

# SOCIÉTÉ FRANÇAISE de THERMIQUE

*Bulletin  
de  
Liaison*

*2017 n° 4*

*novembre 2017*

## *Sommaire*

Nouvelles brèves _____	<a href="#">page 2</a>
Propriétés Thermophysiques _____	<a href="#">page 3</a>
Calendrier des activités annoncées _____	<a href="#">page 4</a>
• Journées SFT _____	<a href="#">page 6</a>
• Congrès SFT _____	<a href="#">page 14</a>
• Activités en partenariat ou avec le parrainage de la SFT _____	<a href="#">page 16</a>
• Autres activités _____	<a href="#">page 22</a>

## ***Nouvelles brèves***

### ***Prochaines réunions***

- Conseil scientifique: **vendredi 16 mars de 9h30 à 12h30**
- Conseil d'administration : **vendredi 16 mars de 13h30 à 16h30**

**Ces réunions auront lieu dans les locaux de l'IESF, 7 rue Lamennais (métro Georges V) – 75008 PARIS**

### ***Annuaire SFT 2017***

L'annuaire SFT-2017 est joint à ce bulletin. Si vous désirez y apporter une correction vous concernant, transmettez votre demande avant le 31 janvier 2018 à :

[sft-contact@asso.univ-lorraine.fr](mailto:sft-contact@asso.univ-lorraine.fr)

Les correctifs et additifs éventuels seront publiés dans le bulletin de février.

Si vous l'avez demandé, vos coordonnées seront prochainement mises à jour sur notre site web. Ce transfert pose actuellement quelques problèmes ; vous serez directement informé de cette opération dès sa réalisation, un login et mot de passe vous permettront alors d'ajouter les données complémentaires que vous souhaitez.

### ***Congrès SFT 2018 : Pau***

L'édition 2018 du congrès annuel de la Société Française de Thermique se déroulera dans la ville de Pau **du 29 mai au 1<sup>er</sup> juin 2018**. Comme chaque année, ce congrès sera une excellente occasion pour tous les chercheurs, industriels et doctorants d'échanger sur leurs dernières préoccupations et de présenter leurs travaux les plus récents dans le domaine de la thermique et de ses applications.

#### **CALENDRIER :**

- Avis d'acceptation des résumés : **1<sup>er</sup> décembre 2017**
- Envoi des textes complets : **19 janvier 2018**
- Résultat des expertises : **20 mars 2018**

Les versions définitives (après expertises par le Comité Scientifique) devront être retournées avant le : **30 mars**

### ***Bulletin de liaison SFT***

La sortie du prochain bulletin est prévue vers le 15 février 2018.

Les documents que vous désirez y voir paraître sont à communiquer par mail avant le 1<sup>er</sup> février 2018 à :

[bernard.desmet@univ-valenciennes.fr](mailto:bernard.desmet@univ-valenciennes.fr)

[Retour au sommaire](#)

## **Propriétés Thermophysiques**

Au mois de septembre dernier s'est tenue à Graz, en Autriche, la 21<sup>e</sup> Conférence Européenne sur les Propriétés Thermophysiques (ECTP, périodicité 3 ans, participation moyenne 400). Pendant ce congrès a également eu lieu la réunion du comité de rédaction de la revue HTHP (High Temperatures-High Pressures).

J'ai participé à ces deux activités étant l'un des trois membres français du comité international ECTP et l'un des deux rédacteurs-en-chef de la revue HTHP depuis sa reprise en 2008 par l'éditeur américain OCP, de Philadelphie.

La présence française à ECTP a été particulièrement faible, aussi je voudrais vous convaincre de motiver les collègues à être d'avantage visibles à l'international dans ce secteur d'activité.

### **ECTP**

Le comité international d'ECTP, lors de sa séance de Graz, vient d'accueillir en son sein et sur candidature de la Chine, le prof. Xing Zhang, de l'Université Tsinghua, qui est aussi le président du comité organisateur de IHTC-2018. C'est dire l'intérêt que les asiatiques montrent pour les propriétés thermophysiques, qu'ils associent étroitement à la thermique. Cet intérêt est confirmé par l'entrée au comité ECTP de deux autres nouveaux membres, Hiroyuki Fukuyama (Univ. Tohoku, Japon), et Andreas Mandelis, Univ Toronto (Canada). Ce dernier est aussi le rédacteur en chef de la revue "International Journal of Thermophysics" (IJT), l'un des périodiques majeurs de la thermophysique.

La présence numériquement très importante des asiatiques à Graz confirme leur intérêt grandissant pour les propriétés thermophysiques.

### **Représentation française au comité international d'organisation (IOC) d'ECTP.**

Actuellement parmi les 3 membres français du IOC d'ECTP il y a 2 thermiciens, J. Christophe Batsale et moi-même, et 1 physico-chimiste, J. Luc Daridon, de Pau. Je souhaite me retirer du comité, auquel je participe depuis longtemps, et voudrais pouvoir y présenter pour me succéder un(e) collègue qui soit décidé(e) à y participer activement et qui possède une bonne maîtrise de la langue anglaise.

### **Revue HTHP**

Des évolutions ont été actées au cours du dernier comité de rédaction tenu à Graz:

- Changement du sous-titre actuel (Int. J. of Thermophysical Properties Research) vers : « Thermophysical Properties : Fundamentals and Applications », avec l'objectif d'accueillir d'avantage d'articles liés aux applications industrielles, pour lesquelles l'accès aux propriétés thermophysiques des matériaux est un enjeu majeur, (et de préparer une évolution future du titre par permutation avec le sous-titre, comme cela a été fait autrefois entre la RGT et IJTS).

- Introduction du DOI.

- Réduction significative du délai de publication avec l'objectif de 4 à 5 mois à partir de la soumission, par mise en ligne d'une version provisoire dès l'acceptation du manuscrit après expertise et révision.

Cette version n'aura pas sa pagination définitive, mais sera déjà identifiée par un DOI. Elle sera ensuite remplacée en ligne par la version finale formatée à haute résolution et paginée dans le volume. Ces évolutions seront mises en place à partir de 2018.

Parmi les mots clés de l'activité des membres SFT nombreux sont ceux qui relèvent de la thermophysique.

Cependant les articles soumis à HTHP par des thermiciens français sont très peu nombreux. Il serait souhaitable que l'évolution de la revue soit accompagnée d'une augmentation des soumissions françaises.

La communauté des propriétés thermophysiques est composée de deux grands groupes l'un étant intéressé par les solides, où l'on trouve essentiellement les thermiciens et thermodynamiciens, ainsi que des chercheurs en matériaux, l'autre groupe étant celui des propriétés des fluides, composé principalement de physico-chimistes et génie des procédés. Traditionnellement HTHP reçoit d'avantage de soumissions sur les solides que sur les fluides.

Le prochain congrès ECTP aura lieu à Venise en 2020, dans un centre de congrès situé sur une île de la lagune. Compte tenu de l'attractivité du lieu on s'attend à une participation accrue. D'ici là il y a le temps de construire quelque chose pour augmenter la présence française si l'on s'en donne la volonté, mais il faut s'y atteler sans tarder.

