

NEWSLASER

Le journal des applications industrielles du laser

MARS 2022

WEBINAIRES

Lumière sur la fabrication additive métallique.

PLI CONFÉRENCES 2022

Le compte à rebours est lancé !

LE CA S'EXPRIME

Pourquoi ont-ils décidé de s'impliquer au sein du CLP ?



CLP

CLUB LASER ET PROCÉDÉS

Sommaire



07

PLI CONFÉRENCES 2022

Le compte à rebours est lancé !

Bienvenue dans le numéro 69 de la Newslaser du Club Laser et Procédés !

Ça y est, le compte à rebours pour notre événement PLI Conférences est lancé ! On vous donne rendez-vous les 28 et 29 juin à Saint-Étienne.

08

SALON MICRONORA

Workshop laser.

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

09

WEBINAIRES

Deuxième édition du 360° du CLP : fabrication additive métallique.

Bonne lecture à toutes et à tous,



10

LE CA S'EXPRIME

Pourquoi ont-ils décidé de s'impliquer au sein du CLP ?

- 04** Devenir membre du CLP
- 05** Le CLP au service de ses membres
- 15** Actualités des membres
- 29** Agenda laser 2022
- 31** Veille technologique
- 33** Membres Premium du CLP
- 34** 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.



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...

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

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

>> Tarifs des adhésions 2022

- 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

PLI CONFÉRENCES 2022

Le compte à rebours est lancé !

PLI Conférences se tiendra du **28 au 29 juin 2022** au Centre de Congrès de **Saint-Étienne** – France.

Cet événement est organisé par le Club Laser et Procédés, en partenariat avec le CETIM et MANUTECH.

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.

Les thèmes phares de cette année sont les technologies et les procédés laser pour :

- ☒ Ingénierie de surface
- ☒ Design
- ☒ Décoration
- ☒ Soudage
- ☒ Fabrication additive

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 2022 :

- ✓ **Visites d'entreprises** : MANUTECH, CETIM, Laboratoire Hubert Curien (*sous réserve de confirmation*)
- ✓ **Soirée networking** au château de Bouthéon
- ✓ **Espace d'exposition** (table-tops au cœur de l'espace restauration)



Infos & inscriptions



Je propose une conférence

SALON MICRONORA 2022

Workshop laser

À l'occasion de l'édition 2022 du salon Micronora qui se tiendra du 27 au 30 septembre à Besançon, le CLP organise une **demi-journée de conférences**.

Ce workshop, animé par notre Président John Lopez, se tiendra au cœur du salon le mercredi **28 septembre** de 14h00 à 17h30.

Les **thématiques phares** de ce workshop sont les technologies et les procédés laser pour :

- Ingénierie de surface
- Design / Décoration
- Soudage / Fabrication additive / Micro-usinage

L'accès aux conférences est gratuit pour tous les auditeurs.

Cet événement est organisé en partenariat avec le salon Micronora.



[**Plus d'infos sur Micronora**](#)



[**Je propose une conférence**](#)

WEBINAIRES

Fabrication additive métallique

Le Club Laser et Procédés a le plaisir de vous annoncer sa **prochaine série de webinaires thématiques**.

Le prochain thème, entièrement dédié à la **fabrication additive métallique**, sera traité au travers d'une série de 4 webinaires distincts, d'une durée de 3h chacun, durant les mois d'avril et mai.

Le **programme sera bientôt dévoilé**, restez connectés !

Merci à notre **comité d'organisation** pour leur engagement !

>> AIR LIQUIDE, INSTITUT MAUPERTUIS, INSTITUT DE SOUDURE, IREPA LASER, LASER COMPONENTS, TRUMPF.



LE CA S'EXPRIME

Pourquoi ont-ils décidé de s'impliquer au sein du CLP ?

Les membres du Conseil d'Administration nous en disent un peu plus sur leur rôle et leur implication au sein du CLP. Ils nous révèlent également les points forts du CLP et les futurs axes de développement de la technologie laser.



Emric VERWAERDE , Directeur Général LASER CHEVAL :

Qu'est-ce qui vous a donné envie de vous impliquer au sein du CA du CLP ?

Laser Cheval est adhérent au CLP depuis de nombreuses années. Lorsque j'ai repris la direction de l'entreprise, début 2019, la question ne s'est même pas posée car le CLP nous permet de partager avec nos pairs sur les sujets qui tournent autour du laser et de ses applications.

Pourquoi conseilleriez-vous à une société d'adhérer au CLP ?

Aujourd'hui, nous évoluons dans un environnement complexe et les changements y sont de plus en plus rapides.

Être adhérent au CLP nous permet d'échanger régulièrement avec les acteurs du marché et d'anticiper.

En nous regroupant en association à taille humaine, nous pouvons également mutualiser certaines dépenses (communication, salons, veille, ...) et augmenter notre visibilité.

Selon-vous quels sont les futurs axes de développement de la technologie laser ?

