

LE PROJET METROFREIGHT

LE FRET URBAIN A PARIS, NEW YORK, LOS ANGELES ET SEOUL (2013-2017)

METROFREIGHT (2013-2017) est un consortium de recherche sur le fret urbain mené par USC (*University of Southern California*, prof. Gen Giuliano) avec le KOTI (Korean Transport Institute), the University Transportation Research Center (UTRC, dont Columbia University et City College of New York) et l'IFSTTAR.

Des partenaires locaux institutionnels sont associés à chacune des universités. L'IFSTTAR a la chance de compter parmi ses partenaires les organismes clés que sont la Région IDF, la Ville de Paris, la DRIEA, l'IAU et l'APUR. Ils rejoignent ainsi la ville de New York, la ville de Séoul et le comté de Los Angeles dans les collectivités impliquées.

Le projet est financé par VREF, Volvo Research and Educational Foundations, une fondation financée par (mais indépendante du) groupe Volvo qui a créé à travers le monde une dizaine de centres de recherche sur le thème du transport urbain du futur.

METROFREIGHT est construit autour du thème des très grandes métropoles et s'intéresse aux enjeux économiques, environnementaux et de gouvernance du fret urbain pour ces territoires. Six axes de recherche sont menés en parallèle et dans une approche comparative :

- Données et statistiques, Atlas du fret urbain, *leader : UTRC*
- Politiques publiques et impact sur l'offre de transport de marchandises en ville, *leader: USC*
- Les derniers kilomètres, *leader: IFSTTAR*
- Les interactions fret/voyageurs, *leader: USC*
- Dynamiques spatiales, urbanisme logistique, *leader: UTRC*
- Les comportements des consommateurs et producteurs, *leader: UTRC*

WWW.METRANS.ORG/METROFREIGHT

ACTUALITES ET AGENDA

- ▶ **Antoine Montenon** a quitté l'équipe, pour prendre un poste au LUTB de Lyon. **Nora Mareï** a également quitté l'équipe pour prendre un poste au CNRS. Un grand salut amical et tous nos souhaits pour leurs futurs travaux.
- ▶ L'équipe MetroFreight accueille depuis octobre 2015 et pour un an, **Leise Kelli de Oliveira**, professeure à l'Université fédérale de Minas Gerais, Belo-Horizonte (Brésil), qui travaille sur la thématique du fret urbain et une comparaison franco-brésilienne.
- ▶ **Takanori Sakai**, doctorant de l'Université d'Illinois à Chicago, a été accueilli pendant trois semaines en septembre-octobre pour travailler sur une comparaison des phénomènes de localisation logistique entre Paris et Tokyo. **Paola Cruz**, doctorante de l'Université de Los Andes (Bogota, Colombie), est également membre de l'équipe pendant un mois dans le cadre d'un échange universitaire, et travaille sur les activités logistiques à Cali et Bogota.
- ▶ L'équipe de MetroFreight Paris, avec le soutien du centre californien Metrans, organisera deux jours de **formation sur le transport de marchandises en ville** pour les collectivités locales et intercommunalités françaises les 14 et 15 décembre 2015.
- ▶ **Adrien Beziat, Laetitia Dablanc, Adeline Heitz, Nora Mareï** et **Antoine Montenon** se sont rendus à la 9^{ème}

Conférence Internationale « City Logistics » du 17 au 19 juin 2015, à Tenerife, en Espagne. Cette conférence organisée par E. Taniguchi et R. Thomson, du Institute for City Logistics, se réunit tous les deux ans, et est un lieu d'échanges sur les recherches sur le fret urbain menées dans différentes villes du monde. Les papiers présentés par les membres de l'équipe seront disponibles sur le site de l'Institute for City Logistics (<http://citylogistics.org/publications/>).

- ▶ **Laetitia Dablanc** a présenté les différentes recherches sur le fret urbain (dont MetroFreight) financées par les Volvo Research and Educational Foundations (VREF) à la Conférence des Nations Unies sur le Commerce et le Développement à Genève les 14 et 15 octobre <http://www.vref.se/5.679126b5150793b7411d47f4.html> Le débat portait sur la logistique durable et les questions qu'elle soulève dans les pays émergents.





Conférence I-NUF Octobre 2015, Los Angeles

Adrien Beziat, Laetitia Dablanc et Adeline Heitz, ainsi qu'Eleonora Morganti, se sont rendus à Long Beach pour la conférence I-NUF (International Urban Freight) organisée par MetroFreight et le METRANS Transportation Center du 21 au 23 octobre 2015. Cette conférence rassemble des chercheurs et des professionnels de la logistique, du transport et du commerce autour de la question du fret urbain et de son évolution. Un Keynote Speech a été présenté par Mathieu Gardrat, du Laboratoire d'Economie des Transports de Lyon, et Laetitia Dablanc, sur l'enquête TMV en Ile-de-France.

