

club **Cmoi**

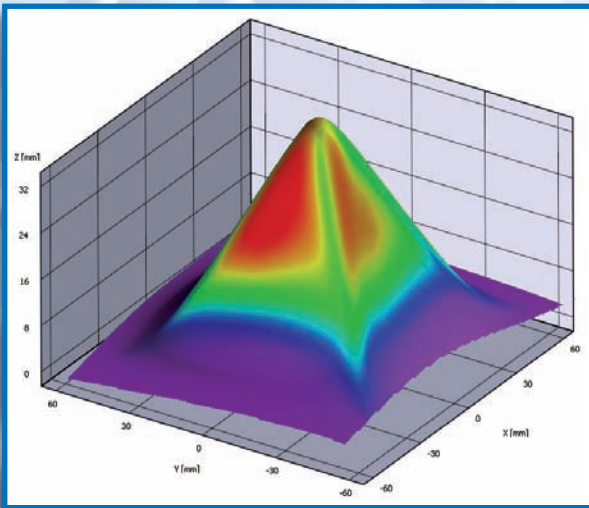


CONTRÔLES
ET MESURES OPTIQUES
POUR L'INDUSTRIE

PROGRAMME

**Onzième colloque
international francophone**

*Méthodes
et Techniques
Optiques
pour l'Industrie*



Toulouse - Labège, FRANCE
du 15 au 19 novembre
2010

Visuel de couverture

Champ de déformations mesuré par stéréo-corrélation sur une pièce 3D de forme pyramidale réalisée sur le pilote de formage incrémental de l'Ecole des Mines d'Albi (F).

Auteurs : N. Decultot, L. Robert, V. Velay, J.-J. Orteu, Institut Clément Ader, Ecole des Mines d'Albi (F)

• Patronages •

les organismes suivants apportent un soutien efficace au colloque du club sous différentes formes :

ACTEURS ET RÉSEAUX

- **AEROSPACE VALLEY** – Pôle de compétitivité mondial “Aéronautique, Espace, Systèmes Embarqués”
- **AFM** - Association Française de Mécanique
- **AFOP** - Association Française des industries de l'Optique et de la Photonique
- **ALPhA** - Aquitaine Lasers Photonique et Applications
- **ANTICIPA** : Technopole Lannion-Trégor
- **ARMIR** - Association pour le Rayonnement, les Mesures et l’Imagerie Rapide
- **ASTE** - Association pour le développement des Sciences et Techniques de l’Environnement
- **ALSACE BIOVALLEY** – Le cluster des sciences de la Vie et de la Santé en Alsace
- **CBO-BCO** - Comité Belge d'Optique
- **CFM** - Collège Français de Métrologie
- **CAPTRONIC** – Programme d’accompagnement des PME en électronique
- **COFREND** - Confédération Française pour les Essais Non Destructifs
- **EMAC** – Ecole des Mines d’Albi-Carmaux
- **ENIT**- Ecole Nationale d’Ingénieurs de Tarbes
- **GAMAC** - Groupement pour l’Avancement des Méthodes d’Analyse des Contraintes
- **GFAC** - Groupement Français pour l'Analyse des Contraintes (résiduelles)
- **INPT- ENSEEIHT**- Institut National Polytechnique de Toulouse - École Nationale Supérieure d’Électrotechnique, d’Électronique, d’Informatique, d’Hydraulique et des Télécommunications de Toulouse
- **OPTICS VALLEY** – Pôle Optique d’Ile de France
- **POP SUD** - Pôle Optique et Photonique des Régions PACA et Languedoc-Roussillon
- **POLE-ORA** - Pôle Optique Rhône-Alpes
- **PRES** - Pôle de Recherche et d’Enseignement Supérieur “Université de Toulouse”
- **PVF** - Pôle Véhicule du Futur des Régions Alsace et Franche-Comté
- **QUANTEL** - Lasers, Electro-optique et Diodes
- **RHENAPHOTONONICS ALSACE** : Pôle Optique et Photonique d'Alsace
- **SEE** - Société de l’Electricité, de l’Electonique et des technologies de l’information et de la Communication
- **SFM** - Société Française des Mécaniciens
- **SFT** - Société Française de Thermique
- **SSOM** - Société Suisse d'Optique et de Microscopie
- **SYMOP** - Syndicat des entreprises de technologies de production

ÉTAT

- **Ministère de la Défense**
Délégation Générale pour l'Armement DGA/MRIS
- **Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche**
Direction Générale de la Recherche et de l'Innovation DGRI
- **Ministère de l'Economie, de l'Industrie et de l'Emploi**
Direction Générale des Entreprises DGE

COLLECTIVITÉS

- **Ville de Toulouse**
- **Conseil Régional Midi-Pyrénées**
- **SICOVAL**

REVUES

- **Essais et Simulations - Revue de l'ASTE**
- **Mécanique et Industries – Revue de l'AFM**
- **Mesures**
- **Photoniques - Publication de la SFO**
- **Qualité, références et Contrôles, Essais, Mesures**
- **Techniques de l'Ingénieur**

• Club CMOI •

CONTRÔLES ET MESURES OPTIQUES POUR L'INDUSTRIE

Il se donne pour mission de favoriser, sous des formes appropriées, l'échange des connaissances scientifiques et techniques entre la recherche et l'industrie afin de faciliter les applications industrielles dans tous les domaines où les contrôles et les mesures optiques sont ou peuvent être concernés, en particulier pour les contrôles non destructifs, les mesures de distances, de déplacements, de vitesses, de déformations, de contraintes, de formes macroscopiques ou microscopiques.

• Comité scientifique et technique •

COMITÉ D'HONNEUR

- ARNAUD Jean-LouisMorlanne (F)
- BENOIT PatriceMontrouge (F)
- BOONE PierreDikkelvenne(B)
- RENOTTE YvonUniversité de Liège (B)
Représentant la Belgique
- ROOSEN GéraldLa Celle les Bordes (F)
- TIZIANI Hans.....Université de Stuttgart (D)
Représentant l'Allemagne
- TRIBILLON Jean-Louis.....Paris (F) Président du Comité d'attribution
du Prix Jean EBBENI

MEMBRES

- BERTHAUD YvesUniversité Pierre et Marie Curie, Paris (F)
Représentant le GAMAC

- **BOISROBERT Christian**.....LPIO, Université de Nantes (F)
- **BOSCH Thierry**.....ENSEEIH, Toulouse (F)
[Représentant l'IEEE](#)
- **BOUTEYRE Jacques**.....EADS ASTRIUM Aquitaine,
Saint-Médard-en-Jalles (F)
- **BRUN Gérard**.....Directeur de l'Innovation, de la Recherche
et de l'Enseignement Supérieur,
Région Champagne - Ardenne (F)
- **CAUSSIGNAC Jean-Marie**..LCPC, Paris (F)
- **COLONNA DE LEGA Xavier**...ZYGO Corp. - Middlefield CT (USA) –
[Représentant les USA](#)
- **DE SMET Marie-Anne**Expert AIRBUS et EADS
[Représentant la COFREND](#)
- **DESSE Jean-Michel**.....ONERA, Lille (F)
- **DEUMIÉ Carole**.....Institut Fresnel, Marseille (F)
- **DIARD Alain**.....QUANTEL, Les Ulis (F)
- **FERDINAND Pierre**.....CEA LIST, Gif-sur-Yvette (F)
[Représentant les JNOG](#)
- **HERVÉ Philippe**.....Université Paris Ouest Nanterre
La Défense (F)
- **HONLET Michel**.....Carl Zeiss, Oberkochen (D)
[Représentant le Luxembourg](#)
- **JACQUOT Pierre**.....NAM-EPFL, Lausanne (CH)
[Représentant la Suisse et EURASEM](#)
- **MENNRATH Arnaud**.....SNECMA Propulsion Solide,
Saint-Médard-en-Jalles (F)
- **MONCHALIN Jean-Pierre**...CNRC, Québec (C)
[Représentant le Canada](#)
- **ORTEU Jean-José**.....Ecole des Mines d'Albi (F)
[Représentant les Ecoles des Mines](#)
- **PICART Pascal**.....ENSIM, Université du Mans (F)
- **PRENEL Jean-Pierre**.....ENISYS/FEMTO-ST, Belfort (F)
- **SMIGIELSKI Paul**.....Pôle Optique et Photonique Rhenaphotonics
Alsace, Mulhouse (F)
[Président du club CMOI/SFO](#)
- **SPAJER Michel**.....Université de Franche-Comté, Besançon (F)
- **SURREL Yves**.....VISUOL Technologies, Metz (F)

INVITÉ PERMANENT

- **POLIDORI Guillaume**.....GRESPI - Université de Reims Champagne-
Ardenne, Reims (F)
[Représentant, en qualité de Président, le club
de Visualisation et de Traitement d'Images en
Mécanique des Fluides de la Société
Française d'Optique \(FLUVISU/SFO\)](#)

• Correspondants du Club CMOI •

Le Comité Scientifique et Technique a décidé la création d'un réseau de correspondants pour mieux assurer la diffusion des informations du club dans leur sphère d'influence, pour lancer des actions locales en relation étroite avec le club (formations, journées d'études spécifiques,...) et pour contribuer à la sélection des conférences dans la mesure de leur disponibilité.

