

NEWSLASER

Le journal des applications industrielles du laser

SEPTEMBRE 2023

PLI CONFÉRENCES

Dernières places disponibles...

NOUVEAUX MEMBRES

On leur souhaite la bienvenue !



CLP

CLUB LASER ET PROCÉDÉS

Sommaire



07

NOUVEAUX MEMBRES

Bienvenue à eux !

13

PLI CONFÉRENCES

Dernières places disponibles...

14

PLI CONFÉRENCES

Découvrez les conférenciers invités !

20

ACTUALITÉS DES MEMBRES

Découvrez les dernières actualités de nos membres.

Bienvenue dans le numéro 75 de la Newslaser du Club Laser et Procédés !

L'édition 2023 des PLI Conférences, c'est pour bientôt ! Nous avons hâte de vous retrouver les 27 et 28 septembre à Rennes. Au programme : des conférences d'experts, un espace d'exposition, une table ronde, des visites d'entreprises, une soirée networking... Il ne faudrait pas manquer le coche ! Attention, dernières places disponibles...

En attendant de vous y retrouver, voici un peu de lecture avec ce nouveau numéro dans lequel vous découvrirez toutes les dernières actualités de nos membres.

Bonne lecture !



- 04** Devenir membre du CLP
- 05** Le CLP au service de ses membres
- 35** Agenda laser
- 39** Veille technologique
- 41** Membres Premium du CLP
- 42** Contacter le CLP

Devenir membre du CLP

Le Club Laser et Procédés (CLP) fédère les acteurs du domaine des applications industrielles du laser. Être membre du Club Laser et Procédés, c'est participer au développement et à la promotion de la filière laser. Cinq champs d'actions phares sont proposés aux membres du CLP :



Communication : faites connaître vos produits et services, positionnez-vous comme un acteur incontournable des applications industrielles du laser, diffusez votre information au travers de notre Newslaser, notre site internet, nos réseaux sociaux, nos partenaires de la presse professionnelle, nos journées techniques ou encore grâce à une participation à des stands collectifs sur des salons métiers ciblés.



Technologies : informez-vous sur les innovations relatives aux technologies ou aux procédés laser, recevez la Newslaser et participez aux PLI Conférences.



Compétences : décrivez vos compétences sur notre site internet et notre annuaire professionnel, le CLP vous mettra en contact avec des clients potentiels.



Réseau professionnel : étendez votre réseau professionnel, rencontrez de nouveaux partenaires et clients potentiels et bénéficiez des relations du CLP avec les réseaux laser internationaux.



Coordination de filière : faites défendre vos intérêts et ceux de la profession par le CLP auprès des instances nationales : DGE, Photonics France...

>> Tarifs des adhésions 2023

- Membre Premium : 1 900 € HT
- Membre Collectif : 700 € HT
- Membre Start-up : 200 € HT

[Télécharger le bulletin d'adhésion](#)



Le CLP au service de ses membres



Site internet
www.clp-laser.fr



Événement laser
PLI Conférences



Annuaire papier
des membres



Newsletter
la "Newslaser"



Stand collectif
sur salons métiers



Réseaux sociaux
LinkedIn, Twitter



Les actus du CLP

Bienvenue aux nouveaux membres

HOLA

Notre spin-off a pour objectif de commercialiser des lasers ultracourts émettant à 2,1 μm . Stables et compactes, nos lasers peuvent être utilisés pour de la spectroscopie de l'usinage en volume de différents matériaux tels que les plastiques ou le silicium.



Fiche en ligne

Celia MILLON

Co-founder

celia.millon@ruhr-uni-bochum.de

CEA



Le CEA est un organisme public de recherche, intervenant dans 6 secteurs majeurs : la défense et la sécurité nationale, les énergies nucléaire et renouvelables, la recherche biotechnologique et médicale, la recherche technologique pour l'industrie, la recherche fondamentale et l'assainissement / démantèlement des installations nucléaires.



Fiche en ligne

Isabelle GEOFFRAY

Ingénieur usinage laser

isabelle.geoffray@cea.fr

Bienvenue aux nouveaux membres

LABORATOIRE LP3



Le laboratoire LP3 est un acteur majeur national et international dans de nombreux domaines de l'interaction laser impulsionnel - matière (diagnostics des plasmas, spectroscopie, LIBS, génération de sources X par plasma laser) et dans le développement de procédés et processus innovants de fonctionnalisation et de transformation de la matière (ablation, écriture laser 3D, impression (sub)-micrométrique 3D, nanoparticules et théranostique).



Fiche en ligne

Olivier UTEZA

Directeur

olivier.uteza@univ-amu.fr

CNC EUROPE



Recherche et développement - Technologie laser / Fabrication - Machines à souder au laser / Fournisseur & ventes - Machines à souder au laser + accessoires / Formation & conseil - Applications industrielles et non industrielles du soudage laser.



Fiche en ligne

Peter VERMEERSCH

Office Manager

pvermeersch@lasermach.eu

NOUVEAUX MEMBRES

Ils nous ont rejoint en 2023... Qui sont-ils ?

En 2023, le Club Laser et Procédés a eu le plaisir d'accueillir onze nouveaux membres : ACAL BFI France, CARRS WELDING TECHNOLOGIES, CEA, CNC EUROPE, HOLA, IMAGINE OPTIC, LABORATOIRE LP3, OPTOSIGMA EUROPE, SK LASER, TECHNOGENIA et TECHNOTRANS France.

Découvrez l'interview de **Nicolas Busseuil, Divisional Sales Director de la société Acal BFI.**



Pouvez-vous vous présenter en quelques mots ?

« Je suis Nicolas Busseuil, ingénieur laseriste de formation. J'ai ré-intégré la société ACAL BFI (anciennement BFI OPTILAS) en 2021 après l'avoir quitté 2 ans pour vivre une expérience à l'international au sein d'un autre groupe. Je gère la BU Photonique et Imagerie.

Mon rôle est de fédérer et d'organiser les équipes (12 personnes) afin d'atteindre nos objectifs communs tout en gardant une part importante de mon temps à développer les partenariats clients et fournisseurs ainsi que les opportunités commerciales. »

Pouvez-vous présenter votre société ainsi que sa spécialité ?

« Créée en 1973 sous le nom OPTILAS avant de devenir finalement ACAL BFI France SAS, nous sommes une société spécialisée dans le développement de solutions sur-mesure pour les applications électroniques, Photoniques et Imagerie. Nous faisons partie du groupe indépendant européen opérant dans 10 pays, qui compte 360+ employés, un CA >250M€ et 3 centres logistiques.

Nous fournissons des solutions dans de nombreux secteurs : l'aéronautique, la défense, le médical, l'industrie et l'E-mobility. Bien que notre activité historique soit principalement liée à la distribution [fourniture de sources laser (DPSS, Fibre, CO2, diodes), de composants optiques de mise en forme et des solutions d'imagerie de contrôle de process], notre modèle économique évolue de plus en plus vers la fourniture de sous-ensembles complets (par exemple pour les applications de marquage, gravure, découpe, micro-texturation et soudage sur différents types de matériaux) et solutions clés en main afin d'apporter une plus grande valeur ajoutée à nos clients et partenaires. »

NOUVEAUX MEMBRES

Ils nous ont rejoint en 2023... Qui sont-ils ?

Comment avez-vous connu le CLP et pourquoi avez-vous choisi d'adhérer ?

« ACAL BFI était membre du CLP par le passé et suite à une évolution de la stratégie de développement, nous nous sommes désinscrits. En 2023, après une forte croissance sur nos marchés historiques, il était important de trouver un nouveau levier de croissance. La signature d'un accord avec un acteur leader du monde des lasers à fibre/machines de soudage laser portable et la mise en place d'un partenariat avec un acteur en forte croissance produisant des lasers femtoseconde a remis en avant le Club Laser et Procédés dans la stratégie de croissance basée sur les applications laser.