La technologie laser est une technologie récente avec de grosses innovations régulières. Les axes de développements les plus pertinents en ce moment, me paraissent être sur l'industrialisation des impulsions courtes femtosecondes. Le coût de cette technologie est le plus grand frein à son développement. L'enjeu des prochaines années est donc de continuer à proposer des machines de moins en moins chères tout en augmentant encore leurs performances et, surtout, en prenant en compte le process global (le coût global). L'environnement socio-économique est favorable au développement de cette technologie pour laquelle l'impact environnemental est plus faible que bon nombre de technologies historiques mais il faut encore la rendre plus accessible.

LE CA S'EXPRIME

Pourquoi ont-ils décidé de s'impliquer au sein du CLP ?



Gwenn PALLIER, Responsable Projet et Produit CAILABS :

Qu'est-ce qui vous a donné envie de vous impliquer au sein du CA du CLP ?

La participation à PLI Conférences nous a donné envie de nous impliquer car nous avons tout de suite vu la richesse des échanges qui s'y étaient déroulés, et donc la possibilité d'avoir de nouveau des échanges très pertinents au sein du réseau francophone du micro et macro usinage par laser.

Pourquoi conseilleriez-vous à une société d'adhérer au CLP ?

Le CLP est une association très dynamique qui permet de suivre l'actualité en micro et macro usinage laser et la mise en relation avec la plupart des acteurs du domaine en France et dans les pays limitrophes.

Selon-vous quels sont les futurs axes de développement de la technologie laser ?

La montée en puissance et énergie pour augmenter le rendement des procédés micro, ainsi que l'utilisation intelligente de cette énergie supplémentaire disponible.



Laurent MENUAT, Responsable Marché Industriel Sud COHERENT :

Qu'est-ce qui vous a donné envie de vous impliquer au sein du CA du CLP ?

C'est dans les années 90 que j'ai découvert le CLP. J'ai été enthousiasmé par le dynamisme de ce groupe de passionnés du monde du laser. Leurs volontés de promouvoir la technologie laser étaient contagieuses. Le club a bien grandi mais cet esprit perdure. J'aime l'idée de faire partie de ce réseau dynamique, qui donne voix à ses membres, grâce à ses conférences, ses publications et divers moyens pour accéder à des salons.

LE CA S'EXPRIME

Pourquoi ont-ils décidé de s'impliquer au sein du CLP ?

Pourquoi conseillerez-vous à une société d'adhérer au CLP ?

En tant qu'acteur du monde industriel, nous faisons des choix techniques au quotidien dans les solutions que nous proposons à nos clients. Le CLP, grâce aux échanges entre ses membres, permet de maintenir un lien avec la communauté du laser, et ainsi maintenir à flots ses connaissances. Nous vivons régulièrement des virages technologiques et être adhérent c'est l'assurance de mieux comprendre les enjeux de demain pour nos clients et pour nos équipes.

Selon-vous quels sont les futurs axes de développement de la technologie laser ?

Qui aurait parié il y a encore quelques années sur l'arrivée de lasers de forte puissance vert ou bleu, ou encore sur la mise en forme de faisceau pour stabiliser les bains de soudage, le prototypage 3D, le soudage du verre et du métal... Autant de techniques innovantes grâce à des sources lasers qui évoluent à grand pas. Le laser est devenu incontournable, il interfère dans la plupart des objets de notre quotidien, de l'alimentaire à l'automobile de demain, en passant par nos téléphones portables. Les caractéristiques des lasers de demain qu'ils soient petits ou gros n'ont pas fini de nous surprendre.



**Découvrez l'ensemble
du Conseil d'Administration**

LASERAP

École d'automne

Une école d'automne sur les lasers et leurs applications se tiendra prochainement en région Bourgogne et Franche-Comté !

La nouvelle édition de LaserAP se déroulera du 10 au 14 octobre 2022 à Semur en Auxois (proximité dijonnaise).

L'objectif de ce séminaire est double. D'une part, il s'agit de dispenser une formation élargie aux doctorants et aux industriels sur la physique des procédés laser et sur les développements les plus récents en termes d'applications ; et d'autre part de faire un point partagé sur les activités, les besoins et les difficultés scientifiques et techniques de chacun des acteurs, qu'il s'agisse d'une thématique de recherche ou d'une application industrielle précise.

L'éventail des applications visées s'étend des procédés macroscopiques bien établis tels que la découpe ou le soudage par lasers continus, aux procédés de micro usinage et de structuration de surface avec les lasers à impulsions ultracourtes plus récents, en passant par la fabrication additive par laser à fibre.

Nous aborderons également les techniques de mises en forme de faisceau et les problèmes de sécurité liés à la mise en œuvre des procédés laser.

Le programme s'articule autour de 10 sessions thématiques comportant chacune un rappel des bases et des phénomènes physiques mis en jeu, une partie modélisation et une partie applications.



ÉCOLE D'AUTOMNE

LaserAP

LASER & APPLICATIONS

10-14 octobre 2022
Club VVF - Semur-en-Auxois (21)



PROGRAMME ET INSCRIPTION : [HTTP://LASERAP.UTBM.FR](http://LASERAP.UTBM.FR)
date limite d'inscription : 14 juillet

Une possibilité de publication lors d'éditions spéciales de 4 journaux scientifiques comme Metallurgical Research & Technology (MRT), EPJ Applied Physics (EPJAP), Manufacturing Review (MFR) et Matériaux & Techniques est proposée à tous participants de l'école.



