



*PROGRAMME DE FORMATION 2025 / 2026*

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

## **Niveau 1 - Hardware**

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 physique (hardware).

Étudier 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.

Découvrir et apprendre à paramétrer les différentes pédales d'effet (delay, reverb, distortion, harmoniseur, boucle, etc.) et initiation aux 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, 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 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/ La captation sonore des instruments et/ou de la voix

Pour les instruments acoustiques et la voix, atelier pratique de tests de microphones et analyse comparative.

Choix du type de captation et personnalisation du son de l'instrument du stagiaire, soit par micros aériens, dynamiques ou statiques (ex Beta98, DPA4099, SM57, SM58), soit à partir de capteurs type piezzo (ex K&K Twin Spot).

Recherche des solutions les plus adaptées au type de travail désiré par le stagiaire, du positionnement du micro, des différents timbres qui en résultent, des différentes possibilités de traitement sonore, etc.

### Jour 2/ L'amplification sonore de l'instrument à augmenter

Tests d'amplification de l'instrument et/ou de la voix du stagiaire à partir d'amplis-instrument selon leur « couleur » de timbre (dont les amplis acoustiques et amplis basse).

Tests sur système stéréo, diffusion type façade, en quadriphonie, ainsi qu'en multidiffusion.

Écoute comparative d'extraits sonores et musicaux pour reconnaissance des différents systèmes-son précités.

### Jour 3/ Principes de base de la chaîne du son et lecture d'une table de mixage

Découverte du chainage des différents composants électroniques sélectionnés par le stagiaire, du micro à l'ampli en passant par tout type de pédales d'effet. Importance de l'ordre du chainage des effets et tests des différentes configurations, de la plus simple à des possibilités plus complexes.

Exercices pratiques

Initiation à la lecture et au réglage d'une console de mixage pour comprendre les éléments de base du mixage de la musique amplifiée.

Exercices pratiques

### Jour 4/ Panorama des effets sonores sur dispositif « hardware » et initiation au « software »

Description des principaux types d'effets sonores classés par famille, et initiation à différents types de pédales d'effets en physique. Apprentissage du vocabulaire spécifique à chaque type de réglage (longueurs de temps de reverb et d'écho, feedback de délai, hauteur d'un harmoniseur, égalisation de tout type d'effet, paramétrages de boucle, etc.)

Écoute comparative pour distinguer les différentes familles d'effet et initiation aux mêmes effets sur dispositif « software ».

### Jour 5/ Les effets sonores sur dispositif « hardware » 1 : réverbération et écho

Étude spécifique des pédales d'effet de réverbération (reverb) et d'écho, en boîtiers simples et en pédaliers multi effets.

Tests en conditions réelles avec l'instrument et/ou la voix du stagiaire. Allers-retours entre prises de son pour écoute, analyse et affinage des réglages. Apprendre à distinguer les sensations de



l'instrumentiste « nu » et la réalité du son perçu par les auditeurs (spectateurs, partenaires de scène, régisseur-son, etc.).

Exercices pour travailler la synchronicité entre pratique instrumentale et le déclenchement voire le contrôle des envois d'effet de reverb et d'écho.

#### Jour 6/ Les effets sonores sur dispositif « hardware » 2 : distortion, over-drive, crunch et fuzz

Étude spécifique des pédales d'effet de distortion, de drive, de sons crunch générés par pédales ou directement à l'ampli, de fuzz en boîtiers simples et en pédaliers multi effets.

Tests en conditions réelles avec l'instrument et/ou la voix du stagiaire. Allers-retours entre prises de son pour écoute, analyse et affinage des réglages. Apprendre à distinguer les sensations de l'instrumentiste « nu » et la réalité du son perçu par les auditeurs (spectateurs, partenaires de scène, régisseur-son, etc.).

Exercices pour travailler la synchronicité entre pratique instrumentale et le déclenchement voire le contrôle des envois d'effet de saturation, et contrôle de effets de larsen (rétroaction).

#### Jour 7/ Les effets sonores sur dispositif « hardware » 3 : flanger, chorus, phaser et wah wah

Étude spécifique des pédales d'effet de type flanger, chorus, phaser (tremolo, vibe, rotary, filter) et auto-wah (whammy) en boîtiers simples et en pédaliers multi effets, ainsi que de la pédale wah wah et autres moduleurs à pied.

Tests en conditions réelles avec l'instrument et/ou la voix du stagiaire. Allers-retours entre prises de son pour écoute, analyse et affinage des réglages. Apprendre à distinguer les sensations de l'instrumentiste « nu » et la réalité du son perçu par les auditeurs (spectateurs, partenaires de scène, régisseur-son, etc.).

Exercices pour travailler la synchronicité entre pratique instrumentale et le déclenchement voire le contrôle des envois d'effet, spécifiques avec les pédales d'expression du type wah wah où l'on perçoit véritablement une nouvelle interaction du corps de l'instrumentiste, une « augmentation » de ses possibilités expressives et timbrales.

#### Jour 8/ Les effets sonores sur dispositif « hardware » 4 : octaveur, pitch et harmoniseur

Étude spécifique des pédales du type octaveur, pitch et harmoniseur, en boîtiers simples et en pédaliers multi effets.

Tests en conditions réelles avec l'instrument et/ou la voix du stagiaire. Allers-retours entre prises de son pour écoute, analyse et affinage des réglages. Apprendre à distinguer les sensations de l'instrumentiste « nu » et la réalité du son perçu par les auditeurs (spectateurs, partenaires de scène, régisseur-son, etc.).

Exercices pour travailler la synchronicité entre pratique instrumentale et le déclenchement voire le contrôle des envois d'effet d'harmonisation. Adaptation des arrangements de l'instrumentistes pour jouer avec les contraintes de ces outils, notamment pour les instruments monodiques.

#### Jour 9/ Les effets sonores sur dispositif « hardware » 5 : looper, boucles de delay et revers

Étude spécifique des pédales de boucle (looper), ainsi que sur des boucles de delay et effets revers.

Tests en conditions réelles avec l'instrument et/ou la voix du stagiaire. Allers-retours entre prises de son pour écoute, analyse et affinage des réglages. Apprendre à distinguer les sensations de



l'instrumentiste « nu » et la réalité du son perçu par les auditeurs (spectateurs, partenaires de scène, régisseur-son, etc.).

Exercices pour travailler la synchronicité entre pratique instrumentale et le déclenchement des boucles et jouer sur ses propres propositions en temps réel, avec initiation aux outils « software » (ce travail, essentiel à maîtriser, sera repris au niveau 2 avec les outils informatiques).

#### Jour 10/ Imaginer, créer et jouer avec son instrument augmenté : mise en pratique en condition scénique

Savoir monter seul son dispositif électronique, apprendre à repérer une faille dans un dispositif pour palier rapidement à une défection du système dans un cadre de spectacle en direct.

Exercices pratiques sur des séquences de temps sans limite puis chronométrés (conditions réelles de balances d'avant concert).

Synthèse de toutes les connaissances acquises durant le stage, avec initiation aux outils « 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, Akai 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,...