

SOCIETE FRANÇAISE DE THERMIQUE

Groupes : « 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°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 côté 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), Mickael Courtois (mickael.courtois@univ-ubs.fr)

BULLETIN D'INSCRIPTION à envoyer impérativement par mail à : 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.