Infos & inscriptions

Journées Sécurité Optique et Laser au Travail

Save the date



Photonics France et sa Commission Nationale de Sécurité Optique organisent les 8 et 9 novembre 2022 à Bordeaux, la 4ème édition des Journées Sécurité Optique et Laser au Travail !

Journées d'information pour promouvoir une culture de prévention en matière de sécurité laser et optique dans les entreprises, l'objectif est de présenter les risques liés à l'utilisation des lasers ou sources optiques, les bonnes pratiques, ainsi que l'évolution de la réglementation.

Inscription à venir !



Photonics
France

LA FÉDÉRATION
FRANÇAISE DE
LA PHOTONIQUE



Recherche d'orateurs pour présenter les risques liés à l'utilisation des lasers ou sources optiques, les bonnes pratiques, ainsi que l'évolution de la réglementation autour de 6 thématiques :

- Sécurité optique et laser au travail (Formation / Analyse de risques / Mise en œuvre / Rôle des acteurs / Témoignages de bonnes pratiques)
- Équipements de protection individuelle et collective
- Intégration de la sécurité laser dans les appareils à laser (Marquage CE / Contrôle d'installation et d'appareils à laser / Mesure de rayonnements émis / Comparaison avec des LEA (ou des VLE))
- Effets biologiques des rayonnements optiques et laser
- Sécurité optique et laser pour le grand public (Spectacle / Danger des pointeurs / Éclairage LED)
- Réglementation et normalisation



**J'envoie un résumé de ma présentation
(200 à 250 mots) avant le 6 juin**



Les actus des membres du CLP

MIRO ALTITUDE : le nouveau mesureur de puissance haut de gamme de Gentec-EO pour la mesure des faisceaux laser

Gentec-EO, le partenaire de LASER COMPONENTS, lance le MIRO ALTITUDE, son tout nouveau dispositif d'affichage de puissance et d'énergie laser haut de gamme.

Ce nouvel instrument de mesure des faisceaux laser est conçu pour aider les ingénieurs et les techniciens de maintenance à accroître leur productivité grâce à de nombreuses nouvelles fonctionnalités, à la fois matérielles et logicielles.

« Nous sommes heureux de lancer enfin le MIRO ALTITUDE aujourd'hui. Nous avons été à l'écoute de nos clients et avons soigneusement détecté les derniers besoins de l'industrie du laser et nous pensons que le MIRO ALTITUDE est la réponse que le marché attendait. Le MIRO offre à nos clients plus de fonctions de mesure de faisceaux laser que jamais auparavant, tout cela dans un dispositif extrêmement solide et durable qui fait un usage fantastique des technologies modernes. » déclare Michel Giroux, chef de la direction de Gentec-EO.

L'utilisation du MIRO ALTITUDE permet aux clients de Gentec-EO d'augmenter leur productivité en matière de mesures de puissance et d'énergie laser grâce à une interface utilisateur intuitive, un écran extra large, une foule de possibilités de connectivité, trois modes d'affichage pratiques, une visionneuse de données intégrée et un gestionnaire de fichiers intégré.

Ce nouveau dispositif d'affichage devient l'instrument phare de la société, qui a l'intention de l'améliorer continuellement et de fournir une mise à jour gratuite du logiciel à tous ses clients, afin qu'ils puissent non seulement mesurer avec la précision de Gentec-EO, mais aussi le faire d'une manière qui optimise leur productivité. Il est déjà prévu de mettre à jour de nombreuses nouvelles fonctions au cours de l'année à venir.



En savoir plus

Audrey LE LAY

a.lelay@lasercomponents.fr
01 39 59 52 25

Nouvel analyseur de profil basé sur une caméra CMOS



MKS Instruments présente Ophir® SP932U, son nouvel analyseur de profils haute résolution doté d'une interface USB 3.0. Cet appareil de mesure compact basé sur une caméra analyse le profil des faisceaux laser dans les gammes de longueurs d'ondes UV, VIS, NIR et Nd:YAG, avec une précision extrême. Il offre une large plage dynamique, une sensibilité et une linéarité élevées ainsi qu'une haute résolution. Le SP932U est livré avec le logiciel Ophir BeamGage. Spécifiquement développé pour être utilisé avec le nouvel analyseur de faisceau, ce logiciel comporte désormais un algorithme de correction optimisé qui réduit sensiblement les effets du surrayonnement qui se produit dans des longueurs d'ondes NIR et Nd:YAG. Cet appareil est donc idéal pour la mesure des laser dans la gamme des longueurs d'ondes NIR de 1000 à 1100 nm, employés par exemple dans l'usinage des matériaux ainsi que dans les traitements médicaux ou esthétiques. L'analyseur de profil SP932U offre une résolution de 2048 x 1536 pixels, un espacement de pixel de 3,45 µm et un taux de répétition de 24 Hz à pleine résolution. Sa conception compacte et sa forme carrée rendent son intégration encore plus flexible.

« Les capteurs CMOS sont 30% plus rapides que les caméras CCD et ne produisent pas cet effet de « smearing », c'est-à-dire l'apparition de bandes blanches sur les prises de vue numériques », explique Reuven Silverman, directeur général d'Ophir Photonics.

