

Licence Master 1 Master 2 Fin d'études

Nom du laboratoire / *Laboratory name* :

Code d'identification : UMR8578 Organisme / *Institution* : CNRS / UPSaclay

Adresse / *Adress* : LPGP, Bât. 210, rue Henri Becquerel
Université Paris-Saclay, 91405 Orsay

Site Internet / *web site* : www.lpgp.universite-paris-saclay.fr

Lieu de stage / *Internship place* : LPGP, Bâtiment 210, Campus Orsay Vallée

Responsable de stage / *Internship supervisor* :

Nom / *Name* : ..BOURNONVILLE Prénom / *First name* : Blandine

Courriel / *Mail* : ..blandine.bournonville@universite-paris-saclay.fr

Tél : ..01 69 15 75 16

Autres contacts / *Other contacts* :

Stage / *Internship*

Durée/duration Prise en charge du transport / *Payment for transport* :
A définir ~~OUI~~ / NON

Rémunération / *Scholarship* OUI / NON- : Suivant la durée du stage

Intitulé / *Title* : Analyse de la post-décharge d'un plasma d'air micro-onde

Résumé / *Summary* :

Etude paramétrique de la production de NOx dans la post-décharge d'un plasma micro-onde d'air.

Sujet de stage / Internship

Une torche à plasma micro-ondes fonctionnant avec de l'air à pression atmosphérique permet de générer un environnement riche en espèces réactives gazeuses, telles que des molécules, atomes ou radicaux libres, neutres ou chargés. Dans ces conditions, les réactions de dissociation et de recombinaison des constituants de l'air génèrent de l'ozone et des oxydes d'azote (NOx).

Lors de cette étude, une torche à injection axiale alimentée par micro-ondes sera utilisée pour générer un plasma à partir d'un flux d'air sec. Une étude paramétrique sera effectuée afin de mesurer la concentration des NOx formés en fonction de la puissance injectée dans le plasma et du débit de gaz utilisé. Ces mesures seront également effectuées à différentes distances du plasma, afin d'évaluer l'évolution des espèces gazeuses en aval.

L'objectif final étant de pouvoir travailler avec de l'air comprimé dont le taux d'humidité est variable en fonction de la météo, de l'air chargé en humidité de façon contrôlée sera également injecté dans le plasma. La même étude paramétrique sera alors refaite avec de l'air humide et de concentration contrôlée.

En fonction de l'avancement de l'étude, il pourra également être envisagé de travailler avec des concentrations en oxygène variable en ajoutant de l'azote au mélange gazeux introduit dans le plasma.

En fonction de la durée du stage et du niveau du stagiaire, le stagiaire ira plus ou moins loin dans les différentes étapes de l'étude que sont l'acquisition de données expérimentales, le traitement des données ainsi que l'interprétation des résultats.