Le CLP est un acteur majeur et le rayonnement de cette association permet de discuter projets et solutions avec un large panel d'utilisateurs et d'intégrateurs.»

Qu'attendez vous de cette collaboration avec le CLP ?

« Comme évoqué précédemment, le CLP est un acteur important du marché laser français et son rayonnement est important que ce soit chez les utilisateurs ou les intégrateurs.

Le CLP, via l'organisation d'événements, comme les « PLI Conférences » par exemple, crée une réelle possibilité d'échanger.

Ce sont ces types d'événements et de structure qui sont recherchés. C'est pour cela que j'ai décidé de ré-inscrire ACAL BFI au CLP en 2023. »

Quelles-sont les dernières innovations de votre société dont vous êtes le plus fier ?

« Une évolution majeure au sein d'ACAL BFI est la possibilité de proposer non seulement des composants (DPSS, scanner, optique, modulateur...), mais aussi des sous-ensembles. Nous travaillons de plus en plus sur le développement sur cahier des charges. Pour ne citer qu'un exemple, nous produisons pour un client un système de marquage complet intégrant un laser DPSS (1064 ou 532 ou 355nm, multi-W), scanner, F-Theta, driver et carte de marquage dans un encombrement extrêmement réduit, probablement un des systèmes les plus compacts du marché. »



Plus d'infos

FOCUS MÉTIER

Découvrez les métiers de nos membres...

Rencontre avec Elvyne Egrot, Sales Engineer et Business developer chez Laser Components !



Je suis ainsi en charge d'une gamme restreinte qui me permet de monter en compétences et pour laquelle je suis en charge du développement des ventes. Mes nouvelles responsabilités sont donc de développer une stratégie de vente proactive orientée nouveaux clients et nouveaux marchés.

Je participe également à des actions marketing tel que la rédaction de communiqués de presse de nouveaux produits ou de nos newsletters décrivant des applications précises. »

Quel est votre métier, et depuis combien de temps travaillez-vous au sein du groupe Laser Components ?

« Je suis Ingénieure Technico-Commerciale depuis 15 ans. J'ai rejoint le groupe Laser Components quelques mois après la création de sa filiale française, ce qui m'a permis de contribuer à sa croissance et à son évolution depuis son démarrage. »

Quelles sont vos principales missions ?

« Ma première mission est la vente des produits fabriqués par le groupe Laser Components et ceux issus de la distribution, en apportant un soutien technique aux clients dès que nécessaire. Afin de gagner en expertise et en efficacité, nous avons fait évoluer notre organisation et scindé notre large gamme de produits en pôles cohérents et homogènes.

Quel est votre parcours professionnel ?

« Dès le plus jeune âge, je me suis orientée vers des études techniques. Après avoir obtenu mon bac STI, j'ai intégré la NFIO (Nouvelle Formation d'Ingénieur en Optronique) à l'Université Paris-Sud à Orsay. À la fin de mes études, ne sachant pas réellement dans quel secteur m'orienter, j'ai choisi de démarrer dans une société de consulting pour pouvoir travailler sur différents projets techniques et découvrir différents domaines. Finalement cette expérience s'est soldée par une unique mission chez Dassault Aviation, où j'ai travaillé pendant 2 ans sur une étude de faisabilité technico-économique d'une nouvelle technique d'initiation de composants pyrotechniques par faisceau laser, destinés à séparer les étages de la fusée Ariane 5.

FOCUS MÉTIER

Découvrez les métiers de nos membres

Lors de l'étude des coûts, j'ai été amenée à contacter des sociétés de distribution et rencontrer des Ingénieurs-Commerciaux. C'est à ce moment-là que j'ai eu un déclic et décidé de m'orienter vers les ventes. J'ai démarré ma carrière en tant qu'Ingénieure-Commerciale chez LOT-ORIEL, pendant 4 ans, avant de rejoindre Laser Components France en janvier 2008.»

Qu'est-ce que vous préférez dans votre métier ?

« Choisir ce métier, c'est avant tout aimer les relations humaines. Ce qui me plaît au quotidien, ce sont les échanges techniques avec les clients et les collègues des sites de production, ainsi que les fournisseurs, mais aussi les collègues avec qui nous interagissons à toutes les étapes du cycle de vente (du devis à la facturation).

Aucune journée n'est semblable, car chaque besoin client est différent. Nous découvrons continuellement de nouveaux projets, de nouvelles applications, qui par la suite, peuvent aboutir sur de nouveaux développements de produits.

Le monde de la photonique est en constante évolution, j'ai le sentiment d'évoluer aussi à travers sa diversité, et en apportant des solutions pour faire avancer le monde de demain. »

Pouvez-vous nous parler d'une réussite, d'un cas concret sur lequel vous avez pu travailler ?

« J'ai eu la chance de participer au projet ELI-NP (Extreme Light Infrastructure - Nuclear Physics), au travers des composants optiques fabriqués par Laser Components à Olching dans la banlieue de Munich, qui ont permis de construire le laser le plus puissant au monde fabriqué par Thales (2 lignes de 10PW).

Cela a nécessité d'investir chez Laser Components Germany une nouvelle cloche de traitements optiques permettant de traiter des substrats de plus grandes tailles. Les plus gros miroirs fabriqués ayant une taille de 200 x 300 mm².

Pour le même projet, avec notre partenaire Gentec-eo, nous avons fabriqué le plus gros piège à lumière au monde (~1m cube). Une pièce unique qui a nécessité de nombreux échanges techniques entre le fabricant, Laser Components, et le client. »

PLI CONFÉRENCES 2023

Dernières places disponibles...

PLI Conférences se tiendra du **27 au 28 septembre 2023** à **Rennes - Stade Roazhon Park** (France).

Cet événement est organisé par le Club Laser et Procédés, Cailabs, l'Institut Maupertuis et Photonics Bretagne.

PLI Conférences est le **rendez-vous incontournable dédié aux procédés laser industriels et à leurs avancées**. Un tour d'horizon des dernières innovations dans le domaine est présenté à travers un programme riche de conférences d'experts. Entre 110 et 140 participants, majoritairement de provenance industrielle, sont attendus aux différentes sessions.

Le programme des conférences est organisé autour de **sessions thématiques** et de temps d'échanges entre les participants. Une traduction simultanée français / anglais sera mise en place. Afin de vous restaurer, vous aurez accès à des pauses-café et à un buffet-déjeuner.

Également au programme de PLI Conférences 2023 :

- **Visites d'entreprises** : Cailabs, Institut Maupertuis et showroom Photonics Bretagne
- **Soirée networking** au château de Montmuran
- **Espace d'exposition** (table-tops au cœur de l'espace restauration)
- **Table ronde** sur l'e-mobility



[Je consulte le programme](#)



[Je m'inscris](#)

PLI Conférences - Les participants en parlent !

L'édition 2022 des PLI Conférences a eu lieu les 28 et 29 juin dernier au Centre de Congrès de Saint-Étienne. Cette édition a été co-organisée avec le Cetim et Manutech, et avec le soutien de Saint-Étienne Métropole.

Qu'en ont pensé les participants ? Pourquoi assistent-ils aux PLI Conférences ?

Découvrez leurs réponses en vidéo !



PLI CONFÉRENCES 2023

Découvrez les conférenciers invités !

L'édition 2023 des PLI Conférences se tiendra à **Rennes** du **27 au 28 septembre**.

Découvrez les interviews de certains conférenciers invités.

- **Verena Wippo, chercheuse au sein de Laser Zentrum Hannover**



Présentation

Verena Wippo travaille dans le groupe Composites du Laser Zentrum Hannover e.V. depuis plus de 12 ans. Son principal domaine d'activité est le soudage au laser de thermoplastiques non renforcés et renforcés de fibres. Madame Wippo est titulaire d'un diplôme en génie mécanique avec une spécialisation en machines, systèmes et automatisation en ingénierie de production et en mécanismes et robotique. Depuis juillet 2019, elle est à la tête du groupe Composites.

