

# NEWSLASER

## Le journal des applications industrielles du laser

Association pour le développement et la promotion des applications laser dans l'industrie

## Édito

Chers lecteurs,

Le CLP a le grand plaisir de vous annoncer l'édition 2020 de PLI Conférences ! Celle-ci se tiendra à Liège en Belgique du 1<sup>er</sup> au 2 juillet. Organisée par le Club Laser et Procédés en partenariat avec CRM GROUP, LASEA et MULTITEL. PLI Conférences est le rendez-vous incontournable dédié aux procédés laser industriels et à leurs avancées. Au programme : des conférences d'experts, des table-tops exposant les dernières innovations du domaine et des visites d'entreprises. Vous souhaitez présenter une conférence ? Vous désirez réserver un table-top ? Ne manquez pas le coche, c'est maintenant !

Le Club Laser et Procédés sera présent sur le salon Micronora, au mois de septembre, avec un espace collectif laser regroupant des acteurs clés du domaine. Une demi-journée de conférences sur le thème « Green Photonics » sera également organisée.

Découvrez à travers ce nouveau numéro toutes les dernières actualités de nos membres, les prochains événements laser et une veille technologique bien étoffée.

Bonne lecture !

*L'équipe du CLP*

## Sommaire

- Édito .....	p. 1
- Devenir membre du CLP .....	p. 2
- PLI Conférences 2020.....	p. 3
- Micronora 2020.....	p. 4
- Bienvenue aux nouveaux membres..	p. 5
- Actualités des membres .....	p. 8
- Les services du CLP .....	p.24
- Agenda 2020.....	p.25
- Veille technologique .....	p.26
- Nous contacter.....	p.29
- Membres Premium.....	p.30

Club Laser et Procédés  
Tel. : +33 (0)3 88 65 54 26

[contact@clp-laser.fr](mailto:contact@clp-laser.fr)

[www.clp-laser.fr](http://www.clp-laser.fr)



### > DEVENIR MEMBRE DU CLUB LASER ET PROCÉDÉS

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 lasers, 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.
- 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 2020

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

[Télécharger le bulletin d'adhésion](#)

### > PLI Conférences 2020

*1<sup>er</sup> - 2 juillet | Liège, Belgique*

L'édition 2020 de PLI Conférences se tiendra les 1<sup>er</sup> et 2 juillet à Liège, en Belgique. Cette nouvelle édition est organisée par le Club Laser et Procédés en partenariat avec les sociétés : CRM GROUP, LASEA et MULTITEL.

Chaque année, cet événement phare du CLP rassemble la communauté laser, pendant 2 jours, autour d'un programme riche de présentations d'experts. Véritable lieu de rencontres et d'échanges entre le monde industriel et celui de la recherche, cet événement propose des conférences qui abordent les enjeux actuels.

La thématique phare sera le traitement laser de pièces de grandes dimensions avec une priorité sur :

- ▶ Micro-usinage
- ▶ Soudage
- ▶ Fabrication additive
- ▶ Technologies et composants laser



Entre 110 et 140 participants, majoritairement de provenance industrielle, sont attendus aux différentes sessions.

PLI Conférences 2020 vous propose également des table-tops mettant en lumière le savoir-faire laser. Des visites d'entreprises avec démonstrations sont programmées.

[Je réserve un table-top](#)

[Je soumetts une conférence](#)



# NEWSLASER

Le journal des applications industrielles du laser

## > Micronora 2020 22 - 25 septembre, Besançon

**MICRONORA**  
SALON INTERNATIONAL MICROTECHNIQUES & PRÉCISION

Le Club Laser et Procédés participe à MICRONORA 2020, le salon international des microtechniques et de la précision, du 22 au 25 septembre à Besançon.

### >> Exposition

Comme lors de chaque édition, le CLP organise un espace collectif laser de 200 m<sup>2</sup> regroupant des acteurs clés du domaine.

Cette année, nous avons le grand plaisir d'accueillir les sociétés suivantes :



### >> Workshop

Le CLP organise également une demi-journée de conférences sur le thème « Green Photonics ».

Ce workshop, animé par John Lopez, se tiendra au cœur du salon le mercredi 23 septembre de 14h00 à 17h30.

Pour soumettre une proposition de conférence  
[Contactez-nous](#)

### > BIENVENUE AUX NOUVEAUX MEMBRES

#### AERODIODE



AeroDIODE est une spin-off du centre technologique ALPhANOV spécialisée dans les solutions optoélectroniques modulaires pour des composants à base de semi-conducteurs tels que des diodes lasers ou des SOA (Semiconductor Optical Amplifiers).

AeroDIODE propose, en particulier, des produits dans les 5 catégories suivantes :

- Pilotes de diodes lasers : pilotes de diode laser impulsionnels (jusqu'à la nanoseconde), pilotes diodes laser bas bruit, pilotes diodes laser haute puissance
- Diodes lasers fibrées monomodes et multimodes
- Modulateurs optiques fibrés : pilotes de SOA, modulateurs fibrés jusqu'au GHz.
- Électroniques de synchronisation : générateur de délai, générateur d'impulsion, pulse picker
- Systèmes de test de fiabilité de diodes lasers

La technologie d'AeroDIODE est le résultat de plus de 12 ans d'innovations menées par ses fondateurs au sein du centre technologique ALPhANOV.

> Contact :  
AERODIODE  
Sébastien ERMENEUX, Product manager  
Mail : [sebastien.ermeneux@aerodiode.com](mailto:sebastien.ermeneux@aerodiode.com)

#### CAILABS



Cailabs est une entreprise française deeptech fondée en 2013 qui conçoit, fabrique et vend des produits photoniques innovants pour les télécommunications et les lasers industriels. Leader mondial des mises en forme complexes de la lumière, sa technologie fait aujourd'hui l'objet de 19 brevets. Ses composants innovants trouvent leur place dans des domaines variés, du câblage aéronautique aux réseaux locaux d'usine, en passant par la fabrication additive et ont contribué à plusieurs records du monde (dont celui de débit sur fibre optique par l'opérateur japonais KDDI).

> Contact :  
CAILABS  
Gwenn PALLIER, Chef projets et produits  
Mail : [gwenn@cailabs.com](mailto:gwenn@cailabs.com)

### > BIENVENUE AUX NOUVEAUX MEMBRES

#### IREIS

Bienvenue à Ireis !



