

PROGRAMME DE FORMATION

INTITULÉE : FORMATION – MIXAGE & MASTERING M.A.O

★ OBJECTIFS

Acquérir les compétences professionnelles nécessaires pour enregistrer, éditer, mixer et finaliser des voix chantées ou rappées dans le cadre d'une production musicale complète en home studio, à l'aide d'un logiciel de MAO.

À l'issue de la formation, le participant sera capable de gérer l'ensemble des étapes techniques d'une session de production audio, de la prise de son au mastering, dans des conditions conformes aux standards professionnels du mixage et de la production musicale.

Cette formation est conçue en cohérence avec les exigences de la certification RS6464 – "Créer, enregistrer et mixer une œuvre musicale à l'aide d'un logiciel de MAO", dont l'organisme vise l'habilitation prochaine.

i INFORMATIONS

Public : Beatmakers, artistes, ingénieurs du son autodidactes et producteurs souhaitant acquérir les compétences professionnelles pour enregistrer, éditer, mixer, finaliser des voix chantées ou rappées, et gérer une session studio complète et à grande échelle dans le cadre d'une production musicale.

Prérequis : Logiciel M.A.O (DAW), Ordinateur, Connexion internet, Interface audio, Connaissances basiques en M.A.O. recommandées (non obligatoires)

Durée : 41h - Classe Virtuelle

🏛 FINANCEMENT

- La formation est finançable **en fonds propres** ou via un **échelonnement de paiement (CB, Klarna, virement)**.
- D'autres dispositifs de financement (CPF, OPCO, Pôle Emploi) seront accessibles **dès l'obtention de la certification Qualiopi et de l'habilitation à la certification RS6464**.
- Forma'Mix accompagne chaque apprenant dans la recherche de solutions de financement adaptées à sa situation.

👤 MOYENS

Pédagogiques :

Communauté privée
Échange avec le formateur
Question/Réponses
Classes virtuelles
PDF
Retours illimités - Projets élèves

Méthodes d'évaluation :

Quiz
QCM
Projet pratique

📞 CONTACT

Tél : 07 67 01 53 65

E-mail : contact@formamix.fr

NDA: 11757383775

🕒 HORAIRES

Les sessions de formation en classe virtuelle se déroulent tous les samedis de 10h à 13h et de 14h à 16h.



FORMATION – MIXAGE & MASTERING M.A.O (41H00)

MODULE 0 : INTRODUCTION

Chapitre 1 : Présentation de la formation

- Présentation générale du programme et de son déroulement
- Explication du format 100 % classe virtuelle
- Fonctionnement des sessions en direct : Q&A, feedbacks, progression personnalisée
- Organisation des groupes selon les niveaux et les objectifs
- Présentation des exercices de fin de module, utilisés pour :
 - Vérifier la progression individuelle
 - Justifier le suivi effectif de la formation
 - Consolider les compétences clés

Chapitre 2 : Présentation du formateur

- Parcours professionnel : du **home studio** au **Single d'Or**
- Expérience terrain : plusieurs années de pratique intensive en studio et en accompagnement d'artistes
- Professionnalisation : formation, certifications et expérience directe dans le milieu du mixage
- Résultats : collaborations, streams, certifications et reconnaissance dans le secteur
- Légitimité professionnelle : sollicité par ses pairs pour son expertise technique

Chapitre 3 : Objectifs de la formation

- Être capable de rendre un mix professionnel adapté à votre public ou à un artiste
- Développer une expertise technique en mixage et mastering pour sa propre activité ou en studio d'enregistrement professionnel
- Comprendre et appliquer les standards professionnels de production musicale
- Découvrir les certifications professionnelles reconnues par l'État auxquelles la formation est alignée (notamment la RS6464 – Créer, enregistrer et mixer une œuvre musicale à l'aide d'un logiciel de MAO, en cours d'habilitation)
- S'accomplir grâce à son expertise

TOTAL MODULE : 0h15



FORMATION – MIXAGE & MASTERING M.A.O (41H00)

MODULE 1 : PRÉPARER SON ENVIRONNEMENT DE TRAVAIL

Chapitre 1 : L'équipement du poste de travail

- Choisir une configuration adaptée selon les besoins : enregistrement, mixage, mastering, composition.
- Différencier les types de stockage :
 - **SSD** pour les installations et le travail en session.
 - **HDD** pour l'archivage et les banques de sons.
- Comprendre le rôle de la **RAM** et du **CPU** dans la performance du logiciel.
- Identifier la fonction de la **carte son** comme interface entre le monde analogique et numérique.
- Découvrir les différents systèmes d'écoute :
 - Casques ouverts / fermés, enceintes de monitoring, configuration du point d'écoute.

