

# SFT

## Société Française de Thermique

### *Bulletin de Liaison*

*2026 n°1*

*Février 2026*

## Sommaire

|                                        |                         |
|----------------------------------------|-------------------------|
| Sommaire                               | page 2                  |
| Nouvelles brèves                       | <a href="#">page 3</a>  |
| Publications récentes                  | <a href="#">page 4</a>  |
| Calendrier des activités annoncées     | <a href="#">page 5</a>  |
| • Journées SFT                         | <a href="#">page 8</a>  |
| • Congrès SFT                          | <a href="#">page 18</a> |
| • Manifestations parrainées par la SFT | <a href="#">page 20</a> |

## *Nouvelles brèves*

### *Prochaines réunions*

- Conseil scientifique: **Jeudi 19 mars 2026 de 9h 30 à 13h30**
- Conseil d'administration de la SFT : **Jeudi 19 mars 2026 13h30 à 16h00**

**dans les locaux de l'IESF  
7 rue Lamennais (métro Georges V) – 75008 Paris**

### *34<sup>e</sup> Congrès SFT : Nancy 2026*

Le 34<sup>e</sup> Congrès Français de Thermique se tiendra à Nancy **du 2 au 5 juin 2026**. Les conférences générales auront pour thème "**Thermique & Décarbonation de l'industrie**".

Vous trouverez toutes les informations ainsi que la plaquette téléchargeable sur le site du congrès :

<https://2026.congres-sft.fr>

( Un lien existe aussi sur la page d'accueil du site de la SFT : <http://www.sft.asso.fr/> )

Les dates à retenir sont :

#### **Communications :**

Retour des expertises : 25 mars 2026

Envoi des versions définitives : 10 avril 2026

#### **Travaux en cours (Work in progress) :**

Soumission des résumés jusqu'au 20 avril 2026

#### **Inscription au congrès :**

**Tarif réduit jusqu'au 15 avril 2026**

**Prix Biot-Fourier** : Dans la continuité des congrès précédents, le prix Biot-Fourier sera attribué à la meilleure communication scientifique du congrès, pour un jeune chercheur. Le jury se basera sur les rapports des relecteurs des communications, de la qualité des posters et des présentations orales des communications sélectionnées.

Les services de la ville de Nancy informent de la tenue d'un sommet international pendant la semaine du congrès, **ce qui va sans doute impacter les possibilités d'hébergement** ! Si votre décision de venir au congrès SFT est prise, il est conseillé de procéder rapidement à la réservation de votre hébergement au risque de vous retrouver dans des hôtels éloignés du centre. Malgré la qualité des transports en commun de la métropole et le caractère bucolique de certains, vous serez sans doute plus confortable en centre ville...

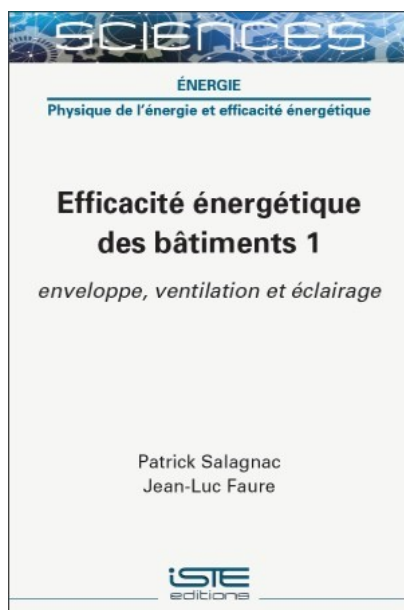
### *Bulletin de liaison SFT*

La sortie du prochain bulletin est prévue vers le 15 avril 2026. Les informations que vous désirez y voir paraître sont à communiquer par mail avant le 10 avril 2026 à :

[sft.communication@orange.fr](mailto:sft.communication@orange.fr)

[Retour au sommaire](#)

## Publications récentes



### Auteur(s)

Patrick Salagnac

Jean-Luc Faure

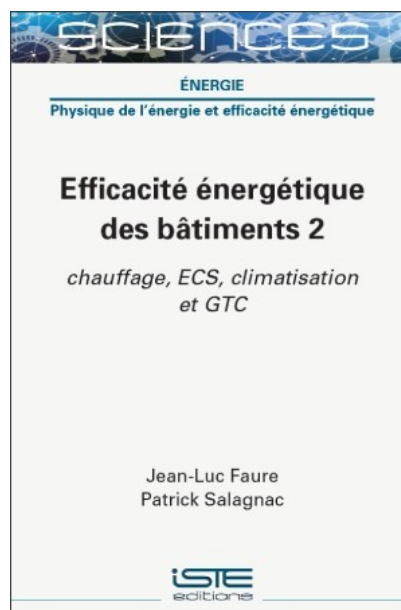
296 pages - septembre 2025

ISBN papier : 9781789482195

ISBN ebook : 9781789492194

Éditeur : ISTE

<https://www.istegroup.com/fr/produit/efficacite-energetique-des-batiments-1/>



### Auteur(s)

Jean-Luc Faure

Patrick Salagnac

282 pages - septembre 2025

ISBN papier : 9781789482201

ISBN ebook : 9781789492200

Éditeur : ISTE

<https://www.istegroup.com/fr/produit/efficacite-energetique-des-batiments-2/>

***Efficacité énergétique des bâtiments (Tome 1)*** traite successivement le contexte et les enjeux liés au bâtiment, l'enveloppe du bâtiment et les moyens de l'améliorer grâce à des matériaux et des techniques de construction innovants, ainsi que les systèmes de ventilation et d'éclairage.

***Efficacité énergétique des bâtiments (Tome 2)*** est consacré au chauffage, à la climatisation, à la production de l'eau chaude sanitaire et à la gestion centralisée des bâtiments. L'objectif est de présenter des solutions moins énergivores plus durables et performantes.

À travers ces différents aspects, l'ambition de cet ouvrage est de fournir au lecteur les outils et les bonnes pratiques nécessaires pour concevoir, rénover ou gérer des bâtiments, afin d'assurer le confort des occupants tout en réduisant l'impact environnemental. Il s'adresse aussi bien aux professionnels qu'aux étudiants en université ou en école d'ingénieur travaillant dans le domaine de l'énergétique du bâtiment.

### Sommaire (Tome 1)

1. Contexte et enjeux
2. L'enveloppe des bâtiments
3. La ventilation
4. L'éclairage et les équipements électriques

### Sommaire (Tome 2)

1. Le chauffage
2. L'eau chaude sanitaire
3. Le rafraîchissement, le refroidissement, la climatisation et le conditionnement d'air
4. Le pilotage et la régulation des systèmes

[Retour au sommaire](#)

## *Calendrier des activités annoncées*

Les activités annoncées sont classées comme suit :

- Activités organisées par la SFT (Journées thématiques SFT, Congrès français de thermique).
- Activités parrainées par la SFT, cogérées ou non par la SFT.
- Activités labellisées par la SFT.

