



Jean Baptiste CHENE - Responsable du laboratoire d'essais acoustiques du CSTB

# 50NORE – Atelier 3

## « *Bâtiment et Développement Durable* »



- ❑ ***Compatibilités et incompatibilités entre :  
amélioration de l'efficacité énergétique  
d'un bâtiment et performances acoustiques  
de celui-ci.***
  
- ❑ ***Matériaux écologique et matériaux bio-  
sourcés***

# Le combat porte sur deux fronts: le neuf et l'ancien

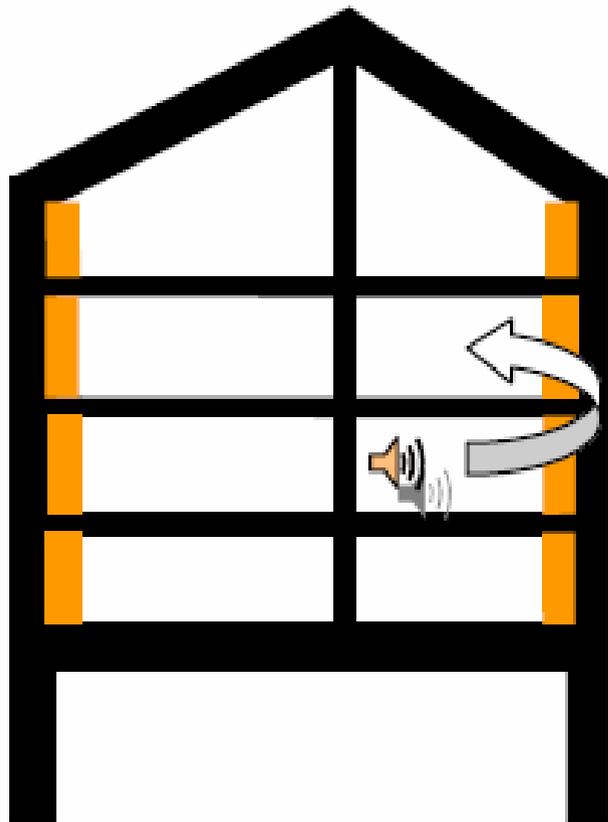
- **Grande évolutivité de la réglementation thermique (neuf), avec des objectifs suffisamment ambitieux pour que cela bouscule nos pratiques constructives.**
- **Prémice de réglementation thermique dans l'ancien qui devrait aller plus loin étant donné les enjeux énergétiques sous-jacents.**

**Rupteurs de ponts thermiques, murs à isolation répartie, ventilation double flux, sarking, ETICS, entrevous PSE,...**

**Tous ces procédés sont là pour améliorer l'efficacité énergétique des bâtiments et sont dopés par les RT.**

**Quels impacts acoustiques ont-ils et comment les maîtriser ?**

# Quelques exemples d'interactions: Doublage par l'intérieur



**L'isolement entre logements sera soit amélioré soit dégradé par la pose d'un doublage par l'intérieur en fonction de la nature de celui-ci.**

