


Sujet d'Alternance Recherche 1A

Titre :	Développement de techniques innovantes de micro-usinage laser.
Laboratoire : Nom : Coordonnées :	
Encadrant(s) : Nom/ Prénom : Qualité : Coordonnées :	<p style="text-align: right;">Laurent GALLAIS</p> <p>Enseignant Chercheur (Ecole Centrale Marseille / Institut Fresnel)</p> <p style="text-align: right;">laurent.gallais@fresnel.fr</p> <p style="text-align: right;">06 20 98 69 46</p>
Descriptif du projet :	<p>Le sujet proposé se situe dans le domaine de la physique et consiste à participer aux développements, menés au sein de l'Institut Fresnel, de techniques de micro-usinage laser.</p> <p>L'étudiant sera intégré dans le groupe 'Interaction Laser – Matière' du laboratoire, et son activité sera axée à la fois sur des développements expérimentaux et sur de la simulation numérique de l'interaction laser/matériau. Il sera amené progressivement sous la conduite des encadrants, à prendre en main des expériences basées sur des lasers de puissance pour usiner de façon extrêmement précise des verres à l'aide de processus ablatifs (enlèvement de matière par vaporisation), et des modèles numériques sur le logiciel COMSOL Multiphysics. Le candidat recherché doit avoir ainsi l'envie de réaliser des expériences et d'approfondir ses connaissances dans le domaine de la physique.</p> <p style="text-align: right;">Le projet proposé fait suite au travail de plusieurs élèves de l'ECM en alternance (P. Hiret 2017-2019, C. Cifuentes 2018-2020, L. Heymans 2019-2021) sur ces thématiques.</p>