

# Acoustique 601

## Fiche de cours



Nombre de crédits : 2  
Prérequis : -  
Corequis : -

### Activité(s) d'apprentissage :

Type	Description	Quadri.	Pond.
Cours	Acoustique	Q1	1

### Description :

#### Acquis d'apprentissage et objectifs

Depuis plus de cinquante ans, le public reçoit plus la musique par le biais d'enregistrements que par une présence réelle au concert. Confronter les musiciens aux problématiques de la prise de son est donc un besoin basique. Cela passe par la compréhension des limitations des conditions de reproduction, ainsi que de toutes les contraintes imposées par l'enregistrement.

En mélangeant étudiants musiciens et preneurs de son, il s'agit aussi de développer un vocabulaire commun, bien indispensable dans la vie professionnelle. Ces différents objectifs permettent ainsi de comprendre, manipuler et analyser tout l'espace sonore que l'étudiant sera un jour confronté.

\*2,4,6

#### Sources et contenus

- Le champ perceptif (rappel) : l'audition - timbre, intensité, spectre, dynamique
- L'écoute directe ou l'écoute différée : quelles différences ?
- Un peu d'histoire : l'ère mécanique (1877 à 1925), l'ère électrique (1925 à 1950), l'ère magnétique (1950 à 1982), l'ère numérique (1982 à nos jours)
- La chaîne de reproduction et ses limitations : comment écoute-t-on ?
- Objectifs de la prise de son : restitution d'une réalité ou d'une image mentale ? La prise de son comme interprétation ?
- Psychologie du preneur de son : comment écoute-t-il ? (écoute sélective)
- Le processus de l'enregistrement : prise de son, montage, mixage, finalisation, fabrication
- Importance des différents éléments et hiérarchie qualitative
- Les aspects relationnels : expérimentations, écoutes, commentaires
- Le rôle de la salle : retour naturel, renforcement de certaines zones du spectre, enrichissement de la durée
- Les problèmes de la salle : distance critique (et plans sonores), focalisations, modes propres, bruit ambiant
- Systèmes capteurs : microphones, couples, assemblages
- Méthodes de prise de son : couple seul, multi-microphonie, la question du temps
- Le montage : continuité sonore, montage multipiste
- Les traitements sonores et leurs limitations (égalisations, traitements dynamiques, réverbération artificielle)
- Les formats de diffusion et leurs spécificités

\*2,4,6

#### Méthode

Un cours magistral de 15 heures accompagné d'exemples sonores et d'un support visuel.

Ensuite, division de l'ensemble des étudiants (CRMB – INSAS) en plusieurs groupes (5 en principe), mélangeant musiciens et preneurs de son qui vont expérimenter dans 5 salles différentes (Rue du Chêne et rue de la Régence) des prises de son dans des salles bonnes et moins bonnes. Ecoute et commentaires sur le résultat.

\*5

#### Matériel

Cinq équipements de prise de son portables comprenant :

- Une paire de microphones omnidirectionnels
- Une paire de microphones cardioïdes

- Un préamplificateur stéréo/convertisseur de bonne qualité
  - Un enregistreur numérique
  - Un pied micro
  - Un casque d'écoute
- Cinq stations de montage ProTools LE.

#### Evaluations

#### Cours:

Examen en fin de second quadrimestre: présentation d'un extrait sonore et un court rapport écrit.

#### \*Références au Cadre de Compétences Musique