

Responsable du stage:	Jean-Éric Ducret
Laboratoire:	CELIA
Téléphone:	0540002582
Fax:	0540002580
e-mail:	jean-eric.ducret@u-bordeaux.fr
Durée(s) proposée(s) du stage * : 2 mois	
<u>Sujet du stage:</u>	Étude d'un dispositif de lentille aérodynamique pour l'injection de nano-particules dans un laser de haute puissance

But du stage :

Le stage proposé a comme objectif de travailler sur une simulation hydrodynamique d'un écoulement supersonique. Cet écoulement est obtenu par l'expansion d'un liquide à haute pression dans le vide de la chambre à réaction d'un laser & transporte des nano-particules de synthèse dont l'interaction avec le laser de puissance est l'objet de l'expérience. Le but de la simulation est de mettre sur pied un dispositif de lentille aérodynamique qui permette d'isoler ces nano-particules de l'essentiel de la solution dans laquelle elles sont synthétisées avant leur interaction dans le volume de focalisation du laser. Le transport de ces nano-particules dans l'écoulement est modélisé par l'équation de Langevin.

Le ou la stagiaire participera à l'optimisation de cette lentille aérodynamique. Il ou elle développera des outils d'analyse des résultats des simulations numériques.

Compétences requises :

Notions d'hydrodynamique & de programmation (fortran, matlab)