

L'Assemblée générale de la Société Française d'Optique s'est tenue le 21 octobre 2021

C'était un grand moment pour la Société Française de l'Optique sous la présidence de Philippe ADAM de dresser un bilan d'activité très riche en projets pour cette année 2020-2021 marquée par les incertitudes liées au contexte COVID. Les indicateurs sont au vert avec une augmentation de plus de 23% des adhérents en 2021 et un record de plus de 660 participants au congrès d'Optique Dijon 2021. Nous avons réussi à mener ce projet en présentiel grâce à la grande mobilisation de la communauté de l'optique-photonique et la ténacité des organisateurs. L'année 2021 était aussi

l'occasion de récompenser un chercheur de renommée mondiale pour l'ensemble de ses travaux grâce au prix Léon Brillouin. Ce prix a été décerné à Jean-Paul POCHOLLE. La SFO récompense aussi les jeunes chercheurs reconnus internationalement avec l'attribution du Prix Fabry-De Gramont à Frédéric GEROME et Bertrand KIBLER. L'enseignement en optique par des supports pédagogiques de qualité exceptionnelle est aussi récompensé par le Prix Arnulf Françon. Ce prix a été accordé à Christophe DAUSSY, Sébastien FORGET et Sébastien CHENAIS pour leur MOOC « La physique, vive[z] l'expérience ».

L'année 2021 était aussi l'occasion de consolider les partenariats avec les autres sociétés savantes nationales et de participer en tant que membre actif au collège des sociétés savantes académiques.

Le Conseil d'administration du 18 novembre 2021 est aussi un moment marquant par le passage de la présidence de la SFO de Philippe ADAM à Ariel LEVENSON. François SALIN est nommé en tant que président entrant, il apportera la richesse de son expérience académique et industrielle au service de notre société savante.

AGENDA

■ OPTIQUE Nice 2022,
Au Campus Saint Jean d'Angély
4 au 8 juillet 2022
Inscription au congrès
Réservation des stands
Bénéfice du Tarif EarlyBird
du mois de Janvier 2022

■ WAVINAIRE
12 janvier 2022
Mathias FINK
11h00 à 12h30
Accès gratuit aux adhérents
Article du séminaire
<https://www.sfoptique.org>
Rubrique wavinaire

Tous les événements de l'agenda
SFO: <https://www.sfoptique.org/agenda/>

Contrôle
des Ondes
en Milieu
com PLEXE


 Société Française d'Optique

LA SFO, LE GDR COMPLEXE ET LE GDR ONDE SONT HEUREUX DE VOUS ANNONCER LA CRÉATION DES WAVINAIRES QUESTIONS OUVERTES

Cette série de webinaires est destinée à un public jeune, étudiants, postdoctorants et jeunes ingénieurs ou chercheurs.

Chaque Wavinaire sera organisé autour d'une publication connue à l'avance par l'audience, qui permettra d'introduire une thématique transverse à diverses disciplines et applications des ondes.

La publication pourra être récente. Dans ce cas, elle portera sur un sujet prometteur, sélectionné pour son fort impact.

Le Wavinaire s'apparentera alors à un exercice de veille technologique avec une analyse poussée. La publication pourra aussi se rapporter à une question ouverte, importante et bien que récurrente, incomplètement comprise. Le webinaire fera alors la synthèse de quelques travaux phare, des difficultés rencontrées et fera le point, sans concession, sur ce qui a été vraiment élucidé. Les Wavinaires se tiendront en distanciel trois fois par an et dureront une heure et demie.

notion de base nécessaire à la compréhension de l'article.

- Brève présentation des principaux résultats de l'article soulignant les points discutables, suivie par une mise en perspective critique réalisée par un ou deux experts. Dans la mesure du possible, les orateurs esquisseront les retombées industrielles ou académiques.
- Discussion ouverte entre les participants.

Durant le Wavinaire, il sera possible à tous les participants de commenter ou poser des questions à travers le chat. Nous espérons avoir de nombreuses interactions avec l'auditoire, malgré le format distanciel, grâce au partage d'une motivation commune, l'article sélectionné.

Déroulé typique d'un Wavinaire :

- Mini-cours introductif d'une quinzaine de minutes, donné par un étudiant, sur une
- Participez nombreux !
- Et faites-nous des suggestions de sujets.

UNE SEMAINE SOUS LE DRAPEAU EUROPÉEN

Rencontre avec nos homologues Néerlandais

Le 17 novembre, Photonics France et Photonics Netherlands se sont réunis ainsi que nos pôles et clusters français Alpha-RLH, Photonics Bretagne, Minalogic, Optitec et Systematic et les organismes technologiques Photon Delta et Dutch Optics Center pour démarrer une coopération entre nos deux pays.

En conclusion de cette journée est née l'envie d'une rencontre entre nos adhérents et de travailler en coopération autour des technologies quantiques, de l'agriculture et de la défense & du spatial. Une réunion conclue par un dîner à l'invitation de M. l'Ambassadeur du Royaume des Pays Bas.

Rencontre à Paris entre associations et clusters Européens

Les 18 et 19 novembre Photonics France a accueilli et coorganisé avec Photonics21 et PhotonHub une rencontre européenne avec toutes les associations nationales et clusters européens.

L'objectif de ce grand rendez-vous annuel est tout d'abord de favoriser les collaborations entre les acteurs européens. Outre de bons moments d'échanges, nous avons dressé un panorama des dispositifs de financements européens pour nos entreprises et laboratoires, tels que les appels à projets Horizon Europe Photonics 21 mais aussi des possibilités de financement bilatérales entre régions de différents pays avec les supports d'INTERREG Europe et Photonhub. Finalement c'est une Europe plus forte, plus dynamique, plus solidaire et coopérative que nous initions pour la photonique.

