Spécialité de Master « Optique, Matière, Paris »

Stage de recherche (4 mois minimum, à partir de début mars)

Proposition de stage

Date de la proposition : 15 octobre 2018

Responsable du stage / internship supervisor:			
Nom / name:	CROS	Prénom/ first name :	Brigitte
Tél :	01 69 15 81 77	Fax :	01 69 15 78 44
Courriel / mail:	brigitte.cros@u-psud.fr		
Nom du Laboratoire / laboratory name: Laboratoire de Physique des Gaz et des Plasmas			
Code d'identification :	UMR8578	Organisme :	CNRS-UPSud
Site Internet / web site:	www.lpgp.u-psud.fr		
Adresse / address:	LPGP, Bat. 210, Université Paris-Sud, 91405 Orsay cedex		
Lieu du stage / internship place:	LPGP, Bat. 210, Université Paris-Sud, Campus d'Orsay		

Titre du stage / internship title: Accélération laser plasma d'électrons relativistes
<p>Les lasers intenses permettent de créer, lors de leur propagation dans un gaz, des champs électrostatiques de très grande amplitude, supérieure de plus de trois ordres de grandeur à celle créée par des accélérateurs classiques. Ces champs apparaissent sous la forme d'une onde de charge d'espace qui se propage dans le gaz ionisé. Cette onde plasma peut piéger des paquets d'électrons et les accélérer vers de très grandes énergies.</p> <p>Les études en cours sur l'accélération par sillage plasma vont se déployer avec le laser Apollon, multi-petawatt, en cours de démarrage, installé dans le cadre du projet CILEX associant l'équipe ITFIP du LPGP à plusieurs équipes du plateau de Saclay. (http://www.lpgp.u-psud.fr/lpgplone/externe/www/operations/itfip/equipe)</p> <p>Une des premières expériences utilisant le faisceau PW du laser Apollon a pour objectif de mettre au point une source d'électrons de forte charge dans la gamme 200-400 MeV. Ces premières mesures seront confrontées aux simulations réalisées par l'équipe et permettront d'affiner la préparation de l'expérience visant à démontrer un accélérateur laser-plasma à plusieurs étages, pour atteindre de très hautes énergies.</p> <p>L'étudiant(e) sera intégré(e) dans l'équipe ITFIP. Durant son stage, il (elle) participera à une campagne expérimentale, et à l'interprétation des résultats obtenus en utilisant les codes de simulation de l'équipe.</p>

Ce stage pourra-t-il se prolonger en thèse ? Possibility of a PhD ? : OUI			
Si oui, financement de thèse envisagé/ financial support for the PhD: allocation EDOM			
Lumière, Matière, Interactions	X	Lasers, Optique, Matière	X