

CONGRÈS OPTIQUE BORDEAUX 2016

ENSEIRB MATMECA, TALENCE
<http://www.sfoptique.org/pages/congres-optique/bordeaux-2016/>



CONGRÈS DE LA SFO
Société Française d'Optique

04 – 07 JUILLET 2016

OPTIQUE



BORDEAUX 2016

COLOQ HORIZONS JNOG JRIOA CLUBS PAMO-JSM (SFP)

15 ^e COLLOQUE SUR LES LASERS ET L'OPTIQUE QUANTIQUE	20 ^e CONFÉRENCE HORIZONS DE L'OPTIQUE	36 ^e JOURNÉES NATIONALES D'OPTIQUE GUIDÉE	8 ^e JOURNÉES RECHERCHE INDUSTRIE DE L'OPTIQUE ADAPTATIVE	CLUBS THÉMATIQUES DE LA SFO 3 ^e journées du club Nanophotonique et 4 ^e journées nationales du Club Photonique Organique	INVITÉ SPÉCIAL Colloque commun de la division de Physique Atomique, Moléculaire et Optique et les Journées de Spectroscopie Moléculaire de la 
---	--	---	---	--	--

LA REMISE DES PRIX SFO | LA REMISE DU PRIX AIMÉ COTTON (SFP/PAMO)
 L'EXPOSITION AU CŒUR DU CONGRÈS | LES RENCONTRES PÉDAGOGIQUES | LA SESSION
 INDUSTRIELLE | LES STUDENT CLUBS ET CHAPTERS | LA VITRINE DE L'INNOVATION 2016

DATE LIMITE DE SOUMISSION : 1^{ER} AVRIL 2016
www.sfoptique.org



MENU

Historique du congrès de la sfo	3
Le congrès optique bordeaux 2016 en quelques chiffres.....	3
Descriptions du congrès.....	4
Implantation géographique du congrès.....	5
Objectifs principaux du congrès.....	5
Comite scientifique commun.....	6
Comite d'organisation local.....	7
Descriptifs et programmes des clubs.....	8
Conférences plénières.....	8
Colloque sur les lasers et l'optique quantique (coloq)	12
Horizons de l'optique.....	14
Journées nationales d'optique guidée (jnog)	17
Journée recherche et industrie de l'optique adaptative (jrioa)	19
Journée du club nanophotonique.....	21
Journées nationales du club photonique organique (jnpo)	22
Rencontres pédagogiques.....	23
Session industrielle.....	24
Invité special : pamo-jsm de la sfp.....	25
Nouveauté : la session étudiante.....	28
Répartition des articles posters acceptés par club.....	29
Planning optique bordeaux 2016.....	30
Exposition.....	32
Stands industriels.....	32
Stands pédagogiques.....	35
Vitrine de l'innovation.....	36
Remise des prix.....	37
Prix leon brillouin.....	37
Prix fabry de gramont.....	38
Prix arnulf françon.....	39
Prix aime cotton.....	40
Reception et diner de gala.....	42
Reception.....	42
Diner de gala.....	42
Sponsors, partenaires et soutiens.....	43
Sponsors nationaux.....	43
Sponsors laboratoires.....	43
Sponsors locaux.....	43
Sponsors académiques.....	43
Sponsors industriels.....	43

HISTORIQUE DU CONGRÈS DE LA SFO



Le congrès national d'OPTIQUE-PHOTONIQUE, OPTIQUE Bordeaux 2016, a eu lieu de 4 au 7 juillet 2016 à l' INP - ENSEIRB Matmeca à Talence.

LE CONGRÈS OPTIQUE BORDEAUX 2016 EN QUELQUES CHIFFRES

Nombre de congressistes	590
Nombre de conférences thématiques	8
Nombre de conférenciers	282
Nombre de stands industriels	34
Nombre de stands pédagogiques	5
Nombre d'articles acceptés	430

DESCRIPTION DU CONGRES

La Société Française d'Optique et les acteurs de la photonique bordelaise ont organisé le congrès national OPTIQUE Bordeaux 2016, qui s'est tenu du 4 au 7 juillet 2016 à l'ENSEIRB MATMECA, 1 Avenue Docteur Albert Schweitzer, 33400 Talence.

Pendant quatre jours, toutes les communautés de l'optique et de la photonique en France ont eu l'occasion de se rencontrer. Différents clubs de la Société Française d'Optique s'y est retrouvée : le Colloque sur les Lasers et l'Optique Quantique (COLOQ), la conférence Horizons de l'Optique, les Journées Nationales de l'Optique Guidée (JNOG), les Journées Recherche Industrie de l'Optique Adaptative (JRIOA), les journées nationales du club Photonique Organique (JNPO) et la journée du club Nanophotonique.

Cette année, pour la première fois, le congrès Optique Bordeaux 2016 a accueilli la Société Française de Physique en vertu de l'accord conclu en 2015 entre la SFO et la SFP. Ainsi, la division "Physique Atomique, Moléculaire, Optique" (PAMO) et le groupe "Journées de Spectroscopie Moléculaire" (JSM) ont organisé leurs sessions 2016 dans le cadre du congrès Optique 2016, dont certaines seront communes avec COLOQ. A l'occasion du congrès, la SFP a remis le Prix Aimé Cotton à un(e) jeune physicien(ne) travaillant dans le domaine de la physique atomique, moléculaire et de l'optique dont les travaux sont considérés comme particulièrement novateurs, Monsieur François COURVOISIER.

Encore nouveau cette année, le student Chapter SPIE-OSA a organisé une session étudiante sous forme de quiz. Afin de favoriser les rencontres et les échanges entre participants, dans un cadre décontracté et convivial, des équipes de trois ont été formées à l'avance et a challengé la communauté de l'optique et de la photonique.

En outre, une attention particulière a été portée à l'enseignement et à la formation, volets indissociables de toute activité de recherche. Dans cette logique, une session pédagogique a été organisée au sein du congrès. Elle sera complétée par des stands pédagogiques démontrant des manip pédagogiques. Le Prix Arnulf-Françon qui récompense un ouvrage destinée à l'enseignement de l'optique dans le supérieur a aussi été décerné à l'occasion de ce congrès, à Bernard VALEUR pour son ouvrage « La couleur dans tous ses éclats ».

Comme à chaque édition, chacun a eu la possibilité de partager un ou plusieurs projets sous une ou plusieurs thématiques pour une communication poster. En 2016, nous avons eu un total de 250 posters affichés.

La recherche industrielle en photonique a été très présente au travers de contributions scientifiques dans les conférences thématiques mais aussi dans une session industrielle dédiée.

Le congrès a également accueilli une exposition de 34 industriels regroupant PME et grands groupes dans le domaine de la photonique, démontrant ainsi l'importance du tissu industriel.

L'évolution permanente de cette manifestation a de nouveau démontré la vitalité et la grande capacité d'adaptation de la communauté Optique face aux défis scientifiques actuels et à

venir. Rappelons que l'optique est un des domaines scientifiques dans lequel la France a toujours été extrêmement présente avec des contributions scientifiques majeures. A cette occasion, le prix Léon Brillouin a été décerné à Jean-Michel GERARD pour récompenser l'ensemble de ses travaux et sa contribution à la recherche en optique-photonique, pendant sa carrière en France. Toujours dans cette optique, le prix Fabry-de Gramont récompense un jeune chercheur (moins de 40 ans) reconnu internationalement et dont les travaux de recherche ont été remarqués pour leur qualité, leur originalité et leur impact potentiel et a été décerné à Sylvain GIGAN.

IMPLANTATION GEOGRAPHIQUE DU CONGRES

Le congrès s'est déroulé entre l'ancien bâtiment et le nouveau bâtiment de l'ENSEIRB Matmeca. Six amphithéâtres ont été utilisés dans l'ancien bâtiment et trois dans le nouveau. L'espace ingénieur du nouveau bâtiment a été utilisé pendant trois jours complets pour l'exposition des posters.

OBJECTIFS PRINCIPAUX DU CONGRES

- Favorise les échanges trans-thématiques et les discussions plus ciblées à travers les sessions plénières et les sessions parallèles spécifiques.
- Partager les expériences industrielles avec la communauté des chercheurs à travers des présentations de plusieurs chefs d'entreprises pour.
- Faire le point sur l'enseignement de l'optique et de la photonique en France à travers une session pédagogique.
- Rassembler dans un lieu unique la formation, la recherche et l'entrepreneuriat.
- Regrouper dans le même espace les sessions posters, les stands de l'exposition et les pauses café. Cela a permis une interaction efficace entre le monde académique et le monde industriel sur un lieu convivial.
- Laisser une large place aux étudiants et aux jeunes chercheurs.

COMITE SCIENTIFIQUE COMMUN

- Président : **Philippe LALANNE**
Laboratoire Photonique, Numérique et Nanosciences (LP2N), Talence
- Vice président : **Lionel CANIONI**
CELIA, Bordeaux
- Société Française d'Optique, Président : **Benoît BOULANGER**
Université Grenoble Alpes - Institut Néel CNRS, Grenoble
- Société Française d'Optique, Président sortant : **Jean-Jacques AUBERT**
CEA Léti, Grenoble
- Société Française d'Optique, Présidente entrante : **Pascale NOUCHI**
Thalès R&T, Palaiseau
- COLOQ : **Ariel LEVENSON**
Laboratoire de Photonique et de Nanostructures, Marcoussis
- COLOQ : **Sébastien TANZILLI**
Laboratoire Physique de la Matière Condensée, Nice Sophia Antipolis
- Horizons de l'Optique : **Céline FIORINI**
CEA, Saclay
- Horizons de l'Optique : **Sébastien FORGET**
Laboratoire de Physique des Lasers, Villetaneuse
- JNOG : **Henri BÉNISTY**
Institut d'Optique Graduate School, Palaiseau
- JNPO : **Azzedine BOUDRIOUA**
Laboratoire de Physique des Lasers, Villetaneuse
- JNPO : **Vincent RODRIGUEZ**
Institut des Sciences Moléculaires, Université de Bordeaux
- JRIOA : **Samuel BUCOURT**
Imagine Optic, Orsay
- JRIOA : **Vincent MICHAU**
ONERA, Palaiseau
- Nanophotonique (Club) : **Riad HAIDAR**
ONERA, Palaiseau
- PAMO-JSM (SFP) : **Olivier DULIEU**
Laboratoire Aimé Cotton, CNRS, Université Paris-Sud, ENS Cachan, Orsay
- PAMO-JSM (SFP) : **Isabelle KLEINER**
Laboratoire Interuniversitaire des Systèmes Atmosphériques, CNRS, Universités Paris-Diderot et Paris-Est, Créteil
- Rencontres pédagogiques : **Philippe ARGUEL**
Laboratoire d'analyse et d'architecture des systèmes, Toulouse
- Rencontres pédagogiques : **Saïda GUELLATI**
Laboratoire Kastler-Brossel, Paris
- Session industrielle : **Costel SUBRAN**
OPTONLASER, Orsay



COMITE D'ORGANISATION LOCAL

CELIA

Philippe BALCOU
Valérie BLANCHET
Lionel CANIONI
Fabrice CATOIRE
Baptiste FABRE
Yann MAIRESSE

IMS

Laurent BECHOU
Jean-Paul GUILLET

ISM

Marc DUSSAUZE
Pascal LARREGARAY
Vincent RODRIGUEZ
Thierry STOECKLIN

CRPP

Alexandre BARON

CEA

Emmanuel HUGONNOT

LOMA

Emmanuel ABRAHAM
Jean-Pierre DELVILLE
Eric FREYSZ
Jean OBERLE
Fabio PISTOLESI

LP2N

Pierre BON
Giorgio SANTARELLI
Jean-Baptiste TREBBIA
Philippe LALANNE, porteur du projet
KEVIN Vynck

Student Chapter OSA-SPIE

Quentin D'ACREMONT

SFO

Rania HAIDAR
Catherine HERCE
Mariam MELLOTT

DESCRIPTIFS ET PROGRAMMES DES CLUBS

CONFÉRENCES PLÉNIÈRES

Un accent particulier a été mis sur les sessions plénières qui ont accueilli 11 orateurs. Ces sessions ont en effet l'avantage de rassembler les différentes communautés scientifiques de l'optique présentes au congrès. Le résumé des présentations se trouvent dans les recueils thématiques du congrès.

