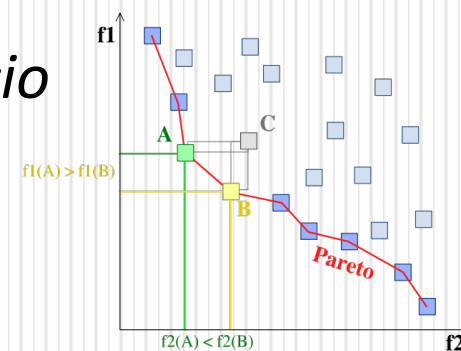
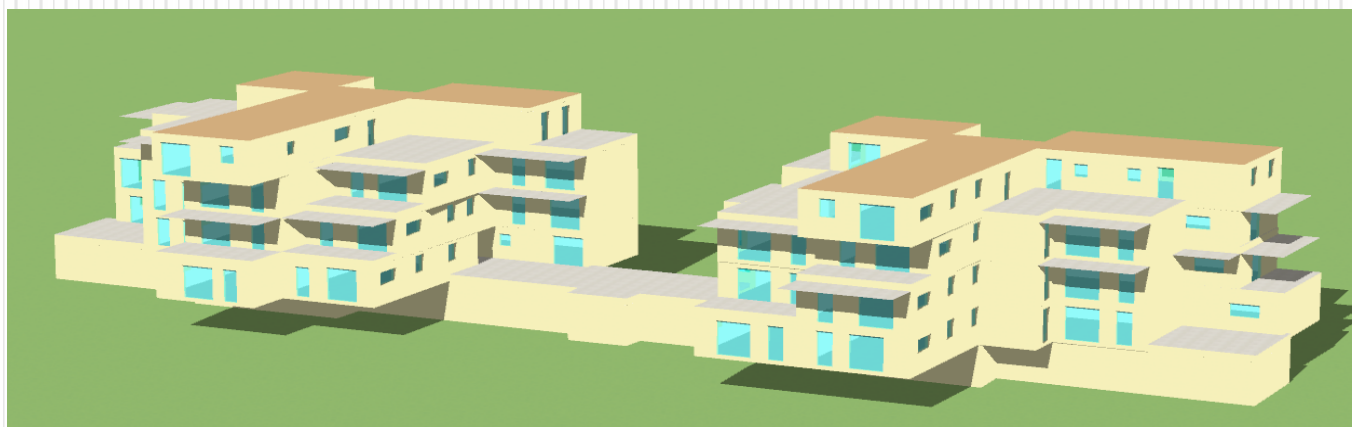


# Optimisation multicritère

## Application à l'enveloppe de logements collectifs

Session Poster  
29 octobre 2015 – SIMUREX – Porticcio

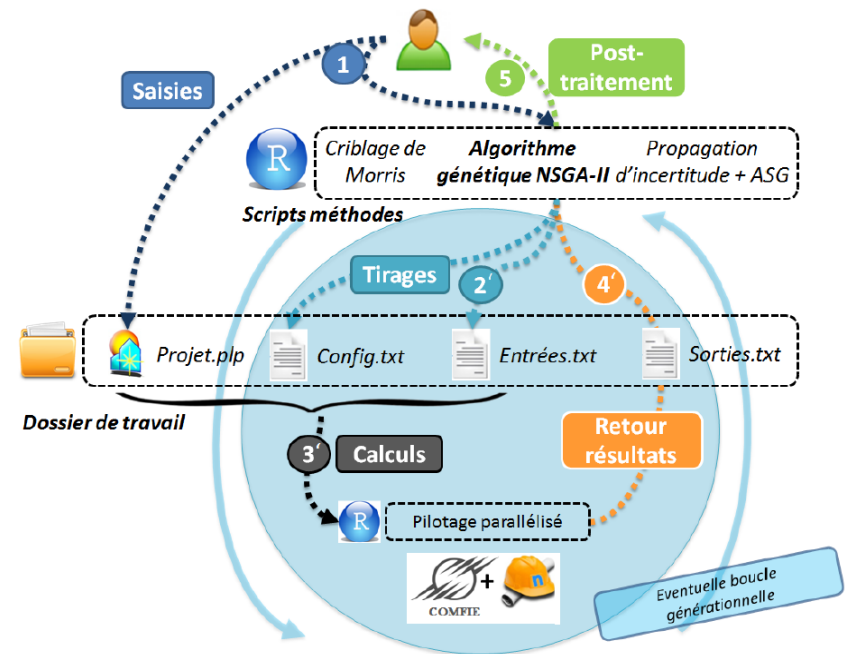


Charles Garnier  
Bruno Peuportier

# Objectif

⇒ **Optimiser l'enveloppe et les équipements pour minimiser : les besoins énergétiques du bâtiment ET son impact sur l'environnement**

- Prendre en compte les impacts environnementaux dans l'optimisation des projets
- Défis scientifiques et techniques : **chaîner l'ACV à la simulation énergétique dynamique et à des algorithmes d'optimisation**



Travaux menés dans le cadre de l'ANR INTENSE

# Démarche

- **Optimisation par algorithme génétique**



- *Problème multi-objectifs ...*
- *... et modèle complexe : non-linéaire, pas d'information de type gradient disponible*
- *Variables de conception discrètes et réelles*

- Mise en œuvre de l'algorithme ➤ Identification de solutions optimales par **front de Pareto**

## **NSGA-II**