## CALENDRIER DES ACTIVITÉS ANNONCÉES

Les journées SFT ainsi que les activités en partenariat avec la SFT ou parrainées par la SFT sont repérées par des cases grisées dans la colonne « activité ». Les annonces détaillées correspondantes sont disponibles sur le site de la SFT : <http://www.sft.asso.fr/document.php?pagendx=9902&project=sft>

date	activité	lieu	thème	détails dans ce bulletin:	détails cf site ou bulletin
20-22/11/17	EEEP2017	Guangzhou (Chine)	International Conference on Energy Engineering and Environmental Protection		sept-17
22/11/17	<b>Journée SFT</b>	Paris	Groupe "Rayonnement" : Méthodes numériques pour la résolution de l'équation de transfert radiatif	page 6	nov-17
23-24/11/17	<b>Journées SFT</b>	Orléans	Groupe "Modes de transfert - Rayonnement" - GDR CNRS ACCORT: 11èmes Journées d'Etudes en Rayonnement Thermique	page 8	nov-17
23/11/17	<b>Preced</b>	Nantes	Journée technique sur les nouvelles technologies de CND		sept-17
29/11-1/12/17	<b>tdmf</b>	Saclay	Workshop : Vers le traitement des données massives - Défis et applications en Mécanique des Fluides et Sciences de l'Ingénieur	page 22	nov-17
01-03/12/17	NESD	Sanya (Chine)	The 7th Int'l Conference on New Energy and Sustainable Development		sept-17
01-03/12/17	CEES	Sanya (Chine)	2017 Int'l Conference on Electrochemistry and Energy Storage		sept-17
01-03/12/17	PECER	Sanya (Chine)	The Int'l Conference on Petrochemical, Energy Conservation and Emissions Reducton		sept-17
04-06/12/17	nanotech	Dubaï (E.A.U.)	Nanotech Middle East 2017 Conference and Exhibition		sept-17
04-06/12/17	<b>C2E</b>	Rueil-Malmaison	Coloids and Complex Fluids for Energies		fev-17
04-07/12/17	IRSEC 17	Tangier (Maroc)	2017 International Renewable and Sustainable Energy Conference	page 22	nov-17
06/12/17	<b>dessalement</b>	Maisons-Alfort	Rencontre Ecotech Dessalement	page 22	nov-17
06-08/12/17	kgf	Belgrade (Serbie)	The 48th International Congress and Exhibition on Heating, Refrigeration and Air-Conditioning		sept-17
07-08/12/17	<b>TEEP</b>	Clermont-Ferrand	TEEP - Thermodynamique des équilibres entre phases		sept-17
10-14/12/17	ASPACC	Sydney (Australie)	11th Asia-Pacific Conference on Combustion		sept-17
11-14/12/17	<b>VPPC</b>	Belfort	Vehicle Power and Propulsion Conference		fev-17
13-14/12/17	ICEEES 2017	Hangzhou (Chine)	3rd International Conference on Energy, Environment and Earth Sciences		avr-17
14/12/17	<b>AFF-Fluides</b>	Paris	Association Française du Froid : Journée Technique "Fluides"		sept-17
14-16/12/17	WM2E 2017	Bangkok (Thailand)	Water, Membrane, Environment & Energy Technologies		nov-16
20-22/12/17	CIER-2017	Sousse (Tunisie)	5ème Conférence Internationale des Energies Renouvelables		sept-17
27-30/12/17	IHMTC-2017	Hyderabad (Inde)	24th National and 2nd International ISHMT - ASTFE Heat and Mass Transfer Conference		avr-17
13-15/01/18	ICT 2018	Sanya (Chine)	Int'l Conference on Thermology		sept-17
19-21/01/18	ICAMCS	Budapest (Hongrie)	ICAMS :2018 International Conference on Applied Mathematics and Computational Physics	page 23	nov-17
28-31/01/18	SDEWES	Rio de janeiro (Brésil)	1st Latin Conference on Sustainable Development of Energy, Water and Environment Systems	page 23	nov-17
30-31/01/18	<b>TMREES</b>	Paris	TMREES 17 Fall Meeting: Technologies and Materials for Renewable Energy, Environment and Sustainability		sept-17
30/01-1/02/18	Assises Euro	Genève (Suisse)	Assises Européennes de la Transition Energétique		sept-17
01/02/18	<b>cogénération</b>	Paris	Journée micro et mini cogénérations	page 16	nov-17
16-18/02/18	MMCTSE	Cambridge (Royaume Uni)	2nd International Conference on Mathematical Methods & Computational Techniques in Science & Engineering	page 23	nov-17
19-22/02/18	atomization	Darmstadt (Allemagne)	Short Course on Atomization and Sprays	page 23	nov-17
25-28/02/18	ICTEA	Doha (Qatar)	The Eleventh International Conference on Thermal Engineering - Theory and Applications		avr-17
04-07/03/18	ECO-BIO 2018	Dublin (Irlande)	ECO-BIO 2018		sept-17
15/03/18	<b>Journée SFT</b>	Paris	Groupes "Convection" et "Modélisation et Simulation Numérique" : Numérique et coulage thermique	page 10	nov-17

date	activité	lieu	thème	détails dans ce bulletin:	détails cf site ou bulletin
21-23/03/18	ICREPQ'18	Salamanca (Espagne)	International Conference on Renewable Energies and Power Quality		sept-17
25-28/03/18	AMC	Stockholm (Suède)	Advanced Energy Materials Congress	page 23	nov-17
27-29/03/18	<b>SLIMAIA</b>	<b>Rueil-Malmaison</b>	Les Rencontres Scientifiques d'IFP Energies nouvelles : Solid Liquid Interfaces		sept-17
29/03/18	<b>Journée SFT</b>	<b>Toulouse</b>	Groupe "Transferts en milieux polyphasiques" : Systèmes diphasiques pour le contrôle thermique de l'électronique puissance	page 12	nov-17
11-13/04/18	EUROTHERM	Lisbonne (Portugal)	EUROTHERM No.110 : Computational Thermal Radiation in Participating Media IV		sept-17
16-17/04/18	WCMME	Dubai (UAE)	2018 World Congress on Mechanical and Mechatronics Engineering	page 24	nov-17
16-18/04/18	nanotech	Valencia (Espagne)	6th World Congress and Expo on nanotechnology and Material Science	page 24	nov-17
20-22/04/18	APPEEC	Guilin (Chine)	The 10th Asia-Pacific Power and Energy Engineering Conference		sept-17
21-23/05/18	IIR	Orford (Canada)	12th IIR Conference on Phase Change Materials and Slurries for Refrigeration and Air Conditioning		sept-17
23-26/04/18	COMPOLA	Ouarzazate (Maroc)	Colloque Francophone Combustion et Pollution Atmosphérique	page 24	nov-17
29-30/04/18	CIEMEAP	Constantine (Algérie)	4ème Conférence Internationale sur l'énergie, les matériaux, l'énergétique appliquée et la pollution	page 24	nov-17
30/04-4/05/18	ICOME	San Sebastian (Espagne)	International Conference on Materials & Energy	page 24	nov-17
29/05-1/06/17	<b>Congrès SFT</b>	<b>Pau</b>	Congrès Français de Thermique - Thermique et Sciences de l'information	page 14	nov-17
03-06/06/18	<b>GPE</b>	<b>Toulouse</b>	6th International Congress on Green Process Engineering	page 25	nov-17
04-06/06/18	ESCC	Mykonos (Grèce)	5th International Conference on Energy, Sustainability and Climate Change	page 25	nov-17
17-20/06/18	ICONBM 2018	Bologna (Italie)	International Conference on Biomass		sept-17
17-22/06/18	ECOS	Guimarães (Portugal)	31st International Conference on Efficiency, Cost, Optimization and Environmental Impact of Energy Systems	page 25	nov-17
18-20/06/18	Lorenson	Valencia (Espagne)	13TH IIR Gustav Lorenson Conference on Natural Refrigerant	page 25	nov-17
25-26/06/18	ESG'18	Cambridge (Royaume Uni)	International Conference on Energy		sept-17
25-29/06/18	QIRT	Berlin (Allemagne)	14th Quantitative InfraRed Thermography Conference	page 25	nov-17
28-29/06/18	<b>COFRET'18</b>	<b>Strasbourg</b>	9ème édition du Colloque Francophone en Energie, Environnement, Economie et Thermodynamique	page 20	nov-17
01-04/07/18	IEEES	Katowice (Pologne)	10th International Exergy, Energy and Environment Symposium	page 26	nov-17
08-12/07/18	PETROPHASE	Deer Valley (USA)	The 19th International Conference on Petroleum Phase Behavior and Fouling	page 26	nov-17
09-12/07/18	Herrick	Purdue (USA)	Herrick Conferences: Compressor Engineering, Refrigeration and Air Conditioning, High Performance Building, ...		sept-17
10-13/07/18	THMT-18	Rio de Janeiro (Brésil)	9th International Symposium on Turbulence and Heat and Mass Transfer		avr-17
16-19/07/18	laser	Lisbonne (Portugal)	19th International Symposium on Applications of Laser and Imaging Techniques to Fluid Mechanics		sept-17
24-28/07/18	comphyschem	Samara (Russie)	International Conference: Combustion Physics and Chemistry	page 26	nov-17
10-15/08/18	IHTC 16	Beijing (Chine)	The 16th International Heat Transfer Conference		avr-17
21-24/08/18	NEFES	Shanghai (Chine)	The 3rd International Conference on New Energy and Future Energy Systems	page 26	nov-17
27-28/08/18	Renewable	Boston (USA)	2nd International Conference on Renewable Energy and Resources	page 26	nov-17
02-05/10/18	FISITA	Chennai (Inde)	FISITA World Automotive Congress		sept-17
22-25/10/18	EQUIFASE	Cordoba (Argentine)	XI Iberoamerican Conference on Phase Equilibria and Fluid Properties for Process Design		sept-17
29-30/08/19	ICR 2019	Montréal (Canada)	The 25th IIR International Congress of Refrigeration		sept-17
03-06/09/18	desline	Athens (Grèce)	Desalination for the Environment: Clean Water and Energy	page 27	nov-17
09-13/09/18	EFMC	Vienna (Autriche)	12th European Fluid Mechanics Conference	page 27	nov-17
17-20/09/18	WSF	Beijing (Chine)	The 7th World Sustainability Forum	page 27	nov-17



