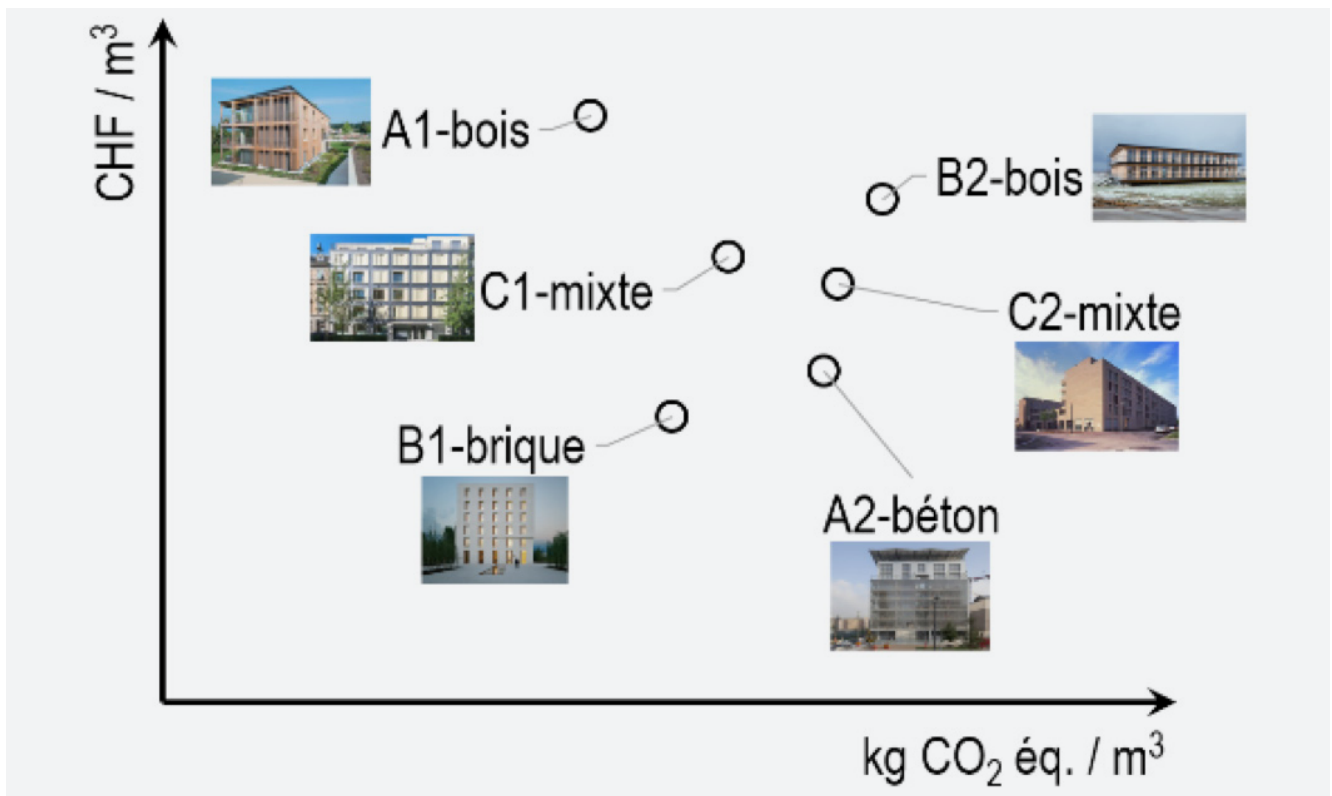


CIMI

Conception d'éléments de construction intégraux multifonctionnels innovants

Le projet veut développer et recommander des conceptions systémiques des éléments de construction, en considérant les exigences multiples (statique, physique du bâtiment, production et stockage d'énergie, installations techniques, économie, écologie, architecture) par le développement des idées de construction avec des matériaux innovants et nouveaux, ainsi que des applications nouvelles d'éléments de construction existants.



© Institut ITEC (HEIA-FR) / Mirhat Medziti
Correlation between ecological and economic performance of "green" buildings.

D'une part, il s'agit d'identifier où se cachent les impacts principaux sur les performances écologique et économique des éléments de construction et de leur ensemble (bâtiment). D'autre part, il est question de déterminer quels éléments et quelles couches de ces derniers sont à optimiser en premier lieu. Par l'évaluation de 6 bâtiments, réputés haute-performance, et en considérant l'entier du cycle de vie du bâtiment, les impacts des différents éléments de construction sur les performances sont identifiés.

Une grille d'évaluation, en tant qu'outil de décision pour la conception des éléments de construction, a déjà été proposée. Le projet sera finalisé par la proposition des prototypes optimisés pour les performances d'un bâtiment.

SMART LIVING LAB: UN CENTRE DE RECHERCHE ET DÉVELOPPEMENT DÉDIÉ À L'HABITAT DU FUTUR

Axes de recherche

- Design intégré et processus constructif
- Construction et matériaux
- Analyse de cycle de vie

Objectifs

- Jugement de la performance des éléments de construction et de leur ensemble (bâtiment) sur le cycle de vie
- Méthodologie d'évaluation pour l'appréciation de l'impact des différents éléments de construction
- Propositions conceptuelles pour différents éléments de construction multifonctionnels optimisés

Résultats ou livrables

- Base de données
- Grilles d'évaluation
- Conception des prototypes

Durée de l'étude

04.2016 – 12.2018

Domaine de recherche

Systèmes énergétiques

Groupes de recherche

Institut iTEC (HEIA-FR)
Institut ENERGY (HEIA-FR)
Institut TRANSFORM (HEIA-FR)

Direction

Prof. Daia Zwicky

Collaboration scientifique

Institut iTEC (HEIA-FR)
Mirhat Medziti
Adam Attila Meszes

Institut ENERGY (HEIA-FR)
Ludovic Favre
Gabriel Magnin
Prof. Elena-Lavinia Niederhäuser

Institut TRANSFORM (HEIA-FR)
Prof. Hans Buri

Partenaires

Institut iTEC (HEIA-FR)
Institut ENERGY (HEIA-FR)
Institut TRANSFORM (HEIA-FR)



© DR

