

Analyse de cycle de vie (ACV) des bâtiments

Vers le développement d'un modèle simplifié étoffé d'approches innovantes

Sébastien Lasvaux - Jacques Chevalier - Bruno Peuportier

Fin de thèse prévue en septembre 2010

Objectifs

CONTEXTE

- Le secteur du bâtiment va être soumis à des exigences énergétiques et environnementales de plus en plus contraignantes (RT 2012, projet de loi Grenelle II) renforçant l'approche multicritères « énergie, CO2, eau, déchets ».
- Cependant, il subsiste un manque de connaissances sur les choix méthodologiques propres aux outils d'ACV bâtiment existants en France (e.g. EQUER, ELODIE, TEAM bâtiment) et à l'international.

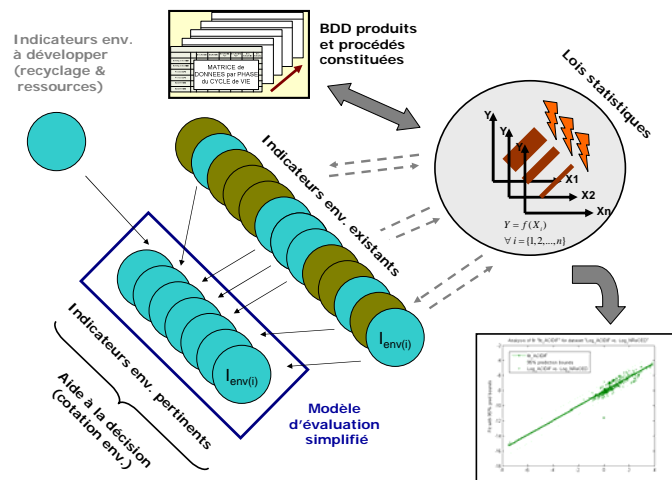
OBJECTIFS DE CETTE RECHERCHE

- A terme, il s'agit de faciliter l'appropriation de l'outil ACV bâtiment par la filière construction.
- Dans le cadre de cette recherche, le travail consiste à :
 - Améliorer la robustesse du modèle ACV bâtiment
 - Développer une approche simplifiée en capitalisant les travaux de recherche précédents (bases de données) par :
 - Analyse de ces données environnementales
 - Proposition d'un profil d'indicateurs cohérents
 - Analyses de sensibilité des choix méthodologiques (recyclage, frontières du système, durée de vie et d'analyse, aspects temporels).

Principaux résultats

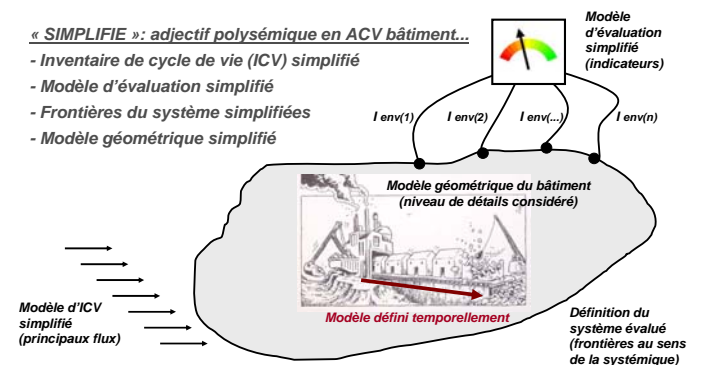
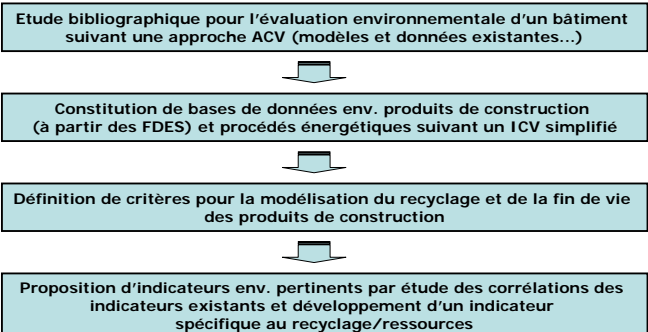
MODELE D'EVALUATION

- Développement d'une approche statistique pour la proposition d'indicateurs pertinents sur la base des indicateurs couramment admis en ACV bâtiment



État d'avancement

DEMARCHE DEVELOPPEE



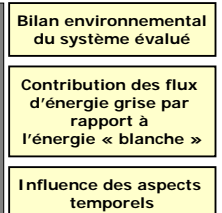
Perspectives

INTERPRETATION - AIDE A LA DECISION

- Partant du principe qu'une donnée env. n'a de sens que si elle est encadrée d'une plage d'incertitudes:
- Intégration d'intervalles (logique floue) dans les valeurs des données env. (étant définies par une valeur numérique, une plage d'incertitudes par ex. 20% ainsi qu'un horizon temporel par ex. 5-10 ans).

VALIDATION DE LA DEMARCHE

- Application du modèle simplifié et de la démarche sur un bâtiment pilote à faible impact environnemental.
- Analyses de sensibilité sur les principaux paramètres du modèle.



Remerciements

Avec le soutien financier du CSTB
Thèse en partenariat avec le projet ANR COIMBA

Contact(s)

sebastien.lasvaux@cstb.fr, jacques.chevalier@cstb.fr
bruno.peuportier@mines-paristech.fr