MEMBRES

- AMBS PierreMIPS, Université de Haute-Alsace,
Mulhouse (F)
- APPERT- COLLIN BenoîtALPhANOV, Bordeaux (F)
- BAILLY Yannick.....ENISYS/FEMTO-ST, Belfort (F)
- BODNAR Jean-LucLEO, Université de Reims (F)
- BORZA DanINSA Rouen, Saint-Etienne du Rouvray (F)
- BOUDRIOUA AzzedineUniversité Paris 13, Villetaneuse (F)
Représentant l'Algérie
- BROUSSET Christine.....AIRBUS France, Toulouse (F)
- CARRÉ Christiane.....Laboratoire FOTON, Lannion (F)
- CORNET AlainUCL, Louvain-la-Neuve (B)
- DE ROSSI SébastienInstitut d'Optique, Palaiseau (F)
- DETAILLE Michel.....POP SUD, Marseille (F)
- ECOFFET Carole.....ISMM, Université de Haute Alsace,
Mulhouse (F)
- FAUPEL MichelRhenovia Pharma, Mulhouse (F)
- FOURNIER NicolasNDT Expert, Toulouse (F)
- FRANÇOIS Manuel.....UTT, Troyes (F)
- GEORGES MarcCentre Spatial de Liège, Angleur (B)
- GEX Jean-PierreARMIR, Collège de Polytechnique, Paris (F)
- GRZYMALA RomaRhenaphotonics Alsace, Mulhouse (F)
Représentant la Pologne
- KARAMA Moussa.....LPG/ENIT, Tarbes (F)
Représentant les ENI
- LANGLOIS Arnaud.....OPTOPRIM, Vanves (F)
- LORECKI BoguslawBERTIN, Aix en Provence (F)
- MARCHETTI Mario.....CETE de l'EST, LRPC Nancy
ERA 31, Tromblaine (F)
- MARRE GabrielleALPhA Gouvernance de la Route des Lasers,
Bordeaux (F)
- MOEGLIN Jean-Pierre.....Institut franco-allemand de recherches
Saint-Louis (F)
- MONTGOMERY Paul.....InESS -UDS/CNRS, Strasbourg (F)
Représentant l'Angleterre
- MOREAU Gautier.....EDF, Chatou (F)
- PIOMBINI HervéCEA, Le Ripault, Monts (F)
- POPA Catalin.....GRESPI - Université de Reims Champagne-
Ardenne, Reims (F)
Représentant la Roumanie
- SANDOZ PatrickLOPMD/FEMTO-ST, Besançon (F)
- SLANGEN PierreEcole des Mines d'Alès (F)
- VAUTRIN Alain.....Ecole des Mines de Saint-Etienne (F)
Représentant l'AFM et EURASEM

• Comité d'organisation •

MEMBRES

- Paul SMIGIELSKI.....Président, délégué du Comité Scientifique
et Technique
- Gérald BRUNVice-Président, délégué du Comité
Scientifique et Technique
- Catherine HERCÉ
et Joëlle BOURGESSociété Française d'Optique, administration

- **Thierry BOSCH**.....Directeur du Laboratoire d'Optoélectronique pour les Systèmes Embarqués (LOSE) et coordinateur Recherche de l'Ecole Nationale Supérieure d'Electrotechnique, d'Electronique, d'Informatique, d'Hydraulique et des Télécommunications (ENSEEIH) de Toulouse, organisation locale
- **Moussa KARAMA**.....Directeur de la Recherche de l'Ecole Nationale d'Ingénieurs de Tarbes, organisation locale
- **Jean-José ORTEU**.....Ecole des Mines d'Albi, Directeur Adjoint du site Institut Clément Ader/Albi, organisation locale

• Introduction •

Le club SFO/CMOI a été créé en 1999 sous l'impulsion du Comité Scientifique du club Holographie et du Conseil d'Administration de la SFO. Il prend donc logiquement la suite du club SFO/Holographie et résulte de l'évolution des sujets traités en relation avec les besoins des industriels. La transition a débuté en 1998 au colloque de St Médard-en-Jalles. Les nouveaux sujets concernaient le contrôle non destructif par ultra-sons laser et l'analyse optique des états surface. A Mittelwihr en Alsace en 1999 se rajoutaient les matériaux photosensibles et la sécurité laser, l'utilisation de l'optique en mécanique des fluides, les capteurs à fibres optiques et l'étude du comportement mécanique des matériaux par des techniques optiques autres que les techniques holographiques ou de speckle.

En l'an 2000, le colloque devenait le premier colloque francophone du nouveau club avec l'extension des sujets traités au comportement thermique des matériaux et structures, aux mesures de position, distance et déplacement, aux lasers spécifiques et à la caractérisation des matériaux par interaction laser-matière.

Parallèlement à l'évolution des sujets, le nombre de conférences et corrélativement la durée du colloque augmentaient logiquement : 1,5 jours et 17 conférences à Paris en 1997 ; 2 jours et 28 conférences à St Médard-en-Jalles en 1998 ; 2,5 jours et 43 conférences à Mittelwihr en 1999 ; 3,5 jours et 69 conférences à Biarritz en Novembre 2000 ; 3,5 jours et 75 conférences à Trécastel en Novembre 2001 avec deux nouveaux thèmes : la thermographie et les techniques IR et les enjeux de la qualité, de la normalisation, de la certification et de la formation ; 75 conférences et affiches en 2002 à Saint Aubin de Médoc ; 96 conférences et affiches à Belfort en 2003 avec un thème nouveau sur l'holographie numérique, thème en pleine évolution ; 95 conférences et affiches en 2004 à Saint-Etienne, mais avec de nouvelles sessions : Micro et nanotechniques - Spectroscopie - Vision, affichage, photométrie ; 82 conférences et affiches en 2005 à Marseille avec de nouvelles sessions consacrées spécifiquement aux diagnostics de l'état des œuvres d'art, à la caractérisation des surfaces optiques et à l'interaction laser-matière ; 88 conférences et affiches à Mulhouse en 2006 toujours sur 3,5 jours, avec des nouveautés : création de 3 conférences introductives faisant l'état de l'art sur les techniques d'instrumentation optique, sur les réseaux de capteurs à fibres optiques, et sur les techniques optiques appliquées dans l'aéronautique et le spatial. Différentes sessions étaient en relation avec les pôles de compétitivité Véhicule du Futur Innovations thérapeutiques et Fibres naturelles.

Il y a eu 82 conférences et affiches à Arcachon en 2007 avec de nouvelles sessions en relation avec le pôle de compétitivité Route des Lasers, 5

conférences introductives sur les nouvelles technologies laser (lasers à fibre pulsés de très forte puissance du proche Infra-rouge à l'UV, lasers en biophotonique, laser mégajoule pour la fusion thermonucléaire) et une conférence introductive sur un thème futur du colloque Méthodes d'imagerie destinée à la lutte anti-contrefaçon. A Nantes en 2008, il y a eu 80 conférences et affiches réparties sur 3 jours avec 5 conférences introductives concernant le développement durable, l'optique intégrée en polymère, l'optique adaptative, le gyrofibre et la photographie de Lippmann.

Enfin, il y a eu à Reims en Champagne - Ardenne en 2009, une excellente coopération entre les clubs CMOI et FLUVISU de la SFO qui a permis de rapprocher fortement les thématiques de la mécanique des solides et de la mécanique des fluides avec 88 conférences et 8 conférences invitées concernant la spectroscopie, l'instrumentation optique dans le développement durable, l'analyse du transfert de technologie, l'optique et la photonique en Belgique, la prévention d'impacts d'oiseaux avec les aéronefs, les techniques de mesures 3D pour les écoulements fluides, la formation et le grossissement des bulles dans le champagne et l'étude du mélange turbulent par méthodes de visualisation.

Le colloque de Reims a conforté une fois de plus l'avis de la Commission Européenne qui a considéré à Bruxelles, en décembre 2005, que la photonique est la science du 21ème siècle. Thomas Skordas, Chef d'unité "Photonique", Direction Générale "Société de l'Information et Médias" de la Commission Européenne a fait un excellent exposé concernant la place de la photonique française au niveau européen, le rôle de la photonique aujourd'hui et ses nouvelles priorités et a donné quelques informations concernant l'évolution probable de la photonique au niveau européen dans les 2-3 prochaines années.

Le développement important des capteurs à fibres optiques à réseaux de Bragg ou à effet Brillouin, illustre les progrès de la photonique et de ses applications dans de nombreux domaines (ferroviaire, matériaux composites, ponts et chaussées, environnement nucléaire,...).

Les applications innovantes de l'holographie numérique et de la microscopie se poursuivent. Les techniques IR et thermiques pour le diagnostic des œuvres d'art et le contrôle non destructif en général, reflètent également bien l'évolution de la photonique qui est souvent une source d'innovations. La photonique présente un caractère transversal et diffusant très important dans le secteur industriel et est susceptible d'irriguer des filières extrêmement variées : automobile, aéronautique, biotechnologies, environnement...

