

# Spécialité de Master « Optique, Matière, Paris »

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

## Proposition de stage (**ne pas dépasser 1 page**)

Date de la proposition :

<b>Responsable du stage / internship supervisor:</b>			
Nom / name:	Amari	Prénom/ first name :	Tahar
Tél :	01 69 33 42 52	Fax :	
Courriel / mail:	tahar.amari@polytechnique.edu		
<b>Nom du Laboratoire / laboratory name:</b>			
Code d'identification :	UMR7644	Organisme :	CNRS/Ecole Polytechnique
Site Internet / web site:	http://www.cpht.polytechnique.fr		
Adresse / address:	Centre de Physique Théorique. Ecole Polytechnique. 91128 Palaiseau Cedex.		
Lieu du stage / internship place:	Ecole Polytechnique.		

<b>Titre du stage / internship title:</b> Météorologie de l'Espace : Interaction Vent Solaire Magnétosphère Ionosphère
Résumé / summary
<p>La Météorologie de l'espace est une discipline émergente dont l'objectif est la prévision et la caractérisation de l'environnement terrestre en réponse à l'activité solaire. Celle-ci repose avant tout sur la compréhension des processus physique impliqués à différentes échelles.</p> <p>Il existe grossièrement trois échelles de temps. Le rayonnement (de l'ordre de 10 minutes), particules (de l'ordre de la demi-heure), et des effets géomagnétiques associées au nuages magnétiques interagissant avec la magnétosphère (de 1 a 4 jours).</p> <p>Une bonne caractérisation de l'environnement terrestre en réponse à l'activité solaire, dépend à la fois d'une caractérisation de l'environnement solaire pre-éruptif proche de la photosphère , basse couronne, de notre capacité à prédire ces évènements, ainsi que d'une succession couplages dans la chaîne du soleil a la terre : couplage des modèles vent solaire/magnétosphère, couplage magnétosphère/ionosphère.</p> <p>La plupart des modèles globaux existants nécessite de reposer sur un couplage magnétosphère/ionosphere, dans lesquels l'état de l'ionosphère est déterminé par les courants produits par le modèle magnétosphérique, transportés vers l'ionosphère pour en déduire le potentiel de celle ci (sa conductivité simplifiée étant donnée par divers paramètres dont le flux solaire), avant que ce potentiel soit ensuite transporté à nouveau vers la magnétosphère pour imposer un champ électrique.</p> <p>L'objet du stage qui pourra déboucher sur une thèse consistera donc à rechercher et étudier la caractérisation et l'évolution de l'environnement terrestre, calme et actif, en réponse à l'activité solaire, dans le cadre du modèle global développé dans l'équipe (MESHMHHD). On envisagera aussi l'exploration de modèles de couplages ionosphériques ainsi que leurs effets en météorologie de l'espace, et le couplage au modèle global Magnetosphérique</p>
<b>Toutes les rubriques ci-dessous doivent obligatoirement être remplies</b>

<b>Ce stage pourra-t-il se prolonger en thèse ? Possibility of a PhD ? : oui</b>
<b>Si oui, financement de thèse envisagé/ financial support for the PhD: Bourse de l'école Polytechnique, ministère, DGA</b>

Lumière, Matière, Interactions	<input checked="" type="checkbox"/>	Lasers, Optique, Matière	<input checked="" type="checkbox"/>
--------------------------------	-------------------------------------	--------------------------	-------------------------------------

Fiche à transmettre (fichier pdf **obligatoirement**) sur le site <http://stages.master-omp.fr>