

<input type="checkbox"/> Faculté des Lettres	<input type="checkbox"/> Faculté de Médecine	<input checked="" type="checkbox"/> Faculté des Sciences et Ingénierie
<b>Composante : UFR 919 - Ingénierie</b>		<b>Localisation : Campus Pierre et Marie Curie</b>

Identification de l'emploi	
<b>Numéro de l'emploi :1560</b>	<b>Section(s) CNU : 60 - Mécanique, génie mécanique, génie civil</b>
<b>Nature de l'emploi :</b> <input checked="" type="checkbox"/> <b>Maîtresse ou Maître de conférences</b> / <input type="checkbox"/> <b>Professeure ou Professeur des universités</b>	
<b>Article de recrutement : 26-I-1°</b>	
<b>Etat du poste :</b> <input checked="" type="checkbox"/> <b>vacant</b> / <input type="checkbox"/> <b>susceptible d'être vacant</b>	
Profil	
Acoustique et Imagerie ultrasonore	
Titre et résumé du poste en anglais	
<b>Acoustics &amp; Vibrations / physics of ultrasound for biomedical applications</b>	
An assistant professor position for candidates in acoustics and vibrations / physics of ultrasound for biomedical applications. The candidate will develop teaching activities in undergraduate and graduate formations (master of acoustics).	
Euraxess Research Field	
Engineering	

Enseignement
<b><u>Filières de formation concernées</u></b> Licence de mécanique et Master de mécanique de Sorbonne Université
<b><u>Objectifs pédagogiques et besoin d'encadrement</u></b> La personne recrutée viendra renforcer l'équipe pédagogique de mécanique de Sorbonne Université et interviendra de façon équilibrée sur les différentes années de formation de Licence et Master dans des enseignements généralistes et disciplinaires en mécanique et en acoustique. Une implication dans les unités de mécanique-physique offertes en L1 à un très large public est également attendue. Au niveau Master, la personne recrutée interviendra dans les enseignements du tronc commun de la mention mécanique, notamment en ondes et vibrations et traitement du signal. Elle rejoindra l'équipe pédagogique du parcours de Master « acoustique » pour y assurer des enseignements de la discipline. La personne recrutée devra par ailleurs manifester des aptitudes et de la maturité pour s'investir dans la vie des départements et prendre en charge des responsabilités au sein de la Licence ou du Master.

Recherche
Selon son profil, la personne retenue développera ses recherches au sein du Laboratoire <i>d'Alembert</i> (profil « ondes acoustiques et vibrations ») ou du Laboratoire LIB (profil « physique ultrasonore appliquée au biomédical »).
<i>d'Alembert</i> , profil « ondes acoustiques et vibrations » : L'institut cherche à recruter un Maître de Conférences ou une Maîtresse de conférences en acoustique au sens large, théorie-numérique et/ou expérimentale ; dans ce dernier cas, la personne recrutée pourrait faire ses expérimentations à Saint Cyr.
Mots Clefs : Instruments de musique, voix, perception, propagation, aéroacoustique, acoustique architecturale, environnementale et urbaine.
Il est attendu de la personne recrutée qu'elle développe des travaux de recherche dans l'une des deux équipes de recherche du laboratoire qui traitent d'ondes acoustiques et vibrations « Lutheries, Acoustique, Musique (LAM) » et « Modélisation, Propagation et Imagerie Acoustique (MPIA) ».
Les recherches de l'équipe LAM sont structurées autour de 3 thèmes : 1/ l'instrument de musique en situation (son produit par des structures vibratoires, vibro-acoustique, aéroacoustique et la mécanique des fluides pour les instruments musicaux, interactions entre instruments et instrumentistes). 2/ Les nouvelles lutheries et la voix (voix et synthèse vocale, contrôle gestuel de la synthèse, interfaces sonore et vibrotactiles, nouvelles lutheries). 3/ Les espaces sonores (acoustique architecturale, archéo-acoustique, réalité virtuelle & réalité augmentée, perception sonore dans l'espace). L'équipe s'intéresse à une étude scientifique de la musique en relation avec l'organologie, l'ethnomusicologie, la musicologie et la création musicale.
Les chercheurs et les chercheuses de l'équipe MPIA développent des modèles et des méthodes qui s'appliquent à différents problèmes d'acoustique physique balayant une large gamme de fréquences et de milieux de propagation. Les recherches y sont structurées en 4 thèmes : 1/ l'acoustique aérienne (étude

