

1^{ère} Annonce

**15^{ème} Colloque International Francophone sur les
Méthodes et Techniques Optiques pour l'Industrie**

CMOI 2017

**16^{ème} Colloque Français sur la Visualisation et le
Traitement d'Images en Mécanique des Fluides**

FLUVISU 2017

École Nationale Supérieure d'Ingénieurs du Mans

20-24 mars 2017



Organisation, renseignements, inscriptions

<http://cmoi-fluvisu.sciencesconf.org/>

Contacts

cmoi-fluvisu@sciencesconf.org

CMOI & FLUVISU

L'année 2015 a été année Internationale de la Lumière et l'Europe a décrété la Photonique Science du XXI^{ème} siècle. Les potentialités de l'optique se sont concrétisées ces dernières années conjointement grâce aux progrès réalisés dans les domaines de la microélectronique, de la micromécanique, de l'imagerie, du traitement du signal et de l'électronique temps réel et embarquée. Les avantages de l'optique permettent d'accéder à des mesures ponctuelles ou globales, sans contact, avec une grande résolution spatiale et désormais temporelle (capteurs ultra-rapides) ; la miniaturisation et les bas coûts sont dorénavant envisageables. De plus en plus d'industries se tournent maintenant vers les techniques de visualisation et de quantification 3D. En mécanique des fluides, leurs atouts permettent la mesure non intrusive de nombreux paramètres essentiels comme la position, la dimension d'un écoulement ou encore la détermination des champs de vitesse, de température, de concentration ou de pression mono ou multi phasique.

CMOI-FLUVISU couvre un large champ transdisciplinaire où l'optique se marie avec les sciences des matériaux, l'acoustique, la mécanique des solides et la mécanique des fluides, la biologie, la chimie, l'électronique et l'informatique pour repousser les limites de la connaissance ou pour proposer des solutions industrielles au cœur de l'innovation et des nouvelles technologies numériques.

CMOI-FLUVISU 2017, du 20 au 24 mars, sera organisé au Mans à l'Ecole Nationale Supérieure d'Ingénieurs du Mans (ENSIM) en partenariat avec l'Ecole Supérieure des Géomètres et Topographes (ESGT), le LAUM-Laboratoire d'Acoustique de l'Université du Maine (CNRS UMR 6613), l'IMMM-Institut des Molécules et Matériaux du Mans (CNRS UMR 6283), le CTTM-Centre de Transfert de Technologie du Mans et l'Institut Le Mans Acoustique.

TABLE-TOP

Une exposition/table-top de matériels opérationnels pour l'industrie avec des démonstrations pédagogiques sera organisée le **mercredi 22 mars 2017**. Située au cœur de l'événement, cette exposition permettra aux industriels et fournisseurs de montrer leurs dernières technologies. Les matériels exposés feront l'objet d'une présentation orale de 3 minutes en session plénière. Les industriels pourront également inviter leurs clients ou partenaires à découvrir leur matériel.

Les personnes intéressées par l'exposition sont invitées à contacter l'organisation via l'adresse email cmoi-fluvisu@sciencesconf.org.

JOURNEE DE FORMATION

Une journée de formation introductive à CMOI-FLUVISU 2017 est programmée le lundi 20 mars 2017 à l'ENSIM. Cette formation vise à donner aux participants les principes de base des techniques optiques, afin de favoriser une meilleure compréhension des exposés au cours de la conférence.

Programme prévisionnel consultable sur <http://cmoi-fluvisu.sciencesconf.org/>.

THÈMES DU COLLOQUE

L'objectif de cette organisation conjointe CMOI-FLUVISU est de réunir des scientifiques et des industriels concernés par l'instrumentation et la mesure optique : **conception, modélisation, mise en œuvre, exploitation**. Dans un environnement ouvert et convivial, CMOI-FLUVISU ambitionne de réunir les meilleurs spécialistes pour favoriser les échanges et discussions et l'amorce de nouvelles collaborations université-entreprise ou inter-universitaires. Les thématiques que CMOI-FLUVISU souhaite privilégier sont les suivantes :