IREIS - Institut de Recherches en Ingénierie de Surface - est la filiale R&D du Groupe HEF, leader industriel de l'ingénierie et du traitement de surfaces (2 500 pers. / 245 M€ / plus de 20 pays). IREIS étudie et améliore les propriétés de surface des matériaux depuis la recherche en laboratoire jusqu'au développement de solutions à l'échelle industrielle. L'expertise des ingénieurs R&D et chercheurs d'IREIS couvre les domaines suivants : (1) matériaux déposés par PVD/PECVD en couches minces et sources de plasma ; (2) tribologie : science, simulation expérimentale et résolution de problèmes ; (3) (micro)texturation laser et (4) traitements thermochimiques. IREIS dispose d'une plateforme de recherche sur le laser femtoseconde. Cette plateforme est dédiée aux activités de prototypage et de recherche ou à des petites séries de composants. Aux côtés d'établissements publics de recherches et d'industriels de la région de St-Etienne-Lyon IREIS est partenaire de la plateforme MANUTECH USD, une plateforme de R&T public-privé dédiée à la texturation et de l'ingénierie des surfaces. La plate-forme intègre de nombreuses sources laser adaptées sur les platines X-Y ou via une fibre connectée à un bras robotisé. Les activités de recherche d'IREIS se situent dans les domaines de la mobilité, de l'efficacité énergétique, des procédés de fabrication avancés et du développement de nouvelles fonctionnalités de surface. IREIS est régulièrement impliqué dans des projets collaboratifs européens et français.

> Contact :

IREIS

Christophe PUIER, Responsable de programmes de partenariat R&D

Mail : [cpupier.ireis@hef.fr](mailto:cpupier.ireis@hef.fr)



L'annuaire en ligne de nos membres est régulièrement actualisé sur notre site

# NEWSLASER

Le journal des applications industrielles du laser

## > BIENVENUE AUX NOUVEAUX MEMBRES

### LASER 2000



Bienvenue à Laser 2000 !

Laser 2000 SAS - Innovations in Photonics

Principal distributeur en Europe de produits/solutions dans le domaine de la Photonique et de la Fibre Optique. Avec plus de 30 ans d'expérience et un réseau de partenaires leaders sur leurs marchés, nous serions heureux de vous accompagner dans la réalisation de vos projets.

> Contact :

LASER 2000

Alexandre BESSON, Directeur général

Mail : [a.besson@laser2000.fr](mailto:a.besson@laser2000.fr)

### VL INNOVATIONS



Bienvenue à VL Innovations !

Soudage laser sous vide.

> Contact :

VL INNOVATIONS

Cyril ROUDEIX, Président

Mail : [cyril.roudeix@vlinnovations.fr](mailto:cyril.roudeix@vlinnovations.fr)

*Découvrez VL Innovations  
plus en détails page 21...*



L'annuaire en ligne de nos membres est régulièrement actualisé sur notre site

### > ACTUALITÉS DES MEMBRES

#### CAILABS & ALPHANOV



Cailabs et ALPhANOV signent un partenariat pour développer les procédés laser ultra-brefs grâce à la mise en forme de faisceaux

Cailabs et ALPhANOV, acteurs innovants de la photonique française, annoncent un partenariat pour pousser encore plus la qualité et augmenter le rendement des procédés laser ultra-brefs pour l'électronique, la micro-électronique, l'aéronautique, le spatial, l'automobile et le bio-médical.

Cailabs, deep-tech française et leader mondial de la mise en forme de la lumière annonce un partenariat avec ALPhANOV, centre technologique optique et lasers, qui accompagne l'innovation industrielle au niveau européen grâce à son expertise dans le domaine des lasers impulsionsnels.

L'objectif de cette collaboration est de faire émerger des projets communs grâce à l'expertise d'ALPhANOV sur les procédés et de Cailabs sur l'optique et la mise en forme. Ces projets permettront à des partenaires industriels d'évaluer l'apport de la mise en forme pour un procédé laser donné, de réaliser des tests préliminaires des technologies Cailabs pour les lasers USP de très forte puissance ou encore de développer et améliorer leurs procédés lasers.

Un système de mise en forme développé par Cailabs est déjà déployé à ALPhANOV. Il vise à répondre, dans un premier temps, aux besoins dans le domaine de la micro-ablation. D'autres déploiements sont déjà prévus début 2020 pour répondre aux besoins de partenaires pour d'autres applications, comme le micro-usinage, la texturation/fonctionnalisation de surface, le traitement des matériaux transparents, etc.

> Contact :  
CAILABS  
Cécile BARBIER, Communication  
Mail : [cecile@cailabs.com](mailto:cecile@cailabs.com)

> Contact :  
ALPHANOV  
Marie-Aude GENNOU, Communication  
Mail : [communication@alphanov.com](mailto:communication@alphanov.com)

[LIRE LA SUITE...](#)



### IREPA LASER

**IREPA LASER**  
INSTITUT CARNOT MICA

#### IREPA LASER devient une SCIC SAS

IREPA LASER, acteur majeur de la technologie laser en France, se réinvente et devient une Société coopérative d'intérêt collectif (SCIC) à compter du 1er janvier 2020. Le 18 décembre dernier, les statuts de la SCIC IREPA LASER ont été officiellement signés en présence des partenaires institutionnels représentés notamment par Madame Lilla Merabet, Vice-Présidente de la Région Grand Est. Étaient également présents les 13 entreprises associées et les collaborateurs d'IREPA LASER qui ont décidé de porter ensemble cette nouvelle structure.

#### Un nouveau statut pour faire face au marché du laser en forte croissance

Afin de faire face à une demande croissante des systèmes laser pour le traitement des matériaux, IREPA LASER a choisi le statut de SCIC. Cette nouvelle structure juridique lui permettra de réaliser ses ambitions : renforcer les partenariats industriels, offrir aux industriels des solutions concrètes clés en main dans des délais de plus en plus courts, réduire les temps d'introduction de ses innovations sur le marché, dynamiser les possibilités de développement par l'innovation et renforcer sa R&D.

