



## OFFRE DE THESE

# Caractérisation et modélisation des flux alimentaires dans les systèmes urbains

**Laboratoire :** UMR TETIS (Iirstea)

**Co-encadrement :** Maxime Lenormand & Yuna Chiffolleau

**Durée :** 36 mois

**Date du recrutement :** 1<sup>er</sup> novembre 2018

**Lieu de travail :** Maison de la Télédétection, Montpellier, France

**Projet de recherche :** Projet ANR JCJC NetCost (<https://netcost.github.io/>)

### Objectifs du projet NetCost

Le projet interdisciplinaire NetCost a pour objectif de développer un cadre conceptuel visant à mesurer, quantitativement et qualitativement, le coût associé aux changements se produisant au sein d'un système complexe à différentes échelles. Dans un monde incertain et en constante évolution, il est en effet important de développer des outils et méthodes permettant d'identifier les parties les plus vulnérables d'un système ainsi que de mesurer l'effort à fournir pour s'adapter aux changements, qu'ils soient subis ou planifiés. La méthodologie proposée se base sur la science des réseaux complexes appliquée à trois systèmes complexes spatialisés, dont celui qui sera étudié durant la thèse, sélectionnés pour leur importance en aménagement urbain, écologie et économie spatiale.

### La thèse

Dans un contexte où 70% de la population mondiale vivra dans une ville en 2050 et où 95% de la population de plusieurs régions du monde sont déjà sous influence urbaine, les villes exercent une influence croissante sur les systèmes alimentaires, en interaction avec - ou en y projetant - leurs propres enjeux et besoins. Cette thèse s'intéressera à l'application de la méthodologie développée dans le cadre du projet NetCost dans le but de mieux cerner l'approvisionnement alimentaire des villes, son évolution récente et possible, dans un contexte marqué à la fois par le développement des stratégies de relocalisation de l'alimentation et la montée des questionnements sur la résilience des différentes chaînes d'approvisionnement des villes. Nous nous intéresserons en particulier aux chaînes d'approvisionnement agro-alimentaire dans la région de Montpellier dans le but de quantifier l'effort nécessaire à fournir par les différents acteurs du territoire (producteurs, transformateurs, distributeurs et consommateurs) pour mettre en place un système alimentaire urbain durable basé notamment sur les circuits courts alimentaires.

La thèse se situera donc à la croisée de plusieurs champs de recherche avec une forte composante méthodologique (analyse de données, modélisation spatiale et physique statistiques) mais également thématique (géographie, économie spatiale et nouvelle sociologie économique).

### Profil souhaité

- Ingénieur ou Master 2 en géomatique, géographie quantitative ou physique statistiques.
- Un intérêt pour la mobilité humaine et les systèmes agro-alimentaires serait apprécié.
- Bonnes compétences en GIS (QGIS & PostGIS) et programmation (R ou Python).
- Bon niveau en anglais scientifique et capacité rédactionnelle.

### Comment postuler

Envoyer CV et lettre de motivation à Maxime Lenormand ([maxime.lenormand@irstea.fr](mailto:maxime.lenormand@irstea.fr)) avant le **30 JUIN 2018**.