Enfin, toujours avec la même idée d'un rapprochement étroit avec l'industrie, des démonstrations pédagogiques de matériels opérationnels voyaient modestement le jour en 1998 à St Médard-en-Jalles avec 4 stands pour atteindre 16 stands en 1999 à Mittelwihr, 18 stands à Biarritz, 20 stands à Trégastel, 32 stands à Saint Aubin de Médoc dans le bordelais en 2002 et à Belfort en 2003, 35 stands à Saint-Etienne en 2004 et à Marseille en 2005, 46 stands à Mulhouse en 2006, 44 stands à Arcachon en 2007, 39 stands à Nantes en 2008 et 57 stands à Reims en 2009 avec l'aide l'AFOP pour la communication.

Le club SFO/CMOI continue à se développer par différentes actions : développement du site internet lié à la SFO, lancement de formations et de journées d'études spécifiques, contacts plus approfondis avec les industriels et les instituts de recherche, liens avec les pays francophones, création d'un réseau de correspondants,... Avec toujours à la base la même idée, évidente en apparence : la coopération étroite entre la recherche et l'industrie. Ce qui implique une reconnaissance mutuelle et donc une communication appropriée

entre les spécialistes qui développent des méthodes optiques et les industriels utilisateurs potentiels, parfois non-spécialistes de l'optique. Il faut que les messages passent et par conséquent que les conférenciers fassent un effort de pédagogie pour mettre leurs connaissances à la portée de non-spécialistes.

Une journée de formation introductive au colloque est précisément programmée le lundi pour permettre un meilleur dialogue entre spécialistes et non-spécialistes de l'optique.

Le lieu où se passent les conférences est un élément important de l'objectif à atteindre. Nous serons à Toulouse en 2010, région très conviviale et très propice aux affaires avec les très forts secteurs de l'industrie et de la recherche de la Région Midi-Pyrénées concernant d'ailleurs les 2 clubs CMOI et FLUVISU. Des sessions communes seront organisées. De plus, nous découvrirons la recherche et l'industrie de l'optique en Algérie et en Espagne avec des sessions spécifiques

A bientôt, du 15 au 19 novembre 2010 au Centre de Congrès Diagora de Toulouse – Labège.

PUBLIC CONCERNÉ

Les conférences du Club concernent un large public : aussi bien les scientifiques que les ingénieurs et les techniciens et les décideurs de l'industrie, spécialistes ou non de l'optique, désireux de connaître et d'utiliser les possibilités des mesures et contrôles optiques pour les applications industrielles les plus diverses.

• Formation •

JOURNÉE INTRODUCTIVE AU COLLOQUE DU CLUB CMOI

LUNDI 15 NOVEMBRE 2010

Cette formation est programmée pour donner aux participants qui le souhaitent les principes de base permettant une meilleure compréhension des exposés.

8h45 - 9h45 *Mesure de formes et de déformations par stéréocorrélation d'images : applications en mécanique expérimentale des solides*
J.J. ORTEU - École des Mines, Albi (F)

9h45 - 10h00 **Discussion, pause café**

10h00 - 11h00 *Fibres optiques et applications*
J.P. GOURE⁽¹⁾ - G. BRUN⁽²⁾
 (1) Université Jean Monnet - ARUFOG, Saint -Etienne (F)
 (2) Direction de l'Enseignement Supérieur, de la Recherche et des T.I.C. Conseil Régional Champagne-Ardenne, Châlons-en-Champagne (F)

11h00 - 11h15 **Discussion, pause café**

11h15 - 12h30 *Techniques de speckle : théorie et applications*
P. JACQUOT - NAM/EPFL, Lausanne (CH)

12h45 - 14h15 **Discussion, repas**

14h30 - 15h30 *Microscopie optique. De l'imagerie à la physique
à l'échelle nanométrique*
P. MONTGOMERY⁽¹⁾ - M. SPAJER⁽²⁾

(1) Institut d'Electronique du Solide et des Systèmes (InESS),
CNRS, UDS, Strasbourg (F)

(2) Institut FEMTO-ST/Université de Franche-Comté, CNRS,
Laboratoire d'Optique P.M. Duffieux, Besançon (F)

15h30 - 15h45 **Discussion, pause café**

15h45 - 16h45 *Contrôle et mesure de la qualité de l'aspect de surface par
déflectométrie.*
Y. SURREL - VISUOL Technologies, Metz (F)

16h45 - 17h00 **Discussion, pause café**

17h00 - 18h00 *Contrôle non destructif par techniques infrarouges*
J.L. BODNAR - Laboratoire d'Énergétique et d'Optique,
Univ. de Reims (F)

18h00 - 18h30 **Discussion**



Cette formation est organisée
avec le soutien financier
de CAPTRONIC
www.captronic.fr

RENSEIGNEMENTS : Paul Smigielski
Tél./ Fax : + 33 (0)3 89 46 49 82 - Courriel : club-cmoi@wanadoo.fr
Internet : <http://www.club-cmoi.fr>

INSCRIPTIONS

Voir sur le site du club à la rubrique « Colloque 2010 – Inscriptions en ligne »

• Conférences et affiches•

LUNDI 15 NOVEMBRE 2010

15h00 - 19h00 **Accueil** - Inscriptions au DIAGORA - Espaces de Congrès
et d'Exposition de Toulouse – Labège.

Rue Pierre-Gilles de Gennes 31319 Labège Cedex

Tél.: +33 (0)5 61 39 79 83 – Fax : +33 (0)5 61 39 79 80

Voir le plan d'accès sur le site : www.diagora-congres.com

Pour l'hébergement, consulter le site du club :

www.club-cmoi.fr, rubrique **Colloque 2010 – Hébergement**

MARDI 16 NOVEMBRE 2010

8h - 9h **Accueil**

9h - 9h30 **Allocutions d'ouverture**

9h30 - 10h **Conférence plénière 1**

Technologies Optiques développées et appliquées dans le contexte d'Airbus

M-A. DE SMET - Engineering Structure, Département Matériaux et Procédé, Technologies de CND – AIRBUS St Martin, Toulouse (F)

Session 1 **Contrôle Non Destructif**

Présidents J-M. CAUSSIGNAC – LCPC, Paris (F)

M. HONLET – Carl Zeiss Optronics, Oberkochen (D)

10h-10h20 *Caractérisation et comparaison des limites de détection de techniques de contrôle non destructif : méthodes ultrasonores et méthodes optiques.* E. PERONNET⁽¹⁾⁽³⁾, F. EYMA⁽²⁾, M-L PASTOR⁽²⁾, H. WELEMANE⁽¹⁾

(1) PRES Université de Toulouse, INP, ENIT-LGP Tarbes (F)

(2) PRES Université de Toulouse, UT3, IUT-ICA Tarbes (F)

(3) DAHER SOCATA Tarbes (F)

10h20-10h40 *Effets de l'exposition du PMMA aux UV pour des applications optiques.* S. EVE⁽¹⁾, J. MOHR⁽²⁾

(1) CRISMAT – CNRT-Matériaux / ENSICAEN, Caen(F)

(2) Institut für Mikrostrukturtechnik, Forschungszentrum Karlsruhe GmbH, Karlsruhe (D)

10h40-11h *Spécificités techniques propres à l'application de la Shearographie sur des structures épaisses assemblées.*

M-A. DE SMET - Engineering Structure, Département Matériaux et Procédé, Technologies de CND – AIRBUS - St Martin, Toulouse (F)

11h-11h20 *Mesure des phénomènes dynamiques transitoires par interférométrie de speckles temporelle à 15 kHz*

I. NISTEA, D. BORZA - Laboratoire de Mécanique, INSA Rouen, Saint-Etienne du Rouvray (F)

11h20-11h40 **Pause café**

Session 2 **Microscopie et Nanoscopie**

Présidents P.C. MONTGOMERY – InESS/CNRS, Strasbourg (F)

S. DE ROSSI - Institut d'Optique, Palaiseau (F)

11h40-12h *La microscopie 4D par interférométrie en lumière blanche avec une caméra rapide et un traitement en logique câblée.*

P.C. MONTGOMERY, F. ANSTOTZ et J. MONTAGNA
Institut d'Electronique du Solide et des Systèmes (InESS)
UDS/CNRS,UMR 7163, Strasbourg (F)

12h – 12h20 *Porte-échantillon multi-échelle pour un positionnement nanométrique en microscopie en champ proche et en lithographie (PONAME).* L. CHASSAGNE⁽¹⁾, P. RUAUX⁽¹⁾, S. TOPSU⁽¹⁾, B. CAGNEAU⁽¹⁾, Y. ALAYLI⁽¹⁾, G. LERONDEL⁽²⁾, M. BESNARD⁽²⁾, P. SAUVAGEOT⁽³⁾

(1) Laboratoire d'Ingénierie des Systèmes de Versailles,
Université de Versailles LISV, Versailles (F)

(2) Laboratoire d'Instrumentation Optique et de Nanotechnologies,
ICD, Troyes(F)

(3) ISP System, Vic en Bigorre(F)

12h20 – 12h40 *Système pour l'étude des interactions entre nano-objects par pince laser et couplage haptique.* B. CAGNEAU, S. TOPSU,
L. CHASSAGNE, P. RUAUX, Y. ALAYLI - Laboratoire d'Ingénierie
des Systèmes de Versailles, Université de Versailles (F)

12h40 – 13h *Microscope optique à effet Kerr pour la caractérisation de films magnétiques.* H. PIOMBINI - CEA, DAM, Le Ripault, Monts (F)