#### Un statut innovant pour fédérer les acteurs et favoriser l'émergence de solutions nouvelles

La SCIC a la capacité à faire collaborer différents acteurs : salariés, clients, fournisseurs, institutionnels. Ce mode de gouvernance partagée a pour vocation de faire émerger des solutions nouvelles et innovantes. Comme le présente Jean-Paul Gauffillet, Président d'IREPA LASER : « *La SCIC, c'est pour nous l'Innovation des femmes et des hommes au service de l'Innovation technologique. C'est un moyen de fédérer des PME et des ETI en recherche d'innovation pour des performances économiques améliorées, grâce à notre expertise et à nos réussites. Notre ambition : une logique de co-crédation et de partage de risques mais aussi et surtout de partage de réussites au service du collectif.* »



> Contact  
IREPA LASER  
Jean-Paul GAUFFILLET, Président  
Mail : [jpg@irepa-laser.com](mailto:jpg@irepa-laser.com)

### LASER CHEVAL



#### Le laser dans tous ses états

*Le procédé laser permet de modifier un état de surface d'une pièce pour obtenir de nouvelles fonctionnalisations.*

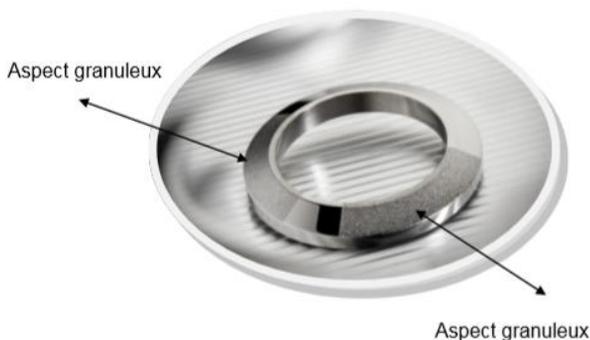
Donner à une pièce un nouvel état de surface comme un aspect (décor), une tenue ou adhérence, une texturation (rugueux ou lisse) est une des nombreuses fonctions que peut proposer l'usinage par laser.

L'interaction énergie - matière et le paramétrage laser avec le logiciel de pilotage LENS vont permettre de modifier l'aspect premier d'une pièce : obtenir une brillance sur une pièce oxydée, donner une résistance à la matière pour éviter d'éventuelles rayures accrues, c'est possible !

Cette grande liberté d'usinage se fait sans contact sur la matière et ne nécessite aucun outillage particulier. Elle se réalise sur des pièces de formes simples ou complexes d'une épaisseur mini de 0.3 mm et sur tout type de métaux.

#### >> Quelques exemples...

- Des décors comme satinage, perlage ou Côtes de Genève
- Une texturation comme le sablage sur implants en laiton, inox ou titane
- La préparation d'une surface pour optimiser l'adhérence d'une pièce avant collage



**P**RECISION  
**R**EPRODUCTIBILITE  
**R**APIDITE



#### > Contact

LASER CHEVAL

Emric VERWAERDE, Directeur de site

Mail : [e.verwaerde@lasercheval.fr](mailto:e.verwaerde@lasercheval.fr)

### PHOT'INNOV



Analyseur de faisceau : plus simple, plus précis et plus stable

INNOVATION IN PHOTONICS

PHOT'Innov a mis son expertise de l'analyse des faisceaux laser pour vous présenter en coopération avec Femtoeasy notre BeamPro.

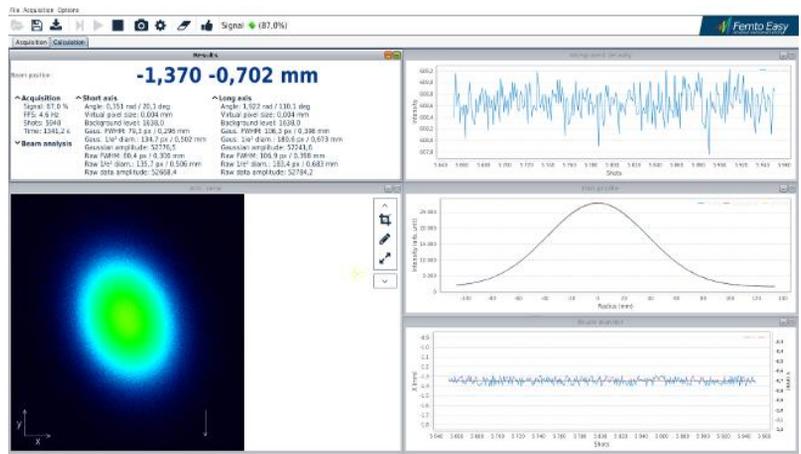
Le BeamPro tire parti d'un logiciel ultra convivial et intuitif, et fournit une analyse approfondie et des statistiques de votre faisceau laser. Le logiciel BeamPro utilise des protocoles de communication standard. Il est donc facilement intégrable dans les environnements les plus complexes. Plusieurs BeamPro peuvent être contrôlés à partir d'un écran distant via le réseau. Ils conviennent à une longueur d'onde de 190 à 1100 nm et à des faisceaux pouvant atteindre 11mm.

Le seul analyseur de faisceau haute résolution avec des pixels aussi petits que 1,85  $\mu\text{m}$  pour les mesures de faisceau focalisé.

- Design compact
- Marker indicating chip location
- Two wavelength ranges
- Neutral density filters
- C-mount
- Windowless option
- Custom versions sur demande
- User-friendly and powerful software (STAR : Software Technology for Acquisition and Retrieval)



> Contact  
PHOT'INNOV  
Laurent GREULICH, Président  
Mail : [lgreulich@photinnov.fr](mailto:lgreulich@photinnov.fr)



### AMPLITUDE



#### Amplitude Laser dévoile son nouveau laser ultrabref Tangor 300

*Amplitude, le fabricant leader mondial de laser, a présenté son nouveau laser ultra bref Tangor 300 sous son architecture définitive, au salon Photonics West à San Francisco, début février 2020. Comme annoncé au LWOP à Munich en juin dernier, ce laser puissant est le plus rapide et le plus polyvalent sur le marché pour tous les types de matériaux*

À l'occasion du salon mondial SPIE Photonics West 2020, Amplitude a mis en lumière son tout nouveau laser haute performance Tangor 300, sous son architecture définitive. Ce laser ultrarapide est le plus puissant dans son domaine, avec une puissance moyenne atteignant 300W et une durée d'impulsion inférieure à 500 femtosecondes. En outre, Tangor 300 est capable de fournir de l'énergie jusqu'à 1000 J par pouls et un taux de répétition allant jusqu'à 40MHz. Cette combinaison assure une qualité continue et une productivité élevée. Ainsi, ce laser s'adresse autant aux fabricants de l'industrie aérospatiale, du luxe, de l'automobile, du display Oled, et d'autres applications possibles, dont un large panel de possibilités d'innovation pour les chercheurs.