Le parrainage ou la labellisation d'une activité doit faire l'objet d'une demande validée par le conseil d'administration de la SFT. Pour obtenir le parrainage, un membre de la SFT doit figurer au comité d'organisation de l'activité.

Les activités parrainées sont publiées dans les éditions du bulletin de liaison de la SFT jusqu'à la date de réalisation. Elles sont annoncées dans l'« agenda SFT » du site internet de la SFT (<https://www.sft.asso.fr>). Dans le tableau ci-après, elles sont repérées par le fond gris des cellules de la colonne « activité ». Les activités se déroulant en France sont notées en caractères gras.

La labellisation permet aux organisateurs de faire figurer le logo de la SFT sur les documents de leur manifestation. L'annonce de la manifestation est publiée dans une édition du bulletin de liaison de la SFT ainsi que dans la section « Autres évènements » du site internet.

Si vous souhaitez annoncer une manifestation dans le domaine de la thermique, veuillez transmettre votre annonce à :

[sft.communication@orange.fr](mailto:sft.communication@orange.fr)

Des informations plus détaillées sur les manifestations sont disponibles sur le site internet de la SFT (<https://www.sft.asso.fr>).

| date        | activité                     | lieu                    | thème                                                                                                                                                         | détails dans ce bulletin: | bulletin |
|-------------|------------------------------|-------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|----------|
| 09-12/03/26 | TFEC 2026                    | Tempe (Arizona, USA)    | 11TH Thermal and Fluids Engineering Conference                                                                                                                |                           | Fev-26   |
| 10-11/03/26 | Steam turbine                | Manchester (U.K.)       | Institution of Mechanical Engineers : Steam Turbine and Generator User Group 2026                                                                             |                           | Nov-25   |
| 11/03/26    | <b>Journée SFT et SFGP</b>   | Paris (France)          | SFT Groupe « convection » et SFGP Groupe « hydrodynamique, transferts & CFD » : 3ème édition de la journée Fluides Complexes                                  | Page 8                    | Fev-26   |
| 23-24/04/26 | <b>Journées SFT RésoFeux</b> | Epernon (France)        | Journées thématiques du « RésoFeux »                                                                                                                          | Page 10                   | Fev-26   |
| 07-09/04/26 | <b>TRANSINTER</b>            | Aussois (France)        | GDR CNRS « TRANSferts et INTERfaces » Phase DEUX : Defi énergétiques nouveaux                                                                                 | Page 20                   | Fev-26   |
| 29-30/04/26 | Hydrogen 2026                | Manchester (U.K.)       | Institution of Mechanical Engineers : Engineering a Hydrogen Economy 2026                                                                                     |                           | Nov-25   |
| 04-06/05/26 | <b>Tamarys</b>               | Gif-sur-Yvette (France) | FRA CNRS « Tamarys » : 8èmes Journées Annuelles TAMARYS                                                                                                       | Page 21                   | Fev-26   |
| 06-07/05/26 | Heat Exchanger               | Rotterdam (Pays-Bas)    | Heat Exchanger World Europe Conference & Expo 2026                                                                                                            |                           | Fev-26   |
| 18-22/05/26 | <b>InterPore 2026</b>        | Nantes (France)         | Mini-symposium MS18 : High-temperature heat and mass transfer within porous materials for energy and space                                                    | Page 22                   | Fev-26   |
| 24-28/05/26 | IHPCS2026                    | Gdańsk (Pologne)        | International Heat Pipe Conferences and Symposia                                                                                                              |                           | Fev-26   |
| 26-28/05/26 | HPC 2026                     | Vienne (Autriche)       | 15th IEA Heat Pump Conference                                                                                                                                 |                           | Fev-26   |
| 02-05/06/26 | <b>Congrès SFT</b>           | Nancy (France)          | 34 <sup>ème</sup> congrès français de thermique : Thermique & Décarbonation de l'industrie                                                                    | Page 18                   | Fev-26   |
| 11/06/26    | <b>Journée SFT</b>           | Paris (France)          | Groupe « Mesures Thermiques et Techniques Inverses » : Approches originales en inversions de mesures – méthodes et applications                               | Page 12                   | Fev-26   |
| 14-18/06/26 | Fouling                      | Athènes (Grèce)         | Heat Exchanger Fouling & Cleaning Conference                                                                                                                  |                           | Fev-26   |
| 15-19/06/26 | Turbo Expo                   | Milan (Italie)          | ASME - Turbo Expo 2026 : Turbomachinery Technical Conference & Exposition                                                                                     |                           | Fev-26   |
| 16/06/26    | <b>Journée SFT</b>           | Paris (France)          | Groupe « Thermique et santé » : Enjeux de la Thermique dans le domaine de la santé                                                                            | Page 14                   | Fev-26   |
| 17-18/06/26 | <b>POWERTRAIN</b>            | Lille (France)          | SIA : Congrès international Powertrain 2036                                                                                                                   |                           | Fev-26   |
| 21-24/06/26 | <b>ECTP 2026</b>             | Gouvieux (France)       | 23 <sup>rd</sup> European Conference on Thermophysical Properties                                                                                             |                           | Fev-26   |
| 25/06/26    | <b>Journées SFT</b>          | Saint-Denis (France)    | Groupe « Hautes températures » : Caractérisation des matériaux à haute température : benchmark en cours et dernières avancées expérimentales                  | Page 16                   | Fev-26   |
| 01-03/07/26 | <b>MATTRIS'26</b>            | Dunkerque (France)      | 52 <sup>e</sup> Congrès et le Salon des Traitements Thermiques et des Traitements de Surface                                                                  |                           | Nov-25   |
| 02-07/08/26 | <b>IHTC</b>                  | Rio de Janeiro (Brésil) | 18 <sup>th</sup> International Heat Transfer Conference                                                                                                       |                           | Avr-25   |
| 19-24/07/26 | WCCM ECCOMAS                 | Munich (Allemagne)      | 17 <sup>th</sup> World Congress on Computational Mechanics<br>10 <sup>th</sup> European Congress on Computational Methods in Applied Sciences and Engineering |                           | Fev-26   |
| 26-29/07/26 | SHTC 2026                    | Bellevue, WA (USA)      | ASME : Summer Heat Transfer Conference                                                                                                                        |                           | Fev-26   |
| 25-27/08/26 | <b>ISEC 21th</b>             | Pau (France)            | 21 <sup>th</sup> International Stirling Engine Conference                                                                                                     | Page 24                   | Fev-26   |

