

## Descriptif d'unité d'enseignement (DUE)

1. Intitulé	
Intitulé de l'unité d'enseignement	Technique audio et studio
Code	
Filières, orientations et options	<input checked="" type="checkbox"/> BA OF ARTS EN MUSIQUE <input type="checkbox"/> BA OF ARTS EN MUSIQUE ET MOUVEMENT <input type="checkbox"/> Instruments <input type="checkbox"/> Instruments historiques <input type="checkbox"/> Chant <input type="checkbox"/> Direction d'orchestre <input type="checkbox"/> Direction de chœur <input checked="" type="checkbox"/> Composition <input checked="" type="checkbox"/> Composition à l'image <input type="checkbox"/> Musique et musicologie
	<p style="text-align: center;"><input type="checkbox"/> MA EN PÉDAGOGIE MUSICALE</p> <input type="checkbox"/> ENSEIGNEMENT <input type="checkbox"/> Instrumental <input type="checkbox"/> Vocal <input type="checkbox"/> Théorie <input type="checkbox"/> MUSIQUE À L'ÉCOLE <input type="checkbox"/> RYTHMIQUE JAKES-DALCROZE
	<p style="text-align: center;"><input type="checkbox"/> MA EN INTERPRÉTATION MUSICALE</p> <input type="checkbox"/> CONCERT <input type="checkbox"/> Instruments <input type="checkbox"/> Chant <input type="checkbox"/> <i>Option Musique de chambre</i> <input type="checkbox"/> <i>Option Musique contemporaine</i> <input type="checkbox"/> <i>Option Performer-composer</i> <input type="checkbox"/> ORCHESTRE <input type="checkbox"/> ACCOMPAGNEMENT <input type="checkbox"/> <i>Option Chef-fe de Chant</i> <input type="checkbox"/> MAESTRO AL CEMBALO ET DIRECTION D'ENSEMBLES BAROQUES
	<p style="text-align: center;"><input type="checkbox"/> MA EN INTERPRÉTATION MUSICALE SPÉCIALISÉE</p> <input type="checkbox"/> SOLISTE <input type="checkbox"/> Instruments <input type="checkbox"/> Chant <input type="checkbox"/> PRATIQUE HISTORIQUE <input type="checkbox"/> Instruments <input type="checkbox"/> Chant <input type="checkbox"/> MUSIQUE MÉDIÉVALE <input type="checkbox"/> DIRECTION D'ORCHESTRE SPÉCIALISÉE <input type="checkbox"/> DIRECTION DE CHŒUR SPÉCIALISÉE
	<p style="text-align: center;"><input type="checkbox"/> MA EN COMPOSITION ET THÉORIE MUSICALE</p> <input type="checkbox"/> COMPOSITION <input type="checkbox"/> COMPOSITION DE MUSIQUE MIXTE <input type="checkbox"/> <i>Option Multimédia</i> <input type="checkbox"/> THÉORIE MUSICALE <input type="checkbox"/> <i>Option Enseignement</i> <input type="checkbox"/> <i>Option Recherche</i> <input type="checkbox"/> <i>Option Ethnothéories</i>
	<p style="text-align: center;"><input type="checkbox"/> MA EN ETHNOMUSICOLOGIE</p>
	<input type="checkbox"/> Possibilité d'être suivi comme cours à choix pour les autres filières

<b>Site</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Genève	<input type="checkbox"/> Neuchâtel
<b>Niveau du cours</b>	<b>Si cours annuel :</b> <input type="checkbox"/> A1 <input checked="" type="checkbox"/> A2 <input type="checkbox"/> A3 <input type="checkbox"/> A4 <input type="checkbox"/> A5	<b>Si cours semestriel :</b> <input checked="" type="checkbox"/> S1 <input type="checkbox"/> S2 <input type="checkbox"/> S3 <input type="checkbox"/> S4
<b>2. Organisation</b>		
<b>Organisation temporelle</b>	<input type="checkbox"/> Cours régulier annuel <input checked="" type="checkbox"/> Cours régulier semestriel <input type="checkbox"/> Unité d'enseignement ponctuelle (stage, masterclasse, session, tutorat etc.)  <i>Les cours réguliers sont donnés sur 16 semaines par semestre ou sur 32 semaines par année.</i>	
<b>Si cours régulier, minutes hebdomadaires</b>	120 (toutes les deux semaines en deuxième année)	
<b>Si enseignement ponctuel, heures par année ou par semestre</b>		
<b>Nombre d'étudiant-e-s par groupe</b>	<input type="checkbox"/> Cours individuel <input type="checkbox"/> Cours-atelier en petit effectif (jusqu'à 5 étudiant-e-s) <input type="checkbox"/> Cours-atelier en moyen effectif (jusqu'à 7 étudiant-e-s) <input checked="" type="checkbox"/> Atelier (jusqu'à 18 étudiant-e-s) <input type="checkbox"/> Cours (jusqu'à 40 étudiant-e-s) <input type="checkbox"/> Autre : Type d'enseignement : Nombre d'étudiant-e-s :	
<b>Langue(s) d'enseignement</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Français	<input type="checkbox"/> Allemand <input type="checkbox"/> Italien <input type="checkbox"/> Anglais
<b>3. Prérequis</b>		
<b>Avoir validé le module / l'unité d'enseignement</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Pas de prérequis <input type="checkbox"/> Avoir validé l'unité d'enseignement : <input type="checkbox"/> Autre(s) :	
<b>4. Compétences visées (objectifs généraux d'apprentissage)</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Acquérir les notions de base des phénomènes sonores, de l'audio numérique, de la pratique de l'enregistrement, du mixage et de la sonorisation.</li> <li>• Maîtriser les techniques de montage et de mixage en studio à l'aide du logiciel Reaper.</li> <li>• Acquérir une compréhension basique de l'utilisation, de la configuration et des réglages des consoles analogiques pour optimiser le mixage et la qualité sonore lors des enregistrements.</li> <li>• Acquérir des compétences fondamentales en techniques d'enregistrement audio.</li> <li>• Développer la capacité à identifier, diagnostiquer et résoudre rapidement les problèmes techniques qui peuvent survenir lors des sessions d'enregistrement et de mixage, en assurant la continuité et l'efficacité du travail en studio.</li> </ul>		

