

# Maître de conférences (F/H) : Physique des ondes en milieux complexes (CDD)

<https://www.dev.spip.espci.fr/fr/espci-paris-psl/emploi/2011/maitre-de-conferences-f-h-physique>

## Contexte

L'École Supérieure de Physique et de Chimie Industrielles de la Ville de Paris est à la fois une Grande École d'ingénieurs et un institut de recherche (17 laboratoires) de réputation internationale jouissant d'une forte culture d'excellence scientifique (6 Prix Nobel). L'enseignement et la recherche se situent à la croisée du savoir et du savoir-faire en physique, chimie et biologie.

## Profil du poste

### Missions et responsabilités

#### ENSEIGNEMENT

Le Maître de Conférences aura pour mission d'assurer les travaux dirigés, les préceptorats et les travaux pratiques relatifs à l'enseignement d'Ondes et Acoustique. Il aura aussi pour tâche de participer à la conception de nouveaux postes expérimentaux pour ces mêmes travaux pratiques. Cet enseignement de 2<sup>e</sup> année de l'ESPCI est destiné à fournir aux étudiants les concepts permettant d'appréhender la propagation des ondes acoustiques dans les milieux les plus divers (milieux fluides, guides d'ondes, cavités, milieux biologiques,) en les appliquant plus particulièrement aux méthodes d'imagerie. Sur un plan théorique, les approches monochromatiques et impulsives de la diffraction sont présentées pour un milieu homogène puis l'effet de conditions aux limites sur la propagation est étudié. La propagation en régime non linéaire est également abordée. Sur un plan plus pratique, les principes du sonar et de l'imagerie échographique sont exposés. Une expérience préalable d'enseignement sera appréciée et les qualités pédagogiques du candidat seront un critère important de sélection.

#### RECHERCHE

L'activité de recherche sera effectuée au sein de l'institut Langevin « Ondes et Images ». De façon générale, les recherches menées au sein de l'Institut visent à mieux comprendre la propagation des ondes, et notamment des ondes acoustiques, dans les milieux hétérogènes complexes, et à exploiter cette meilleure compréhension pour concevoir des outils originaux permettant de manipuler (i.e. filtrer, guider, focaliser,) lesdites ondes. Les applications potentielles sont variées, couvrant notamment les domaines de l'imagerie médicale, de la sismologie ou encore des télécommunications. Le Maître de Conférences sera un expérimentateur possédant une très bonne connaissance théorique et pratique de la propagation des ondes (et notamment des ondes acoustiques) dans les milieux les plus divers. Le profil envisagé est très ouvert, les activités de recherche pouvant aussi bien concerner la conception de nouveaux matériaux composites aux propriétés originales (p.ex. des métamatériaux) que le développement de nouvelles techniques d'imagerie et de thérapie médicale par ultrasons.

## PROFIL DU CANDIDAT

### Formation requise (ou diplôme) :

Le (La) candidate devra être titulaire d'un doctorat



## MODALITES DE RECRUTEMENT

Catégorie : A Statut : Recrutement selon les conditions statutaires, en CDD de droit public pour 1 an Filière : ENSEIGNEMENT Poste à pourvoir à compter du 1er septembre 2011

### CONTACTS

Les dossiers de candidatures doivent comprendre :

- ◆ Un Curriculum Vitae avec les coordonnées complètes du candidat
- ◆ Un résumé des activités scientifiques et d'enseignements et un projet scientifique (3 pages maximum en tout) avec les coordonnées de deux référents
- ◆ Une lettre de motivation
- ◆ La copie du diplôme de doctorat

Les dossiers doivent être adressés par courrier électronique en un seul document attaché, sous format PDF exclusivement, à l'adresse courriel : [recrutement@espci.fr](mailto:recrutement@espci.fr) avec copie à Directeur des Etudes : [direction.etudes@espci.fr](mailto:direction.etudes@espci.fr) Responsable enseignement : [arnaud.tourin@espci.fr](mailto:arnaud.tourin@espci.fr) Responsable scientifique : [mathias.fink@espci.fr](mailto:mathias.fink@espci.fr) Date limite de dépôt des candidatures : 20 juillet 2011 à 13h \_Date prévue pour les auditions éventuelles : 25 juillet 2011 \_Réponse donnée aux candidats : 29 juillet 2011

### Accès

Métro ligne 7 (Place Monge/Censier Daubenton) RER B (Luxembourg) Bus 21, 27 & 47 3 stations Vélib proches

Poste