

Intitulé de projet	Etudes des plasmas générés par décharges à barrières diélectriques ; application au développement de la technologie des lampes à gaz rares et des écrans à plasma	
Domiciliation	<i>Université des sciences et de la technologie d'oran (U.S.T.O)</i> Laboratoire de Physique des plasmas, matériaux conducteurs et leurs applications	
Porteur du projet	Spécialité	Courriel
Belasri Ahmed	PHYSIQUE DES PLASMAS	Ahmed_belasri@yahoo.fr
<p>Résumé :</p> <p>Le projet concerne l'étude de décharges à barrières diélectriques pour écrans à plasma et lampes à base de mélange de gaz rares. L'objectif est de mieux comprendre les mécanismes physiques de ces décharges et de chercher les conditions permettant d'optimiser leur efficacité lumineuse.</p> <p>Les plasmas froids sont un domaine très multi-disciplinaire tant du point de vue des domaines de la physique auxquels ils sont liés, que des applications : physique atomique, phénomènes de transport, électromagnétisme, matériaux. Les applications qui nous concernent dans le cadre de ce projet sont relatives à l'utilisation du plasma en tant que source de lumière (applications aux écrans à plasma et aux lampes). L'étude portera sur les mécanismes physiques au sein du plasma lui-même, mais également sur l'interaction plasma-matériau (phénomènes de pulvérisation par bombardement ionique qui limitent la durée de vie, étude des couches émissives de MgO qui permettent de diminuer les tensions de fonctionnement). Bien que leur production ait déjà commencé, les lampes à gaz rares et les écrans à plasma actuels ont une efficacité lumineuse très faible et un coût de fabrication élevé. L'amélioration de l'efficacité lumineuse des écrans à plasma et des lampes est un enjeu considérable pour leur futur développement. Dans ces systèmes à plasma l'émission UV, convertie en photons visibles par des luminophores, est liée à l'excitation d'un mélange de gaz rares, xénon-néon, par une décharge électrique. Ces mélanges à gaz rares (Ne-Xe, Xe-Cl, Kr-Cl) vont d'autre part, dans le futur être de plus en plus utilisés dans les lampes. En effet les lampes à vapeur de mercure vont progressivement disparaître pour des raisons de protection de l'environnement.</p>		

Équipe de Recherche:

Chercheur	Spécialité	Grade
Harrache Zoheir	Physique des plasmas	MCB
Bendela soumia	Physique des plasmas	MCB
Benstaali wafa	Physique des plasmas	Chargé de cours
Ghaleb fatiha	Physique des plasmas	Magister