« Avec les capteurs CMOS, on peut toutefois se retrouver confronté au problème de surexposition ce qui peut affecter la précision de la mesure, notamment dans les 1000-1100 nm. Pour pallier ce phénomène nous avons développé un algorithme de correction. » Il ajoute : « De nombreuses applications requièrent des mesures exactes. Dans le domaine de la soudure laser avec une longueur d'ondes de 1064 nm, par exemple, la densité de puissance prescrite doit impérativement être respectée. Pour la calculer, il faut commencer par mesurer la taille du foyer. Le nouvel analyseur de profil Ophir SP932U fournit des résultats de mesure précis ce qui permet de satisfaire aux spécifications et donc aux exigences de qualité, en toute fiabilité. »



[Lire la suite](#)

Wilfried VOGEL

wilfried.vogel@mksinst.com

06 01 01 27 32

ALPhANOV lance Photonics Calculator, une application mobile de calculatrice scientifique spécialisée

ALPhANOV dévoile sa nouvelle application dédiée aux calculs et équations scientifiques dans le domaine de la photonique : Photonics Calculator.

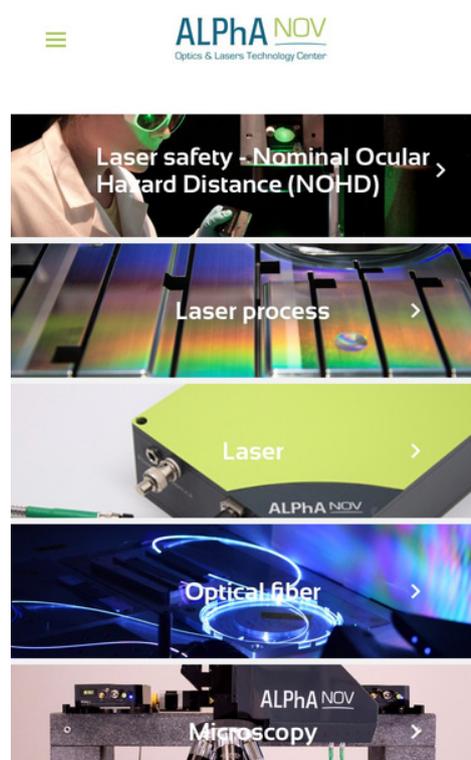
Une des missions principales d'ALPhANOV est de vous accompagner technologiquement dans vos projets. Pour répondre à cette mission, ALPhANOV met à disposition ses compétences en ingénierie. L'application mobile, Photonics Calculator, est construite dans la continuité de cette mission : un outil de calcul scientifique facile et rapide dédié au domaine de la photonique.

Grâce à l'application Photonics Calculator, ALPhANOV vous propose un compagnon de laboratoire idéal, de la simple conversion d'unités à des équations scientifiques complexes. Photonics Calculator vous permet d'avoir accès à de nombreuses équations directement intégrées nécessaires pour vos recherches.

Cette application mobile comprend des équations pour 5 grandes thématiques de la photonique :

- Sécurité laser
- Procédés laser
- Laser
- Fibre optique
- Microscopie

L'application est compatible Android et iOS et est disponible dans les stores : Play Store (Android) et Apps Store (iOS).



Emma VERDIER

emma.verdier@alphanov.com
05 24 54 52 77

Nouvelle machine de découpe laser « grand format »

PRC lance une nouvelle machine de découpe laser "grand format", la PRC CM10015, conçue pour la découpe laser de tôles en bobines, qui peut être équipée avec les lasers à fibre PRC de 3 kW jusqu'à 8 kW.

La machine PRC Laser CM10015 (10 m x 1.5 m) est une machine de découpe laser 2D grand format mais compacte.

Le concept de portique d'optique volante à double entraînement, permet une dynamique supérieure des mouvements d'axe pendant le processus de découpe sans compromettre la précision de coupe. La machine est spécialement conçue pour la délivrance du faisceau laser par fibre optique.

La tôle déroulée entrera dans la machine d'un côté et le concept du banc de découpe roulant garantira un chargement en douceur de la tôle dans la zone de travail. Une fois que la tôle déroulée a été coupée, le même système de supports de découpe à rouleaux déchargera la tôle vers l'autre côté de la machine (la sortie), pendant que la nouvelle tôle déroulée peut être alimentée simultanément à l'entrée de la machine. Le banc de découpe roulant sur chaîne fermée est conçu de telle sorte que les lames inférieures soient protégées du faisceau laser par les bacs à ferraille. De plus, le système d'extraction des poussières est construit entre les lames/supports roulant sur le dessus de la machine et les lames/supports de retour dans le bas de la machine, garantissant ainsi que les fumées et les vapeurs du processus de découpe laser peuvent être éliminées efficacement.

Le châssis principal de la machine est une structure solide et rigide, cela signifie qu'il n'y a pas de mouvements relatifs possibles entre la table de travail et les axes X, Y et Z rapides.

Un système d'extraction des poussières efficace qui fonctionne dans 20 zones contrôlées individuellement permet une élimination supérieure de la poussière et de la fumée, mais ne nécessite qu'un débit minimal du dépoussiéreur.