13h05-14h25 Repas

14h30-15h Conférence plénière 2

*Histoire du laser en France et technologies laser du futur
pour la Recherche et l'Industrie.*

A. DIARD - QUANTEL, Les Ulis (F)

Session 3 Lasers et Matériaux

Présidents C. CARRÉ, Laboratoire FOTON, Lannion (F)

A. DIARD, QUANTEL, Les ULIS (F)

15h-15h20 *Les lasers pour l'étude et le contrôle des réactions chimiques:
spectroscopies résolues en temps et photochimie.*

C. LEY, F. MORLET-SAVARY, X. ALLONAS, J. LALEVEE,
J.P. FOUASSIER - Département de Photochimie Générale, CNRS,
Ecole Nationale Supérieure de Chimie de Mulhouse,
Université de Haute-Alsace, Mulhouse (F)

15h20-15h40 *Processus optiques du second ordre : exemples d'applications
pour l'élaboration de dispositifs optiques organiques fonctionnalisés.*

A. FORT, A. BARSELLA, K. D. DORKENOO, H. EL HARRACH,
L. MAGER, E. SUNGUR, G. TAUPIER - Département d'Optique ultra-rapide
et Nanophotonique (DON-IPCMS) - UMR CNRS-Université de Strasbourg (F)

15h40-16h *Photostructuration de matériaux polymères aux échelles
sub-longueur d'onde.* S. JRADI, X. ZENG, C. DEEB, J. PLAIN,
R. BACHELOT, P. ROYER - Laboratoire de Nanotechnologie
et d'Instrumentation Optique, Université de Technologie de Troyes (F)

16h-16h20 *Microstructuration à grand rapport d'aspect
par écriture directe par laser.* N. BRILLOUET, P. COUDRAY
Kloé SA, Montpellier(F)

16h20-16h40 *Polymères microstructurables pour la fabrication d'éléments
optiques diffractifs.* A. CHAN YONG⁽¹⁾, K. HEGGARTY⁽¹⁾, C. CARRÉ⁽¹⁾,
D. BATTAREL⁽²⁾ - (1) Institut Télécom, Télécom Bretagne, UMR CNRS 6082
FOTON, Brest (F) - Université Européenne de Bretagne(F)

(2) HOLOTETRIX, Plouzane (F)

16h40-17h Pause café

Session 4 Thermographie IR

Présidents Ph. HERVÉ - Université Paris Ouest Nanterre, La Défense (F)
M. KARAMA – LPG/ENIT, Tarbes (F)

17h – 17h20 *Aide à la restauration d'une peinture murale par thermographie infrarouge stimulée : Application à caractérisation dimensionnelle de défaut.* J-C. CANDORÉ⁽¹⁾, J-L BODNAR⁽¹⁾, J.L. NICOLAS⁽¹⁾, V. DETALLE⁽²⁾, P. GROSSEL⁽¹⁾ - (1) GRESPI/ ECATHERM, UFR Sciences Exactes et Naturelles, Reims (F) - (2) Lab. de recherche des monuments historiques, Champs sur Marne (F)

17h20 – 17h40 *Comparaison entre la thermographie et la thermosonique pour la détection d'un délaminage dans un composite aéronautique.*

E. KUHN⁽¹⁾⁽²⁾, E. VALOT⁽²⁾, P. HERVE⁽²⁾, H. VOILLAUME⁽³⁾
(1) Visiolaser, Antony - (2) L.E.M.E, Université Paris X, Ville d'Avray (F)
(3) EADS, Suresnes (F)

17h40 – 18h *Analyse du comportement en fatigue des matériaux composites par thermographie infrarouge.* M. KARAMA - Université de Toulouse, INPT, LGP, Ecole Nationale d'Ingénieurs de Tarbes (F)

18h – 18h20 *Propriétés thermo-optiques des solides et liquides aux hautes températures.* P. HERVE, X. WANG - L.E.M.E, Université Paris X, Ville d'Avray (F)

MERCREDI 17 NOVEMBRE 2010

Session 5 Capteurs à Fibres Optiques

Présidents P. FERDINAND – CEA LIST, Gif-sur-Yvette (F)
C. BOISROBERT – IREENA, Université de Nantes (F)

8h30 – 8h50 *Mesures réparties par effet Raman dans les fibres optiques pour l'acquisition de températures le long d'échangeurs géothermiques de pompes à chaleur. Ou comment l'optique Infra Rouge fibrée se met au Vert.* P. FERDINAND⁽¹⁾, M. GIUSEFFI⁽¹⁾, C. MARAGNA⁽²⁾, M. PHILIPPE⁽²⁾, H. LESUEUR⁽²⁾ - (1) CEA, LIST, Laboratoire de Mesures Optiques, Gif-sur-Yvette (F) - (2) BRGM, Orléans (F)

8h50 – 9h10 *Capteur interférométrique fibré multi-axes à modulation.* M. SULEIMAN, H. C. SEAT, M. CATTOEN
Laboratoire d'Optoélectronique pour les Systèmes Embarqués, ENSEIHT-INPT Université de Toulouse (F)

9h10 – 9h30 *Gyromètre à fibre multimode à bas-coût pour les applications de moyennes performances.* H. MEDJADBA⁽¹⁾, S. LECLER⁽²⁾, L. M. SIMOHAMED⁽¹⁾, J. FONTAINE⁽²⁾, P. MEYRUEIS⁽²⁾
(1) Laboratoire des Systèmes Electroniques et Optroniques, EMP, Bordj El-Bahri (DZ)
(2) Laboratoire des Systèmes Photoniques, UdS/ENSPS et INSA de Strasbourg, ENSPS/UdS, Illkirch, Strasbourg (F)

9h30 – 9h50 *Capteurs à fibre optique pour matériaux composites et polymères intelligents.* C. SONNENFELD⁽¹⁾, S. SULEJMANI⁽¹⁾,

T. GEERNAERT⁽¹⁾, F. BERGHMANS⁽¹⁾, H. THIENPONT⁽¹⁾,
 N. LAMMENS⁽²⁾, G. LUYCKX⁽²⁾, E. VOET⁽²⁾, J. DEGRIECK⁽²⁾,
 B. VAN HOE⁽³⁾, G. VAN STEENBERGE⁽³⁾, P. VAN DAELE⁽³⁾,
 W. URBANCZYK⁽⁴⁾, J. WOJCIK⁽⁵⁾, M. BECKER⁽⁶⁾, H. BARTELT⁽⁶⁾

(1) Vrije Universiteit Brussel, B-PHOT, Bruxelles (B)

(2) Ghent University, DMSE, Gand (B)

(3) Ghent University/IMEC, CMST, Gand (B)

(4) Wroclaw University of Technology, Wroclaw, (P)

(5) Marie-Curie Sklodowska University, Lublin(P)

(6) Institut für Photonische Technologien, Jena (D)

9h50 – 10h10 *Mesures continues de déformations par des capteurs à fibre optique insérés à cœur d'une structure composite sollicitée en flexion.*

X. CHAPELEAU⁽¹⁾, P. CASARI⁽²⁾, J. FAJOUI⁽²⁾, F. JACQUEMIN⁽²⁾,

M. DRISSI-HABTI⁽¹⁾

(1) Laboratoire Central des Ponts et Chaussées (LCPC) Nantes (F)

(2) Université de Nantes, GeM (UMR6183), Saint-Nazaire(F)

10h10 – 10h30 *Principe et validation d'un capteur à fibre optique pour le contrôle de structure en matériau composite.*

B. DELOBELLE^(1,2), F. COURVOISIER⁽²⁾, P. DELOBELLE⁽¹⁾,

D. PERREUX⁽¹⁾ - (1) FEMTO-ST, Département Mécanique DMA, Université de Franche Comté, Besançon (F) - (2) FEMTO-ST, Département Optique LOPMD, Université de Franche Comté, Besançon (F)

10h30- 11h30 **Pause café, visite des stands et affiches**

Session 6 **Capteurs et Instrumentation**

Présidents P. PICART - ENSIM, Le Mans (F)

Y. SURREL – VISUOL Technologies, Metz (F)

11h30-11h50 *Conception d'un capteur optoélectronique embarqué par interférométrie à rétro-injection optique.* U. ZABIT, O. BERNAL, T. BOSCH

Laboratoire d'Opto-électronique et des Systèmes Embarqués (LOSE),
 Université de Toulouse, INPT-ENSEEIH, Toulouse (F)

11h50 – 12h10 *Développement d'un analyseur industriel pour la mesure directe et rapide du NO2 dans l'air ambiant*

T. GONTHIEZ⁽¹⁾, G. MEJEAN⁽²⁾, F. ANTOINE⁽¹⁾, T. GHERMAN⁽¹⁾,

D. ROMANINI⁽²⁾, S. CRUNAIRE⁽³⁾, J.-L. MINEAU⁽³⁾

(1) Floralis, Filiale de l'Université Joseph Fourier-Grenoble, Gières (F)

(2) Laboratoire de Spectrométrie Physique, Université Joseph Fourier-Grenoble, Saint Martin d'Hères (F)

(3) Pôle Recherche-Développement et Innovation, Environnement S.A, Poissy (F)

12h10 – 12h30 *Discrimination du sens de déplacement par modulation d'une diode laser soumise à une réinjection optique.* L. CAMPAGNOLO,

C. TANASOUI, J. PERCHOUX - Laboratoire d'Optoélectronique pour les Systèmes Embarqués (LOSE), Université de Toulouse, INP-ENSEEIH, Toulouse (F)

12h30 – 12h50 *STIL_μFORCE : Développement d'un capteur de micro et nano forces par lévitation diamagnétique.* S. OSTER⁽¹⁻²⁾, E. PIAT⁽²⁾, J. ABADIE⁽²⁾

(1) STIL S.A., Aix en Provence (F)

(2) Institut Femto-st Département AS2M, Besançon (F)

12h55-14h25 Repas**14h30-15h Conférence plénière 3**

Interférométrie holographique et de speckle en infrarouge thermique : développements actuels, applications et perspectives.