Laetitia Dablanc a présenté le résultat de ses travaux de l'été 2015 sur les collectivités locales de Californie du sud face au rapide développement des entrepôts, notamment dans la grande zone périurbaine du Inland Empire, à l'est de l'agglomération. Adeline Heitz a présenté ses travaux réalisés en collaboration avec L. Dablanc et L. Tavasszy (TNO, Delft) sur l'urbanisation logistique dans la métropole parisienne et dans la métropole de la Randstad. Adrien Beziat a présenté ses travaux réalisés en collaboration avec Martin Koning sur un cadre théorique pour mesurer la congestion à une échelle macro, en croisant des données de matrices OD marchandises et voyageurs, et avec Pierre Launay sur la relation entre la forme des tournées de marchandises et l'organisation logistique des opérateurs de transport en Ile-de-France.

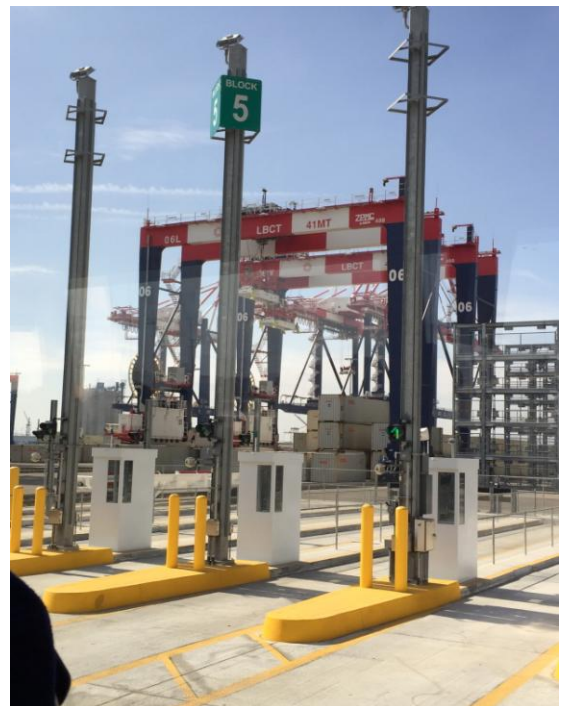
Pendant et après cette conférence, s'est également déroulée l'évaluation à mi-parcours de MetroFreight par des experts suédois nommés par VREF. L'ensemble des équipes de Los Angeles, New York, Paris et Séoul ont été interrogés, individuellement ou en groupe. Ils ont présenté leurs résultats et les perspectives de travail du programme pour les deux ans et demi restant.



Takanori Sakai, Mathieu Gardrat, Adeline Heitz, Adrien Beziat, Laetitia Dablanc

Visite du port de Long Beach

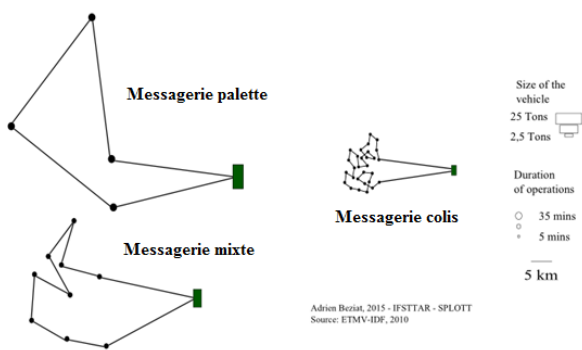
La conférence s'est terminée par une visite du futur Long Beach Container Terminal, qui sera l'un des terminaux à conteneurs les plus automatisés des Etats-Unis, ainsi que d'une entreprise de transport régionale testant, pour le compte des autorités californiennes, des poids lourds hybrides, électriques et à hydrogène.



*Terminal à conteneur automatisé, Port de Long Beach
Photo : L. Dablanc, 2015*

Forme des tournées de marchandises en milieu urbain, A. Beziat, P. Launay, F. Tollier

Lors de la conférence I-NUF, Adrien Beziat a présenté un papier co-écrit avec Pierre Launay et Florence Toilier, du Laboratoire d'Economie des Transports. L'objectif de ce travail est d'étudier la forme des tournées de marchandises en milieu urbain en prenant en compte l'organisation logistique des opérateurs de transport. Cette étude présente des données de la récente enquête Transport de Marchandises en Ville, notamment celles de l'enquête des chauffeurs-livreurs. Des organisations logistiques sont identifiées « à dire d'expert » grâce à des entretiens qualitatifs menés auprès des principaux représentants des opérateurs de transport français. Les tournées sont catégorisées en fonction de la typologie développée. Les résultats montrent que les formes moyennes des tournées changent radicalement selon l'organisation. La figure ci-dessous montre les différences entre trois des catégories identifiées : la messagerie spécialisée dans le transport de colis, la messagerie spécialisée dans le transport de palettes, et la messagerie « mixte » plus traditionnelle.