Lancement du groupe de travail bac professionnel et révision du BTS

Un groupe de travail a été constitué avec l'éducation nationale et les professionnels de la photonique pour créer le programme du nouveau bac professionnel photonique et réviser le programme du BTS Systèmes photoniques. Le

bac professionnel sera ouvert en septembre 2023 avec l'ambition d'être proposé dans une quinzaine d'établissements en France. Les établissements qui proposent déjà le BTS Systèmes photoniques sont motivés pour proposer ce nouveau bac professionnel. Rappelons que les besoins identifiés par Photonics France lors de sa dernière étude (disponible sur le site www.photonics-france.org) sont de 5000 opérateurs, techniciens et techniciens supérieurs chaque année.

L'équipe Photonics France évolue et s'agrandit !

Dans le but de développer ses services à ses membres et ses actions pour la filière photonique Photonics France a embauché quatre nouvelles personnes en 2021.

Vous pouvez contacter Rachel Rey, assistante de direction, Bianca Sobral chargée de relations institutionnelles, Galadrielle Carrasco chargée de projets commerce international, et Mathilde Casimir en tant qu'assistante communication.

BIENVENUE À NOS NOUVEAUX MEMBRES

Bienvenue à :

BIOMERIEUX, CNRS, LABORATOIRE D'ASTROPHYSIQUE DE MARSEILLE (LAM), SILENTSYS.

AGENDA

■ Photonics West, partenariat Pavillon France
25-27 janvier 2022, San Francisco

■ Business Meeting Environnement, Février 2022, Paris

■ Business Meeting Agriculture/ Agroalimentaire, CFIA
08 mars 2022, Rennes

■ Photonics Europe, Pavillon France,
3-7 avril 2022, Strasbourg

■ Laser World of Photonics, partenariat Pavillon France,
26-29 avril 2022, Munich

POUR CONTACTER
PHOTONICS FRANCE
contact@photonics-france.org
www.photonics-france.org

ÉVÉNEMENTS À VENIR

EPIC organise des réunions sur différents sujets. Vous trouverez ci-dessous un aperçu de certains événements à venir. Pour un aperçu complet, veuillez visiter le site www.epic-assoc.com

■ EPIC Online
Technology Meeting
on Novel Thin Film Materials
17 janvier 2022

■ EPIC Members
New Product Release
18 janvier 2022

■ Welcoming Reception
of EPIC World Photonics
Technology Summit,
San Francisco, USA
23 janvier 2022

■ EPIC World Photonics
Technology Summit,
San Francisco, USA
24 janvier 2022

■ EPIC VIP Lunches
and Dinner
25 janvier 2022

■ Pilot Lines Breakfast,
San Francisco, USA
25 janvier 2022

■ EPIC Members Lunch,
San Francisco, USA
25-27 janvier 2022

■ EPIC Executive
5 Miles Run,
San Francisco, USA
26 janvier 2022

■ EPIC Online
Technology Meeting
on UV Disinfection
31 janvier 2022

■ EPIC Members New
Product Release
01 février 2022

■ EPIC RoundTable at
OPTRO: Smart Optronic
Detectors for Challenging
Targets, Paris, France
03 février 2022

Découvrez les prochains événements d'EPIC sur www.epic-assoc.com/epic-events

À quoi s'attendre en 2022 ?

EPIC entame la nouvelle année avec 750 membres et un calendrier d'événements bien rempli.

La plus grande association photonique du monde est en croissance constante et sert actuellement 750 entreprises membres qui bénéficient de tous les services membres et du bien-être. L'équipe de base s'agrandit également puisque 3 nouveaux employés ont été embauchés avant la fin de l'année 2021. Panagiotis Vergyris, basé à Rome, en Italie, a rejoint l'équipe technique en tant que responsable du programme des technologies photoniques, avec son expertise des technologies quantiques. L'équipe marketing et événements sera désormais soutenue par les responsables marketing Anna Trachtova, basée à Prague, en République tchèque, et Elisenda Lara, basée à Barcelone, en Espagne.

En 2021, l'Association européenne de l'industrie photonique a organisé 70 événements virtuels. Outre les réunions technologiques en ligne, d'autres formats ont eu lieu régulièrement, comme des visites virtuelles d'entreprises, des lancements de produits et des webinaires. L'association a également publié 4 rapports sur le marché et a relancé les voyages. Au cours du dernier trimestre de 2021, l'équipe a participé à des salons internationaux de photonique et a exposé à des salons importants tels que ECOC, W3+, VISION, MEDICA - COMPAMED et autres.

À l'aube de la nouvelle année, EPIC est plein d'idées et de grands projets. Deux grands événements physiques sont prévus

au cours du premier semestre de l'année prochaine. Le sommet mondial d'EPIC sur la technologie photonique, spécialement destiné aux directeurs de la technologie des entreprises membres, aura lieu le 24 janvier 2022 à San Francisco, aux États-Unis. L'assemblée générale annuelle, qui s'adresse aux directeurs généraux et aux autres postes de niveau C, aura lieu du 7 au 8 avril 2022 à Vilnius, en Lituanie. Divers événements de soutien auront lieu en conjonction avec ces conférences.

