

Spécialité de Master « Optique, Matière, Plasmas »

Stage de recherche (4 mois minimum, à partir de début mars 2012)

Proposition de stage pour l'année 2011-2012 (**ne pas dépasser 1 page**)

Date de la proposition :

Responsable du stage / internship supervisor:			
Nom / name:	Grimald	Prénom/ first name :	Sandrine
Tél :	05 61 55 85 86	Fax :	
Courriel / mail:	sgrimald@irap.omp.eu		
Nom du Laboratoire / laboratory name: IRAP			
Code d'identification :	Organisme :		
Site Internet / web site:	http://www.irap.omp.eu/		
Adresse / address:	9 avenue du colonel Roche, Toulouse		
Lieu du stage / internship place:	IRAP, Toulouse		

Titre du stage / internship title:
Résumé / summary
<p>La Terre possède un champ magnétique dipolaire. L'interaction de ce champ magnétique et du champ magnétique interplanétaire est responsable de la déformation des lignes de champ magnétique dipolaire terrestre : ces dernières sont aplaties côté jour et étirées côté nuit. Plus on se rapproche de la Terre, moins l'impact du milieu interplanétaire est important et moins les lignes de champ magnétique terrestre sont déformées. Proche de la planète, ces dernières conservent leur forme dipolaire. C'est dans cette région que l'on trouve la plupart des satellites commerciaux comme les satellites de télécommunications.</p> <p>Le courant annulaire se trouve dans la région dipolaire. Il est composé d'ions et d'électrons qui tournent autour de la Terre à une vitesse dépendant de leur énergie. Les particules d'énergie les plus élevées constituent un réel danger pour les instruments embarqués. La compréhension de cette région de l'espace est donc importante pour la protection des satellites, mais également pour la connaissance de notre environnement spatial.</p> <p>Les données des satellites scientifiques se déplaçant dans cette région ont montré que les ions et les électrons suivaient des trajectoires dépendant de leur énergie, mais également des conditions de pression dans le milieu (pression particulaire et pression magnétique). Ceci est responsable de l'existence d'un anneau de courant dont la structure dépend tout d'abord de la distance géocentrique, de la latitude magnétique et de la longitude. Elle dépend également de l'activité géomagnétique elle-même liée à l'activité solaire. Le but de ce stage est d'étudier les différentes structures du courant annulaire à partir du calcul de l'intensité de courant, de la densité de courant et de l'analyse des données champ magnétique et particules des satellites CLUSTER. Ce stage sera co-encadré par Sandrine Grimald et Iannis Dandouras.</p>
Toutes les rubriques ci-dessous doivent obligatoirement être remplies

Ce stage pourra-t-il se prolonger en thèse ? Possibility of a PhD ? : non
Si oui, financement de thèse envisagé/ financial support for the PhD:

Lasers et matière		Lumière, Matière : Mesures Extrêmes	
Optique de la science à la technologie		Plasmas : de l'espace au laboratoire	X

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