



Université Lille Nord de France
Pôle de Recherche
et d'Enseignement Supérieur

Ecole doctorale régionale Sciences Pour l'Ingénieur Lille Nord-de-France - 072



Titre : Contribution à la création d'un outil d'aide au choix de solutions de rénovation sous critères croisés environnemental et économique

Financement prévu : Région Nord Pas de Calais Picardie

Cofinancement éventuel : SOGINORPA Maisons&Cités

Directeur de thèse : Emmanuel Antczak

E-mail : emmanuel.antczak@univ-artois.fr

Co-directeur de thèse : Alain Bataille

E-mail : Alain.Bataille@univ-artois.fr

Laboratoire : LGCgE, Laboratoire de Génie Civil et géo Environnement, Université d'Artois, , Faculté de Sciences Appliquées, Rue G Philipe, Technoparc Futura, 62400 BETHUNE

Equipe : Habitat

Descriptif :

Le LGCgE travaille depuis longtemps dans le domaine du bâtiment en regroupant des expertises et des recherches tant sur les matériaux et écomatériaux de construction que sur l'efficacité énergétique des bâtiments à travers la récupération des calories ou la connaissance des flux thermiques au niveau des parois verticales et des couvertures de bâtiment. L'aspect Analyse du cycle de vie est en développement au sein du laboratoire.

Au niveau national comme international, des démarches actuelles de recherche visent à travailler sur l'ACV du logement et sa méthodologie, en liaison avec l'ACCV et le cout global du bâtiment. L'ACCV et le calcul du cout global (croisement environnement/économique) font ainsi actuellement l'objet d'un développement et d'une recherche active. Ces démarches sont menées à différents niveaux afin de pouvoir proposer à terme une ACV et ACCV à la fois simplifiée et suffisamment robuste, permettant d'avoir un outil plus léger et opérationnel.

Dans ce cadre, l'AAP Régional « ANALYSE EN CYCLE DE VIE ET NOUVEAUX MODELES DE DEVELOPPEMENT » de 2014-2015 a sélectionné 8 projets parmi lesquels le projet Bat Eco2, coordonné par A. Bataille. Ce projet vise à travailler de façon innovante sur les aspects économique et environnemental au niveau de la rénovation des bâtiments. Bat Eco2 rassemble des partenaires universitaires (Artois et Lille1), des acteurs économiques régionaux (Soginorpa, NJC Untec ; CROA) et des experts nationaux et internationaux de l'ACV (CD2E, CIRAIG)

Le candidat ou la candidate retenue arrivera après une année écoulée du projet Bat Eco2 et devra donc prendre connaissance des avancées à date (méthodologies, choix du cas d'étude ...)

Ce projet de thèse permettra d'étudier et de modéliser des cas de Rénovation de logement, et ainsi de développer les phases d'Analyse du Cycle de Vie, d'Analyse des Coûts du Cycle de Vie et de Cout global sur les cas de rénovation retenus dans le cadre du projet Bat Eco2 démarré au sein du Laboratoire depuis Septembre 2015. La thèse permettra de travailler la régionalisation des données d'ACV à travers les résultats d'inventaire. Elle permettra la définition puis l'élaboration d'un premier outil d'analyse croisée environnement/économie sur la base du cout global. Cet outil pourra être expérimenté sur d'autres programmes de rénovation énergétique régionaux, et une évaluation des voies de perfectionnement sera ainsi dressée.