La machine est spécialement conçue pour rendre possible un transport par des moyens standards, réduisant considérablement les coûts logistiques de livraison et d'installation de la machine.

La CM10015 peut être intégré à des dérouleurs, des niveleuses et des machines d'alimentation en bobines pour créer un système de découpe laser automatique alimenté par bobine. De plus, une table de transport automatique peut être intégrée à la sortie de la machine pour garantir également un déchargement efficace des pièces.

Guy BAUWENS

guybauwens@prclaser.com
+32 55 30 31 96

Edmund Optics étend son partenariat avec UltraFast Innovations pour faciliter l'accès aux optiques attosecondes pour l'ultraviolet extrême



Edmund Optics® (EO), l'un des principaux fabricants et fournisseurs mondiaux de composants optiques, d'imagerie et de technologie photonique, a étendu son partenariat avec UltraFast Innovations GmbH (UFI®), fabricant de pointe de composants optiques laser complexes, pour être le fournisseur exclusif des Miroirs multicouches attoseconde pour l'ultraviolet extrême (EUV) d'UFI. Conçus et produits dans des couches de traitement d'épaisseur atomique, ces miroirs permettent une très grande précision en termes de longueur d'onde/énergie, de phase spectrale et de rendement élevé ; ils sont en stock et disponibles pour une expédition immédiate.

Les systèmes EUV ultrarapides prennent de plus en plus d'importance pour les lasers à électrons libres (LEL) et d'autres applications optiques quantiques. Les Miroirs Multicouches EUV Attosecondes d'UFI sont conçus pour diriger, focaliser et modeler les impulsions attosecondes. Leur traitement multicouche est centré à 65 eV (19 nm) avec une largeur de bande de 6 eV (1,8 nm) et fournit un pic de réflectivité de 38% pour la lumière polarisée s. Ces miroirs acceptent les impulsions EUV d'une durée de 330 attosecondes ; ils sont idéaux pour la génération et le modelage d'impulsions attosecondes basées sur la génération d'harmoniques d'ordre élevé (HHC).

L'approvisionnement de composants optiques ultrarapides tels que les miroirs EUV attosecondes a toujours été difficile, car ils doivent souvent être conçus sur mesure. Les prix élevés et les longs délais de livraison pour les petites quantités qui en résultent sont prohibitifs pour beaucoup. Le partenariat Edmund Optics/UFI signifie que les miroirs sont tenus en stock, disponibles dans le monde entier et prêts à être expédiés. Cela permet de réduire le prix et le délai d'exécution pour les petites quantités, ce qui est particulièrement important pour réparer rapidement les systèmes cassés, explorer rapidement de nouvelles idées pour le prototypage de systèmes et accélérer le rythme des découvertes scientifiques par la recherche.



En savoir plus

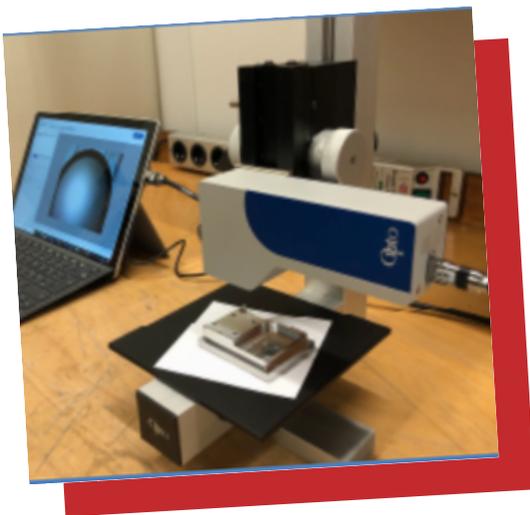
Agnes HÜBSCHER

AHuebscher@edmundoptics.de
+49 (0)6131 57000

Analyse d'échantillons métallurgiques Microscopes industriels nouvelle génération



La métallographie, et plus récemment la matérialographie (métaux et composites), sont des techniques permettant de déterminer la microstructure qualitative et quantitative des matériaux. Pour le contrôle non-destructif en production et pour l'évaluation des dommages, des échantillons sont examinés au microscope.



Les modules Opto GmbH intègrent des capteurs 2D avec une résolution micrométrique et deux modes d'éclairage (annulaire et coaxial) pour étudier ces échantillons souvent opaques à la lumière et détecter les plus petits défauts et caractéristiques.

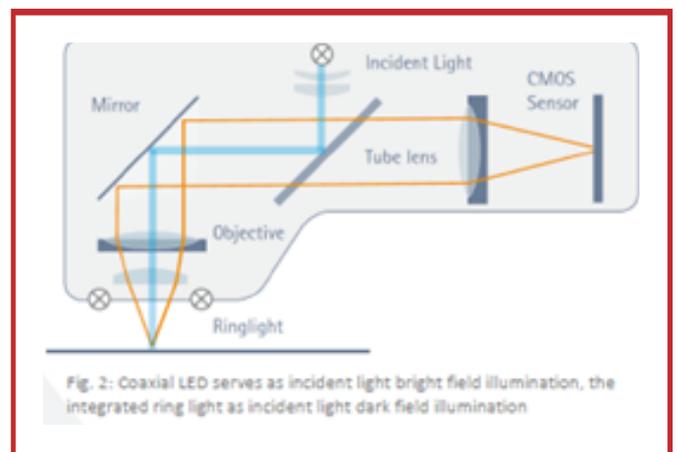
Tâches facilitées :