# SOCIETE FRANÇAISE DE THERMIQUE

**Groupe « Rayonnement »**

Journée Thématique organisée par :  
Mouna El Hafi (*Rapsodee Albi*), Yann Favennec (*LTeN Nantes*)

**Mercredi 22 novembre 2017**

(Accueil à partir de 9h)

à

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

\*\*\*\*\*

## ***Méthodes numériques pour la résolution de l'équation de transfert radiatif : développements récents, modèles, et objectifs***

L'objectif de cette journée d'étude est de faire le point sur les développements récents concernant la résolution numérique de l'ETR. D'un point de vue classique, deux grandes familles de méthode sont utilisées : d'un côté les méthodes basées sur une description statistique de la physique (du type méthodes de Monte Carlo) et, d'un autre côté, les méthodes basées sur des approximations mathématiques des opérateurs intervenants dans l'ETR (du type volumes finis ou éléments finis). Il s'agira de présenter un état de l'art, les développements récents pour chaque type de méthode, les avantages et inconvénients, et d'évoquer la question du couplage entre ces méthodes, ainsi qu'avec d'autres physiques ... Cette journée, lieu d'échanges scientifiques, trouvera intérêts autant en milieu académique sur le développement de nouveaux concepts ou outils que chez des industriels désireux d'en connaître davantage sur les méthodes émergentes.

**Contacts:** Mouna El Hafi (elhafi@enstimac.fr), Yann Favennec (yann.favennec@univ-nantes.fr)

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

à retourner **impérativement** par courrier à : *Secrétariat SFT - ENSEM – BP 90161 – 54505 Vandoeuvre Cedex*  
ou par mail : *sft-contact@asso.univ-lorraine.fr*

Nom ..... Prénom .....

Organisme .....

Adresse .....

..... mail.....

\*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 22 novembre 2017*

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)

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

\*o 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**

## Programme de la journée

(version provisoire, susceptible de modifications)

- 9h30 - accueil
- 10h00 - Introduction de la journée : Résolution de l'équation de transfert radiatif par méthodes statistiques et déterministes  
Mouna El Hafi et Yann Favennec
- 10h30 - Eléments finis et ETR  
Yann Favennec
- 11h00 - Résolution de l'ETR par une méthode de volumes finis modifiés - Application à la détection de tumeurs cancéreuses  
Fatmir Asllanaj, Ahmad Addoum, Olivier Farges
- 11h30 - Comparison of Monte Carlo methods efficiency to solve radiative energy transfer in high fidelity unsteady 3D simulations  
Lorella Palluotto, Nicolas Dumont, Pedro Rodrigues, Chaï Koren, Ronan Vicquelin, Olivier Gicquel
- 12h00 - Monte Carlo et transfert radiatif en géométrie complexe : comment penser le couplage avec les autres modes de transfert  
Stephane Blanco, Mouna El Hafi, Richard Fournier
- 12h30 - Repas
- 14h00 - Rapsodee et Laplace Les outils de l'industrie du cinéma appliqués au transfert radiatif société Méso Star
- 14h30 - A goal-based angular adaptivity method for thermal radiation modelling in non grey media  
Laurent Soucasse, S. Dargaville, A. Buchan, C. Pain
- 15h00 - Monte Carlo et médical (*titre provisoire*)  
Olivier Farges
- 15h30 - Subgrid-scale model for radiative transfer in turbulent participating media  
L. Soucasse, Ph. Rivière, A. Soufiani
- 16h00 - Discussions
- 17h00 - Fin de la journée



# SOCIETE FRANCAISE DE THERMIQUE

**Groupe «Modes de Transfert - Rayonnement »**  
Journées Thématiques organisées par le CNRS-CEMHTI à Orléans

**dans le cadre du GDR CNRS ACCORT**

**Jeudi 23 et vendredi 24 novembre 2017**

Accueil le 23 novembre à partir de 9h30

Campus du CNRS – Délégation Centre Limousin Poitou-Charentes  
Auditorium Charles Sadron, 3 Avenue de la Recherche Scientifique, Orléans

\*\*\*\*\*

## **11<sup>èmes</sup> Journées d'Etudes en Rayonnement Thermique** **(JERT 2017)**

Ce séminaire a pour vocation de présenter et de discuter les plus récents développements expérimentaux et théoriques en rayonnement thermique et en particulier les avancées actuelles relatives aux milieux semi-transparents. Les différents thèmes abordés au cours de ces journées permettront de présenter les domaines d'application émergents, de dresser l'état de l'art dans ce domaine, d'identifier les verrous à lever et les nouvelles voies à prospecter.

Cette manifestation est organisée par le GDR ACCORT / Action Concertée en Rayonnement Thermique.

Programme prévisionnel au dos, à paraître en détail sur le site prochainement

Contact : Domingos De Sousa Meneses – CEMHTI – UPR 3079 CNRS : Site Haute Température - CS 90055 -  
1D avenue de la Recherche Scientifique - 45071 Orléans Cedex 2  
+33(0)2 38 25 55 34 (tel) / desousa@cnrs-orleans.fr

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

à retourner **impérativement** par courrier à : *Secrétariat SFT - ENSEM – BP 90161 – 54505 Vandoeuvre Cedex*  
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 aux journées d'étude SFT des 23 et 24 novembre 2017 en tant que :*

conférencier : 50 Euros      membre SFT: 95 Euros      non-membre: 180 Euros

(Les frais d'inscription incluent les pauses, les repas de midi des 23 et 24 novembre et le dîner du 24 novembre)

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 :

**Attention : les repas ne peuvent être garantis qu'aux personnes effectivement inscrites avant le 03/11/2017**

## **Programme prévisionnel**

Les journées vont s'articuler autour de présentations de plusieurs laboratoires ayant une activité dans le domaine du rayonnement thermique. Des interventions (30 mn réparties en 20 mn de présentation et 10 mn de questions) sont ainsi envisagées durant la journée du jeudi 23 novembre et de la matinée du vendredi 24 novembre. Les sujets abordés couvriront aussi bien des problématiques de recherche en modélisation que le développement et l'exploitation de dispositifs expérimentaux.

