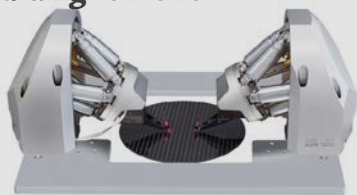


## I Solutions d'alignement



PI propose un ensemble de solutions dédiées au test haute cadence des composants issus de la technologie photonique sur silicium. Les modèles F-712 permettent des fonctions d'alignement en parallèle et en continu sur plusieurs E/S. Ces solutions intègrent des axes motorisés et piézoélectriques de classe industrielle exploitables en recherche et en production. Elles permettent de créer une architecture utilisable pour tous les tests sur wafer et avant packaging.

[www.pi.ws](http://www.pi.ws)

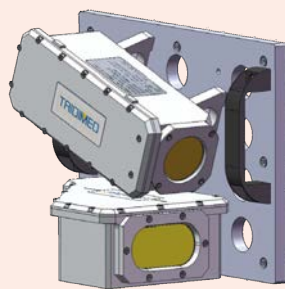
## I Scanner optique 3D



Le système de mesure FSS (Flying Spot System) de Precitec en combinaison avec un capteur interférométrique infra-rouge CHR 2 IT permet une imagerie OCT à très haute vitesse (70 kHz) pour la mesure d'épaisseur et de topographie sur ligne de production. Le système de déplacement du point de mesure (galvanomètre) est intégré dans l'optique permettant une intégration sans axe de translation additionnel dans la production. Le FSS est fourni avec un logiciel de programmation de séquence d'inspection et une visualisation des résultats et des statistiques.

[www.precitec.fr](http://www.precitec.fr)

## I Vision 3D industrielle



La société Tridimeo nouvellement créée, propose des solutions de vision 3D industrielle de nouvelle génération sur la base de développements du CEA list. Ces solutions permettent d'automatiser des processus d'inspection qualité ou de guidage robotique complexes. Ces solutions délivrent des images 3D avec une précision submillimétrique tout en fonctionnant à une cadence élevée, et permettent de monitorer la couleur des produits ou détecter les rebuts dans la production.

www.tridimeo.com

## I Contrôleur robotique multi-axes

La commande HEX RC d'Aerotech est un contrôleur de mouvements 6-axes, permettant de commander des systèmes robotiques comme par exemple des hexapodes. Le HEX RC est en format rack 4U et compatible avec la plate-forme de motion control A3200. Le processeur haute performance intégré fournit la puissance de calcul pour l'exécution des trajectoires de mouvements synchrones complexes : 6 axes d'entraînement permettent de commander n'importe quelle combinaison de moteurs brushless, DC ou pas à pas. Il est possible d'ajouter jusqu'à 26 axes supplémentaires asservis.



www.aerotech.com

## I Diodes laser APC

La série A4 de diodes lasers compactes APC (*automatic power control*) offre une protection supplémentaire à chaque fois qu'un faisceau à rayonnement compatible avec la sécurité oculaire est exigé : dès que le courant de fonctionnement dépasse un certain niveau, le contrôle de puissance automatique (APC) coupe la diode laser. Les diodes lasers A4 sont insensibles aux décharges électrostatiques jusqu'à 10 kilovolts et garantissent une puissance de sortie stable aux tensions d'alimentation de 2,5 à 6,0 V DC. Ces diodes lasers sont disponibles dans différentes longueurs d'onde entre 635 nm et 850 nm.

[www.lasercomponents.com](http://www.lasercomponents.com)

## I Caméra industrielle GigE



IDS étoffe sa gamme de caméras-industrielles ethernet GigE uEye FA avec six variantes dotées des capteurs CMOS de ON Semiconductor. Outre une version avec le capteur rapide à obturateur global (Global Shutter) SVGA, PHYTON 500, la caméra gigabit ethernet est désormais proposée avec le capteur à obturateur global de 1,31 mégapixels, PYTHON 1300, et les capteur CMOS de 4,92 mégapixels MT9P006STC ou MT9P031STM. Tous les nouveaux modèles sont disponibles dans des variantes monochrome ou couleur et peuvent être commandés avec la suite logicielle IDS ou le firmware GigE Vision.

[www.ids-imaging.com](http://www.ids-imaging.com)

## I Mesure des épaisseurs de lentilles

Trioptics a développé l'Optisurf LTM, qui permet de mesurer l'épaisseur des lentilles au centre, sans contact, en production. Cet instrument est basé sur l'interférométrie faible cohérence qui assure une précision absolue de  $\pm 0,5 \mu\text{m}$  sur des épaisseurs mesurées jusqu'à 50 mm. Cette station intégrée comprend un support échantillon qui accepte des lentilles jusqu'à 100 mm de diamètre, un écran tactile avec un logiciel optimisé permettant une mesure en quelques secondes.

