

FRENCH PHOTONICS DAYS

15-16 OCTOBRE 2024
BESANÇON

French Photonics Days 2024 MICRO-NANOTECHNOLOGIES PHOTONIQUES DE RUPTURE Dossier de presse

**FRENCH
PHOTONICS
DAYS**
6^E EDITION

**Photonics
France**

**SupOptique
ALUMNI**
LA LUMIÈRE NOUS ANIME

**100
ANS**

femto-st
SCIENCES &
TECHNOLOGIES

MICRO-NANOTECHNOLOGIES PHOTONIQUES DE RUPTURE
DISRUPTIVE PHOTONIC MICRO-NANOTECHNOLOGIES

BESANÇON
Espace Grammont
Centre historique

**15-16
OCTOBRE
2024**

PARTENAIRES

AVEC LE SOUTIEN DE

AUREA

exail

PERCIPIO

**Graduate school
EIPHI**

UNFC

OPTICA

smyle

cnrs

**Grand
Besançon
Métropole**

IESF

**UNIVERSITÉ DE
FRANCHE-COMTÉ**

**TEMIS
TECHNOPÔLE**

- Communiqué
- Présentation de la photonique
- Les organisateurs de l'évènement
- Focus : les interventions à ne pas manquer
- Programme de l'évènement

Contact presse : Fabrice MICHEL, responsable communication, 06 95 65 29 94

Communiqué

French Photonics Days 2024 Besançon : territoire d'excellence des sciences et technologies photoniques

Besançon accueille les 15 et 16 octobre 2024 la 6^e édition des French Photonics Days. Ces deux journées de conférences, animations et visites rassemblent les grands acteurs des sciences et technologies de la lumière. Cette année, l'évènement met en valeur le dynamisme régional et transfrontalier dans ce domaine.

Chaque année, les French Photonics Days promeuvent, à l'échelle nationale, les compétences en photonique d'une région. L'évènement rassemble dans un lieu attractif les grands acteurs des sciences et technologies de la lumière pour leur présenter les points forts de la région (industriel, académique et associatif) et ainsi favoriser leur mise en réseau avec la communauté nationale.

Pour sa sixième édition, Photonics France* et SupOptique Alumni* coorganisent l'évènement avec l'Institut bisontin FEMTO-ST*, unité mixte de recherche associée avec le CNRS et collaborant avec les pôles universitaires de Bourgogne-Franche-Comté.

A travers des conférences, des expositions (posters de doctorants, stands d'industriels) et des visites, les French Photonics Days valorisent les compétences photoniques de la région, en réunissant près de 150 industriels, ingénieurs, étudiants et chercheurs français ou européens.

Besançon : haut lieu des micro-nanotechnologies

FEMTO-ST est l'un des plus grands instituts français en Sciences de l'Ingénieur, comptant plus de 750 membres. Ses plateformes MIMENTO et SMARTLIGHT (commune avec le laboratoire ICB Dijon) sont des centres technologiques de référence pour la photonique, la micro-nano-optique, la micro-nano-acoustique.

Le programme* de l'édition 2024 présente le savoir-faire des acteurs régionaux et transfrontaliers avec pour thématique principale les « Micro-nanotechnologies photoniques de rupture », illustrée par les conférences d'entreprises locales.

Une session est dédiée à la sensibilisation et la formation aux métiers de la photonique à destination du grand public et des élèves de l'enseignement secondaire. Le secteur de la photonique, en plein développement, offre plus de 8000 nouveaux emplois par an, du niveau bac pro jusqu'au doctorat.

Les enjeux européens sont également abordés. Pierre Chastanet, chef d'unité de l'industrie microélectronique et photonique à la Commission européenne, fait un état des lieux de la stratégie européenne en photonique.

En complément des conférences, des visites d'entreprises et de laboratoires et plateformes locaux sont organisées le 16 octobre après-midi : Exail, Percipio Robotics et des installations de recherche et technologie de FEMTO-ST.

Les sciences et technologies de la lumière offrent des solutions immédiates aux enjeux contemporains de souveraineté industrielle et d'emploi. A travers cet évènement, la filière photonique démontre le potentiel exceptionnel de ses technologies.

** Plus d'informations dans le dossier de presse ci-dessous.*

Contact presse : Fabrice MICHEL, responsable communication, 06 95 65 29 94

Présentation de la photonique

La photonique rassemble les sciences et les technologies qui maîtrisent la lumière. Avec la photonique, on peut capter, émettre ou transformer la lumière : appareil photo, télescope, microscope, écran led, phare de voiture, fibre optique, laser, panneau solaire... Les technologies photoniques sont utilisées dans tous les domaines : santé, environnement, télécommunications, transport, défense, agriculture...

