

# Acoustique Physique



## Présentation

**Code interne :** EM70A202

---

## Description

Ce module vise à transmettre les principes physiques de base de l'acoustique physique. Les équations régissant la propagation des ondes dans divers milieux, fluides et solides, sont établies. En fonction de la géométrie du problème (milieux infinis ou bornés), les solutions de ces équations d'ondes sont examinées en prenant en compte les conditions aux limites. Chaque cas de figure étudié est illustré à travers des applications touchant le monde industriel.

Plan du cours:

Ondes acoustiques dans les fluides - Ondes progressives, stationnaires, guidées. - Equation de propagation des ondes planes. - Réflexion/Réfraction des ondes planes. - Ondes Sphériques - Rayonnement. Ondes élastiques dans les solides - Propagation en milieu infini. - Propagation en milieu semi infini (ondes de Rayleigh). - Propagation en milieu borné (ondes de Lamb). - Applications au CND.

---

## Syllabus

Ondes acoustiques dans les fluides - Ondes progressives, stationnaires, guidées. - Equation de propagation des ondes planes. - Réflexion/Réfraction des ondes planes. - Ondes Sphériques - Rayonnement. Ondes élastiques dans les solides - Propagation en milieu infini. - Propagation en milieu semi infini (ondes de Rayleigh). - Propagation en milieu borné (ondes de Lamb). - Applications au CND.

---

## Modalités de contrôle des connaissances



## Évaluation initiale / Session principale - Épreuves

Type d'évaluation	Nature de l'épreuve	Durée (en minutes)	Nombre d'épreuves	Coefficient de l'épreuve	Note éliminatoire de l'épreuve	Remarques
Epreuve Terminale	Ecrit	120		1		sans document sans calculatrice

## Seconde chance / Session de rattrapage - Épreuves

Type d'évaluation	Nature de l'épreuve	Durée (en minutes)	Nombre d'épreuves	Coefficient de l'épreuve	Note éliminatoire de l'épreuve	Remarques
Epreuve terminale	Ecrit	120		1		sans document sans calculatrice

## Infos pratiques

### Contacts

Thomas Brunet

✉ Thomas.Brunet@bordeaux-inp.fr