*Le programme détaillé est disponible sur le site : <http://www.jert2017.cemhti.cnrs-orleans.fr>.*



# SOCIETE FRANÇAISE DE THERMIQUE

Groupes "Convection" et "Modélisation et Simulation Numérique"

Journée Thématique organisée par : *Françoise BATAILLE et Adrien TOUTANT*

## *Jeudi 15 mars 2018*

(Accueil à partir de 9h)

à

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

\*\*\*\*\*

## *Numérique et couplage thermique*

Les simulations numériques en thermique connaissent de profondes modifications. Elles deviennent de plus en plus précises, que ce soit dans le domaine de la convection, de la conduction ou du rayonnement. Elles font également intervenir de plus en plus de couplages multi-physiques tels que la thermohydraulique (mono ou multiphasique), la thermomécanique, la thermochimie, la thermo-optique, la combustion pour n'en citer que quelques uns. Ces couplages posent notamment des problèmes de modélisation (dont la turbulence) et de résolution numérique qui sont souvent traités via des calculs haute performance utilisant un très grand nombre de processeurs.

L'objectif de cette journée SFT est de faire le point sur les développements récents des simulations numériques thermiques et des couplages inhérents. On s'attachera à des aspects fondamentaux de type académique mais également à des aspects plus appliqués issus du monde de l'industrie.

Si vous souhaitez présenter une communication lors de cette journée, merci de prendre contact avec

Adrien TOUTANT : [adrien.Toutant@promes.cnrs.fr](mailto:adrien.Toutant@promes.cnrs.fr) ou

Françoise BATAILLE : [francoise.bataille@promes.cnrs.fr](mailto:francoise.bataille@promes.cnrs.fr)

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

à retourner impérativement par courrier à :

*Secrétariat SFT - ENSEM – 2 avenue de la Forêt de Haye – BP 90161 – 54505Vandoeuvre Cedex*

ou par mail : [sft-contact@asso.univ-lorraine.fr](mailto: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 15 mars 2018*

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**





# SOCIÉTÉ FRANÇAISE DE THERMIQUE

*Groupe «Transferts en milieux polyphasiques»*

Journée Thématique organisée par : Valérie Sartre, Bruno Allard

**Jeudi 29 mars 2018**

(Accueil à partir de 9h)

à

IRT Saint-Exupéry, 118 route de Narbonne - 31432 Toulouse Cédex 4

\*\*\*\*\*

## *Systemes diphasiques pour le contrôle thermique de l'électronique de puissance*

L'accroissement de la puissance des systèmes électroniques embarqués, souvent lié à l'électrification croissante des transports (avion, automobile, ...), conduit à l'augmentation des densités de puissance dissipées, générant des surchauffes et des contraintes thermiques toujours plus importantes au sein de ces dispositifs. Les analyses de fiabilité montrent que la majorité des pannes actuelles dans les convertisseurs provient d'une surchauffe des composants électroniques. Une stratégie de maîtrise de leur température est donc nécessaire pour optimiser leur durée de vie.

Il peut aussi être nécessaire de déployer des solutions de contrôle thermique basées sur le changement de phase liquide-vapeur. Ces solutions sont plus efficaces que les systèmes de refroidissement traditionnels. Des solutions passives, telles que les caloducs, ont par exemple déjà démontré leur capacité à garantir une bonne fiabilité des systèmes de refroidissement.

Des progrès significatifs peuvent encore être envisagés en considérant les problèmes thermiques directement lors de la conception intégrée de l'ensemble composant / refroidisseur. Pour autant le système thermique perturbe par ailleurs le fonctionnement électrique fin du convertisseur. L'objet de la présente journée est donc d'amener les communautés des thermiciens et des électroniciens à alimenter une réflexion conjointe sur ce sujet.

**Contacts :** Valérie Sartre (CETHIL, Villeurbanne), 04 72 43 81 66, [valerie.sartre@insa-lyon.fr](mailto:valerie.sartre@insa-lyon.fr)

Bruno Allard (AMPERE, Villeurbanne), 04 72 43 87 26, [bruno.allard@insa-lyon.fr](mailto:bruno.allard@insa-lyon.fr)

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

à retourner impérativement par courrier à : *Secrétariat SFT - LEMTA - ENSEM – 2 avenue de la Forêt de Haye*  
*BP 90161 – 54550 Vandoeuvre Cedex*

ou par mail : [sft-contact@asso.univ-lorraine.fr](mailto:sft-contact@asso.univ-lorraine.fr)

Nom ..... Prénom .....

Organisme .....

Adresse .....

..... mail.....

\*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 29 mars 2018*

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)

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

\*o 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.

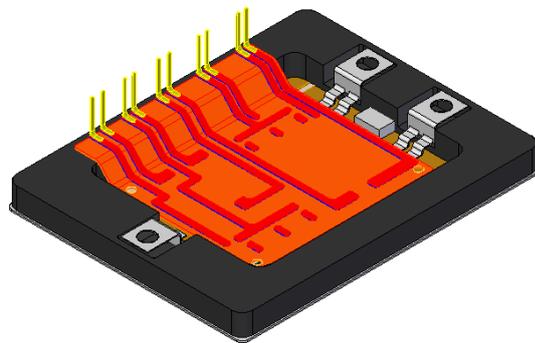
(\* cocher les **deux** mentions utiles)

Signature :

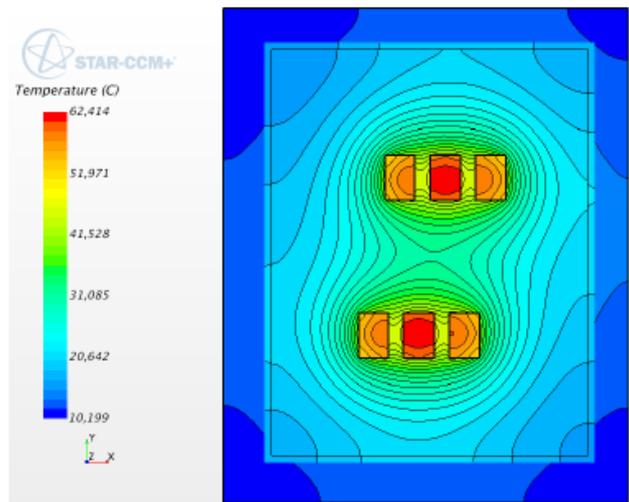
### Agenda de la journée

- 9 h : Accueil
- 9 h 30 - 10 h 15 : Intervention de L. Dupont (LTN/IFSTTAR/SATIE) : Thermique et fiabilité en électronique de puissance
- 10 h 30 - 11 h 15 : Intervention de Y. Bertin (PPRIME) : Panorama des systèmes diphasiques dédiés au refroidissement de l'électronique
- 11 h 15 - 12 h 30 : Solutions diphasiques (présentations courtes)
- 12 h 30 - 13 h 30 : Déjeuner
- 13 h 30 - 14 h 30 : Solutions diphasiques - Modélisations compactes électrothermiques (présentations courtes)
- 14 h 30 - 15 h 15 : Verrous - Visions industrielles et académiques (débat)
- 15 h 15 - 15 h 30 : Pause-café
- 15 h 30 - 16 h 30 : Prospective scientifique - Structuration entre communautés (table ronde)

Un compte-rendu sera diffusé à l'ensemble des participants, avec les copies des présentations



$$D = 2 \text{ mm}, R_{th} = 0.416 \text{ } ^\circ\text{C/W}$$



### Frais de participation

	Jusqu'au 13 avril 2018	Après le 13 avril 2018
Non membre SFT	490 €	620 €
Membre SFT	390 €	520 €
Etudiant	290 €	370 €

Le prix comprend l'accès aux différentes séances (conférences, affiches, ateliers-débats), les pauses, les déjeuners, le dîner du jeudi soir et les actes sous format numérique.

