



**18e Congrès Francophone de
Techniques Laser
9 - 13 septembre, 2024
LYON**



ÉCOLE
CENTRALE LYON



Ceci est la dernière version du programme du CFTL2024. Les actes complets avec tous les auteurs, les références et les figures sont disponibles à l'adresse suivante :

https://cftl2024.sciencesconf.org/data/pages/CFTL2024_Book_resumes_v5.pdf



Programme du CFTL2024

AC : Accueil/Inscription, CI : Conférencier Invité, CO : Communication Orale, COP : Communication Orale Poster, .

Lundi, 9 Septembre, Amphithéâtre Émilie du Châtelet, Bibliothèque Marie Curie, INSA-Lyon

| | | | |
|---------------|----------------|----------------|--------------------------------------|
| 15 :00–18 :00 | Accueil | | |
| | AC | Enregistrement | Inscription tardive des participants |

Mardi, 10 Septembre, matin

| | | | |
|---------------|--|--|---|
| 8 :30–9 :30 | Accueil | | |
| | AC | Enregistrement | Inscription tardive des participants |
| 9 :30–9 :40 | Ouverture officielle du congrès | | |
| 9 :40–10 :20 | Conférence invitée | | |
| | CI | Stéfan Catheline LabTAU - Université Lyon 1 | Interférométrie speckle ultrasonore |
| 10 :20–11 :00 | Session 1 : Méthode Acoustique | | |
| 10 :20–10 :40 | CO | Lecomte Pierre LMFA, Université Lyon 1 | Étalonnage d'un microphone capacitif 1/8" avec un interféromètre à rétroaction optique. |
| 10 :40–11 :00 | CO | Jules Fermé CEA de Cadarache | Mesure acoustique de champs de vitesses par Echo-PIV Topologique. |
| 11 :00–11 :30 | Pause | | |
| 11 :30–12 :50 | Session 2 : Thermométrie | | |
| 11 :30–11 :50 | CO | Bonnefoy Célia CORIA | Thermométrie par spectroscopie CPP fs-DRASC appliquée à l'Hydrogène. |
| 11 :50–12 :10 | CO | Blondel Artémis CORIA | Thermométrie par fluorescence induite par laser à deux couleurs sur l'atome d'indium pour l'étude des processus énergétiques en proche-paroi. |
| 12 :10–12 :30 | CO | Taleb Kaoutar LEMTA, Université de Lorraine | Etude des mécanismes de conversion électrothermique d'un actionneur plasma pour le contrôle du givrage. |
| 12 :30–12 :50 | CO | Vetrano Maria Rosaria Division of Applied Mechanics and Energy Conversion (TME), KU Leuven | Coatings thermosensibles pour la caractérisation des transferts de chaleur. |
| 12 :55–14 :00 | Déjeuner | | |

Mardi, 10 Septembre, après-midi

| | | | |
|---------------|--|---|---|
| 14 :05-15 :05 | Session 3 : Granulométrie | | |
| 14 :05-14 :25 | CO | Bresson Paul CEA-Marcoule, Univ Montpellier | Compression 1D en holographie numérique en ligne : optimisation du positionnement des images jumelles et diminution du taux d'obscurité. |
| 14 :25-14 :45 | CO | Doublet Pierre ONERA | Application de la technique de ratio de polarisation couplée à la technique SLIPI pour la caractérisation granulométrique d'un spray dense. |
| 14 :45-15 :05 | CO | Chabrol Lilian IUSTI, Marseille | Modèle hybride haute-fréquence de la diffusion vers l'avant de particules sphériques : application à la modélisation des hologrammes en ligne. |
| 15 :05-15 :20 | Session Exposants | | |
| 15 :20-15 :40 | Pause | | |
| 15 :40-17 :00 | Session 4 : Combustion | | |
| 15 :40-16 :00 | CO | Lecordier Bertrand CORIA | Optimisation de l'ajustement numérique des spectres de diffusion Raman pour les mesures de température et de concentration dans les écoulements réactifs. |
| 16 :00-16 :20 | CO | Gope Vincent CORIA | Analyse des processus de mélange air/combustible produits par des injecteurs à rampe en conditions non-réactives. |
| 16 :20-16 :40 | CO | Schweizer Christian CORIA | High-Speed OH-PLIF, NO-PLIF, and PIV Laser Diagnostics in Turbulent H ₂ /Air Flames. |
| 16 :40-17 :00 | CO | Karrouk Afaf CORIA | Etude d'un système d'injection Low-NO _x , Low-Soot pour la combustion giratoire : Etude expérimentale de la formation de suie et de NO dans des conditions de haute-pression par des diagnostics lasers avancés. |
| 17 :00 | Fin de session | | |
| 18h :30 | Visite du LMFA à l'Ecole Centrale de Lyon | | |
| 19h :30 | Réception au Skylab | | |

