

La 48ème édition des Journées de Calorimétrie et d'Analyse Thermique (JCAT 489) a été organisée à Rueil-Malmaison du 30 Mai au 1er Juin 2017. Porté par l'IFPEN sous la responsabilité de Christine Dalmazzone (direction chimie et physico-chimie appliquée) et Christèle Legens (direction Physique et Analyse), cet évènement scientifique a privilégié les techniques de calorimétrie et d'analyse thermique appliquées à la caractérisation **des matériaux et des fluides pour l'énergie**. Elles permettent en effet d'avoir accès à l'évolution de la matière avec le temps, la température ou la pression. Couplées à de nombreuses autres techniques de caractérisation elles permettent d'accéder aux propriétés physicochimiques, thermophysiques, thermodynamiques ainsi qu'aux cinétiques chimiques pour de nombreux systèmes.

Parmi les principaux fluides d'intérêt, on mentionnera les produits pétroliers (pétrole, gaz, carburants), ceux issus de la conversion de la biomasse (biohuiles et biocarburants), ainsi que les systèmes colloïdaux (émulsions, microémulsions, suspensions d'hydrates, etc.).

Les matériaux concernés sont multiples : les catalyseurs (zéolithes, MOFs), les adsorbants, la biomasse native, les roches, les polymères amorphes et semi-cristallins, les composites, les dépôts organiques, etc.

Les applications vont de la production et du stockage de l'énergie (thermique ou chimique) aux applications de combustion, en passant par le captage et le stockage du CO₂.

Les communications présentées aussi bien par des chercheurs français ou étrangers que par les sociétés d'instrumentation ont permis aux chercheurs et aux spécialistes de faire un état d'avancement de leurs travaux de recherche et d'échanger sur les derniers développements en matière d'appareils, de techniques et de méthodologies dans le domaine de la calorimétrie et de l'analyse thermique. Elles ont également donné l'opportunité à de jeunes chercheurs, de présenter leurs travaux à une audience d'experts.

Les JCAT 48 ont été précédées par une journée de formation "short courses". Il faut noter le succès de cette formation suivie par 24 personnes. Il est donc décidé d'epoursuivre cette expérience d'une journée lors des prochaines JCAT.

Après l'allocution d'ouverture présentée par X. Longaygue, Direction scientifique, IFP Energies nouvelles, les présentations orales ont été articulées autour de 8 sessions, 4 d'entre elles étant précédées par des conférences invitées (keynote)

Session 1 (5 communications) : **Stockage de l'énergie / Sécurité.**

K1 A. Auroux (IRCE, Lyon) : **Role de l'anlyse thermique et de la calorimétrie dans l'études des surfaces de catalyseurs et de procédés catalytiques.**

Session 2 (3 communications) : **Adsorption / Catalyse**

K2 J-P. Bellat (Université de Bourgogne) : **Couplage de la calorimétrie et de la manométrie pour l'étude de la réactivité des solides**

Session 3 (2 communications) : **Thermique /Thermodynamique**

Session 4 (4 communications) : **Produits pétroliers**

Session 5 (4 communications) : **Nouvelles techniques /Méthodologie**

K3 B. Fond, Otto von Guericke, (Universität Magdebourg) : **Techniques laser de mesure de température de fluide utilisant des microparticules de luminophore thermosensible**

Session 6 (5 communications) : Caractérisation fluide et Matériaux

Session 7 (4 communications) : Polymères

Session 8 : (3 communications) : Thermodynamique

K4 P. Perré (Centrale Supélec) : Modélisation multiéchelle de la pyrolyse de biomasse : modèle DEAM et enthalpies de réaction identifiées grâce à des expériences menées à différentes échelles.

Un grand nombre de ces communications est disponible par téléchargement à partir de fichier Word "CONFERENCES ET LIENS". Le Livre des résumés (version pdf) est également téléchargeable sur le site de l'AFCAT.

Lors de ces journées deux jeunes doctorants ont été récompensés par le prix de la meilleure communication par affiche décerné par l'AFCAT : **Julien Moussou, doctorant à IFP Energies nouvelles**, Developing a methodology to measure time resolved heat fluxes in an internal combustion engine ; et **Nagihan Varol, doctorante à l'Université de Normandie**, Interest of thermal analysis for characterization of new high-performance biobased polymer.

L'AFCAT a également distingué le Docteur Pierre Le Parlouër en lui remettant le prix Edouard Calvet 2017

Remercions aussi nos organisatrices pour la très belle visite du château de la Malmaison et pour l'excellente soirée au café Leffe de Rueil Malmaison.

Nous plus grands remerciements aussi pour la parfaite organisation de ces journées avec une mention particulière pour la petite musique rappelant les congressistes à leur devoir après chaque pause.

Nouvelles brèves de l'association

Ces journées ont vu aussi le changement de Président de notre association. C'est maintenant le Eric Dantras de Toulouse qui a repris le flambeau des mains d'Isabelle Beurroies que nous remercions tous chaleureusement.

Le montant de la cotisation a été porté à 35€ à partir de Janvier 2018

Enfin les JCAT 49(2018) seront organisées par Loïc Favergeon de l'Ecole des Mines de Saint Etienne (du 22 au 25 Mai 2018).



Après la visite du Château assez tard dans la soirée



IFPEN : les extérieurs



JCAT 48 : Le groupe dans les jardins de l'IFPEN