

# ATER - Discipline Ondes et Acoustique

<https://wwwdev.spip.espci.fr/fr/espci-paris-psl/emploi/2014/ater-discipline-ondes-et-acoustique-poste-pourvu>

## 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 2e 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, etc.) en les appliquant plus particulièrement aux méthodes d'imagerie. Sur un plan théorique, les approches monochromatiques et impulsionnelles 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 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, du contrôle non destructif, des interfaces homme/machine, 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, notamment ultrasonores, dans les milieux les plus divers. Le profil envisagé est ouvert. Les activités de recherche pourront notamment concerner le développement de nouvelles techniques d'investigation pour l'imagerie médicale ou le contrôle non destructif par ultrasons.

### Environnement hiérarchique

Responsable enseignement et recherche : Arnaud TOURIN, Professeur au Laboratoire Ondes et Acoustique / Institut Langevin de l'ESPCI ParisTech.

## Profil du candidat

### Formation requise (ou diplôme)

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



## Modalités de recrutement

**Catégorie :** A **Statut :** Recrutement selon les conditions statutaires, en CDD de droit public pour une durée d'an

**Filière :** Enseignement **Poste à pourvoir au :** 1er septembre 2015

### Contact

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)

### Accès

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

Poste PC