des infrasons, aéroacoustique, modélisation du bang sonique), 2/ l'imagerie acoustique par réseaux de microphones (développement d'antennes, résolution de problème inverse, apprentissage), 3/ la dynamique des structures (couplage fluides-structures, vibro-acoustique, diagnostique santé), 4/ l'interaction ondes acoustiques/milieux complexes (propagation en milieux multi-diffusant, manipulation sans contact).

LIB : profil « physique ultrasonore appliquée au biomédical ». Le LIB cherche à recruter un Maître de conférences ou une Maîtresse de Conférences en acoustique spécialiste de l'utilisation des ultrasons pour des applications en biologie ou en médecine. Ses travaux pourront avoir des composantes théorique, numérique, et/ou expérimentale.

Mots Clefs : Applications médicales des ultrasons, imagerie, traitement du signal.

La propagation des ultrasons dans les tissus biologiques est associée à une physique très riche : différents types d'ondes, diffusion, phénomènes non linéaires, résonance de bulles, effets anisotropes, effets viscoélastiques, réfraction dans des géométries complexes et des milieux hétérogènes, effets opto-acoustiques, vaporisation, etc. Les échelles spatiales concernées vont du micromètre à plusieurs centimètres. Cette physique peut être exploitée pour imager et quantifier des phénomènes biologiques relevant d'un fonctionnement normal ou pathologique, ainsi que pour la thérapie. Il est attendu que la personne recrutée développe des travaux de recherche exploitant la propagation des ultrasons dans les tissus biologiques, dans l'une des équipes du laboratoire (imagerie musculo-squelettique, imagerie du cœur et des vaisseaux, neurologie, cancer, suivi thérapeutique). Les méthodes développées peuvent viser une meilleure compréhension des mécanismes physiologiques, le développement de biomarqueurs ou d'approches thérapeutiques. Le Laboratoire d'Imagerie Biomédicale offre un excellent environnement pour développer une recherche ambitieuse en ultrasons biomédicaux. Le LIB dispose d'une plateforme expérimentale en ultrasons compétitive et d'un accès aux plateformes d'imagerie et d'expérimentation sur l'animal. De nombreux membres cliniciens du laboratoire, utilisateurs et utilisatrices des ultrasons, contribuent à la recherche de nouvelles applications (cardiologie, orthopédie, neurologie, oncologie, radiologie, etc.)

Intitulé du laboratoire	Sigle (UMR, ...)	N°
Institut Jean Le Rond D'Alembert	UMR	7190
Laboratoire d'Imagerie Biomédicale	UMR	7371

#### Exposition aux risques professionnels et zone à régime restrictif

##### Exposition aux risques professionnels :

- Non  
 Oui

##### ZRR :

Vous êtes informé(e) que cet emploi est susceptible d'être situé dans une zone à régime restrictif au sens de l'article R. 413-5-1 du code pénal, et que vous ne pourrez pas être nommé(e) si vous n'êtes pas préalablement autorisé(e) à y accéder.