| date          | activité            | lieu                      | thème                                                                                              | détails dans ce bulletin: | bulletin |
|---------------|---------------------|---------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|----------|
| 25-28/08/26   | <b>IDS'26</b>       | Saclay (France)           | 24 <sup>th</sup> International Drying Symposium                                                    |                           | Fev-26   |
| 14-16/09/26   | DRIVN 2026          | Detroit, Michigan (USA)   | ASME' Global Transportation and Power Systems Summit                                               |                           | Fev-26   |
| 28/09-1/10/26 | <b>INTERCLIMA</b>   | Paris (France)            | Salon du génie climatique durable et innovant                                                      |                           | Fev-26   |
| 03-09/10/26   | <b>Tamarys</b>      | Hendaye (France)          | GDR CNRS Tamarys : Thematic School on Radiative Transfer in Semi-Transparent Media                 | Page 26                   | Fev-26   |
| 07-08/10/26   | IME - Reactor       | Manchester (U.K.)         | Institution of Mechanical Engineers : Advanced Nuclear Reactor Design 2026                         |                           | Fev-26   |
| 13-15/10/26   | <b>Congrès SFGP</b> | Clermont-Ferrand (France) | 20 <sup>e</sup> congrès de la Société Française de Génie des Procédés                              |                           | Nov-25   |
| 26-29/10/26   | SETC                | Kyoto (Japon)             | 30 <sup>th</sup> SETC : Small powertrains and mergy systems technology conference                  |                           | Sept-25  |
| 04-06/11/26   | JITH 2026           | Hammamet (Tunisie)        | 21 <sup>e</sup> Journées Internationales de Thermique : Green Hydrogen and Artificial Intelligence |                           | Fev-26   |
| 16-20/11/26   | <b>MATERIAUX</b>    | Grenoble (France)         | Fédération Française des Matériaux : conférence internationale MATERIAUX 2026                      |                           | Nov-25   |
| 09-11/01/27   | MNHMT               | Naples (Italie)           | 8 <sup>th</sup> Micro/Nanoscale Heat and Mass Transfer Inyernational Conference                    |                           | Sept-25  |

[Retour au sommaire](#)



**SOCIÉTÉ FRANÇAISE DE THERMIQUE**  
**Groupe « Convection »**  
 et



**LA SOCIÉTÉ FRANÇAISE DE GÉNIE DES PROCÉDÉS**  
**Groupe Hydrodynamique, Transferts & CFD**

**11 mars 2026**

Accueil à partir de 9h30 à  
**CNAM, 292 Rue Saint-Martin, 75003 Paris**

\*\*\*\*\*

**3<sup>ème</sup> édition de la journée Fluides Complexes**  
**Transports et transferts en milieux dispersés :**  
**des techniques de métrologie et analyse physique à l'application**

Journée thématique organisée par :

**S. Amir BAHrani (IMTNE), Brice TREMEAC (CNAM) et Micheline ABBAS (Université de Toulouse)**

Nous sous-entendons par fluides complexes les fluides contenant une phase dispersée concentrée de taille faible, comme les cellules, micro-organismes, macromolécules, micro-/nano- particules/bulles/gouttes, MCP micro-encapsulés, filaments etc. Ces fluides sont très répandus dans les applications en génie des procédés et génie thermique comme par exemple dans les bioréacteurs, les échangeurs en agro-alimentaire / cosmétique /pharmaceutique, les fluides caloporteurs intensifiés, les récupérateurs/ régénérateurs, les machines thermiques et thermodynamiques, etc.

La présence d'inclusions confère au fluide, lorsqu'il est mis en écoulement, des comportements originaux et souvent complexes : réponses rhéologiques non-linéaires, effets inertiels, instabilités hydrodynamiques, qui peuvent fortement impacter et parfois intensifier les transferts convectifs de chaleur et de matière. La représentation de ces fluides comme mélanges homogènes avec des propriétés apparentes est souvent insuffisante pour bien représenter les transferts. Cette journée scientifique vise à croiser les approches fondamentales et appliquées de l'étude de tels milieux dispersés, afin de mettre en lumière les verrous scientifiques et technologiques majeurs à lever pour répondre aux défis de la transition énergétique et industrielle.

**Contacts :** S. A. Bahrani ([amir.bahrani@imt-nord-europe.fr](mailto:amir.bahrani@imt-nord-europe.fr))

**BULLETIN D'INSCRIPTION** à envoyer impérativement par mail à : [sft-journees-contact@orange.fr](mailto:sft-journees-contact@orange.fr)

**Aucune réservation ne sera faite sans retour de ce document.**

L'inscription est considérée comme acquise et comme due dès lors du renvoi de ce bulletin qui tient lieu de **DEVIS**.

Nom : ..... Prénom : .....

Organisme : .....

Adresse : .....

..... Courriel .....

Désire s'inscrire à la **journée d'étude SFT du 11 mars 2026** en tant que : (cocher la case correspondante)

☐ Conférencier : 50 €

☐ Membre SFT ou SFGP à titre individuel : 85 €

☐ Membre adhérent à la SFT ou SFGP par l'appartenance à une société adhérente : 140 €  
 (Cachet de la société adhérente) :

☐ Non-membre de la SFT ou SFGP : 180 €

(Le prix signalé inclut le repas de midi qui est organisé sur place, les pauses et l'accès aux documents)

Avec le mode de règlement suivant : (cocher la case correspondante)

☐ Par chèque à l'ordre " Société Française de Thermique" à envoyer à :

**Pierre MILLAN Journées SFT 62, avenue des Pyrénées – 31280 MONS**

(Une facture acquittée sera retournée par mail à l'adresse mentionnée sur ce bulletin d'inscription)

☐ Par bon de commande qui vous sera adressé par ma société (**uniquement par mail**).

☐ Par virement bancaire

Date : ..... Signature

## **Programme**

Le programme de la journée sera actualisé sur le site de la SFT.



## SOCIÉTÉ FRANÇAISE DE THERMIQUE

**Groupes : « Energétique / Incendie »**

Journée thématique organisée par

Anthony COLLIN (LEMTA, Université de Lorraine)

**Jeudi 23 et vendredi 24 avril 2026**

Accueil à partir de 8h30 au

CERIB à Epernon (Eure-et-Loir)



### *Journées thématiques du « RésoFeux »*

La protection et la gestion du risque lié aux incendies sont devenus des enjeux sociétaux majeurs de ces vingt dernières années. Tenter de maîtriser ce risque consiste tout d'abord à bien le comprendre. Les phénomènes physiques mis en jeu dans un incendie sont multiples, variés et issus des processus multi-échelles. L'échelle la plus fine est représentée par la source de chaleur et les matériaux mis en jeu : la dégradation thermique, la pyrolyse, l'interaction flamme-matériaux et l'extinction sont des phénomènes qui ne sont pas encore bien connus. L'échelle intermédiaire concerne les transferts et la propagation du foyer dans son voisinage. On étudie alors les caractéristiques des panaches de flammes, les échanges thermiques et les émissions de fumées ou d'espèces toxiques. Enfin, la plus grande échelle concerne les phénomènes de propagation à l'ensemble de l'environnement, comme la propagation d'un local à un autre ou la transition d'un feu de surface à un feu de cime dans une forêt.

