

## TÉMOIGNAGE D'ENTREPRENEUR

**Florian Emaury, Menhir Photonics***contact@menhir-photonics.com*

**Ancien élève diplômé de l'IOGS, Florian Emaury est co-fondateur et actuel CEO de la société Menhir Photonics, société spécialisée dans le développement de lasers ultrarapides.**

**POUVEZ-VOUS NOUS DÉCRIRE VOTRE FORMATION ET PARCOURS ?**

Après une classe préparatoire à Poitiers (Lycée Camille Guérin), j'ai décidé de rejoindre l'Institut d'Optique Graduate School (IOGS) du fait de mon goût pour la physique appliquée.

**C'EST DONC À L'IOGS QUE S'EST FORGÉ VOTRE GOÛT POUR L'ENTREPRENEURIAT.**

Tout à fait et ce fût grâce à la filière entrepreneuriale de l'IOGS que je l'ai découvert et que j'y ai pris goût. Sans expérience préliminaire dans ce domaine, la Filière Innovation-Entrepreneurs (FIE) m'a réellement ouvert les yeux sur l'entrepreneuriat et m'a donné envie de chercher à résoudre des problèmes autour de moi. Le projet FIE que nous portions avec trois autres camarades (basé sur un détecteur optique à très large champ de vue), nous a ouvert le monde de l'industrie et de l'entrepreneuriat. Ce fût pour moi un excellent tremplin pour identifier mes lacunes, et m'amener à partir travailler en Grande-Bretagne et aux Etats-Unis mais aussi travailler dans un cabinet de brevet. Une césure de 18 mois après l'IOGS en quelques sortes.

**VOUS AVEZ ENSUITE COMPLÉTÉ VOTRE FORMATION PAR UNE THÈSE DE DOCTORAT À L'ETH ZURICH.**

Faire un doctorat est devenue une évidence durant mon année de césure grâce aux discussions avec de nombreux collègues et l'évaluation du marché du travail dans le domaine spécifique des lasers femtosecondes.

Lié à une motivation personnelle de rester à l'étranger, mais aussi par l'intérêt scientifique et professionnelle de travailler dans un grand groupe de recherche et dans une large université de renom mondial, ma thèse à ETH Zurich (dans le groupe d'Ursula Keller) a été une suite logique de mon parcours.

**COMMENT S'EST ENSUITE EFFECTUÉE LA TRANSITION VERS L'INNOVATION ET L'ENTREPRENEURIAT ?**

Via des financements suisses, j'ai pu obtenir une position d'environ 18 mois pour travailler sur la maturation d'une technologie de lasers femtosecondes en semi-conducteur d'ETH Zurich pour créer une startup : une FIE « post-doctorat » en quelque-sorte.

Le marché visé de la microscopie était en plein développement et demandeur d'innovation, mais la technologie n'était pas assez mature pour atteindre les besoins demandés.

**QUELLES ONT ÉTÉ VOS MOTIVATIONS POUR FONDER MENHIR PHOTONICS À L'ISSUE DE VOTRE POST-DOCTORAT ?**

Créer une entreprise avec des valeurs et une mentalité qui nous correspondent, pousser un projet qui nous tient à cœur, mais surtout répondre à un besoin de marché manquant ont été les raisons premières pour créer Menhir Photonics.

**COMMENT AVEZ-VOUS IDENTIFIÉ LA TECHNOLOGIE SUR LAQUELLE FONDER MENHIR PHOTONICS ?**

Avant de parler de technologie, nous avons tout d'abord identifié un besoin dans le marché des lasers femtosecondes qui correspondait à notre savoir-faire. Forts de cette analyse et de nos compétences, nous avons pu faire des avancées majeures dans le développement et le design des lasers

ainsi qu'inventer une nouvelle technique d'assemblage, pour nous permettre d'offrir des produits d'une qualité inégalée dans notre domaine.

**QUELS SONT LES ATOUTS QUE VOUS AVEZ CHERCHÉ À RENFORCER DEPUIS ?**

La vente, la production et le contrôle/qualité sont les principaux domaines que nous avons développés depuis la création. Notre équipe technique est très qualifiée et possède une longue expérience industrielle. Elle forme maintenant de nouveaux profils transverses et variés, nous permettant de répondre aux différents besoins d'une start-up et de nos clients mondiaux.

