



Journée thématique de l'AFVL  
**Diagnostics en écoulements réactifs**



Jeudi 14 novembre 2019

Organisateurs scientifiques : C. Lacour (CORIA) - L. Zimmer (CentraleSupélec)

La combustion permet de répondre à une très grande partie des besoins énergétiques mondiaux. Pour répondre aux problématiques environnementales, de nouveaux systèmes de combustion émergent afin de réduire les différentes émissions. L'optimisation de ces systèmes nécessitent une excellente compréhension des mécanismes de combustion, tant d'un point de vue des simulations numériques que d'un point de vue expérimental. La précédente journée thématique consacrée aux diagnostics laser en combustion datant de 5 ans, l'objectif de cette journée est de faire un état de l'art de différentes techniques de mesure adaptées à la caractérisation des écoulements réactifs. Cette journée fait suite à la journée thématique précédente de l'AFVL portant sur les *Principes et méthodes de caractérisation optique des particules et systèmes particuliers*. Les techniques évoquées ici porteront dans une première partie sur la caractérisation de l'étincelle (dépôt d'énergie et richesse locale). On s'intéressera ensuite à caractériser les propriétés thermiques des parois et des gaz. Enfin, certaines techniques permettant de quantifier les concentrations de différentes espèces seront présentées.

Cette journée est co-organisée avec la Groupement Français de Combustion.

- 09h30 Accueil (café)
- 10h00 Introduction de la journée
- 10h15 Laser Induced Plasma Spectroscopy pour la mesure de richesse locale (**L. Zimmer, CentraleSupélec**)
- 10h45 Caractérisation du dépôt d'énergie par techniques BOS (**M. Bellenoue, PPrime**)
- 11h15 Temperature measurement for the development of energy efficient internal combustion engines (**L. M. Malbec et M. Cordier, IFP-Energies Nouvelles**)
- 11h45 Techniques de mesure de température par DRASC (**B. Barviau, CORIA**)
- 12h15 Déjeuner
- 13h30 Assemblée générale de l'Association Francophone de Vélocimétrie Laser
- 14h00 Diffusion Raman spontanée pour la combustion - récentes avancées (**A. Cessou, CORIA**)
- 14h30 Mesures quantitatives d'espèces traces par les méthodes combinées de spectroscopie laser (LIF et CRDS) (**N. Lamoureux et P. Desgroux, PC2A**)
- 15h00 Distribution de puissance radiative associée aux particules de suie au sein d'une flamme - Approche par la technique d'Absorption/Emission Modulée (MAE) (**G. Legros, UPMC**)
- 15h30 Mesures de concentration moléculaires par absorption laser (**A. Mohamed, ONERA**)
- 16h00 Bilan de la journée