#### Contacts

**Recherche** : D'Alembert : Pierre-Yves LAGREE, Directeur : pierre-yves.lagree@sorbonne-universite.fr / LIB : Lori BRIDAL, Directrice : lori.bridal@sorbonne-universite.fr

**Enseignement** : Jean-Camille CHASSAING, Directeur : jean-camille.chassaing@sorbonne-universite.fr) / Master Sciences pour l'Ingénieur : Régis WUNENBURGER, Directeur : regis.wunenburger@sorbonne-universite.fr

### Consignes à respecter

L'enregistrement de votre candidature et le dépôt des pièces de votre dossier se font exclusivement sur l'application GALAXIE du vendredi 27 janvier 2023 à 10 heures (heure de Paris) au vendredi 3 mars 2023 à 16 heures (heure de Paris), accessible à partir du lien ci-après : <https://galaxie.enseignementsup-recherche.gouv.fr/antares/can/astree/index.jsp>

**La procédure de candidature est entièrement dématérialisée – Aucun dossier papier ne sera accepté  
Aucune pièce complémentaire ne pourra être acceptée après la clôture du dépôt des dossiers de candidatures fixée au vendredi 3 mars 2023 à 16 heures (heure de Paris)**

### Composition du dossier de candidature

Le dossier de candidature devra obligatoirement contenir les pièces ci-après, exigées par la réglementation en vigueur (arrêtés du 13 février 2015 modifiés), au format PDF :

- Pièce d'identité recto/verso avec photo lisible ;
- diplôme : doctorat, HDR, ou équivalent ;
- rapport de soutenance ou attestation indiquant l'absence d'un rapport de soutenance ;
- une présentation analytique : CV et présentation des travaux, ouvrages, articles, réalisations et activités en mentionnant ceux que vous avez l'intention de présenter à l'audition ;
- un exemplaire de chacun des travaux, ouvrages, articles et réalisations mentionnés dans votre présentation analytique et que vous avez l'intention de présenter à l'audition ;

#### **En cas de candidature :**

➔ au titre de la mutation : attestation de l'établissement d'origine permettant d'établir la qualité de professeur des universités ou de maître de conférences, et l'exercice de fonctions en position d'activité depuis trois ans au moins à la date de clôture des candidatures ;

➔ au titre du détachement : attestation récente, délivrée par l'employeur actuel, mentionnant l'appartenance à l'une des catégories visée à l'article 40-2 (MCF) ou 58-1 (PR) du décret n° 84-431 du 6 juin 1984 relatif aux statuts des enseignants-chercheurs et la qualité de titulaire dans le corps ou cadre d'emploi d'origine depuis trois ans au moins à la date de clôture des inscriptions ;

➔ au titre d'enseignant-chercheur exerçant une fonction d'un niveau équivalent à celui de l'emploi à pourvoir, dans un État autre que la France, et dispensé de l'inscription sur la liste de qualification : attestation récente délivrée par l'employeur actuel mentionnant le corps d'appartenance, la durée et le niveau des fonctions exercées ([comparaison des carrières des enseignants-chercheurs de pays étrangers](#)) ;

➔ au titre du 46-3 : attestation de l'établissement d'origine permettant d'établir la qualité de professeur des universités ou de maître de conférences régie par le décret n° 84-431 modifié du 6 juin 1984 et la durée de service effectué conformément à l'article 46-3 du décret susvisé.

*Les documents administratifs en langue étrangère doivent être traduits en français.*

### Contact administratif

En cas de difficulté, vous pouvez contacter le service qui traitera votre dossier du point de vue administratif, à l'adresse : [lettres-drh-spe@sorbonne-universite.fr](mailto:lettres-drh-spe@sorbonne-universite.fr) ou [sciences-drh-concours-ec@sorbonne-universite.fr](mailto:sciences-drh-concours-ec@sorbonne-universite.fr) ou [pascale.bechu@sorbonne-universite.fr](mailto:pascale.bechu@sorbonne-universite.fr) (pour la faculté de Médecine).

Pour en savoir plus sur la campagne de recrutement des enseignants-chercheurs de Sorbonne Université, consulter le [site internet de Sorbonne Université - rubrique recrutement des enseignants-chercheurs](#)