

## **SUJET DE THESE G-SCOP 2017\***

**Titre de la thèse** : Conception d'une Chaîne Logistique avec une demande sensible à la performance environnementale

**Directeur(s) de thèse** : Yannick Frein (G-SCOP) et Ramzi Hammami (Rennes School of Business)

**Ecole doctorale** : I-MEP<sup>2</sup>

**Date de début** (souhaitée) : Septembre 2017

**Financements envisagés – Contexte – Partenaires éventuels** : Financement déjà obtenu dans le cadre d'un projet ANR

**Description du sujet** : La plupart des modèles de conception d'une chaîne logistique supposent la demande des clients connue a priori (demande exogène). Or cette demande est pourtant fortement impactée par des décisions internes (demande endogène). L'impact le plus connu et étudié est le prix proposé. Mais cette demande peut aussi dépendre de décisions liées à la conception de la chaîne comme par exemple le délai de livraison. Cet impact est étudié actuellement dans le cadre d'une thèse en cours. Dans le travail de thèse proposé nous souhaitons prendre en compte un autre facteur : la sensibilité de la demande à la performance environnementale des produits fournis.

Ce travail s'insère dans le cadre du projet ANR (Agence Nationale de la Recherche) : CONCLuDE (CONception des Chaînes Logistiques avec une Demande sensible à la performance Environnementale) qui réunit 3 partenaires (ESC Rennes, Ecole des Mines de St Etienne et G-SCOP). L'objectif du projet est de revisiter les modèles de conception des chaînes logistiques. Dans une première étape, il s'agit de déterminer les attributs qui caractérisent la performance environnementale. La deuxième étape consiste à construire les équations mathématiques établissant les liens de cause à effet entre les attributs environnementaux d'un produit d'une part, et son niveau de demande d'autre part. Dans la troisième étape, il s'agit d'intégrer les fonctions de demande établies dans les phases précédentes dans des modèles de conception de CL et de résoudre ces modèles.

L'étudiant(e) en thèse devra, après une étude de littérature, développer des modèles de conception de CL en intégrant des fonctions de demande endogènes pertinentes. Il devra ensuite fournir des méthodes de résolution des modèles. Plusieurs modèles sont envisageables en fonction notamment de la complexité des fonctions demandes intégrées, qui peuvent aussi conduire à des méthodes de résolution variées (modèles analytiques explicites, modèles PLNE, modèles de simulation).

Le doctorant sera amené à interagir avec les différents membres du projet. Il sera basé à G-SCOP et encadré par Yannick Frein et Ramzi Hammami. La personne devra donc être recrutée sur la base de solides compétences en matière de modélisation des systèmes logistiques, de recherche opérationnelle et de résolution/simulation de systèmes complexes.

**Contact(s)** : Yannick Frein – [Yannick.Frein@g-scop.grenoble-inp.fr](mailto:Yannick.Frein@g-scop.grenoble-inp.fr)

---