M. GEORGES - Centre Spatial de Liège-Université de Liège, Angleur (B)

Session 7 Holographie numérique

Présidents J. BOUTEYRE – EADS France, Saint-Médard-en-Jalles (F)
P. JACQUOT – EPFL/NAM, Lausanne (CH)

15h-15h20 Réflectométrie par microscopie holographique numérique.

T. COLOMB⁽¹⁾, S. KRIVEC⁽²⁻³⁾, H. HUTTER⁽²⁾, A. ATA AKATAY⁽⁴⁾,
N. PAVILLON⁽⁴⁾, F. MONTFORT⁽¹⁾, E. CUCHE⁽¹⁾, J. KÜHN⁽⁵⁾,
C. DEPEURSINGE⁽⁴⁾, Y. EMERY⁽¹⁾

- (1) Lyncée Tec SA, PSE-A, Lausanne (CH)
(2) KAI Kompetenzzentrum Automobil- und Industrieelektronik, Villach(A)
(3) Technische Universität Wien; Institut für Chemische Technologien und Analytik, Wien (A)
(4) Laboratoire d'optique appliquée, Ecole Polytechnique Fédérale de Lausanne, Lausanne (CH) - (5) DP-CHUV, Prilly (CH)

15h20 - 15h40 Etude des micro-jets par interférométrie holographique numérique à 3 longueurs d'onde.

J.-M. DESSE⁽¹⁾, E. GARNIER⁽²⁾,
P. PICART⁽³⁾, P. TANKAM⁽³⁾- (1) ONERA - Centre de Lille, Lille (F)
(2) ONERA - Centre de Meudon, Meudon (F)
(3) LAUM - ENSIM, Le Mans (F)

15h40 – 16h Mesure temps réel 3C par holographie numérique tri-chromatique.

P. TANKAM⁽¹⁻²⁾, Q. SONG⁽¹⁻³⁾, J. LI⁽¹⁻³⁾, M. KARRAY⁽¹⁾,
J. M. DESSE⁽⁴⁾, P. PICART⁽¹⁻²⁾
(1) LAUM, CNRS, Université du Maine, Le Mans (F)
(2) École Nationale Supérieure d'Ingénieurs du Mans, Le Mans (F)
(3) KUST, Kunming University of Science and Technology, Kunming, P.R. China
(4) ONERA, Centre de Lille, Lille (F)

16h-17h20 Pause café, visite des stands et affiches**Session 8 Mécanique des fluides CMOI/FLUVISU**

Présidents Y. BAILLY – ENISYS/FEMTO-ST, Belfort (F)
G. POLIDORI – GRESPI, Université de Reims Champagne-Ardenne, Reims (F)

17h20 – 17h40 Vélométrie par PIV d'écoulements pulsés instationnaires sur banc moteur industriel.

D. BONNET⁽¹⁾, M. BARTHES⁽¹⁾, D. RAMEL⁽¹⁾,
L. GIRARDOT⁽¹⁾, Y. BAILLY⁽¹⁾, F. GUERMEUR⁽¹⁾, D. GUYON⁽²⁾,
A. GRENIER⁽²⁾, Y. PERROT⁽³⁾, D. RAGOT⁽³⁾

- (1) Institut Femto-st, département ENISYS, Belfort (F)
(2) Mark IV, Systèmes Moteurs, Orbey(F)
(3) Faurecia, Centre R&D, Bavan (F)

17h40 – 18h *Modélisation des feux de prairie.*

F. RINIERI, J.-H. BALBI - Université de Corse, Corte (F)

18h – 18h20 *Etude par thermographie infrarouge de l'échauffement d'une feuille mince verticale par un jet d'air chaud longitudinal.*

S. FOHANNO, H. ELOCCHI, J.-F. HENRY

Laboratoire de Thermomécanique – GRESPI (EA 4301), Université de Reims Champagne-Ardenne, Reims (F)

18h20 – 18h40 *Détermination de faibles concentrations de sel en solution par méthode optique.* T. KAUFFMANN⁽¹⁾, M. FONTANA⁽¹⁾, P. BOURSON⁽¹⁾,

I. DURICKOVIC⁽¹⁾, M. MARCHETTI⁽²⁾, R. CLAVERIE⁽²⁾

(1) Laboratoire Matériaux Optiques, Photonique et Systèmes (LMOPS), Université Paul-Verlaine de Metz et Supélec, Metz(F)

(2) Laboratoire Régional des Ponts et Chaussées de Nancy (LRPC), CÉTÉ de l'Est, Tomblaine (F)

19h30-24h **Banquet**

Soirée conviviale avec intronisations et remise du prix Jean EBBENI sponsorisé par la société QUANTEL, et récompensant un projet innovant abouti avec une réalisation industrielle effective ou une perspective sérieuse d'application industrielle.

JEUDI 18 NOVEMBRE 2010

Session 9 Milieux diffusants

Présidents J.-M. DESSE – ONERA, Lille (F)

C. DEUMIÉ – Ecole Centrale, Institut Fresnel, Marseille (F)

8h40-9h *Mesure des propriétés optiques des tissus biologiques au moyen d'une Diode Electroluminescente continue.*

J.-Y. LE POMMELLE, H. CAO, J.-P. L'HUILLIER

Arts et Métiers ParisTech- LAMPA, Angers (F)

9h – 9h20 *Microrhéologie passive par DWS : mesure sans contact des propriétés visco-élastiques d'un produit diffusant la lumière.*

L. BRUNEL, P. BRU, M. FLEURY, G. MEUNIER, C. TISSERAND

Formulation, L'Union (F)

9h20 – 9h40 *Modélisation de BRDF multispectrales pour des milieux diffusants optiquement épais.* N. RIVIERE, R. CEOLATO - ONERA,

Département Optique Théorique et Appliquée (DOTA), Toulouse (F)

9h40 – 10h *Banc Melopee : Mesure de BRDF polarisées et multispectrales en laboratoire.* R. CEOLATO, N. RIVIERE - ONERA, Département Optique Théorique et Appliquée (DOTA), Toulouse (F)

10h – 10h20 *Tracé de rayons vectoriels complexes par géométrie différentielle pour la diffusion de la lumière par un objet de forme irrégulière.*

K. F. REN, C. ROZÉ, T. GIRASOLE – UMR 6614/ CORIA, CNRS

Université & INSA de Rouen, Rouen (F)

10h20-11h00 Pause café, visite des stands et affiches**Session 10** Traitement d'images

Présidents Y. BERTHAUD – Université Pierre et Marie Curie, Paris (F)
J-J. ORTEU – Ecole des Mines, Albi (F)

11h - 11h20 *Modélisation 3D de parcours routiers par relevé laser mobile pour la mesure de visibilité.* F. GOULETTE, J.-E. DESCHAUD, J. SENPAUROCA - Centre de Robotique – CAOR, Département Mathématiques et Systèmes, Mines ParisTech, Paris (F)

11h20 - 11h40 *Mesure de température et de déformation à hautes températures par caméra proche IR et/ou IR: problème de l'effet mirage.* A. DELMAS⁽¹⁻²⁻³⁾, J.M. BUCHLIN⁽³⁾, Y. LE MAOULT⁽¹⁻²⁾, T. SENTENAC⁽¹⁻²⁾, J-J. ORTEU⁽¹⁻²⁾ - (1) "Université de Toulouse" INSA, UPS, Mines Albi, ISAE ; ICA (Institut Clément Ader) Albi (F) - (2) Ecole des Mines d'Albi, Albi (F), (3) Institut von Karman de Dynamique des Fluides, Rhode-Saint-Genèse (B)

11h40 - 12h *Acquisition et traitement d'images de Stokes acquises à haute cadence.* P. MARCONNET, L. GENDRE, A. FOULONNEAU, L. BIGUÉ - Laboratoire MIPS, Université de Haute Alsace, Mulhouse (F)

12h - 12h20 *Système optronique innovant pour blindé léger PUMA.* M. MUENZBERG, J. FRITZE, H. SCHLEMMER, M. HONLET
Carl Zeiss Optronics GmbH, Oberkochen (D)

12h20 - 12h40 *Contrôle qualité de pointes sans contact.* F. MAIRESSE, T. SLIWA, Y. VOISIN - Laboratoire Le2 - CNRS UMR 5158, Université de Bourgogne, Auxerre (F)

12h40 - 13h *Détection à haute cadence de codes-barres bidimensionelles sous éclairage variable.* A. ADAM, T. LAMBERTI, T. MISRAHI, J. SADI – Lightnics, Lunel (F)

