

MASTER

Mention : Acoustique

Référentiel d'activités, de compétences et d'évaluation

| REFERENTIEL D'ACTIVITES | REFERENTIEL DE COMPETENCES | REFERENTIEL D'EVALUATION |
|--|---|---|
| <ul style="list-style-type: none">- Identification, analyse et résolution de problèmes complexes dans les différents domaines d'applications de l'acoustique (acoustique environnementale et/ou acoustique médicale et/ou électroacoustique et/ou acoustique du bâtiment et/ou vibroacoustique et/ou aéroacoustique et/ou bioacoustique et/ou psycho-acoustique)- Proposition de solutions pour réduire les nuisances sonores et vibratoires- Conception de dispositifs acoustiques innovants- Réalisation de mesures acoustiques, aérodynamiques et vibratoires et analyse critique des résultats- Développement de codes numériques et de modèles théoriques en acoustique | <p><i>Compétences transversales</i></p> <ul style="list-style-type: none">- Identifier les usages numériques et les impacts de leur évolution sur le ou les domaines concernés par la mention- Se servir de façon autonome des outils numériques avancés pour un ou plusieurs métiers ou secteurs de recherche du domaine- Mobiliser des savoirs hautement spécialisés, dont certains sont à l'avant-garde du savoir dans un domaine de travail ou d'études, comme base d'une pensée originale- Développer une conscience critique des savoirs dans un domaine et/ou à l'interface de plusieurs domaines- Résoudre des problèmes pour développer de nouveaux savoirs et de nouvelles procédures et intégrer les savoirs de différents domaines- Apporter des contributions novatrices dans le cadre d'échanges de haut niveau, et dans des contextes internationaux- Conduire une analyse réflexive et distanciée prenant en compte les enjeux, les problématiques et la complexité d'une demande ou d'une situation afin de proposer des solutions adaptées et/ou innovantes en respect des évolutions de la réglementation- Identifier, sélectionner et analyser avec esprit critique diverses ressources spécialisées pour documenter un sujet et synthétiser ces données en vue de leur exploitation- Communiquer à des fins de formation ou de transfert de connaissances, par oral et par écrit, en français et dans au moins une langue étrangère- Gérer des contextes professionnels ou d'études complexes, imprévisibles et qui nécessitent des approches stratégiques nouvelles- Prendre des responsabilités pour contribuer aux savoirs et aux pratiques professionnelles et/ou pour réviser la performance stratégique d'une équipe | <p>Les modalités du contrôle permettent de vérifier l'acquisition de l'ensemble des aptitudes, connaissances, compétences et blocs de compétences constitutifs du diplôme. Ces éléments sont appréciés soit par un contrôle continu et régulier, soit par un examen terminal, soit par ces deux modes de contrôle combinés. Chaque ensemble d'enseignements à une valeur définie en crédits européens (ECTS). Pour l'obtention du grade de Master, une référence commune est fixée correspondant à l'acquisition de 120 crédits ECTS au-delà du grade de licence.</p> |

| REFERENTIEL D'ACTIVITES | REFERENTIEL DE COMPETENCES | REFERENTIEL D'EVALUATION |
|---|---|--------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> - Management d'équipe (animation, restitution, stratégie) - Conseil en entreprise sur des problématiques d'acoustique - Veille technologique et scientifique dans les domaines de l'acoustique sur la base de documents en français et en anglais - Application des réglementations et développement des normes dans les différents domaines d'applications de l'acoustique (acoustique environnementale et/ou acoustique médicale et/ou électroacoustique et/ou acoustique du bâtiment et/ou vibroacoustique et/ou aéroacoustique et/ou bioacoustique...) | <ul style="list-style-type: none"> - Conduire un projet (conception, pilotage, coordination d'équipe, mise en œuvre et gestion, évaluation, diffusion) pouvant mobiliser des compétences pluridisciplinaires dans un cadre collaboratif - Analyser ses actions en situation professionnelle, s'autoévaluer pour améliorer sa pratique dans le cadre d'une démarche qualité - Respecter les principes d'éthique, de déontologie et de responsabilité sociale et environnementale - Prendre en compte la problématique du handicap et de l'accessibilité dans chacune de ses actions professionnelles <i>Compétences spécifiques</i> - Utiliser et développer les concepts fondamentaux de l'acoustique pour concevoir et maîtriser des modèles physiques de propagation d'ondes acoustiques (audibles, infrasonores ou ultrasonores) dans les solides ou les fluides - Analyser des problématiques complexes d'acoustique, et les traduire sous forme de modèles et de simulations numériques à l'aide d'outils de calcul scientifique et/ou de logiciels adaptés à un projet de recherche ou de développement - Etablir une stratégie mobilisant des savoirs et techniques hautement spécialisés, pour la mise en œuvre de systèmes acoustiques actifs ou passifs permettant de réduire les nuisances sonores - Développer de nouveaux concepts/savoirs et de nouvelles procédures en intégrant une démarche pluridisciplinaire (mécanique des milieux continus et /ou des fluides, électroacoustique, traitement du signal, bioacoustique, psychoacoustique, vibrations...) - Réaliser une veille scientifique ou technologique sur la base de fonds documentaires en français et en anglais et faire de cette veille une source d'innovations et de conseils stratégiques - Définir, concevoir et mettre en œuvre des bancs expérimentaux de haute technicité permettant de qualifier les propriétés acoustiques d'objets complexes et confronter les résultats expérimentaux aux modèles physiques - Développer et mettre au point des procédés ou des objets industriels nouveaux dans différents champs de l'acoustique (action sur les sources aérodynamiques et/ou vibratoires, ou la propagation : matériaux isolants, diffuseurs, absorbeurs...) - Choisir les procédés, les outils de mesure multiphysiques et les méthodes de traitement du signal appropriés à la problématique expérimentale posée - Prendre en compte les contraintes du milieu de propagation (effets d'installation en laboratoire ou en habitat, météorologiques et environnementales en plein champ, physiologiques en acoustique médicale) | |

| REFERENTIEL D'ACTIVITES | REFERENTIEL DE COMPETENCES | REFERENTIEL D'EVALUATION |
|-------------------------|--|--------------------------|
| | <ul style="list-style-type: none"> - Etablir un chiffrage et un planning prévisionnel d'un projet d'étude acoustique - Connaître le cadre réglementaire, et maîtriser la mise en œuvre des mesures normatives, et savoir interpréter ces mesures avec un regard critique et le recul de l'expert - Etablir le(s) cahier(s) des charges et la réponse aux appels d'offres nécessaires conformément aux usages - Mener des échanges efficaces, en tant qu'expert acoustique, avec des experts d'autres corps de métiers ou des clients/collaborateurs ne disposant pas de l'expertise, y compris à l'international - Animer une équipe en tant que responsable en charge du suivi, des restitutions (orales ou écrites, en français ou en anglais) et détermination des stratégies - Réaliser une veille scientifique ou technologique sur la base de fonds documentaires en français et en anglais et faire de cette veille une source d'innovations et de conseils stratégiques <p><i>Dans certains établissements, d'autres compétences spécifiques peuvent permettre de décliner, préciser ou compléter celles proposées dans le cadre de la mention au niveau national. Pour en savoir plus se reporter au site de l'établissement.</i></p> | |