[www.trioptics.fr](http://www.trioptics.fr)

### I Ligne à retard

Gooch & Housego propose une ligne à retard optique, développée pour le marché de la tomographie optique cohérente ainsi que pour d'autres applications. Sa vitesse de fonctionnement est donnée à 25 mm/s avec une précision de contrôle de 5 µm, et des vitesses proches de 80 mm/s en rafales courtes sont possibles. En standard, elle offre un retard optique de 333 à 1200 ps avec une résolution de 0,003 ps. Plusieurs longueurs d'ondes telles que 850, 1060 et 1310 nm sont disponibles.

[goochandhousego.com](http://goochandhousego.com)

### I Convertisseurs de faisceau



Edmund Optics propose des convertisseurs de faisceau à intensité uniforme, qui transforment les faisceaux collimatés gaussiens entrants en faisceaux collimatés ayant une distribution d'intensité uniforme et un front d'onde plan. La distribution d'intensité du faisceau converti est constante sur de grandes distances, pour des applications dans l'holographie, la microscopie, ou encore le micro-usinage de matériaux, le soudage et la gravure. Ces convertisseurs sont proposés avec des longueurs d'ondes de conception de 266 nm à 10 500 nm pour des sources laser courantes YAG, à fibre, et au CO<sub>2</sub>.

[www.edmundoptics.fr](http://www.edmundoptics.fr)

### I OpenView Caméra

NeTHIS propose une caméra multi-spectrale couvrant toutes les longueurs d'onde de l'UV au terahertz et offrant une surface sensible de 50 mm, un seuil de détection  $\sim nW/pix/Hz^{1/2}$  et une résolution  $< 100 \mu m$ .



[www.nethis-thz.com](http://www.nethis-thz.com)

### I Profileur 3D



Le profileur optique 3D Five Axis de Sensofar Metrology combine un module rotationnel haute précision et une plateforme de translation haute résolution. S'appuyant sur la tête de capteur « 3-in-1 » de Sensofar, le système Five Axis est adapté à la caractérisation complète des surfaces d'un échantillon. Un module d'analyse avancée supplémentaire fournit les outils pour déterminer les écarts de forme des modèles CAO en 3D, souligner les écarts de test et d'usure, pour mesurer les dimensions critiques (angles, rayon, contour) et les volumes.

[www.sensofar.com](http://www.sensofar.com)

## Excitonics for photonic applications : une école thématique de la SFO

En 1987 Pierre Chavel lançait les écoles thématiques de la SFO au centre de Physique des Houches. Ces écoles ont rencontré alors un vif succès, participant à la formation de nombre de jeunes chercheurs et chercheuses en optique. La SFO reprend aujourd'hui cette série sur un rythme annuel. Nous sommes heureux d'annoncer la première école de cette nouvelle série : Excitonics for photonic applications. Cette école aura lieu aux Houches du 16 au 27 avril 2018.

Les semiconducteurs organiques sont devenus des acteurs incontournables en photonique : ils ont ouvert la voie à des dispositifs flexibles et/ou imprimables comme les écrans OLED ou les

cellules solaires plastiques. Mais cette communauté est bousculée par l'irruption de nouveaux venus aux caractéristiques proches mais qui ne sont plus 100 % organiques : les pérovskites hybrides et les nanoparticules semiconductrices colloïdales par exemple. Au-delà du fait que ces matériaux ont des applications communes, et qu'ils ont des techniques de mise en œuvre et de caractérisation semblables, c'est l'exciton qui y joue le rôle clé de médiateur entre le photon et le matériau.

Parce que le champ est nouveau et interdisciplinaire, il est nécessaire de revenir à des questionnements fondamentaux : qu'est-ce qu'un exciton dans ces systèmes ? Comment en tirer

le meilleur parti pour développer et inventer les applications photoniques de demain ?

Les cours seront assurés par 16 orateurs et oratrices prestigieuses, leaders dans leurs domaines de recherche respectifs : parmi eux Mark Fox, Chihaya Adachi, Jérôme Cornil...

L'école est ouverte aux doctorant(e)s comme aux permanent(e)s. Attention les places sont limitées !

**Date limite de soumission (courte lettre de motivation + résumé pour un poster) : 22 janvier 2018.**

<http://www.sfoptique.org/pages/ecoles-thematiques/excitonics-thematic-school/>