# Quelques exemples d'interactions: Rupteur de pont thermique

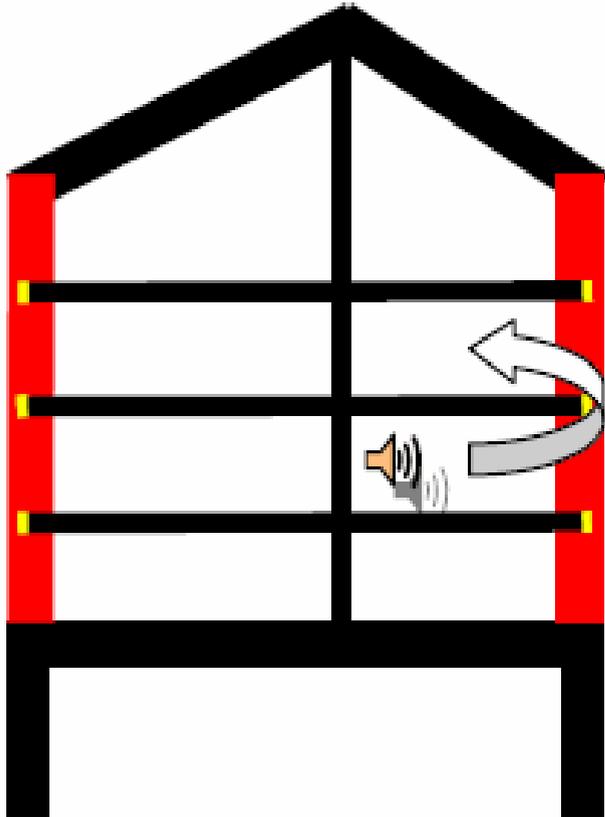


**L'isolement entre logements peut être dégradé par la pose d'un rupteur de pont thermique, deux raisons à cela :**

- > Perte sur l'isolement direct entre logements
- > Amplification de la transmission latérale façade / façade

**Les rupteurs sous ATec offrent des solutions pour remédier à ces deux problèmes**

# Quelques exemples d'interactions : Murs à isolation répartie



**Ce principe constructif est assez défavorable en terme de transmission latérale.**

**Les industriels du secteur ont travaillé à des mises en œuvre particulières permettant le respect de l'isolement réglementaire entre logements. Certaines ont été acceptées par QUALITEL et mis sous surveillance.**

# Quelques exemples d'interactions : Ventilation double flux

## **Point fort :**

- > Plus d'entrée d'air dans les pièces principales : Amélioration significative de l'isolement de façade.

## **Point faible :**

- > Problème de bruit d'équipement, notamment dans la chambre ainsi que d'interphonie entre pièces.

# Comment maîtriser ces impacts : Importance de la « mission acoustique »

## **Maîtrise de la conception:**

- > Bonne connaissance de la performance acoustique de ces systèmes.
- > Méthode d'estimation de la performance du bâtiment adapté

## **Maîtrise de la mise en œuvre:**

- > Conditions de mise en œuvre pour garantir les performances acoustiques bien décrites (adapter la rédaction des DTU, des ATec ou des DTA)
- > Suivi de chantier prenant en compte les spécificités de l'acoustique

## **Contrôle des performances finales sur site**

**Le premier pas est franchit, comment transformer le risque de dégradation en espoir d'amélioration pour la performance acoustique de ces bâtiments ?**

## **Deux risques :**

- > L'amélioration trop forte de l'isolement acoustique de façade, « démasquage » des nuisances sonores entre logements
- > Dégradation de l'isolement acoustique de façade en utilisant des produits non adaptés (doublage rigide en façade, ...)

## **Espoir ? :**

- > Une réglementation acoustique portant sur le bâti ancien n'est clairement pas à l'ordre du jour du gouvernement, alors pourquoi ne pas profiter de la thermique pour y améliorer l'acoustique ?
- > Un concept de décibel gratuit pourrait ainsi être développé dans les réglementations thermiques sur l'ancien.

# Quelques propositions d'approche

- ❑ **« Alerter » le plus largement possible les acteurs du bâtiment sur ces interactions (notamment quand elles sont négatives).**
- ❑ **Améliorer l'applicabilité de la réglementation acoustique pour pouvoir avoir plus de poids dans l'acte de construction et être pris en compte en amont des projets, en même temps que les études thermiques.**
- ❑ **Développer un outil permettant de réaliser simultanément l'étude acoustique et thermique à partir des plans d'architectes**
- ❑ **Faire comprendre que l'acoustique et la thermique ne sont pas forcément antinomique, qu'il est possible de faire progresser les deux sans forcément renchérir le coût du bâti. Pour cela il faut les découpler.**
- ❑ **Travailler sur des concepts de décibel gratuit associé aux réglementations thermique ou de joules gratuits en acoustique.**