



SOCIÉTÉ FRANÇAISE DE THERMIQUE

Groupe «Transferts en milieux hétérogènes»

Journée Thématique organisée par : *P.Lavieille et C.Colin*

Jeudi 10 mars 2016

(Accueil à partir de 9h)

à

Espace Hamelin, 17 rue Hamelin, Paris 16 (métro Boissière ou Iéna)

Intensification des transferts par changement de phase liquide-vapeur

Cette journée thématique a pour but d'échanger autour de l'intensification des transferts par changement de phase liquide vapeur.

Cette activité s'inscrit en réponse au besoin d'accroître les performances et l'efficacité énergétique des systèmes. Les exigences de contrôle thermique sont désormais, dans de nombreuses situations, le facteur limitant la performance du système à optimiser. Le contrôle de la température des systèmes et la gestion du flux de chaleur qui lui est associé est ainsi un point crucial dans de très nombreuses applications : microélectronique, électronique de puissance des systèmes embarqués ou fixes, centrale électrique, climatiseurs, pompe à chaleur, procédés thermiques industriels : métallurgie, chimie, agroalimentaire, etc.

Les systèmes utilisant le changement d'état sont par essence aptes à répondre à ces exigences mais l'exploitation de leur potentiel nécessite de lever de nombreux défis sur le contrôle de ces écoulements en lien direct avec l'architecture de ces systèmes et les phénomènes physiques exploités (capillarité, inertie, viscosité, champs électrique, magnétique, etc...).

-----BULLETIN D'INSCRIPTION -----

à retourner impérativement par courrier à : *Secrétariat SFT - ENSEM - TSA 60604 - 54518 Vandoeuvre Cedex*
ou par fax : 03 83 59 55 44 ou par mail : sft-contact@asso.univ-lorraine.fr

Nom Prénom

Organisme

Adresse

..... mail.....

* conférencier.

* membre SFT à titre individuel.

* membre adhérent à la SFT par l'appartenance à :
(cachet et signature de la société adhérente)

* non-membre de la SFT

désire s'inscrire à la journée d'étude SFT du 10 mars 2016

conférencier : 40 Euros membre SFT: 80 Euros non-membre: 150 Euros

(ce prix inclut le repas de midi qui est organisé sur place, les pauses et les textes)

* ci-joint le règlement par chèque à l'ordre de la *Société Française de Thermique* (une facture acquittée vous sera retournée)

* je demande à ma société de vous adresser le bon de commande correspondant à cette inscription.

L'inscription est considérée comme acquise et comme due dès lors du renvoi de ce bulletin au secrétariat SFT .

(* cocher les deux mentions utiles)

Signature :

Le repas ne peut être garanti qu'aux personnes s'inscrivant au moins 10 jours avant la rencontre

La journée thématique permettra de faire le point sur les recherches en cours et sur les perspectives à envisager, tant sur le plan théorique, numérique qu'expérimental.

Cette journée thématique est organisée à l'attention des industriels et chercheurs concernés par ces problématiques et sera l'occasion de débattre sur les avancées, les verrous et les besoins qui gravitent autour de ce thème.

Contacts:

Pascal Lavieille, Université Paul Sabatier, 118 Route de Narbonne, LAPLACE / GREPHE

Bat 3R1 b3, 31062 Toulouse cedex 9

Tél : 05 61 55 68 31

E-Mail : lavieille@laplace.univ-tlse.fr

Catherine Colin, Institut de Mécanique des Fluides de Toulouse, 2 Allée Camille Soula, 31 400 Toulouse

Tél : 05 34 32 28 25

E-Mail : Catherine.Colin@imft.fr

Programme provisoire : journée SFT du 10 mars 2016
Intensification des transferts par changement de phase liquide vapeur
(P.Lavieille, C.Colin)

- 9h-9h30 Accueil

- Evaporation, Ebullition, Condensation

- **9H30- 10h00** « Simulation numérique directe de l'évaporation et de l'ébullition » Sébastien Tanguy (IMFT)
- **10H00- 10h30** « Evaporation d'un film liquide déposé dans un tube capillaire chauffé » Vincent Ayel (P')
- **10H30- 11h00** « Etude expérimentale et numérique des transferts de chaleur par ébullition dans un système de refroidissement à eau » Gwenc'hlan TYMEN (Univ Nantes).

Pause 11h00-11h15

- **11H15- 11h45** « Hydrodynamique de films liquides en présence de transferts de chaleur et/ou d'évaporation: prise en compte des effets Marangoni et couplage transferts-hydrodynamique » Christian Ruyer-quil (Univ Savoie)
- **11H45- 12h15** Michel Gradeck (LEMTA)
- **12H15- 12h45** « Refroidissement diphasique par spray cooling, intensification des échanges par structuration de la paroi » Francesc Madrid (LEGI)

REPAS 12h45 -13h45

- ElectroHydroDynamique diphasique

- **13H45- 14h15** « Perspectives d'amélioration des performances thermiques et hydrodynamiques de caloducs plats par utilisation de l'EHD » Stéphane Lips (CETHIL)

- Echangeurs

- **14H15- 14h45** « Désurchauffe vapeur et condensation dans les échangeurs à plaques : mécanismes d'intensification des transferts » S. Launay, (IUSTI)
- **14H45- 15h15** « Contrôle des transferts par morphing électro-actif des parois » P.Lavieille (LAPLACE)

Pause 15h15-15h30

- Caloduc, php, systèmes frigorifique

- **15H30- 16h00** « Development of an aircraft Embedded Loop Heat Pipe », Thomas Albertin (Atherm)
- **16H00- 16h30** « Simulations des échanges de masse et de chaleur dans les évaporateurs capillaires » évaporateurs de LHP Laetitia Mottet (IMFT)
- **16H30- 17h00** « CASCO (Code Avancé de Simulation de Caloduc Oscillant): résultats et défis » NIKOLAYEV Vadim
- **17H00- 17h30** « Efficacité énergétique des systèmes thermiques et frigorifiques : perspectives de recherche dans le domaine diphasique » par Rémi Revellin