Chapitre 2 : Installer et organiser son DAW

- Processus d'installation standard (exécution d'un installateur, gestionnaire de contenu).
- Configuration du **gestionnaire de plug-ins** selon le DAW (analyse manuelle ou automatique).
- Sélection et paramétrage du **driver audio** de la carte son.
- Réglage du **tempo, buffer et fréquence d'échantillonnage** pour une session stable.

Chapitre 3 : Fonctions principales et plug-ins essentiels

- Les contrôles de base : **fader de volume, panoramique, mute, solo**.
- Découverte des effets fondamentaux :
 - **Égaliseur, compresseur, réverb, delay, saturation**.
- Comprendre la logique d'insertion, de bus et de routing.

Chapitre 4 : Création de templates professionnels

- Créer et sauvegarder des modèles ("enregistrer comme modèle") adaptés à chaque usage :
 - Composition : groupes basse, batterie, mélodie, FX.
 - Enregistrement : piste instrumentale, groupe voix.
 - Mixage : groupes d'instruments, voix, effets.
 - Mastering : configuration mixbus + groupe master.
- Organisation des pistes et nommage logique pour un flux de travail rapide.

TOTAL MODULE : 1H00



FORMATION – MIXAGE & MASTERING M.A.O (41H00)

MODULE 2 : BASES DE LA M.A.O & STRUCTURE DE SESSION

Chapitre 1 : Les différents types de pistes d'un projet

- Identifier les **pistes audio** et leur rôle dans le mix.
- Comprendre l'utilité des **pistes groupe / bus** pour centraliser le traitement.
- Découvrir les **pistes FX (retours d'effets)** et leur fonction dans la gestion du mix.
- Introduction **aux pistes VCA** et à leur intérêt dans la gestion globale des volumes.

Chapitre 2 : Routing & Gain Staging d'une session de mixage

- Organisation du **routing des pistes instrumentales**.
- Configuration du **routing des voix** et sous-groupes.
- Acheminement des **groupes vers le master bus**.
- Gestion des **pistes FX** (send / return).
- Réalisation d'un **gain staging optimal** : équilibrer les niveaux pour éviter la saturation et garder une marge dynamique (groupes instru à -10 dB environ).

Chapitre 3 : Organiser une session professionnelle

- Importer, trier, renommer et classer les pistes.
- Créer des sous-groupes logiques : voix, instru, FX, etc.
- Configurer les bus et le routing global.
- Identifier les **3 bénéfices majeurs** d'une organisation rigoureuse :
 - Gain de temps,
 - Vision claire du mix,
 - Cohérence sonore et technique.

Chapitre 4 : Balance de volume et panoramiques

- Comprendre la notion de **balance de volume** et son rôle dans l'équilibre d'un mix.
- Ajuster les niveaux de pistes via le **gain et le fader**.
- Comprendre la notion de **panoramique** et son influence sur la largeur du mix.
- Appliquer les **règles de base du panoramique** :
 - Respect de la cohérence gauche-droite,
 - Équilibre global sans conflit de phase ni surcharge d'un côté.

TOTAL MODULE : 1H15



FORMATION – MIXAGE & MASTERING M.A.O (41H00)

MODULE 3 : ÉGALISATION

Chapitre 1 : Les fréquences et la perception humaine

- Découvrir les fréquences audibles par l'oreille humaine (20 Hz – 20 kHz).
- Comprendre la **répartition fréquentielle** des instruments et des voix.
- Identifier les **zones de fréquences clés** : graves, bas-médiums, médiums, aigus.
- Apprendre à reconnaître les fréquences problématiques ou essentielles à l'équilibre d'un mix.

Chapitre 2 : L'EQ Full-Paramétrique Moderne & le Nettoyage Fréquentiel "Discret"

- Comprendre le rôle d'un égaliseur moderne dans un contexte professionnel.
- Découvrir les fonctionnalités de base et avancées d'un EQ paramétrique (type **Pro-Q4**).
- Utiliser l'EQ pour le **nettoyage fréquentiel** et la **correction soustractive**.
- Maîtriser la discrétion dans l'égalisation corrective pour préserver la musicalité.

Chapitre 3 : L'EQ Analogique & le Contouring (techniques et couleur)

- Comprendre la différence entre EQ **numérique** et **analogique**.
- Identifier les familles d'EQ :
 - **Passifs (Pultec EQP-1A)** → égalisation douce et colorée.
 - **Actifs (SSL 4000E)** → traitement plus précis et punchy.
- Découvrir le concept de **contouring sonore** : sculpter le caractère d'une source plutôt que corriger un défaut.
- Expérimenter les approches artistiques : EQ instinctif, exagéré, expressif.