13h05 - 14h25 Repas**Session 11** Optique en Espagne

Présidents T. BOSCH – ENSEEIHT, Toulouse (F)
S. ROYO - Univ. Politechnique de Catalogne, Terrassa (E)

14h30 - 14h50 *SECPHO : Photonics and Optics Industry Cluster in Spain.* A. CIFUENTES - Southern European Cluster in Photonics and Optics, Terrassa (E)

14h50 - 15h10 *Contrôle non destructif de plaques par holographie numérique au laboratoire de Métrologie Optique de l'Université de Vigo.* C. TRILLO, Á.F. DOVAL, J. CARLOS LOPEZ-VAZQUEZ, X. LUIS DEAN-BEN, P. RODRIGUEZ GOMEZ, J. L. FERNANDEZ
Laboratorio de Metroloxía Óptica. Departamento de Física Aplicada. Universidade de Vigo, E. T. S. Enxeñeiros Industriais. Vigo(E)

15h10 - 15h30 *3D stéréo vision system pour automatiser la fabrication du châssis d'un camion.* J.J. AGUILAR, D. SAMPER, J. GARCIA, E. LOPEZ. -Institut de Recherche en Ingénierie de l'Aragón (I3A), Université de Zaragoza (E)

15h30 – 15h50 *Le CD6 de l'UPC : Un centre d'innovation en ingénierie optique près de Barcelone.* J. ARASA, S. ROYO - Centre de Développement de Capteurs Instrumentation et Systèmes, BarcelonaTech-Université Politechnique de Catalogne, Terrassa (E)

15h50 – 16h30 **Pause café, visite des stands et affiches**

16h30 – 17h00 **Conférence plénière 4**
La Photonique en Algérie : situation et stratégie de développement.

T. TOUAM⁽¹⁾ - A. BOUDRIOUA⁽²⁾

- (1) Centre de Développement des Technologies Avancées (CDTA), Alger (DZ)
(2) Responsable de l'équipe LUMEN, Laboratoire de Physique des Lasers (LP), Institut Galilée, CNRS-Université Paris 13, Villetaneuse (F)

Session 12 Optique en Algérie
Présidents A. BOUDRIOUA - Université Paris 13, Villetaneuse (F)
T. TOUAM – CDTA, Alger (DZ)

17h00- 17h20 *Structuration par ablation laser nanoseconde des couches minces de LiNbO₃ et de TiO₂ pour la photonique.*
F. MERICHE⁽¹⁾, N. BOUTAOUI⁽¹⁾, M-R BEGHOUL⁽¹⁾, A. BOUDRIOUA⁽²⁾, R. KREMER⁽³⁾, E. CLAUSS-NEISS⁽⁴⁾, E. DOGHECHE⁽⁵⁾, R. MECHIAKH⁽¹⁾, R. BENSABA⁽⁶⁾, R. MOURAS⁽⁷⁾, E. FOGARASSY⁽⁸⁾

- (1) Laboratoire d'Etudes des Matériaux, Université de Jijel, Ouled Aissa Jijel(DZ) - (2) Laboratoire de Physique des Lasers,-Université Paris 13, Villetaneuse (F) - (3) Laboratoire LMOPS, CNRS UMR 7132, Université de Metz et Supélec, Metz (F) - (4) IREPA Laser, Illkirch- Strasbourg (F)
(5) Institut d'Électronique microélectronique et Nanotechnologie de l'Université de Valenciennes et du Hainaut – Cambrésis (F)
(6) Laboratoire de Céramiques, Université de Constantine (DZ)
(7) Institute for Materials and Processes, University of Edinburgh,, Scotland (UK) – (8) Institut d'Électronique du Solide et des Systèmes, Strasbourg (F)

17h20 – 17h40 *Elaboration et caractérisation des couches minces de ZnO pures, dopées et co-dopées par sol-gel.*
H. BENELMADJAT, B. BOUDINE - Laboratoire de Cristallographie, Département de Physique, Faculté des Sciences Exactes, Université Mentouri Constantine (DZ)

17h40 – 18h00 *Modélisation en nano-optique par FDTD.*
A. BELKHIR⁽¹⁾, F. I. BAIDA⁽²⁾, O. LAMROUS⁽¹⁾ - (1) Laboratoire de Physique et Chimie Quantique LPCQ, Université Mouloud Mammeri, TiziOuzou (DZ)
(2) Département d'Optique P. M. Duffieux, Institut FEMTO-ST, Université de Franche-Comté, Besançon (F)

18h05 – 18h30 *Conclusions et annonce du prochain colloque CMOI/FLUVISU 2011 à Lille (F)*
P. SMIGIELSKI – Président du club CMOI
G. POLIDORI – Président du club FLUVISU

• Affiches •

Les posters ou affiches pourront être consultés et discutés par les participants pendant toutes les pauses, à proximité immédiate de la salle d'exposition des stands et de la salle de conférences. Les résumés seront dans le fascicule distribué aux participants et les articles correspondants seront édités dans les Actes du colloque

1 - Etude de l'endommagement à l'impact des composites par tomographie rayons X.

R. BRAULT⁽¹⁾, F. ECHEVARRIA⁽²⁾, C. GARNIER⁽³⁻⁴⁾, S. GENOT⁽²⁾,
S. MISTOU⁽³⁾ - (1) CRC Composites, Tarbes (F) - (2) TomoAdour, Pau (F)
(3) Université de Toulouse, INPT / ENIT, LGP, Tarbes(F) - (4) Daher-Socata,
département R&T, Saint Julien de Chedon (F)

2 - Analyse élémentaire par LIBS pour des applications industrielles et environnementales.

R. BRUDER, K. BOUDOULEC, F. FARIAUT - IVEA, Orsay (F)

3 - Thermographie infrarouge stimulée appliquée à la caractérisation thermophysique des œuvres d'art : mesure de diffusivité thermique dans le plan.

K. MOUHOUBI⁽¹⁾, J-L. BODNAR⁽¹⁾, J-C. CANDORE⁽¹⁾, V. DETALLE⁽²⁾
(1) Laboratoire d'Energétique et d'Optique, UFR Sciences Exactes et
Naturelles, Reims (F) - (2) Laboratoire de Recherche des Monuments
Historiques, Champs sur Marne (F)

4 - Restitution de profils de phases d'un interférogramme par une méthode haute résolution.

A. BOUKELLAL⁽¹⁾, K. BOUMRAR⁽¹⁾, P. PFEIFFER⁽²⁾, O. LAMROUS⁽¹⁾,
R. MOKDAD⁽¹⁾ - (1) Université Mouloud Mammeri (LPCQ), Tizi-Ouzou,
(DZ) - (2) Université de Strasbourg, Laboratoire des Systèmes Photoniques,
Illkirch (F)

5 - Intégration en technologie CMOS d'une tête de photoréception pour un microsystème téléométrique.

E. MOUTAYE, H. TAP-BETEILLE - Laboratoire d'électronique del'INPT-
ENSEEIH, Université de Toulouse ; INP, Toulouse (F)

6 - Evaluation de différentes techniques de mesure du bruit de phase de sources optiques et hyperfréquences utilisant une ligne à retard optique.

O. LLOPIS, H. BRAHIMI, P. LACROIX – CNRS, LAAS, Université
de Toulouse, Toulouse (F)

7 - Profondeur de champ étendue par microscopie holographique numérique.

T. COLOMB⁽¹⁾, N. PAVILLON⁽²⁾, E. CUCHE⁽¹⁾, J. KÜHN⁽³⁾,
C. DEPEURSINGE⁽²⁾, Y. EMERY⁽¹⁾ - (1) Lyncée Tec SA, Lausanne (CH)
(2) Laboratoire d'optique appliquée, Ecole polytechnique fédérale de
Lausanne, Lausanne, (CH) - (3) DP-CHUV, Site de Cery, Prilly (CH)

8 - *Interférométrie holographique analogique et numérique à 3 longueurs d'onde.*

M. DESSE⁽¹⁾, P. PICART⁽²⁾, P. TANKAM⁽²⁾ - (1) ONERA - Centre de Lille, Lille (F) - (2) LAUM - ENSIM, Le Mans (F)

9 - *Visualisation de la résorption progressive du CO₂ dissous pendant le service d'une flûte de champagne grâce à une caméra infrarouge.*

M. BOURGET⁽¹⁾, H. PRON⁽¹⁾, G. LIGER-BELAIR⁽²⁾, G. POLIDORI⁽¹⁾
(1) Laboratoire de Thermomécanique du GRESPI, Université Reims Champagne Ardenne, Reims (F) – (2) Laboratoire d'Oenologie et de Chimie Appliquée, URVVC, Reims (F)

10 - *Impact de certains pré-traitements sur la reconstruction en haute résolution.*

T. MISRAHI, J. SADI - Lightnics, Lunel (F)

11 - *Analyse d'un essai de traction bi-axial en fatigue par stéréo-corrélation d'images.*

M. FAZZINI⁽¹⁾, R. BRAULT⁽²⁾, T. DJILALI⁽²⁾, S. MISTOU⁽¹⁾ - (1) Université de Toulouse, INPT, ENIT, LGP, Tarbes (F) - (2) CRC Composites, Tarbes (F)