Le format virtuel le plus populaire - les réunions technologiques en ligne EPIC seront organisées le lundi sur une base hebdomadaire, en commençant le 17 janvier par la réunion en ligne sur les nouveaux matériaux pour films minces. Le Consortium européen de l'industrie photonique a déjà annoncé 18 nouveaux sujets pour la période de janvier à juin. Combiner les activités en ligne existantes avec des réunions physiques réussies sera le principal objectif de l'association pour 2022.

CLUB SUD DRONE Retour sur la Démo Drones (6 octobre à Port Pothuau Hyères)

Le pôle de compétitivité OPTITEC qui représente les acteurs de la photonique, de l'imagerie et du traitement d'image sur le territoire des régions Sud Provence Alpes-Côte d'Azur (PACA) et Occitanie a signé une convention de partenariat avec le cluster PRIMUS qui regroupe les acteurs du secteur de la défense, de la sécurité et de la sûreté de la région Occitanie.

Le 6 octobre dernier, suite à l'AMI lancé par la région Sud en avril dernier, a eu lieu une journée de démonstrations de solutions de Surveillance et de Protection d'un Plan d'eau dans le cadre de grands événements à Port Pothuau Hyères. L'objectif de cet événement était de mettre en avant les compétences de nos entreprises et acteurs territoriaux sur leur capacité à répondre à des problématiques de sécurité par des solutions multi-vecteurs comme des drones de surface, aériens (dont ballon captif) et sous-marins avec des systèmes de traitement d'informations pour détecter toutes menaces potentielles.

La présence de 17 entreprises régionales, qui vont opérer près de 12 drones marins, sous-marins et aériens, démontre le dynamisme et la capacité d'innovation de la filière régionale. ECA GROUP Athanor Engineering CERBAIR IFREMER iXblue ALSEAMAR CLS Group (Collecte Localisation Satellites) SeaOwl Technology Solutions Subsea Tech Liium EXAVISION Orion Naval Solutions Marine Tech Thales DAT Solutions MyDataModels.

Ce dispositif est soutenu par la Région Sud - Provence-Alpes-Côte d'Azur et son #ClubSudDrone, la Métropole Toulon Provence Méditerranée & la Métropole Nice Côte d'Azur en collaboration avec le Pôle Mer Méditerranée le Pôle SAFE Cluster & le Pôle OPTITEC.

Contact : Laetitia Commissaire, Directrice Adjointe - Aires Générales
laetitia.commissaire@pole-optitec.com

Retour sur le salon Vision (Du 5 au 7 octobre 2021, Stuttgart, Allemagne)

En 2021, le pôle OPTITEC a labelisé son pavillon pour donner plus de visibilité à l'action et proposer ses services à un plus grand nombre d'entreprises. Un Pavillon Photonics France a été proposé donc aux entreprises de la filière. Ce pavillon, opéré par le Pôle OPTITEC, a résulté du travail coordonné des pôles photoniques français, Alpha-RLH, Minalogic, OPITEC, Photonics Bretagne et Systematic Paris Région, ainsi que de la Fédération Française de la Photonique, Photonics France, et de la Business France.

OPTITEC a accompagné les entreprises Apex, BLAXTAIR, First Light Imaging, GrAI Matter Labs, ProViSys engineering, PYXALIS, Senssight, SILIOS TECHNOLOGIES, STIL MARPOSS et TWIGA Vision & Innovation en réservant un espace collectif. Les entreprises ont bénéficié de l'appui logistique ainsi que de la communication via les réseaux sociaux du Pôle, assurés par deux personnes de la cellule Europe &

International présentes sur place. L'équipe du Pôle a également réalisé de la veille auprès d'experts industriels et universitaires renommés autour des technologies clés de demain : les capteurs biomédicaux, les systèmes embarqués, les capteurs multi-analyses, la sécurisation des données, la réalité virtuelle et augmentée. Autant de sujets technico-économiques qui ont permis à l'équipe d'OPTITEC de restituer sa veille à l'ensemble de ses adhérents. Aussi, ce salon était l'occasion de représenter la photonique française sur le pavillon France avec l'ensemble des pôles et clusters français de la filière optique et photonique et des industriels.

Enfin, cette foire internationale de la vision industrielle est une occasion unique pour OPTITEC et ses membres de renforcer les liens avec nos partenaires nationaux, tels que PHOTONICS FRANCE, MINALOGIC, SYSTEMATIC, ALPHA RLH, PHOTONICS BRETAGNE.

Retour sur les French Photonics Days (30 septembre et 1^{er} octobre 2021 à Marseille)

Nous avons été très heureux d'accueillir le 30 septembre et 1^{er} octobre derniers le réseau de la filière photonique à l'occasion de la 3^e édition des French Photonics Days organisés par Photonics France fédération française de la Photonique, SupOptique Alumni et Pôle OPTITEC en partenariat avec Aix-Marseille Université.

L'édition de cette année s'est ouverte sur un cocktail de networking au milieu d'un showroom d'entreprises : Institut Fresnel, Pro-Lite Technology France, ARDOP Industrie, CEGITEK, OptoSigma, ArianeGroup, SYMETRIE, SILIOS Technologies, Oxsius, laboratoire d'imagerie macroscopique par e et couronne, Edmund Optics, EVOSENS, 3AF et Photoniques. La première journée était dédiée aux perspectives de la photonique en imagerie médicale et biologique, suivie d'une session sur la formation en photonique avant de conclure par une session sur les exoplanètes. Un cocktail d'initiation sur la terrasse du So tel Marseille Vieux Port a clôturé cette 1^{ère} journée. La deuxième journée a débuté par une session sur les perspectives de la photonique en imagerie spatiale, suivie d'une session sur les perspectives en imagerie pour l'environnement avant de conclure sur un débat autour de la filière photonique. Après un cocktail de networking, une visite de l'entreprise CILAS ArianeGroup est venue clôturer cette 2^e édition.

