

**Domaine :** Ingénierie - **Thématique(s) :** Mécanique

DIPLÔMES NATIONAUX : MASTERS

## MASTER DE MÉCANIQUE PARCOURS ACOUSTIQUE

 **Durée de la formation :** 1200 Heures

 **Dates :** Voir le calendrier

 **Lieu :** Campus Pierre et Marie Curie – Paris (Jussieu)

€ **Tarif :** 14000 €

**Modalité :** Mixte

**CPF :** Éligible

**ECTS :** 120

**Formation :** Diplômante

### OBJECTIFS

La spécialité Acoustique du Master a pour objectif de former des ingénieurs, des ingénieures, des chercheurs et des chercheuses en acoustique.

L'ingénieur en acoustique doit acquérir des compétences dans des domaines variés où se manifestent des phénomènes acoustiques et de vibratoires :

- Les problèmes liés au bruit et aux vibrations (diagnostic, traitement, ...), l'amélioration de l'environnement sonore ;
- L'utilisation des ondes sonores pour l'étude de systèmes industriels, naturels ou biologiques (CND, ingénierie médicale, Géophysique, ...);
- La conception et l'étude des instruments de musique et autres outils musicaux ...

En plus de ces compétences techniques, la formation en acoustique accorde une part importante aux capacités d'organisation, de communication écrite, orale et multimédia. Ces capacités sont acquises à l'occasion de projets qui rentrent dans l'évaluation de nombreux modules. Ces projets sont effectués seul ou en équipe.

La 1<sup>ère</sup> année (M1) du parcours Acoustique apporte les connaissances de bases spécifiques à l'acoustique et aux vibrations.

### COMPÉTENCES VISÉES

- Identifier et modéliser les phénomènes de génération et de propagation acoustique
- Mesurer et analyser les signaux et champs acoustiques (bruits, sons, parole et musique)
- Étudier les systèmes vibro-acoustiques : Instruments de musique, machines, ...
- Exploiter les ultrasons pour l'exploration et le diagnostic (CND, médical, géophysique)
- Analyser et modéliser le fonctionnement des instruments de musique
- Analyser et modéliser l'acoustique des salles et bâtiment
- Diagnostiquer les nuisances sonores : habitat, sites industriels et urbains, transports, ...
- Préconiser des solutions aux nuisances compatibles avec les contraintes écologiques, budgétaires et réglementaires
- Analyser, traiter et synthétiser les signaux musicaux et la parole
- Réaliser des interfaces entre musiciens et instruments numériques
- Maîtriser l'analyse psychophysique et cognitive en lien avec la perception sonore
- Maîtriser les outils informatiques de l'acoustique musicale
- Analyser les œuvres musicales au moyen de modèles mathématiques
- Concevoir et mener des projets d'étude et d'expertise
- Analyser la littérature scientifique et technique en français et en anglais
- Valoriser et diffuser des résultats en français et en anglais (articles, rapport,

### INFORMATIONS

Formation inscrite au RNCP : Oui

Code RNCP : 34069

Droits universitaires : 486€ (non compris dans le coût de formation)

VAE/VAP : oui

Accessibilité (handicap) : Oui

### CONTACT

 0144278282

 sciences-ftlv-fpc@sorbonne-universite.fr

web, ...)

---

### PUBLIC VISÉ ET PRÉ-REQUIS

En 1ère année :

- Être titulaire d'une licence générale en Mécanique, Physique, ou Mathématique
- Prérequis : solide formation en Mécanique, Physique ou Mathématique

En 2e année :

- Être titulaire d'un Master 1 en Mécanique, Physique, ou Mathématique
  - Être titulaire d'un diplôme d'ingénieur avec des connaissances validées en Mécanique, Physique, ou Mathématique
- Prérequis : solide formation de niveau M1 en Mécanique, Physique ou Mathématique
- 

### PROGRAMME

<https://sciences.sorbonne-universite.fr/formation-sciences/masters/master-de-mecanique/parcours-acoustique>

---

### MÉTHODES

Cours présentiel et/ou à distance, TD, TP, projets.

### MODALITÉS D'ÉVALUATION

Examens et/ou contrôle en cours de formation (CCF)

---

### DÉBOUCHÉS

Secteurs d'activité :

- Bâtiment, Travaux public et génie civil ;
  - Transport terrestre, aéronautique ou spatial ;
  - Industries de l'énergie ;
  - Matériaux & structures ;
  - Bureaux d'études acoustiques ;
  - Télécommunications ;
  - Électronique grand public, industrie du son et de la musique ;
  - Ingénierie en Océanographie, Géosciences, Santé ;
  - Recherche fondamentale et appliquée.
- 

### LES + DE LA FORMATION

Formation conçue en cohérence avec les besoins identifiés sur le marché du travail. Corps professoral de renommée internationale.

---