



PROGRAMME DE FORMATION 2025 / 2026

# MUSIQUE ASSISTÉE PAR ORDINATEUR (M.A.O.) L'INSTRUMENT « AUGMENTÉ »

## Niveau 2 - Software

Extension de la pratique instrumentale et/ou du chant  
avec l'apport d'outils électroniques

Fabrication d'outils de création musicale

Développement de compétences techniques

Pierrem Thinet

À partir de la pratique instrumentale et/ou vocale du stagiaire, et de ses choix d'outils électroniques, ainsi que ceux mis à disposition par le formateur, élaboration d'une pratique étendue, « augmentée » de l'instrument et/ou de la voix. Avec des outils autant physiques que virtuels.

### **PUBLIC CONCERNÉ**

Musicien·ne·s professionnel·le·s, instrumentistes et chanteur·euse·s, ainsi que compositeur·trice·s, arrangeurs, sound designers, technicien·ne·s du son, et tous professionnels de la musique

### **PRÉ-REQUIS**

Débutant ayant des connaissances avancées de son (ou ses ) instrument(s) de musique et des connaissances minimales du fonctionnement de base d'effets électroniques et d'un ordinateur pour les plus avancés.

### **OBJECTIFS**

Mise à niveau des connaissances des effets sonores électroniques à partir de matériel informatique (software).

Évaluer et expérimenter les différents micros (aériens, capteurs piezzo) pour amplifier et diffuser le son de son instrument.

Sélection des types de diffusion (amplis, enceintes stéréo, etc.) les mieux adaptés à chaque situation, ainsi que choisir les outils « hardware » ou « software » selon les cas de figure.

Découvrir et apprendre à paramétrer les différents plugins d'effet (delay, reverb, distortion, harmoniseur, boucle, etc.) avec les outils numériques dédiés à la musique en temps réel, comme le logiciel Ableton Live.



Comprendre l'acoustique musicale et acquérir des méthodes de travail pratiques pour réaliser un support sonore et musical en autonomie.

A l'aide de matériel physique et numérique, le stagiaire acquiert un savoir-faire qui lui permet de concevoir et développer des sons originaux avec son instrument, en augmentant les capacités sonores de ce dernier. Il intègre les principes fondamentaux de la chaîne du son, et peut développer ces nouvelles connaissances sur de la composition musicale, des arrangements instrumentaux, etc.

## **FORMATEUR**

Pierrem Thinet

## **ACCÈS**

La formation est accessible sur demande via le site internet [www.adieuberthe.org](http://www.adieuberthe.org) et sous réserve de la disponibilité du / des formateur(s). Dans un délai de 15 jours après l'envoi du bulletin d'inscription complété, le responsable des formations prendra contact avec le postulant, afin d'envisager la mise en place de la formation (modalités, planning, potentielles demandes d'adaptation). Quoiqu'il en soit, la formation est accessible sous réserve de la disponibilité du formateur.

## **ACCESSIBILITÉ**

Quel que soit votre handicap et vos besoins spécifiques, si vous êtes concerné, merci d'envoyer un message à : [formation@adieuberthe.org](mailto:formation@adieuberthe.org).

Une personne « référent handicap » vous répondra et sera à votre disposition pour recueillir vos besoins spécifiques afin d'adapter notre formation et vous orienter si notre formation ne pouvait y répondre.

## **LIEU DE LA FORMATION**

Studio d'enregistrement entièrement équipé et acoustiquement traité, la Guitoune, en plein de cœur de Lyon.

## **DURÉE DE LA FORMATION & MODALITÉS**

80 heures (10 journées de 8H).

Formation limitée à 4 stagiaires.

Formation individuelle possible.

## **COÛT PÉDAGOGIQUE**

70€ HT par heure de formation.

## **MÉTHODES PÉDAGOGIQUES**

- Exercices : des exercices de mise en pratique, sont systématiquement proposés à l'issue de la présentation théorique des notions abordées.
- Suivi personnalisé : l'effectif maximum de la formation limité permet d'assurer un suivi individuel et personnalisé de chacun. Il permet des échanges approfondis entre les participants



et le formateur, sous forme de débats et discussions, et contribue à la création d'une dynamique de groupe.

- Exposés / Cours théoriques : entretien avec des professionnels. Des échanges sont menés régulièrement avec le formateur, professionnel expérimenté en activité.
- Débat, discussion : à l'issue de l'écoute du travail réalisé par les stagiaires.
- Mise en situation réelle : celle-ci, réalisée lors du jour 10, permet notamment une confrontation aux contraintes de rapidité et d'efficacité.