L'effet Hong Ou et Mandel: au cœur de la seconde révolution quantique

Alain Aspect, Professeur et Directeur de recherche CNRS

Né en 1947 à Agen, Alain Aspect est un ancien élève de l'ENS de Cachan et de l'Université d'Orsay. Directeur de recherches émérite au CNRS, il est professeur à temps partiel à l'Institut d'Optique Graduate School (chaire Augustin Fresnel), et à l'Ecole Polytechnique; il est co-

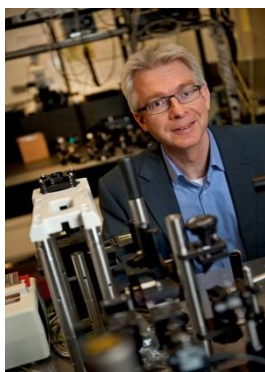


auteur d'un ouvrage d'introduction à l'optique quantique. Il est membre de l'Académie des Sciences, de l'Académie des Technologies, et de plusieurs académies étrangères. Après des expériences sur les photons intriqués (test des inégalités de Bell) et sur les photons uniques avec Philippe Grangier, il a travaillé sur le refroidissement d'atomes par laser avec Claude Cohen-Tannoudji, avant de fonder le groupe d'Optique Atomique de l'Institut d'Optique, en 1992. Il s'intéresse aujourd'hui plus

particulièrement à l'Optique Quantique Atomique et aux simulateurs quantiques à base d'atomes ultra-froids.

Quantum optics in photonic nanostructures using high-energy electrons

Albert Polman, AMOLF-Amsterdam



Albert Polman is scientific group leader at the FOM Institute AMOLF in Amsterdam, the Netherlands, where he heads the Program "Light management in new photovoltaic materials". He is professor of Photonic materials for photovoltaics at the University of Amsterdam. Polman obtained his Ph.D. from the University of Utrecht in 1989, was post-doctoral researcher at AT&T Bell Laboratories until 1991 and then became group leader at AMOLF, where he also served as director from 2006-2013. In 2003 he spent a sabbatical year at Caltech. Polman is one of the pioneers of the research field of nanophotonics: the control, understanding, and application of light at the nanoscale.

Polman's research group specializes in fundamental studies at the interface between optical physics and materials science, and has regularly demonstrated transfer of knowledge to applied concepts.

Molecular nanophotonics: playing with molecular confinement to tune and enhance luminescence and NLO responses in nanoparticles

Mireille Blanchard, Directrice du laboratoire Chimie et Photonique Moléculaire



Mireille Blanchard-Desce is a CNRS research director and the team leader of "Photonics and Omics Enabled by Innovations in Chemical Synthesis" (Phoenix) at ISM laboratory, she has over 220 publications in international journals, 6 book chapters, 6 patents, more than 90 invited lectures at conferences. She received several prizes and awards : the Bronze Medal of the CNRS (1990), Physical Chemistry prize of the French Chemical Society (1996), French Academy of Sciences Prix Mergier-Bourdeix (1999), Silver Medal of the CNRS (2008) and Légion d'honneur (2011). She has been the coordinator of international programs like TOPBIO (Two

Photon absorbers for BIOMedical applications) a FP7 Marie Curie Initial Training Networks (ITN) and principal investigator in numerous interdisciplinary projects.

Des miroirs hors norme à l'écoute de l'espace-temps

Jérôme Degallaix, Chercheur au CNRS au Laboratoire des Matériaux Avancés



Jérôme Degallaix est chercheur au CNRS au Laboratoire des Matériaux Avancés à Villeurbanne. Depuis 15 ans, Jérôme concentre son activité dans le domaine de la détection des ondes gravitationnelles avec des interféromètres de Michelson géants. En particulier, il travaille sur le développement et l'exploitation de simulations optiques afin de définir les performances des détecteurs en présence d'imperfections. Dans ce cadre, Jérôme est responsable du sous système 'Optical Simulation and Design' pour le projet d'interféromètre Franco-Italien Advanced Virgo.

Etude du trou noir super-massif au centre de la Galaxie avec l'instrument GRAVITY
Guy Perrin, Observatoire de Paris



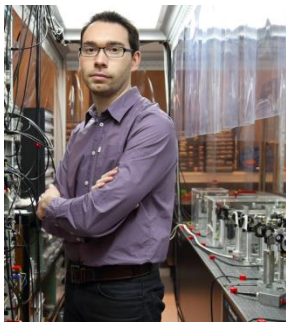
Guy Perrin est né à Saint-Étienne en 1968. Il est ancien élève de l'École polytechnique (promotion 1989) et docteur en astrophysique et techniques spatiales de l'université Paris 7 (1996). Il a commencé sa carrière comme Ingénieur de l'Armement à la DGA et a intégré l'Observatoire de Paris comme Astronome Adjoint en 1999. Il est l'un des pionniers de l'interférométrie longue base par fibres monomodes. Il a dirigé l'équipe 'OHANA qui a démontré la première recombinaison de télescopes

optiques par fibres monomodes en 2005 avec les deux télescopes Keck à Hawaï. Il est à l'origine du concept de masquage de pupille par fibres pour l'imagerie à très haute dynamique. Il est le responsable de la contribution française à l'instrument GRAVITY pour l'étude du trou noir super massif au centre de la Galaxie et les tests de la relativité générale en



champ fort. Guy Perrin a obtenu des résultats astrophysiques originaux, en partie avec les instruments auxquels il a contribué. Par exemple : la résolution de l'énigme du mode de pulsation des étoiles de type Mira et la détection des MOLsphères autour d'étoiles supergéantes rouges, la première image de cellules de convection à la surface d'une supergéante rouge, Bételgeuse, la détection qui s'en est suivie d'un champ magnétique, la première détection du tore de poussière au centre d'un noyau actif de galaxie. Guy Perrin a obtenu le prix jeune chercheur de la Société Française d'Astronomie et d'Astrophysique en 2005 ainsi que le grand prix scientifique 2015 de la Fondation Simone et Cino Del Duca de l'Institut de France. Il est vice-président du Conseil Scientifique de l'Observatoire de Paris depuis 2011.

Arrêter la lumière dans une fibre: la rencontre des atomes froids et de la nanophotonique
Julien Laurat, LKB



Julien Laurat est Professeur à l'Université P. et M. Curie et effectue ses recherches au Laboratoire Kastler Brossel. Diplômé de SupOptique, il a obtenu son doctorat en 2004 sous la direction de Claude Fabre et de Thomas Coudreau sur la génération d'intrication quantique à l'aide d'oscillateurs paramétriques optiques. Il a ensuite travaillé de 2004 à 2005 dans le groupe de Philippe Grangier autour de la génération d'états non-classiques de la lumière en régime femtoseconde, avant de rejoindre de 2005 à 2007 le groupe de H. Jeff Kimble au California Institute of Technology. Ses travaux ont alors permis d'interfacer ensembles d'atomes froids et photons uniques et de réaliser les premières versions de mémoires quantiques. Depuis son retour au LKB en 2007, il anime une équipe sur les réseaux quantiques. Sa recherche combine optique quantique, optique non-linéaire, atomes froids et depuis quelques années la nanophotonique. Son équipe a récemment démontré le stockage de lumière dans une fibre optique étirée couplée à un nuage d'atomes froids ou encore la génération d'intrication hybride entre photons uniques et chats de Schrodinger optiques. Il est membre junior de l'Institut Universitaire de France et lauréat d'une ERC Starting Grant.

Art et Astronomie. Impressions célestes

Yaël Nazé, Université de Liège



Yaël Nazé est chercheur qualifié FNRS à l'université de Liège. Ses recherches concernent les étoiles massives, ces objets chauds et brillants qui dominent véritablement les galaxies qui les accueillent, ainsi que leurs interactions (entre elles ou avec le milieu qui les entoure). Elle les observe avec des télescopes au sol (VLT,...) ou dans l'espace (HST, XMM,...). Outre ses travaux scientifiques et ses enseignements, elle consacre la majorité de son temps libre à la diffusion des sciences par le biais d'animations, d'expositions, de débats, de conférences, mais aussi de l'écriture. Cette activité de vulgarisation lui a valu de nombreux prix.

Quantum optics with artificial atoms
Pascale Senellart, LPN-Marcousis



Pascale Senellart est Directrice de Recherche au Laboratoire de Photonique et de Nanostructures et Professeur chargée de cours à l'Ecole Polytechnique. Après des travaux de thèses fondamentaux en optique des semiconducteurs et deux courts séjours post-doctoraux en milieu industriel, elle rejoint le CNRS en 2002 où elle initie une activité de recherche sur les boîtes quantiques semiconductrices. Ces nano-objets sont de très bons candidats pour implémenter des fonctionnalités quantiques avec des matériaux et des technologies proches de ceux de l'optoélectronique. En 2007, elle met au point une nouvelle technologie qui permet pour la première fois de fabriquer des composants quantiques efficaces à base de boîtes quantiques. Grâce à cette technique, son équipe démontre la fabrication de sources de photons uniques et de photons intriqués les plus efficaces à ce jour. Les mêmes composants permettent aujourd'hui de démontrer des non-linéarités optiques à l'échelle de quelques photons. P. Senellart est co-auteur de plus de 160 articles publiés dans des revues à comité de lecture et a donné plus de 70 conférences invitées au niveau national et international. En 2011, elle est lauréate d'un ERC Starting Grant et de la fondation iXcore pour la Recherche. En 2014, elle est nommée Chevalier de l'ordre National du Mérite et reçoit la médaille d'argent du CNRS.