- Analyse du grain et de la structure des métaux
- Maintenance prédictive des processus de production
- Contrôle de la qualité des pièces mécaniques

- Évaluation des dommages causés par un dysfonctionnement

Avantages pour le client :

- Microscope numérique tout en un
- Résolution micrométrique
- Large champ de vision
- Contraste élevé
- Enregistrement de séquences
- SDK disponible
- Champ clair et champ sombre dans une seule unité



En savoir plus

Louis GRAGNIC

l.gragnic@laser2000.fr
05 57 10 92 87

ES LASER encourage la place des femmes dans la conception et fabrication de machines laser

À l'occasion de la journée internationale des droits des femmes, ES LASER a souhaité mettre en avant la féminisation dans l'industrie !

De nos jours, il existe encore de nombreux stéréotypes et pourtant des études le prouvent : plus de mixité au sein d'une entreprise, c'est plus de performance et de dynamisme.

Être une femme dans des ateliers ou bureaux d'études ne devrait plus constituer une exception !

Entre les idées reçues et le manque d'information, beaucoup de femmes hésitent encore à choisir les métiers techniques. En partenariat avec des écoles Bordelaises et des centres de formation, ES LASER est engagé à parler de son métier et à ouvrir ses portes pour encourager les étudiants et étudiantes à oser le monde de la haute technologie.

Bien qu'encore minoritaire, le nombre de femmes a grandement augmenté depuis quelques années. Grâce aux interventions des entreprises de l'industrie dans les écoles et salons des métiers, les étudiantes peuvent découvrir un secteur d'activité qui leur était jusque-là inconnu. Cela permet de voir augmenter le nombre de femmes dans les centres de formation, mais également le nombre d'apprentis ou de reconversions dans le secteur industriel.

Chez ES LASER, les femmes sont des actrices à part entière de notre réussite dans tous les services de l'entreprise, de la production aux services administratifs en passant par la qualité ou la conception. Diplômées ingénieures, techniciennes laser ou optique, monteuse mécanique ou même docteur en physique des lasers..., c'est au total 13 femmes qui ont fait le choix d'un savoir-faire d'excellence.

Les métiers du secteur de l'industrie ont bien changé, et les femmes ont plus que jamais leur place !

ES LASER recrute de nouveaux talents, consultez-nos offres [sur notre site internet](#).



Stéphanie ROUX

s.roux@eslaser.com

05 56 64 40 29

Retour sur les Journées Horlogères



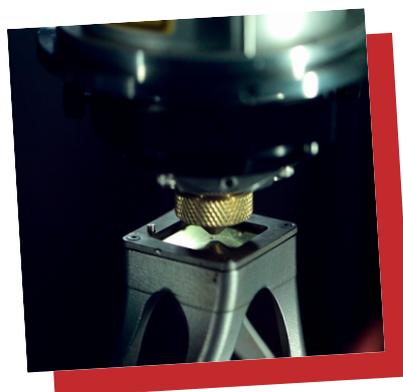
Plus de 50 fabricants et sous-traitants horlogers suisses et français étaient présents aux "Journées Horlogères" au Centre de Compétence Meyrin, qui se sont tenues le 3 mars 2022. Au programme de la journée, plusieurs présentations d'experts sur nos dernières innovations toutes technologies confondues, et une visite du Centre de Compétence accompagnée d'échanges avec les ingénieurs d'application autour des machines. La journée s'est terminée autour d'un apéritif et d'un dîner convivial permettant le partage d'expérience.

GF Machining Solutions a présenté toutes les technologies de son portfolio, mais **l'accent a été mis sur les technologies laser**. En effet, de plus en plus d'horlogers utilisent ce type de solutions. Par conséquent, la principale machine présentée lors de cet événement était l'AgieCharmilles LASER P 400 U, qui a fonctionné sur quatre applications différentes, sous les yeux du public.

L'une de ces trois machines, équipée d'un Laser Femto 20W et d'un robot Crevoisier a gravé des boîtiers de montres dans un processus automatisé nécessitant une cinématique 5 axes. Une autre machine, équipée du GF Femto Flexipulse 40W IR-GR, gravait des éléments décoratifs sur un support Saphir et une gravure "blanche" sur la lunette d'une montre en acier. Sur une autre machine, avec une GF Femto Flexipulse 40W IR-GR, un poinçon utilisé dans l'industrie de la Monnaie a été usiné, mettant en avant la capacité de "répliquer" une image avec un niveau de détail très élevé (gravure bas-relief).

Dans le domaine de l'électroérosion, la machine de découpe fil haut de gamme AgieCharmilles CUT X 500 a été présentée en avant-première. La DMP Flex 350 a été présentée pour la fabrication additive (fusion sur lit de poudre) afin de donner des idées aux manufacturiers.