### Lieu & hébergement

Le congrès se déroulera sous le « Beth Cèu de Pau » au Palais Beaumont. De nombreux hôtels sont accessibles à pied à proximité. Une liste vous sera proposée sur le site web du congrès.

**Palais Beaumont**  
Allée Alfred de Musset - 64000 Pau  
<http://pau-congres.com>



### Comité d'organisation

**Président :**

Stéphane GIBOUT

**Vice-président :**

Jean-Pierre Bédécarrats

**Secrétaires scientifiques :**

Erwin Franquet, Didier Haillot, Sylvain Serra

**Organisation :**

Le congrès est organisé par le Laboratoire de Thermique, Energétique et Procédés (LaTEP) et l'ENSGTI.

### Secrétariat

Emilie DEDIEU

Laboratoire LaTEP  
Bâtiment d'Alembert  
Rue Jules Ferry - BP7511  
64075 PAU Cedex  
sft2018@univ-pau.fr

### Partenaires



<http://www.congres-sft.fr/2018>

Suivre @SFT2018

## 26<sup>ème</sup> congrès français de thermique

# Thermique et Sciences de l'information

Du 29 mai | Palais  
au 1<sup>er</sup> juin | Beaumont  
2018 | Pau



## Présentation

En quelques décennies, l'informatique a profondément impacté le fonctionnement de nos sociétés, à tel point que l'invention de l'ordinateur a pu être comparée à la sédentarisation de l'homme ou à l'invention de la roue.

Les technologies numériques ont eu un impact majeur sur le domaine des sciences en général et de la thermique en particulier. On pense par exemple à l'explosion des capacités de calcul qui permet la simulation des phénomènes physiques longtemps uniquement accessibles par la démarche expérimentale. L'informatique est même venue compléter l'électronique au sein des appareils de mesure de plus en plus sophistiqués. On pensera également à l'accès à la littérature scientifique dématérialisée et aux nouveaux outils pédagogiques.

Parallèlement, les sciences thermiques peuvent apporter des solutions aux problèmes spécifiques qui accompagnent les technologies numériques. Ainsi, le refroidissement des processeurs est une des limites actuelles de la miniaturisation et de l'augmentation des performances. La réduction de la consommation énergétique des centres de données est également un enjeu important que ce soit du point de vue de la diminution des coûts mais également de l'impact environnemental. Enfin, la récente déferlante des objets connectés et de l'Internet des objets (IoT) conduit à de nouvelles applications, notamment dans le confort thermique de l'habitat.

Au delà de cette thématique, ce congrès constitue également une excellente occasion pour tous les chercheurs, industriels et doctorants d'échanger sur leurs dernières préoccupations et de présenter leurs travaux les plus récents dans le domaine de la thermique et de ses applications. Tous les travaux portant sur les thèmes mentionnés ci-après sont concernés. Ils donneront lieu à des communications écrites qui seront présentées sous forme d'affiches au cours de sessions réparties sur la durée du congrès. Des ateliers-débats seront programmés en alternance avec ces sessions et les conférences plénières.

## Thèmes scientifiques

- Conduction, thermocinétique
- Convection naturelle, mixte et forcée
- Rayonnement
- Transferts en milieux polyphasiques
- Transferts en milieux poreux
- Couplages multiphysiques
- Micro et nano thermique
- Hautes températures et hauts flux
- Contacts et interfaces
- Métrologie – Identification
- Systèmes énergétiques, procédés thermiques, combustion
- Contrôle et intensification des transferts
- Thermique de l'habitat
- Biothermique, environnement

## Conseil scientifique

- Fabrice Laturelle
- Jean-Christophe Batsale
- Christophe Le Niliot
- Philippe Le Masson
- Didier Delaunay
- Bernard Desmet
- Pierre Millan
- Joel Lallier
- Jérôme Bellettre
- Patrick Glouannec
- Michel Gradeck
- Souad Harmand
- Céline Morin
- Jocelyn Bonjour
- Najib Laraqi
- Michel Pons
- Benoît Rousseau
- Patrick Salagnac
- Christophe Journeau
- Franck Vouzelaud

## Appel à communication

Les propositions de résumés et de textes complets sont à déposer sur le site web du congrès :  
<http://www.congres-sft.fr/2018>

Les instructions relatives à la présentation des textes et des posters sont disponibles sur ce site.

La langue officielle du congrès est le français. Les communications peuvent également être soumises en langue anglaise.

## Calendrier

- Soumission des résumés : **3 novembre 2017**
- Avis d'acceptation : **1<sup>er</sup> décembre 2017**
- Envoi des textes complets : **19 janvier 2018**

Les versions définitives (après expertises par le Comité Scientifique) devront être retournées avant le :  
**30 mars 2018**

La soumission des résumés et des textes de communications ainsi que les résultats des expertises se font exclusivement par le biais du site web du congrès. Les inscriptions sont à faire par cette même voie. Parmi les textes complets soumis pour communication, le Comité Scientifique de la SFT sélectionnera ceux qui seront retenus dans les Actes du Congrès.

La publication de chaque communication dans les actes du congrès (version papier ou électronique) est soumise au règlement effectif des frais de participation d'au moins un des auteurs avant le 16 avril 2018.

À l'occasion du colloque, le prix BIOT-FOURIER 2018 sera décerné à la meilleure communication, les auteurs des communications sélectionnées par le comité scientifique seront invités à présenter leurs travaux à l'oral lors d'une session dédiée.



Jeudi 01 Février 2018  
Cnam - Paris

## Journée micro et mini cogénérations

### Les micro et mini cogénérations seront-elles des vecteurs énergétiques pertinents de la transition énergétique en France comme en Europe ?

Dans la dynamique de la transition énergétique, l'année 2016 aura été une année remarquable en termes d'évolutions des contextes réglementaires et tarifaire pour les cogénérations raccordées en basse tension, avec la mise en place des nouvelles dispositions de soutien à ce segment de puissance, concrétisées par l'Arrêté tarifaire publié le 15 novembre. Sans être une révolution, le nouveau contrat C16 offre désormais des conditions de rémunération et d'exploitation bien plus pertinentes que les précédentes, en favorisant l'autoconsommation et la modulation et en renforçant le modèle d'affaire des micro et mini-cogénérations. Alors, cette filière émergente dispose-t-elle vraiment en 201 des moyens de son développement en Métropole ? Lors de cette journée, le point est fait sur cette question clé, ainsi que sur les mécanismes mis en place et les perspectives offertes à la cogénération basse tension en termes de déploiements en France comme en Europe à l'horizon 2025.

### R&D française en matière de micro et mini cogénérations, programmes de recherche

L'innovation dans les micro et minicogénérations, la multi-cogénération, vous seront présentés au sein de leurs programmes de recherche. Quelles perspectives d'évolution des performances ? Quelle formation dédiée aux micro et minicogénérations ?

