



## TITRE D'INGÉNIEUR DIPLÔMÉ DE L'ENSIM SPÉCIALITÉ ACOUSTIQUE & INSTRUMENTATION

### **PRÉSENTATION :**

Le diplôme d'ingénieur en Vibrations, Acoustique et Capteurs (VAC) est délivré par l'École Nationale Supérieure d'Ingénieurs du Mans (ENSIM).

La spécialité Vibrations, Acoustique, Capteurs forme des ingénieurs polyvalents en acoustique et en instrumentation.

Après 3 semestres de tronc commun, le cursus se diversifie en 2 options :

- \* en formation **initiale** sous statut étudiant
- \* en formation par **alternance** sous statut salarié
- \* **L'option Vibrations, Acoustique (VA)** vise à délivrer une expertise scientifique permettant d'analyser, de contrôler et de proposer une réduction des nuisances sonores et vibratoires, contribuant ainsi à l'amélioration de la qualité de vie.
- \* **L'option Capteurs et Instrumentation (C&I)** forme des ingénieurs polyvalents en instrumentation, capteurs et mesures spécialisés en micro-systèmes, micro-capteurs acoustiques, optiques, thermiques, chimiques avec une bonne connaissance des outils de caractérisation métrologique.

### **OBJECTIFS :**

- \* **Mener à bien la réalisation d'un produit**, de l'élaboration du cahier des charges et de la conception jusqu'à son industrialisation, en maîtrisant toutes les phases du développement.
- \* **Maîtriser la modélisation numérique** en vibro-acoustique et la validation expérimentale de modèles (option VA).
- \* **Maîtriser la chaîne de mesure** du capteur à l'ordinateur et l'intégration des systèmes de mesures (option C&I).

### **SAVOIR-FAIRE ET COMPÉTENCES :**

- \* Compétences scientifiques et techniques larges dans les domaines des capteurs, des vibrations, de l'acoustique et de la métrologie en général.
- \* Solide base de compétences informatiques dans les domaines des méthodologies de conception (objet, base de données, génie logiciel).
- \* Aptitude à concevoir, à modéliser, à développer et à optimiser un instrument scientifique complexe, dans le secteur d'activité dans lequel il est utilisé.
- \* Maîtrise des méthodes et outils de développement spécifiques au domaine d'activité.
- \* Capacité à gérer les divers aspects de la gestion d'un projet et de la conduite d'une équipe, pour ce qui concerne ses aspects techniques, économiques et humains.
- \* Capacité à mener une démarche qualité.
- \* Aptitude à rechercher et à utiliser les informations nécessaires, à formaliser et communiquer les informations produites.

#### **La dimension spécifique à l'option C&I:**

- \* Capacité à concevoir, développer et intégrer des systèmes de mesures et des micro-systèmes dans les domaines de l'acoustique, de l'optique et de la thermique
- \* Capacité à évaluer les incertitudes de mesures permettant de qualifier le résultat d'une procédure de test ou de contrôle.

### La dimension spécifique à l'option VA :

- \* Capacité à développer les moyens de caractérisation expérimentale de phénomènes vibratoires et acoustiques
- \* Capacité à mener une confrontation modèle-expérience permettant un recalage et un diagnostic utile au concepteur
- \* Capacité à mettre en oeuvre des techniques de réduction de bruit et de vibrations.

### Suppléments au diplôme :

Le TOEIC®, référence internationale en matière d'évaluation des compétences en anglais des affaires, est utilisé par les entreprises privées/publiques, les organismes de formation et les établissements d'enseignement.



### POURSUITE D'ÉTUDES :

Doctorat en Acoustique, Optique ou toute autre formation de 3ème cycle.

#### Pour vous informer

**SUIO-IP** : en fonction de votre parcours, votre projet de formation, votre projet professionnel et vos attentes, vous trouverez au Service Universitaire d'Information et d'Orientation et d'Insertion Professionnelle (**SUIO-IP**) :

- \* des informations sur les études à l'université du Maine et les métiers auxquels elle prépare, des conseils sur vos choix de parcours d'études,
- \* une aide à la construction de votre projet professionnel et à l'insertion professionnelle.

#### ONISEP

Portail étudiant de l'Education Nationale



### INSERTION PROFESSIONNELLE :

#### Secteurs d'activité :

- \* **L'option VAC**, les champs disciplinaires visés concernent l'acoustique des transports automobile, aéronautique ou ferroviaire, l'acoustique environnementale, l'acoustique des salles ou musicale.
- \* **L'option C&I** permettra aux ingénieurs d'intégrer les domaines de pointe où l'information par capteur est incontournable : aéronautique, aérospatial, automobile, génie mécanique ou encore instrumentation médicale, environnement, développement durable, production industrielle, mise au point et suivi de process.

#### Types d'emplois :

Ingénieur d'études et projets, ingénieur recherche et développement, ingénieur vibro-acoustique, ingénieur essais, ingénieur acousticien en bâtiment, ingénieur test, ingénieur certification, auditeur, responsable d'accréditation, ingénieur contrôle-qualité, ingénieur de production, ingénieur technico-commercial, etc.

#### Paroles d'étudiants

Découvrez le portrait d'Emma en 4ème année

Site de l'école: <http://ensim.univ-lemans.fr/fr/index.html>

Comment s'inscrire: [www.univ-lemans.fr/inscription](http://www.univ-lemans.fr/inscription)

### Contacts

ScolaritéENSIM

Tel. 02 43 83 26 50

Email: [scolarite.ensim@univ-lemans.fr](mailto:scolarite.ensim@univ-lemans.fr)