Chapitre 4 : Cas pratiques d'égalisation

- **Voix** : égalisation combinée (SSL, Pro-Q, Pultec, SPL) selon le style.
- **Piano** : rendre un son plus organique et équilibré.
- **Guitare picked** : accentuer l'articulation et l'attaque.
- **Reverb** : EQ avant et après, avec ajout de saturation pour contrôler l'espace.
- **Bus master** : utilisation de l'égalisation dynamique (Mid/Side).
- **Mastering** : ajustements subtils pour finaliser la cohérence fréquentielle.
- **Kick hip-hop** : équilibre entre les zones graves et haut-médiums pour percuter sans bouffer le mix.

TOTAL MODULE : 4h00



FORMATION – MIXAGE & MASTERING M.A.O (41H00)

MODULE 4 : COMPRESSION

Chapitre 1 : Fonctionnement d'un compresseur

- Introduction au concept de **niveau et dynamique** ("tout n'est que volume").
- Comprendre le rôle et le principe de base d'un compresseur.
- Étude détaillée des paramètres principaux :
 - **Threshold, Attack, Ratio, Release, Knee.**
- Comprendre les ordres donnés au compresseur et leur impact sur le signal.
- Démonstration auditive sur une voix rap (exemple : **RComp**).

Chapitre 2 : Types de compressions et technologies

- Différencier les **compresseurs modernes transparents** et les modèles à **comportement analogique**.
- Comprendre le rôle de l'unité de détection et de l'unité de compression.
- Étude des principales technologies :
 - **VCA** → précision, punch, contrôle des transitoires.
 - **FET** → rapidité, agressivité, couleur.
 - **OPTO** → douceur, musicalité.
 - **Vari-Mu** → compression naturelle, glue sur le master.
 - **Diode Bridge** → caractère vintage et densité harmonique.

Chapitre 3 : Techniques de compression avancées

- **Compression en série** : cumuler plusieurs compresseurs pour un contrôle discret et progressif.
- **Compression parallèle** : principes, mise en place, avantages sonores.
- **Upward compression** : théorie et cas d'usage modernes.
- **Sidechain** : principe de détection externe, applications sur la voix, la basse ou la reverb.

Chapitre 4 : Cas pratiques de compression

- **Voix** : compression en série et parallèle pour un rendu professionnel.
- **Bus Drum** : glue et punch avec un compresseur API 2500.
- **Mixbus** : compression de cohésion (SSL G-Bus).
- **Mastering** : compression Vari-Mu subtile pour homogénéiser le rendu.
- **Voix dynamiques** : ajout de mouvement et de présence.



FORMATION – MIXAGE & MASTERING M.A.O (41H00)

Chapitre 5 : Création de chaînes de traitement intelligentes (EQ + Comp)

- Comprendre la **complémentarité entre EQ et compression**.
- Construire des chaînes cohérentes selon le type de source :
 - **Piano (LA-2A)** : douceur et maintien.
 - **Guitare picked (FET)** : articulation et attaque.
 - **Reverb (sidechain moderne)** : contrôle de l'espace.
 - **Master (Vari-Mu)** : cohérence et équilibre global.
 - **Kick hip-hop (VCA)** : impact et propreté.
 - **Voix (FET + Opto)** : densité et naturel.

TOTAL MODULE : 4h00

MODULE 5 : COULEUR, ESPACE ET FINITION DU MIXAGE

Chapitre 1 : Saturation

- Comprendre le principe de **développement harmonique** et la création d'harmoniques.
- Différence entre **harmoniques de 2^e ordre** (chaleur, douceur) et **3^e ordre** (densité, caractère organique).
- Découvrir les outils générant ces harmoniques :
 - Systèmes à **lampes, transistors, bande magnétique, soft/hard clipping**.
- Cas d'usage : enrichir des pistes vocales, instrumentales, ou des bus (mixbus, master).
- Utiliser la **saturation parallèle** pour renforcer la densité d'un mix.

Chapitre 2 : Réverbe

- Comprendre les **technologies de réverbération** :
 - **Algorithmique** (calcul numérique des réflexions).
 - **Convolution** (modélisation d'espaces réels).
- Découvrir les différents types :
 - **Acoustiques** (Hall, Room, Chamber).
 - **Mécaniques** (Plate, Spring).
 - **Digitales** (modernes et hybrides).
- Réglages essentiels : **Decay, Pré-Delay, Size, Mix, EQ**.
- Comprendre la différence entre **réflexions directes** et **tails**.
- Savoir **placer un son dans l'espace** (rapprocher / éloigner).
- Traitements avancés : **EQ, De-Esser, Saturation sur le bus de réverbe**.
- Mise en place du **ducking** (réduction automatique du volume de réverbe).