Nous remercions toutes les personnes qui ont contribué au succès de cette 3^e édition et plus particulièrement nos sponsors : ARDOP Industrie, CEGITEK, CILAS, Edmund Optics, EVOSENS, OptoSigma, Oxsius, Polytec France, Pro-Lite Technology France, SARL Développement Durable, SILIOS Technologies, SYMETRIE, Zemax, LLC.

Retour sur le webinar « La photonique en sécurité et défense »

Dans le cadre de la Mission Innovation Néerlandaise - Française 2021 – 2022* le pôle OPTITEC en partenariat avec Photonics NL a organisé le 14 octobre dernier un webinar sur la thématique « La photonique en sécurité et défense ». Avec son partenaire néerlandais « Photonics NL », OPTITEC vous a proposé un programme où des entreprises et des instituts français et néerlandais qualifiés partageront leurs expériences.

Retrouvez ICI le replay de ce webinar :

<https://www.youtube.com/watch?v=e2ZMZNufZEG>

**Le networking est très important lors de cette Mission Innovation. Nous vous invitons donc à visiter la plateforme d'innovation numérique et de jumelage où nous vous offrons la possibilité d'entrer en contact avec de nouveaux partenaires commerciaux et de recherche, ainsi que d'explorer et d'identifier des opportunités commerciales.*

Retour sur le salon MILIPOL (Du 19 au 22 octobre 2021 à Villepinte, France)

Milipol, Salon mondial de la sécurité intérieure des Etats, est organisé tous les deux ans au Parc des Expositions de Paris - Villepinte. Considéré comme l'événement phare du secteur de la sécurité, le salon a accueilli en 2019 1089 exposants de 55 pays et plus de 31000 visiteurs. Point de rencontre privilégié en matière d'innovations technologiques pour la sécurité des personnes et des biens, Milipol permet de couvrir près de 18 secteurs d'activité - y compris la sécurité civile, la protection des sites industriels et sensibles, la sécurité des lieux publics – la sécurité urbaine ou bien le secteur de pétrole et gaz – où l'optique-photonique et l'imagerie jouent un rôle important. En 2021, le pôle Optitec en partenariat avec Safe Cluster a accompagné les entreprises SAVIMEX, NEXVISION, PRISM, Flying EYE, CTMS, TPL, ANSE sur le salon Milipol qui s'est tenu du 19 au 22 octobre dernier.

Milipol Paris est le plus grand salon mondial dédié à la sécurité intérieure des États. Le pavillon commun avait pour objectif de faire connaître et renforcer la position des entreprises sur le marché de la sécurité aux côtés des plus grands donneurs d'ordre.

Ce marché regroupe l'ensemble des technologies permettant la surveillance, la reconnaissance et l'identification de personnes ou d'objets, à la fois pour la défense, la sécurisation des frontières ou des sites sensibles.

Grâce à l'accompagnement proposé par le pôle, le pavillon a accueilli un grand nombre de visiteurs français et étrangers. Ce salon fut l'occasion de représenter la photonique française auprès des acteurs mondiaux.

Les surfaces optiques sous toutes leurs formes

Le pôle ALPHA-RLH a organisé le 14 octobre une journée thématique dédiée aux surfaces optiques et à leurs applications dans

divers secteurs : aérospatial, défense, industrie, communications, santé... 100 participants (utilisateurs, clients finaux et fournisseurs de technologies) étaient réunis à La Grande Poste à Bordeaux. 15 experts et intégrateurs sont intervenus lors de conférences : ALPhANOV, CEA/Cesta, Cilas, Edmund Optics, Imagine Optic, Polyrise, Polytec, Silsef, Somos Nanotec et Tecnalia, membres du pôle, ainsi qu'Airbus Defence and Space, Horiba Scientific, LPICM, Safran Reosc et Stil. Ils ont apporté un éclairage sur la fabrication de surfaces optiques (matériaux, polissage, mise en forme, micro-nanostructuration, couches minces optiques), sur le contrôle métrologique et la réalisation d'instruments innovants et performants. Un espace d'exposition a permis à 16 entreprises de promouvoir leur activité et leurs technologies.

Merci à nos sponsors Horiba Scientific, Polyrise, Polytec et Edmund Optics pour leur soutien.

EUCLES entre dans sa phase opérationnelle

L'association EUCLES (European Clusters Excellence Labelling Structure), créée en décembre 2020, rassemble plusieurs organisations

de clusters nationales et régionales dans une structure dédiée qui travaille à l'amélioration continue du système européen de labellisation des clusters.

En signant le 30 septembre dernier à Bruxelles une convention de partenariat avec VDI/VDE-IT, EUCLES est entrée dans une phase opérationnelle. VDI/VDE-IT agira en tant qu'opérateur technique et assurera la conduite des audits des clusters candidats, l'élaboration du rapport et des recommandations, afin d'évaluer leur qualité de management et de permettre au board EUCLES de décider de l'attribution d'un label d'excellence (bronze, argent, or).

NAQUIDIS Center : premier workshop pour bâtir des axes de collaboration

Le 26 novembre dernier, le premier workshop du NAQUIDIS Center s'est tenu à l'Institut d'Optique d'Aquitaine à Talence. Le NAQUIDIS Center est une initiative lancée en mars 2021 et menée conjointement par la Région Nouvelle-Aquitaine, le CNRS, les universités de Bordeaux et Limoges, l'Institut d'Optique Graduate School et le pôle de compétitivité ALPHA-RLH. NAQUIDIS Center est un hub dédié aux technologies quantiques qui a pour objectif de densifier les relations entre industriels et laboratoires.