12 - *Spectroscopic properties of Ho³⁺ ions doped LiKYF₅ single crystals.*

M. DIAF⁽¹⁾, S. KHIARI⁽¹⁾, J.P. JOUART⁽²⁾, N.M. KHAIDUKOV⁽³⁾
(1) Laboratoire de Physique des Lasers, de Spectroscopie Optique et d'Optoélectronique, Département de Physique, Université d'Annaba, Annaba (DZ) – (2) Laboratoire d'Optique et d'énergétique, Unité de Thermique et de Mesures Physiques, Université de Reims Champagne-Ardenne, Reims (F) – (3) Kurnakov Institute of General and Inorganic Chemistry, -31 Leninskii Prospekt, Moscou (RUS)

13 - *L'effet des impuretés magnétiques sur les DMS de type II-VI : calcul ab-initio.*

W. BENSTAALI, A. ABBAD, M.BENYAMINA, A. BOUKORTT –
Elaboration et Caractérisation Physico Mécanique et Métallurgique des Matériaux ECP3M - Université de Mostaganem, Faculté des Sciences et de la Technologie, Département de Génie Electrique, Algérie (DZ)

14 - *Calcul des propriétés magnéto-optique des semi-conducteurs avec la méthode FPLAPW.*

M. BENYAMINA, W. BENSTAALI, A. ABBAD, A. BOUKORTT
Elaboration et Caractérisation Physico Mécanique et Métallurgique des Matériaux ECP3M - Université de Mostaganem, Faculté des Sciences et de la Technologie, Département de Génie Electrique, Algérie(DZ)

15 - *Novel Fiber Optic Ultrasonic Sensors for Biomedical Applications.*

H. LAMELA⁽¹⁾, D. GALLEGRO⁽¹⁾, A. ORAEVSKY⁽²⁾ - (1) Optoelectronic and laser technology group (GOTL), Carlos III de Madrid University, Leganes, Madrid (E) – (2) Fairway Medical Technology, Inc., Houston, Texas (USA)

16 - *Eléments optiques diffractifs fabriqués par ablation laser et masque à niveaux de gris.*

F. QUENTEL⁽¹⁾, K. BOEHLEN⁽²⁾, J. FIERET⁽²⁾, A. HOLMES⁽³⁾,
P. MEYRUEIS⁽⁴⁾, V. RAULOT⁽⁴⁾ - (1) Thales research and technology, Paris (F) (now with Digital Light company)- (2) Exitech LT U.K - (3) Imperial College U.K.- (4) Laboratoire des Systèmes Photoniques UDS-INSA Strasbourg (F)

MERCREDI 17 ET JEUDI 18 NOVEMBRE 2010

• Exposition •

Comme les années précédentes, il y aura une exposition de matériels opérationnels pour l'industrie et la recherche le mercredi 17 novembre et le jeudi 18 novembre 2010 au DIAGORA – Espaces de Congrès et d'Exposition de Toulouse-Labège. Voir le bulletin d'inscription en ligne sur le site du club CMOI à la rubrique "Colloque 2010 – Inscriptions en ligne"

Voir ci-dessous les premiers inscrits. La liste définitive des exposants sera bien entendu sur le site internet du club CMOI, mais sera également communiquée aux participants avec les actes du colloque et le fascicule des résumés.

CONTRÔLES, ESSAIS, MESURES

Editocom – 11 allée Jacques Decour - 93270 Sevrans (F)

Tél.: +33 (0)9 77 21 81 21 / Site internet : www.mesures-and-co.com

La revue des technologies et applications de contrôles pour les laboratoires et l'industrie

ELAG Electronik

Bureau de liaison France, 50 Avenue de Colmar, 68025 Colmar Cedex (F)

Tél.: +33 (0)3 89 20 63 34 / Site internet : www.elag.com

Mesures sans contact par triangulation laser

FISCHER CONNECTORS

37-41 rue Louise Weiss - 75013 Paris (F)

Tél. : +33 (0)1 55 78 25 78 / Site internet : www.fischerconnectors.fr

Connecteurs étanche IP68 et hermétique en version électrique et optique

HORIBA Scientific

16-18 rue du Canal - 91165 Longjumeau Cedex (F)

Tél.: +33 (0) 1 64 54 13 00 / Site Internet : www.horiba.com/scientific

Spectroscopies optiques appliquées à la recherche, à l'industrie et aux biotechnologies

HTDS (Hi-Tech Detection Systems)

Parc d'activités Moulin de Massy - 3, rue du Saule Trapu,

BP 246 - 91 882 Massy Cedex

Tél.: + 33 (0)1 64 86 28 28 / Site internet : www.htds.fr

HTDS commercialise et assure l'évolution et le suivi de composants optroniques destinés à l'industrie. HTDS fournit également des solutions intégrées aux leaders des industries de la santé, de l'automobile, de la défense et de l'aéronautique... Diodes laser (pulsé et continu), LED (standard et dédiée), photodiodes, pyrodecteur, thermopiles, lampes Xénon (flash et continu)

IMAGINE OPTIC

18, rue Charles de Gaulle – 91400 Orsay (F)

Tél. : +33 (0)1 64 86 15 60 / Site internet : www.imagine-optic.com

Analyseurs de front d'onde, métrologie optique, optique adaptative

iXFiber

rue Paul Sabatier – 22300 Lannion (F)

Tél.: +33 (0)2 96 04 10 50 / Site internet : www.iXFiber.com

Fibres optiques spéciales - Composants fibrés à base de réseaux de Bragg (FBG) - Sous-systèmes et services

KILONEWTON

11 rue Gustave Madiot, Zone d'activités des Bordes - 91070 Bondoufle (F)

Tél.: +33 (0)1 64 97 37 26 / Site internet : www.kilonewton.fr

Matériel et Formation pour Essais Vibratoires et Mesures Dynamiques (déplacement, déformation, accélération), logiciels de corrélation d'images et matériel de contrôle par Shearographie. Présentation des logiciels CORRELATED SOLUTIONS pour les mesures de déplacement et de déformation par corrélation d'images (versions 2010 de VIC-2D et VIC-3D) et des systèmes STEINBICHLER de CND par Shearographie

LASER 2000

Parc d'affaires Le Vivier – 3, rue de la Plaine – 78860 Saint Nom La Bretèche (F)

Tél.: + 33 (0) 1 30 80 12 00 / Site internet : www.laser2000.fr

Laser, instrumentation et fibre optique

LEUKOS SAS

Ester Technopole - 1, avenue d'Ester - 87069 Limoges Cedex (F)

Tél.: +33 (0)5 55 35 81 27 / Site internet : www.leukos-systems.com

Concepteur de sources laser supercontinuum et de lignes à retard "tout-fibre"

LOT-Oriel/ZYGO

15, rue du Buisson aux Fraises - ZAC de la Bonde - 91300 Massy (F)

Tél.: +33 (0)1 69 19 49 49 / Site internet : www.lot-oriel.fr

Contrôle interférométrique des optiques, des surfaces et des microstructures (forme, planéité, rugosité, topographie, couches minces, DMEMS). Analyse des systèmes optiques (MTF). Ellipsométrie spectroscopique. Microscopie confocale RAMAN. Caméras IR et Multi-spectrales. Composants optiques. Optiques IR.»

MICRO-CONTROLE SPECTRA-PHYSICS

1, rue Jules Guesde, ZI Bois de l'Épine, BP 189 – 91006 Evry cedex (F)

Tél. : +33 (0)1 60 91 68 68 / Site internet : www.newport.com

Au service de la recherche et de l'industrie depuis plus de 40 années, MICRO CONTROLE Spectra-Physics SAS, une filiale du groupe Newport Corporation, est leader mondial dans les technologies du micropositionnement. En France, nous commercialisons en exclusivité et assurons le SAV des principales marques leaders en photonique du groupe à savoir Newport, Spectra-Physics®, Oriel® INSTRUMENTS et New Focus™

NDT EXPERT

18, rue Marius Terce - Parc d'activités de Saint Martin du Touch

BP 13033 - 31024 Toulouse Cedex 3 (F)

Tél.: +33 (0)5 34 36 12 00 / site internet : www.ndt-expert.fr

Contrôle Non Destructif Aéronautique et Spatial – Formation, Inspection, Expertise, Engineering – Conception et commercialisation de systèmes optiques portables de caractérisation de structures aéronautiques

NOOEMO

Bâtiment Le Galilée - rue Galilée - BP 57267 - 31672 Labège Cedex (F)
Tél.: +33 (0)5 61 00 77 16 / Site internet : www.noomeo.eu

Noomeo est une entreprise innovante qui développe et industrialise des solutions de numérisation 3D ultra-portables destinées à des applications industrielles, patrimoniales et paramédicales. La solution OptiNum™ repose sur une technologie inédite d'acquisition par flux vidéo, ce qui apporte une simplicité d'utilisation sans limite, une autonomie de déplacement totale et une importante qualité de numérisation. Grâce à OptiNum™, " 3D made easy " prend tout son sens pour le plus grand nombre d'utilisateurs

OLYMPUS France

Parc d'Affaires SILIC - 74, rue d'Arcueil - 94533 Rungis Cedex (F)
Tél.: +33 (0)1 44 60 23 30 / Site internet : www.olympus-ims.com