Au fil des découvertes, la science de la lumière s'est développée au-delà du domaine de l'optique et a élargi son champ d'action, incluant maintenant les lasers, les fibres optiques, les capteurs d'images et de lumière, la réalité augmentée, la réalité virtuelle, les leds et les rayons X et UV. Aujourd'hui, cette science est appelée la photonique.

Elle englobe toutes les applications industrielles liées à la lumière, qu'elle soit visible ou invisible, du spectre infrarouge aux rayons X. Elle travaille avec des photons (particules de lumière), de la même manière que l'électronique travaille avec des électrons.

Les technologies de la photonique sont présentes dans de nombreux domaines de notre quotidien, tels que les communications, les voyages, les soins de santé, l'habitat, l'alimentation et la protection de l'environnement.

La photonique compte en France près de 1200 entreprises qui génèrent 20 milliards de chiffre d'affaires. Le secteur représente 84 000 emplois et propose 8 000 nouveaux emplois par an.

La France se place parmi des 5 leaders mondiaux de l'industrie photonique. L'Union Européenne place la photonique comme l'une des 6 technologies-clés du 21^e siècle.

La filière photonique française en chiffres



Contact presse : Fabrice MICHEL, responsable communication, 06 95 65 29 94

Les organisateurs de l'évènement

Photonics France



Photonics
France

Photonics France est la fédération française de la photonique. Elle représente les acteurs de la filière auprès des décideurs publics en France et à l'international.

Photonics France rassemble 200 adhérents pour les accompagner dans leur croissance et défendre leurs intérêts. Parmi ses adhérents, on trouve des entreprises, des écoles, des organismes de formation, des associations scientifiques et des associations professionnelles.

Photonics France réunit les industriels spécialisés dans l'étude, le développement, la fabrication, l'intégration et la vente de composants, de produits ou systèmes intégrant des technologies photoniques mais également de nombreux organismes officiant dans le domaine. Ils adressent une grande diversité de domaines d'applications : santé, recherche, environnement, transports, bâtiments intelligents, éclairage, défense, et notamment la sécurité.

Contact presse : Fabrice MICHEL

+33 (0)6 95 65 29 94 | communication@photonics-france.org | www.photonics-france.org

SupOptique Alumni



SupOptique Alumni regroupe la communauté des anciens élèves et étudiants de l'Institut d'Optique Graduate School (IOGS) qui est depuis 1920 l'un des acteurs majeurs de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche en optique et photonique en France.

Au sein de la nouvelle entité Université Paris-Saclay (UPS), l'Institut d'Optique forme environ 150 ingénieurs par an, répartis sur 3 sites : Palaiseau, Saint-Étienne et Bordeaux. Son rayonnement international repose à la fois sur la qualité de la formation qui y est dispensée, sur son esprit d'innovation, sur ses liens étroits avec l'industrie et sur les contributions scientifiques majeures de l'IOGS.

SupOptique Alumni a pour vocation de promouvoir l'Institut d'Optique et ses diplômés, de favoriser les relations entre ses membres et avec les élèves, et plus généralement de faire connaître la photonique et ses métiers auprès du grand public, des étudiants et du monde universitaire et industriel.

Contact presse : Christine CHANTELOUP

+33 (0)6 79 68 72 05 | contact@supoptique-alumni.com | www.supoptique-alumni.com

Contact presse : Fabrice MICHEL, responsable communication, 06 95 65 29 94

L'institut FEMTO-ST



FEMTO-ST est l'un des plus grands instituts français en Sciences de l'Ingénieur, comptant plus de 750 membres et structuré en sept départements : Automatique et Systèmes Micro-Mécatroniques ; Informatique et Systèmes Complexes ; Energie ; Mécanique Appliquée ; Micro Nano Sciences et Systèmes ; Optique ; Temps-Fréquence.

FEMTO-ST est étroitement impliqué dans les activités de formation à et par la recherche, avec une visée nationale et internationale, notamment via les cursus de masters en ingénierie et la Graduate School EIPHI.

Il est reconnu à la fois pour ses résultats scientifiques, pour sa grande capacité d'innovation et de valorisation industrielle de ses recherches, notamment par leur prolongement technologique au sein du Centre R&D Femto Engineering et par la création de startups, et pour son lien actif vers la société civile. La stratégie globale de l'institut est de développer une recherche scientifique d'excellence guidée par des objectifs applicatifs et sociétaux clairement définis.

