

PROPOSITION DE STAGE

ANNÉE UNIVERSITAIRE 2024/2025

INFORMATIONS

Organisme/Institution : Université Paris-Saclay

Laboratoire/Laboratory : Laboratoire de Physique des Gaz et des Plasmas

Adresse du lieu de stage/Lab address : Bat 210, Campus d'Orsay, Université Paris Saclay

Responsable de stage/Supervisor : Thibault DARNY

Téléphone/Phone : 0169158200

e-mail : thibault.darny@universite-paris-saclay.fr

Conditions de stage (rémunération, voyage, logement, cantine, ...)/internship conditions (stipend, travel, lodging, food, ...):

Ce stage pourra-t-il se prolonger en thèse ? Possibility of a PhD ? : Sous réserve d'obtention d'une bourse EDOM

Rémunération du stage/ financial support for the internship : Oui

Financement de thèse envisagé / financial support for the PhD : bourse EDOM

Type de stage et/ou de thèse (expérience/théorie/simulations) : expérience

RÉSUMÉ DU SUJET / INTERNSHIP DESCRIPTION

Caractérisation d'une plume de jet de plasma froid à pression atmosphérique forcée en régime d'instabilité hydrodynamique

La production d'espèces réactives dans un jet de plasma froid à pression atmosphérique, au cœur d'un grand nombre d'applications de ces dispositifs, est très fortement influencée par le mélange entre le jet de gaz rare utilisé et l'air ambiant. L'étude de l'interaction entre le plasma et l'écoulement est donc un sujet de recherche d'importance, très actuel dans la communauté des jets de plasma froid à pression atmosphérique. Nos travaux ont permis de mettre en évidence un mécanisme original entre la génération du plasma et les comportements de l'écoulement du jet de gaz (instabilités hydrodynamiques générées par forçage). Ce stage de physique expérimentale s'inscrit donc dans la continuité de ces travaux. Le ou la stagiaire sera tout d'abord amené(e) à prendre en main les dispositifs de visualisation de l'écoulement du jet de gaz rare (banc optique de strioscopie de forte sensibilité) et d'imagerie ultra-rapide de l'émission du plasma. Il ou elle travaillera ensuite à l'implémentation d'un diagnostic de spectroscopie d'émission, résolue spatialement et temporellement, afin d'étudier les mécanismes d'excitations dans la plume plasma dans les régimes hydrodynamiques d'intérêts.