



**HAL**  
open science

# Analyse de Cycle de Vie d'un bâtiment Développement d'un outil d'analyse de la qualité environnementale des espaces bâtis

Christelle Hoarau, Jean-Claude Gatina

## ► To cite this version:

Christelle Hoarau, Jean-Claude Gatina. Analyse de Cycle de Vie d'un bâtiment Développement d'un outil d'analyse de la qualité environnementale des espaces bâtis. Assemblée Générale du Laboratoire PIMENT, Jun 2015, Saint-Gille, La Réunion. hal-01165525

**HAL Id: hal-01165525**

**<https://hal.science/hal-01165525v1>**

Submitted on 19 Jun 2015

**HAL** is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

# Analyse de Cycle de Vie d'un bâtiment

Développement d'un outil d'analyse de la qualité environnementale des espaces bâtis

Christelle HOARAU et Jean-Claude GATINA  
Laboratoire PIMENT, Université de La Réunion, France

## Contexte

Aujourd'hui, la **qualité environnementale** est un sujet qui suscite d'importantes évolutions réglementaires. Le projet de loi de transition énergétique et écologique sont des leviers d'action qui permettent de mieux répondre aux exigences de la qualité environnementale des bâtiments. Le bâtiment a en effet, un **impact** important sur l'environnement, soit 23% des émissions de gaz à effet de serre en 2010 [1]. Actuellement, les professionnels du bâtiment s'inscrivent de plus en plus dans une démarche de « **construction durable** ». Cela s'est traduit par l'intégration de critères environnementaux à partir de l'application des **Outils d'ACV**.

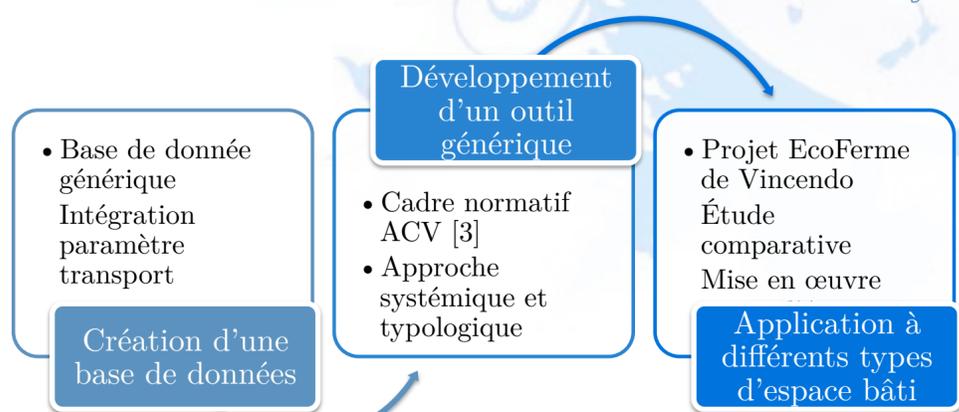
## Problématiques ..... ?

Limites récurrentes des outils existants [2] :

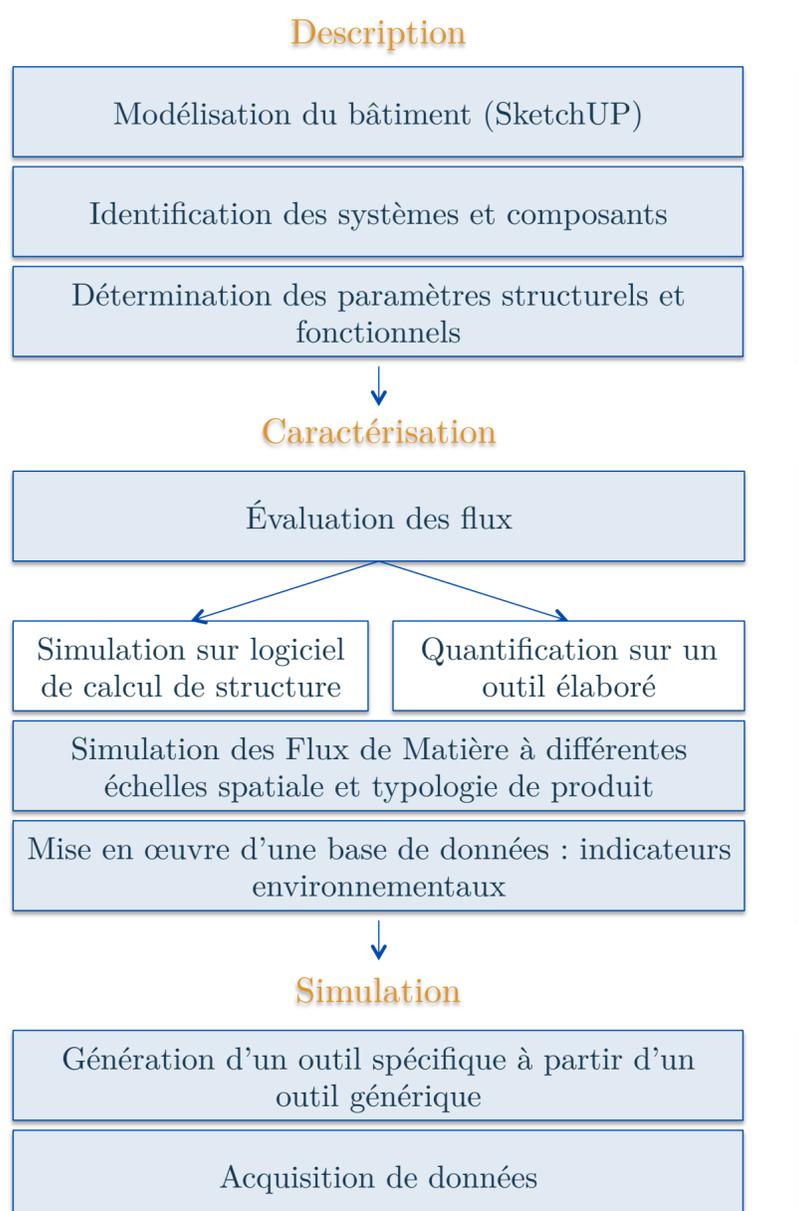
- Manque d'approche système
- Harmonisation de la méthodologie des bases de données
- Manque d'approches simplifiées
- Accessibilité limitée et coûteuse