« *Tangor 300 est capable de traiter tous les types de matériaux, couvrant une surface de 100mm<sup>2</sup> par seconde. Ce nouveau laser ultrabref permettra à nos clients de multiplier les stratégies d'usinage grâce à la combinaison parfaite qualité et productivité.* », a déclaré Vincent Rouffiange, Directeur des ventes et du marketing chez Amplitude Laser Group.

>> [Visionnez les vidéos](#)

>> Plus d'infos : [www.amplitude-laser.com](http://www.amplitude-laser.com)



> Contact :  
AMPLITUDE  
Guillaume SZYMCZAK,  
Sales Engineer Europe  
Mail : [guillaume.szymczak@amplitude-laser.com](mailto:guillaume.szymczak@amplitude-laser.com)

### LASER COMPONENTS



#### LED UVC

Laser Components distribue, en Europe et aux États-Unis, les LED UVC du fabricant américain Bolb.

Société californienne, Bolb est spécialisée dans la gamme de longueurs d'onde UVC surtout & UVB, soit 258-315 nm. Leur produit phare est la LED germicide (GLED), à une longueur d'onde typique de 270 nm, et avec une puissance de sortie supérieure à 100 mW. Elle est utilisée dans des applications telles que le traitement de l'eau et la prévention de la propagation des germes dans les hôpitaux. Le GLED permet d'envisager de nouveaux procédés pour le traitement des surfaces, de l'eau et de l'air.

BOLB propose également des modules de plusieurs LED montées ainsi que des systèmes complets avec drivers et dissipateurs de chaleur.



#### > Contact

LASER COMPONENTS

Audrey LE LAY, ingénieur technico-commercial

Mail : [a.lelay@lasercomponents.fr](mailto:a.lelay@lasercomponents.fr)

Tel. : 01 39 59 52 25

### PI FRANCE



#### Microscopie: configurateur pour solutions haute résolution

Découvrez nos systèmes dédiés à la microscopie et paramétrez votre solution haute résolution idéale grâce à notre nouveau configurateur.

- Platines XY à moteurs linéaires PLine®
- Platines piézoélectriques multiaxes
- Supports d'objectif PIFOC

>> [Pour plus d'information](#)



#### Électronique et Industrie

Industrie 4.0, IoT, cloud computing, IA et mobilité autonome: ces domaines posent de grands défis à l'industrie des semi-conducteurs et de l'électronique. Les applications associées exigent des composants miniaturisés avec une densité fonctionnelle plus élevée et des cycles d'innovation plus courts.

>> [Pour plus d'information](#)



#### L-509: Platines compatibles vide jusqu'à 10<sup>-9</sup> mbar

Le modèle L-509 se décline à présent en 3 versions compatibles vide et ultra vide pour une utilisation jusqu'à 10<sup>-9</sup> mbar.

- Moteurs pas-à-pas
- Courses jusqu'à 102 mm
- Répétabilité jusqu'à 0,1 µm

Exemples d'applications:

- Positionnement d'outils et de composants
- Alignement de composants optiques

>> [Pour plus d'information](#)



> Contact  
PI FRANCE  
Emmanuel PASCAL, Directeur commercial  
Mail : [e.pascal@pi.ws](mailto:e.pascal@pi.ws)

# NEWSLASER

Le journal des applications industrielles du laser

## MESSER

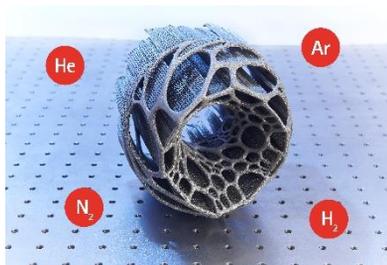


Messer participe à Tolexpo Paris

Messer France, producteur et distributeur de gaz industriels, participera au salon Tolexpo Paris du 31 mars au 3 avril 2020 au Parc des Expositions de Paris Nord Villepinte >> Hall 6 – Stand 6F21

Pour répondre aux exigences spécifiques des procédés de soudage et lasers, Messer a développé une gamme complète de gaz de protection, de gaz d'assistance et de gaz lasants. Nos équipes vous accompagnent dans le choix et la mise en œuvre de ces gaz (essais, formation, matériel associé). Notre objectif : vous aider à trouver la solution la plus adaptée à votre procédé et au matériau utilisé pour tirer le meilleur de votre savoir-faire.

À l'occasion du salon, Messer présentera sa gamme Addline pour la fabrication additive par laser. Elle regroupe les gaz de haute pureté nécessaires pour assurer une protection optimale contre l'oxydation (crucial pour la reproductibilité des pièces) et améliorer la vitesse de fusion grâce à des gaz additionnels. Par exemple, pour l'acier inoxydable, il convient d'utiliser de l'argon de qualité industrielle 4.5 ayant une pureté de 99,995%. Selon l'effet recherché, on peut utiliser un mélange contenant de l'hydrogène à hauteur de 2 ou 3% et/ou de l'hélium. Outre le choix du gaz de protection en fonction du matériau travaillé, il est crucial de choisir un type d'emballage adapté à l'utilisation faite de la machine pour garantir une production et un inertage continus. Utilisés dans de nombreux cas, les bouteilles et cadres de bouteilles offrent la plus grande flexibilité avec la possibilité d'être facilement déplacés et connectés aux machines de fabrication additive. Pour suivre la montée en cadence de la production, Messer propose d'installer un réservoir de stockage de gaz sous forme liquide, associé à un réseau de distribution.



> Contact  
MESSER

Jean-Luc MARCHAND, Chef de marché

Mail : [jlmarchand@messer.fr](mailto:jlmarchand@messer.fr)

### ES LASER



ES LASER vous donne rendez-vous à Global Industrie 2020

Pour la toute première fois, notre équipe sera présente sur le salon Global Industrie, qui se déroulera du 31 mars au 3 avril à Paris Nord Villepinte.

