

## Inscriptions

Inscriptions avant le 30 avril 2010 :

Ecole Thermoacoustique  
LIMSI-CNRS, B.P. 133, 91403 ORSAY cedex

<http://thermoac.limsi.fr/>  
Mèl : thermoac@limsi.fr

## Frais d'inscription et de séjour

Etudiants : 750 euros H.T.  
Universitaires : 900 euros H.T.  
Industriels : 1300 euros H.T.

Cette somme couvre les frais administratifs, les frais d'impression des notes de cours, la pension complète à la Station Biologique de Roscoff, la réception d'accueil et les pauses café. Le tarif « universitaire » sera appliqué à tous les participants non doctorants originaires d'un laboratoire universitaire ou relevant d'un EPST.

Le **paiement** est à effectuer par chèque ou bon de commande à l'ordre de :

Agent comptable secondaire du CNRS  
TG Evry 10071 91000 00001001722  
Clé 33 Siret 180 089 013 00 635

et à envoyer **par courrier** à :

1<sup>ère</sup> Ecole de Thermoacoustique, Valérie Ronflé  
LIMSI-CNRS, B.P. 133 91403 ORSAY cedex



Téléphone : 01 69 85 80 93  
Télécopie : 01 69 85 80 88  
Messagerie : thermoac@limsi.fr  
<http://thermoac.limsi.fr>

# 1<sup>ère</sup> Ecole de Thermoacoustique



*Roscoff*  
*du 30 mai au 4 juin 2010*

<http://thermoac.limsi.fr/>



## Objectifs

La thermoacoustique est un domaine en plein essor au niveau international, très prometteur au vu de ses applications potentielles dans de nombreux domaines technologiques, de la production du froid à la production d'énergie, où il apparaît comme une rupture technologique. Des progrès significatifs ont été réalisés récemment dans l'étude et la réalisation des systèmes thermoacoustiques, mais certains phénomènes, comme le « vent acoustique », restent encore mal compris.

Cette première école thématique a pour objet de donner les bases scientifiques et techniques de la thermo-mécanique en milieu fluide appliquée aux machines thermoacoustiques telles que : réfrigérateur, générateur d'onde, pompe à chaleur. Les cours porteront sur les notions de base nécessaires à la compréhension des phénomènes (acoustique, mécanique des fluides, thermique, thermodynamique). Des sujets plus spécifiques au fonctionnement des machines seront également traités : électroacoustique, systèmes dynamiques, métrologie (température, vitesse, pression). Les développements récents seront également abordés et illustrés lors de travaux pratiques et séminaires.

Le public visé est celui des étudiants de master, des doctorants ainsi que tous les chercheurs et ingénieurs intéressés par les développements récents dans le domaine.

Cette école bénéficie du label Ecole Thématique du CNRS et est organisée par le GDR Thermoacoustique.

## Programme

Le programme comporte 28 heures de cours magistraux, plusieurs ateliers pratiques et séminaires.

Cours introductif  
Equations de base  
Acoustique physique  
Théorie linéaire de la thermoacoustique  
Machines thermiques  
Electroacoustique  
Métrologie en thermoacoustique  
Instabilités  
Au-delà de la théorie linéaire

## Comité scientifique

Hélène Bailliet, LEA Poitiers  
Diana Baltean-Carlès, LIMSI-CNRS Orsay  
Philippe Blanc-Benon, LMFA & ECL, Ecully  
Patrick Le Quéré, LIMSI-CNRS Orsay  
Pierrick Lotton, LAUM Le Mans  
Guillaume Pénelet, LAUM Le Mans  
Jean-Christophe Valière, LEA Poitiers

## Comité d'organisation LIMSI-CNRS

Diana Baltean-Carlès  
Ivan Delbende  
Smaine Kouidri  
Patrick Le Quéré  
Sophie Pageau-Maurice  
Valérie Ronflé  
Catherine Weisman

## Organisation

8h30—12h30	Cours
14h00—17h15	Temps libre
17h15—19h00	Cours
21h00—22h15	Séminaire

L'école commencera le dimanche 30 mai 2010 à 18h et se terminera le vendredi 4 juin 2010 à 12h30.

## Séminaires

Trois soirées séminaires sont prévues après le dîner, au cours desquelles des spécialistes présenteront des exemples d'application de leurs travaux de recherche.