Une gamme complète de solutions de contrôle non destructif comprenant l'inspection visuelle à distance, la vidéo haute vitesse, l'inspection par courants de Foucault et l'inspection par ultrasons

OPTOPRIM

21-23, rue Aristide Briand – 92170 Vanves (F)

Tél. +33 (0)1 41 90 61 80 / Site internet : www.optoprim.com

Capteurs à fibre optique, ultra sons laser, spectroscopie, microscopie, imagerie 3D

QUANTEL

2 bis, avenue du Pacifique - 91941 Les Ulis Cedex (F)

Tél.: +33 (0)1 69 29 17 00 / Site internet : www.quantel-laser.com

Lasers, Electro-optique et Diodes

R&D VISION

64, rue Bourdignon - 94100 St Maur des Fossés (F)

Tél.: +33 (0)1 76 62 11 50 / Site internet : www.rd-vision.com

*Développement de systèmes d'imagerie intégrant optique, électronique, mécanique et traitements d'images avancés – Métrologie : bancs optiques, machines de reconstruction 3D, eyetrackers, systèmes embarqués, ...
Solutions clés en main : vidéo rapide, PIV et enregistreurs numériques*

RHENAPHOTONICS ALSACE

40, rue Marc Seguin – 68060 Mulhouse Cedex (F)

Tél. : +33 (0)3 89 32 76 23 / Site internet : www.rhenaphotonics.fr

Pôle Optique et Photonique d'Alsace

RSA LE RUBIS

BP 16 - 38560 Jarrie (F)

Tél.: +33 (0)4 76 68 53 19 / Site internet : www.rubisrsa.com

*Des monocristaux de saphir. Les alumines denses (poudres, microbilles,...).
Les saphirs techniques pour des applications optiques (hublot) mécano-chimiques (tubes), optoélectroniques et microélectroniques (substrats)*

SCIENTEC

ZA de Courtaboeuf - 17, avenue des Andes - Bâtiment Le Cèdre - 91940 Les Ulis (F)

Tél.: +33 (0)1 64 53 27 00 / Site internet : www.scientec.fr

Caractérisation de surface par profilométrie optique 3D confocale

et interférométrie, microscopie Technologie Sarfus, microscopie holographique, interférométrie temps réel, microscopie SNOM RAMAN, mesures d'épaisseurs de couches minces

VENDREDI 19 NOVEMBRE 2010

• Visites techniques •

Visite de la chaîne d'assemblage de l'Airbus A380 dans la matinée du vendredi pour les participants inscrits en temps voulu (avant le 1^{er} octobre 2010)

• Hôtels, repas et animations •

► Lieu du colloque :

- **DIAGORA - Espaces de Congrès et d'Exposition de Toulouse - Labège**
Rue Pierre-Gilles de Gennes - 31319 Labège Cedex
Tél.: +33 (0)5 61 39 79 83 – Fax : +33 (0)5 61 39 79 80
Internet : www.diagora-congres.com
Contact : Sandrine SOCKEEL - Courriel : socket.s@diagora-condres.com

► Hébergement :

Les participants au colloque ou à la formation du lundi sont fortement invités à prendre un hôtel sur le site de Diagora-Labège (au plus près du centre des Congrès). Voir la liste des hôtels proposés ci-dessous.

Un service de navettes sera mis en place le matin pour récupérer les congressistes dans les hôtels proposés sur cette page et pour les amener au centre des congrès.

Celles et ceux qui décideraient malgré tout de prendre un logement au centre ville de Toulouse devront rejoindre le centre des congrès par leurs propres moyens (transports publics possibles).

Pour ceux qui participeront à la visite technique d'AIRBUS le vendredi matin, un bus assurera un transfert vers l'aéroport de Toulouse-Blagnac et vers la gare SNCF Matabiau à l'issue de la visite.

Hôtels proches de l'Espace de Congrès et d'Exposition DIAGORA Toulouse-Labège

- **Hôtel Appartcity Toulouse Diagora Labège (***)**
Rue Jean Rostand, BP 28191 - 31681 Labège
Tél.: 05 62 24 67 00 / Site Internet : www.appartcity.com
- **Hôtel Le Sextant (**)**
2 Rue de la Découverte - 31676 Labège
Tél.: 05 61 39 27 27 / Site internet : www.hotelsextant.com
- **Hôtel Campanile Toulouse Sud - Labège Innopole (**)**
Rue de la Découverte, Voie N°2 BP 132 - 31676 Labège
Tél.: 05 61 39 83 83 / Site Internet : <http://campanile-toulouse-sud-labege-innopole.fr/>
- **Etap Hotel Toulouse Labège**
Rue Garance, Innopole BP 222 - 31677 Labège Cedex
Tél.: 08 92 68 31 27 / Site Internet : www.accorhotels.com/fr

- **Hôtel Première Classe Toulouse Sud - Labège Innopole**
Rue Marco Polo, Voie N°6, BP 105 - 31675 Labège Innopole
Tél.: 0 892 707 213 / Site Internet : <http://premiere-classe-toulouse-sud-labege-innopole.fr>
- **Hôtel InnOstar**
Rue de la Découverte, BP 37603 - 31670 Labège
Tél.: 05 61 00 71 00 / Site Internet : www.hotel-innostar.fr

Vous pouvez aussi consulter le site web du centre DIAGORA :
www.diagora-congres.com/plan/comment_venir_a_diagora.html

► Restauration :

Les repas du midi et le banquet du colloque du mercredi 17/11/2010 sont compris dans les frais d'inscription. Pour l'organisation, merci d'indiquer votre présence ou non aux repas sur la fiche d'inscription en ligne.

► Banquet :

Soirée conviviale le mercredi 17 novembre au Mas des Canelles avec animation musicale, intronisations et remise du prix Jean EBBENI sponsorisé par la société QUANTEL, et récompensant un projet innovant abouti avec une réalisation industrielle effective ou une perspective sérieuse d'application industrielle.

Le Mas des Canelles est situé à courte distance du Centre de congrès DIAGORA. Des navettes emmèneront les participants du DIAGORA au Mas des Canelles et les ramèneront le soir. Voir le site Internet : www.masdescanelles.com

► Accès au colloque :

- **En train**
Informations SNCF : 08 36 35 35 35 / 05 61 81 05 07 - www.voyages-sncf.com
Gare SNCF Toulouse Matabiau / Gare SNCF de Labège-Innopole : accès 15 mn.
- **En avion**
Informations Aéroport : 05 61 42 44 00 - www.toulouse.aeroport.fr
Aéroport International de Toulouse-Blagnac : accès direct par le périphérique 20 mn.
Liaisons nationales et internationales quotidiennes.
- **En voiture**
Périphérique sortie 19 / Labège Le Palays
De l'aéroport Toulouse-Blagnac, de Tarbes, suivre Montpellier, Sortie 19 Labège.
De la gare SNCF Toulouse-Matabiau, de Bordeaux (A62), d'Albi (A68), d'Auch, prendre direction A61 Montpellier, sortie 19a Labège.
De Montpellier (A61), Toulouse-centre, sortie Le Palays / Labège.
- **En métro+bus**
Informations TISSEO : 05 61 41 70 70 - www.tisseo.fr
Prendre le métro ligne B en direction de Ramonville (terminus) - fréquence 2 mn.
A Ramonville, bus 79, arrêt De Gennes devant DIAGORA. Fréquence 20 mn.
De la station Jean-Jaurès à Toulouse, accès environ 40 mn.
- **En taxi**
Compagnies de taxis opérant sur Labège Innopole
Tél.: 05 62 24 42 42
Tél.: 06 09 57 49 21
Tél.: 05 62 24 41 95

Vous pouvez aussi consulter le site web du centre DIAGORA :
www.diagora-congres.com/plan/comment_venir_a_diagora.html



**RÉGION
MIDI-PYRÉNÉES**



**ECOLE DES MINES D'ALBI
C A R M A U X**



• Notes •

A series of horizontal dotted lines for taking notes, spanning the width of the page.

club Cmoi



Société Française d'Optique

**CONTRÔLES
ET MESURES OPTIQUES
POUR L'INDUSTRIE**

Onzième colloque international francophone *Méthodes et Techniques Optiques pour l'Industrie* **TOULOUSE - LABÈGE, FRANCE, 15 - 19 NOVEMBRE 2010**

Grâce aux efforts fournis et à l'interactivité créée par les exposés entre les conférenciers, les exposants et les participants des précédents colloques, ce onzième colloque poursuivra sur sa lancée avec de nombreuses améliorations et nouveautés qui permettront aux industriels et académiques d'avoir des échanges fructueux, dans une ambiance toujours conviviale au Centre de Congrès DIAGORA, dans la Région attractive Midi-Pyrénées avec ses importants secteurs de la recherche et de l'industrie.



Photographie réalisée par Blandine Vincent

Lieu du colloque :

DIAGORA

Espaces de Congrès et d'Exposition de Toulouse - Labège
Rue Pierre-Gilles de Gennes
31319 Labège Cedex

Tél. : +33 (0)5 61 39 79 83 – Fax : +33 (0)5 61 39 79 80
Internet : www.diagora-congres.com

Contact : Sandrine SOCKEEL
Courriel : socket.s@diagora-congres.com