Le workshop a permis de bâtir des axes de collaboration forts et à forte valeur ajoutée en exploitant les compétences des partenaires de NAQUIDIS dans le domaine des technologies quantiques. Collaborer sur l'ensemble de la chaîne de valeur est clé.

NAQUIDIS repose sur des interactions avec des utilisateurs et « adopteurs » potentiels de technologies et s'appuie sur :

- les drivers d'évolution des marchés applicatifs des industriels présents,
- les nouveaux besoins marchés qui en découlent,
- la différenciation que les technologies quantiques peuvent apporter en répondant à ces besoins.

Afin de favoriser les échanges, une vingtaine d'adhérents du pôle ALPHA-RLH ont été conviés : des end users comme Thales R&T, Dassault Aviation, Safran Electronics & Defense, Alstom, la DGA, Geosat, CILAS, iXblue, Saint-Gobain, ainsi que des fournisseurs de technologies comme Green Eld Technology, Azurlight Systems, GLOphotonics, Amplitude Systems, Innoptics, Imagine Optic, Lytid, le CATIE, ALPhANOV. Des laboratoires de recherche tels que le LOMA, le CELIA, l'IMS, le LP2N, XLIM (Cryptis - cryptographie/sécurité), le CEA/CESTA et l'IMB étaient également présents.

La visite de Neil Abroug, coordinateur national pour la stratégie quantique, a également ponctué cette journée dédoublée quantique pour le territoire néo-aquitain.

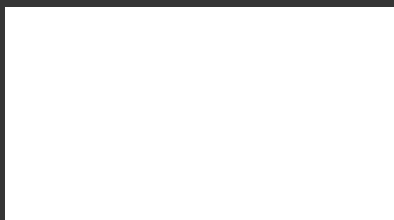
Contact : Audrey Durand - audrey.durand@institutoptique.fr
<https://naquidis.com/>

Lancement du nouveau DAS Matériaux, Photonique, Électronique

Lors de la journée « Céramiques et Matériaux avancés pour la Défense » organisée par ALPHA-RLH et le Pôle Européen de la Céramique le 9 septembre dernier près de Limoges, ALPHA-RLH a annoncé le lancement d'un nouveau Domaine d'Activité Stratégique socle : le DAS « Matériaux, Photonique, Électronique ». Il vient compléter les deux socles technologiques du pôle, « Photonique-Laser » et « Électronique-Hyperfréquences », et sera animé en partenariat avec le Pôle Européen de la Céramique basé à Limoges. Il est en effet nécessaire de maîtriser les technologies et plus spécifiquement les matériaux pour développer les systèmes photoniques, optiques et les composants micro-ondes de demain ! Ce nouveau DAS couvre aussi bien la conception et la mise en forme des matériaux (métaux, plastiques, céramiques, organiques, composites), que les procédés associés (façonnage, texturation et fonctionnalisation de surface, frittage, collage), en passant par les moyens de caractérisations appliqués à l'optique, la photonique et l'électronique. ALPHA-RLH accueille donc Fabien Rougé, Directeur général de la société POLYRISE spécialisée dans les revêtements couches minces optiques, en tant qu'animateur de ce DAS. Il sera notamment chargé d'en produire la feuille de route stratégique, de participer au montage et à la labellisation de projets d'innovation, de prospecter de nouveaux adhérents, d'organiser des événements thématiques et de faciliter les mises en relation business des adhérents du DAS, afin de répondre aux enjeux technologiques et marchés.

Fabien Rougé

EMO MILANO : PREMIÈRE MISSION PIMAP+ RÉUSSIE



Les 6 partenaires du projet européen PIMAP+, dont le pôle ALPHA-RLH, ont accompagné leurs entreprises sur le salon EMO MILANO dédié aux machines-outils pour l'industrie, du 4 au 9 octobre 2021 en Italie.

Plusieurs entreprises ont bénéficié d'une aide financière afin de se déplacer pour rencontrer de potentiels partenaires et clients. Elles ont également pu profiter d'une session de networking et de visites de stands d'entreprises italiennes prometteuses.

En parallèle, les partenaires se sont rencontrés physiquement pour la première fois depuis le début du projet en 2020 afin de faire le point sur les prochains déplacements : les Arizona Photonics Days et Photonics West en janvier 2022.

MISE EN LUMIÈRE DU PROJET ADDIMAFIL

Dans un contexte industriel toujours plus exigeant, le projet ADDIMAFIL, qui arrive à son terme après 4 années de travail, avait pour ambition de développer un nouvel outil industriel de fabri-

cation additive adapté aux contraintes et aux besoins du secteur aérospatial.

Robotique, modélisation numérique et optique ont ainsi permis de bâtir une cellule robotisée de fabrication additive capable de « near-to-shape » avec des taux de dépôts adaptés à des volumes fabriqués de l'ordre du mètre cube. Cette performance est atteinte par l'utilisation de la technique de dépôt de fil chaud par laser. Les nouvelles technologies laser mises en œuvre, notamment les diodes directes, permettent d'intégrer une cellule à un niveau de performance et d'efficacité énergétique optimale grâce à des longueurs d'onde adaptées aux matériaux ciblés : alliages base aluminium, base titane et base nickel. L'exploitation des résultats a d'ores et déjà permis de démontrer la pertinence du procédé développé dans la réponse aux différents objectifs fixés. Les partenaires de ce projet du 2^e appel à projet FUI-Région Nouvelle-Aquitaine sont ArianeGroup, Airbus Defence and Space, Safran Helicopter Engines, VENTANA, Poly-Shape, VLM Robotics, ESTIA-ADDIMADOUR et ALPhANOV. Le pôle ALPHA-RLH a labellisé le projet et l'a accompagné sur le plan technico-économique pour le montage et la réalisation.