La congestion dans une analyse de trafic à plusieurs classes de véhicules, A. Beziat, M. Koning

Adrien Beziat a également présenté un second papier, co-écrit avec Martin Koning et Florence Toilier. Ce travail porte sur une étude de la congestion dans une analyse de trafic à plusieurs classes de véhicules. L'analyse se fait à une échelle macroscopique, sur des zones d'origine et de destination plutôt que sur des segments de routes particuliers. Ce travail mobilise deux bases de données de matrices O/D : une matrice pour les passagers issues de l'Enquête Globale Transport francilienne de 2010 ; et une matrice pour les marchandises issue d'une simulation produite par le logiciel Freturb, développé par le Laboratoire d'Economie des Transports. Ce niveau de trafic est ensuite confronté à des observations individuelles de trajet de passagers et de marchandises, à l'aide des données de l'EGT 2010 et de l'enquête TMV des chauffeurs-livreurs.

Le travail réalisé permet de différencier l'impact du trafic sur les temps de transport des véhicules de marchandises (véhicules légers et poids lourds) et sur les véhicules particuliers, mais aussi de distinguer l'impact des poids lourds et des petits véhicules sur le temps de transport. L'analyse montre notamment qu'1% supplémentaire de poids lourds dans le trafic total a un impact plus important qu'1% supplémentaire de véhicules légers.

L'urbanisation logistique dans les métropoles (Paris et la Randstad), A. Heitz, L. Dablanc, L. Tavasszy

Le développement de la logistique en banlieue s'explique souvent par la périurbanisation logistique, et s'inscrit dans un processus d'étalement logistique. En comparant le cas de la métropole parisienne avec l'évolution de la localisation des entrepôts dans la région métropolitaine de la Randstad, on observe un autre modèle d'urbanisation logistique : l'intensification logistique.

Dans la Randstad, les entrepôts ont tendance à se concentrer dans les centres urbains, plutôt qu'en banlieue. La structure fragmentée de cette région métropolitaine a encouragé le développement de la logistique dans les zones denses. Dans le cas de la Randstad et Paris, l'intensification de la logistique reflète une structure métropolitaine polycentrique, et de la logistique des banlieues semblent être un symptôme de régions métropolitaines monocentriques. Les différentes formes d'urbanisation logistique révèlent un niveau variable d'intégration de l'entrepôt dans les structures métropolitaines. Les activités logistiques ne sont pas condamnées à « fuir » dans les banlieues. Sous certaines conditions, ces activités peuvent rester dans les parties les plus denses d'une agglomération. Le rôle des politiques publiques pèse lourdement sur la forme de cette urbanisation logistique.

L'équipe METROFREIGHT à l'IFSTAR, contacts et rôle dans le projet



Laetitia Dablanc

Directrice de recherche,
aménagement, urbanisme,
*responsable du projet pour la
partie francilienne*

01 81 66 87 78
laetitia.dablanc@ifsttar.fr



Françoise Bahoken

Ingénieure d'études
géographe : *analyse spatiale,
géomatique et cartographie*

01 81 66 87 82
francoise.bahoken@ifsttar.fr



Adrien Beziat

Doctorant
*transport de marchandises en
ville et congestion*

01 81 66 87 84
adrien.beziat@ifsttar.fr



Pierre Camillieri

Doctorant CIFRE avec Renault,
**Véhicules électriques, logistique
urbaine**

01 81 66 87 88
Pierre.camillieri@ifsttar.fr



Martin Koning

Chargé de recherche,
économiste, *enquête transports
de marchandises en ville*

01 81 66 87 80
martin.koning@ifsttar.fr



Adeline Heitz

Doctorante, *logistique urbaine,
planification métropolitaine*

01 81 66 89 31
adeline.heitz@ifsttar.fr



Pierre Launay

Doctorant, **sous-traitance,
logistique, transport routier**

01 81 66 87 41
pierre.launay@ifsttar.fr



Gwenaëlle Raton

Chargé de recherche,
Circuits courts et logistique
alimentaire

01 81 66 87 87
Gwenaelle.raton@ifsttar.fr



Pétronille Rème-Harnay

Chargée de recherche,
économiste, *études sur le
marché du transport routier de
marchandises*

01 81 66 87 96
petronille.reme-harnay@ifsttar.fr