**VOTRE MARCHÉ EST-IL PRINCIPALEMENT NATIONAL, EUROPÉEN OU INTERNATIONAL ?**

La Suisse est à la pointe dans le développement et la recherche des lasers pulsés, mais nos marchés sont tournés vers ses applications et nous réalisons actuellement > 95 % de nos ventes à l'export, de la Chine aux Etats-Unis.

**QUELS SONT LES GRANDS SECTEURS D'APPLICATIONS DE VOTRE GAMME DE LASERS ?**

Notre plateforme laser (le MENHIR-1550) est un laser femtoseconde à 1550 nm à très bas bruit et très robuste, dont les applications se déclinent de la distribution du temps & fréquence (pour les télescopes et accélérateurs de particules), mais aussi pour la synchronisation des radars et systèmes de télécommunication dans l'aérospatial et le spatial. Nous avons développé d'une certaine façon une « horloge optique » très précise et très rapide, dont la robustesse nous permettra de l'envoyer dans des satellites dans quelques années. ●

## GLOphotonics : pionnière dans l'industrie des fibres à cristaux photoniques à cœur creux

GLOphotonics est une entreprise deep-tech basée à Limoges, leader dans la fabrication et la commercialisation de fibres à cœur creux (HCPCF) et dans la fonctionnalisation de ces fibres à travers la gestion du gaz ou du vide qu'offrent les cellules sur mesure développées par GLOphotonics (PMC).

Notre technologie est à la fois une technologie facilitatrice et une technologie plateforme, caractérisée par des produits multisectoriels et à forte valeur-ajoutée.

Ces fibres et la fonctionnalité que la GLO sait y associer permettent d'offrir des produits clés pour un grand nombre d'applications telles que la conversion de fréquence optique, le déport de faisceau laser ultra-court à haute puissance, la compression d'impulsion laser, la détection et la synchronisation de précision. GLOphotonics dispose d'un catalogue diversifié de composants, de sous-systèmes et de solutions technologiques. Dans le déport de faisceau laser, une large gamme de produits est proposée allant d'une fibre creuse sur mesure à des produits de déport de puissance pour des faisceaux laser ultra-courts hautement sophistiqués qui incluent la gestion des gaz, la gestion thermique, la stabilisation du pointage du faisceau laser et l'intégration dans les systèmes.


GLOphotonics offre également deux familles de produits visant à transformer un faisceau laser :

- Le FastLas est une famille de produits unique permettant de compresser les impulsions laser sub-picosecondes d'un facteur de compression pouvant atteindre 30 et d'obtenir des impulsions aussi courtes que ~10 fs. La technologie Fastlas se distingue par sa grande dynamique en énergie d'impulsion laser et en longueur d'onde.

- Le Comblas est une famille de produits de sources lumineuses qui comprend des sources émettant des peignes à large bande allant de l'UV (240 nm) à l'IR. Le Comblas est une alternative idéale aux sources de super continuum lorsqu'une densité de puissance spectrale élevée est requise, ou pour développer une source lumineuse dans des gammes de longueurs d'onde exotiques.

GLOphotonics développe également des cellules compactes afin d'adresser entre autres le domaine de la photonique quantique. En ce sens GLOphotonics est partenaire du consortium Néo-Aquitains Naquidis et également partenaire du projet européen Cryst 3. Ce projet a pour but de développer un nouveau matériau dans lequel des atomes alcalins individuels sont encapsulés dans le noyau creux d'une fibre optique à cristal photonique.

GLO est fier de compter une clientèle large et diversifiée, des partenaires académiques aux entreprises industrielles, et de répondre à leurs besoins avec le même niveau d'engagement dans la fourniture de solution unique et à haute valeur ajoutée.



LA PLATEFORME TECHNOLOGIQUE IDÉALE POUR L'INTERACTION GAZ-LUMIÈRE

DE L'UV À L'IR  
DU CONTINU À L'ULTRA BREF  
GLO S'ADAPTE À TOUS VOS LASERS

DÉPORT DE FAISCEAU,  
COMPRESSION, CONVERSION,  
SOLUTION QUANTIQUE

**GLOphotonics**  
The Hollow-Core PCF & Photonic MicroCell® company

contact@glophotonics.fr | www.glophotonics.fr