Mercredi 11 septembre, matin

| | | | |
|---------------|-------------------------------------|---|--|
| 9 :00-9 :40 | Conférence invitée | | |
| | CI | Edouard Berrocal LTH, LUND University | Mesurer en 3D la distribution de masse liquide de sprays denses à l'aide de la tomographie à laser-plasma rayons X |
| 9 :40-10 :20 | Présentation de Posters | | |
| 9 :40-9 :45 | COP | Fabrice LAMADIE CEA, Marcoule | Amélioration de la détection des gouttes dans les systèmes liquide-liquide grâce au couplage entre l'apprentissage automatique et la modélisation assistée par ordinateur. |
| 9 :45-9 :50 | COP | Gildas Lalizel Institut P' UPR 3346 CNRS | Développement d'une métrologie de température dans l'eau à partir de l'émission temporelle de phosphorescence de particules de ZnO. |
| 9 :50-9 :55 | COP | Nadir HAFS ESTACA'Lab - Paris-Saclay | Intercomparaison des instruments de mesure des concentrations massiques des particules fines et ultra fines. |
| 9 :55-10 :00 | COP | Ezgi UNLU CERI EE - IMT Nord Europe | Mesure de pH par fluorescence induite par laser pour l'étude du mélange turbulent généré par des grilles fractales oscillantes. |
| 10 :00-10 :05 | COP | Guillaume Ribert CORIA | Spectroscopie Raman de l'éthane en conditions supercritiques. |
| 10 :05-10 :10 | COP | Valentin BEAUVALLET ESTACA Campus Paris-Saclay | Technique de granulométrie optique pour la caractérisation et l'amélioration de la qualité de l'air des habitacles automobiles. |
| 10 :10-10 :15 | COP | Kassem Dia CEA, Centre de Marcoule | Une nouvelle approche combinant l'apprentissage profond et la modélisation stochastique pour extraire les propriétés en 3D des écoulements multiphasiques à partir d'images de projection en 2D. |
| 10 :15-10 :20 | COP | Emmanuel Jondeau LMFA | Investigation des mécanismes de pertes dans une bulle de décollement laminaire en PIV. |
| 10 :20-10 :40 | Pause | | |
| 10 :40-11 :40 | Visites Posters et exposants | | |
| 11 :40-12 :20 | Session 5 : BOS | | |
| 11 :40-12 :00 | CO | Léon Olivier ONERA/DMPE, Université de Toulouse | Mesure BOS haute-cadence grand-champ d'un jet double-flux non-isotherme. |
| 12 :00-12 :20 | CO | Plyer Aurélien ONERA | Inversion d'Abel en BOS à rayons non parallèles. |
| 12 :25-14 :00 | Déjeuner | | |

Mercredi 11 Septembre, après-midi

| | | | |
|---------------|--------------------------------------|--|--|
| 14 :20-15 :40 | Session 6 : PIV / PIV 3D | | |
| 14 :20-14 :40 | CO | Rigutto Damien Von Karman Institute for Fluid Dynamics, ULB | Etude expérimentale de la dynamique d'interface et du champ de vitesse autour de la ligne de contact d'une plaque immergée. |
| 14 :40-15 :00 | CO | Mercier Bertrand Institut Pprime | Un nouvel environnement pour la PTV 3D basé sur le "coherent point drift". |
| 15 :00-15 :20 | CO | Louvet Nicolas Université de Lorraine / CNRS / LEMTA | Suivi de bactéries en écoulement confiné par microscopie holographique numérique. |
| 15 :20-15 :40 | CO | Steinmann Thomas Institut de recherche sur la biologie de l'insecte (IRBI), TOURS | Applications de la PIV à la biologie des insectes. |
| 15 :40-16 :00 | Pause | | |
| 16 :00-17 :00 | Session 7 : Autres Méthodes 1 | | |
| 16 :00-16 :20 | CO | Chen Yuling Laboratoire de Mécanique des Fluids et d'Acoustique, Laboratoire des applications Thérapeutiques des Ultrasons | Vélocimétrie laser Doppler pour la mesure de la contrainte pariétale dans un écoulement coudé. |
| 16 :20-16 :40 | CO | Chazelle Téodor CORIA, INSA Rouen | Vélocimétrie d'un jet assisté d'éthane en conditions supercritiques par corrélation d'images (ICV). |
| 16 :40-17 :00 | CO | Kurek Igor LMFA | Mesures de vitesse et de température par diffusion Rayleigh, acquisition simultanée de la fonction d'instrument et de la lumière diffusée. |
| 17 :00 | Fin de session | | |
| 18h :30 | Visite guidée du Vieux Lyon | | |