AGENDA

■ Webinaire « Recrutement et relance économique »
11 janvier 2022

■ PME Tour DGA Nouvelle-Aquitaine et Occitanie
19 janvier 2022 à Agen

■ Salon Photonics West
25 au 27 janvier 2022 à San Francisco

■ Matinée « Maintenance 4.0 et Traçabilité industrielle »
27 janvier 2022 à Pau

■ Conférence GO₂S « Fiber optic sensing the future »
1^{er} et 2 février 2022 à Talence

Les besoins en Formation Continue en sciences de la lumière

Plus de 40 formations en optique photonique
Plus de 150 montages expérimentaux dédiés
Formations sur-mesure en français ou en anglais



Les métiers de l'Optique et de la Photonique constituent le cœur d'un tissu d'entreprises françaises de premier plan au niveau mondial, depuis les start-up créées chaque année jusqu'aux grands groupes (Airbus, Essilor, Lumibird, Safran, Thales, Valeo et bien d'autres) sans oublier les laboratoires et instituts de recherche français (CEA, CNES, CNRS, ONERA, etc.).

Au cours des deux dernières décennies, les révolutions apportées par l'Optique et la Photonique ont pénétré de nombreux secteurs tels que les télécommunications, l'aéronautique, le spatial, la défense, l'automobile, la robotique, l'agro-alimentaire, la cosmétique, la médecine, les biotechnologies, l'audio-visuel, l'énergie ou encore l'environnement. Ainsi de nouvelles entreprises doivent former leurs personnels à la maîtrise de ces domaines pour pouvoir acquérir, exploiter ou intégrer les concepts de l'optique-photonique dans leurs processus de fabrication ou dans leurs produits.

En outre c'est toute notre société qui est aujourd'hui confrontée à la dissémination de composants et équipements optiques. Ainsi, près de 10 milliards de capteurs d'image sont produits et mis en service sur la planète chaque année, nous sommes dans la perspective de connecter à la bre optique toutes les entreprises et les foyers français, les lasers et les LED deviennent omniprésents. La puissance et les limites physiques de ces technologies se répercutent ensuite dans de nombreux domaines tels que les flux de données dans les réseaux de télécommunications, la croissance des volumes de stockages numériques, les traitements des données en temps réel, les senseurs connectés à des processus d'intelligence artificielle, la protection de la vie privée, la sécurité, la protection de l'environnement et la maîtrise des consommations énergétiques... Les acteurs et les décideurs de ces enjeux ont des besoins d'acquisitions de compétences dans ces techniques et de compréhension des perspectives qui se dessinent.

Depuis un peu moins d'un an, nous constatons une augmentation des demandes de formation continue, signe d'une tendance

forte à la reconversion. La crise a en effet conduit de nombreux salariés à réorienter leur carrière et beaucoup se tournent vers les métiers de l'optique, de la photonique, de l'opto-électronique, ou du traitement d'images.

Pour répondre à cette demande, le service de la Formation Continue de l'IOGS propose une gamme de 40 stages de formation allant d'un niveau basique à des niveaux très avancés. Du concepteur à l'utilisateur, du débutant au confirmé, nos formations s'adressent à tous les publics. Ingénieurs, techniciens, techniciens supérieurs, technico-commerciaux ou chercheurs pourront ainsi acquérir aussi bien des connaissances de base en optique et photonique que des compléments de formation dans des domaines spécialisés. Doté de plus de 150 montages expérimentaux pédagogiques, le Laboratoire d'Enseignement Expérimental donne aux stagiaires l'accès à une diversité unique d'équipements et soutient la réalisation de montages originaux destinés aux formations professionnelles sur-mesure.

Les missions du Service de Formation Continue sont multiples, s'agissant tout à la fois d'assurer aux entreprises des réponses concrètes à leurs besoins de formation, de diffuser les connaissances métiers d'experts reconnus, et d'accompagner l'innovation technologique en s'appuyant sur le dynamisme des réseaux et partenaires de l'Institut d'Optique. Environ 35% de nos intervenants sont des experts issus du monde industriel, tandis que les autres sont issus du milieu de la recherche académique la plus active. Tout en permettant de diversifier et densifier l'offre de formation continue de l'IOGS, cette articulation entre formation, recherche et industrie permet aussi d'accompagner, voire d'anticiper les évolutions technologiques et scientifiques.
Contact : fc@institutoptique.fr

VOUS CHERCHEZ À RECRUTER UN·E APPRENTI·E DANS LES DOMAINES DE L'OPTIQUE ET LA PHOTONIQUE ?

Faites le choix de l'excellence avec l'école leader en photonique, en vous adressant au CFA SupOptique ! Le recrutement de nos élèves est identique, quel que soit le statut une fois l'école intégrée (étudiant ou apprenti) et tous sont formés au même diplôme, avec les mêmes exigences qui font la notoriété de l'Institut d'Optique.

Toutefois : ce choix fort implique un décalage du recrutement de nos élèves en apprentissage début septembre, soyez patients !

Contactez-nous, si vous êtes intéressés, à l'adresse : recrutement.cfa@institutoptique.fr, ou retrouvez les informations sur les pages dédiées de l'Institut d'Optique.