Qu'est-ce qui vous a donné envie de présenter une conférence aux PLI Conférences ?

J'espère rencontrer d'autres experts dans le domaine du traitement au laser des plastiques renforcés de fibres de carbone et des thermoplastiques à haute température.

Quel sera le sujet de votre conférence ?

Le sujet de ma présentation est le "développement de procédés laser innovants pour l'industrie aérospatiale". La présentation portera sur le perçage de micro-trous dans les plastiques renforcés de fibres de carbone (CFRP) et la réparation des thermoplastiques CFRP.

Qu'attendez-vous de ces deux jours de conférences ?

J'espère entendre parler d'un large éventail de sujets différents, liés aux derniers développements de la technologie laser et des processus de fabrication. De plus, j'espère rencontrer des chercheurs innovants et des chefs de file de l'industrie dans le domaine du traitement au laser.

PLI CONFÉRENCES 2023

Découvrez les conférenciers invités !

- **Katrin Wudy, professeur de fabrication additive par laser à la Technische Universität München**



Présentation

Depuis 2019, Katrin Wudy est professeure adjointe de fabrication additive par laser à la Technische Universität München, l'une des principales universités européennes et l'une des universités d'excellence technologique TU9 en ingénierie et sciences en Allemagne. Le domaine de recherche du professeur Wudy porte sur les techniques de fabrication additive à base de laser avec des plastiques et des métaux. La recherche se concentre sur l'ensemble de la chaîne de processus, du développement de matériaux, de nouvelles stratégies de processus aux solutions d'automatisation et à la gestion de la qualité dans la fabrication additive.

Elle a étudié l'ingénierie des plastiques et du caoutchouc à l'Université des sciences appliquées de Würzburg-Schweinfurt et terminé son doctorat à la Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg (FAU) dans le domaine de la fabrication additive à base de poudre et de laser en 2017.

Comment avez-vous découvert les PLI Conférences ?

J'ai été invitée par Gwenn Pallier, Product Line Manager chez CAILABS.

Qu'est-ce qui vous a donné envie de participer aux PLI Conférences ?

C'est une belle occasion de montrer nos derniers résultats de recherche !

Quel sera le sujet de votre conférence ?

Ma conférence portera sur les différentes stratégies de mise en forme de faisceaux et leur utilisation dans le domaine de la fabrication additive.

PLI CONFÉRENCES 2023

Découvrez les conférenciers invités !

- Denis Cartié, Composite Development Manager chez Coriolis Composites



Présentation

Après sa thèse de doctorat à Cranfield University sur le renfort 3D des matériaux composites, Denis Cartié a passé 12 ans comme enseignant chercheur à l'université de Cranfield et à l'université de Cambridge sur des sujets de mise en œuvre et renfort des matériaux composites.

Il a rejoint Coriolis Composites en 2008 pour travailler sur les études de faisabilité et de développement procédé AFP.

Comment avez-vous découvert les PLI Conférences ?

C'est la société CAILABS qui nous a invité à participer à cet événement.

Qu'est-ce qui vous a donné envie de participer aux PLI Conférences ?

J'ai eu envie de participer en tant que conférencier aux PLI Conférences car il est toujours intéressant d'échanger et d'apprendre.

Quel sera le sujet de votre conférence ?

Je vais présenter la façon dont les lasers sont utilisés par Coriolis Composites afin de mettre en œuvre des matériaux composites à Matrice Thermoplastique.

Qu'attendez-vous de ces deux jours de conférences ?

Beaucoup d'échanges, en apprendre plus sur de nouveaux sujets, qui pourront peut-être être utilisés par Coriolis Composites par la suite.

PLI CONFÉRENCES 2023

Découvrez les conférenciers invités !

- Aurélien Blot, Responsable R&D soudage pour Les chantiers de l'Atlantique



Présentation

Je suis sorti en septembre 2019 de l'école d'ingénieur Polytech Nantes de la spécialité soudage et j'ai ensuite été ingénieur développement dans une PME nantaise pour la prévention des risques liés aux polluants liquides.

Comment avez-vous découvert les PLI Conférences ?

Nous avons été contacté par un mail au sein de l'entreprise.

Qu'est-ce qui vous a donné envie de participer aux PLI Conférences ?

Ce qui m'a donné envie d'intervenir aux PLI Conférences est le fait de pouvoir présenter un savoir-faire et de donner un REX sur la technologie laser et son utilisation.

Quel sera le sujet de votre conférence ?

Il s'agira d'un RETEX sur le soudage laser hybride dans l'industrie navale.

Qu'attendez-vous de ces deux jours de conférences ?

J'attends de ces deux journées de pouvoir partager nos expériences mais également d'en apprendre plus sur les diverses utilisations des lasers.

PLI CONFÉRENCES 2023

Découvrez les conférenciers invités !

- **Clara Saraceno, professeure à la Ruhr-Universität Bochum**



Présentation

Clara Saraceno est née en 1983 en Argentine. En 2007, elle a obtenu un diplôme d'ingénieur et un MSc à l'Institut d'Optique Graduate School de Paris. Elle a suivi une formation industrielle au sein de la division ultrarapide de l'entreprise Coherent à Santa Clara, Californie, de 2007 à 2008. Elle a ensuite complété son doctorat en physique à l'ETH de Zürich en Suisse, en 2012 et de 2013 à 2016, elle a travaillé comme boursière postdoctorale à l'Université de Neuchâtel et à l'ETH de Zürich. En 2016, elle est devenue professeure associée de photonique et de science ultrarapide à la faculté de génie électrique de l'université de la Ruhr à Bochum et depuis 2020, elle est professeure à l'université de la Ruhr à Bochum. Le professeur Saraceno a reçu de nombreux prix pour ses travaux de recherche, notamment le prix Sofja Kovakevskaja de la Fondation Alexander von Humboldt en 2016 et une bourse de démarrage ERC en 2018.

ACTUALITÉS DU CLP

Elle est membre d'Optica (2022) et a été fortement impliquée dans de nombreuses fonctions du comité d'Optica, notamment en tant que Program and General Chair d'ASSL et de CLEO US. Les principaux thèmes de recherche actuels de son groupe comprennent les lasers ultrarapides de haute puissance et la science et la technologie TéraHertz.

Comment avez-vous connu les PLI Conférences ?

J'ai été invitée à donner une conférence. :-)

Qu'est-ce qui vous a donné envie d'intervenir lors des PLI Conférences ?

Le lien fort avec l'industrie, qui constitue un moteur important pour la recherche.

Quel sera le sujet de votre conférence ?

Je parlerai du développement de nouveaux lasers ultrarapides de haute puissance à une longueur d'onde de 2,1 μm basés sur des matériaux laser à semi-conducteurs à base d'holmium ; et leur potentiel pour plusieurs applications.

Qu'attendez-vous de ces deux jours de conférences ?

Établir de meilleurs liens entre nos recherches sur les lasers ultrarapides et l'industrie en France.

PLI CONFÉRENCES 2023

Les visites d'entreprises...

Chaque année, le CLP est heureux de mettre en avant les entreprises co-organisatrices des PLI Conférences. Une visite de Cailabs et de l'Institut Maupertuis ainsi qu'un showroom de Photonics Bretagne dans les locaux de Cailabs, sont organisés le mercredi 27 septembre de 16h à 19h à la suite de la première journée de conférences.

Cailabs

Cailabs est une entreprise de deeptech qui conçoit, fabrique et vend des solutions photoniques pour les procédés laser, le spatial et les télécommunications.

Découvrez leurs nouveaux locaux avec :

- Découverte de leur station-sol optique
- Showroom pour découvrir l'ensemble des produits de Cailabs
- Visite de leurs salles R&D, y compris une démonstration en direct d'usinage avec un laser haute énergie d'Amplitude
- Présentation d'échantillons obtenus par Amplitude, Alphanov et Cailabs

Photonics Bretagne

Également au programme : une visite virtuelle à 360° de Photonics Bretagne !