A l'occasion de cet évènement – dédié aux technologies et aux équipements de production – nous présenterons notre savoir-faire et les solutions techniques que nous proposons à tous les acteurs de l'Industrie 4.0, dont notamment :

- La conception de machines lasers novatrices et personnalisées, intégrant les technologies de production les plus avancées dont, par exemple, des robots, des systèmes de vision (de contrôle, de corrections instantanées de positionnement, de validation...), des outils de communication avec les sous-systèmes et l'environnement de production, ou des logiciels de simulation de l'application laser
- L'intégration sur-mesure de lasers industriels dans les usines automatisées et connectées
- Le support direct et à distance de nos clients, que ce soit pour la formation de leurs collaborateurs ou pour la maintenance, le contrôle ou le réglage de leurs systèmes lasers
- La réalisation des prestations complémentaires à notre activité de concepteur et de fabricant de machines lasers, dont la production en sous-traitance, la formation continue d'utilisateurs novices ou experts, et l'accomplissement d'essais de faisabilité et d'études avant-projet.

Pour en savoir plus sur le savoir-faire de notre équipe aux services des sujets de micro et de macro-applications lasers 3D ou 2D, rencontrez nous sur le stand 5Q156, ou visitez notre site internet : [www.eslaser.com](http://www.eslaser.com).

> Contact :  
ES LASER  
Jean-Baptiste RABA, Responsable Communication  
Mail : [contact@eslaser.com](mailto:contact@eslaser.com)



### TECHNOTRANS



#### 19" rack-mounted thermoelectric cooling system

Reliable and efficient

termotek GmbH expands and complements its product portfolio to include cooling devices based on Peltier technology. Thermoelectric chillers are particularly suitable for lower cooling power ranges between 200 W and 600 W requiring a very high level of temperature accuracy. In addition, these devices are designed to be especially compact and energy efficient. Low noise and low vibration contribute to optimal operating conditions for applications in the laser and semiconductor industries, as well as in analytical, laboratory and medical applications.

>> [More information](#)

#### ADVANTAGES AT A GLANCE:

- › HIGH PERFORMANCE
- › HIGH ENERGY EFFICIENCY
- › VARIABLE VOLTAGE POWER CONTROL FOR EVEN GREATER EFFICIENCY
- › VERY HIGH TEMPERATURE STABILITY
- › LOW NOISE LEVEL DURING OPERATION
- › LOW OPERATING COST
- › HIGH-END COMPONENTS
- › COMPATIBLE FOR VARIOUS FLUID MEDIA
- › SEVERAL PUMP OPTIONS AVAILABLE
- › VARIABLE FAN SPEED
- › SIZE AND SERVICE-OPTIMIZED



> Contact :  
TECHNOTRANS  
Valentin GRASSER, Responsable des ventes  
Mail : [Valentin.Grasser@technotrans.fr](mailto:Valentin.Grasser@technotrans.fr)

### TRUMPF

**TRUMPF**



#### TruPrint 2000 : L'imprimante 3D dédiée au médical

TRUMPF vous présente sa nouvelle imprimante 3D : TruPrint 2000.

Cette machine convient particulièrement aux secteurs médical et dentaire, qui exigent des normes de qualité élevées.

#### Avantages :

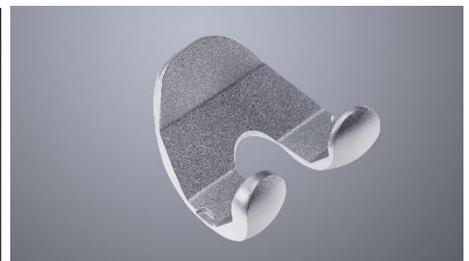
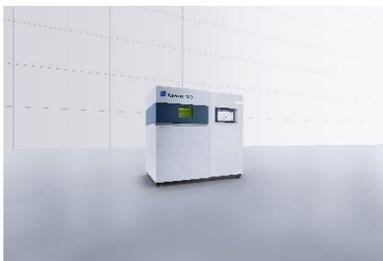
- Hautement productive : Grâce au multilaser ayant un diamètre de 55  $\mu\text{m}$ , la machine fonctionne de manière très productive et permet d'obtenir des résultats d'impression de haute qualité.
- Coût des pièces réduit : Les composants de série peuvent être fabriqués de manière économique grâce à la coordination parfaite de la machine.
- Normes de qualité élevées : Grâce au Melt Pool Monitoring et à la surveillance complète du processus, la qualité des composants est maintenue à un niveau élevé et constant.
- Utilisation simple : Le circuit fermé de poudre inerte assure une manipulation simple et pratique des pièces et de la poudre sous gaz inerte.

TRUMPF dispose également d'un service après-vente régional.

Sur place, via l'assistance à distance ou encore via l'application, vous pouvez compter sur une assistance éclairée – de l'installation à la réparation en passant par l'inspection et la maintenance.

#### Exemples d'applications :

- Cages de la colonne vertébrale
- Prothèses partielles amovibles
- Implantation du genou



> Contact :

TRUMPF

Olivier BEYNAC, Responsable des ventes

Mail : [olivier.beynac@trumpf.com](mailto:olivier.beynac@trumpf.com)

### POLYTEC



Nouvelle génération de capteurs Polytec : Prospeed & Profilomètre 3D

Polytec élargit sa gamme avec une évolution de son vélocimètre laser : le Prospeed.

Appareil de mesure de vitesse, de longueur et de positionnement sans contact avec une très grande précision. Il permet la réduction de votre coût de production et l'optimisation de votre processus de fabrication, en gérant la vitesse de vos lignes de production, en contrôlant les coupes de vos produits avec une précision inférieure à 0.05% de la longueur.

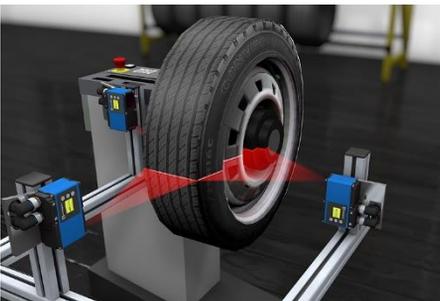
>> **Applications** : Coupe à longueur, Mesure de longueur produit, Contrôle de vitesse de ligne, Mesure différentielle de vitesse, Synchronisation de ligne, Positionnement

Polytec offre de nouvelles opportunités de mesure en 2D et 3D grâce à des profilomètres.