Ces 3 demi-journées (jeudi et vendredi matin) sont consacrées à la présentation de travaux sur la thématique des incendies faits par des académiques (seniors ou doctorants), des ingénieurs, des industriels ou des opérationnels. Le programme de ces journées sera connu 1 mois avant les rencontres, suite à un appel à communications ([gdrfeux.univ-lorraine.fr](https://gdrfeux.univ-lorraine.fr)). La thématique de la table ronde pour ces journées portera sur :

#### **Comportement des matériaux lors d'incendies**

**Contacts :** Anthony COLLIN – [anthony.collin@univ-lorraine.fr](mailto:anthony.collin@univ-lorraine.fr) - <https://gdrfeux.univ-lorraine.fr/>

**BULLETIN D'INSCRIPTION** à envoyer impérativement par mail à : [sft-journees-contact@orange.fr](mailto:sft-journees-contact@orange.fr)

**Aucune réservation ne sera faite sans retour de ce document.**

L'inscription est considérée comme acquise et comme due dès lors du renvoi de ce bulletin qui tient lieu de **DEVIS**.

Nom : ..... Prénom : .....  
Organisme : .....  
Adresse : .....  
Courriel : .....

Désire s'inscrire à la **journée d'étude SFT du 23&24 avril 2026** en tant que : (cocher la case correspondante)

- ☐ Conférencier : 85 €  
☐ Membre adhérent à la SFT : 140 €  
☐ Non-membre de la SFT : 180 €

Avec le mode de règlement suivant : (cocher la case correspondante)

- ☐ Par chèque à l'ordre " Société Française de Thermique" à envoyer à :  
**Pierre MILLAN Journées SFT 62, avenue des Pyrénées – 31280 MONS**  
(Une facture acquittée sera retournée par mail à l'adresse mentionnée sur ce bulletin d'inscription)  
☐ Par bon de commande qui vous sera adressé par ma société (**uniquement par mail**).  
☐ Par virement

Date : ..... Signature : .....

**NOTA : Les repas ne peuvent être garantis qu'aux personnes s'inscrivant au moins 15 jours avant la rencontre**

**Programme (sera communiqué ultérieurement)**

•9h30 : Accueil/café

•10h00 - 10h45 :

•10h45 - 11h00 :

•11h00 - 11h15 :

•11h15 - 12h00 :

•12h00 - 12h15 :

•12h15 - 14h00 : Repas

•14h00 - 14h45 :

•14h45 - 15h00 :

•15h00 - 15h15 : Pause

•15h15 - 16h00 :

•16h00 - 16h15 :

•16h15 - 16h30 : **Discussion et synthèse de la journée avec prospective basée sur les exposés précédents et ouvertures sur de nouvelles problématiques**



## SOCIÉTÉ FRANÇAISE DE THERMIQUE

### Groupe « Mesures Thermiques et Techniques Inverses »

Journée thématique organisée par :  
Fabrice Rigollet (IUSTI), Denis Maillet (LEMTA), Jean-Luc Battaglia (I2M),

**Jeudi 11 juin 2026 à la FIAP Paris**

Accueil à partir de 9h30 à  
FIAP, 30 rue Cabanis, Paris 14 - Métro Glacière

### ***Mesures Thermiques et Techniques Inverses : Approches originales en inversion de mesures - méthodes et applications***

**Résumé de la journée :** L'objectif de cette journée est de faire émerger des méthodes ou des applications originales en inversion de mesures. A titre d'exemple, les problématiques suivantes pourront être abordées : i) prise en compte d'un biais d'estimation lors de l'utilisation d'un modèle dégradé, ii) importance du prétraitement des données, par mise à l'échelle ou adimensionnement, dans le processus d'inversion (cas des méthodes d'apprentissage automatique avec ou sans intégration de la physique) et iii) choix des hyperparamètres optimaux d'un modèle utilisé en inverse (nombre de paramètres dans un modèle réduit ou poids des critères de minimisation dans un modèle d'apprentissage informé par la physique). Cette liste d'exemples est bien sûr non exhaustive.

La journée s'articulera autour de présentations par thèmes. Elle se conclura par une table ronde/synthèse. La journée se tiendra exclusivement en mode présentiel.

**Contacts :** [fabrice.rigollet@univ-amu.fr](mailto:fabrice.rigollet@univ-amu.fr), [denis.maillet@univ-lorraine.fr](mailto:denis.maillet@univ-lorraine.fr), [jean-Luc.battaglia@u-bordeaux.fr](mailto:jean-Luc.battaglia@u-bordeaux.fr)

**BULLETIN D'INSCRIPTION** à envoyer impérativement par mail à : [sft-journees-contact@orange.fr](mailto:sft-journees-contact@orange.fr)

**Aucune réservation ne sera faite sans retour de ce document.**

L'inscription est considérée comme acquise et comme due dès lors du renvoi de ce bulletin qui tient lieu de DEVIS.

Nom : ..... Prénom : .....

Organisme : .....

Adresse : .....

Courriel : ..

Désire s'inscrire à la **journée d'étude SFT du 11 juin 2026** en tant que : (cocher la case correspondante)

☐ Conférencier : 50 €

☐ Membre SFT à titre individuel : 85 €

☐ Membre adhérent à la SFT par l'appartenance à une société adhérente : 140 €  
(Cachet de la société adhérente) :

☐ Non-membre de la SFT : 180 €

(Le prix signalé inclut le repas de midi qui est organisé sur place, les pauses et l'accès aux documents)

Avec le mode de règlement suivant : (cocher la case correspondante)

☐ Par chèque à l'ordre de " Société Française de Thermique" à envoyer à :

**Pierre MILLAN Journées SFT 62, avenue des Pyrénées – 31280 MONS**

(Une facture acquittée sera retournée par mail à l'adresse mentionnée sur ce bulletin d'inscription)

☐ Par bon de commande qui vous sera adressé par ma société (**uniquement par mail**).

Date : .....

Signature :

**NOTA : Le repas ne peut être garanti qu'aux personnes s'inscrivant au moins 15 jours avant la rencontre**

Programme (sera communiqué ultérieurement)



## SOCIÉTÉ FRANÇAISE DE THERMIQUE

### Groupe « Thermique et santé »

Journée thématique organisée par : Jean-Laurent Gardarein & Léa Penazzi (IUSTI)

Jean-Luc Battaglia (I2M), Valéry Ozenne (CRMSB)

**Mardi 16 juin 2026 à la FIAP Paris**

Accueil à partir de 9h30 à

FIAP, 30 rue Cabanis, Paris 14 - Métro Glacière

### *Enjeux de la Thermique dans le domaine de la santé*

**Résumé de la journée :** Depuis quelques temps, et notamment en raison de nouveaux enjeux de sociétés liés au dérèglement climatique, un certain nombre de laboratoires se sont remis à travailler sur la thermique du corps humain, et en particulier sur son adaptation aux conditions extrêmes. Par ailleurs, la thermique est devenue incontournable dans le milieu médical comme marqueur d'autres phénomènes (détection de cancers de la peau, torsion testiculaire...) ou directement pour le traitement de certaines pathologies, telles que les tumeurs cancéreuses par thermoablation. Lors de cette journée SFT, nous proposons de faire un tour d'horizon des activités menées dans nos laboratoires autour des mots clefs suivants : Hyperthermie, Thermorégulation, Thermogénèse, Thermoablation, Cryogénie. Ces sujets peuvent être abordés avec de la métrologie thermique innovante pour le vivant, les méthodes inverses ou la modélisation.