Dynamiques paradoxales dans les lasers ultrarapides à fibres optiques
Philippe Grelu, Professeur à l'Université de Bourgogne Franche-Comté (UBFC)



Philippe Grelu est professeur depuis 2005 à l'Université de Bourgogne (maintenant UBFC) à Dijon, et effectue ses recherches au Laboratoire Interdisciplinaire Carnot de Bourgogne (ICB). Après une thèse en optique quantique à l'Université d'Orsay (1996), son intérêt s'est tourné vers l'optique non-linéaire ultrarapide et notamment, à la compréhension de dynamiques singulières observées au sein des lasers à fibre optique fonctionnant au voisinage du blocage de modes. Il a apporté des contributions importantes au développement du paradigme de soliton dissipatif, et vient de publier un ouvrage collectif intitulé Nonlinear optical cavity dynamics, Wiley (2016).

Génération d'harmoniques, molécules chirales et dynamiques ultrarapides
Baptiste Fabre, Celia –Talence



Je suis maître de conférences à l'université de Bordeaux depuis septembre 2006 et je travaille au sein de l'équipe Harmoniques et Applications du laboratoire CELIA (Centre Lasers Intenses et Applications). Bien qu'ayant débuté ma carrière en tant qu'expérimentateur, j'ai toujours été attiré par les aspects numériques de la Physique ce qui m'a conduit il y a quelques années à changer d'activité pour travailler avec Bernard Pons

sur les aspects théoriques de la génération d'harmoniques. En étroite collaboration avec les expérimentateurs de notre équipe, en particulier Yann Mairesse et Valérie Blanchet, nous nous attachons dès lors à développer un ensemble de modèles semi-classiques ou quantiques afin d'appréhender un certain nombre de concepts inhérents au processus de génération ou d'interpréter les résultats expérimentaux

2015, Année de la Lumière en France, un immense succès
Costel Subran, "2015, Année de la Lumière en France"



Costel SUBRAN est Président du Comité National "2015, Année de la Lumière en France", Comité qui a coordonné tous les événements et manifestations nationales dans le cadre de la célébration, proclamée par l'ONU et l'UNESCO, de International Year of Light 2015. Costel SUBRAN, Docteur ès Sciences, est Président - Directeur Général et fondateur de la société OPTON LASER INTERNATIONAL, leader dans la distribution des lasers et autres produits photoniques en France. Il est Vice-président de la F2S - Fédération Française des Sociétés Savantes, Vice-président du CNOP - Comité National d'Optique et Photonique, secrétaire de la SFO - Société Française d'Optique. Il est un ancien chercheur et professeur des universités.

Costel SUBRAN donne couramment des cours et des conférences comme Professeur invité au HEC, Université Pierre et Marie Curie, Ecole Centrale. Costel est auteur de plus de 50 articles scientifiques et techniques, il a également collaboré à plusieurs livres dont le dernier, "Innover ou périr", est paru en 2014 dans la collection "L'Esprit Economique" des éditions Harmattan. Il est membre de l'EOS et Member of Corporate Committee of OSA, membre fondateur du Comité de Rédaction de la revue Photoniques. Costel a été Président du Comité National des « 50 ans du laser », French Laser Fest, en 2010 en France. Il est expert et reviewer en Photonique auprès de la Commission Européenne.

COLLOQUE SUR LES LASERS ET L'OPTIQUE QUANTIQUE (COLOQ)

Avec le développement des technologies laser, du refroidissement d'atomes, des télécommunications quantiques et des nanosciences, le domaine des lasers et de l'optique quantique a connu plusieurs révolutions au cours du dernier quart de siècle. Cela a conduit à des progrès fondamentaux sur la compréhension de la nature de la lumière et de la matière, et de leurs interactions.

La communauté française des chercheurs de la spécialité a senti dès la fin des années quatre-vingt le besoin d'un colloque national spécifique en complément des conférences internationales qui venaient d'être créées.

Ce Colloque sur les Lasers et l'Optique Quantique (COLOQ) est géré depuis l'origine en 1989 par un Comité indépendant. Début 2007, ce Comité de COLOQ a approuvé la création

d'un Club de la SFO sur sa thématique et cette proposition a été acceptée à l'unanimité par le Conseil d'Administration de la SFO du 22 mars 2007.

PROGRAMME

Session 1 - Lasers & Métrologie - Seront notamment discutées les sources d'impulsions ultracourtes et ultra-intenses et leurs évolutions récentes, la future génération d'horloges atomiques désormais au stade des comparaisons.

Génération d'harmoniques d'ordres élevés dans les gaz par laser femto de haute énergie

Éric CONSTANT

Remote Sr-Sr optical clock comparison with an international fiber link

Paul-Éric POTTIE

Vecsel Mono et bifréquence pour le traitement du signal

Ghaya BAILI

Les lasers stabilisés

François BONDU

Session 2 - Photonique & Spectroscopie Non-Linéaires - Sera notamment proposé un zoom sur la spectroscopie ultra-rapide en régime terahertz et sur l'optique non-linéaire dans les résonateurs à modes de galeries.

Les fibres topographiques : un nouveau degré de liberté en optique non-linéaire

Arnaud MUSSOT

Modelocking of Terahertz Quantum Cascade Lasers for Short Pulse Generation

Sukhdeep DHILLON

Optique non-linéaire térahertz

Jérôme DEGERT

Session 3 - Systèmes hybrides pour l'interaction lumière/matière - Au gré des avancées conceptuelles et technologiques, l'interaction lumière/matière est confrontée à des interfaces et des régimes inédits. Nous aborderons plusieurs cas de couplages entre modes de vibration et modes optiques : l'opto-mécanique en microcavité, le couplage thermo-plasmonique et les effets de cohérence collective entre molécules, médiée par des résonances plasmoniques.

Single molecules Optical Nanoscopy

Brahim LOUNIS

Chauffage optique de nanoparticules d'or et applications en physique, chimie et biologie

Guillaume BAFFOU

Nano-optomécanique : des liquides aux phénomènes collectifs

Ivan FAVERO

Session 4 - Ingénierie Quantique - Alors que les concepts de l'information quantique sont désormais bien établis, quid des perspectives d'application ? C'est l'une des questions qui seront abordées au travers d'exposées notamment sur les simulateurs quantiques, les mesures de type métrologie basées sur l'intrication.

Interférométrie Q en lumière blanche - Application à la mesure de la dispersion chromatique

Florian Kaiser

Quantum simulation of Ising-type Hamiltonians in tunable 2D arrays of single Rydberg atoms

Daniel BARREDO

De la détection des ondes gravitationnelles à l'optomécanique quantique

Pierre-François COHADON

Session Commune COLOQ/PAMO-JSM - Ions, Molécules, Atomes - L'accord de partenariat SFP-SFO nous donne l'occasion de nous rapprocher des collègues des divisions PAMO et JSM de la SFP. Une session commune permettra de présenter un panorama à l'interface entre atomes, ions, spectroscopie et laser.

L'effet Casimir : l'Optique quantique dans le vide

Astrid LAMBRECHT

Coherent population trapping of a single nuclear spin under ambient conditions

Vincent JACQUES

Magnétisme quantique et refroidissement par distillation de spin dans un gaz quantique dipolaire

Laurent VERNAC

High Resolution Overtone Spectro. and Dynamics of Small Molecules: Trends and Challenges

Michel HERMAN

Un diagnostic rapide et efficace pour les très longues chaînes d'ions en piège

Caroline CHAMPENOIS

Des nouveaux spectromètres optiques pour l'étude du couplage climat-géochimie

Roberto GRILLI

HORIZONS DE L'OPTIQUE

Horizons de l'Optique est le congrès général biennal de la SFO, organisé régulièrement depuis 1980. Il a vocation à regrouper l'ensemble des acteurs français, académiques ou industriels, poursuivant des activités de recherche et développements dans tous les domaines de l'optique et de la photonique.

Par nature pluri-thématique, « Horizons » couvre tous les thèmes intéressant la communauté française de l'optique et de la photonique. Complémentaire des autres clubs de la SFO, il met en avant des domaines variées (imagerie, capteurs, spatial, nano et micro optique...), et favorise en particulier l'émergence de nouveaux thèmes.

Dans le cadre de sa 20^{ième} édition cette année à Bordeaux, Horizons abordera notamment le domaine de l'imagerie pour la biologie, l'optique à l'échelle nanométrique, la plasmonique, la vision augmentée, sans oublier l'optique pour le spatial ... Pour souligner la clôture de

l'année de la Lumière prévue en Juin prochain, une session particulière sera enfin dédiée à l'histoire des sciences en optique.

A noter : Horizon fait cette année le choix d'évoluer vers l'intégration d'exposés courts, sélectionnés parmi les soumissions, afin de faire davantage la place aux plus jeunes, étudiants en thèse ou post-doc plus particulièrement. Ces exposés viendront compléter des exposés de type « keynote » plus longs qui seront assurés par des orateurs invités, reconnus pour leur expertise et qui auront la charge d'introduire chaque session thématique.

Parmi les résumés soumis entrant dans les thématiques listées ci-dessus, le comité sélectionnera quelques contributions pour des présentations orales (sauf mention contraire des auteurs (« poster uniquement »)). Toutes les autres contributions se feront sous forme d'affiches, tous les thèmes de l'optique/photonique non couverts par les autres clubs présents à Optique Bordeaux 2016 (Coloq, JNOG, JRIOA, photonique organique, nanophotonique, PAMO-JSM) étant éligibles à une communication par poster à HORIZONS de l'Optique.