FORMATION – MIXAGE & MASTERING M.A.O (41H00)

Chapitre 3 : Delay

- Comprendre le rôle du **delay** dans la perception de l'espace et du rythme.
- Paramètres fondamentaux : **Time, Feedback, Mode, Mix.**
- Utilisation des délais classiques : **1/4, 1/8, slap-back, tape delay.**
- Combiner delay et réverb (insert, bus).
- Découvrir les **effets dérivés du delay** :
 - Effet Haas (stéréo très court).
 - Modulations basées sur delay (flanger, chorus, phaser).

Chapitre 4 : Auto-Tune, Modulations & Filtres

- Comprendre le **fonctionnement et les réglages principaux** de l'Auto-Tune.
- Appliquer le traitement vocal en fonction du style et du contexte.
- Explorer les effets de **modulation** :
 - **Doublage, Chorus, Flanger, Phaser.**
- Découvrir les **filtres** et leur usage :
 - One-Knob, automation, filtrage créatif.

Chapitre 5 : Traitement du Mixbus & Mastering

- Comprendre les principes du **mixbus** et du **pré-mastering.**
- Utiliser les outils de traitement final :
 - **EQ correctif** (large bande ou ciblé).
 - **EQ dynamique** (équilibre fréquentiel intelligent).
 - **EQ de coloration** (Pultec, Neve, SSL).
 - **Compresseur de cohésion / coloration.**
 - **Clipping (soft / hard)** selon le contexte.
 - **Limiteur et Loudness** pour la stabilité et le niveau final.
- Répondre à la question : *à quel moment faire le mixbus / master ?*
- Workflow : préparer son projet pour le mastering professionnel.

TOTAL MODULE : 4h00



FORMATION – MIXAGE & MASTERING M.A.O (41H00)

MODULE 6 : WORKFLOW COMPLET : DU MIX AU MASTER FINAL

Chapitre 1 : Préparation et mise en place du projet

- Organisation du projet (importation, routing, repérage des pistes).
- Vérification des niveaux, du gain staging et des bus.
- Application d'une méthodologie professionnelle de travail.

Chapitre 2 : Traitement audio complet

- Réalisation du mixage intégral d'un morceau :
 - Équilibrage fréquentiel et dynamique (EQ / Compression).
 - Traitements spatiaux (Réverb, Delay, Saturation).
 - Optimisation du rendu global (cohérence, largeur, punch).
- Travail du mixbus et du **pré-mastering** : cohésion, niveau, tonalité.

Chapitre 3 : Finalisation et livraison du projet

- Vérifications finales (niveaux, phase, compatibilité mono, loudness).
- Export et préparation des différents formats (WAV, MP3, stems).
- Sauvegarde et **archivage professionnel** du projet final.
- Analyse critique du mix réalisé (auto-évaluation + feedback du formateur).

TOTAL MODULE : 2H00

MODULE 7 : COMPOSER UNE INSTRUMENTALE

Chapitre 1 : Découverte du workflow de production sur FL Studio

- Présentation rapide des différentes fenêtres de FL Studio (Channel Rack, Playlist, Mixer, Piano Roll).
- Réglage du **tempo** et configuration initiale du projet.
- Importation des éléments sonores (samples, instruments virtuels, 808, etc.).



FORMATION – MIXAGE & MASTERING M.A.O (41H00)

Chapitre 2 : Création mélodique et rythmique

- Utilisation du **Piano Roll** pour créer une mélodie et une progression d'accords.
- Gestion de la **vélocité**, du **panoramique** et du **placement rythmique**.
- Création de la **section rythmique** : kick, snare, hi-hats, percussions.
- Fonction **“Cut Itself”** sur la basse pour un rendu propre.

Chapitre 3 : Organisation et mixage de l'instrumentale

- **Routing des pistes** dans le mixer.
- Utilisation du mixer : réglage de volume, panoramique et effets d'insert.
- Gestion des **bus** et **effets send**.
- Mise en place d'un **sidechain kick / 808**.
- Application d'un **clipper sur le mixbus** pour contrôler le niveau global.

Chapitre 4 : Arrangement et export

- Conversion de la boucle principale en **arrangement complet**.
- Ajout de variations, transitions et éléments d'introduction / conclusion.
- Export de la production dans les bons formats (WAV, MP3) et préparation au **PPP** (pré-master prêt à publier).

TOTAL MODULE : 1h00

MODULE 8 : ENREGISTRER DES PISTES AUDIO

Chapitre 1 : Préparation du matériel et de la session

- Identifier le matériel nécessaire à l'enregistrement :
 - **Microphone** pour la captation du signal.
 - **Carte son** pour le préamplificateur et la conversion analogique/numérique.
 - Alimentation **48V** (phantom power).
- Configurer le **driver audio** de la carte son dans le logiciel (ASIO, CoreAudio, etc.).
- Régler le **buffer de latence** selon le type de session (enregistrement ou mixage).