**Contacts :** [jean-laurent.gardarein@univ-amu.fr](mailto:jean-laurent.gardarein@univ-amu.fr), [jean-luc.battaglia@u-bordeaux.fr](mailto:jean-luc.battaglia@u-bordeaux.fr)

**BULLETIN D'INSCRIPTION** à envoyer impérativement par mail à : [sft-journees-contact@orange.fr](mailto:sft-journees-contact@orange.fr)

**Aucune réservation ne sera faite sans retour de ce document.**

L'inscription est considérée comme acquise et comme due dès lors du renvoi de ce bulletin qui tient lieu de DEVIS.

Nom : ..... Prénom : .....

Organisme : .....

Adresse : .....

Courriel : .....

Désire s'inscrire à la **journée d'étude SFT du 16 juin 2026** en tant que : (cocher la case correspondante)

☐ Conférencier : 50 €

☐ Membre SFT à titre individuel : 85 €

☐ Membre adhérent à la SFT par l'appartenance à une société adhérente : 140 €  
(Cachet de la société adhérente) :

☐ Non-membre de la SFT : 180 €

(Le prix signalé inclut le repas de midi qui est organisé sur place, les pauses et l'accès aux documents)

Avec le mode de règlement suivant : (cocher la case correspondante)

☐ Par chèque à l'ordre de " Société Française de Thermique" à envoyer à :

**Pierre MILLAN Journées SFT 62, avenue des Pyrénées – 31280 MONS**

(Une facture acquittée sera retournée par mail à l'adresse mentionnée sur ce bulletin d'inscription)

☐ Par bon de commande qui vous sera adressé par ma société (uniquement par mail).

☐ Par Virement.

Date : ..... Signature : .....

**NOTA : Le repas ne peut être garanti qu'aux personnes s'inscrivant au moins 15 jours avant la rencontre**

**Programme (sera communiqué ultérieurement)**

•9h30 : Accueil/café

•10h00 - 10h45 :

•10h45 - 11h00 :

•11h00 - 11h15 :

•11h15 - 12h00 :

•12h00 - 12h15 :

•12h15 - 14h00 : Repas

•14h00 - 14h45 :

•14h45 - 15h00 :

•15h00 - 15h15 : Pause

•15h15 - 16h00 :

•16h00 - 16h15 :

•16h15 - 16h30 : **Discussion et synthèse de la journée avec prospective basée sur les exposés précédents et ouvertures sur de nouvelles problématiques**



## SOCIÉTÉ FRANÇAISE DE THERMIQUE

**Groupe : « Hautes températures »**

Journée thématique organisée par :

*Jules Delacroix (CEA, IRESNE, DTN), Mickael Courtois (IRDL, Univ. Bretagne Sud)*

**Le 25/06/2026**

Accueil à partir de 9h00 à

**LCM LNE-CNAM Saint-Denis, 61 rue du Landy, 93210 Saint-Denis**

### ***Caractérisation des propriétés des matériaux à haute température : benchmark en cours et dernières avancées expérimentales***

#### ***Résumé de la Journée :***

La production de données ciblées et fiables revêt tout son sens dans un contexte de constitution de bases de données permettant d'alimenter les nouveaux outils de modélisation numérique. La constitution d'une statistique suffisante (e.g. approche IA) s'avère d'autant plus vitale eu égard aux températures élevées ( $> 1000^{\circ}\text{C}$ ), pour lesquelles peu ou pas de données thermophysiques (densité, tension de surface, viscosité, capacité calorifique, émissivité...) sont disponibles suivant les matériaux, en particulier pour les alliages, qui plus est en phase liquide.

Les présentations s'orienteront suivant 2 axes : d'abord, une discussion autour de l'exercice d'intercomparaison initié en 2023 offrant la possibilité aux laboratoires volontaires de mesurer les propriétés d'un matériau issu de la même matière première, fer côté métal ou alumine coté oxyde. Puis, une discussion autour des dernières avancées scientifiques et technologiques propres aux différentes équipes, que ce soit en termes de mesures des propriétés thermophysiques ou de meilleure détermination des températures de travail.

Un moment est consacré à la visite des locaux du LNE-CNAM Saint-Denis qui héberge la journée, et sera close par une table ronde permettant de formaliser un bilan et des perspectives, notamment en vue de la rédaction d'un livre blanc publié dans les cahiers de la SFT et centré sur la caractérisation des propriétés thermophysiques à haute température.

***Contacts :*** Jules Delacroix ([jules.delacroix@cea.fr](mailto:jules.delacroix@cea.fr)), Mickael Courtois ([mickael.courtois@univ-ubs.fr](mailto:mickael.courtois@univ-ubs.fr))

**BULLETIN D'INSCRIPTION** à envoyer impérativement par mail à : [sft-journees-contact@orange.fr](mailto:sft-journees-contact@orange.fr)

**Aucune réservation ne sera faite sans retour de ce document.**

L'inscription est considérée comme acquise et comme due dès lors du renvoi de ce bulletin qui tient lieu de **DEVIS**.

Nom : ..... Prénom : ..... ..

Organisme : .....

Adresse : .....

..... Courriel : .....

Désire s'inscrire à la **journée d'étude SFT du 25/06/2026** en tant que : (cocher la case correspondante)

☐ Conférencier : 50 €

☐ Membre SFT à titre individuel : 85 €

☐ Membre adhérent à la SFT par l'appartenance à une société adhérente : 140 €  
(Cachet de la société adhérente)

☐ Non-membre de la SFT : 180 €

(Le prix signalé inclut le repas de midi qui est organisé sur place, les pauses et l'accès aux documents)

Avec le mode de règlement suivant : (cocher la case correspondante)

☐ Par chèque à l'ordre " Société Française de Thermique" à envoyer à :

**Pierre MILLAN Journées SFT 62, avenue des Pyrénées – 31280 MONS**

(Une facture acquittée sera retournée par mail à l'adresse mentionnée sur ce bulletin d'inscription)

☐ Par bon de commande qui vous sera adressé par ma société (**uniquement par mail**).

Date : ..... Signature : .....

**NOTA : Le repas ne peut être garanti qu'aux personnes s'inscrivant au moins 15 jours avant la rencontre**

## Programme prévisionnel

### 9h00 : Accueil/café

- 09h30 - 09h40 : Mot d'accueil de la SFT et des organisateurs, validation de l'agenda.