PROGRAMME

Session 1 - Optique et Biologie

Apport de l'optique hyperfréquence à l'imagerie polarimétrique et à la physique de la polarisation

Mehdi ALOUINI

Endoscopes multiphotoniques sans marquage

Hervé RIGNEAULT

Imageries sans lentilles et approches inverses : la haute résolution à bas coût

Nicolas VERRIER

Les nanotubes de carbone comme nouvelles sondes de l'organisation nanoscopique de cerveaux vivants

Noémie DANNE

Caractérisation de la dégradation du collagène dans les parchemins par microscopie optique non-linéaire et nanospectroscopie infrarouge

Gaël LATOUR

Wavefront Shaping for structural non-linear microscopy

Hilton DE AGUIAR

Microscopie électro-optique

Clément LAFARGUE

Session 2 - Optique et Électrons

Photoémission non linéaire, un outil pour la plasmonique

Ludovic DOUILLARD

Quand les électrons chauds pimentent la plasmonique

Bruno PALPANT

Une nanosource de photons et de plasmons

Elizabeth BOER DUCHEMIN

Session 3 - Optique et Espace

Détection d'ondes gravitationnelles par interférométrie optique

Matteo BARSUGLIA

Les optiques EUV de la mission spatiale Solar Orbiter

Frédéric AUCHERE

Architecture optique du sondeur infrarouge IASI NG

Clément LUITOT

Session 4 - Optique et Nanostructures

Nano-ablation à haut rapport de forme

Pierre-Ambroise LACOURT

Nanostructures pour le photovoltaïque solaire

Stéphane COLLIN

Structuration laser femtoseconde avec de la lumière structurée

Yannick PETIT

Nouvelles méthodes de confinement optiques et phononiques, mesurées par diffusion raman

Fabrice LAMBERTI

Session 5 - Optique et Plasmons

Résonateurs à gap plasmons et métasurfaces

Antoine MOREAU

Assembler des antennes optiques nanométriques sur des brins d'ADN

Sébastien BIDAULT

Spin-controlled near-field addressing of plasmonic nano-antennas

Yannick LEFIER

Luminescence à deux photons de nanobâtonnets d'or colloïdaux : influence du volume pour une même résonance plasmon

Céline MOLINARO

Emission d'une antenne plasmonique couplée à un émetteur unique

A. DHAWAN

Session 6 - Optique et Culture

Une réplique moderne de l'expérience de Fizeau d'entraînement partiel de l'éther par l'eau en mouvement

Renaud MATHEVET

Rayonnement synchrotron et matériaux du patrimoine

Loïc BERTRAND

La vraie nature de la lumière : un quête jamais terminée

Michèle LEDUC

JOURNEES NATIONALES D'OPTIQUE GUIDÉE (JNOG)

Les JNOG rassemblent annuellement la communauté francophone de l'optique guidée dans une ambiance conviviale autour des télécommunications optiques, de l'optique intégrée, des lasers, des capteurs et de l'instrumentation optique.

Les JNOG encouragent vivement la participation des doctorants et des jeunes chercheurs qui peuvent y faire leurs premières armes de conférenciers, ainsi qu'échanger avec leurs pairs et les chercheurs plus expérimentés.

PROGRAMME

Session 1 - Effets nonlinéaires en optique Guidée

Réservoir computing opto-electronique : l'ordinateur du futur sera-t-il photonique et analogique?

S. MASSAR

Première observation de l'effet papillon dans un laser à cascade quantique émettant dans le moyen infra-rouge

F. GRILLOT

Emission d'ondes dispersives par un train de solitons noirs

T. MAREST

Laser à verrouillage de modes par rotation non-linéaire de la polarisation dans des fibre PM

S. BOIVINET

Les fibres optiques entrent dans une nouvelle ère spatio-temporelle

K. KRUPA

Renforcement des interactions nonlinéaires par excitation cohérente d'une micro-cavité

N. DUBREUIL

Conception de Fibres Apériodiques Passives à Grande Aire Effective ne Propageant qu'une Polarisation du Mode Fondamental

R. DU JEU

Observation de la diffusion Brillouin de surface dans une fibre optique à cristal photonique

J.C. TCHAHAME

Session 2 - Télécom et Photonique Si

Nanolaser couplés à cristal photonique

A. YACOMOTTI

Modulateurs optiques pour la photonique sur silicium

A. ABRAHAM

Génération sur puce de silicium de paires de photons multiplexés en longueur d'onde

F. MAZEAS

Une approche entièrement guidée pour l'optique quantique en régime de variables continues

B. FEDRICI

Influence des propriétés fréquentielles de différents lasers DML sur les performances d'une transmission duo-binaire 20 Gbit/s

J. KONOPACKI

Démonstrateur WDM Très Haut Débit sur Silicium Constitué d'Anneaux Résonants

J.-B. QUELENE

Session 3 - Nouveaux Matériaux

Fibres Optiques Hybrides Multi-Matériaux

F. SORIN

Réseaux Métalliques pour le Couplage dans des Guides en Dioxyde de Titane

M. LAMY

Equilibre du photo-noircissement des fibres alumino-silicate dopée thulium pompée à 1.07 μm : effet quantitatif du lanthane, cérium et du thulium

J.-F. LUPI

Microdisque de Carbure de Silicium Sur Pilier de Silicium Sondé Par Couplage Evanescent

D. ALLIOUX

Développement d'une plateforme en optique intégrée en verres de chalcogenures pour les moyen infrarouge

J. CHARRIER

Fibres Ruban De Zinc-Phosphate-Argent Photo-Inscriptibles

S. DANTO

Session 4 - Amplificateurs et lasers à fibres

Synthèse Cohérente de Faisceaux Brillants et d'Impulsions Brèves à Partir de Sources Laser à Fibre

V. KERMENE

Combinaison Cohérente dans une Fibre Multicoeurs Dopée Er³⁺

F. PREVOST

Système laser entièrement fibré délivrant des impulsions nanosecondes supérieures à 100 μJ et un faisceau cohérent de profil d'intensité aplati

F. SCOL

Focalisation de l'énergie par contrôle modal à la sortie d'une fibre amplificatrice à grand nombre de modes

R. FLORENTIN

Coherent beam combining of 19 fibers in femtosecond regime

J. LE DORTZ

Forte réduction du bruit d'intensité d'un laser par filtrage d'un laser Brillouin pour les ordres de Stokes 1 et 2

P. BESNARD

Laser à fibre impulsionnel contrôlé par algorithme d'évolution

U. ANDRAL

Session 5 - Amplificateurs et lasers à semi-conducteurs

Les MIMs (Metal-Isolant-Metal) : des guides ultra-courts pas comme des autres

A. VASANELLI

Dynamiques spectrales et propriétés de bruit dans les lasers InGaN

A. CONGAR

Lasers tout Cristal Photonique à pompage électrique émettant en continu dans le moyen Infra-Rouge

A. MONMAYRANT

Caractérisation par corrélations quantiques de la région de seuil d'un microlaser de classe B

D. AKTAS

Direct Observation of Thermally Excited Zenneck Waves on SiO₂ Sub- wavelength Layers from Mid to Near-infrared

S. GLUCHKO

Session 6 - Nouvelles méthodes et Caractérisations

Convertisseurs de longueur d'onde RAMBIO, principe et applications

S. LEBRUN

Caractérisation d'un laser fibré à effet Talbot

C. SCHNEBELIN

Laser femtoseconde entièrement fibré émettant à 1650 nm et application à la microscopie tri-photonique

P. CADROAS

L'indice effectif moyen: un acteur clé dans la réponse des réseaux de Bragg fibrés à la courbure

R. GUYARD

Échantillonneur et amplificateur tout optique par modulation temporelle de phase

C. FINOT

Etude de la propagation du mode lp_{01} dans une fibre de bragg a coeur large (50 μm) a la longueur d'onde de 1860 nm

G. GRANGER

JOURNEE RECHERCHE ET INDUSTRIE DE L'OPTIQUE ADAPTATIVE (JRIOA)

Club commun AFOP-SFO Optique Adaptative

Ces conférences s'adressent aux enseignants, étudiants en thèse, chercheurs et industriels intéressés par les progrès les plus récents dans le domaine de l'Optique Adaptative.

L'objectif de cette manifestation est de réunir une centaine de scientifiques et d'industriels concernés par les technologies et les applications dans ce domaine - spécialistes en OA, fabricants, intégrateurs, utilisateurs et de présenter leurs travaux les plus récents dans le domaine.

PROGRAMME

Session 1 – Laser

Mesure et contrôle du champ d'un laser femto-seconde

L. BLANCO

L'optique adaptative dans les systèmes laser de très haute puissance crête

C. SIMON-BOISSON

Contrôle de front d'onde pour l'autofocalisation d'harmoniques d'ordres élevés

L. QUINTARD

Adaptive optics for high-precision high-stability femtosecond laser engraving

C. JAVAUX

Laser Apollon : efforts mis en oeuvre pour sa qualité spatiale de faisceau

I. TAGHZOUT

Session 2 - Applications émergentes | Miroirs déformables, composants actifs

La plateforme PEMOA : outil de diffusion de l'Optique Adaptative

O. MOLLET

Nano-correction of Bimorph Mirrors for Synchrotron radiation Sources and XFELs

L. PEVERINI

Détecteurs courbes et déformables: nouveaux composants pour l'optique active et adaptative

W. JAHN

FAME: un prototype de miroir freeform actif, nouveau composant pour les systèmes actifs et adaptatifs

E. HUGOT

Les miroirs déformables à actionneurs magnétiques Alpao : applications, performances et développements.

B. CHARLET

Session 3 - Astronomie | Algorithmes et calculateurs de contrôle, traitements | Applications biomédicales

Optique adaptative pour les futurs télescopes de 30-40 mètres de diamètre

J.-L. BEUZIT

L'optique adaptative au service des grands télescopes terrestres

N. MOUSSAOUI

PSF Reconstruction for LGS MOAO systems

O. MARTIN

Approche pseudo-analytique pour simuler l'OA à deux étages du spectrographe multi-objet E-ELT/MOSAIC

C. MOREL

Contrôle cohérent spatiotemporel de la lumière dans les milieux multi-diffusant

M. MOUNAIX

Contrôle de front d'onde ultra rapide pour focaliser dans des milieux diffusants biologiques

B. BLOCHET

Stabilisation au nanomètre d'un microscope optique par imagerie de phase quantitative

P. BON

Session 4 - Applications biomédicales

Exploration 3D de la Rétine pour la Chirurgie Laser et l'Imagerie

P. BARACAL DE MECE

PARIS'S High Speed Adaptive Optics Flood Illumination Ophtalmoscope

E. GOFAS SALAS

Design optique innovant pour l'imagerie corticale à grand champ

W. JAHN

Imagerie de Phase Quantitative en Microscopie

S. AKNOUN

Approche Matricielle de la Propagation des Ondes en Milieux Complexes : Application à l'Imagerie

A. BADON

Optique adaptative pour l'imagerie de l'activité neuronale de la souris éveillée

D. CHAMPELOVIER

Optique Adaptative pour l'Optimisation de la Focalisation de Lasers jusqu'à F/1

I. DOUDET

JOURNEE DU CLUB NANOPHOTONIQUE

La nanophotonique constitue l'un des fleurons de notre recherche scientifique. Encore très ancrée dans les concepts fondamentaux, elle essaime progressivement vers l'applicatif, en proposant des solutions techniques ou technologiques à fort potentiel d'innovation. Depuis 2009, le programme Nano-INNOV vise à la doter d'une puissance d'action économique et à favoriser l'éclosion industrielle. Signe de cet état de fait, la Société Française d'Optique a décidé de parrainer la création du Club NanoPhotonique.