FORMATION – MIXAGE & MASTERING M.A.O (41H00)

Chapitre 2 : Réaliser un enregistrement professionnel

- Créer une **piste audio** dédiée dans le logiciel.
- Sélectionner la **source d'entrée** (micro, interface).
- Activer le **monitoring** pour le retour casque.
- **Armer la piste** et lancer l'enregistrement.
- Vérifier les niveaux de signal pour éviter la saturation ou un volume trop faible.

Chapitre 3 : Organisation professionnelle des prises

- Créer une structure claire pour les prises :
 - Pistes "Rec", "Monitor", "Audio avec Auto-Tune", "Audio sans traitement".
 - Groupes de voix (lead, adlibs, doublages).
 - Organisation des dossiers "Démon", "Version finale".
- Nommer correctement chaque piste et sauvegarder régulièrement la session.
- Utiliser un système cohérent de **groupes et couleurs** pour repérer les enregistrements.

TOTAL MODULE : 1h00

MODULE 9 : VEILLE TECHNIQUE ET PROGRESSION CONTINUE

Chapitre 1 : Veille technique et progression continue

- Comprendre comment les **éditeurs de plugins** mettent à jour leurs produits.
- Lire et exploiter les **manuels d'utilisation** pour approfondir sa compréhension technique.
- Identifier et suivre les **nouvelles tendances de l'industrie audio** (plugins, matériels, workflow).
- Observer les **nouvelles pratiques de mixage et de mastering** via la veille en ligne.
- Développer une **écoute critique et ouverte** pour élargir sa culture sonore.
- Continuer de se former auprès de **professionnels actifs** et dans d'autres disciplines connexes.



FORMATION – MIXAGE & MASTERING M.A.O (41H00)

Chapitre 2 : Organisation de projet et sauvegardes

- Configurer les **sauvegardes automatiques** dans FL Studio et Cubase.
- Structurer correctement ses **dossiers de travail** (projets, exports, stems, backups).
- Mettre en place un **système de sauvegarde externe** (disques durs, cloud, archives).

Chapitre 3 : Astuces de pros et erreurs fréquentes

- Écouter les morceaux sur plusieurs supports pour valider la traduction sonore.
- Utiliser des **morceaux de référence** pour calibrer son oreille.
- Identifier ses **forces et sa signature sonore personnelle**.
- Prendre des pauses régulières et utiliser le **bypass** pour garder une oreille neuve.
- Gérer ses achats d'outils de manière réfléchie (éviter la surconsommation).
- Chercher des **feedbacks constructifs** auprès du formateur et de la communauté Forma'Mix.

Chapitre 4 : Bibliothèque de ressources Forma'Mix

- Accès à une **banque de presets, templates et outils téléchargeables**.
- Accès à un **PDF récapitulatif** des notions clés de la formation.
- Vidéo de présentation de la bibliothèque et de son utilisation.

TOTAL MODULE : 0h30

MODULE 10 : PROCESSING VOCAL AVANCÉ

Chapitre 1 : Organisation du mixage vocal professionnel

- Structurer une session vocale complète (lead, back, adlibs, doublages).
- Gestion des pistes, sous-groupes, effets send et bus dédiés.
- Workflow professionnel : routing, couleur et repérage des zones critiques.



FORMATION – MIXAGE & MASTERING M.A.O (41H00)

Chapitre 2 : Émulation de tranches de consoles analogiques

- Comprendre le rôle des tranches analogiques (Neve, SSL, API...).
- Utiliser les **Channel Strips** modernes (Waves, UAD, Slate, etc.).
- Gérer la saturation subtile et le “glue” propre aux consoles.
- Appliquer ces tranches sur chaque piste vocale (pré-traitement).

Chapitre 3 : Chaîne de compression et contrôle dynamique

- Approche multi-étapes de la compression vocale :
 - Contrôle des transitoires, maintien du corps, gestion du sustain.
- Paramétrage précis du Threshold, Attack, Release, Ratio selon la voix.
- Utilisation combinée de compresseurs **VCA, FET, Opto, Vari-Mu**.
- Application de **compression parallèle** pour densifier sans écraser.

Chapitre 4 : Dé-essing, ouverture fréquentielle et saturation vocale

- Utiliser le **De-Esser** pour éliminer les sifflantes sans altérer le timbre.
- Techniques d'**ouverture fréquentielle** pour donner de l'air à la voix.
- Application de **saturation harmonique vocale** : lampes, bande, analogique.
- Équilibre entre douceur et clarté dans la zone haute du spectre.