81 modèles innovants avec des plages de mesures de 30 à 1300mm. Une résolution de l'ordre de 2µm. Jusqu'à 12 millions de points par seconde. Cette technologie basée sur la triangulation laser, permet des mesures fiables sur tous les supports. Grâce à une communication dédiée aux professionnels et une exploitation des données faciles, nos profilomètres vous permettent de mesurer de vos pièces sur lignes de production ou en R&D.

>> **Applications** : Mesure de profil de pièces, Mesure de diamètre et de circularité, Contrôle de cordon, Mesure de volume, Comptage de pièce, Positionnement d'objet.

Les équipes de Polytec réalisent des démonstrations d'équipements et proposent des périodes de location pour tester et valider le système.



> Contact :  
POLYTEC  
Florent DONOT  
Mail : [f.donot@polytec.fr](mailto:f.donot@polytec.fr)  
Tel : 06 74 45 96 95

### OPHIR SPIRICON EUROPE – MKS INSTRUMENTS

MKS présente le capteur Ophir® pour laser pulsé de haute énergie : seuil de détérioration maximal, compatible avec les laser à UV et insensible à l'humidité de l'air



MKS Instruments a présenté pour la première fois lors du salon SPIE Photonics West 2020 son capteur d'énergie Ophir PE50U-DIFH-C. Ce capteur a été spécialement développé pour des laser pulsés de haute énergie. Grâce à la combinaison de matériaux spéciaux dans le diffuseur du capteur, il est possible de mesurer des rayons UV à partir de 193 nm à des fréquences élevées de 10 kHz et de hautes densités d'énergie jusqu'à 1 J/cm<sup>2</sup> à 193 nm, et jusqu'à 2 J/cm<sup>2</sup> au-delà de 240 nm. Contrairement aux substrats céramiques habituellement employés, le matériau dont est constitué le diffuseur du capteur Ophir PE50U-DIFH-C n'absorbe pas l'humidité de l'air ambiant. La réalisation de mesures d'essai visant à sécher le capteur n'est donc plus nécessaire, ce qui permet d'obtenir des mesures fiables dès la première impulsion. Pouvoir mesurer des laser pulsés de haute énergie avec une grande fiabilité est essentielle aussi bien pour la production de dispositifs médicaux que pour le traitement du verre, par exemple dans la fabrication d'écrans par laser pulsés ou pour la fabrication de puces électroniques.

Le capteur d'énergie Ophir PE50U-DIFH-C fait preuve d'une impressionnante flexibilité et fonctionne avec une large gamme de longueurs d'ondes, de niveaux de performance et de taux de répétition. La calibration à 193 nm, 248 nm, 355 nm, 532 nm, 1064 nm, 2100 nm et 2940 nm garantit des mesures extrêmement précises. Sa grande ouverture de 35 mm permet de mesurer des énergies laser comprises entre 10 µJ et 10 J. Du fait de son revêtement inédit, le capteur reste insensible aux variations des conditions ambiantes ce qui en fait un grand atout. Du reste, avec 90 J/cm<sup>2</sup> pour des impulsions de l'ordre de la milliseconde, il offre le plus haut seuil de détérioration par rapport à la densité d'énergie laser.

Le capteur d'énergie Ophir PE50U-DIFH-C dispose d'une interface « Smart Connector » qui permet de le raccorder facilement à tous les appareils d'affichage Ophir (p. ex. Centauri, StarBright, Vega, Nova II et StarLite) mais aussi directement à un ordinateur via les ports du PC. La fiche technique du PE50U-DIFH-C est disponible sur: <http://ow.ly/ZSw250y0vuk>

> Contact :

Jean-Francois Poisson, Regional Sales Manager

Mail : [Jean-Francois.Poisson@mksinst.com](mailto:Jean-Francois.Poisson@mksinst.com)



### VL INNOVATIONS



#### Découvrir le soudage laser sous vide !

VL Innovations est une start-up qui a pour vocation de faire connaître et de développer le soudage laser sous vide aux industriels et ingénieries susceptibles de faire évoluer leur process de soudage.

La société propose 2 offres distinctes :

- La sous-traitance en soudage laser sous vide avec un accompagnement de ses clients lors de la conception et du développement techniques des pièces à assembler (choix des matériaux, design de pièces...)
- L'intégration de la technologie de soudage laser sous vide directement chez le client, avec la définition du besoin, et l'écriture du cahier des charges

Cette technologie émergente est le résultat d'études menées depuis 10 ans, qui prouvent qu'elle combine les avantages sans les inconvénients de 2 procédés bien connus, la soudure laser traditionnelle et la soudure par faisceau d'électrons.

Située entre Lyon et Grenoble, VL Innovations est en mesure de vous présenter les avantages et la robustesse du procédé dans ses nouveaux locaux.

#### > Contacts :

Cyril ROUDEIX, Président

Mail : [cyril.roudeix@vlinnovations.fr](mailto:cyril.roudeix@vlinnovations.fr)

Ludovic THIVILLON, Directeur Général

Mail : [ludovic.thivillon@vlinnovations.fr](mailto:ludovic.thivillon@vlinnovations.fr)



### OPTON LASER INTERNATIONAL



#### Sécurité et protection laser

Afin de garantir une utilisation sécurisée de vos lasers, SPETEC vous propose une gamme étendue de produits de protection laser. Pour répondre à vos besoins spécifiques, notre partenaire étudie vos plans et construit l'équipement adapté.

Le **rideau de sécurité laser Spetec LP12** est fabriqué selon une technique sandwich : deux couches de revêtement sont appliquées sur un tissu de substrat non élastique, ainsi chaque côté peut être utilisé comme côté laser. Le matériau est certifié par DIN Certco conformément à la norme DIN EN 12254.

Fixé à un rail, ou au mur avec différents systèmes d'accroches, le rideau sur-mesure et fabriqué selon vos dimensions.