Le Club Nanophotonique de la SFO vise à répondre au besoin, identifié par les acteurs de la communauté, d'un lieu d'échanges entre acteurs académiques et donneurs d'ordre, permettant entre autres (i) de définir conjointement les outils expérimentaux ou de modélisation physique; (ii) d'adresser les applications par des concepts opto-électroniques innovants à base de systèmes sub-longueur d'onde ; (iii) de combiner l'électromagnétisme et la physique du transport électronique dans des systèmes de faible dimensionnalité.

Le Club Nanophotonique propose un lieu d'échange en 2016 dans le cadre du congrès de la SFO : des conférences invitées puis une session poster seront consacrées à cette thématique.

PROGRAMME

Session Nanophotonique

Les filtres pixellisés intégrés sur détecteurs infrarouge

Benjamin Portier

Exaltation des effets non linéaires par confinement du champ EM

François Marquier

Plasmon mediated photonic waveguide excitation by colloidal quantum dots integrated light Sources

Jean-Claude Weeber

Sources thermiques à résonances plasmoniques

Patrick Bouchon

Optique guidée mixte plasmon/diélectriques

Renaud Bachelot

Composants intégrés : magnétophotonique et plasmonique

Beatrice Dagens

Filtrage spectral par réseau sub-lambda résonnant

Anne-Laure Fehrembach

JOURNEES NATIONALES DU CLUB PHOTONIQUE ORGANIQUE (JNPO)

Le club Photonique Organique a pour objectif de rassembler chercheurs et ingénieurs impliqués dans l'étude et le développement des composés organiques pour l'optique-photonique et de leur mise en œuvre. Sa création intervient au moment où l'industrie des dispositifs optoélectroniques organiques prend son essor, poussée par l'industrialisation massive des dispositifs d'affichages électroluminescents organiques et par l'augmentation considérable des investissements pour la recherche sur les matériaux photovoltaïques organiques. L'accélération des activités autour de ces deux thèmes souligne la compétitivité des matériaux organiques dans plusieurs domaines de la photonique pour lesquels les matériaux inorganiques sont encore prépondérants.

Le club Photonique Organique a pour ambition de réunir la communauté des chercheurs et des ingénieurs impliqués dans ce domaine aussi bien académique qu'industriel. L'objectif est de leur donner l'occasion d'échanger, de comparer idées et résultats, de renforcer les liens et de prendre les nouveaux contacts nécessaires pour la mise en place de nouveaux projets. Ainsi, le club Photonique Organique permettra de dynamiser les activités de recherches et de jeter des passerelles vers l'industrialisation des dispositifs développés.

Lors de ce congrès, il y aura des conférences orales et une session posters afin de favoriser les présentations de travaux en cours au sein des laboratoires concernés par cette thématique.

PROGRAMME

Session 1 - Matériaux et propriétés

Potentialités d'applications de matériaux hybrides pour l'optique et la photonique

Conférencier invité : Rachid MAHIOU

Influence de modifications structurales de composés diaziniques de type push-pull sur les propriétés d'émission et d'optique non-linéaire

Sylvain ACHELLE

Fonctionnalisation de surfaces polarisées

Meriem BOURIGA

Session 2 - Plasmonique Moléculaire

Nanostructures plasmoniques et réponses optiques de systèmes hybrides : un enjeu scientifique pour chimistes et physiciens

Conférencier invité : Stéphane PAROLA

Inducing fano resonance through long-range interaction

Iman RAGHEB

Effets plasmoniques de réseau périodique de nanoparticules métalliques sur les propriétés optiques et électriques des OLEDs

Samira KHADIR

Session 3 - OLED et Composants optoélectroniques organiques

Vers des cellules solaires photovoltaïques organiques stables

Conférencier invité : Guillaume WANTZ

Modifications de la structure D-II-A d'un colorant organique et effets sur l'efficacité photovoltaïque dans les cellules solaires à colorants

Maxime GODFROY

Auto-organized photonic crystals for brightness enhancement of blue OLED

Sophie FASQUEL

Réponse impulsionnelle de micro-OLEDs soumises à des impulsions électriques nanoseconde à haute densité

Alex CHIME

Session 4 - Capteurs et Instrumentation

Design and fabrication of polymer-on-glass grating couplers for biosensing application

Miguel DIEZ

Conception de nanoparticules organiques fluorescentes ultra-brillantes pour la nanoscopie dans le proche IR

Jonathan DANIEL

Polametric determination of the orientation of a single nano-platelet

Thu-Loan NGUYEN

Organisation du club, prochaines journées "photonique organique"

Table Ronde

RENCONTRES PEDAGOGIQUES

La Commission Enseignement de la Société Française d'Optique est à l'origine des **Rencontres Pédagogiques** qui permettent l'échange d'expériences d'enseignement au cours de congrès nationaux d'optique.

A l'occasion du congrès national **OPTIQUE Bordeaux 2016**, ces rencontres seront à nouveau l'occasion de mettre en commun nos expériences d'enseignement de l'optique. Plus largement, elles permettront des échanges entre chercheurs et enseignants-chercheurs autour des méthodes pédagogiques mises en pratique autour de l'optique, que cela soit dans une salle de cours ou lors de manifestations grand public. Cette année encore, elles s'inscriront dans le

cadre de l'Année Internationale de la Lumière, puisque cet événement a été prolongé jusqu'en juin 2016.

Les rencontres pédagogiques s'articuleront autour d'une session de **conférences invitées**, ainsi que **des posters** dédiés à la présentation d'action d'enseignements, de vulgarisation et de promotion de l'optique, **des stands pédagogiques** présentant des démonstrations reprenant des expériences ou des outils développés pour l'enseignement ou la diffusion du savoir liés à l'optique. Ces posters et stands pédagogiques seront situés au sein du congrès.

PROGRAMME

Session des Rencontres Pédagogiques

Quelques opticiennes (pas assez) célèbres

Caroline Champenois (Univ. Provence, Marseille)

Le MOOC « Physique des objets du quotidien »

Ulysse Delabre (Univ. Bordeaux)

Une approche expérimentale de l'optique en licence

Gaël Latour (Uni. Paris Sud)

Le plateau pédagogique laser de l'Université de Bordeaux au service de la formation initiale et continue

Inka Manek-Honninger (Univ. Bordeaux)

Mallette pédagogique pour l'holographie : comment faire des expériences pour l'enseignement supérieur en s'affranchissant simplement des vibrations parasites ?

Alexandre Escarguel (Univ. Aix Marseille)

SESSION INDUSTRIELLE

La Session Industrielle est devenue une tradition et un succès du Congrès OPTIQUE de la SFO. Son programme déroule en deux heures le thème principal, à savoir le Transfert recherche/industrie : la création d'entreprises innovantes en optique/photonique en France.

Les conférences traitent des sujets majeurs rattachés à la création, au démarrage et au développement des jeunes entreprises innovantes. Les conférenciers sont des spécialistes de la chaîne d'accompagnement à tous les niveaux : les modalités de transfert de la recherche publique vers l'industrie, les incubateurs d'entreprises, les pôles optiques, les acteurs régionaux et nationaux, les investisseurs, les partenaires publiques, les « success stories ».

PROGRAMME

Session industrielle

Photonique mondiale, stratégie et perspectives

Costel Subran (Société Française d'Optique)

Photonique française, état des lieux et perspectives

Philippe BRÉGI (Comité National d'Optique et de Photonique)

Centre technologique de valorisation de la Recherche

Benoît Appert-Collin (Alphanov)

La Bio impression 3D

Bertrand Viellerobe (Poietis)

Accélérateur innovants de particules et de rayonnement par laser ultra-intense

François Sylla (SourceLAB Laser Plasma Technologies)

Présentations Flash de 5 minutes :

- **Romain ROYON GIMENO** - Irisiome

- **Gautier PAPON** – Argolight

INVITÉ SPECIAL : PAMO-JSM DE LA SFP

Le colloque de la division « Physique Atomique, Moléculaire, Optique » (PAMO) de la Société Française de Physique se tient depuis 2008 conjointement avec les Journées de Spectroscopie Moléculaire (JSM). Ce colloque a pour objectif majeur de réunir la communauté francophone des chercheurs et enseignants-chercheurs exerçant dans les domaines de la physique atomique, moléculaire et optique. Cet événement est l'occasion pour l'ensemble des acteurs de dresser un panorama aussi complet que possible des axes fondateurs de la division PAMO de la SFP, et de JSM.

En 2016 le colloque **PAMO-JSM** est l'invité du congrès général de la Société Française d'Optique (SFO) « Optique Bordeaux 2016 », et se déroulera du 4 au 7 juillet 2016 sur le campus de l'Université de Bordeaux. Ce rapprochement résulte de la volonté conjointe de la **SFP** et de la **SFO** (voir accord cadre) justifiée par la proximité de nombres des thématiques qui y sont abordées. Sans perdre l'âme propre au colloque traditionnel, cette organisation conjointe est l'occasion d'un partage de savoir-faire et d'intérêts communs qui s'est confirmé au fil des ans. Nous espérons que cette première expérience sera un succès en répondant aux attentes des différentes communautés.

Dans les faits, une session scientifique commune entre PAMO-JSM et COLOQ sera organisée le jeudi 7 juillet au matin.

Les thèmes abordés lors de PAMO-JSM couvrent tous les développements récents que constituent la physique avec des impulsions laser ultra-courtes, la manipulation et le contrôle par la lumière de particules uniques, le refroidissement d'atomes, d'ions ou de molécules et les gaz quantiques ultra-froids, les lasers à atomes, la spectroscopie ultra-rapide, la spectroscopie à haute résolution, la spectroscopie ultra-sensible, les peignes de fréquences, le rayonnement synchrotron, la physique des atmosphères terrestre et planétaire, l'astrophysique, mais aussi les systèmes complexes, à l'interface avec les disciplines voisines, biophysique, physique des plasmas, chimie physique.

L'ambition affichée du colloque est ainsi d'encourager l'interdisciplinarité au sein de notre communauté, comme l'illustre par exemple la composition du comité d'organisation et des comités scientifiques.

Comme à l'accoutumée, l'accent de ce colloque sera mis sur la participation la plus massive possible des jeunes chercheurs, qui y trouvent souvent la première occasion de présenter leurs travaux dans une conférence majeure. De plus, c'est aussi une excellente opportunité pour les organisateurs de GDR de se faire connaître aux différentes communautés par l'organisation possible de mini-colloques.