Chapitre 5 : Traitements d'ambiance et spatialisation

- Création d'une **reverb vocale réaliste et cohérente** avec le mix.
- Combinaisons avancées **reverb + delay** pour un rendu profond et contrôlé.
- Utilisation du **ducking**, du **sidechain** et de l'EQ post-reverb.
- Gestion du **delay rythmique et créatif** selon le style musical.

Chapitre 6 : Restauration et intégration des voix d'arrière-plan

- Traitement des **respirations**, bruits de bouche et artefacts.
- Utilisation d'outils de **restauration audio** (RX, Waves, etc.).
- Intégration des **back vocals, adlibs et ambiances** dans le mix.
- Équilibrage du plan sonore entre les différentes couches vocales.

TOTAL MODULE : 8h00



FORMATION – MIXAGE & MASTERING M.A.O (41H00)

MODULE 11 : TECHNIQUES & OUTILS PROFESSIONNELS SECRETS

Chapitre 1 : Outils dynamiques avancés : Transient Designer

- Comprendre le rôle du **Transient Designer** dans la gestion de l'attaque et du sustain.
- Savoir quand et comment renforcer les transitoires d'un kick, snare, guitare, voix, etc.
- Utiliser le transient shaping comme alternative subtile à la compression.
- Gérer la cohérence du punch global dans un mix.

Chapitre 2 : Technologies de panoramique & d'espacement stéréo

- Comprendre la différence entre **panoramique, largeur et profondeur stéréo**.
- Utiliser les outils modernes de **stereo enhancer / imager** (Mid/Side, Haas, MS Matrix).
- Gérer la largeur sans phase et maîtriser le positionnement spatial des sources.
- Créer un espace 3D cohérent dans le mix (verticalité, profondeur, largeur).

Chapitre 3 : Techniques secrètes de réverbés & delays courts

- Découvrir les techniques de **réverbération ultra-courte** pour ajouter de la densité sans brouiller le mix.
- Créer des **micro-delays** pour épaissir une voix ou une guitare.
- Comprendre le lien entre **réverbération, delay et transitoires**.
- Utiliser des **short ambiances** pour simuler la présence d'un espace physique (très utilisé dans les mixes pro).

Chapitre 4 : Traitements dynamiques et spectro-avancés

- Comprendre et appliquer la **compression multibande** : contrôle des dynamiques par plage de fréquences.
- Utiliser une **égalisation dynamique** pour ajuster des fréquences spécifiques en temps réel.
- Découvrir la **correction spectrale** : égalisation intelligente et traitement automatique des conflits de fréquences.
- Exemples d'utilisation : voix / basse, guitare / piano, bus master.

TOTAL MODULE : 4h00



FORMATION – MIXAGE & MASTERING M.A.O (41H00)

MODULE 12 : MIXBUS, MASTERING & LOUDNESS

Chapitre 1 : Organisation et utilité du Mixbus

- Comprendre le rôle du **Mixbus** dans la chaîne de traitement audio.
- Structurer le Mixbus : routing, insert, traitements globaux.
- Différences entre **mixbus** et **mastering chain**.
- Objectifs : cohésion, équilibre, musicalité, dynamique maîtrisée.

Chapitre 2 : Clipping et gestion du niveau global

- Différences entre **Hard Clipping (clean)** et **Soft Clipping (coloré)**.
- Utiliser le clipping pour contrôler la dynamique et augmenter le loudness sans distorsion.
- Positionnement optimal du clipping dans la chaîne (avant ou après compression).
- Préservation de la clarté et du punch malgré la réduction de dynamique.

Chapitre 3 : Glue Compression et équilibrage du Mixbus

- Comprendre la **“Glue Compression”** : rôle et comportement.
- Paramètres clés : ratio doux, attack lente, release rapide.
- Trouver le point d'équilibre entre cohésion et dynamique.
- Techniques **d'équilibrage du mixbus** : dynamique, fréquences, énergie perçue.

Chapitre 4 : Réverbération et espace sur le Mixbus

- Utiliser des **réverbés ultra-courtes** sur le mixbus pour créer de la profondeur.
- Ajuster les réverbés pour améliorer la cohérence spatiale globale.
- Gérer la balance entre espace perçu et clarté du master.
- Préserver la compatibilité mono.

Chapitre 5 : Chaîne complète de mastering

- Mise en place d'une **compression en série** pour le contrôle global.
- Application d'une **égalisation de mastering** : corrective, dynamique et de coloration.
- Utilisation des traitements analogiques virtuels : **Tape, EQ, Compresseur colorant**.
- Application de la **coloration subtile** pour renforcer le caractère et la cohérence.