Succès renouvelé aux Rencontres du Moyen Infrarouge

Organisées tous les 2 ans, les Rencontres du Moyen Infrarouge rassemblent les industriels et académiques de la filière photonique, concepteurs de technologies, et utilisateurs ayant un intérêt pour le MIR. La 3^e édition qui s'est déroulée le 26 octobre dernier à Rennes, comptait près de 70 participants qui ont fortement apprécié les nombreux temps de réseautage et la qualité des conférences particulièrement tournées vers l'applicatif. Les intervenants (Synchrotron Soleil, IRDL, YES-TEC du laboratoire PRISM, Ifremer, IDIL Fibres Optiques, Cailabs, ISL, HEF Groupe, Laser Components) ont ainsi présenté des innovations et recherches technologiques ayant des applications dans les domaines de

l'agroalimentaire, l'agriculture, l'environnement, le médical, la défense, la sécurité, et l'industrie. Face au succès renouvelé, Photonics Bretagne, Le Verre Fluoré, et l'Université de Rennes1 vous donnent d'ores et déjà rendez-vous en 2023 pour la 4^e édition !

Photonics Bretagne accueille son 1^{er} doctorant : Tristan Guezennec

Avec pour sujet « Les lasers ultrarapides performants à base de fibres large aire modale flexibles et toutes solides », la thèse proposée par Photonics Bretagne et rattachée au laboratoire Coria a su séduire Tristan Guezennec, ingénieur en photonique fraîchement diplômé de l'ENSSAT à Lannion. En effet, ce dernier voue un certain intérêt pour la recherche portant sur les lasers et avait déjà effectué son stage de fin de formation au sein de Photonics Bretagne sur ce domaine porteur. L'objectif des travaux est de développer une nouvelle génération de sources laser à impulsions ultracourtes à partir de fibres développées en interne pour répondre à des applications dans les domaines de l'analyse de la matière et la biophotonique.

IHSIA : UN PROJET INNOVANT ET ENTREPRENEURIAL

Soutenu par la Région Bretagne et accompagné par Photonics Bretagne, Arvalis – Institut du végétal, et la technopole Anticipa à Lannion, le projet de maturation IHSIA (Imagerie HyperSpectrale Innovante pour l'Agriculture) a pour objectif de valoriser les technologies récemment développées par 2 ingénieurs de Photonics Bretagne, Gaspard Russias et Mathieu Ribes, et d'avancer sur la faisabilité technique et commerciale de cette solution d'imagerie innovante à un coût raisonnable. Ces solutions pourront en particulier apporter une réponse aux défis majeurs que sont le changement climatique, la diminution des traitements phytosanitaires ou encore la réduction des déchets alimentaires dans les secteurs de l'agriculture et de l'agroalimentaire. Un beau projet entrepreneurial Deeptech !

LA FORMATION CONTINUE INTÈGRE LES ACTIVITÉS DE PHOTONICS BRETAGNE

Dans un contexte où les entreprises de la filière photonique peinent à recruter et former leurs salariés par manque de temps et de ressources, Photonics Bretagne a mis en place une nouvelle activité de formation continue dans le cadre du projet PIA Num&Pho obtenu en 2020 en lien avec le Campus des Métiers et des Qualifications d'Excellence « Numérique et Photonique ». Grâce à son expertise en ingénierie photonique, Photonics Bretagne propose en collaboration avec le pôle formation de l'UIMM une gamme complète de formations (optique et photonique, lasers, technologies laser à fibres, fibres optiques, composants, capteurs...) s'adressant à tout public : demandeurs d'emploi, personnes en reconversion professionnelle, salariés opérateurs, techniciens, ingénieurs,

personnel des services support... Depuis peu, grâce à des aménagements spécifiques, Photonics Bretagne peut accueillir et former les stagiaires directement au sein de ses locaux. Lumibird et Oxxius sont les premiers à bénéficier de ce service en accueillant les 12 opérateurs de production en photonique formés fin 2021.

AGENDA

■ Photonics West
25-27 janvier 2022,
San Francisco (Etats-Unis)

■ Laser World of Photonics
6-29 avril 2022, Munich (Allemagne)

Hi France : label des pôles de compétitivité pour les entreprises innovantes dans lesquelles investir

Depuis 2010, les Pôles français accompagnent les entreprises dans le renforcement de leurs fonds propres au travers d'un label national. En 2021, cette démarche de labellisation, reconnue par les acteurs du capital investissement rassemblés au sein de France Invest et France Angels, est renouvelée et rebaptisée hi France.

En bref

Photonics21

nos membres au board !
Eric LALLIER, membre du copil du Hub Optics & Photonics, et Eric BELHAIRE rejoignent le Board of Stakeholders de Photonics21, faisant de Thales le 8^e membre du pôle représenté.

Grand Prix Mergier-Bourdeix 2021 :

Pascale Senellart, directrice de recherche au et cofondatrice de Quandela, est lauréate du grand prix Mergier-Bourdeix 2021 remis par l'Académie des Sciences pour ses travaux.

AGENDA

■ WHAT'S ON
chez Iconem,
2 février 2022, 14 h-16 h 30,
Trilport (77)

■ WHAT'S ON à l'ESIEE
5 mai 2022, 9h-11h30,
Noisy-le-Grand (93)

■ WHAT'S ON à l'ESIEE
2 juin 2022, 9h-11h30,
Courbevoie (92)

■ Photonics
Excellence Day,
24 novembre, présentiel
9h-17h, Palaiseau (91)

www.systematic-paris-region.org/evenements/

[Retour sur] Photonics Excellence Day 2021

Le 25 novembre dernier, la journée annuelle du Hub Optics & Photonics, le Photonics Excellence Day, faisait le plein pour sa 6^e édition !