L'Institut FEMTO-ST est une unité mixte de recherche (UMR 6174) placé sous la tutelle du CNRS, de l'Université de Franche-Comté, de SUPMICROTECH-ENSMM et de l'Université de Technologie Belfort-Montbéliard, institutions fondatrices ou partenaires de l'Université Bourgogne-Franche-Comté.

Contacts presse : John Dudley

+33 (0)3 63 08 24 00 | contact@femto-st.fr | www.femto-st.fr/fr

Précédentes éditions des French Photonics Days

2019 : 1^{ère} édition à Bordeaux avec Alpha-RLH

« La Photonique, nouvelle ère du quantique »

2020 : 2^e édition à Perros-Guirec avec Photonics Bretagne

« Fibres optiques spéciales et applications futures »

2021 : 3^e édition à Marseille avec Optitec

« Imageries innovantes et applications »

2022 : 4^e édition à Saint-Etienne avec Minalogic et le Cluster Lumière

« Photonique pour l'affichage, l'éclairage et le manufacturing »

2023 : 5^e édition à Strasbourg avec le laboratoire ICube de l'Université de Strasbourg

« Procédés photoniques pour la santé et l'industrie »

Contact presse : Fabrice MICHEL, responsable communication, 06 95 65 29 94

Focus : les interventions à ne pas manquer

[Exposé invité] La stratégie européenne en photonique

Pierre Chastanet, Head of unit – Microelectronics and Photonics Industry at European Commission

Mardi 15 octobre à 18h

Pierre Chastanet travaille depuis 14 ans à la Commission européenne dans le cadre de diverses missions de gestion et d'élaboration de politiques, dans les domaines de la cybersécurité, de la vie privée numérique, des TIC pour les défis sociétaux, des TIC vertes et de l'innovation dans les télécommunications.

Pierre Chastanet a plus de 10 ans d'expérience dans le domaine des TIC, principalement à divers postes de gestion informatique dans une grande entreprise multinationale.

Il est titulaire d'un MSc en ingénierie des télécommunications de Telecom ParisTech, d'un MA en politique internationale de l'Université Libre de Bruxelles (ULB) et d'un BSc en économie de la London School of Economics and Political Science.

Avancées dans le traitement des matériaux et l'usinage par laser femtoseconde

Yves Bellouard, EPFL Galatea Lab, Faculté d'ingénierie EPFL, Neuchâtel

Mercredi 16 octobre à 9h30

Yves Bellouard est professeur associé en microtechnique à l'École Polytechnique Fédérale de Lausanne (EPFL) en Suisse, où il dirige le laboratoire Galatea et la chaire Richemont en technologie de fabrication multi-échelles. Ses recherches actuelles portent sur la fabrication avancée en général et plus particulièrement sur les processus et méthodes basés sur les lasers ultra-rapides pour adapter les propriétés des matériaux.

Dans cet exposé, Yves Bellouard montrera comment l'interaction laser-matière permet d'introduire diverses propriétés physiques intéressantes dans les matériaux, telles que des modifications de densité, des changements thermomécaniques locaux, la transformation de matériaux non-conducteurs en semi-conducteurs, ou l'introduction de nanostructures avec des propriétés optiques spécifiques.

Présentation du PEPR (Programmes et Équipements Prioritaires de Recherche) Électronique

Isabelle Sagnes, déléguée Scientifique CNRS Ingénierie

Mercredi 16 octobre à 11h

Isabelle Sagnes occupe actuellement le poste de Directrice de Recherche au Centre de Nanosciences et de Nanotechnologies (C2N) et dirige également, pour le CNRS, le programme national de recherche (PEPR) dédié à l'électronique. En parallèle de ses travaux de recherche, elle a supervisé pour le CNRS le réseau national RENATECH, regroupant les grandes centrales de micro et nano-fabrication, de 2012 à 2023.

Le programme PEPR (Programmes et Équipements Prioritaires de Recherche) Électronique, priorité stratégique nationale, est coordonné par le CNRS et le CEA. Les principaux objectifs sont : créer et soutenir des filières technologiques nationales basées sur des laboratoires académiques à fort potentiel industriel ; stimuler le développement de technologies jusqu'à un niveau de maturité convaincant (TRL 4) ; rassembler des compétences scientifiques dispersées sur le territoire ; encourager la convergence matériau-composant-sous-système entre les équipes de recherche concernées. Cette présentation donnera un aperçu du programme et de ses ambitions.

