

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

1. Intitulé	
Intitulé de l'unité d'enseignement	Musique électronique BA
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 type="checkbox"/> Composition à l'image <input type="checkbox"/> Musique et musicologie
	<input type="checkbox"/> MA EN PÉDAGOGIE MUSICALE <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 JAQUES-DALCROZE
	<input type="checkbox"/> MA EN INTERPRÉTATION MUSICALE <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
	<input type="checkbox"/> MA EN INTERPRÉTATION MUSICALE SPÉCIALISÉE <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 CHCEUR SPÉCIALISÉE
	<input type="checkbox"/> MA EN COMPOSITION ET THÉORIE MUSICALE <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>
	<input type="checkbox"/> MA EN ETHNOMUSICOLOGIE
	<input checked="" 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 checked="" type="checkbox"/> A1 <input checked="" type="checkbox"/> A2 <input checked="" type="checkbox"/> A3 <input type="checkbox"/> A4 <input type="checkbox"/> A5	<b>Si cours semestriel :</b> <input type="checkbox"/> S1 <input type="checkbox"/> S2 <input type="checkbox"/> S3 <input type="checkbox"/> S4
<b>2. Organisation</b>		
<b>Organisation temporelle</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Cours régulier annuel <input 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>	90' toutes les deux semaines	
<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 checked="" type="checkbox"/> Cours-atelier en moyen effectif (jusqu'à 7 étudiant-e-s) <input 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>		
<b>Bachelor 1 : Introduction à la composition électronique.</b>  Penser, écrire et produire le son à travers les outils numériques. <ul style="list-style-type: none"> <li>• S'initier à la composition électronique en articulant écriture sonore, structuration temporelle et pratique de studio.</li> <li>• Acquérir les bases des environnements Max et Ableton Live afin de développer progressivement des structures musicales interactives en temps réel.</li> <li>• Maîtriser les fondamentaux de la synthèse sonore, de l'échantillonnage et du traitement du signal en vue d'un projet musical.</li> <li>• Développer une autonomie dans l'exploration de matériaux sonores, de formes et de gestes musicaux à travers les outils numériques.</li> <li>• Cultiver une écoute critique et une pensée musicale orientée vers la transformation et l'interaction.</li> </ul>		

## **Bachelor 2 & 3 : Pratiques approfondies de la composition électronique**

Approfondir une démarche de composition électronique contemporaine, à la croisée des pratiques instrumentales, technologiques et performatives.

- Élaborer des formes de composition intégrant synthèse avancée, architecture musicale générative, spatialisation et interaction en temps réel.
- Développer ses connaissances des environnements Max et Ableton Live (niveau intermédiaire)
- Articuler instruments, dispositifs électroniques et environnements logiciels dans des œuvres hybrides.
- Explorer les environnements de composition algorithmique et augmentée (OpenMusic, Orchidea) pour nourrir l'écriture et l'orchestration électroniques.
- Développer des dispositifs performatifs intégrant capteurs, interfaces et environnements audio-réactifs, en lien avec le geste, la scénographie sonore et la mise en espace du son.
- Affirmer une posture artistique autonome, réflexive et expérimentale à travers des projets de composition électronique complexes.

## **5. Contenu et forme de l'enseignement**

### **Bachelor 1 : Introduction à la composition électronique.**

Ce cours initie les étudiant-e-s à la composition électronique en s'appuyant sur une pratique progressive de la création sonore et du temps réel. Il s'adresse aux compositeur-ric-e-s, musicien-ne-s et performeur-se-s afin d'intégrer l'électronique dans leur langage musical.

Contenus abordés :

- Introduction à l'environnement temps réel Max (patch, contrôle, signal, interaction)
- Introduction à Ableton Live : création, automation, live performance.
- Fondamentaux de la synthèse sonore : oscillateurs, filtres, enveloppes.
- Découverte des synthétiseurs analogiques, modulaires virtuels et numériques.
- Techniques de sampling et de lecture audio dans un contexte créatif.
- Structuration musicale en temps réel : boucles, déclenchement, interaction.
- Premiers projets de composition électronique (pièce courte, étude, performance).

### **Bachelors 2 & 3 : Pratiques approfondies de la composition électronique (niveau intermédiaire)**

Ce cours approfondit les techniques de composition électronique et les stratégies d'intégration des outils numériques dans des projets musicaux plus complexes : temps réel, interaction, spatialisation, écriture algorithmique, orchestration électronique.

Contenus abordés (alternés par thématiques semestrielles) :

- Synthèse sonore granulaire, concaténative, spectrale et modélisation physique.
- Analyse sonore et écriture spectrale.
- Environnements avancés pour la composition : Max (niveau intermédiaire), Antescofo (introduction), et Max for Live.
- Composition et écriture algorithmique (Open Music, Orchidea).
- Partition électronique, automation, contrôle en temps réel.
- Spatialisation sonore, écriture de l'espace, dispositifs immersifs.
- Interfaces et capteurs pour la performance interactive.
- Écosystèmes performatifs hybrides : instruments, son acousmatique, interaction en temps réel, introduction à la vidéo, vers une composition élargie.
- Développement de projets artistiques : installations, performances, œuvres mixtes.

## **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) :

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

Contrôle continu noté : 50%

Examen noté à la fin de l'année : 50%

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 2<sup>e</sup> et 3<sup>e</sup> année de Bachelor sont réuni-e-s dans un même cours.

### 9. Bibliographie

Cipriani, A. & Giri, M. *Electronic Music and Sound Design: Theory and Practice with Max and MSP*.  
Puckette, M. *The Theory and Techniques of Electronic Music*.  
Shapiro, P. (Ed.). *Modulations: A History of Electronic Music*.  
Bjørn, K., & Meyer, C. *Patch & Tweak*.

### 10. Enseignant-e-s

Gilbert Nouno

## 11. Validation du descriptif

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