Enfin, pour le micro-usinage laser, c'est la solution ML-5, permettant d'obtenir des coupes ou perçages très précis et répétables (de l'ordre du micron) avec des "murs droits" et sans zones affectées thermiquement que nous avons pu redécouvrir. La technologie laser femtoseconde, mais surtout la tête de process (5 axes intégrés) permettant de maîtriser l'angle des parois découpées (conique, perpendiculaire, ou conique inversée), sont des outils pertinents pour répondre aux challenges du monde de l'horlogerie.



[Lire la suite](#)



Jean Louis FACILA

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

Nouvelle salle d'expériences pour l'étude des mécanismes d'interaction laser-matière en régime rafale femtoseconde GHz

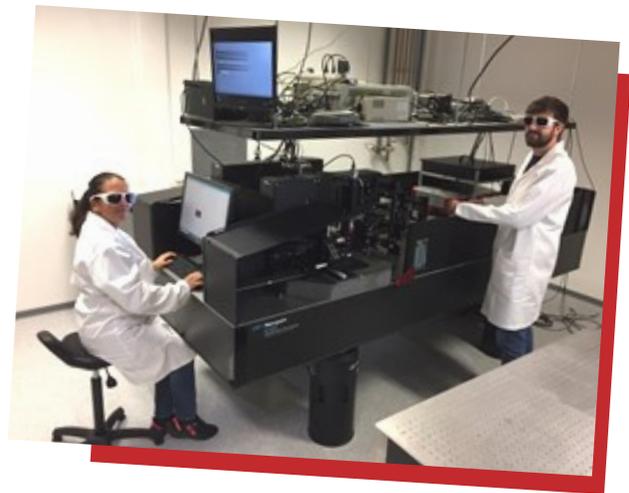


À l'initiative du Professeur Inka Manek-Hönninger et de John Lopez, ingénieur de recherche CNRS, le Centre Laser Intense et Applications (CELIA UMR5107) de l'Université de Bordeaux se dote d'une nouvelle salle d'expériences pour l'étude des mécanismes d'interaction laser-matière en régime rafale femtoseconde GHz.

Ce nouveau régime d'interaction permet de combiner les phénomènes d'absorption non-linéaire liés aux impulsions femtosecondes et les phénomènes cumulatifs liés aux rafales GHz.

Ces travaux de recherche ont déjà conduit à des résultats inédits sur les métaux et sur les verres. Un des enjeux pour les années à venir sera de transposer les procédés développés pour les matériaux diélectriques transparents aux matériaux semi-conducteurs, en particulier le silicium, matériau d'intérêt pour de nombreux secteurs industriels tels que la microélectronique et l'optoélectronique.

Ces travaux de recherche seront menés en collaboration avec des partenaires aquitains, tels que la société AMPLITUDE ou le centre technologique ALPHANOV, pour en explorer le potentiel en termes d'applications.



John LOPEZ

john.lopez@u-bordeaux.fr

06 27 69 41 68

Notre gamme de lasers fibrés s'étoffe avec le nouveau TruFiber P



La gamme des lasers fibrés de TRUMPF s'étoffe avec le nouveau TruFiber P pour une gamme de puissance allant de 500W à 6kW.

Les solutions laser TRUMPF sont conçues pour répondre aux exigences des processus de production pour l'industrie, l'automobile, l'e-mobility, le médical, l'aéronautique.

- Laser monomode diamètre de fibre 25µm et multimode (diamètre de fibre 50µm, 100µm, 200µm)
- Stabilité de la puissance $\pm 1\%$ en production
- En version standard (1146x600x1000mm) ou 19 pouces
- Interface de communication Profibus, Profinet, OPC UA

Vos avantages en un clin d'œil :

- Grande stabilité du process
- Une solution tout en un (optiques, capteurs, etc...)
- Compatible pour l'industrie 4.0
- Accompagnement par un service dédié et local

Si vous souhaitez découvrir cette nouveauté, rendez-vous sur le stand TRUMPF au Laser Trade Show de Munich du 26 au 29 Avril 2022, nos experts seront ravis de vous recevoir.



Olivier BEYNAC
olivier.beynac@trumpf.com
01 48 17 80 40

Solutions innovantes de marquage laser multi-faisceaux pour la traçabilité produit unitaire



QIOVA, spécialiste français du laser et de ses applications industrielles, a le plaisir d'annoncer la mise sur le marché de « **VULQI Multibeam Marking Solutions** », **solutions de marquage laser ultra-haute cadence dédiées à l'identification unitaire des produits manufacturés.**

Ces solutions de marquage industriel révolutionnaires s'appuient sur des procédés et une technologie multifaisceau brevetés pour offrir des performances dépassant largement les capacités des solutions standards du marché :

- 10 à 20 codes uniques par seconde pour la sérialisation
- Des tailles de codes allant de 500µm à 15mm
- Une intégration sur ligne simple et peu coûteuse
- Une capacité de marquage permanent sur la plupart des matériaux, dont le verre

Les industriels pourront ainsi bénéficier et offrir à leurs clients tous les avantages liés à la traçabilité unitaire de leurs produits : traçabilité complète, anti-contrefaçon, protection de la marque ou encore programme d'engagement et de fidélisation sur-mesure.