*On observe depuis quelques années un déploiement en France d'un parc des cogénérations raccordées en basse tension au système électrique français, de puissances électriques inférieures à 300 kW (environ 450 installations réalisées). Les technologies mettent en œuvre des moteurs à combustion interne/externe ou des piles à combustible. Leur intégration représente une réponse pertinente aux enjeux de la politique énergétique dans le cadre de la loi portant sur la transition énergétique pour la croissance verte et de l'atteinte des objectifs de réduction des émissions de gaz à effet de serre, d'efficacité énergétique, de développement des EnR et de sécurisation d'approvisionnement du système électrique.*

*Cette filière constitue une solution performante tant des points de vue énergétique qu'environnemental, tout en présentant un coût marginal pour la collectivité, en réduisant les émissions de CO<sub>2</sub> par le déplacement des parcs de production d'électricité à plus fort contenu carbone (centrales thermiques à flamme), en renforçant le tissu industriel français et en créant des emplois non délocalisables.*

*Les économies d'énergie primaire qu'elle garantit sont élevées, en raison de sa grande efficacité et de sa capacité à autoconsommer chaleur et électricité par l'utilisateur final. Les différentes technologies sont ainsi valorisées pour leur adéquation à la réglementation thermique et les labels de performance associés. Les micro et minicogénérations contribuent également à la sécurité d'approvisionnement du système électrique interconnecté, en réduisant son taux de défaillance en période de pointe du fait de la concomitance de la production de chaleur et de la demande électrique en France métropolitaine.*

### **Pourquoi les installations de cogénération distribuées sont-elles amenées à se développer ? La réponse est différente suivant les marchés visés...**

*Pour les maisons individuelles, où le client final reste décisif dans le choix du générateur de chaleur, la pile à combustible devient très pertinente par la performance de ses productions d'électricité et de chaleur. Elle procure efficacité, confort et autonomie à des coûts qui pourront rapidement baisser avec l'effet de volumes. BVA présentera les réponses des clients finaux, collectées lors d'une enquête d'opinion réalisée en 2016.*

*Dans le cas du résidentiel collectif et du tertiaire, les maîtres d'ouvrage passent par la cogénération pour répondre à des exigences de performances énergétiques toujours plus élevées. La cogénération se place ainsi dans des opérations où le label de performance encourage une performance supérieure à la RT2012. L'expérimentation du label Energie Carbone permettra d'évaluer la position de la cogénération dans cette évolution vers une réglementation environnementale. La méthode de calcul du référentiel futur, qui prend mal en compte les économies d'énergie à l'échelle d'un territoire, devra évoluer pour mieux valoriser les externalités positives de ces technologies.*

### **L'objectif de cette journée est de présenter un état des lieux de cette filière française émergente et déjà pleinement opérationnelle ailleurs (Asie, Europe).**

*Cogen Europe présente les actions coordonnées à l'échelon communautaire sur la micro cogénération et les déploiements dans plusieurs États membres européens. La DGEC aborde l'intégration de cette filière dans la programmation pluriannuelle de l'énergie dont la première année vient d'être engagée et EDF détaille les nouvelles conditions tarifaires et réglementaires mises en œuvre en 2017 pour les micro et minicogénérations avec le contrat C16. Des constructeurs et distributeurs nous proposeront leurs gammes de produits sur le marché ou en cours de déploiement avec quelques réalisations représentatives. Dans la seconde partie de la journée, les programmes de recherche sur les cycles moteurs les plus remarquables seront présentés par les différents laboratoires et organismes de recherche. Le module formation de la filière sera également traité.*

**À l'issue de cette journée, vous pourrez concrètement :**

- ✚ Vous faire une idée des perspectives des mini et micro cogérations en France et en Europe et des modalités de soutien à la filière en vigueur en 2018.
- ✚ Disposer d'informations concrètes sur les dernières évolutions portant sur les environnements règlementaire, fiscal et tarifaire des micro et mini cogérations en France.
- ✚ Découvrir les différentes technologies (Pile à combustible, Stirling, Ericsson, MCI, Rankine, etc.) et les offres de matériels de micro et mini cogération alimentés en gaz ou granulés.
- ✚ Faire un état des lieux du développement de la filière.
- ✚ Faire le point sur les actions et les programmes de R&D menés par les différents laboratoires français dans les domaines des micro et mini cogération.

Consultation des actes des précédentes Journées : <http://events.femto-st.fr/Journees-Cogeneration/>

## Micro et Mini Cogénération : Déploiement / Recherche

1 Février 2018

8h50 – 12h00	14h00 – 17h15
<p><b>9h00</b></p> <p>Mise en place du nouveau cadre réglementaire et C16, en particulier de la cogénération de petite puissance alimentée en gaz naturel, bois ou biogaz, dans le contexte de la LTEcy, de la PPE 2016-2019 et de la transposition des nouvelles lignes directrices européennes.</p> <p><b>Pierre Boutot, DGEC : Direction Générale de l'Énergie et du Climat</b></p> <p><b>9h30</b></p> <p>Développement en Europe de la cogénération basse tension. Conditions de développement et perspectives.</p> <p><b>Alexandra Tudoroiu, Cogen</b></p> <p><b>10h00 pause</b></p> <p><b>10h30</b></p> <p>Les conditions réglementaires accompagnant la cogénération basse tension</p> <p><b>Didier Lafaille, CRE : Commission de régulation de l'énergie</b></p> <p><b>11h00</b></p> <p><b>Contrat d'achat</b></p> <p>Nouvelles dispositions contractuelles accordées aux installations de cogénération gaz de moins de 300 kW : contrat C16.</p> <p><b>Olivier POURRET, EDF Mission Obligation d'Achat.</b></p> <p><b>11h30</b></p> <p><b>Table ronde de la matinée – Échanges avec les participants</b></p> <p>Animée par <b>Patrick Canal, ATEE</b></p> <p><b>12h00 Déjeuner</b></p>	<p><b>14h00</b></p> <p>Résultats de l'enquête client réalisée par BVA en 2016 sur les marchés de la micro-cogénération en résidentiel et en tertiaire</p> <p><b>Introduction par Régis Contreau, GRDF puis Claude Husson et Laurent Soret, BVA</b></p> <p><b>14h30</b></p> <p>Grandes tendances et nouveautés des marchés des micro et mini cogérations</p> <p><b>Régis Contreau, GRDF &amp; David Dupuis, EngieLab CRIGEN</b></p> <p><b>14h45</b></p> <p><b>Energaine :</b></p> <p>Système de micro-cogénération à cylindrée variable</p> <p><b>Thibaut Cartigny, Assystem, Mathieu Doubs et Pierre Ranc, Doctorants Institut Femto-ST-UBFC</b></p> <p><b>15h15</b></p> <p>Conception d'un micro-cogénérateur aux granulés de bois (projet ANR AGATCO)</p> <p>Association d'une chaudière et d'une micro turbine.</p> <p><b>Gaëtan Rivière : LERMAB et l'entreprise SELF CLIMAT MORVAN"</b></p> <p><b>15h45</b></p> <p>Une solution de micro cogénération intégrée dans l'économie circulaire.</p> <p><b>Erik Mouillé, Président SAS NAODEN</b></p> <p><b>16h05</b></p> <p>Pertinence énergétique du couplage de la micro cogénération et de la mobilité électrique de l'échelle bâtiment à l'échelle quartier.</p> <p><b>César GUIMARAES, Laboratoire ICube Strasbourg</b></p> <p><b>16h25</b></p> <p>Besoins et moyens de formation dans le domaine de la micro / mini cogénération</p> <p><b>Cédric Beaumont, Directeur Technique au COSTIC</b></p> <p><b>16h45</b></p> <p><b>Échanges et Discours de clôture</b></p> <p><b>Jacques Besnault (Président du Club Cogénération), Patrick Canal (ATEE), Régis Contreau (GRDF), Michel Feidt, François Lanzetta et Laurent Prévond Enseignants chercheurs.</b></p> <p><b>17h15 : fin</b></p>

## JOURNEE COGENERATION 1 Février 2018

### BULLETIN D'INSCRIPTION (gratuite)

### MODALITES D'INSCRIPTION

Pour les personnes faisant déjà partie du fichier, un simple retour de mail suffit en indiquant votre présence ou non au déjeuner : [laurent\\_prevond@cnam.fr](mailto:laurent_prevond@cnam.fr)

Pour les nouveaux inscrits :

A retourner dûment complété par mail avant le **15 janvier 2018** à l'adresse suivante : [laurent\\_prevond@cnam.fr](mailto:laurent_prevond@cnam.fr)

*Nous attirons votre attention qu'en raison des limites logistiques, le nombre de places est restreint.*

M. \_\_\_\_\_

Société \_\_\_\_\_

Adresse \_\_\_\_\_

CP-Ville \_\_\_\_\_

T° Bureau Fax \_\_\_\_\_

Email \_\_\_\_\_

N° Mobile \_\_\_\_\_

Je m'inscris à la journée :

Jeudi 1 Février : oui / non

Je participe au déjeuner : oui/non

Date :

#### A qui s'adressent ces journées ?

Ingénieurs, Responsables techniques, Enseignants, Chercheurs, Étudiants, Bureaux d'études, Ingénieurs conseil, Architectes, Exploitants, Acteurs des domaines du développement durable et des EnR, énergéticiens, Installateurs, Exploitants, Constructeurs d'équipements individuels...

