

Colloque thermique/acoustique/ventilation
BNF Paris - 26 Novembre 2008

Impulser des recherches en acoustique ET thermique

J. Kergomard, Président SFA

A. Degiovanni, Vice-président SFT



Que sont la SFA et la SFT?

- Des sociétés « savantes », associations loi de 1901
- But principal : échanger des informations scientifiques et techniques
- SFA : 36% organismes publics, 15% entreprises privées, 31% d'étudiants, etc.
- SFT : 25% étudiants, 5% entreprises privées, 70 organismes publics

Échanges entre secteurs d'activité

- Échanges scientifiques : connaissances, méthodes, ...
- Informer les industriels des activités des laboratoires
- **Informer les laboratoires des thèmes intéressants les industriels (ex. 26 nov. 2008)**
- Livre blanc « la recherche en thermique » 2005
- Livre blanc de l'acoustique en France : 2009

Démarches respectives

- Problèmes pratiques thermiques et acoustiques sont complexes et pluridisciplinaires
- Pour le scientifique : nécessité de découpler les problèmes pour comprendre et approfondir
- In fine l'approche multiphysique doit être traitée

Problématique

- Économie d'énergie.
- Réduction des émissions de gaz à effets de serre
- Développement des énergies renouvelables (thermoacoustique, énergie solaire, biomasse,...)

Thèmes intéressant l'avenir

- Matériaux pour le bâtiment
- Pollution et bruit (transports)
- Thermoacoustique

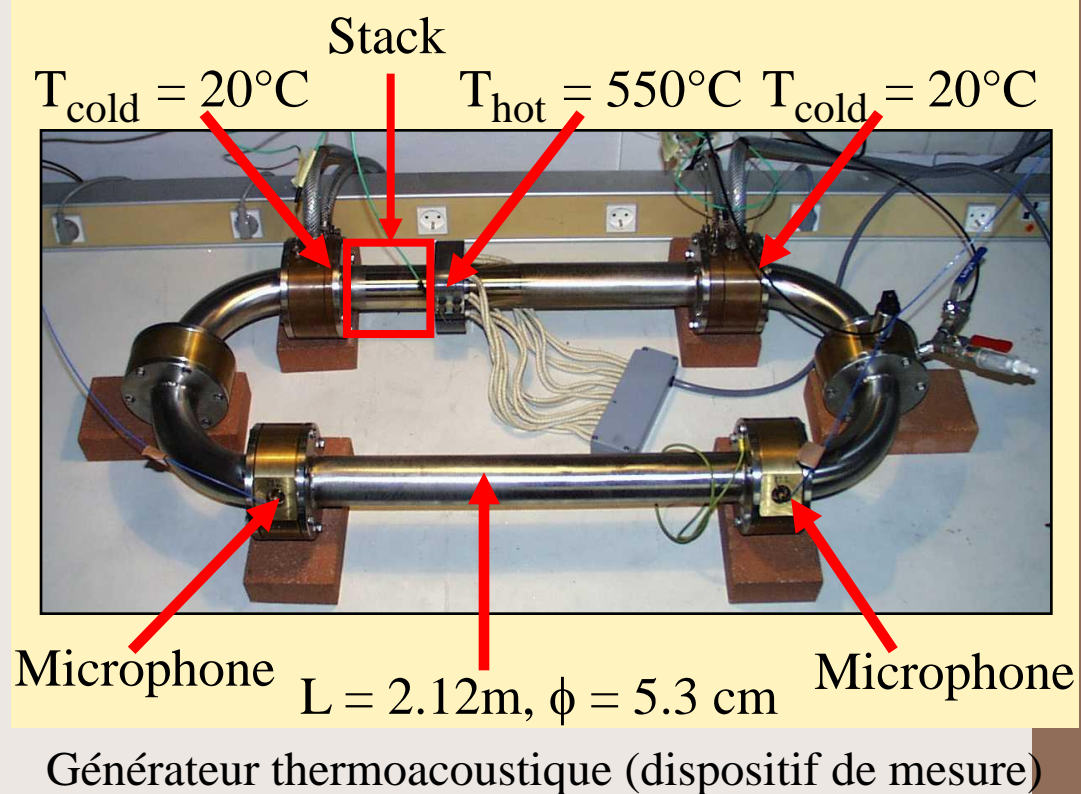
Exemples de problèmes pour le bâtiment

- Caractérisation des nouveaux matériaux
 - Analogie avec couplage vibration-acoustique : trouver les paramètres fondamentaux
- Transferts simultanés thermique-acoustique en paroi : quel degré de couplage ? (et ventilation)
- Optimisation couplée (logiciels adaptés)
- Perception et confort

Machines thermoacoustiques



Réfrigérateur thermoacoustique
(démonstrateur)



Quelques laboratoires

- Laboratoire des Sciences de l'Habitat (ENTPE)
- Ambiances architecturales et urbaines (Nantes, Grenoble)
- Institut de recherche en sciences et techniques de la ville
Fédération de recherche CNRS 2488 (autour de Nantes)
- CSTB, CETIAT
- CETHIL (INSA Lyon)
- LOCIE (Chambéry)
- LEPTIAB (La Rochelle)
- LAUM, LIMSI, LMFA (thermoacoustique)
- Etc.

Conclusion, proposition

- Informer les chercheurs de l'existence de problèmes et verrous scientifiques
- Journée laboratoires-industriels :
 - La caractérisation des matériaux d'isolation ;
 - Modèles et résolutions semi-analytiques ;
 - Codes numériques ;
 - ...Avec qui veut....