### Session 1 (9h40-11h00)

- 09h40 – 10h00 : LNE-CNAM (F. Bourson/M. Sadli) *Thème mesure de température. (Titre provisoire)*
- 10h00 – 10h20 : CEA (J. Delacroix & H. Bitard) *Evolution du dispositif MBP pour mesure des (fortes) viscosités, & mesures sur fer et alumine de masse volumique, tension de surface, viscosité.*
- 10h20 - 10h40 : CETHIL (A. Delmas) *Mesure émissivité à haute température. Application sur alumine. (Titre provisoire)*
- 10h40 - 11h00 : ICA (R. Gilblas) *Mesure émissivité à haute température. Application sur alumine. (Présence à confirmer - Titre provisoire)*

### 11h00 – 11h30 Pause

### Session 2 (11h30 – 12h30)

- 11h30 - 11h50 : CEA (Y. Pontillon) *Moyens expérimentaux nucléarisés pour la détermination de propriétés thermophysiques*
- 11h50 - 12h10 : KU Leuven (D. Seveno) *Micro-balance couplée à un système haute température. Mesure de force capillaire via la théorie de Wilhelmy.*
- 12h10 - 12h30 : PIMM (M. Dal) *Propriétés des métaux liquides (Titre provisoire)*

### 12h30 - 14h00 : Repas

- 14h00 - 15h30 : Visite des installations du LNE-CNAM.

### Session 3 (15h30 – 16h30)

- 15h30 - 15h50: CEA (P. Vasconcelos) *Combined laser heating and aerodynamic levitation for the study of nuclear materials thermophysical properties.*
- 15h50 – 16h10 : IJL (T. Quatravaux) *Dispositif de caractérisation des métaux liquides par lévitation acoustique. (Titre provisoire)*
- 16h10 – 16h30 IRDL (M. Courtois) – *Trois nouveaux dispositifs de lévitation à l'IRDL : très haute résolution, haute pression et en microgravité.*

16h30 - 17h00 : Discussion et synthèse de la journée avec prospective basée sur les exposés précédents et ouvertures sur de nouvelles problématiques. Livre blanc.

<https://2026.congres-sft.fr/>



Frais de participation

|                                                 | Jusqu'au<br>15 avril 2026 | Après le<br>15 avril 2026 |
|-------------------------------------------------|---------------------------|---------------------------|
| Étudiant                                        | 310 €                     | 460 €                     |
| Membre SFT à titre individuel                   | 400 €                     | 550 €                     |
| Membre d'une collectivité<br>adhérente à la SFT | 460 €                     | 610 €                     |
| Non-membre SFT                                  | 510 €                     | 660 €                     |

Le prix comprend l'accès aux différentes séances (conférences, affiches, atelier-débats), les pauses, les déjeuners, le dîner de gala et les actes sous format numérique.

### Comité d'organisation

Le congrès est organisé par le Laboratoire Énergies & Mécanique Théorique et Appliquée (LEMTA), unité mixte de recherche de l'Université de Lorraine et du CNRS.

Présidents : **Michel Gradeck & Vincent Schick**

Communications scientifiques : **Olivier Farges**

Communication : **Christelle Moine**

Site web : **Ludovic Buhler**

Secrétariat administratif : **Virginie Grandemange**

Comité local : Benjamin Rémy, Nicolas Blet, Alexandre Labergue, Guillaume Castanet, Ophélie Caballina, Anthony Collin, Gilles Parent, Pascal Boulet, Zoubir Acem

 [congres-sft2026@univ-lorraine.fr](mailto:congres-sft2026@univ-lorraine.fr)



### Localisation

Le congrès se déroulera au  
Domaine de l'Asnée à Villers-lès-Nancy.



### Partenaires



34ème congrès français de thermique

**Thermique &  
Décarbonation de l'industrie**

**Nancy**  
**2-5 juin 2026**

**SFT**  
Société Française de Thermique



## Appel à communications

Les propositions de résumés et de textes complets sont à déposer sur le site web du congrès :

<https://2026.congres-sft.fr/>

Les instructions relatives à la présentation des textes et des posters sont disponibles sur ce site.  
Les inscriptions sont à faire par cette même voie.



## PRIX BIOT-FOURIER 2026

Le prix sera décerné à la meilleure communication d'un.e jeune thermicien.ne.

## Présentation

L'objectif du 34ème Congrès de thermique est d'inviter la communauté des thermiciens à éclairer sur les défis posés par la décarbonation de l'industrie à moins d'un quart de siècle de l'objectif de neutralité carbone en 2050. Nous invitons également tous les chercheur.e.s, industriel.le.s et doctorant.e.s à venir échanger sur leurs travaux récents dans le domaine de la thermique et de ses applications. Tous les travaux seront présentés sous forme d'affiche lors de sessions dédiées et pourront donner lieu à une communication écrite (avec DOI). Des ateliers thématiques seront aussi programmés en alternance avec des conférences plénières.

## Calendrier

- 15 novembre 2025  
**Soumission des résumés**
- 1 décembre 2025  
**Avis d'acceptation**
- 22 janvier 2026  
**Envoi des textes complets**
- 25 mars 2026  
**Résultats des expertises**
- 10 avril 2026  
**Envoi des versions définitives**
- 20 avril 2026  
**Soumission des works in progress**

*Présentations, par posters uniquement, des travaux n'ayant pas pu faire l'objet d'un article.*

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 est soumise au règlement effectif des frais de participation d'au moins un des auteurs avant le 15 avril 2026.

## Conseil scientifique

Jean-Luc Battaglia - I2M Bordeaux  
Philippe Baucour - FEMTO Belfort  
Jérôme Bellettre - LTeN Nantes  
Stéphane Chevalier - I2M Bordeaux  
Fabien Delaleux - CERTES Sénart  
Bernard Desmet - ENSIAME Valenciennes  
David Donjat - ONERA Toulouse  
Marie-Christine Duluc - CNAM Paris  
Christophe Journeau - CEA Cadarache  
Najib Laraqi - LTIE Ville d'Avray  
Marjolaine Legay - Ariane Group  
Jian Lin - ICube Strasbourg  
Damien Meresse - LAMIH Valenciennes  
Johann Meulemans - St Gobain  
Thomas Pierre - IRDL Lorient  
Jaona Randrianalisoa - ITheMM Reims  
Christophe Rodiet - ITheMM Reims  
Romuald Rulhière - CETHIL Lyon  
Patrick Salagnac - LASIE La Rochelle  
Didier Saury - PPRIME Poitiers  
Sylvain Serra - LATEP Pau

[Retour au sommaire](#)

## *Manifestations parrainées par la SFT*

<https://gdr2042-transinter.univ-lorraine.fr>



Journées du GDR – Aussois du 7 au 9 avril 2026

### **GDR TRANSINTER PHASE DEUX**

**GDR CNRS n°2042 « TRANSfert et INTERfaces, Changement de PHASE et DEfi Energetiques nouveaUX »**

- Pourquoi un renouvellement du GdR TRANSINTER ?
  - une évolution nécessaire: les **changements de phase!**
  - Prise en compte de l'activité passée du GDR TransInter
  - Changement du paysage scientifique français
  - Continuer à rassembler les acteurs des thématiques des **écoulements avec interfaces ou multiphasiques en présence de changement de phase**
  - Se tourner résolument vers les **problématiques industrielles** et surtout la **transition énergétique**