Contact presse : Fabrice MICHEL, responsable communication, 06 95 65 29 94

Programme de l'évènement

French Photonics Days 2024

MICRO-NANOTECHNOLOGIES PHOTONIQUES DE RUPTURE

15-16 octobre 2024 – Espace Grammont (Besançon)

Tout au long des deux demi-journées : exposition des posters de doctorants et de stands industriels.

Mardi 15 octobre

12h Accueil - Cocktail déjeunatoire

13h30 Ouverture de l'évènement

- Macha WORONOFF, Présidente de l'Université de Franche-Comté
- Daniel HISSEL – UFC, Vice-Président Socio-Economic Partnership & Innovation
- Michaël GAUTHIER – Directeur de l'Institut FEMTO-ST
- Thierry GEORGES – Président de Photonics France
- Thierry DUPOUX – Président de SupOptique Alumni

14h Présentation des activités photoniques régionales

Modérateur : Henri PORTE (CFI France)

- *L'écosystème recherche-industrie photonique en Bourgogne-Franche-Comté*
Hervé MAILLOTTE, EIPHI Graduate School, CNRS Representative PhotonHub Europe
- *La plateforme SMARTLIGHT au service de la recherche régionale en photonique*
Benoit CLUZEL, Laboratoire ICB et Plateforme SMARTLIGHT

14h30 Composants et technologies de rupture

Modératrice : Aurore ECARNOT (exail)

- *La photonique au sein d'exail : focus sur les solutions de modulation*
Pascal MOLLIER, exail
- *Éléments clés pour l'optique quantique : applications terrestres et spatiales*
Johann CUSSEY, Aurea Technology
- *Sur le terrain avec Rayleigh, Brillouin et Raman ; est-ce que ça marche vraiment ?*
Etienne ROCHAT, EOSS – Omnisens

16h Pause – Exposition des posters des doctorants

16h30 Sensibilisation et formation à la photonique

Modérateur : Maxime JACQUOT (Femto-ST)

- *Initiatives de sensibilisation en photonique avec l'UNESCO*
John DUDLEY, FEMTO-ST
- *Les actions de formation de Photonics France*
Ivan TESTART, Photonics France ; Elisabeth BOERI, Alphanov ; Thierry CHARTIER, ENSSAT.
- *L'optique à Morez : du bac pro au BTS avec en appui la plateforme DISO*
Jean-Claude BOIVIN, Lycée polyvalent Victor Bérard : lycée des métiers de l'optique et des microtechniques
- *Mon campus des métiers a des super pouvoirs !*
David LEROY, Campus des métiers et des qualifications d'excellence

Contact presse : Fabrice MICHEL, responsable communication, 06 95 65 29 94

18h Exposé invité (en visioconférence)

- *La stratégie européenne en photonique*
Pierre CHASTANET, Head of Unit – Microelectronics and Photonics Industry at European Commission

19h Fin de journée

19h45 Dîner de Gala

- Remise des prix du concours de posters des thèses
- *Exposé historique : Bourgogne Franche Comté et Besançon – des histoires lumineuses* par Maxime JACQUOT
- Trio de Jazz

Mercredi 16 octobre

8h30 Accueil café

9h Procédés de traitement des matériaux et micro-usinage par laser

Modérateur : François COURVOISIER (Femto ST)

- *Avancées dans le traitement des matériaux et l'usinage par laser femtoseconde*
Yves BELLOUARD, EPFL Galatea Lab, Faculté d'ingénierie EPFL, Neuchâtel
- *Versatilité des traitements de surfaces par laser pour guider la transition industrielle*
Abel GIL VILLALBA, Lasea / Laser Cheval
- *Femto Engineering : usinage laser de précision et fabrication de composants optiques intégrés*
Jassem SAFIOUI, FEMTO Engineering

10h30 Pause – Exposition des posters des doctorants

11h00 Micro/Nano assemblage et fabrication pour la photonique

Modératrice : Nadège COURJAL (Femto ST)

- *La robotique modulaire au service de la photonique*
Mélanie MACIOCE, Percipio Robotics
- *La plateforme MIMENTO – les micro/nanotechnologies au service de la recherche et de l'industrie*
Franck CHOLLET, FEMTO-ST
- *Présentation du PEPR (Programmes et Équipement Prioritaires de Recherche) Électronique*
Isabelle SAGNES, déléguée Scientifique CNRS Ingénierie

12h30 Clôture

12h35 Cocktail déjeunatoire

14h30 Visites d'entreprises et de laboratoires / plateformes locaux

Pour les participant(e)s inscrit(e)s

Contact presse : Fabrice MICHEL, responsable communication, 06 95 65 29 94