

proposition sujet de stage **2016 - 2017**

MASTER Recherche

Titre du stage : Prise en compte des données liées aux ressources et au territoire de l'entreprise lors des phases amont des processus de conception (phase d'éco-innovation).

Laboratoire(s) d'accueil : G-SCOP

Responsable(s) du stage :

Andreas Riel, EMIRAcle c/o Grenoble INP, G-SCOP, 46 av. Félix Viallet, 38031 Grenoble
Tel. 04.76.82.51.56, andreas.riel@grenoble-inp.fr

Maud Rio, Bureau C201 - 46 avenue Félix Viallet 38000 Grenoble, Tel.: +33 (0)4 76 57 48 35, maud.rio@g-scop.eu

Description du sujet

Plus que jamais, pour rester pérennes, les entreprises ont un besoin urgent d'éco-innover, c'est-à-dire de développer et mettre sur le marché, avec succès, des produits ou services à forte ambition environnementale et sociale.

Pour cela, les phases amont des processus d'éco-innovation sont cruciales. Lors de ces phases, les concepteurs sont amenés à générer des idées à forte ambition environnementale et les transformer en « fiche » projet plus détaillé. Ils doivent notamment acquérir un ensemble de données externe à l'entreprise (ressources, système de production, caractéristiques du territoire, etc.) afin de juger de la faisabilité du projet et, in fine, développer un business model durable.

Le stage se déroulera au sein du laboratoire G-SCOP, dans l'équipe Conception-Produit-Process, dont les travaux portent sur le développement d'outils/méthodes favorisant le développement de systèmes (produit/services) durable, le tout dans une logique de conception collaborative entre acteurs d'expertises différentes et complémentaires. Les outils et méthodes développés par cette équipe sont à destination des industries et pour le concepteur de génie industriel. EMIRAcle ajoute à cet aspect l'excellence d'un réseau d'expert dans le domaine de l'innovation (<http://www.emiracle.eu>).

Objectifs du stage :

L'objectif de ce stage est donc de proposer une méthode / outils permettant (1) d'aider les équipes projets à faire face aux multiples données liés à des projets en phase amont du processus d'éco-innovation et (2) d'aider les équipes projet à faire des choix judicieux pour optimiser la valeur créée par le projet tout en réduisant l'impact environnemental.

Ainsi, la problématique du stage est la suivante :

« Lors des phases amont des processus d'éco-innovation, comment choisir et prendre en compte les informations essentielles dans les outils de conception pour favoriser le déploiement des projets éco-innovant ? ».

Méthode :

Ce stage se décomposera en deux étapes distinctes, la supervision sera au G-SCOP et réalisée à distance par l'encadrant de l'APESA de manière régulière :

1ère étape : Analyse, par une revue de la littérature, des outils et méthodes :

- « de maturation des idées éco-innovantes » permettant de développer des projets éco-innovants. Le stagiaire devra identifier les informations créées et/ou nécessaires lors de cette étape et si les outils permettent de capter ces données (cette analyse

s'appuiera sur les travaux de recherche effectués par le partenaire APESA, spécialisé en éco-innovation)

- « d'éco-conception » ou conception intégrant la dimension environnementale à chaque étape du cycle de vie du produit lié aux flux de matière et d'énergies pouvant exister sur un territoire. Le stagiaire devra identifier les données nécessaires à l'intégration de l'environnement en conception. Les recherches réalisées au G-SCOP étayeront cette analyse.
- « de collaboration multi-métier » développés en recherche au G-SCOP et ceux existants en entreprise. Le stagiaire devra identifier les informations à échanger entre des métiers différents en conception et milieu collaboratif environnant le concepteur, dans un contexte de maturation des idées éco-innovantes pour concevoir un produit éco-conçu;

2ème étape : Proposition d'une méthodologie

Dans un deuxième temps, il s'agira de proposer une méthodologie permettant de prendre en compte les différentes informations identifiées lors de la 1ère étape afin d'aider les concepteurs dans la mise en oeuvre d'un projet d'éco-innovation mature, créant de la valeur durable. Le stagiaire devra donc à la fois définir quels types d'informations sont essentiels, et leurs modes de représentation.

Pour cela, le stagiaire s'appuiera sur un produit et un contexte industriel spécifique (issu d'un cas d'étude réel ou fictif).

Résultat attendu

Le résultat de ce projet sera un rapport scientifique posant une question de recherche argumentée, une proposition d'un ou de plusieurs prototypes d'outils/méthodes illustrés sur un cas d'étude simple. Ce rapport donnera lieu à une publication scientifique.

Mots clés : conception intégrée, conception collaborative, maturation des projets d'éco-innovation en phase amont, économie circulaire, éco-conception