#### Renseignements – Inscriptions – Cnam

Laurent PREVOND  
292, Rue Saint-Martin 75141 - PARIS  
Tél. : 01 40 27 24 18 - Fax : 01 40 27 20 60

**Lieu du colloque**  
CONSERVATOIRE NATIONAL DES ARTS ET METIERS  
292 rue Saint-Martin - F-75141 Paris Cedex 03  
Tél.: 33 (0)1 40 27 20 00

**Journée 01/02/2017 : Amphi Y : JB SAY**

Une confirmation d'inscription vous sera adressée accompagnée des modalités d'accueil et plan d'accès.



[Retour au sommaire](#)

<http://cofret2018.insa-strasbourg.fr/a-propos/>

### COMITE SCIENTIFIQUE

A. BADEA, UPB (Roumanie)  
I. BENKO, Université Budapest (Hongrie)  
E. BERRICH, Université Nantes (France)  
M. BLAISE, Université Lorraine (France)  
A.M. BIANCHI, UTCB (Roumanie)  
M. BICA, UCV (Roumanie)  
F. CHIRIAC, UTCB (Roumanie)  
R. CHIRIAC, UPB (Roumanie)  
A. CHISACOV, UPB (Roumanie)  
A. CLENCI, UPIT (Roumanie)  
M. COSTEA, UPB (Roumanie)  
G. DARIE, UPB (Roumanie)  
G. DESCOMBES, CNAM (France)  
B. DESMET, Université Valenciennes (France)  
G. DUMITRASCU, UTI (Roumanie)  
M. EL GANAOU, Université Lorraine (France)  
M. FEIDT, Université Lorraine (France)  
L. GROSU, Université Paris 10 (France)  
P. HABERSCHILL, INSA Lyon (France)  
A. HAZI, Université de Moldavie (Moldavie)  
J.L. HAVET, CNAM (France)  
J.F. HETET, E.C. Nantes (France)  
B. HORBANIUC, UTI (Roumanie)  
I. IONEL, UPT (Roumanie)  
A. KHEIRI, ESSTIN Nancy (France)  
M. LACHI, Université de Reims (France)  
F. LANZETTA, Université Franche Comté (France)  
D. LE CORRE, E.M. Nantes (France)  
A. MIMET, Université A. Essaadi (Maroc)  
E. C. MLADIN, UPB (Roumanie)  
C. MORIN, Université Valenciennes (France)  
T. MOROSUK, Université Odessa (Ukraine)  
H. NECULA, UPB (Roumanie)  
P. NIKA, Université Franche Comté (France)  
J. PADET, Université de Reims (France)  
C. PERILHON, CNAM (France)  
S. PETRESCU, UPB (Roumanie)  
P. PODEVIN, CNAM (France)  
P. PUNOV, UT Sofia (Bulgarie)  
P. SALAGNAC, Université la Rochelle (France)  
C. STANCIU, UPB (Roumanie)  
P. STOUFFS, Université de Pau (France)  
M. TAZEROUT, E.M. Nantes (France)

### COMITE INTERNATIONAL D'ORGANISATION

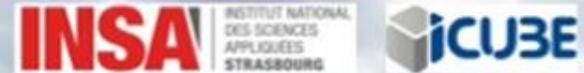
M. COSTEA, UPB (Roumanie)  
G. DARIE, UPB (Roumanie)  
G. DESCOMBES, CNAM (France)  
G. DUMITRASCU, UTI (Roumanie)  
M. EL GANAOU, Université Lorraine (France)  
M. FEIDT, Université Lorraine (France)  
B. HORBANIUC, UTI (Roumanie)  
I. IONEL, UPT (Roumanie)  
V. LAZAROV, TUS (Bulgarie)  
A. MIMET, Université A. Essaadi (Maroc)  
H. NECULA, UPB (Roumanie)  
P. SALAGNAC, Université la Rochelle (France)  
M. SIROUX, INSA Strasbourg ICube (France)  
M. TAZEROUT, E.M. Nantes (France)

### COMITE LOCAL D'ORGANISATION

**Président**  
M. SIROUX, INSA Strasbourg ICube (France)  
**Membres**  
J.B. BOUVENOT, INSA Strasbourg ICube (France)  
F. GLORIAN, INSA Strasbourg ICube (France)  
P. JORDAN, Pôle Fibres-Energivie (France)  
B. LATOUR, INSA Strasbourg ICube (France)  
L. PICCON, INSA Strasbourg (France)  
**Secrétariat**  
S. MATHE, INSA Strasbourg (France)  
C. WOLFF, INSA Strasbourg (France)  
**Communication**  
V. ZELLER, INSA Strasbourg (France)  
C. BURY, Pôle Fibres-Energivie (France)

### CONTACTS

M. SIROUX, INSA Strasbourg ICube  
S. MATHE, INSA Strasbourg  
24 Bd de la Victoire 67000, Strasbourg, France  
Courriel : [cofret2018@insa-strasbourg.fr](mailto:cofret2018@insa-strasbourg.fr)  
Site web : [cofret2018.insa-strasbourg.fr](http://cofret2018.insa-strasbourg.fr)



9<sup>ème</sup> édition du  
**COLLOQUE FRANCOPHONE EN ÉNERGIE,  
ENVIRONNEMENT, ÉCONOMIE et  
THERMODYNAMIQUE**

**28 et 29 juin 2018  
Strasbourg**

**COFRET'18**

La neuvième édition du colloque COFRET est organisée par l'INSA Strasbourg et l'unité de recherche ICube sous les auspices de la Société Française de Thermique (SFT) et la Société Roumaine des Thermotechniciens (SRT), les Sociétés des Ingénieurs de l'Automobile Roumaine et Française (SIAR, SIA), avec l'appui de l'Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'énergie (ADEME), de l'Agence Universitaire de la Francophonie (AUF) et du Pôle de compétitivité Fibres-Energivie.



## PRESENTATION

Créé en 2002, COFRET est un colloque international francophone dans le domaine de l'énergie se tenant tous les deux ans. C'est un lieu d'échange où les résultats récents et les développements concernant l'utilisation rationnelle de l'énergie, sont présentés par les différents acteurs de la recherche du monde académique et de l'entreprise. Après l'édition 2016, déroulée à l'Université Politehnica de Bucarest, l'INSA de Strasbourg a le plaisir d'accueillir l'édition 2018. Cette 9<sup>ème</sup> édition permettra d'apporter des réponses aux questions liées à l'utilisation rationnelle de l'énergie en mettant l'accent sur l'efficacité énergétique, les sources d'énergies renouvelables et la protection de l'environnement.

## INSCRIPTIONS

Les inscriptions doivent être faites sur le site web du congrès : [cofret2018.insa-strasbourg.fr](http://cofret2018.insa-strasbourg.fr)

Les frais d'inscriptions sont les suivants :

	Jusqu'au 31-mars	Après le 31-mars
Industriel	350 €	450 €
Autre participant (DECD)	250 €	350 €
Autre participant (pays de l'est)	200 €	250 €
Etudiant*	150 €	200 €
Banquet	55 €	65 €

\* Banquet non compris

## THEMES SCIENTIFIQUES

- Thermodynamique - Transfert de chaleur et de masse - Combustion et Gazodynamique
- Génie des procédés
- Machines thermiques
- Énergies renouvelables et décarbonées, polygénération, stockage de l'énergie, gestion et contrôle des flux d'énergie
- Economie et énergétique (thermoéconomie, exergoéconomie)
- Environnement et développement durable, recyclage, nouvelles ressources énergétiques
- Chimie verte
- Enseignement et formation environnementale

## LANGUE OFFICIELLE

La langue officielle du congrès est le français. Les communications peuvent également être soumises en langue anglaise.



