

Anabelle Rahhal

Université de Liège • Faculté des Sciences appliquées • LUCID • Lab for User Cognition & Innovative Design

A.Rahhal@ulg.ac.be

> www.lucid.ulg.ac.be

Contexte et problématique

Un existant en architecture représente un défi au niveau de la complexité (irrégularité, hétérogénéité, etc.) [Giebeler, 2012]. Pour gérer de façon adéquate, il est important que les intervenants collaborent ensemble. Le processus de création, de visualisation et d'évaluation d'un bâtiment existant s'appuie sur une maquette numérique, supportant un processus de type BIM [Di Mascio, 2013], mais qui est loin d'être celui utilisé en rénovation. Le secteur de la construction se trouve devant la problématique de comment synthétiser et répondre à la complexité d'un projet de rénovation architecturale.

Objectif et questions de recherche

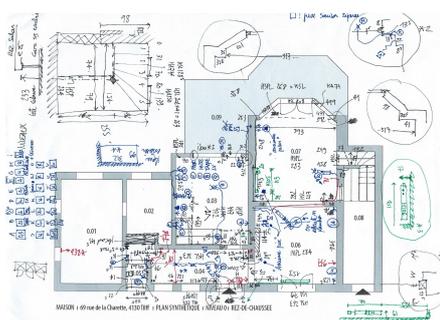
Dans notre travail doctoral, l'objectif est d'aboutir à une meilleure façon de communiquer entre les intervenants en rénovation. Pour y arriver, nous mettrons en place une méthodologie, en explorant les questions de recherche suivantes:

- > Comment la complexité est-elle prise en considération par les architectes pour répondre aux besoins prédéfinis d'un projet?
- > Comment les architectes représentent-ils le système d'information dans un contexte d'interaction, d'échange et de partage entre les intervenants du projet?

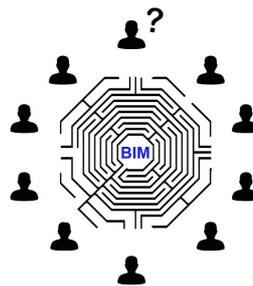
Méthodologie

1. Définition des rôles, ressources et attentes des intervenants dans un projet de rénovation de taille moyenne. Etude des besoins par intervenant, dans le cadre de plusieurs projets de rénovation.
2. Identification des divers types de représentations, utilisées par la maîtrise d'œuvre, dans le but de communiquer une idée et de négocier des solutions architecturales ou techniques. Analyse de leurs cohérences par rapport aux besoins des intervenants.
3. Indication des problèmes de représentation et de communication, en se basant sur ceux qui ont induit des différences observables entre la réalité de la rénovation et la situation projetée.
4. Rédaction d'un cahier de recommandations des besoins en multi-représentations, à l'attention des architectes et des développeurs de logiciels en rénovation.
5. Mise en place d'une méthodologie de synthèse, avec évaluation sur un bâtiment de taille moyenne.
6. Communication/ diffusion/ enseignement auprès des intervenants dans des projets de rénovation.

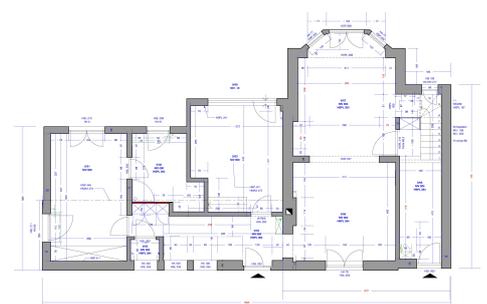
Relevé architectural



Système d'information



Représentation de l'information



← Collaboration autour d'un projet de rénovation

Utilisation des technologies numériques (mobiles) →



BIBLIOGRAPHIE

Illustrations: Projet DDC, 2016 et SketSha - Sketch Sharing System, LUCID - Université de Liège, 2016.

[Di Mascio, 2013] Danilo Di Mascio, Xiangyu Wang. Building Information Modelling (BIM)-Supported Cooperative Design in Sustainable Renovation Projects, benefits and limitations. Department of Architecture, "G.d'Annunzio" University, Chieti-Pescara, Italy, 2013.

[Giebeler, 2012] G.Giebeler, R.Fisch, H.Krause, F.Musso, K.Petzinka, A.Rudolphi. Rénover le bâti: maintenance, reconversion, extension. PPUR, 2012.