

SOCIETE FRANCAISE DE THERMIQUE

Groupe « Modes de Transfert – Convection »

Journée d'études organisée par

Chérifa Abid (IUSTI, Marseille) & Souad Harmand (LME, Valenciennes)

[Cherifa.abid@polytech.univ-mrs.fr](mailto:Cherifa.abid@polytech.univ-mrs.fr), [douad.harmand@univ-valenciennes.fr](mailto:douad.harmand@univ-valenciennes.fr)

Jeudi 11 mars 2010 à 9h30

à l'espace Hamelin, 17 rue Hamelin, Paris 16.

## Instabilités thermoconvectives

**Objectifs et description :** Les instabilités thermoconvectives concernent des problèmes se produisant dans des systèmes non-linéaires. Il s'agit de phénomènes apparaissant dans des configurations dominés par la convection. D'un point de vue thermique, ces instabilités thermoconvectives peuvent conduire à de grandes modifications des processus de transfert avec des conséquences pratiques qui peuvent être importantes dans certaines applications (déplacement de points chauds, blocages, modification des circulations des fluides...).

Plusieurs types d'instabilités peuvent être distingués et leur classement ou leurs caractéristiques peuvent être effectués suivant que l'on considère la nature de l'instabilité (thermique, hydrodynamique), l'ampleur du domaine affecté par l'instabilité (locale ou globale), son mode de survie (convective ou absolue), etc.

La connaissance des phénomènes liés au développement d'instabilités thermoconvectives doit contribuer à l'élaboration de stratégies de contrôle des transferts ou transport de chaleur et de masse.

L'objectif de cette journée est de présenter l'état d'avancement dans cette thématique afin de fédérer des projets communs.

**Support :** Les communications orales pourront durer entre 20 et 30 minutes. Les conférenciers ne doivent pas fournir de document écrit. Merci de nous communiquer directement le titre et la liste des auteurs de votre présentation.

---

**BULLETIN D'INSCRIPTION**

à retourner à: *Secrétariat SFT*

*ENSEM – BP 160 – 54504 Vandoeuvre Cedex (fax : 03 83 59 55 44)*

Nom ..... Prénom .....

Organisme .....

Adresse .....

.....  
\*o conférencier.

\*o membre SFT à titre individuel.

\*o membre adhérent à la SFT par l'appartenance à :

(cachet et signature de la société adhérente)

\*o non-membre de la SFT

*désire s'inscrire à la journée d'étude SFT du 11 mars 2010*

conférencier : frais pris en charge par le groupe, membre SFT: 40 Euros, non-membre: 100 Euros

(Dans tous les cas l'inscription est obligatoire ; Le prix inclut le repas de midi qui est organisé sur place, les pauses et les textes)

\*o ci-joint le règlement à l'ordre de la *Société Française de Thermique* (par chèque bancaire ou CCP Paris 18 541 71 J)

\*o je demande à ma société de vous adresser un bon de commande ; veuillez facturer l'organisme auquel j'appartiens (l'inscription n'est acquise que lors du renvoi de ce bulletin)

(\* rayer les mentions inutiles)

Signature :

**Le repas ne peut être garanti qu'aux personnes s'inscrivant au moins 7 jours avant la rencontre**

## Programme

9h30 – 10h : Instabilités de Rayleigh Benard dans une cellule de matériau à changement de phase  
Jean Batina, Tarik Kousksou et Serge Blancher  
Université de Pau, Laboratoire LaTEP, France

10h – 10h 30 : Etude de la stabilité dans les milieux partiellement poreux  
Rachid Bennacer<sup>1</sup>  
University de Cergy-Pontoise, LEEVAM, France  
et Haikel Ben Hamed<sup>2</sup>  
Université de Picardie Jules Verne LTI, IUT d'Amiens, Amiens

10 h 30 – 11 h pause

11h – 11h 30 : Convection naturelle dans un canal vertical à flux imposé : mesures des champs de vitesse et de température pariétale  
Estibaliz Sanvincente, Stéphanie Giroux--Julien, Hervé Pabiou, Shihe Xin et Christophe Ménézo  
IUTA/Dpt GC, Cethil UMR 5008, Lyon France

11h 30 - 12 h : Mesure de champ de température et de vitesse dans le système de Couette-Taylor  
R. Guillerm, A. Prigent & I. Mutabazi  
Université du Havre, laboratoire Ondes et Milieux Complexes

12h – 13h 30 : Repas

13h 30 – 14h Simulation de la dynamique des fluides par une approche gaz sur réseaux (LBM) : quelques exemples d'écoulements d'instabilité et de transitions  
S. Addakiri, R. Djebali, M. El Ganaoui  
Université de Limoges, SPCTS UMR 6638 CNRS, France

14 h – 14 h 30 : Analyse thermique des instabilités thermoconvectives en convection mixte  
R. Taher, M. Médale, A. Haddad et C. Abid  
Université Aix-Marseille, laboratoire IUSTI, Marseille, France

14h 30 – 15h : Instabilités thermoconvectives pour les fluides à seuil  
Christel Métivier, Albert Magnin, JM Piau, A. Abdelalli.  
Université Joseph Fourier Grenoble, laboratoire de Rhéologie.

15 – 16h : Discussion

16 h : Fin de la journée