### **ÉVALUATION DES ACQUIS**

L'évaluation est continue tout au long de la formation, notamment lors des exercices de mise en pratique.

L'évaluation finale s'effectue au cours de la mise en situation réelle. Le formateur évalue l'acquisition des objectifs pour chaque stagiaire à l'aide d'une grille d'évaluation dont les critères ont été déterminés en amont par le formateur et le responsable pédagogique.

Des bilans et synthèses personnalisés sont effectués par le formateur.

En fin de stage, chaque stagiaire ayant suivi l'intégralité de la formation se verra remettre une attestation de suivi de stage.

### **CONTACT**

Sathya Flory, responsable des formations ([formation@adieuberthe.org](mailto:formation@adieuberthe.org))

Pierrem Thinet, formateur ([pierrem.thinet@free.fr](mailto:pierrem.thinet@free.fr))



## **PROGRAMME DÉTAILLÉ DE LA FORMATION (80H)**

### Jour 1/ Le chainage du son sur support informatique, le routing et le protocole MIDI

Révision et évaluation des acquis suite à la formation Niveau 1, captation sonore (micro) et amplification.

Apprentissage de la chaine du son (routing) en version numérique, et notions de base de l'informatique musicale (cartes-sons, pilotes).

Premiers pas avec le protocole MIDI, de l'installation logiciel au chainage physique.

Exercices pratiques.

### Jour 2/ Application Ableton Live 1 : configuration et architecture logicielle

Configuration du logiciel, sélections des entrées et sorties numériques ainsi que leur traduction en entrées et sorties physiques (carte-son, ampli, console de mixage, etc.), paramétrages de l'application et du système d'exploitation informatique, configuration de l'ensemble des périphériques,...

Exercices pratiques avec renforcement des réflexes de base pour bien maîtriser la chaine du son, de l'émetteur (l'instrumentiste et son instrument), au récepteur (l'auditeur via un système d'amplification), en passant par les outils physiques et informatiques.

### Jour 3/ Application Ableton Live 2 : mode arrangement et mode session, le clip et le looper

Apprentissage ciblé des outils directement utilisables par le stagiaire, dans l'optique du travail sur l'instrument augmenté.

Initiation au mode « arrangement » et son architecture classique et focus sur le mode « session » avec ses spécificités liées à la pratique de la musique en direct.

Création de boucles sonores à partir de deux types d'outils : le « clip » et le « looper ».

Exercices pratiques de jeu instrumental à partir de ces deux possibilités, et analyse comparative de leurs avantages et inconvénients.

### Jour 4/ Les pédales d'expression et les commandes MIDI

Tests avec différents types de télécommandes, qu'elles soient pilotées avec les pieds (le/la musicien/ne utilisant les mains exclusivement pour la pratique instrumentale) ou manuellement pour la voix ou si l'instrument pratiqué le permet.

Exercices en conditions réelles pour synchroniser la pratique instrumentale avec des nouveaux gestes corporels.

Recherche avec le/la stagiaire de l'ergonomie la plus adaptée à la pratique de l'instrument choisi.

Mise en application de l'utilisation du protocole MIDI (Program Change, Note, CC, etc.) pour programmer les interfaces de contrôle des télécommandes

### Jour 5/ Simulateurs d'ampli, modélisation de reverb,... le virtuel bien réel

Découverte du monde de la modélisation d'outils physiques traduits en support informatique.

Tests et écoutes comparatives de différents simulateurs d'amplis, d'émulateurs de reverb, etc.

Première approche des réglages à partir de l'outil informatique, mise en mémoire et gestion des banques de mémoire, paramétrages d'envois d'effets,...



#### Jour 6/ Les effets sonores avec l'outil informatique 1 : les reverbs et délai / les sons saturés

Transposition des connaissances acquises sur les dispositifs en « hardware » avec les outils informatiques.

Programmation des effets de réverbération (reverb) et d'écho, réglages des délais, spatialisation des sons en stéréo et jeux rythmiques avec les pingpong delays.

Exercices pratiques avec contrôle des paramètres par les télécommandes MIDI.

Programmation sons saturés, avec des plugins crunch, drive, fuzz et autres émulateurs d'effets d'amplis (cf Jour 15).

Exercices pratiques en jeu instrumental et contrôle des effets de retour de son.