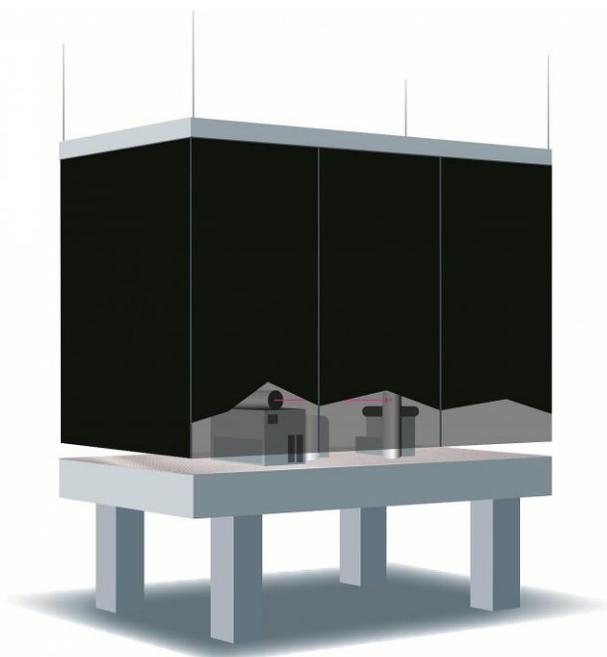
Vous trouverez sur le même principe, des écrans, des tentes et des enceintes de protection avec possibilité d'intégrer une hotte à flux laminaire.

>> Lunettes de protection laser

Et pour protéger votre vision, des lunettes d'alignement ou de protection totale sont proposées et certifiées DIN EN 207/208. Il ne reste plus qu'à choisir la monture.



> Contact :  
OPTON LASER INTERNATIONAL  
Johanne FLECHER  
Mail : [johanne.flecher@optonlaser.com](mailto:johanne.flecher@optonlaser.com)



### ALPHANOV



ALPhANOV participe au développement de lasers à disques kW

*Dans le cadre du projet Régional CONVERGENCE, ALPhANOV développe des composants avancés pour les lasers à disques.*

ALPhANOV développe des composants avancés pour les lasers à disques, dans le cadre du projet CONVERGENCE. Ce projet Régional, en forte symbiose avec les autres projets de l'Alliance pour la Santé (<http://www.atlas-onco.com/>), et en collaboration avec la société AMPLITUDE, vise à développer des briques technologiques utilisées lors du développement de lasers intenses et de forte puissance moyenne.

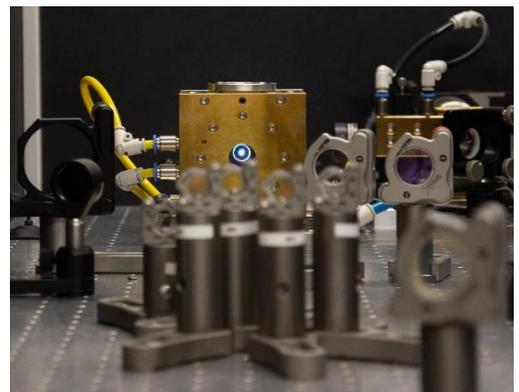
Un premier prototype de système laser fonctionnant à plus de 150W de puissance moyenne, compatible avec des énergies par impulsion élevées, a été développé en utilisant les nombreuses compétences technologiques disponible à ALPhANOV, notamment :

- Un oscillateur femtoseconde à verrouillage de mode ultra-stable (modèle PULS)
- Un amplificateur à fibre PCF délivrant plus de 60W de puissance moyenne en régime impulsif (Module Amplificateur à fibre PCF SC-B)
- Un disque mince Yb:YAG fonctionnalisés et caractérisés entièrement en interne
- Un amplificateur multipassage à disque pour amplifier la puissance moyenne jusqu'à 150W

Le système laser a été utilisé à de nombreuses reprises et pendant plus d'une dizaine d'heures de manière stable, démontrant la fiabilité des technologies développées à ALPhANOV.



> Contact :  
ALPHANOV  
Arnaud ZOUBIR, Ingénieur développement d'affaires  
Mail : [arnaud.zoubir@alphanov.com](mailto:arnaud.zoubir@alphanov.com)



# NEWSLASER

Le journal des applications industrielles du laser

## > LE CLP AU SERVICE DE SES MEMBRES



Site internet  
[www.clp-laser.fr](http://www.clp-laser.fr)



Événement laser  
PLI Conférences



Annuaire papier  
des membres



Newsletter  
la "NewsLaser"



Stand collectif  
sur salons métiers



Réseaux sociaux  
LinkedIn, Twitter

### > AGENDA LASER 2020

\* partenariat/présence du Club Laser et Procédés

DATE	ÉVÈNEMENT	LIEU	PRÉSENTATION
18 au 19 mars 2020	Journées Sécurité Optique et Laser au Travail - JSOL -	Grenoble (France)	Les JSOL sont destinées à promouvoir une culture de prévention en matière de sécurité laser et optique à travers des conférences sur des thématiques clés.
2 juin 2020	Minalogic business meetings	Lyon (France)	Convention d'affaires rassemblant les offreurs de technologies numériques et les donneurs d'ordre, intégrateurs de ces technologies.
16 au 18 juin 2020	3D PRINT	Lyon (France)	Le salon référent de la fabrication additive en France.
16 au 18 juin 2020	LASYS	Stuttgart (Allemagne)	Salon international des solutions de système dans le traitement des matériaux par laser.
16 au 19 juin 2020	EPHJ	Genève (Suisse)	Salon international de la haute précision.
1 <sup>er</sup> au 2 juillet 2020	PLI Conférences 2020 *	Liège (Belgique)	Le rendez-vous incontournable dédié aux procédés laser industriels et à leurs avancées.
7 au 10 juillet 2020	Congrès optique	Dijon (France)	Il réunit tous les deux ans, la communauté opticienne nationale avec des thèmes aussi variés que les lasers, l'optique quantique, l'optique guidée, l'optique adaptative...

### > 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.24, n°6, 2019, pp. 548-558 (11 pages), en anglais**

« Optimisation numérique du soudage par friction-malaxage assisté par faisceau laser d'aciers de construction » par AHMAD B., GALLOWAY A., TOUMPIS A.