Session 1A - Peignes de fréquence et spectroscopie de haute précision apport et nouveaux défis métrologiques

Des peignes de fréquence pour la spectroscopie moléculaire de précision

Anne AMY-KLEIN

Calibration absolue et transfert de cohérence : deux applications d'un peigne de fréquence

Samir KASSI

Surpasser la résolution nominale d'un spectromètre à transformée de Fourier avec des peignes de fréquences

Lucile RUTKOWSKI

Spectroscopie laser à haute résolution des raies de l'ozone $\Lambda_{16}^{16}\text{O}_3$ par QCL non asservie: Estimations des déplacements de fréquence dans la bande ν_3 par collision avec de l'air et des gaz nobles à faible pression

Thomas ZANON-WILLETTE

Utilisation d'une chaîne à multiplication de fréquences THz: application à l'enregistrement d'un profil de raie moléculaire

Mickael GUINET

Spectroscopie THz de molécules d'intérêt atmosphérique stables et instables utilisant une source de type photomélange avec métrologie par peigne de fréquences.

Arnaud CUISSET

Session 1B - Transport quantique dans les gaz d'atomes froids

Expériences de transport mésoscopique avec des atomes froids

Jean-Philippe BRANTUT

Bose-Einstein Condensates in Time-Dependent Optical Lattice

David GUERY-ODELIN

Probing superfluidity in a quasi two-dimensional Bose gas through its local dynamics

Camilla DE ROSSI

Tunnel coupled one-dimensional bosonic systems: Dissipative Josephson junctions

Juan POLO-GOMEZ

Velocity-Dependent Quantum Phase Slips In 1D Atomic Superfluid

Simona SCAFFIDI ABBATE

Transport de quasiparticules et développement d'intrication dans les systèmes quantiques à N corps.

Irénée FREROT

Potentiels abitraires pour des nuages d'atomes froids et effets collectifs dans les interactions lumière-matière

Laura CORMAN

Session 2 - Série de conférences PAMO-JSM

Structuration des matériaux par faisceaux femtosecondes 'non-diffractants' et 'accélérateurs' filamentation et interaction laser-plasma

François COURVOISIER

Ion Interaction with Molecular Systems: Application for Astrochemistry

Alicja DOMARACKA

Les peignes de fréquences par et pour le THz

Gaël MOURET

Session 3A - Enjeux et impact de la caractérisation structurale de carbohydrates: un défi à relever pour la communauté de spectroscopie moléculaire

Enjeux et impact de la caractérisation structurale de carbohydrates: un défi à relever pour la communauté de spectroscopie moléculaire

Isabelle COMPAGNON

Spectroscopie IR/UV de carbohydrates neutres: glycoconjugués et glycomimiques isolés et hydratés

Pierre CARCABAL

Spectroscopie IRMPD de carbohydrates en piège d'ions

Baptiste SCHINDLER

Approche Rapide et Précise pour Calculer les Corrections Anharmoniques aux Fréquences Vibrationnelles

Loïc BARNES

Session 3B - Physique moléculaire ultra-rapide sous impulsions XUV: présent et futur

Exploration de dynamiques de charge dans les molécules organiques à l'aide d'impulsions sub-femtosecondes et femtosecondes UVX et rayons X

Thomas BARILLOT

Intense XUV attosecond physics at the lund laser centre

Sylvain MACLOT

Molécules complexes carbonées sous excitation UVX: dynamiques induites de l'attoseconde à la picoseconde

Alexandre MARCINIAK

Dynamique attoseconde de photo-ionisation au voisinage d'une résonance de Fano

Lou BARREAU

Session 4A - Les électrons: une alternative aux photons?

Source d'électrons et d'ions à partir d'atomes refroidis par laser

Daniel COMPARAT

Utilisation des rayons X mous pour l'étude des électrons de basse énergie en solution aqueuse

Marie-Anne HERVE du PENHOAT

Sources d'électrons par interaction laser-plasma et application à la diffraction d'électrons résolue en temps

Jérôme FAURE

Paquets d'électrons sub-ps dans les accélérateurs : génération, transport et diagnostic

Chritelle BRUNI

Mesures ultrarapides de rayonnement THz ou de forme de paquets d'électrons par laser fs

Clément EVAIN

Session 4B - Aux alentours de PETAL+

PETAL, le laser multi-petawatt dans l'installation LMJ

Nathalie BLANCHOT

Giant ElectroMagnetic Pulse generation in short pulse laser experiments

Alexandre POYE

Projet PETAPhys : Diagnostics & Simulations

Guillaume BOUTOUX

Development and calibration of the SPECTIX diagnostic for PETAL

Katarzyna JAKUBOWSKA

Development and absolute calibration of the SEPAGE charged particle detector at LMJ-PETAL

Nesrine RABHI

Premières expériences PETAL sur cibles solides : caractérisation des diagnostics SPECTIX et SESAME

Jean-Eric DUCRET

Session Commune COLOQ/PAMO-JSM 1 - Ions, Molécules, Atomes

Voir programme dans session COLOQ

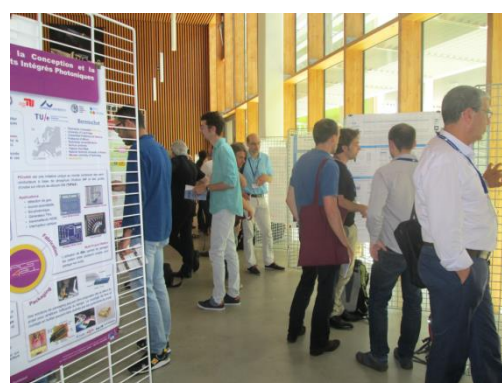
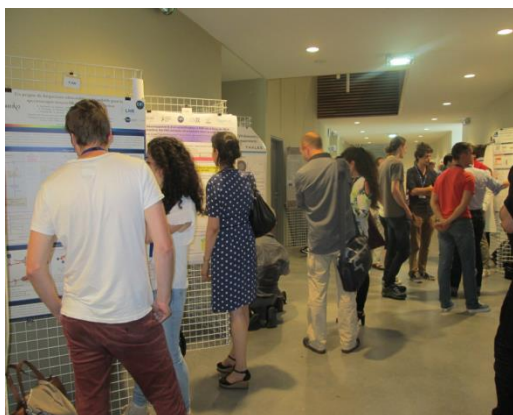
NOUVEAUTE : LA SESSION ETUDIANTE

Le Student Chapter in Optics de Bordeaux a organisé pour cette première édition de la session étudiante un quiz en l'optique. Les inscrits ont été groupés par équipes de trois, et ont répondu à plusieurs questions et problèmes étudiants autour de la science, de l'optique et de la photonique.

La session étudiante a pris place le mardi 5 juillet et a été suivie par une remise de prix aux gagnants et un espace networking décontracté afin de favoriser les rencontres et l'échange entre les participants.

RÉPARTITION DES ARTICLES POSTERS ACCEPTÉS PAR CLUB

CLUB	Nombre de posters acceptés
COLOQ	53
HORIZONS	45
JNOG	64
JNPO	3
Nanophonique	12
Rencontres Pédagogiques	7
PAMO-JSM	61





PLANNING OPTIQUE BORDEAUX 2016

OPTIQUE Bordeaux 2016 - Lundi 4 juillet								
14h00 – 15h30	Cérémonie d'ouverture - plénière 1 Grand Amphi							
15h30 – 16h00	Pause-café & Exposition Industrielle							
	PAMO-JSM		COLOQ		JNOG		Horizons	
16h00 – 18h30	Session 1 A Amphi A & Session 1 B Amphi C		Session 1 Amphi B		Session 1 Amphi D		Session 1 Amphi E	
18h30	Réception d'accueil IOA & Remise des Prix SFO (Arnulf, Françon et Fabry, De Gramont) et du Prix SFP Aimé Cotton							

OPTIQUE Bordeaux 2016 - Mardi 5 juillet								
	PAMO-JSM		COLOQ		JNOG		Horizons	
8h45 – 10h30	Session 2 Amphi A		Session 2 Amphi B		Session 2 Amphi D		Session 2 Amphi E	
10h30-11h00	Pause-café & Exposition Industrielle							
11h00 – 12h30	Session poster 1 Exposition Espace Ingénieur							
12h30-14h00	déjeuner							
14h00 – 15h30	Session Industrielle Amphi D						Session pédagogique Grand Amphi	
15h30 – 16h00	Pause-café & Exposition Industrielle							
16h00 – 17h30	Session plénière 2 Grand Amphi							
17h30-18h30	Assemblée Générale SFO Grand Amphi							
18h30-20h	Session étudiante Amphi D							

OPTIQUE Bordeaux 2016 - Mercredi 6 juillet													
	PAMO-JSM		COLOQ		JNOG		Horizons		JRIOA		JNPO		Nanophotonique
8h45 – 10h30	Session 3A Amphi A & Session 3B Amphi H		Session 3 Amphi B		Session 3 Amphi D		Session 3 Amphi E		Session 1 Amphi C		Session 1 Amphi G		Session 1 Amphi F
10h30-11h00	Pause-café & Exposition Industrielle												
	PAMO-JSM		COLOQ		JNOG		Horizons		JRIOA		JNPO		Nanophotonique
11h00-12h30	Session 4A Amphi A & Session 4B Amphi H		Session 4 Amphi B		Session 4 Amphi D		Session 4 Amphi E		Session 2 Amphi C		Session 2 Amphi G		Session 2 Amphi F
12h30-14h00	déjeuner												
14h00 – 15h30	Session poster 2 Exposition Espace Ingénieur												
15h30 – 16h00	Pause-café & Exposition Industrielle												
16h00 – 18h30	Session plénière 3 Grand Amphi												
18h30-22h00	Dîner de Gala + Remise des Photons de la Vitrine de l'innovation												

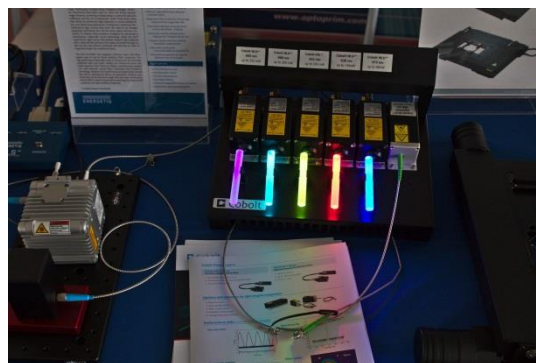


OPTIQUE Bordeaux 2016 - Jeudi 7 juillet						
	COLOQ PAMO-JSM	JNOG	Horizons	JRIOA	JNPO	
8h45 – 10h30	Session commune 1 Grand amphi	Session 5 Amphi D	Session 5 Amphi E	Session 3 Amphi A	Session 3 Amphi B	
10h30-11h00	Pause-café & Exposition industrielle					
	COLOQ PAMO-JSM	JNOG	Horizons	JRIOA	JNPO	
11h00-12h30	Session commune 2 Grand amphi	Session 6 Amphi D	Session 6 Amphi E	Session 4 amphi A	Session 4 Amphi B	
12h30-14h00	déjeuner					
14h00 – 16h00	session plénière 4 Grand Amphi					
16h00–16h30	Clôture du congrès Grand Amphi					

EXPOSITION

OPTIQUE Bordeaux 2016 a proposé aux industriels de l'optique et photonique un espace d'exposition professionnel et convivial au cœur du congrès et des pauses café. Les exposants ont pu réserver des stands de différentes dimensions, bénéficiant d'un équipement standard (table, chaises, éclairage & branchement électrique) ou bien personnalisable.