Institut Maupertuis

L'Institut Maupertuis est un centre de ressources en R&D et de transfert en technologie innovantes spécialisé dans les applications laser et solutions robotiques et cobotiques industrielles.

Découvrez leur plateforme technologique de développement de procédé industriel avec des démonstrations en live :

- Soudage par laser de forte puissance
- Fabrication additive par laser fil WLAM)
- Découpe par laser robotisé



© Cailabs © Institut Maupertuis



Je consulte le programme



Je m'inscris



Les actus des membres du CLP

Solution laser femto - FLUENCE

ACAL BFi présente, une première dans l'industrie, le tout nouveau laser femtoseconde JASPER XO DE 60W bénéficiant d'une garantie de 5 ans.

FLUENCE et ACAL BFI ont le plaisir d'annoncer deux nouveaux développements majeurs qui témoignent de son engagement inébranlable à fournir une technologie de pointe et une satisfaction exceptionnelle à ses clients. FLUENCE lance de nouvelles versions à plus haute énergie de la série de lasers femtoseconde Jasper XO, ainsi qu'une garantie de 5 ans sur l'oscillateur pour l'ensemble de la série Jasper XO, une première dans l'industrie.



Garantie sans précédent de 5 ans sur l'oscillateur

La technologie tout-fibre de Fluence et la modélisation passive des interférences (PIM) ont permis d'obtenir pendant des années des performances et une durabilité supérieures à celles des technologies alternatives telles que le SESAM (miroir semi-conducteur à absorption saturable) et l'oscillateur à lentille de Kerr. Les oscillateurs SESAM, largement utilisés dans de nombreuses sources laser sur le marché, sont connus pour se dégrader fréquemment au cours des premiers milliers d'heures de fonctionnement en raison de dommages thermiques. De même, le modèle à lentille de Kerr est susceptible de se désaligner en raison de conditions environnementales changeantes et de la relaxation des matériaux au fil du temps.

Désormais, la technologie exclusive de l'oscillateur tout fibre de l'oscillateur PIM de Fluence est étayée par de nombreuses données d'application sur le terrain, ce qui permet d'augmenter considérablement la garantie de cet oscillateur. À partir d'aujourd'hui, l'oscillateur de chaque source laser Jasper XO sera assorti d'une garantie de 5 ans pour un nombre illimité d'heures de fonctionnement, apportant ainsi aux clients une preuve tangible de la confiance de Fluence dans sa technologie laser révolutionnaire.

Des capacités d'énergie accrues

La série Jasper XO de Fluence, réputée pour l'usinage par laser femtoseconde, offre désormais une énergie d'impulsion maximale doublée. Les lasers améliorés offrent des performances supérieures, permettant une vitesse de traitement plus rapide et des taux d'ablation de matériau plus élevés. Le modèle Jasper XO-30 délivre une puissance de sortie de 30 W avec une énergie d'impulsion maximale impressionnante de 200 μJ (doublée par rapport à 100 μJ) à des fréquences allant jusqu'à 150 kHz. Pour une puissance accrue, le Jasper XO-60 atteint la même énergie d'impulsion maximale de 200 μJ , fonctionnant à une fréquence maximale de 300 kHz et produisant 60 W. Ces améliorations offrent une vitesse et une polyvalence exceptionnelles pour diverses applications laser, y compris la recherche scientifique et le traitement des matériaux.

Nicolas BUSSEUIL

nicolas.busseuil@acalbfi.fr
06 77 09 04 86

Nouvelles sources Light Conversion Carbide NIR 120W et UV 50W



Light Conversion présente ses deux nouvelles sources Carbide CB3 tout droit sorties de notre usine de Vilnius.

Jusqu'alors disponible avec une puissance maximale de 80W en NIR, la famille Carbide CB3 s'agrandit avec l'arrivée d'un modèle doté d'une puissance de 120W en NIR (1.030nm), également déclinée en version 50W UV (343nm).

Les caractéristiques principales de ces deux nouveaux modèles, déjà disponibles sur le marché, sont :

- Carbide 120W
 - 1.030nm
 - 1mJ @ 120W
 - Durée d'impulsion paramétrable de 250fs à 10ps
 - Également utilisable en durée d'impulsion nanoseconde programmable de 16 à 160ns
- Carbide UV 50W
 - 343nm
 - 160μJ @ 50W
 - Durée d'impulsion < 500fs
 - Sorties 1.030nm et 515nm disponibles à l'utilisation



Source Carbide CB3 NIR de 20W à 120W

L'encombrement de ces nouveaux modèles reste identique à celui des autres sources Carbide CB3 à savoir L64 x l31 x h18 cm pour un modèle en NIR et L84 x l35 x h18 cm pour un modèle équipé d'un générateur d'harmoniques. Pour un encombrement encore plus réduit, les sources Carbide peuvent être montées verticalement.

Les générateurs d'harmoniques Light Conversion disponibles sont : 2H (515nm), 3H (343nm), 4H (257nm) et 5H (206nm).

Les sources Carbide sont également compatibles avec les Amplificateurs Paramétriques Optiques (OPA) fabriqués par Light Conversion, permettant d'accéder à toutes les longueurs d'onde entre 190nm et 16μm.

Toutes les sources Carbide CB3 sont dotées de la fonctionnalité « Pulse-On-Demand ».



Source Carbide CB3 équipée d'un générateur d'harmoniques 2H et 3H

Jean-François POISSON
jf.poisson@lightcon.com
06 74 48 07 78

Innovation pour la mesure de M2



Imagine Optic présente une nouvelle solution de mesure de la qualité de faisceau laser. Imagine Optic commercialise CAM SQUARED, une nouvelle caméra qui permet de mesurer le facteur de qualité M2, paramètre particulièrement important car il détermine à quel point un laser peut être focalisé -ou collimaté- et donc mis en œuvre de manière efficace par ses utilisateurs. Contrairement aux solutions classiques, CAM SQUARED ne requiert pas d'alignement préalable ni d'encombrant système de translation motorisée et permet des mesures 'live' ultra rapides.

Facilité et rapidité de mise en œuvre

Enfin un système de mesure de M2 aussi simple à mettre en œuvre qu'un analyseur de faisceau : CAM SQUARED bénéficie des 25 ans d'innovation d'Imagine Optic et d'une approche novatrice pour parcourir la caustique du laser à tester selon la norme ISO11146 sans besoin de platine de translation. De ce fait, il n'est pas nécessaire d'aligner celui-ci : la mise en œuvre est donc immédiate. Selon les clients d'Imagine Optic, ce gain de temps marque la différence pour le rendement de la production.



Mesure 'live'

En l'absence de déplacements séquentiels, la mesure du facteur de propagation M2 par CAM SQUARED est aussi rapide qu'une acquisition de caméra (quelques dizaines de μ s). Cela permet de réaliser les diagnostics en temps réel, ce qui est particulièrement adapté pour les lasers pulsés et pour observer des phénomènes dynamiques et thermiques.

Compacité

CAM SQUARED consiste en une simple caméra compacte. Son volume est particulièrement réduit, grâce à ses dimensions de 5 x 5 x 5 cm. Par conséquent, son faible encombrement facilite de manière unique son intégration sur les bancs de production, laissant la part belle à qui la mérite : les lasers.

La compacité et le faible poids de CAM SQUARED facilite aussi grandement son transport et sa manipulation pour le service technique, convertissant l'instrument en une solution particulièrement adaptée pour le service après-vente.



**Plus d'infos sur la société
Imagine Optic**

Audrey LE LAY

alelay@imagine-optic.com

06 68 60 15 60

PRC lance un nouveau poste de soudure manuel au laser à fibre "très compact" et "refroidi à air", le modèle PRC "A1500 Ultimate"

Le poste de soudure manuel au laser à fibre portable de PRC est un outil polyvalent pour le soudage de différentes matières (acier, inox, aluminium, etc...), ainsi que pour la découpe à la main et le nettoyage/décapage de surfaces.