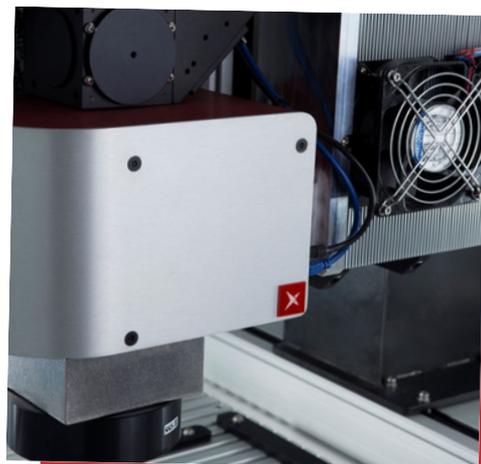
Les secteurs d'applications principaux sont le médical, l'industrie packaging, le luxe ou encore l'industrie automobile.

La présentation virtuelle de la nouvelle génération de système de contrôle dynamique du faisceau **VULQI OEM** et de l'offre de solution associée **VULQI Multibeam Marking Solutions** aura lieu le **29 mars**, dans le cadre de **EPIC Members New Product Release**.



[Consulter le site internet](#)

Nous aurons ensuite le plaisir de vous retrouver du **26 au 29 avril 2022 au salon Laser World of Photonics de Munich**, sur le **stand C5-131/1** situé sur le Pavillon Français.



Solution de marquage de micro-codes dédiés à la lutte anti-contrefaçon, mise en œuvre dans le domaine du luxe

Florent THIBAUT

f.thibault@qiova.fr

07 66 57 32 32

Agenda laser

Date	Lieu	Événement
26 - 29 avril 2022	Munich (DE)	Laser World of Photonics 25ème édition du salon leader mondial des composants, systèmes et applications de la photonique.
15 - 20 mai 2022	San Jose (USA)	CLEO Conference La conférence CLEO réunit le domaine des lasers et de l'électro-optique.
21 - 23 juin 2022	Stuttgart (DE)	LASYS Salon international du traitement des matériaux au laser.
28 - 29 juin 2022	Saint-Étienne (FR)	PLI Conférences Le rendez-vous incontournable dédié aux procédés laser industriels et à leurs avancées.
27 - 30 septembre 2022	Besançon (FR)	Micronora Salon international des microtechniques.
17 - 20 octobre 2022	Orlando (USA)	ICALEO Congrès international sur les applications des lasers et de l'électro-optique.



Veille technologique

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

Science and Technology of Welding and Joining, vol.26, n°6, 2021, pp. 487-492 (6 pages), en anglais

« Improved mechanical properties of laser-arc hybrid welded Al/steel dissimilar butt-joint through beam oscillation » par MENG Y.F., JIANG L.H., CEN L., GAO M.

Materials, vol.14, n°15, juillet 2021, article n° 4074, pp. 1-19 (19 pages), en anglais

« Impact of the allowed compositional range of additively manufactured 316L stainless steel on processability and material properties » par GROSSWENDT F., BECKER L., RÖTTGER A., BAQERZADEH CHEHREH A., STRAUCH A.L., UHLENWINKEL V., LENTZ J., WALTHER F., FECHTEHEINEN R., WEBER S., THEISEN W.

Science and Technology of Welding and Joining, vol.26, n°7, 2021, pp. 540-550 (11 pages), en anglais

« Effect of laser power on the grain morphology and microhardness of dual laser-beam bilateral synchronous welded 2219 aluminium alloy T-joint » par LI Y., ZHAO Y.Q., WANG J.Y., ZHAN X.H.

Welding Journal, vol.100, n°6, juin 2021, pp. 70-72 (3 pages), en anglais

« Laser applications for electric vehicle battery packs » par CHENG P.

Welding Journal, vol.100, n°6, juin 2021, pp. 213s-220s (8 pages), en anglais

« [Alpha]-ferrite suppression during fiber laser welding of Al-Si Coated 22MnB5 press-hardened steel » par KHAN M.S., MACWAN A., BIRO E., ZHOU Y.

Welding Journal, vol.100, n°7, juillet 2021, pp. 221s-228s (8 pages), en anglais

« A state-of-the-art review of laser welding of polymers - Part I: welding parameters » par KUMAR Nit., KUMAR Nik., BANDYOPADHYAY A.

Veille technologique

Le CLP a identifié pour vous les articles suivants.

Lasers

Photoniques n°111, en français

« Avancée majeure dans la fusion inertielle par laser »

Photoniques n°110, en anglais

« Tiny lasers acting together as one: coherent array of vertical lasers »

Photonique

Photoniques n°111, en français

« La photonique en région Auvergne-Rhône-Alpes »

Micronora Informations n°157, janvier 2022, en français

« Les exploits de la photonique verte »

Electro Optics n°319, décembre 2021 - janvier 2022, en anglais

« France-Finlande: a photonic link »

Fabrication additive

Micronora Informations n°157, janvier 2022, en français

« Fabrication additive : la R&D française se structure »

Electro Optics n°318, novembre 2021, en anglais

« Additive manufacturing for space exploration »

Nos membres Premium





www.clp-laser.fr



John LOPEZ
Président
john.lopez@clp-laser.fr



Fanny VOINSON
Communication
fanny.voinson@clp-laser.fr



Lucile GÉANT
Communication
lucile.geant@clp-laser.fr



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