Cette année cinq stands pédagogiques ont été installés au cœur de l'exposition industrielle. La surface occupée sera de 36m².



STANDS INDUSTRIELS

Le tableau ci-dessous reproduit la liste des exposants industriels qui participent au congrès OPTIQUE Bordeaux 2016 :

SOCIÉTÉ	ADRESSE	CONTACT(S)
<u>2B LIGHTING TECHNOLOGIES</u>	7 chemin de vaubesnard 91410, Dourdan	Tony BARTHELEMY, tbarthelemy@2bighting.com
<u>ACAL BFI FRANCE</u>	ZI la Petite Montagne Sud 4 allée du Cantal BP CE 1834 LISSES 91018, Evry Cedex	Anne ALBERT, anne.albert@acalbfi.com



<u>ALPHANOV</u>	Institut d'Optique d'Aquitaine Rue François Mitterrand 33400, Talence	Ludovic LESCIEUX, communication@alphanov.com
<u>AKA OPTICS</u>	2 rue Marc Donadille 13013, Marseille	Gilles BORSONI, gilles.borsoni@akaoptics.com
<u>BNC FRANCE</u>	Domaine de la belle étoile 27 allée Jean Dominique Cassini 33270, Bouliac	Dominique MONNIER-BOURDIN, d.monnierbourdin@bncfrance.com
<u>COHERENT FRANCE</u>	Parc Technopolis Bâtiment Zeta 3 avenue du Canada 91978, Courtaboeuf cedex	Luc MOOG, luc.moog@coherent.com Jean-Luc TAPIE, jean-luc.tapie@coherent.com
<u>EDP SCIENCES - PHOTONIQUES</u>	17, avenue du Hoggar Parc d'activités de Courtaboeuf 91944, Les Ulis Cedex	Nathalie MATELOT, nathalie.matelot@edpsciences.org Stéphanie MOUZAWAK, stephanie.mouzawak@edpsciences.org
<u>HAMAMATSU PHOTONICS FRANCE</u>	Parc d'Activités du Moulin de Massy 19 rue du Saule Trapu 91300, Massy	Anne LLORENS, allorems@hamamatsu.fr
<u>IMAGINE OPTIC</u>	18 rue Charles de Gaulle 91400, Orsay	Aurélie ANNOSCIA, aannoscia@imagine-optic.com
<u>IXBLUE</u>	34 rue de la Croix de Fer 78100, Saint-Germain en Laye	Valérie FERREIRA, valerie.ferreira@ixblue.com
<u>KEOPSYS</u>	2 rue Paul Sabatier 22300, Lannion	Mélanie LESEIGNOUX, mlesegnoux@keopsys.com
<u>LAPHIA / UNIVERSITE DE BORDEAUX</u>	Rue François Mitterant 33405, Talence	Lionel CANIONI, lionel.canioni@u-bordeaux.fr
<u>LASER 2000</u>	Cité de la Photonique Bât Sirah 11, avenue de Canteranne 33600, Pessac	Rémy CARRASSET, photonique@laser2000.fr
<u>LASER COMPONENTS</u>	45 bis route des gardes 92190, Meudon	Audrey LE LAY, a.lelay@lasercomponents.fr José BRETES, j.bretes@lasercomponents.fr
<u>LEUKOS</u>	Z.I. Nord 37 rue Henri Giffard 87280, Limoges	Karine WECK, contactus@leukos-systems.com
<u>MICRO - CONTROLE SPECTRA-PHYSICS</u>	9 rue du Bois Sauvage 91055, Evry Cedex	Gilles BOIVIN, gilles.boivin@newport.com



<u>NeTHIS - New TeraHertz Imaging Systems</u>	25, rue marcel Issartier 33700, Merignac	Jean Pascal CAUMES, jean-pascal.caumes@nethis-thz.com
<u>NKT PHOTONICS GMBH</u>	Schanzenstraße 39, Bldg. D9-D13 51063, Cologne, Allemagne	Thomas FERHAT, thf@nktphotonics.com
<u>NOVAE</u>	ZA de Bel Air 87700, Saint Marin le Vieux	Nicolas DUCROS, n.ducros@novae-laser.com
<u>OPHIR SPIRICON EUROPE GMBH</u>	Guerickeweg 7 64291, Darmstadt, Allemagne	Nicolas CHAISE, nicolas.chaise@eu.ophiropt.com
<u>OPTON LASER INTERNATIONAL</u>	Parc Club Orsay Université 29 Rue Jean Rostand 91893, Orsay Cedex	Laurence DUCHARD, laurence.duchard@optonlaser.com
<u>OPTOPRIM</u>	21-23 rue Aristide Briand 92170, Vanves	François BECK, fbeck@optoprim.com
<u>OXXIUS</u>	4 rue Louis de Broglie 22300, Lannion	Noël-Arnaud MAGUIS, namaguis@oxxius.com
<u>PHOTON LINES</u>	Parc Pereire Bât B 99 rue Pereire 78100, Saint-Germain-en- Laye	Agnès ROBERT, info@photonlines.com
<u>PI FRANCE</u>	ZAC de la Duranne 380 avenue Archimède 13100, Aix en Provence	Nicolas COLLET, n.collet@pi.ws
<u>PICs4All - TELECOM PARISTECH</u>	46, rue Barrault 75013, Paris	Kevin SCHIRES, schires@enst.fr
<u>R&D VISION</u>	11 Avenue de Canteranne 33600, Pessac	Sylvain PINEAU, sylvain.pineau@rd-vision.com
<u>ROUTE DES LASERS</u>	Institut d'Optique d'Aquitaine François Mitterrand 33400, Talence	Hervé FLOCH, h.floch@routedeslasers.com
<u>THORLABS</u>	109 Rue des Côtes 78600, Maisons Laffitte	Assaad BAZ, ABaz@thorlabs.com Quentin BOLLET, qbollee@thorlabs.com
<u>TRIOPTICS</u>	76 rue d'Alsace 69100, Villeurbanne	Gwendal GIRARD-SUARD, gwendal.girard@trioptics.fr
<u>WAVETEL</u>	10, rue Léo Lagrange Parc de la Conterie 35131, Chartres de Bretagne	Cyril COATRIEUX, ccoatrieux@wavetel.fr Arnaud BOUT, about@wavetel.fr

<u>YENISTA</u>	4, rue Louis de Broglie 22300, Lannion	Etienne DECERLE, etienne.decerle@yenista.com
<u>ZURICH INSTRUMENTS AG</u>	Technoparkstrasse 1 8005, Zurich Suisse	Eva JAKUBCANINOVA, evaj@zhinst.com

STANDS PÉDAGOGIQUES

Surface	Titre du stand
6,5m ²	Mallette pédagogique pour l'holographie
6,5m ²	HOBIT : Hybrid optical benches for innovative teaching
6,5m ²	La tomographie par cohérence optique : un projet expérimental
6,5m ²	VP2L : Un « Serious Game » en réalité virtuelle 3D appliqué à la formation aux technologies optique et laser
13m ²	Un ensemble polyvalent d'expériences optiques de démonstration

VITRINE DE L'INNOVATION



Créée en 2003, la Vitrine de l'Innovation est un concours annuel qui présente une sélection de produits et de savoir-faire innovants en optique photonique, issus d'équipes de R&D françaises, mis sur le marché depuis moins d'un an.

A l'occasion du Congrès Optique Bordeaux 2016, Photoniques a organisé la Vitrine de l'Innovation édition 2016. Ici, une sélection de produits et de savoir-faire innovants, issus d'équipes de R&D françaises et mis sur le marché depuis moins d'un an en optique, ont été sélectionnés et pour vous faire découvrir une sélection de produits et de savoir-faire innovants en optique photonique.

Les participants étaient :

- ALPhANOV - GoSpectro : Dispositif optique permettant de transformer un smartphone en spectromètre de lumière ultracompact
- Argolight – Solution de contrôle qualité pour microscopes de fluorescence à fort grossissement
- Femto Easy – Autocorrélateur monocoup ultra compact pour la mesure d'impulsions laser ultracourtes
- INNOPTICS - Répartiteur de faisceaux optiques réglables à fibres polarisantes
- RESOLUTION Spectra Systems - Lambdamètre compact, haute-performance et robuste

Après la mise en place d'un vote en ligne et sur le stand Photoniques du congrès, les gagnants des Photons ont été décernés l'ordre suivant :

- **Photon d'or : Resolution Spectra Systems**
- **Photon d'argent : Argolight**
- **Photon de bronze : Femto Easy**

REMISE DES PRIX



PRIX LEON BRILLOUIN

Le grand prix Léon Brillouin a été instauré pour honorer la mémoire du très grand physicien Léon Brillouin (1889-1969) dont les différents travaux ont influencé profondément le développement de l'Optique. Ce Grand Prix est destiné à récompenser pour l'ensemble de ses travaux un opticien ayant effectué une partie importante de ses recherches en France.

Il est attribué tous les deux ans sur proposition d'un jury. La dotation du Prix est de 20.000 € grâce à la donation de la Fondation iXCore pour la Recherche. Ce Grand Prix Léon Brillouin a été créé par Emmanuel ROSENCHER à qui nous rendons hommage pour sa présidence éclairée de la Société Française d'Optique.

Jury grand prix Léon Brillouin 2016

Jean-Jacques AUBERT (Président SFO sortant), CEA/LETI, Grenoble

Benoît Boulanger (Président SFO) Institut NEEL, Grenoble, PRESIDENT

Céline FIORINI, CEA-SACLAY, Gif sur Yvette

Philippe Grangier, IOGS, Palaiseau

Hervé LEFÈVRE IXCORE, Marly-le-Roi

Pascale NOUCHI (Présidente SFO entrant) THALES RESEARCH & TECHNOLOGY Palaiseau

Lauréat : Jean-Michel Gérard, Prix Léon Brillouin 2016



Ancien élève de l'Ecole Polytechnique, Jean-Michel GERARD a commencé sa carrière scientifique au Centre National d'Etudes des Télécommunications (CNET) de Bagneux, avant de rejoindre en 2001 l'Institut de Nanosciences et Cryogénie (ex DRFMC), du CEA et de l'université Grenoble-Alpes.