Technologie laser mono module avec haute luminosité, et nouvelle architecture technologique refroidie par air, avec dissipation thermique de type réfrigérant actif, très compact et extrêmement léger, permet d'emporter l'appareil tout simplement avec vous, n'importe où sur site, avec un branchement "plug and play" (220V).

Les postes de soudage laser portatif de la série "refroidi à air" sont conçus pour l'usage industriel et professionnel, avec poignée ergonomique ! Les novices tout comme les pros chevronnés trouveront que le soudage au laser est plus rapide et plus facile que le TIG.

L'unité de commande, avec interface humaine conviviale, contient une bibliothèque de paramètres préconfigurés de soudage couramment utilisés, qui peuvent être rapidement sélectionnés sur l'écran tactile, en fonction des différents matériaux et épaisseurs. La largeur de soudure est aussi réglable, et est prévue de plusieurs fonctions d'oscillation ("wobble" function).

En plus, les postes sont équipés d'un système d'alimentation en fil (dévidoir) pour le soudage avec apport de fil.

De bien meilleurs résultats de soudage par rapport au soudage conventionnel, sans distorsion, contre-dépouille ou brûlure. Un processus lisse, avec une belle finition, pénétration profonde, pas de déformation, et pas besoin de traitement ultérieur.

Comparé au soudage traditionnelle, le poste manuel laser présente un avantage de vitesse « inégalé » et une efficacité 10 fois supérieure !

Les postes de soudage laser manuels portables PRC sont conformes aux normes de sécurité laser et sont équipés de divers dispositifs de sécurité et de protection.



Guy BAUWENS

guybauwens@prclaser.com

+32 55 30 31 96

Mitutoyo TAG Lens, la révolution de la mesure par vision



La nouvelle lentille varifocale "TAG Lens" de Mitutoyo crée une sensation mondiale dans le domaine des composants optiques. Cette nouvelle innovation du fabricant japonais se targue d'une mise au point ultra-rapide et d'une netteté de la profondeur de champ inégalable qui va révolutionner les secteurs utilisant des lentilles à mise au point rapide.

La nouvelle lentille "TAG Lens" de Mitutoyo - acronyme pour "Tunable Acoustic Index Gradient" - peut se targuer d'une fréquence de variation de la distance focale supérieure à 70 kHz, là où les produits du marché se situent en dessous de 1 kHz.

Grâce à Tag lens, il n'est plus nécessaire d'effectuer un mouvement mécanique pour contrôler la distance focale, des signaux piézoélectriques déclenchent l'adaptation ultra-rapide de la mise au point. En outre, la lentille TAG Lens de Mitutoyo offre une distance focale 40 fois plus grande que les objectifs standards.

Associée à un objectif télécentrique à large champ de focalisation, la lentille TAG Lens est un composant clé pour les applications d'inspection visuelle ultra-rapides dans l'industrie alimentaire ou médicale, pour la lecture rapide de QR codes ou l'inspection des défauts et des tolérances dans les systèmes de gestion de la qualité. L'utilisation de la lentille TAG Lens, alliée aux machines de mesure par vision de Mitutoyo réduira considérablement le temps de cycle de l'autofocus, de la composition de l'image et de la mesure de la hauteur.

Ce nouveau produit optique a pour but d'ouvrir les portes de nombreux nouveaux marchés au fabricant japonais d'instruments de mesure et pourrait servir de tremplin pour de nouveaux partenariats avec des entreprises de secteurs autres que la métrologie.

La lentille TAG Lens fait désormais partie de la large gamme de solutions de haute technologie de Mitutoyo. Elle est le résultat de la collaboration entre le fabricant japonais et TAG Optics (Princeton/New Jersey, États-Unis) qui a depuis été intégré dans le groupe Mitutoyo.

La lentille TAG Lens, unique en son genre, compte parmi les composants optiques les plus innovants au monde.



MITUTOYO

mitutoyo@mitutoyo.fr
01 49 38 35 00

Pièges à faisceaux laser



LASER COMPONENTS fournit des pièges à faisceaux laser utilisés pour absorber les faisceaux CW ou pulsés en toute sécurité.

Les pièges à faisceaux de notre partenaire Haas LTI sont disponibles avec des ouvertures variant de 19 mm à 50 mm. Des options sont disponibles pour couvrir toutes les longueurs d'onde de 355nm à 10.6µm, avec une puissance allant de 100W à 20kW, avec refroidissement liquide et détection de température et de pression.



Elvyne EGROT

e.egrot@lasercomponents.fr

06 74 71 85 52

Soudage laser robotisé 3D avec ou sans métal d'apport



SAFEL, société d'assemblage par faisceau d'électrons et laser, présente sa dernière installation : elle étend ses capacités avec un robot de soudage laser.

Cette cellule robotisée est équipée d'une tête wobble, d'un laser 4kW et d'un fil d'apport préchauffé jusqu'à 180A.

L'intégration d'un post-processeur nous permet de programmer efficacement et d'obtenir des premiers résultats répétables. Vos pièces peuvent directement être intégrés en numérique dans la cellule afin d'éditer des trajectoires multiples.

L'objectif est de développer des solutions de soudage, fabrication et de réparation de pièce avec ou sans métal d'apport, à partir des trajectoires optimisées pour la réduction des déformations dans l'assemblage.

SAFEL réalise de la recherche et développement et est reconnu centre de compétence par le Ministère de l'Éducation nationale, de l'Enseignement supérieur et de la Recherche via son agrément Crédit impôt recherche.



Julien LO PICOLLO
commercial@safel.com
01 64 90 21 08

Étude sur le marquage noir sur instruments médicaux réutilisables Quel choix de source laser ? Nano-ou femtoseconde ?



Une fois n'est pas coutume, nous avons demandé à un de nos clients équipés, STEIGER GALVANOTECHNIQUE, implanté à Châtel-St-Denis (Suisse) de nous faire un retour d'expertise sur le choix technologique de la source laser à intégrer selon les marquages laser à réaliser et les exigences à respecter. Quand nous parlons de marquage dans le secteur médical, il nous vient tout de suite en tête l'aspect normatif : en effet pour ce secteur, le règlement relatif aux dispositifs médicaux (UE) 2017/45 stipule que tout fabricant légal doit garantir la traçabilité de ses produits. Ce suivi doit notamment être possible grâce à un marquage de bonne tenue. Notre client STEIGER qui a des productions différentes sur des pièces médicales variées a fait le choix d'investir aussi bien dans un laser nanoseconde que dans un laser femtoseconde : à ce titre, il est alors intéressant d'avoir des résultats comparatifs.

Nano ou femtoseconde ? STEIGER a demandé au CRITT de réaliser une étude comparative entre les deux technologies laser nano et femto. Pour rappel, un laser femto travaille avec une durée d'impulsion ultracourte de l'ordre de la femtoseconde ($1\text{fs} = 10^{-15}\text{s}$) alors que pour un laser nanoseconde le temps d'impulsion est de l'ordre de $1\text{ns} = 10^{-9}\text{s}$. Plusieurs matériaux ont été testés comme l'inox 316 avec des mesures que portent sur la profondeur érodée, la profondeur totale affectée par le marquage (incluant la zone affectée thermiquement), la surépaisseur et la couche fondue.

Pour tester la qualité du marquage laser de ses instruments réalisés avec un laser femtoseconde, STEIGER les a soumis en interne à 200 cycles de lavage et de stérilisation vapeur à 134° , la durée des cycles de stérilisation étant de 18 minutes. Le résultat est très satisfaisant : aucune altération du marquage constaté.

Le laser femto grand gagnant de l'étude.