#### Jour 7/ Les effets sonores avec l'outil informatique 2 : les sons filtrés / les harmoniseurs

Transposition des connaissances acquises sur les dispositifs en « hardware » avec les outils informatiques.

Programmation des effets à base de filtres (chorus, flanger, tremolo, phaser,...) et spatialisation du son en stéréo, et en multidiffusion.

Exercices pratiques avec contrôle des paramètres par les télécommandes MIDI

Programmation des sons harmonisés (octaveur, pitch,...) et réglage de l'acquisition du son en fonction de la qualité du rendu désiré.

Exercices pratiques avec contrôle des paramètres par les télécommandes MIDI, synchronicité du jeu de l'instrumentiste avec cet outil augmenté (ex : jeu de bascule entre tierces mineures et tierces majeures).

#### Jour 8/ Les effets sonores avec l'outil informatique 3 : les boucles

Journée de formation entièrement consacrée à l'apprentissage du travail sur les boucles de son en temps réel, de la programmation à la maîtrise de l'instrumentiste au bon déclenchement de la capture puis de la lecture des boucles.

Configuration des télécommandes MIDI, synchronicité du jeu de l'instrumentiste avec les télécommandes.

Exercices pratiques avec entraînement renforcé sur cet aspect essentiel de la pratique de l'instrument augmenté : écoute (dont réglage des retours de scène), synchronisation, manipulation des boucles, etc.

#### Jour 9/ Effets 3D, et effets MPE (MIDI Polyphonique Expression)

Paramétrages des effets 3D (effets pilotés en MIDI ayant recours à 2 axes de modification du son) et mise en pratique aussi bien pour les résultats sonores que pour le mode de jeu physique de l'instrumentiste.

Initiation aux possibilités sonores des outils ayant recours à la technologie MPE.

Exercices pratiques

#### Jour 20/ Imaginer, créer et jouer avec son instrument augmenté

Synthèse de toutes les connaissances acquises durant le stage, avec analyse comparative entre les outils « hardware » et ceux générés avec un système informatique (« software »).

Apprentissage du contrôle des effets et de leur incidence en jeu en conditions réelles.



Exercices pratiques et mises en condition de studio et de scène, avec enregistrement en temps réel, écouté et analyse à la fois du jeu de l'instrumentiste (maîtrise des différents contrôleurs MIDI et/ou hardware) et des sons programmés.

## **LISTE MATÉRIEL STUDIO LA GUITOUNE (OUTILS PÉDAGOGIQUES)**

- Studio insonorisé de 60m2 en plein coeur de Lyon, avec 1 pièce de travail, répétition et prise de son (25m2), 1 cabine séparée (5m2), 1 pièce (30m2) séparée en deux espaces (repos, réunion, repas,... / stockage matériel)
- 1 système d'amplification de façade (2x300w) : enceintes Electro-Voice SX300 sur pied, amplificateur Electro-Voice Q66, câbles HP (spicon).
- 4 retours de scène Yamaha SM10IV, câbles HP (jack).
- 1 console 16 pistes analogiques Soundcraft Spirit FX16, avec 2 envois stéréo, 4 envois d'auxiliaires, effets intégrés.
- 2 mixettes 4 à 8 pistes (Mackie et Behringer Xenyx 802S)
- 1 multipaire 18/8 25m avec boîtier de scène.
- Parque de micros professionnels (Neumann TLM300, Sennheiser E604, Shure Beta98, Shure SM58 & 57, capteurs piezzo K&K Twin Spot,...), casques audio pro, pieds de micro, anti-pop, réflecteur de voix,...
- 1 piano droit Yamaha (accordé).
- 1 piano électrique Korg toucher lourd.
- 1 orgue électronique des années 70 (vintage).
- Amplis guitare et basse (AER Compact 60, Fender, Dean Markley,...)
- Informatique musicale : 2 ordinateurs Macbook Pro 2022 et 2011, 3 cartes son RME (Fireface UFX, Fireface 800, Babyface Pro FS), applications avec licences (LogisPro, Ableton Live, Celemony Melodyne, Suite Arturia, Suite SoundToys, Native Instrument Kontakt 7, Hofa DDP, Spitfire Audio...).
- Boîtes de direct (DI), contrôleurs MIDI (Roland FC300, Akaï LPK25 et LPD8, Boss FS6) et effets guitare (Vox Tonelab LE, Electro Harmonix POG 2, TC Electronic Ditto, Boss TU-2,...)
- Enregistreur Tascam DR40, accessoires de studio et de scène musicale,...