FORMATION – MIXAGE & MASTERING M.A.O (41H00)

Chapitre 6 : Loudness, LUFS et traitement final

- Comprendre les **normes de loudness** (LUFS, True Peak).
- Différences entre plateformes (Spotify, YouTube, Apple Music).
- Utiliser les **limiters** et **clippers** pour contrôler le niveau final.
- Appliquer les **techniques de mastering parallèle** pour préserver la dynamique.
- Workflow final : vérification, export, contrôle du niveau et de la cohérence.

TOTAL MODULE : 8h00

MODULE 13 : MIXAGE D'INSTRUMENTALE

Chapitre 1 : Organisation du mixage d'une instrumentale

- Structurer une session complète : drums, basse, mélodie, FX, voix témoin.
- Mettre en place un routing logique et des sous-groupes efficaces.
- Réaliser le **gain staging** initial pour une base propre et cohérente.
- Développer une méthode d'organisation adaptée à chaque style de beat.

Chapitre 2 : Répartition fréquentielle et équilibre global

- Identifier les **zones fréquentielles clés** des éléments principaux.
- Éviter les conflits entre les pistes (kick/bass, pad/voix, etc.).
- Répartir les instruments dans le spectre sonore.
- Construire une base équilibrée avant compression et mastering.

Chapitre 3 : Mixage en cours de production

- Intégrer le mixage dès la phase de création pour gagner du temps.
- Ajuster les volumes, panoramiques et effets en direct.
- Construire un workflow fluide et créatif (gain staging live).
- Utiliser des **templates de mixage productif**.

Chapitre 4 : Techniques avancées de Sidechain

- Maîtriser le **sidechain classique** (kick/bass, kick/pad, kick/reverb).
- Explorer les **sidechains créatifs** : rythmiques, inversés, multibandes.
- Comprendre la **dynamique rythmique du beat** et la respiration du mix.
- Appliquer le sidechain sur les reverbs et delays pour un mix clair.



FORMATION – MIXAGE & MASTERING M.A.O (41H00)

Chapitre 5 : EQ de coloration et traitements créatifs

- Différencier l'**EQ correctif** et l'**EQ de caractère**.
- Utiliser des EQ analogiques (Neve, SSL, API) pour sculpter le son.
- Appliquer des techniques de **coloration harmonique**.
- Travailler la **cohérence tonale** entre les instruments.

Chapitre 6 : Utilisation avancée des Clipper et Limiter

- Comprendre les rôles respectifs du **clipper** et du **limiter**.
- Appliquer un clipping léger pour du punch sans distorsion.
- Maximiser le loudness sans casser la dynamique.
- Finaliser une instru propre, puissante et prête à la diffusion.

TOTAL MODULE : 3h00

TOTAL DE LA FORMATION : 41H00



OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES PAR MODULE

MODULE 0 – INTRODUCTION (0H15)

Objectif pédagogique :

Comprendre l'organisation de la formation, les outils pédagogiques utilisés (classe virtuelle, supports PDF, échanges, exercices), et le déroulement du parcours afin d'être autonome et prêt à suivre la formation dans de bonnes conditions.

Compétences visées :

- Identifier les différentes composantes du parcours de formation.
- Maîtriser l'accès et l'utilisation des outils de suivi et de communication.
- Être autonome dans la participation aux sessions de classe virtuelle.

MODULE 1 – PRÉPARER SON ENVIRONNEMENT DE TRAVAIL (1H00)

Objectif pédagogique :

Savoir configurer et organiser un environnement de travail professionnel en MAO, en maîtrisant l'installation du matériel et du logiciel, la gestion des ressources informatiques, et la création de modèles de session adaptés à chaque usage (composition, enregistrement, mixage, mastering).

Compétences visées :

- Choisir et configurer un poste de travail adapté selon les besoins de production (enregistrement, mixage, mastering, composition).
- Comprendre le rôle et l'impact du matériel informatique (CPU, RAM, stockage SSD/HDD) et audio (carte son, système d'écoute).
- Installer, paramétrer et organiser un logiciel de MAO (DAW) pour une utilisation stable et performante.
- Maîtriser les fonctions de base et le routing interne du DAW (faders, panoramique, bus, insertions, effets).
- Créer et sauvegarder des templates professionnels selon le contexte de travail (composition, enregistrement, mixage, mastering).

MODULE 2 – BASES DE LA M.A.O & STRUCTURE DE SESSION (1H15)

Objectif pédagogique :

Savoir organiser et structurer une session de mixage professionnelle dans un logiciel de M.A.O, en maîtrisant le routing, la gestion des pistes, le gain staging et les principes d'équilibre du mix (volumes et panoramiques).

