

Audio et musique



Composante
École Nationale
Supérieure
d'Électrotechnique
d'Électronique
d'Informatique
d'Hydraulique
et des
Télécommunications

En bref

- **Code Ametys:** M34HOJ6M
- **Ouvert aux étudiants en échange:** Oui

Présentation

Objectifs

Découvrir les outils de traitement et de génération des signaux audio, notamment pour la restauration (débruitage, décliquage, remixage) et la synthèse musicale (modèles physiques, IA générative).

Description

Le cours se déroule de la manière suivante :

- CM1: Débruitage des signaux audio (suppression de clics, réduction du bruit de fond)
- CM2: Factorisation en matrices non-négatives (NMF) et application à la séparation de sources audio
- CM3: Modèles physiques pour la synthèse musicale
- CM4: Panorama des méthodes d'IA pour le traitement des signaux audio

TP: Interpolation de signaux audio pour la suppression de clics

Projet : Rédaction d'un document de présentation de Shazam, Audionamix ou Spotify.

Pré-requis obligatoires

Traitement statistique du signal, analyse temps-fréquence, apprentissage automatique.