Sur l'étude réalisée, le marquage noir effectué avec un nano fait apparaître une surépaisseur de $20\text{ }\mu\text{m}$, des microfissures et une couche fondue de $17\text{ }\mu\text{m}$, la profondeur érodée est de $13\text{ }\mu\text{m}$ de qui va disparaître au fur et à mesure des cycles de stérilisation : ce qui entraîne un effacement du marquage. Les résultats de l'étude montrent que le nano femto permet de faire du marquage noir sans bavures, sans fissuration et sans couche fondue. L'absence de couche fondue assure une bonne tenue aux différents cycles de stérilisation. Une conclusion logique puisque la durée ultracourte de l'impulsion diminue le temps d'interaction entre le faisceau laser et la matière et de ce fait, limite les surchauffes. Notre STEIGER rajoute à ces conclusions que le laser femto présente l'avantage de ne pas créer de changement cristallographique de la structure. Ainsi aucune libération de fer, ce qui évite le risque d'oxydation.

Emric VERWAERDE

e.verwaerde@lasercheval.fr
03 81 48 34 60



CLP

CLUB LASER ET PROCÉDÉS

PAGE 28

Premier appareil de caractérisation de faisceau sans contact pour laser NIR et VIS



Lors du salon Laser World of Photonics, MKS Instruments, Inc. (NASDAQ : MKSI) a présenté son nouveau système d'analyse de faisceau : Ophir® BeamWatch® Plus. Cet appareil de mesure sans contact est capable de déterminer le décalage focal, la taille du foyer ainsi que la position des laser industriels de haute puissance aussi bien dans le proche infrarouge (NIR) que dans la lumière visible (Visible VIS). Le BeamWatch Plus est une amélioration du système BeamWatch existant et permet de mesurer non seulement les longueurs d'onde NIR, mais aussi désormais les laser de haute puissance dans les longueurs d'onde VIS (420-635 nm) – et plus particulièrement les laser verts et bleus. Le système d'analyse de faisceau BeamWatch Plus a été développé pour des laser YAG, à fibre et à diodes de haute puissance généralement employés pour l'usinage industriel des matériaux. Il est particulièrement indiqué pour surveiller les paramètres laser majeurs dans les processus de soudage et de découpe laser. Ces applications sont totalement d'actualité dans l'industrie automobile pour le soudage au cuivre des cellules de batterie ou le soudage de hairpin.

BeamWatch Plus est le seul appareil de caractérisation du faisceau du marché capable de mesurer les paramètres laser, avec précision et rapidité, sans entrer en contact avec le faisceau laser. Le système détermine les paramètres essentiels par des mesures continues de la diffusion Rayleigh du faisceau.

Cela permet de déterminer directement la taille du foyer, la position du faisceau et la caustique complète du faisceau. Du fait de la rapidité avec laquelle la mesure s'effectue, il est possible d'effectuer aussi des mesures dynamiques de la position du point focal, notamment au moment de la mise en marche du laser. Le faisceau laser peut être mesuré à intervalles réguliers sans qu'il soit nécessaire d'arrêter complètement le processus laser ou de procéder à des modifications importantes.

« Les mesures réalisées par le BeamWatch Plus ne reposent pas sur le faisceau laser lui-même, mais sur sa diffusion Rayleigh lors de son passage à travers l'appareil de mesure », explique Reuven Silverman, directeur général d'Ophir Photonics.



Lire la suite

Venez nous rencontrer lors des PLI 2023 à Rennes pour discuter de vos possibilités de mesure avec BeamWatch Plus !

Wilfried VOGEL

wilfried.vogel@mksinst.com

06 01 01 27 32

Applications laser : un centre d'expertise proche des clients



La priorité pour les employés GF Machining Solutions est de satisfaire ces clients : "Customer First" (comme la grande majorité des membres du CLP). Pour pouvoir répondre à la demande d'essais et de démonstrations, grandissante, nous renforçons notre Centre d'Expertise Technique Laser de Genève.

Le site de Meyrin (Genève) regroupe plus de 170 personnes au total, dont l'équipe laser composée d'environ 80 personnes. Parmi cette équipe ; il y a un groupe qui est primordial dans la réussite des projets, et qui met toute son expérience, savoir, et volonté, afin de présenter les capacités de nos solutions laser : **"l'Application Team" d'Alex.**

La tendance des dernières années, ainsi que la stratégie du groupe, a permis une **évolution croissante de nos ressources humaines et "machines"**, pour pouvoir étudier, et répondre aux besoins du marché sur les différentes applications laser.

Il s'agit de montrer notre capacité à solutionner une difficulté technique, que ce soit sur des configurations 3 ou 5 axes, en utilisant différents types de sources laser : allant de durée d'impulsion de quelques ns à quelques fs (USP lasers).

Proximité entre R&D et Application :

Une des forces du groupe Georg Fischer (GF), s'appuyant sur ses valeurs, est le partage de connaissance/information et l'entraide : "Learning-Caring".

Nos ingénieurs R&D, et "Applicateurs" travaillent "main dans la main", pour développer les meilleurs outils logiciel ou hardware, afin de répondre aux problématiques complexes des clients ou prospects.

Nous multiplions aussi nos outils. Les hommes/femmes représentent une des valeurs de notre société, mais ils ont besoin d'outils pour réaliser les essais : le nombre de machines laser pour les applications de **micro-usinage, gravure, texturation** ou **micro-découpe** et **micro-perçage laser**, a été significativement augmenté. Le but est de leur permettre de donner le meilleur d'eux-mêmes, dans des délais raisonnables. Nous pouvons aussi mieux recevoir nos clients afin de leur présenter les résultats de tests avec les solutions utilisées.

Un "challenge", une problématique à nous soumettre, contactez-nous !



Jean-Louis FACILA

jean-louis.facila@georgfischer.com
06 86 98 78 49

Nouveauté : le module VULQactive



QIOVA, spécialiste des solutions laser haute-efficacité pour le traitement de la matière, est heureux d'annoncer l'arrivée d'un nouveau venu dans sa gamme de solutions pour le micro-usinage : le module VULQactive.

Intégrable avec le module VULQ1 MICRO, VULQactive permet de réaliser des motifs laser multifaisceaux ultraprécis de manière automatique.

Outre un niveau de qualité de réalisation exceptionnel, VULQactive simplifie l'expérience de l'utilisateur en s'interfaçant directement avec notre outil de création graphique PixMap.

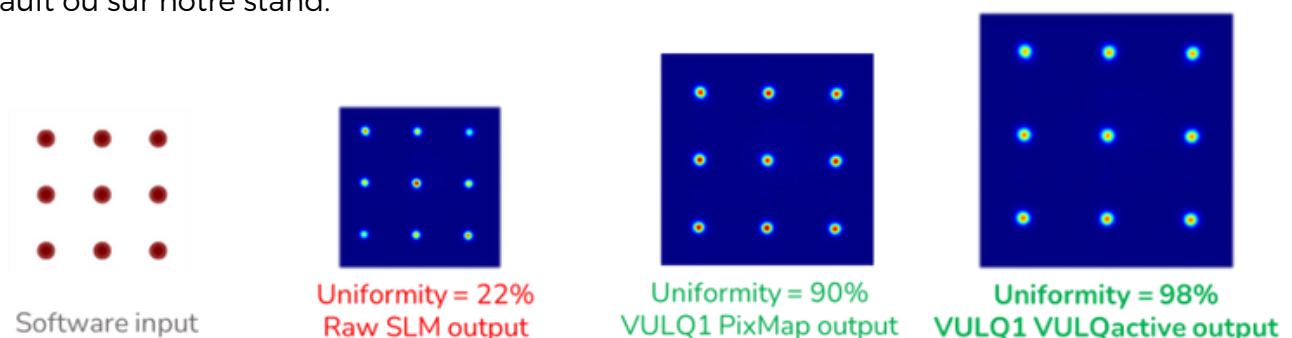
Venez découvrir les bénéfices de VULQactive pour votre application de micro-usinage lors des PLI Conférences du 27 au 28 septembre à Rennes, lors de la conférence de Florent Thibault ou sur notre stand.

