

Palaiseau, le 6 octobre 2014

## Communiqué de presse

### Carton plein pour l'Institut d'Optique Graduate School aux vitrines de l'innovation !

*Créée en 2003, la Vitrine de l'Innovation est un concours annuel qui présente une sélection de produits et de savoir-faire innovants en optique photonique, issus d'équipes de R&D françaises, mis sur le marché depuis moins d'un an.*

Deux produits issus du travail des élèves et chercheurs de l'Institut d'Optique remportent les deux premiers prix.

- **PHONOPTICS**, qui a remporté le Photon d'Or, est un projet développé dans la Filière Innovation Entrepreneurs de l'Institut d'Optique en collaboration avec SEDI ATI, leader de la fibre optique. **Phonoptics** propose une solution d'enregistrement par capteur optique adaptée aux milieux hostiles (océans, puits de pétrole, certains monitorings industriels à application aéronautique, spatiale ou automobile). Le capteur de Phonoptics, résistant à des températures jusqu'à 1500 degrés et à des pressions équivalentes à 4000 fois la pression atmosphérique, permet l'enregistrement de données transmises sous forme de lumière par une fibre optique, avant d'être transformées en signal électrique à distance du milieu hostile. La start-up qui commercialisera ce dispositif doit être lancée en 2015 et le groupe d'étudiants-entrepreneurs est actuellement hébergé au 503, centre d'entrepreneuriat en photonique de l'Institut d'Optique Graduate School, à Paris-Saclay.

Avec ce nouveau prix, la Filière Innovation-Entrepreneurs de l'Institut d'Optique capitalise plus de 60 distinctions depuis sa création en 2006.

#### - **RAMBIO, Photon d'argent**

Le groupe Manolia du Laboratoire Charles Fabry a présenté ses convertisseurs de longueur d'onde développés dans le cadre du projet **Rambio** porté par Sylvie Lebrun. Ces convertisseurs possèdent des spécificités qui les rendent uniques : un encombrement minimal ; des efficacités de conversion très fortes pouvant dépasser 70 % ; une grande facilité d'utilisation ; une excellente qualité de faisceau ; un fonctionnement totalement passif ; des impulsions de durée allant de 10 picosecondes à une dizaine de nanosecondes sans rebond suivant le laser dont la longueur d'onde est à convertir ; des énergies par impulsion pouvant dépasser le  $\mu\text{J}$ , des puissances crêtes de plus du kW, et ceci à la cadence du laser initial.

La solution de conversion de longueur d'onde proposée ici se distingue des solutions habituellement proposées par leur simplicité et leur coût. La haute brillance spectrale qu'elle permet d'atteindre la rend particulièrement intéressante dans toutes les applications nécessitant quelques longueurs d'onde « exotiques » en régime impulsionnel, entre 10 picosecondes et quelques nanosecondes. Les applications visées sont très variées et concernent les microlidars, le détatouage, l'imagerie photoacoustique, ou encore la spectrofluorométrie.

#### *A propos de l'Institut d'Optique Graduate School*

L'Institut d'Optique Graduate School, ou « SupOptique », est une grande école d'ingénieurs. Fondé en 1920, il est un des acteurs majeurs de l'enseignement supérieur et de la recherche en optique et photonique en France. Son rayonnement international repose à la fois sur la qualité de la formation qui y est dispensée, sur les

contributions scientifiques majeures de son centre de recherche et sur ses liens étroits avec l'industrie. L'optique et la photonique sont des sciences et technologies qui diffusent à tous les niveaux dans la société, tant dans le grand public (multimédias, télécommunications, santé...) que dans la recherche la plus avancée (physique, chimie, spatial, aéronautique, biosciences, environnement,...).

#### ***A propos du Laboratoire Charles Fabry***

*Le Laboratoire Charles Fabry est une unité mixte du CNRS et de l'Institut d'Optique Graduate School. Pilier historique de la recherche au sein de cet institut, il couvre dans ses recherches un large spectre de l'optique et de ses applications : lasers, biophotonique, matériaux non linéaires, nanophotonique et électromagnétisme, optique quantique, optique atomique et systèmes et composants optiques.*

#### ***A propos de la Filière Innovation-Entrepreneurs de l'Institut d'Optique Graduate School***

*La Filière Innovation Entrepreneurs (FIE) est le programme entrepreneurial de l'Institut d'Optique. D'un volume horaire de 550 heures, il se déroule sur les trois années du cycle d'ingénieur. Le modèle pédagogique de la FIE est fondé sur la formation-action : le cœur du dispositif est constitué par un projet ayant un potentiel de création d'activité, dans lequel les étudiants sont acteurs, en position de porteur. Ce projet est le fil conducteur des apprentissages.*

*Les élèves entrepreneurs sont accueillis dans des centres entrepreneuriaux en photonique de 11.000 m2 dédiés à l'innovation technologique dans lequel se trouvent 30 entreprises, un FabLab (laboratoire de prototypage), des bureaux hébergeant les projets FIE et une structure d'aide à la création d'entreprise. Cet environnement exceptionnel favorise le mûrissement des équipes et des projets.*

#### ***A propos du 503***

*Le 503 est l'écosystème d'innovation de l'Institut d'Optique Graduate School. Son objectif est de favoriser la génération d'activité économique en photonique en rassemblant dans un même lieu des élèves-ingénieurs entrepreneurs et des entreprises innovantes du domaine. Le 503 propose un partenariat en résidence à plus de 20 entreprises qui participent sous différentes formes à l'encadrement des élèves de la Filière innovation-entrepreneurs (FIE) de l'Institut d'Optique. Le 503 offre aux entreprises partenaires un environnement logistique et technologique unique avec l'accès à un FabLab et à des expertises scientifiques. Les élèves-entrepreneurs bénéficient de locaux et de l'atmosphère professionnelle dynamique propice au développement de leur esprit entrepreneurial.*

#### **Contact Presse**

Kenza Cherkaoui

kenza.cherkaoui@institutoptique.fr    +33 (0)1 64 53 31 09