

la

**Société Française  
de Génie des  
Procédés**



et la



**Société  
Française de  
Thermique**

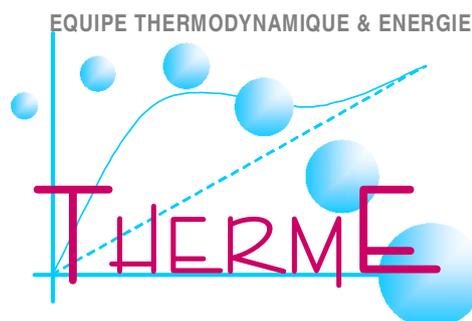
**présentent**

**Les outils de la Thermodynamique des Fluides  
et de la Thermodynamique Energétique  
pour un procédé optimisé**

Forum organisé par les groupes thématiques  
**Energie** et **Thermodynamique** de la **SFGP**  
et le groupe thématique **Energétique** de la **SFT**.

**Jeudi 6 janvier 2011**

L'équipe ThermE du LRGP sera heureuse  
de vous accueillir à l'ENSIC,  
1 rue Grandville, 54000 Nancy



## Pourquoi une journée commune ?

La **Thermodynamique** est une discipline fondamentale qui naquit avec la révolution industrielle dans le but d'optimiser le coût énergétique des procédés. Aujourd'hui encore, elle reste incontournable dans la quête de nouvelles énergies et la recherche de cycles innovants.

**« La Thermodynamique n'est pas tout  
mais elle est dans tout »**

Jacques Dellacherie

Pourtant, la communauté des utilisateurs de la thermodynamique des procédés regroupe en réalité deux publics distincts :

d'une part, les **énergéticiens** qui se concentrent sur les problématiques liées à l'utilisation de l'énergie dans les procédés (réalisation de bilans énergétiques et exergetiques, mise en œuvre de la méthode du pincement, stockage de l'énergie etc.),

d'autre part, les **thermodynamiciens des fluides** qui étudient les propriétés thermodynamiques des fluides utilisés dans les procédés (calculs des équilibres entre phases, développement de modèles prédictifs pour l'estimation de propriétés thermodynamiques, etc.)

Existe-t-il des points communs entre énergéticiens et thermodynamiciens des fluides ?

Au cours de cette journée, nous tenterons d'apporter une réponse à cette question et nous présenterons également quelques exemples d'utilisation conjointe de la **thermodynamique énergétique** et de la **thermodynamique des fluides** pour améliorer la simulation et le dimensionnement de procédés industriels.

Les organisateurs souhaitent que ce rendez-vous soit l'occasion d'un échange et d'une rencontre entre tous les acteurs des deux domaines de la thermodynamique.

**La journée sera organisée comme suit :**

- ◇ présentations de conférences suivies de questions et discussions,
- ◇ une session posters durant laquelle les participants sont invités à présenter leurs travaux,
- ◇ une table ronde.

# Programme

**Chaque présentation durera 20 minutes et sera suivie de 10 minutes de questions - discussions**

9h30 – 10h00 : Accueil à l'ENSIC Nancy (café et croissants seront servis)  
10h00 – 10h10 : Introduction – Présentation rapide de la journée par les organisateurs.

**Chairman : Jean-Noël JAUBERT**  
**(co-responsable du groupe thématique *Thermodynamique de la SFGP*).**

- 10h10 – 10h40 : **CONFERENCE D'OUVERTURE**  
**Jakob DE SWAAN ARONS – Delft University of Technology**  
*Some pertinent propositions on the sustainability and efficiency of processes*
- 10h40 – 11h10 : **Fabien PORCHERON – IFP Energies Nouvelles – Solaize**  
*Screening de solvants pour le captage du CO<sub>2</sub> en post-combustion par une approche Expérimentation à Haut Débit.*
- 11h10 – 11h40 : **Vincent GERBAUD – LGP Toulouse**  
*Développement d'un critère général basé sur des concepts thermodynamiques pour évaluer la faisabilité de tous les procédés de distillation extractive.*
- 11h40 – 12h10 : **Jean-Henry FERRASSE – LM2P2 Marseille**  
*Application de la méthode du pincement pour l'optimisation d'un procédé de synthèse de l'hydrogène par le cycle Iode – Soufre.*
- 12h10 – 12h40 : **Dominique ALONSO – LRGP Nancy**  
*Un convertisseur d'énergie innovant : le thermotransformateur à absorption-démixtion. Recherche d'un mélange de travail optimal.*

12h40 – 14h10  
Pause déjeuner – Session poster

**Chairman : Roland SOLIMANDO**  
**(responsable du groupe thématique *Energie de la SFGP*).**

- 14h10 – 14h40 : **Jean-François PORTHA – LRGP Nancy**  
*Couplage de l'analyse exergétique et de l'analyse de cycle de vie appliqué aux procédés.*
- 14h40 – 15h10 : **Jean-Pierre BEDECARRATS et Jean CASTAING-LASVIGNOTTES – LaTEP Pau.**  
*Analyse énergétique et exergétique d'un appareil multifonction de chauffage et de production d'eau chaude sanitaire.*

**Chairmen : Michel FEIDT (responsable du groupe *Energétique de la SFT*) et Romain PRIVAT (comité de pilotage du groupe *Thermodynamique de la SFGP*)**

- 15h15 – 16h30 : Table ronde sur les nouveaux enjeux de la thermodynamique en génie des procédés : ***quels sont les liens qui existent entre l'énergétique et la thermodynamique des fluides et doit-on les renforcer ?***
- 16h30 : Fin de la journée.