Jeudi 12 septembre, matin

| | | | |
|---------------|----------------------------------|---|---|
| 9 :00-9 :40 | Conférence invitée | | |
| | CI | Loïc Mées LMFA | Suivi et caractérisation fine d'objets en écoulement par Holographie Numérique en Ligne |
| 9 :40-11 :00 | Session 8 : PLIF | | |
| 9 :40-10 :00 | CO | Lacassagne Tom IMT Nord Europe - CERI EE | Mesure de la concentration de CO2 dissout par fluorescence induite par laser " application à la dissolution turbulente sous une interface gaz liquide et développements ratiométriques. |
| 10 :00-10 :20 | CO | Guiberti Thibault King Abdullah University of Science and Technology [Saudi Arabia] (KAUST) | Interférences de type diffusion Raman stimulée lors de la LIF-NH dans les flammes spray d'ammoniac. |
| 10 :20-10 :40 | CO | Blaise Antoine CORIA | Imagerie de fluorescence induite par laser à deux photons sur la molécule CO pour l'étude de l'interaction flamme-film d'air-paroi au sein de turboréacteurs aéronautiques. |
| 10 :40-11 :00 | CO | Wang Minghao LEMTA | Mesure de la composition de gouttes en évaporation basée sur la durée de vie de la fluorescence. |
| 11 :00-11 :20 | Pause | | |
| 11 :20-12 :20 | Session 9 : Environnement | | |
| 11 :20-11 :40 | CO | Dossmann Yvan LEMTA, Université de Lorraine | Dynamique du front d'un courant de gravité : Mesures à une caméra des champs de vitesse et densité. |
| 11 :40-12 :00 | CO | Grandoni Livia LMFA | Caractérisation par PTV de l'interaction entre une couche limite et le sillage d'un arbre. |
| 12 :00-12 :20 | CO | Gomit Guillaume Institut Pprime, Université de Poitiers | Reconstruction de champs de pression à partir de données PIV pour des écoulements de fluide viscoplastique. |
| 12 :45-14 :00 | Déjeuner | | |

Jeudi 12 Septembre, après-midi

| | | | |
|---------------|---|---|--|
| 14 :20-15 :30 | AG AFVL | | |
| 15 :30-16 :50 | Session 10 : PIV Aéro/dipahsique | | |
| 15 :30-15 :50 | CO | Rey Christian ISL (Institut franco-allemand de recherches de Saint-Louis) | Caractérisation par PIV de l'écoulement aérodynamique autour d'un projectile d'artillerie gyrostabilisé évoluant à angle d'incidence élevé en régime subsonique. |
| 15 :50-16 :10 | CO | Karp Joel CORIA | Investigation expérimentale des écoulements électrohydrodynamiques par vélocimétrie laser. |
| 16 :10-16 :30 | Pause | | |
| 16 :30-16 :50 | CO | Baptiste Mélanie IMT Atlantique, Laboratoire GEPEA | Analyse PIV d'un écoulement de canal en phase d'accélération. |
| 16 :50-17 :10 | CO | Bouard Florian Institut Pprime, Univ. Poitiers | Partitionnement de force appliqué à des champs volumiques de vitesse mesurés par tomo-PIV à balayage. |
| 17 :10 | Fin de session | | |
| 19 :30 | Diner Gala | | |

Vendredi 13 septembre, matin

| | | | |
|---------------|---|---|---|
| 9 :30-10 :30 | Session 11 : Autres Méthodes | | |
| 9 :30-9 :50 | CO | Kurek Igor LMFA | Analyse d'images pour la visualisation par brins de laine de l'écoulement sur la vitre d'un poids lourd. |
| 9 :50-10 :10 | CO | Fdida Nicolas ONERA | Application de l'incandescence induite par laser à l'étude des suies dans des flammes de moteur-fusée. |
| 10 :10-10 :30 | CO | Plyer Aurélien DTIS-Onera, Université de Paris Saclay | Étude par simulation expérimentale du phénomène de speckle dynamique polaris. |
| 10 :30-10 :50 | Pause | | |
| 10 :50-12 :30 | Session 12 : PIV : Post traitement et développements | | |
| 10 :50-11 :10 | CO | Lecordier Bertrand CORIA | Approche sub-pixel multi-corrélations pour les mesures de vitesse par PIV basse et haute cadences. |
| 11 :10-11 :30 | CO | Mostefaoui Okba LMFA | Particules fluorescentes sphériques sur mesure pour des expériences de vélocimétrie laser. |
| 11 :30-11 :50 | CO | Michard Marc LMFA | Mesure par PIV du champ de pression devant un pneumatique en mouvement dans un film d'eau. |
| 11 :50-12 :10 | CO | Alliau Damien Compagnie Nationale du Rhône (CNR) | Mesure des contraintes de cisaillement par PIV pour l'étalonnage du banc d'érosion des sédiments fins cohésifs du Rhône. |
| 12 :10-12 :30 | CO | Afyouni Nour Eldin LaSIE, La Rochelle Université | Conception et exploitation d'un dispositif expérimental pour des mesures simultanées en S-PIV de champs cinématiques instantanés en amont et à l'aval d'une plaque fendue heurtée par un jet turbulent. |
| 12 :30-13 :00 | Clôture du congrès | | |
| 13 :00 | Déjeuner : lunch bag | | |