**Directeur : N. Rimbart**

**Directeur adjoint : M. Gradeck**



**SAVE THE DATE! 8<sup>èmes</sup> Journées Annuelles TAMARYS**  
**4-6 mai 2026, CentraleSupélec – Gif-sur-Yvette**



France  
InterPore  
Chapter



**SFT**  
Société Française de Thermique

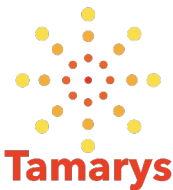
Cher.e.s collègues,  
Chers membres du Club des Partenaires Industriels de la FRA CNRS TAMARYS,

nous avons le grand plaisir de vous annoncer que les 8<sup>èmes</sup> Journées Annuelles TAMARYS se tiendront du **lundi 4 mai au mercredi 6 mai** dans le bâtiment Bouygues de CentraleSupélec (Gif-sur-Yvette). Le comité de direction du GDR, en lien avec le comité local d'organisation, vous détaillera sous peu le programme ainsi que vos conditions d'accueil. Ces informations seront disponibles sur le site web de la FRA TAMARYS (<http://gdr-tamarys.cnrs.fr>). Ces 8<sup>èmes</sup> Journées Annuelles seront organisées par nos collègues d'EM2C (UPR288). Merci de bien bloquer ces dates dans vos agendas!

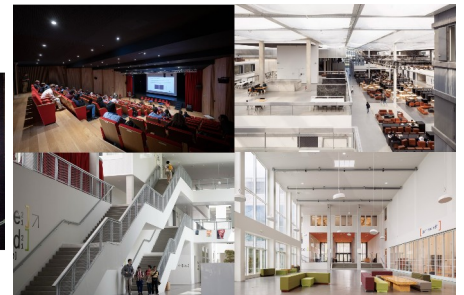
En vous souhaitant une excellente journée.

Benoit Rousseau, au nom du comité de direction de la FRA  
et du comité local d'organisation des 8<sup>èmes</sup> Journées Annuelles.

Pour tout commentaire ou si vous ne souhaitez plus recevoir ce message, veuillez SVP écrire à [dir-tamarys@univ-nantes.fr](mailto:dir-tamarys@univ-nantes.fr)



Crédit photo : Cécile Oriot - Pierre Fauré - CentraleSupélec





# InterPore2026







## 18<sup>th</sup> Annual Meeting & Conference Courses

19 - 22 May 2026, Nantes, *France*

Conference Courses 18 & 23 May



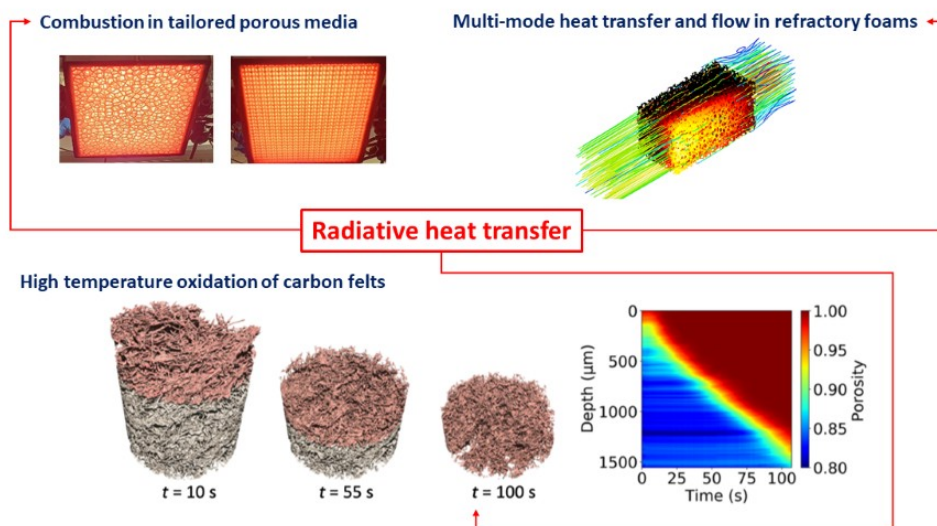
© Jean-Dominique Billaud

## Mini-symposium MS18

(MS18) High-temperature heat and mass transfer within porous materials for energy and space

<https://events.interpore.org/event/58/page/723-minisymposia>

Lead Organizer: Benoît Rousseau - University of Nantes, France



- Sophia Haussener - EPFL, Switzerland
- Francesco Panerai - University of Illinois Urbana-Champaign, USA
- Jaona Randrianalisoa - Université de Reims, France
- Dimosthenis Trimis - KIT, Germany

Refractory cellular materials (carbon felts, open-pored ceramic foams, structured ceramics, etc.) are at the heart of strategic development in key industrial sectors, whether for carbon-free energy production or reusable spacecraft. Their high specific surface area, high strength-to-weight ratio, good flow-mixing capacity, high thermal shock resistance, and high resistance to chemical corrosion enable the design of lightweight, compact, high-temperature heat conversion, transport, and storage systems. In order to optimise their overall performance, it is necessary to have a precise understanding of the spatial distribution of heat within their volume, which requires taking into account all modes of heat transport, including radiative transfers. In terms of radiation, cellular refractory materials are semi-transparent media in which the interaction between thermal radiation and matter is reflected by light scattering, absorption and emission. Mathematically, these physical phenomena are described by the integro-differential equation of radiative transfer. If, in addition, fluids, which are themselves semi-transparent, penetrate the cellular support materials, the problem becomes even more complex given the coupling and non-linearity. Modelling the transport of fluids (gas, plasma) through these materials, which may themselves be semi-transparent, adds an extra degree of complexity. This mini-symposium will provide an opportunity to review the experimental and numerical approaches that are currently the focus of attention: topological optimisation, whether AI-driven or not, performance of architectures obtained through additive manufacturing, management of thermal couplings at local or continuous scale, numerical methods for solving transport equations, and development of experimental set-up for characterising high-temperature effective thermophysical quantities and depicting the 3D architectures.