## APPEL A COMMUNICATION

Les propositions de résumés et de textes complets doivent respecter les recommandations du site web et être soumis directement en ligne à : [cofret2018.insa-strasbourg.fr](http://cofret2018.insa-strasbourg.fr)

## EVALUATION ET ACCEPTATION DES ARTICLES

Le comité scientifique retiendra les articles sur la base du résumé transmis. Après la soumission de votre article et son acceptation par le comité scientifique, celui-ci se prononcera sur une présentation orale ou un poster. Indiquez vos préférences.

## CALENDRIER

Soumission des résumés :  
**19 janvier 2018**

Avis d'acceptation :  
**16 février 2018**

Soumission des articles :  
**13 avril 2018**

Envoi des textes complets :  
**25 mai 2018**

## LIEU ET HEBERGEMENT

Le congrès se déroulera à l'INSA Strasbourg. De nombreux hôtels sont accessibles à proximité. Une liste vous sera proposée sur le site web du congrès.

Crédit photo : Klaus Stoeber/Insa Strasbourg

[Retour au sommaire](#)

## CALENDRIER DES ACTIVITÉS ANNONCÉES

### Autres activités

Des liens permettent d'accéder directement au site internet de chaque manifestation sont disponibles dans la version informatique des quatre derniers bulletins de liaison en ligne sur le site de la SFT. Le tableau des manifestations permet de déterminer l'édition du bulletin à consulter pour accéder au site d'une manifestation. Les manifestations organisées en France, ci-après, sont repérées par un cadre en trait gras.



#### **Workshop : Vers le traitement des données massives Défis et applications en Mécanique des Fluides et en Sciences de l'Ingénieur**

Saclay (France)  
29 novembre – 1 décembre 2017

<https://tdmf.limsi.fr/doku.php>



#### **2017 International Renewable and Sustainable Energy Conference**

Tangier (Maroc)  
4 – 7 décembre 2017

<http://med-space.org/irsec17/>



#### **Rencontre Ecotech Dessalement**

Maisons-Alfort (France)  
6 décembre 2017

<http://dessalement.ecoentreprises-france.fr/InscriptionRECDES2017#/>

2018 Int.Conf. on Applied Mathematics and Computational Physics

**ICAMCS: 2018 International Conference on Applied Mathematics and Computational Physics**

Budapest (Hongrie)  
19 – 21 janvier 2018

<http://www.icamcs.net/>



**1<sup>st</sup> Latin Conference on Sustainable Development of Energy, Water and Environment Systems**

Rio de Janeiro (Brésil)  
28 – 31 janvier 2018

<http://www.rio2018.sdewes.org/>

MMCTSE

**2<sup>nd</sup> International Conference on Mathematical Methods & Computational Techniques in Science & Engineering**

Cambridge (Royaume Uni)  
16 – 18 février 2018

<http://mmctse.org/index.html>

Short Course on  
Atomization and Sprays



**Short Course on Atomization and Sprays**

Darmstadt (Allemagne)  
19 – 22 février 2018

[http://www.tfi.tu-darmstadt.de/kurzlehrgaenge/atomization\\_and\\_sprays\\_2018/spraycourse2018.en.jsp](http://www.tfi.tu-darmstadt.de/kurzlehrgaenge/atomization_and_sprays_2018/spraycourse2018.en.jsp)



**Advanced Energy Materials Congress**

Stockholm (Suède)  
25 – 28 mars 2018

<https://www.vbripress.com/aemc18/>



**WCMME-2018: World Congress on Mechanical and Mechatronics Engineering**

Dubai (UAE)  
16 – 17 avril 2018

<http://scientificfederation.com/mechanical-engineering-2018/index.php>



**6th World Congress and Expo on Nanotechnology and Material Science**

Valencia (Espagne)  
16 – 18 avril 2018

<http://www.worldnanoconference.com/index.php>



**Colloque Francophone Combustion et Pollution Atmosphérique**

Ouarzazate (Maroc)  
23 – 26 avril 2018

<https://compola2018.sciencesconf.org/>

**CIEMEAP'2018**

e-mail : [ciemeap2018@gmail.com](mailto:ciemeap2018@gmail.com)

**4ème Conférence Internationale sur l'énergie, les matériaux, l'énergétique appliquée et la pollution**

Constantine (Algérie)  
29 – 30 avril 2018

<http://www.umc.edu.dz/index.php/fr/>



**International Conference on Materials & Energy**

San Sebastian (Espagne)  
30 avril – 4 mai 2018

<http://icome18.lmt.ens-cachan.fr/>



**6<sup>th</sup> International Congress on Green Process  
Engineering**

Toulouse (France)  
3 – 6 juin 2018

<http://www.gpe2018.org/>



**5<sup>th</sup> International Conference on Energy, Sustainability  
and Climate Change**

Mykonos (Grèce)  
4 – 6 juin 2018

<http://escc.uth.gr/index.php>



**31<sup>st</sup> International Conference on Efficiency, Cost,  
Optimization, Simulation and Environmental Impact  
of Energy Systems**

Guimarães (Portugal)  
17 – 22 juin 2018

<http://www.ecos2018.org/>

INSTITUT INTERNATIONAL  
DU FROID



**13<sup>TH</sup> IIR Gustav Lorensen Conference  
on Natural Refrigerants**

Valencia (Espagne)  
18 – 20 juin 2018

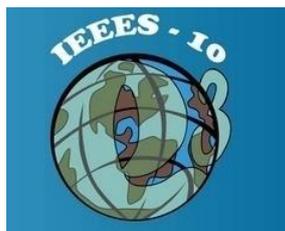
<http://www.gl2018.upv.es/>

**QIRT 2018**

**14<sup>th</sup> Quantitative InfraRed Thermography Conference**

Berlin (Allemagne)  
25 – 29 juin 2018

<http://www.qirt2018.de/>



**10<sup>th</sup> International Exergy, Energy  
and Environment Symposium**

Katowice (Pologne)  
1 – 4 juillet 2018

<https://ese.yasar.edu.tr/en/10th-international-exergy-energy-and-environment-symposium-ieee-10/>



**The 19<sup>th</sup> International Conference on Petroleum Phase  
Behavior and Fouling**

Deer Valley (USA)  
8 – 12 juillet 2018

<https://petrophase2018.che.utah.edu/>

International Conference  
Combustion Physics and Chemistry

**International Conference: Combustion Physics  
and Chemistry**

Samara (Russie)  
24 – 28 juillet 2018

<http://comphyschem.ssau.ru/en/>



**The 3<sup>rd</sup> International Conference on New Energy  
and Future Energy Systems**

Shanghai (Chine)  
21 – 24 août 2018

<http://www.intergridconf.org/>



**2<sup>nd</sup> International Conference on  
Renewable Energy and Resources**

Boston (USA)  
27 – 28 août 2018

<https://renewableenergy.conferenceseries.com/>



**Desalination for the Environment : Clean Water  
and Energy**

Athens (Grèce)  
3 – 6 septembre 2018

<http://www.desline.com/home.php>



**12<sup>th</sup> European Fluid Mechanics Conference**

Vienna (Autriche)  
9 – 13 septembre 2018

<https://www.efmc12.conf.tuwien.ac.at/>



**The 7<sup>th</sup> World Sustainability Forum**

Beijing (Chine)  
17 - 20 septembre 2018

<http://sciforum.net/conference/WSF-7>

[Retour au sommaire](#)