**Welding in the World, vol.63, n°3, 2019, pp. 599-606 (8 pages), en anglais**

« Diminution de la susceptibilité à la fissuration à chaud des alliages d'aluminium lors du soudage laser, au moyen de vibrations » par RADEL T., WOIZESCHKE P.

**Welding in the World, vol.63, n°3, 2019, pp. 673-689 (17 pages), en anglais**

« Influence de l'apport de chaleur sur la microstructure et les caractéristiques mécaniques d'assemblages en alliage Ti6Al4V réalisés par soudage laser Nd:YAG pulsé » par KUMAR P., SINHA A.N.

**Welding in the World, vol.63, n°3, 2019, pp. 815-823 (9 pages), en anglais**

« Observation du comportement du keyhole, des projections et de la formation de bulles induites par le keyhole lors du soudage laser des structures sandwich acier/verre » par WU D.S., HUA X.M., HUANG L.J., LI F., CAI Y.

**Welding in the World, vol.63, n°3, 2019, pp. 825-839 (15 pages), en anglais**

« Soudage laser de mousse d'aluminium à une pièce massive » par PHONGPHISUTTHINAN C., WATTANAPORNPHAN P., SUGA T., MIZUTANI M., KATAYAMA S.

**Welding in the World, vol.63, n°3, 2019, pp. 875-886 (12 pages), en anglais**

« Soudage laser assisté par ultrasons de l'acier inoxydable AISI 321 » par TARASOV S.Y., VORONTSOV A.V., FORTUNA S.V., RUBTSOV V.E., KRASNOVEIKIN V.A., KOLUBAEV E.A.

**Welding in the World, vol.63, n°4, 2019, pp. 925-945 (21 pages), en anglais**

« Simulation numérique et étude expérimentale de l'évolution du couplage de plusieurs champs pour les opérations de placage au laser à disque » par LI C., YU Z.B., GAO J.X., ZHAO J.Y., HAN X.

**Welding in the World, vol.63, n°5, 2019, pp. 1221-1228 (8 pages), en anglais**

« Influence de l'état de surface des connecteurs utilisés pour la connexion fiable et reproductible de cellules de batteries à l'aide d'un procédé de soudage laser » par HELM J., DIETZ VON BAYER I., OLOWINSKY A., GILLNER A.

**Welding in the World, vol.63, n°5, 2019, pp. 1229-1241 (13 pages), en anglais**

« Influence du préchauffage sur la microstructure et la résilience à basse température de la zone affectée thermiquement à gros grains d'assemblages en acier à 5% de Ni réalisés par soudage laser » par XIN D.Q., CAI Y., HUA X.M.

### > VEILLE TECHNOLOGIQUE

**Welding in the World**, vol.63, n°5, 2019, pp. 1379-1390 (12 pages), en anglais

« Tenue à la fatigue d'assemblages en croix et longitudinaux réalisés par soudage hybride laser-arc » par HANJI T., TATEISHI K., SHIMIZU M., UCHIDA D., ASANO K., KIMURA R.

**Welding in the World**, vol.63, n°5, 2019, pp. 1407-1416 (10 pages), en anglais

« Influence des paramètres opératoires du soudage hybride laser-arc sur la fissuration à froid » par HIROHATA M., TAKEDA F., SUZAKI M., INOSE K., MATSUMOTO N., ABE D.

**Welding in the World**, vol.63, n°5, 2019, pp. 1417-1429 (13 pages), en anglais

« Modélisation des contraintes résiduelles induites thermiquement lors du soudage laser par transmission des thermoplastiques » par HOPMANN C., BÖLLE S., KREIMEIER S.

**Welding in the World**, vol.63, n°5, 2019, pp. 1431-1441 (11 pages), en anglais

« Influence des microstructures auto-organisées sur la mouillabilité du plastique fondu sur l'acier pour la réalisation d'assemblages mixtes plastique/métal » par VAN DER STRAETEN K., SPARLA J., OLOWINSKY A., GILLNER A.

**Soudage et Techniques Connexes**, vol.73, n°3/4, mars-avril 2019, pp. 32-35 (4 pages), en anglais

« Le soudage de matériaux avec les lasers à fibre » par GÄBLER F.

**Soudage et Techniques Connexes**, vol.73, n°5/6, mai-juin 2019, pp. 55-57 (3 pages), en anglais

« Etude sur l'influence du positionnement des pièces en alliage d'aluminium réalisées par fusion laser sélective par rapport au substrat » par GALY C., LE GUEN E., ARVIEU C., LACOSTE E.

**Materials Evaluation**, vol.77, n°9, septembre 2019, pp. 1089-1098 (10 pages), en anglais

« Les ultrasons laser pour la détection à distance de la fissuration par corrosion sous tension » par HASANIAN M., CHOI S.G., LISSENDEN C.

**Composites World**, vol.5, n°10, octobre 2019, pp. 24-31 (8 pages), en anglais

« Assemblage automatisé de structures hybrides constituées de métaux et de composites thermoplastiques » par GARDINER G.

**Soudage et Techniques Connexes**, vol.73, n°7/8, juillet-août 2019, pp. 52-57 (6 pages), en anglais

« Comparaison des coûts entre technologies additives et soustractives pour la fabrication de pièces forgées » par BOURLET C., ZIMMER-CHEVRET S., PESCI R., ROBINEAU A., SCANDELLA F., BIGOT R.

## > VEILLE TECHNOLOGIQUE

Soudage et Techniques Connexes, vol.73, n°9/10, septembre-octobre 2019, pp. 53-58 (6 pages), en anglais

« Fabrication additive métallique de pièces de grandes dimensions » par QUINTINO L., CEREJA A., ASSUNCAO E., BOLA R., PIRES I., LOPEZ A., MASON J., LANTZOUNIS N., WILKINSON S., WIMPENNY D., JONES J., MARTINA F., WINANDS K., GRAEFE S.

# NEWSLASER

Le journal des applications industrielles du laser

[www.clp-laser.fr](http://www.clp-laser.fr)



**John LOPEZ**  
Président  
[john.lopez@clp-laser.fr](mailto:john.lopez@clp-laser.fr)



**Fanny VOINSON**  
Communication  
[fanny.voinson@clp-laser.fr](mailto:fanny.voinson@clp-laser.fr)

Membres Premiums  
du Club Laser et Procédés



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](http://www.clp-laser.fr)