QIOVA, a specialist in high-efficiency laser solutions for material processing, is pleased to announce a new addition to its range of micro-machining solutions: the VULQactive module.

Integrable with the VULQ1 MICRO module, VULQactive automatically produces ultra-precise multi-beam laser patterns.

In addition to its exceptional processing quality, VULQactive simplifies the user experience by interfacing directly with our unique PixMap graphics creation tool.

Come and discover the benefits of VULQactive for your micromachining application at PLI Conference on the 27 and 28th September in Rennes, during Florent Thibault's conference or on our booth.



Comparaison de la qualité de mise en forme du faisceau laser avec de gauche à droite :
Demande software / Sortie du composant SLM / Sortie de VULQ1 / Sortie de VULQ1 avec VULQactive

Comparison of laser beam shaping quality with from left to right :
Software request / SLM component output / VULQ1 output / VULQ1 output with VULQactive

Florent THIBAULT
f.thibault@qiova.fr
04 77 93 71 85

Nouvelle série de webinaires sur le sujet de l'e-mobilité



L'équipe Precitec France organise à partir de septembre une série de webinaires ayant pour sujet global le rôle de la mesure optique et du laser dans la production automobile, en particulier dans l'e-mobilité.

Que ce soit en termes de mesure optique ou de laser, ces technologies ouvrent de nouveaux horizons en termes de production flexible répondant aux nouvelles exigences de l'industrie automobile. Celle-ci est très demandeuse d'outils flexibles pour la production des packs de batteries, les piles à combustibles, les moteurs électriques, le soudage des hairpins de stators mais aussi pour le contrôle qualité et le monitoring de process.

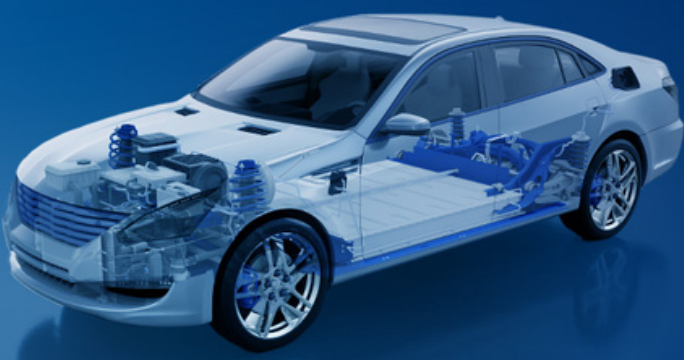
Toutes ces technologies innovantes seront présentées lors de ces webinaires.



En savoir plus



Inscriptions



WEBINAIRE PRECITEC FRANCE
DAMIEN DUPRAZ | BOUBAKAR SEHILI
JEUDI 21 SEPTEMBRE | 14 HEURES

CONTRÔLE QUALITÉ OPTIQUE ET
FABRICATION LASER POUR LES BATTERIES

**LES CHALLENGES D'UNE
PRODUCTION HAUTEMENT
FLEXIBLE**

Boubakar SEHILI
b.sehili@precitec.de
07 86 02 30 53

Du côté de nos partenaires internationaux

ICALEO®, 16 - 19 octobre à Chicago



La communauté laser est mondiale, et les conférences et événements du Laser Institute of America (LIA) rassemblent des professionnels du laser d'Amérique du Nord, d'Europe, d'Asie et du Pacifique. Attirant les meilleurs esprits des domaines les plus en vogue, les conférences et événements du LIA sont considérés dans le monde entier comme un des meilleur forum pour échanger des informations techniques à jour sur la technologie laser, les applications et la sécurité.

Le 42ème Congrès international annuel sur les applications des lasers et de l'électro-optique ICALEO® est de retour à Chicago (Illinois) du 16 au 19 octobre !

>> Qu'est-ce qu'ICALEO ?

La première plate-forme mondiale pour les solutions laser révolutionnaires, le Congrès international sur les applications des lasers et de l'électro-optique ICALEO®, rassemble les leaders et les experts dans le domaine de l'interaction laser-matériau, offrant la première plate-forme mondiale pour partager de nouvelles idées et découvrir des solutions. De retour pour sa 42ème édition - apportant avec lui des centres d'intérêt plus profonds pour l'industrie, des sessions techniques plus étendues et des opportunités de réseautage chaque jour.

>> Pourquoi ICALEO ?

Des professionnels de l'industrie du laser issus de milieux universitaires et industriels se réuniront pour discuter des dernières nouveautés en matière de fabrication additive laser (LAM), de macro-traitement laser, de micro-traitement laser et de nano-fabrication laser. La session "Frontiers in Laser Applications" couvrira des sujets supplémentaires tels que les marchés régionaux du laser, les applications spécifiques à l'industrie... Les sujets vont de l'interaction entre un faisceau laser et un matériau à la façon dont un processus peut être intégré et optimisé pour une application.



En savoir plus

Calendar

SUN	MON	TUE	WED	THU	FRI	SAT
			1	2	3	4
5	6	7	8	9	10	11
12	13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24	25
26	27	28	29	30	31	

January

SUN	MON	TUE	WED	THU	FRI
31	3	4	5	6	
	10	11	12	13	
	17	18	19	20	
	24	25	26	27	

January

Agenda laser

Date	Lieu	Événement
27 - 28 septembre 2023	Rennes (FR)	PLI Conférences Le rendez-vous incontournable dédié aux procédés laser industriels et à leurs avancées.
11 - 12 octobre 2023	Paris (FR)	3D Print Le salon qui fédère les acteurs de l'impression 3D en France.
16 - 19 octobre 2023	Chicago (USA)	ICALEO Congrès international sur les applications des lasers et de l'électro-optique.
7 - 10 novembre 2023	Francfort (DE)	Formnext Le rendez-vous des professionnels de l'impression 3D.
4 - 6 juin 2024	Stuttgart (DE)	LASYS Salon international des solutions de systèmes dans le traitement des matériaux par laser.
24 - 27 septembre 2024	Besançon (FR)	MICRONORA Salon international des microtechniques : précision, miniaturisation, intégration de fonctions complexes.



Emplois



Mechanical Engineer - GF MACHINING SOLUTIONS

Meyrin (Genève)

Passionné, créatif, venez renforcer notre équipe de développement pour nos machines laser. Vous serez partie prenante de la transformation du "prototype" vers l'équipement "standard".



[Consulter l'offre d'emploi](#)



Software Process Engineer - GF MACHINING SOLUTIONS

Meyrin (Genève)

Sur cette technologie en forte croissance dans le groupe GF Machining Solutions, nous avons besoin d'un ingénieur process logiciel. Renforcer nos équipes, et nous permettre de continuer notre développement. N'hésitez pas à nous contacter pour en savoir plus.



[Consulter l'offre d'emploi](#)



Head of CNC Software Engineering - GF MACHINING SOLUTIONS

Meyrin (Genève)

Basé à Genève, vous supervisez une équipe qui participe au développement logiciel CN-Interface Homme Machine.



[Consulter l'offre d'emploi](#)



Technicien(ne) développement procédés laser - IREPA LASER

Illkirch

Vous aurez la charge de la réalisation d'activités techniques liées aux différents projets dans le domaine notamment des micro-applications sur nos machines de fabrication de précision par laser dédiés aux traitements ou à la préparation de surface.



[Consulter l'offre d'emploi](#)



Veille technologique

L'Institut de Soudure a identifié pour vous les articles suivants. Merci pour son aimable contribution.

Welding in the World, Vol.66, n°11, 2022, pp. 2231-2243 (12 pages), en anglais

« Beta grain size evolution in laser-welded Ti-6Al-4V » par PATTERSON T., LIPPOLD J., PANTON B.

Welding in the World, vol.66, n°11, 2022, pp. 2271-2280 (9 pages), en anglais

« Fundamental study of the quality measurement for wire arc additive manufacturing process by laser ultrasonic technique » par NOMURA K., MATSUIDA T., OTAKI S., ASAI S.