Il a principalement consacré ses travaux aux nanostructures semiconductrices et à leurs applications dans le domaine de l'optique quantique. Au début des années 1990, il apporte des contributions pionnières au développement de l'auto-assemblage de boîtes quantiques par croissance épitaxiale et à leur étude par spectroscopie optique. En collaboration avec Jean-Yves Marzin, il montre pour la première fois qu'une boîte quantique isolée présente un spectre d'émission constituée de raies très fines, du fait de la discrétisation des états des électrons confinés dans la boîte. En intégrant ces « atomes artificiels » au sein d'une microcavité optique, il observe en 1997 l'effet Purcell, qui correspond à l'exaltation du taux d'émission spontanée, et met en lumière l'intérêt de ces émetteurs quantiques pour la mise en œuvre, dans un système solide, des concepts de l'électrodynamique quantique en cavité (EDQC). Il invente un protocole simple permettant de générer des impulsions à un photon à la demande, et présente en 2001 la première source monomode de photon unique. Ce composant nouveau, qui repose pour la première fois sur un effet EDQC, exploite l'émission d'une boîte quantique en régime d'effet Purcell dans un micropilier. Plus récemment, il a mis en lumière l'intérêt des fils photoniques, nanostructures originales qui ouvrent des perspectives d'application très prometteuses dans les domaines de l'optique quantique et de l'optomécanique.

En mariant nanostructures et optique quantique, Jean-Michel Gérard a remarquablement contribué à l'émergence d'un domaine en plein essor, la nanophotonique quantique, ainsi qu'au rayonnement de l'optique française.

Ce grand Prix de la SFO vient donc récompenser un chercheur inventif et brillant dont les contributions majeures connaissent une très forte reconnaissance nationale et internationale.

PRIX FABRY DE GRAMONT

Le Prix Fabry-de-Gramont a été instauré à la mémoire du physicien Charles Fabry (1867-1945), premier directeur général de l'Institut d'Optique, célèbre pour ses travaux sur les interférences, et de M. Armand de Gramont (1879-1962), industriel opticien, fondateur de l'Institut d'Optique.

LE PRIX RECOMPENSE UN JEUNE CHERCHEUR (moins de 40 ans) reconnu internationalement et dont les travaux de recherche ont été remarqués pour leur qualité, leur originalité et leur impact potentiel. Le lauréat recevra le prix lors de la conférence OPTIQUE Bordeaux 2016, le congrès de la SFO, qui se tiendra à Bordeaux du 4 au 7 juillet 2016. La dotation est de 2000 €.

Jury Fabry - de Gramont 2016

Olivier Acher, HORIBA, PALAISEAU

Jacques Berthon, CNES, TOULOUSE

Claudine Besson, ONERA, PALAISEAU

Arnaud Brignon, THALES RESEARCH & TECHNOLOGY, PRESIDENT

Bruno Desruelles, MUQUANS, TALENCE

Valentina Emiliani, LABORATOIRE NEUROPHOTONIQUE, UNIVERSITE PARIS DESCARTES

Jean-Jacques Greffet, INSTITUT D'OPTIQUE GRADUATE SCHOOL, PALAISEAU

Jean-Pierre Hamaide, BELL LABS, NOKIA, NOZAY

Bruno Mourey, CEA-LETI, GRENOBLE

Isabelle Robert-Philip, LABORATOIRE DE PHOTONIQUE ET DE NANOSTRUCTURES, MARCOUSSIS

Jean-François Roch, LABORATOIRE AIME COTTON, ORSAY

Lauréat : Sylvain Gigan, Prix Fabry - de Gramont 2016

Le lauréat 2016 est Sylvain Gigan, professeur à l'Université Pierre et Marie Curie. Après sa thèse au Laboratoire Kastler-Brossel sur l'étude de propriétés quantiques des images optiques, il effectue un post-doctorat à l'Université de Vienne sur l'intrication quantique entre les photons et des objets mécaniques. Il rejoint en 2007 l'ESPCI et l'Institut Langevin où il mène des recherches sur l'imagerie dans des milieux complexes. Utilisant les possibilités offertes par les modulateurs spatiaux de lumière, il obtient des résultats d'une grande originalité, comme la possibilité de faire de l'imagerie à travers les milieux diffusants aléatoires, dont l'importance dans le domaine de l'imagerie biologique est internationalement reconnue. En 2014, il réintègre le Laboratoire Kastler-Brossel pour y conduire des recherches sur l'optique extrêmement multimode, à la limite de l'optique classique et quantique. Sylvain Gigan s'intéresse non seulement aux aspects fondamentaux de la recherche en optique, mais également aux aspects appliqués et même aux développements industriels puisqu'il est co-fondateur de la startup « LightOn » exploitant une idée originale de traitement optique de données complexes plus efficace que le traitement complètement numérique. Il est auteur et co-auteur de 49 articles scientifiques dans des revues à comité de lecture (plus de 3500 citations) et de plusieurs brevets. La visibilité internationale et la qualité des travaux de Sylvain Gigan lui ont valu l'obtention d'un contrat « ERC Starting Grant » et 32 conférences invitées.

PRIX ARNULF FRANÇON

Le Prix Arnulf-Françon a été créé à la mémoire des professeurs Albert Arnulf (1898-1984) et Maurice Françon (1913-1996), célèbres tous les deux pour leur pédagogie efficace dans le domaine de l'optique, pour leurs talents d'expérimentateurs et pour leurs ouvrages didactiques.

Le prix récompense un ouvrage destiné à l'enseignement de l'optique dans l'enseignement supérieur ou visant à faire connaître l'optique au grand public. Cet ouvrage, en langue française, peut être un manuel d'enseignement, un traité de synthèse, un outil informatique éducatif ou d'application, un kit expérimental spécifiquement dédié à l'enseignement. D'autres réalisations originales dans le domaine de l'enseignement ou de la formation en optique pourront être récompensées.

Le prix est attribué tous les deux ans par la SFO, sur proposition d'un jury. Il est doté de 2000 euros.

La date limite de candidature pour le prix Arnulf Françon 2016, y compris la réception des ouvrages permettant l'examen par le jury, est fixée au 17 mai 2016 à minuit. Le prix sera remis lors du congrès de la SFO qui aura lieu du 4 au 6 juillet 2016 à Bordeaux.

Jury Arnulf - Françon 2016

Claude Boccara, Institut Langevin, ESPCI Paris Tech

Daniel Hennequin, Université de Lille 1

Agnès Maitre, INSP - Université Pierre & Marie Curie Paris 6

Marc Vallet, Université de Rennes 1

Nathalie Westbrook, IOGS, Palaiseau, PRESIDENTE

Lauréat : Bernard Valeur, professeur émérite au Conservatoire National des Arts et Métiers, Ouvrage "la couleur dans tous ses éclats", éditeur Belin, Collection "pour la science"

Le prix Arnulf Françon 2016 a été décerné à Bernard Valeur, professeur émérite au Conservatoire National des Arts et Métiers pour son ouvrage « La couleur dans tous ses éclats », paru dans la collection « pour la science » chez Belin. Bernard Valeur est physico chimiste et effectue ses recherches au laboratoire de Photophysique et Photochimie Supramoléculaires et Macromoléculaires, unité mixte de recherche CNRS/ENS-Cachan. Outre ses activités de recherche et d'enseignement, Bernard Valeur a participé à de plusieurs ouvrages de vulgarisation de la science. Dans « la couleur dans tous ses éclats », le jury du prix Arnulf Françon a particulièrement apprécié la clarté du propos, la façon de s'adresser directement au lecteur, les qualités des illustrations et la bonne adéquation entre le propos et le public visé. Il a trouvé que cet ouvrage était une belle réussite, sur un sujet vaste et délicat à traiter. Les chapitres sont regroupés sous trois grands thèmes qui permettent d'aborder la couleur sous des aspects très variés: comprendre la couleur, couleur et nature, couleur et culture. N'hésitez à offrir ou vous faire offrir ce livre et ouvrez le au hasard: non seulement les illustrations et leurs couleurs vous émerveilleront, mais que vous soyez opticien ou néophyte, je ne doute pas que vous apprendrez plein de choses nouvelles!

PRIX AIME COTTON

Ce prix a été fondé en 1953 par le Conseil de la Société Française de Physique pour honorer la mémoire d'Aimé Cotton (1869-1951), grand chercheur en optique physique, en physique atomique et en magnétisme.

Ce prix, dont le jury est animé par la division PAMO de la SFP, est décerné tous les ans à un(e) jeune physicien(ne) travaillant dans le domaine de la physique atomique, moléculaire et de l'optique dont les travaux sont considérés comme particulièrement novateurs.

Jury Prix Aimé Cotton

Anne Amy-Klein

Sophie Brasselet

Daniel Comparat

Olivier Dulieu, Président de la division PAMO

Sophie Kazamias

Hervé Maillotte

Michel Pellarin

Fabien Quéré

Philippe Roncin

Lauréat : COURVOISIER François (FEMTO-ST, Besançon)



Le prix Aimé Cotton 2015, a été décerné à François Courvoisier pour ses travaux sur l'optique ultra-rapide en régimes linéaire et non- linéaire et leur application à l'ablation laser, et plus particulièrement pour ses démonstrations expérimentales originales sur les faisceaux accélérants, et l'utilisation de ces faisceaux et des faisceaux non-diffractants pour le micro- et nano-usinage par laser .

RECEPTION ET DINER DE GALA

RECEPTION



La réception a eu lieu à l'Institut d'Optique d'Aquitaine le lundi 4 juillet 2016. Un cocktail a été organisé par le comité local d'organisation dans le hall de l'Institut, le patio de la cafétéria et le foyer des étudiants. Ont été accueillis environ 400 personnes.

DINER DE GALA



Le dîner de gala a pris place en plein cœur de la ville de Bordeaux, à l'espace bourse du Palais de la Bourse. Il a débuté à 19h le mercredi 6 juillet 2016, troisième jour de conférence.



Pendant cette soirée, ont été remis les trois photons de la vitrine de l'innovation organisé par Photoniques.

Les produits sélectionnés pour la vitrine ont été présentés sur le stand de Photoniques lors du salon Optique Bordeaux 2016 (du 4 au 7 juillet). Les votes exprimés en ligne (photoniques.com), sur le stand de la revue, et par le comité de rédaction de la revue ont permis de désigner les photons 2016 :

- **Photon d'or** (remis par Benoît BOULANGER, président de la SFO) : **Resolution Spectra Systems** - un Lambdamètre compact, haute-performance et robuste
- **Photon d'argent** (remis par Samuel BUCOURT, représentant l'AFOP) : **Argolight** - une solution de contrôle qualité pour microscopes de fluorescence
- **Photon de bronze** (remis par Riad HAIDAR, rédacteur en chef de Photoniques) : **Femto Easy** - un Autocorrélateur compact pour la mesure d'impulsions laser ultracourtes





SPONSORS, PARTENAIRES ET SOUTIENS

SPONSORS NATIONAUX



SPONSORS LABORATOIRES



SPONSORS LOCAUX



SPONSORS ACADEMIQUES



SPONSORS INDUSTRIELS