Organisé en partenariat avec le Forum de la Photonique, la journée avait lieu en présentiel à l'IIOGS qui nous ouvrait ses portes et nous y étions plus de 130!

Les temps forts de la journée :

« Imager pour Agir », Patrick NATAF, chirurgien cardiaque présentait les promesses de la réalité mixte pour le bloc du futur.

« Conserver pour Transmettre », présentation exceptionnelle de notre invitée d'honneur et marraine de cette journée, Claire PACHECO, Cheffe de groupe AGLAE+, autour de l'unique accélérateur de particules dédié exclusivement aux sciences du patrimoine !

« Analyser pour Contrôler », démo live de vibrométrie laser sur drone par Polytec et table ronde des industriels sur les enjeux autour des capteurs dans l'industrie 4.0.

Démo live d'une analyse multi-capteur pour l'agro par R&D Vision et présentation du projet européen IVSILA porté par optoPartner sur le couplage vision et IA pour réduire le gaspillage de production agro-alimentaire.

Et pour terminer en beauté, l'annonce des prochaines WHAT'S ON 2022 et notre mot d'ordre 2022 : Cultivons notre écosystème !

Une journée extrêmement riche en perspectives et les nombreuses offres d'emplois des plus de 50 exposants du Forum en attestent : la photonique poursuit son envol !
Programme en ligne et inscription ouverte.

**Vous souhaitez rejoindre le Hub Optics & Photonics Systematic ?
Une question ? Un renseignement ?**

Contactez Lola Courtillat, Coordinatrice du Hub :
lola.courtillat@systematic-paris-region.org

Gros plan sur le L2n à Troyes

Christophe Couteau, directeur du L2n

À l'échelle nanométrique, les propriétés physiques des matériaux sont différentes de ce qu'elles sont à l'échelle macroscopique. Le ratio atomes en surface / atomes en volume tend vers l'unité et les propriétés de nano-objets dépendent alors essentiellement de phénomènes de surface. À ces échelles, le cloisonnement habituel des propriétés physiques des matériaux n'a plus lieu et les propriétés mécaniques, chimiques électroniques ou optiques sont alors liées. Au L2n et au sein de la Graduate School NANO-PHOT, nous nous intéressons à l'interaction entre la lumière et la matière à l'échelle nanométrique pour observer, comprendre et exploiter des propriétés physiques complexes, permettant des applications très concrètes dans de nombreux domaines comme l'éclairage, les télécommunications, la sécurité, la santé ou l'énergie. Au sein du L2n, la nano-optique et la nanophotonique sont abordées de diverses façons : instrumentation, expérimentation, modélisation numérique et théorie, caractérisation, fabrication. Nos travaux permettent de lever des verrous scientifiques et technologiques en allant de la recherche amont, comme la chimie ou la physique fondamentale, vers la recherche avale avec des démonstrateurs et composants concrets.

La plateforme NANO'MAT

Le L2n met en œuvre sa recherche dans une plateforme de proximité, qui appartient au réseau Renatech+ du CNRS. NANO'MAT rassemble des développements instrumentaux innovants et des équipements de pointe dédiés à la fabrication et la caractérisation de nano-objets de matériaux variés, et ce sur les deux sites de Reims et de Troyes. Sur le site de Troyes, NANO'MAT bénéficie d'une surface de plus de 1000 laboratoires dont 650 m² se trouvent en salle blanche, classée ISO 5, 6 et 8. Cette plateforme permet aux étudiants de NANO-PHOT et aux chercheurs du Laboratoire L2n, ainsi que ceux du Laboratoire de Recherche en Nanosciences de l'Université de Reims Champagne-Ardenne, de bénéficier d'équipements de pointe tels que des microscopes électroniques, des systèmes de lithographie optique (UV ou laser), des bâtis de dépôt de couches minces... Cette plateforme est également ouverte aux autres laboratoires de recherche ainsi qu'aux industriels *via* la mise en place de projets collaboratifs et partenariaux. Plus d'infos sur www.nanomat.eu

Actualités

- Organisation de la première réunion du nouveau Groupement De Recherche (GDR) CNRS « Plasmonique Active » (06/2021)
- Prix de thèse C'Nano 2021 pour une doctorante L2n : Soukaina ES-SAIDI (10/2021)
- La conférence MNO2023 aura lieu à Troyes

LE LABORATOIRE LUMIÈRE, NANOMATÉRIAUX ET NANOTECHNOLOGIE (L2n- ERL CNRS 7004)

Le laboratoire porteur de L'école Universitaire de Recherche NANO-PHOT est le laboratoire Lumière, nanomatériaux, nanotechnologies (L2n), unité de recherche de l'Université de Technologie de Troyes (UTT). Fondé en 1995, il constitue, à l'échelle mondiale, l'une des plus grandes structures de recherche dédiée à la nanooptique et la nanophotonique. Plus d'informations sur <https://recherche.utt.fr/light-nanomaterials-nanotechnologies-l2n>

LE L2n EN CHIFFRES

100 personnes
dont 50% de doctorants

15 nationalités

1.3 M€ de contrats/an

5 nouveaux projets ANR en 2021

40 articles/an,
facteur d'impact moyen = 4.5

Portefeuille d'environ 40 brevets

1 plateforme de technologie NANO'MAT

1 labcom avec la société SURYS : IN-FINE

1 start-up : Phase Lab Instrument

1000 m² de laboratoires

Participation à 4 GDR