Welding Journal, vol.101, n°9, septembre 2022, pp. 34-36 (3 pages), en anglais

« Examining the flexibility of additive manufacturing » par BENTLEY D.

Welding Journal, n°11, novembre 2022, pp. 269s-280s (11 pages), en anglais

« Thin molten pool behaviors in blue laser microjoining » par WU D., SUN J., LI Z., HUANG J., FENG K.

Welding Journal, n°11, novembre 2022, pp. 281s-288s (8 pages), en anglais

« Laser joining of CFRTS and steel by interfacial pressure control » par BAI J., YANG S., LIN Z., YIN Q.

Science and Technology of Welding and Joining, vol.28, n°2, 2023, pp. 128-136 (8 pages), en anglais

« Variety of microstructure and mechanical properties along the laser impact welded interface » par WANG Q., WANG K., WANG H., ZHENG W.

Science and Technology of Welding and Joining, vol.28, n°2, 2023, pp. 145-153 (10 pages), en anglais

« Rapid calculation of part scale residual stresses in powder bed additive manufacturing » par KHAN K., MOHAN L S., DE D., DEBROY T.

Welding in the World, Vol.67, n°1, 2023, pp. 51-62 (11 pages), en anglais

« Grain growth and precipitation behaviour of AISI 430 ferritic stainless steel subjected to pulsed laser beam welding using free-form pulse shaping » par SOMMER N., STREDAK F., WIEGAND M., BÖHM S.

Welding in the World, Vol.67, n°1, 2023, pp. 65-76 (11 pages), en anglais

« Experimental and numerical investigation of residual stress and post weld shift of coaxial laser diodes during the optoelectronic packaging process » par WANG Z., ZHOU H., ZHOU W., LI Z., JU X., PENG Y., DUAN J.

Veille technologique

L'Institut de Soudure a identifié pour vous les articles suivants. Merci pour son aimable contribution.

Welding in the World, Vol.67, n°1, 2023, pp. 89-97 (11 pages), en anglais

« Direction independent laser GMA hybrid welding with coaxial wire feed and annular beam » par CLEMENS M., WARNECKE L., OLSCHOK S., REISGEN U., STEINER M.F.

Welding in the World, Vol.67, n°1, 2023, pp. 99-107 (9 pages), en anglais

« Bead on plate welding of pure copper with a 1.5 kW high power blue diode laser » par TAKENAKA K., SATO Y., FUJIO S., NISHIDA K., ITO R., HORI E., KATO S., SUWA M., UNO S., TOJO K., TSUKAMOTO M.

Welding in the World, Vol.67, n°3, 2023, pp. 765-776 (12 pages), en anglais

« Influence mechanism of laser power on hybrid laser-MAG welding undercut defect » par LI L., LUO Z., YI Y., HU Y.

Welding in the World, n°12, 2022, pp. 2461-2482 (22 pages), en anglais

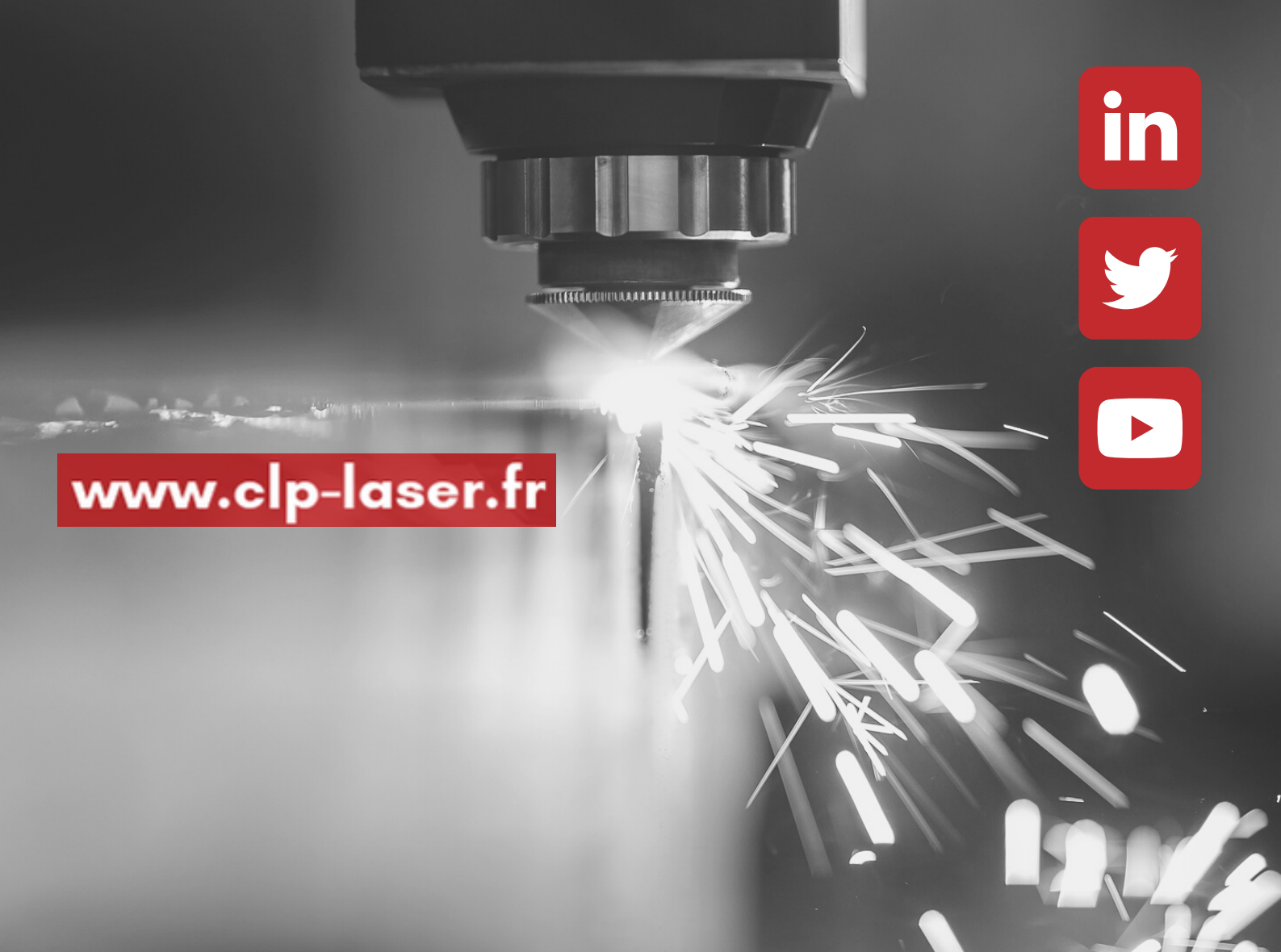
« Effect of processing parameters on the interface characteristics and joint strengths of aluminum-on-steel lap joints produced using conduction mode laser welding » par MUKHERJEE M., KUNDU J., SHOME M.

Welding in the World, n°12, 2022, pp. 2533-2547 (16 pages), en anglais

« Automated geometry measurement and deep rolling of butt welds » par HEIDE K., HEIKEBRÜGGE S., DÄNEKAS C., BREIDENSTEIN B., SCHAUMANN P.

Nos membres Premium





www.clp-laser.fr

in



John LOPEZ

Président

john.lopez@clp-laser.fr



Fanny VOINSON

Communication

fanny.voinson@clp-laser.fr



Lucile GÉANT

Communication

lucile.geant@clp-laser.fr



Nicolas SCHNEIDER

Comptabilité

nseirepa-laser.com



CLUB LASER ET PROCÉDÉS

c/o IREPA LASER

Parc d'Innovation – Pôle API

320, bd Sébastien Brant

67400 ILLKIRCH – FRANCE

Association Loi 1901

SIRET : 392 862 892 00024

www.clp-laser.fr