➔ **Étude d'un modèle globale pour l'ACV dans la construction et le fonctionnement des bâtiments**

## Axes de recherche ..... 🔑



## Méthodologie d'analyse ..... ⚙️



Étape 1

Étape 2

Étape 3

## Étude de cas ..... 🔍

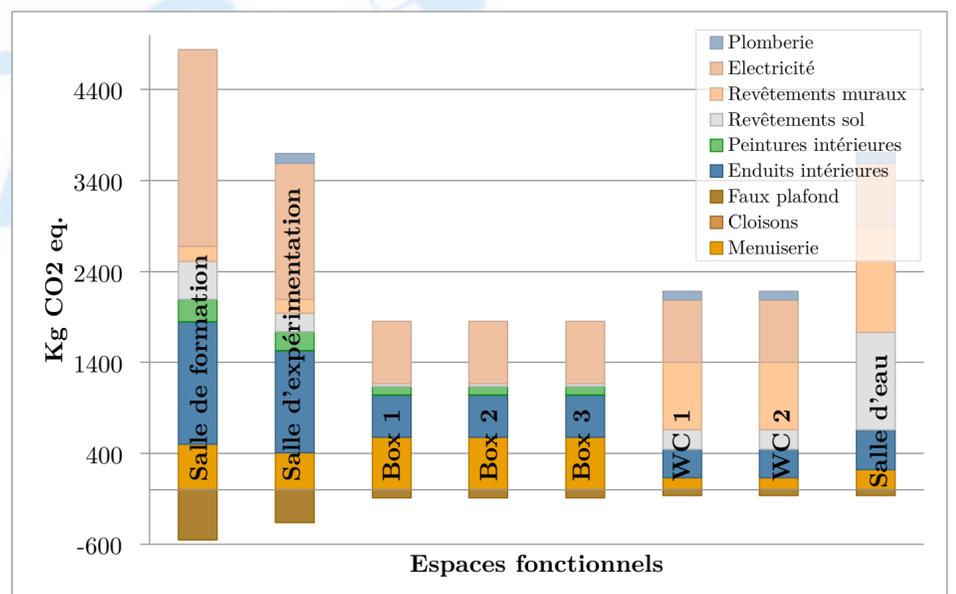
**Bâtiment Espace Recherche :**

- Situé sur le site du Projet EcoFerme de Vincenzo
- Superficie de 180 m<sup>2</sup>
- 9 espaces fonctionnels
- Lieu de formation et d'expérimentation
- Bâtiment existant à réhabiliter



Modélisation de l'Espace Recherche (SketchUP)

## Résultats ..... 📊



Répartition du bilan carbone par espaces fonctionnels selon les Typologies de Produit de niveau 1

## Conclusion ..... 💡

Ces nouvelles approches permettent, à travers d'une démarche explicite d'analyser à diverses échelles d'observation (du bâtiment et des ses espaces fonctionnels jusqu'au territoire d'étude) les flux d'énergie et de matière et leurs impacts sur l'environnement, pour tout Espace Bâti.

## Références ..... 📖

- [1] CGDD (2010) Les ressources et les déchets - L'Environnement en France. Services de l'observation et des Statistiques, Commissariat Général au Développement Durable.
- [2] Peuportier B. et al (2008) Rapport COIMBA n°1: Outils pour l'ACV des bâtiments, état de l'art. Rapport de recherche.
- [3] Norme Iso 14 040 relatif à méthodologie de l'ACV



## Contact ..... 📞

Christelle HOARAU  
christelle.hoarau@univ-reunion.fr  
+262 (0) 262 817 413

## Remerciements ..... 🙌

Ces recherches ont été soutenues par :