- *Techniques avancées ou émergentes de mesures optiques pour l'industrie*
- *Optique dans les transports (automobile, aéronautique, ferroviaire)*
- *Réalité augmentée et vision industrielle (mesure de surfaces complexes, ou très réfléchissantes, matériaux transparents)*
- *Affichage, écrans plats, head-up display (conception, développement, test)*
- *Eclairage (industriel, domestique, artistique...)*
- *Métrologie pour la topographie (relevé 3D et auscultation, photogrammétrie, vision 3D, lasergrammétrie, tachéométrie, cartographie mobile)*

- *Caractérisation des surfaces (rugosité, profilométrie, techniques de microscopie)*
- *Développement et contrôle des optiques freeform*
- *Design optique et surfaces optiques (polissage, contrôle, utilisation : grand instrument type télescope, ...)*
- *Green & bio photonique (environnement, agro-alimentaire, médical)*
- *Contrôle en biologie cellulaire et diagnostique cytologique*
- *Capteurs et réseaux de capteurs à fibres optiques*
- *Micro-nano photonique*
- *Interaction laser-matière (traitements, opto-acoustique, ultrasons laser)*
- *Imagerie THz, thermographie infrarouge et spectroscopie*
- *Optique en lien avec les objets connectés, l'électronique et les traitements embarqués*
- *Méthodes d'imagerie pour le diagnostic en mécanique des fluides : tomographie, ombroscopie, strioscopie, microscopie*
- *Méthodes interférométriques de diagnostic en mécanique des fluides (holographie, holographie numérique, interférométrie de speckle, shearographie)*
- *Méthodes de fluorescence et hors visible de diagnostic en mécanique des fluides (PLIF, spectroscopie, thermographie IR)*
- *Vélocimétrie laser, PIV et approches connexes*
- *Applications aux écoulements mono/multiphasiques, subsoniques/supersoniques/hypersoniques, laminaires/turbulents, fluides non Newtoniens*
- *Applications aux risques naturels et écoulements biologiques, instabilités hydrodynamiques, combustions et jets, procédés des mélanges*
- *Traitement numérique et visualisation numérique d'écoulements*
- *Acquisition, analyse et traitement d'images et de données*
- *Qualité, normalisation et certification en optique*

DATES CLÉS Prévisionnelles

Réception des propositions de communications :

30 septembre 2016

Notification d'acceptation :

30 octobre 2016

Réception des articles définitifs :

20 janvier 2017

En cas d'acceptation, un texte de 6 pages environ, respectant les recommandations de présentation, sera demandé aux auteurs pour le 20 janvier 2017. Les Actes de CMOI-FLUVISU seront fournis sous forme d'une clé USB. Le programme laissera une large part pour les discussions et débats après chaque conférence, afin que la communication s'établisse entre développeurs des techniques et utilisateurs. Le programme sera conçu pour favoriser la visite des table-tops et des affiches.

La matinée du **vendredi 24 mars** sera dédiée à la visite du site industriel de SOURIAU à Champagné, leader mondial dans la fabrication des connecteurs à fibres optiques.

Lieu de la conférence, hébergement

L'ENSIM est facilement accessible par le tramway depuis la gare TGV LE MANS (10min) et il existe des liaisons quotidiennes par TGV pour Paris, Angers, Nantes, Rennes, Lyon, Lille, Marseille, Strasbourg, Grenoble et des liaisons Trains Express Régionaux (TER) vers Caen, Tours, Angers, Laval, Chartres.

COMITE D'ORGANISATION

Pascal PICART	Président du Comité d'Organisation - ENSIM - LAUM
Paul SMIGIELSKI	Président du club CMOI de la SFO
Blaise NSOM	Président du club FLUVISU de la SFO
Christiane CARRE	Présidente du Comité d'Organisation CMOI 2015 - FOTON
José CALI	Cnam - ESGT/Gef-L2G
Silvio MONTRESOR	Université du Maine - LAUM
Denier MOUNIER	ENSIM - IMMM
Charles PEZERAT	ENSIM - LAUM
Samuel RAETZ	Université du Maine - LAUM
Pascal RUELLO	Université du Maine - IMMM
Elisabeth SIMONETTO	Cnam - ESGT/Gef-L2G
Nourdin YAAKOUBI	ENSIM - LAUM
Axel PITROU	ENSIM - webmaster
Stéphanie TOUCHARD	ENSIM
Valérie HERMANN	Université du Maine - LAUM
Christine DALOUX	ENSIM

PARRAINAGES

CMOI-FLUVISU 2017 est soutenu par :

