



PROGRAMME DE FORMATION 2023 / 2024

## Finaliser, restaurer et exporter vos fichiers audio grâce au Mastering

**Pascal CACOUAULT**

**PUBLIC CONCERNE** : Musiciens professionnels, techniciens et ingénieurs du son, compositeurs, arrangeurs, sound designers, et tous professionnels de la musique désirant acquérir les techniques fondamentales de mixage en home studio.

**PRE-REQUIS** : Maitrise correcte de Logic X ou autre STAN ( station de travail audionumérique ), du fonctionnement d'un ordinateur et de la chaine audionumérique.  
Avoir déjà une expérience d'enregistrement de Studio et être capable de mixer ses propres projets.

**OBJECTIFS** : Réaliser les master nécessaires au développement du projet artistique et export sur les différentes plateformes de diffusion de la musique pour lui même ou autres collaborateurs.

Calibration du système d'écoute avec utilisation de Sonarworks, Dirac live RAW et autres software de correction acoustique.

A l'aide de matériel physique et logiciel, le stagiaire développe un savoir-faire qui lui permet de "masteriser" un morceau avec un rendu professionnel. Il améliore ses connaissances de la chaine du son et maîtrise la logique d'un logiciel de MAO ainsi que des techniques de mastering.

Il réalise des compilations audio diverses en fonction de la stylistique envisagé et de la destination du support ( CD, Vynil, Bandes magnétiques, Streaming, archives ).

Il comprend en profondeur les différents formats utilisés dans l'audio professionnelle.

**FORMATEUR** : Pascal Cacouault



**ACCES** : 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.

**ACCESSIBILITE** : 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 du Cailloux, 148 route de Noailleux, 69270 Cailloux-sur-Fontaine

**DUREE DE LA FORMATION & MODALITES** : De 24 à 80 heures ( 3 à 10 journées de 8 h ), selon objectifs & diagnostic construit avec le(s) stagiaire(s).

Formation limitée à 4 stagiaires. Formation individuelle possible.

**COUT PEDAGOGIQUE** : 50€ HT par heure de formation.

**METHODES PEDAGOGIQUES** : Un lieu équipé dédié professionnel : Les stagiaires pratiquent dans un lieu créé à cet effet et disposent d'un poste de travail dédié et adapté.

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

**EVALUATION 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))

Pascal Cacouault, formateur



## **Programme détaillé de la formation**

Jour 1: Le fonctionnement et l'installation de MacOS, l'installation des logiciels de MAO, l'installation de cartes son et périphériques divers. Le câblage, le diagnostic et contrôle du fonctionnement de l'ensemble.

Jour 2 : Acoustique pour le home studio et conseil pour améliorer son home studio, calibration de la référence d'écoute. La chaîne des différents sous ensemble d'un home studio type (enregistreur, console, pré ampli etc ).  
Le schéma du parcours audio dans la réalisation d'un master.  
Gérer et comprendre les supports d'enregistrements en détail.

Jour 3 : Nature et propagation du son. Caractéristiques physiques des sons. Notions de spectre, harmoniques, partiels, transitoires, formes d'ondes. Définition de la célérité, longueur d'onde et de décibel en tant qu'unité de comparaison  
Équivalences de vocabulaire technique/musique.  
L'audition chez l'humain, aspects objectifs (physiologie de l'oreille humaine, courbes isosoniques, pondérations etc ) et subjectifs (localisation, perception de l'espace, psycho acoustique)  
Représentation du son et comprendre la transposition audition visualisation.  
Sensibilisation aux risques auditifs.

Jour 4 : Le signal numérique, la conversion analogique numérique, choix et compréhension des formats audio numérique relation avec l'audio dans la vidéo pour les clips. Fréquences d'échantillonnages, horloge et synchronisation entre appareil. Normes et support du mastering: bandes magnétiques, minidisc etc. Les formats de compression.  
Exercices pratiques.

Jour 5 : Utilisation des logiciels de création d'images DDP en vue de la fabrication de CD. Logiciel de compression pour le streaming. La haute définition. Enregistrement, rangement, référencement et archivage des sons produits  
Exercices pratiques

Jour 6 : L'édition, le montage et les différentes manipulations sur les fichiers. L'écoute via la table de mixage et le gestionnaire d'écoute. Recommandations pour l'édition, les cross fades, l'utilisation du magnétisme. Paramétrage des outils de montage et de visualisation. Navigations dans les fichiers et les logiciels.  
Exercices pratiques

Jour 7 : Le niveau de référence et les normes correspondantes. Niveaux d'écoutes et audition. Les EQ du mastering, la maîtrise des basses fréquences et des aigus.  
Exercices pratiques

Jour 8 : Les consoles de mastering. Utilisation des effets dynamiques (compresseur et expandeur multibandes ). Utilisation des effets temporels ( réverbération).

Programme de la formation "MAO POUR MUSICIEN et Technicien niveau 1 sur Logic X" - mis à jour le 03/05/2024

4



Manipulation à partir de musiques enregistrées et sur les enregistrements des stagiaires et fournis  
Exercices de mastering.

Jour 9 : Les outils de restauration sonores pour enlever souffle, bruit, craquements etc des fichiers. Les limiteurs et leur usage.  
Pratique de la restauration sonore et du mastering.

Jour 10 : Finalisation de la séquence créée. Mastering dans différent formats.  
Export du résultat final.  
Récapitulatif et test des différentes connaissances acquises par des exercices de validations des acquis.