

SUJET DE THESE G-SCOP 2023*

Titre de la thèse : Pilotage de la relocalisation industrielle : soutenabilité et circularité

Directeur(s) de thèse : Jean-Philippe Nicolai –

Co-encadrant: Damien Evrard

Ecole doctorale : EDSE de l'Université Grenoble Alpes

Date de début (souhaitée) : Au plus tard septembre 2023

Financements envisagés – Contexte – Partenaires éventuels : [CDTools Circular](#)

Description du sujet :

Le changement climatique, les problèmes d'approvisionnement survenus ces dernières années, les questions d'indépendance stratégique poussent à repenser le modèle de globalisation à l'œuvre aujourd'hui basé sur les échanges internationaux. De plus, la production industrielle européenne s'est centralisée en de grandes installations éloignées des lieux de consommation. Cette délocalisation s'explique par la recherche d'économies d'échelle et l'évitement des problèmes de nuisances liées à certaines activités,. Cela a mené à une hyper-spécialisation des usines, avec la nécessité de larges productions d'une même catégorie de produits, à un endroit donné.

Plusieurs tentatives existent pour étudier les possibles implantations d'usines urbaines et leurs potentiels impacts négatifs et positifs via des modèles informatiques qui peuvent être inspirés de systèmes existants variés, selon des modèles multi-critères basés sur des données quantitatives ou qualitatives. Néanmoins, tous les travaux trouvés à l'heure actuelle portent uniquement sur des usines ne produisant qu'un type de produit (asphalte, brasseries, ou montures de lunettes). Or, les possibilités offertes par les techniques de fabrication additives et celles issues de l'Industrie 4.0 (notamment la personnalisation de masse) devraient permettre de développer des sites de production urbains polyvalents qui seraient capables de concevoir et fabriquer une multitude de produits différents, à même de satisfaire une multitude de besoins, tout en s'approvisionnant dans un périmètre optimisé et en renforçant la résilience des territoires, tout en ayant un impact positif sur l'environnement et la société.

C'est sur cette question de la conception et du pilotage d'un système de production polyvalent, local et soutenable que porte ce sujet de thèse. Le pilotage prendra en compte la possible circularité et les externalités entre les différentes industries à attirer et celles déjà présentes. Une étude comparative de

cette approche locale par rapport à d'autres localisations et à un mode de production mondialisé sera envisagée. Les effets en termes de concurrence d'une telle approche seront également étudiés.

Profil recherché : Master en économie ou, Ingénieur avec des compétences en économie. Des compétences en analyse de données et en modélisation sont requises. Des compétences en MFA ou ACV sont un plus. Un fort intérêt pour la soutenabilité et l'économie circulaire est indispensable.

Contact(s) :

- **Damien Evrard :** damien.evrard@univ-grenoble-alpes.fr
- **Jean-Philippe Nicolai:** jean-philippe.nicolai@grenoble-inp.fr