

# Influence du découpage en zones sur les besoins énergétiques annuels

**Rivalin Lisa\*<sup>1,2</sup>, Marchio Dominique<sup>1</sup>, Stabat Pascal<sup>1</sup>, Caciolo  
Marcello<sup>2</sup>, Cogné Benoît<sup>2</sup>**

<sup>1</sup> Mines ParisTech – 60 bd Saint-  
Michel 75006 Paris

<sup>2</sup> Cofely Axima- 46 bd de la  
prairie au Duc 44000 Nantes



## ➤ Bâtiment RT 2005

- **5 étages, VCV alimentés par une CTA double flux avec récupération**
- **Sorties: Besoins utiles chaud et froid**

## ➤ Modélisation selon 5 découpages différents

- **De 49 à 11 zones, écart maximal entre ces modèles: 1%**
- **Variation de l'isolation du plancher et de la toiture**
- **Variation du taux de surface vitrée**

## ➤ Influence des transferts aérauliques et thermiques entre zones

- **Les transferts aérauliques n'altèrent pas le résultat**
- **Les transferts thermiques entre zones chauffées n'altèrent pas le résultat.**



- **Pas de séparation des étages courants** quand les déperditions de ces zones sont inférieures à 20% des déperditions totales
- **Pas de séparation des orientations** même pour de grands ratios de surface vitrées
- Temps de paramétrage divisé par 2.4 et temps de calcul par 5.
- D'autres études sont nécessaires pour généraliser les résultats.

