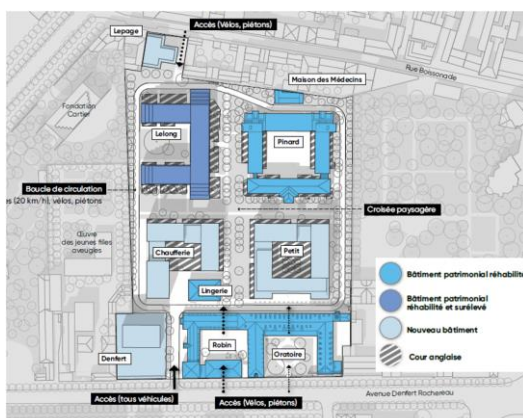


## Journée économie circulaire 1 juin 2023

# Quantifier les impacts pour respecter les limites planétaires

Bruno PEUPORTIER | MINES Paris – CES

### Exemple, Projet St Vincent de Paul à Paris

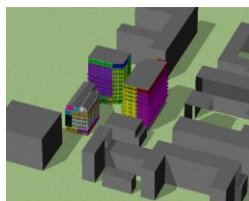


- 43 140m<sup>2</sup> de logements
- 6 000 m<sup>2</sup> équipement privé d'intérêt général (CINASPIC)
- 5 390 m<sup>2</sup> équipements de proximités (groupe scolaire, gymnase...)
- 6 345 m<sup>2</sup> d'activités et commerces

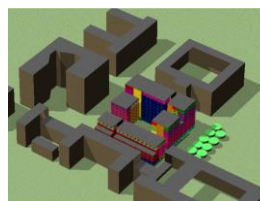
orientations stratégiques de la ville de Paris en termes d'économie circulaire

## Maquettes numériques

Constructions  
neuves

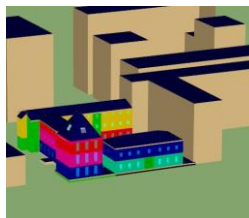


Chaufferie

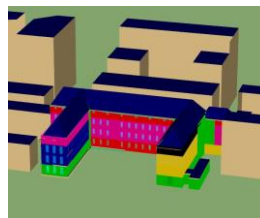


Petit

Rénovations



Robin



Oratoire

3

## ACV, périmètre du système étudié

- Bâtiments et équipements,
- Consommations d'énergie (électricité et réseau de chaleur) et d'eau (production et traitement),
- Déchets ménagers et production des emballages,
- Durée d'analyse : 80 ans,
- 25 m<sup>2</sup> par personne pour les logements et 12 m<sup>2</sup> par personne pour les zones d'activités (ateliers, commerces).

4

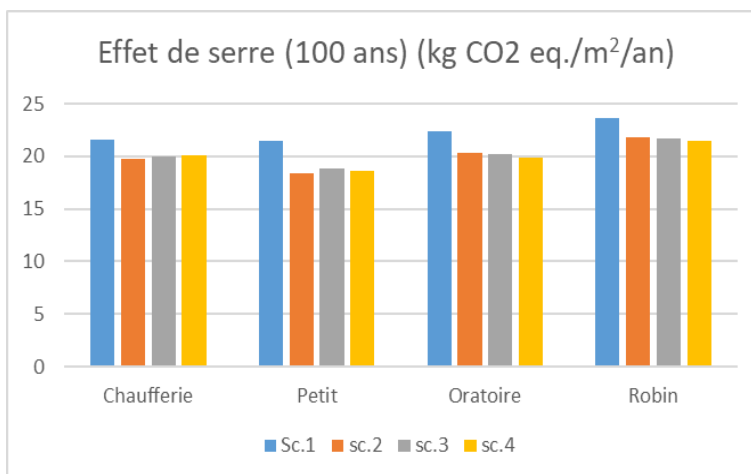
## ACV, Scénario étudiés

1. Pas d'économie circulaire
2. Pratiques courantes, 70% revalorisation béton/briques/plâtre, métaux 90%, 40% réemploi sanitaires/radiateurs/portes intérieures, plastiques incinérés
3. Scénario 2, revalorisation étape de construction, 30% agrégats /briques/bois/câbles, 50% plâtre, 20% PVC
4. Scénario 3, + revalorisation fin de vie 90% béton/briques/plâtre/bois/solaire, 70% isolation cellulose, 50% sanitaires/menuiseries

5

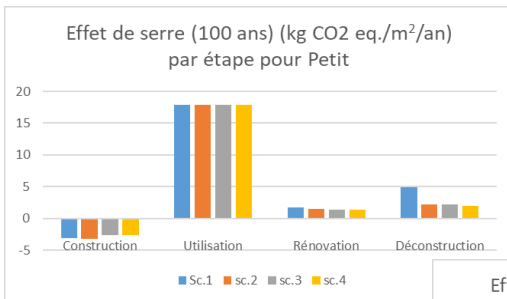
## ACV, résultats

Faibles besoins de chauffage (niveau passif visé)