## 5. Contenu et forme de l'enseignement

Alternance de cours théoriques et d'ateliers pratiques.

### Premier semestre (S1)

Enregistrement :

- Les enregistreurs numériques (zoom, sound device...)
- Enregistrement en studio
- Les microphones, les couples stéréo
- Gestion des interfaces audio

Console analogique :

- Apprentissage du fonctionnement des consoles analogiques

Montage, mixage :

- Travail en studio
- Apprentissage du logiciel Reaper - niveau 1
- Plugs-in (GRM tools, réverbérations, traitements dynamique, égalisation)
- Montage, organisation des sessions Reaper
- Éléments de mixages en stéréo

Sonorisation :

- Les haut-parleurs (réglages et placement)
- Éléments de sonorisation sous forme d'ateliers
- Éléments d'acoustique des salles, phénomène physique du son, réverbération

Les formats multicanaux :

- Format 5.1, binaural, transaural, présentation de l'ambisonic

Les bases du son

- Fréquences, masquage, battements, phase, effet Haas
- Décibels, bits, fréquence d'échantillonnage, etc.

### Deuxième et troisième semestres (S2 et S3)

Enregistrement :

- Les enregistreurs numériques (rappels)
- Enregistrement en studio, séance d'échantillonnage
- Les microphones, les couples stéréo, micro ambisonic
- Gestion des interfaces audio (avancé)

Console numérique :

- Apprentissage du fonctionnement des consoles numériques en studio

Production sur Reaper :

- Automation items dans Reaper
- Plugs-in avancés : la suite RX denoise, fab-filter
- Réverbération avancée
- Mixage avancé
- Loudness : préparer des sons pour une norme de diffusion définie (streaming)

Contrôle de l'électronique :

- MIDI avancé
- OSC touch (programmation et utilisation)
- Webcontrol dans Reaper

Ambisonic et multicanal :

- Utilisation de Panoramix en standalone et sous forme de plug-in (Reaper et Live)
- Plugs-in en multicanal (GRM space, plugs-in ambisonic)
- Logiciels son inter-applications (blackhole, agrégat de cartes sons, etc.)

## 6. Modalités d'évaluation et de validation

*Une unité d'enseignement peut avoir différents types et modalités d'évaluation et de validation.*

### TYPE DE VALIDATION

- Examen noté\*                       Contrôle continu noté\*                       Participation  
 Rapport de stage                       Co-évaluation                       Autre(s) :

### \* MODALITÉS D'ÉVALUATION

- Prestation artistique                       Production écrite                       Production orale  
 Autre(s) : Enregistrement et mixage à faire le jour de l'examen

**Dans le cas d'évaluations multiples, indiquer la pondération entre les notes pour obtenir la moyenne :**

S1 : examen noté

S2 et S3 : validation sur la base de la participation au cours (présence obligatoire)

**Contenu de l'examen (si pertinent) :**

### COMPOSITION DU JURY

- Professeur-e-s concerné-e-s avec voix consultative                       Professeur-e-s concerné-e-s avec voix délibérative  
 Expert-e interne                       Expert-e externe  
 Représentant-e de la direction (présidence)

**Remarque(s) :**

## 7. Modalités de remédiation et de répétition

<b>Possibilité</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Remédiation possible <input type="checkbox"/> Pas de remédiation  <i>La remédiation ne fait pas sens dans le cas d'enseignements qui nécessitent un mûrissement progressif, par exemple pour les disciplines principales instrumentales ou vocales.</i>
<b>Modalités</b>	La remédiation est ouverte <b>à la demande de l'étudiant-e</b> lorsque la note se situe entre 3,5 et 3,9.  La remédiation porte sur l'ensemble de l'examen ou sur les éléments ou compétences jugés les plus faibles. Sa forme et son contenu sont fixés par l'enseignant-e. Dans le cas d'une même unité d'enseignement donnée par plusieurs professeur-e-s, <b>la consultation du ou de la responsable de la filière ou du département est nécessaire.</b>

## 8. Remarques

Les étudiant-e-s en BA composition à l'image ne suivent que le 1<sup>er</sup> semestre du cours, en première année.

## 9. Bibliographie

## 10. Enseignant-e-s

David Poissonnier

## 11. Validation du descriptif

<b>Date de validation</b>	2025
<b>Instance de validation</b>	Coordination de l'enseignement HEM