Solicited Speakers:

- [Gérard Vignoles](#) - University of Bordeaux, France

Random-Walk simulation methods for the modeling of ballistic/diffusive heat and mass transfer in evolving porous media

- [Antonio Avila-Marin](#) - CIEMAT, Spain

Experimental Investigation of Periodic Porous Ceramic Solar Absorbers for Volumetric Receiver Applications

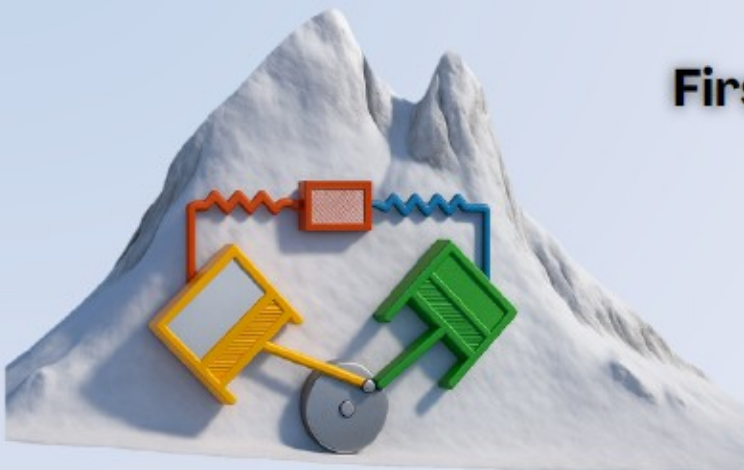
- [Bruno Dias](#) - AMA at NASA Ames Research Center (ARC), USA

One-domain approach for simulating ablative porous materials in high-enthalpy flows

Conference website: <https://21isec.sciencesconf.org>

## 21th International Stirling Engine Conference

August 25 – 27, 2026 – Pau, France



**First Announcement**

**ISEC 21th  
26**

The International Stirling Engine Conference (ISEC) that began in Great Britain in 1982 has grown and flourished over the years. After the 20<sup>th</sup> ISEC successful edition in Naples in June 2024, Stirling International Association and SFT are pleased to announce the 21<sup>th</sup> ISEC which will be held from 25<sup>th</sup> to 27<sup>th</sup> August 2026 in the beautiful city of Pau in the South West of France.

The Conference will put together distinguished professors and researchers from industry and academia from all over the world and aims at discussing the most recent advances on Stirling and other kinds of “hot air engines” technology. All accepted communications will be given a DOI and published in Open Access Proceedings. Together with the Conference, an exhibition of industrial and model hot air engines will take place.

We invite you to attend the 21th ISEC and hope you have a great time while enjoying friendships, having scientific discussions and initiating new collaborations under the “Bèth Cèu de Pau” (Pau’s beautiful sky).



# 21th International Stirling Engine Conference

August 25 – 27, 2026 - Pau, France

**Conference Chair: Pascal Stouffs**

pascal.stouffs@univ-pau.fr

## Main Topics

- Stirling engines prototype development and testing
- Renewable applications of Stirling engines
- Waste heat recovery systems
- Co-generation systems: micro-CHP
- Stirling refrigerators and cryocoolers
- Stirling heat pumps
- Space applications of Stirling machines
- Transport applications of Stirling machines
- Stirling engines in hybrid co-generation systems
- Heat transfer / fluid flow analysis
- Thermoacoustic devices
- Ericsson engines, thermal lag engines and other types of 'hot air engines'
- Thermodynamic modelling and CFD simulation
- Stress analysis/noise and vibration
- Dynamics and kinematics
- Advanced materials and manufacturing
- Novel designs of drive mechanisms and configurations
- Thermal receivers, combustors and heat exchangers
- Free piston Stirling engines
- Regenerator and porous medium
- Market opportunities and comparison with competitive renewable energy systems



15 January 2026

15 February 2026

30 March 2026

15 April 2026

15 May 2026

Deadline for abstract submission

Notification of abstract acceptance

Deadline for full paper submission and poster contributions

Notification of full paper and posters acceptance

Deadline for Conference Early-Registration

## Conference venue

Pau is a historical city located in the southwest of France, at the foothills of the Pyrenees, with a strong cultural and touristic vocation. With origins dating back to the Middle Ages, the city has been influenced by various cultures and dynasties (Béarn viscounts, French monarchy, Spanish heritage), offering a rich multicultural experience. Facing the Pyrenees and close to renowned natural and historical sites (such as the Pyrenees National Park, Lourdes, and the Béarn villages), Pau is also near famous touristic destinations (the Basque Coast with Biarritz and Bayonne, as well as Bordeaux and the Atlantic Ocean).

Pau Pyrénées Airport offers flight connections with major French and European cities. High-speed trains connect Pau with Toulouse, Bordeaux, Paris, and other main French cities.



<https://gdr-tamarys.cnrs.fr/international-cnrs-thematic-school-on-radiative-transfer-in-semi-transparent-media-hendaye-france-3-9-october-2026/>

# Save the date! International CNRS Thematic School on Radiative Transfer in Semi-Transparent Media

Hendaye, France (3-9 October 2026)

Supported by



This autumn Thematic School will offer general lectures on radiation transfer in semi-transparent media, covering gases, plasmas, particle suspensions as well as dense and porous materials. Numerical methodologies to solve the radiative transfer equation will be tackled. The program aims to offer basic and advanced courses that provide doctoral students, researchers and engineers from academic institutions and private companies with robust methodologies enabling them to meet major contemporary industrial challenges where radiative transfers are inevitable. This includes both the reliable decarbonisation of high-temperature industrial processes as well as the reusability of spacecraft subjected to hypersonic flight regimes.

## Lectures

### Basics of thermal radiation

Prof. F. Enguehard,  
Université de  
Poitiers, France

### Methods for solving the RTE

Prof. P. Coelho,  
Instituto Superior  
Técnico, Portugal

### Physics of gas radiation

Dr A. Soufiani,  
CNRS, France

### Approximate gas radiation models

Prof. F. Liu,  
NRCC, Canada

### Radiation scattering in particulate media

Prof. R. Carminati,  
ESPCI Paris - PSL,  
France

### Near-field radiative transfer

Prof. M. Francoeur,  
University of Utah,  
USA

### Radiation physics of solids

Dr B. Rousseau,  
CNRS, France

### Identification of the rad. prop. of semi-transparent media

Prof. K. Daun,  
University of  
Waterloo, Canada

### A history of radiative transfer

Prof. P. Menguc,  
Ozyeğin University,  
Turkey

## Practical works

Advanced Monte Carlo methods : Prof. R. Fournier, Univ. de Toulouse & Prof. M. El Hafi, IMT Mines Albi, France

Infrared thermography and spectroscopy : Prof. G. Parent, Université de Lorraine, France

Modelling gases radiative properties : Dr F. André, CNRS, France

## And excursions in the "Pays Basque"!

### Organisers/ contact persons :

Dr. B. Rousseau, CNRS, France  
Prof. L. Maillé, Université de Bordeaux, France  
Ass. Prof. P. Lapeyre, Université de Bordeaux, France  
E-mail : benoit.rousseau@univ-nantes.fr

### Supported by



### Registration fees\*

Researchers, engineers,  
Ph-D students from CNRS

0 €

PhD students

300 €

Ass. professors,  
professors, engineers

500 €

Participants from  
private institutions,  
members of the ICP

700 €

Participants from  
private institutions,  
outside the ICP

1000 €

\* Training + full accommodation on a double room basis including catering for 5 or 7 days. ICP : TAMARYS Industrial Partners Club



[Retour au sommaire](#)