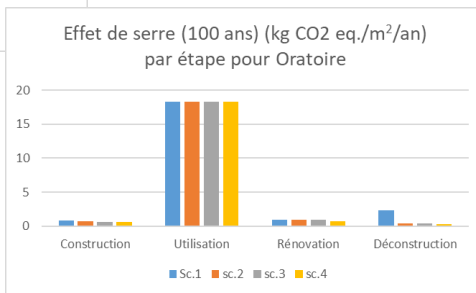


6

# ACV, contributions des étapes



Petit (neuf)



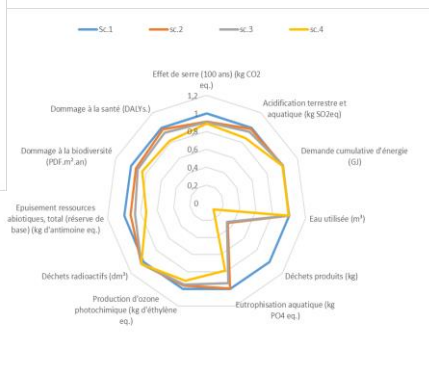
Oratoire (rénovation)

7

# ACV, autres indicateurs



Petit (neuf)

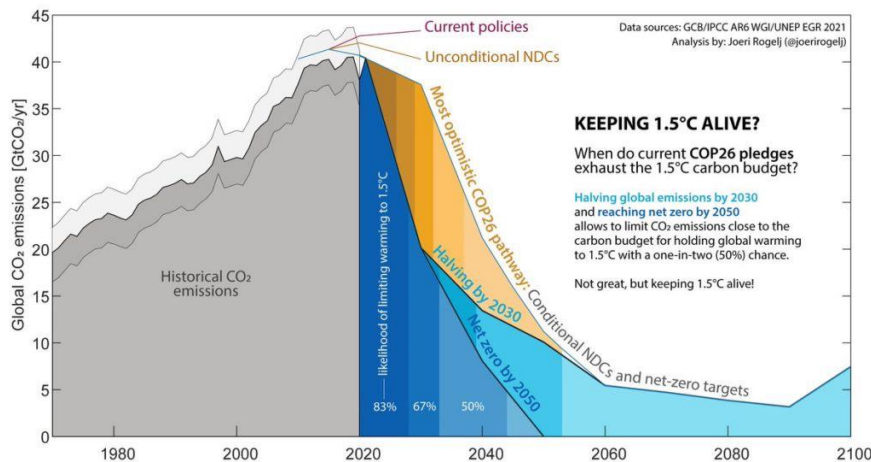


Oratoire (rénovation)

8

## Vers le respect des limites planétaires

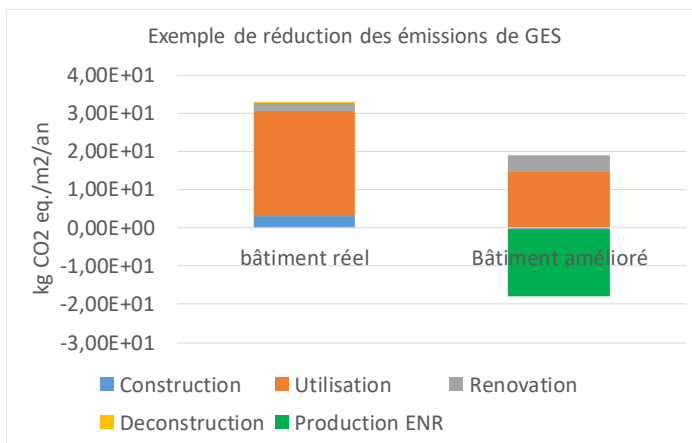
- Vers un bilan net zéro émissions de GES en 2050 (GIEC)



9

## Exemple logements collectifs

- Isolation thermique, triple vitrage, ventilation double flux, PAC géothermique, solaire thermique, photovoltaïque, biosourcés



10

## Conclusion

---



- L'économie circulaire permet de réduire de quelques % les émissions de gaz à effet de serre, alors qu'il faut tendre vers 0
- -> nécessité d'associer l'efficacité énergétique, les énergies renouvelables et les matériaux biosourcés
- Quantifier la performance environnementale, et en particulier les indicateurs correspondant aux limites planétaires, pour s'assurer du respect de ces limites
- -> réhabilitation des bâtiments existants, intégration des énergies renouvelables

---

11



---

**Merci de votre attention**

**[www.lab-recherche-environnement.org](http://www.lab-recherche-environnement.org)**

**[bruno.peuportier@minesparis.psl.eu](mailto:bruno.peuportier@minesparis.psl.eu)**

---

12