Compétences visées :

- Identifier et différencier les types de pistes d'un projet (audio, groupe, FX, VCA) et comprendre leur rôle dans le mixage.
- Mettre en place un routing clair et fonctionnel entre les instruments, les voix, les effets et le master bus.
- Appliquer les bonnes pratiques de gain staging pour équilibrer les niveaux, éviter la saturation et garantir une marge dynamique suffisante.
- Organiser une session de manière professionnelle : tri, nommage, création de bus et sous-groupes logiques (voix, instru, FX, etc.).
- Réaliser une balance de volume et un panoramique équilibrés, assurant une répartition stéréo cohérente et une meilleure lisibilité sonore.



OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES PAR MODULE

MODULE 3 – ÉGALISATION (4H00)

Objectif pédagogique :

Savoir utiliser les différents types d'égaliseurs (numériques et analogiques) pour équilibrer le spectre fréquentiel d'un mixage, corriger les défauts sonores et façonner le caractère tonal d'une production musicale, du nettoyage fréquentiel jusqu'au contouring artistique.

Compétences visées :

- Identifier les principales zones de fréquences audibles et comprendre leur impact sur la perception sonore.
- Reconnaître les fréquences problématiques ou essentielles selon les sources (voix, instruments, mix global).
- Utiliser un égaliseur paramétrique moderne (type Pro-Q4) pour effectuer des corrections soustractives précises et discrètes.
- Différencier et exploiter les caractéristiques des égaliseurs analogiques passifs (Pultec EQP-1A) et actifs (SSL 4000E).
- Appliquer des techniques de contouring sonore pour colorer, sculpter et équilibrer le rendu global d'un mix.
- Réaliser des égalisations adaptées à différents contextes : voix, piano, guitare, effets, bus master et mastering.
- Travailler en Mid/Side et utiliser l'égalisation dynamique pour renforcer la cohérence et la clarté du mixage.

MODULE 4 – COMPRESSION (4H00)

Objectif pédagogique :

Savoir utiliser la compression pour contrôler la dynamique, stabiliser les niveaux et renforcer la cohésion d'un mixage, en comprenant le fonctionnement des différents types de compresseurs et leurs applications pratiques sur des sources variées (voix, instruments, mixbus, mastering).

Compétences visées :

- Comprendre le rôle de la compression dans la gestion du volume et de la dynamique d'un signal audio.
- Identifier et régler les principaux paramètres d'un compresseur (Threshold, Attack, Ratio, Release, Knee).
- Différencier les technologies de compression (VCA, FET, OPTO, Vari-Mu, Diode Bridge) et leurs comportements sonores spécifiques.
- Utiliser les techniques de compression avancées : série, parallèle, upward compression et sidechain.
- Appliquer la compression de manière adaptée selon le contexte : voix, bus drums, mixbus et mastering.
- Écouter et interpréter les effets subtils de la compression pour atteindre un rendu professionnel.
- Intégrer la compression dans une chaîne de traitement cohérente avec les autres outils du mixage (EQ, saturation, effets).

MODULE 5 – COULEUR, ESPACE ET FINITION DU MIXAGE (4H00)

Objectif pédagogique :

Savoir utiliser les outils avancés de traitement sonore (saturation, réverb, delay, modulation, filtres et mixbus) pour enrichir la texture, la profondeur et la cohérence d'un mixage, tout en maîtrisant les techniques de finition et de préparation au mastering.

Compétences visées :

- Comprendre le principe de la saturation et savoir créer des harmoniques de 2^e et 3^e ordre selon le rendu souhaité (chaleur, densité, caractère).
- Utiliser la saturation de manière créative ou corrective sur des pistes individuelles, des bus ou en parallèle.
- Maîtriser les technologies et types de réverb (algorithmique, convolution, mécanique, digitale) et leurs réglages clés (Decay, Pré-Delay, Size, Mix, EQ).
- Placer les éléments sonores dans l'espace stéréo grâce aux réflexions directes, tails et traitements de réverb adaptés.



OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES PAR MODULE

- Configurer des delays adaptés à la production (1/4, 1/8, slap-back, tape, effets Haas) et les combiner à la réverbère pour créer de la profondeur.
- Exploiter les effets de modulation (Auto-Tune, Chorus, Flanger, Phaser) et les filtres pour un rendu moderne et expressif.
- Appliquer les traitements du mixbus et du pré-mastering : égalisation, compression, clipping, limitation et gestion du loudness.
- Structurer son workflow pour une finition claire, équilibrée et prête au mastering professionnel.

MODULE 6 – WORKFLOW COMPLET : DU MIX AU MASTER FINAL (2H00)

Objectif pédagogique :

Mettre en pratique l'ensemble des compétences acquises pour réaliser un mixage et un pré-mastering complets, en suivant une méthodologie professionnelle de la préparation à la livraison finale du projet.

Compétences visées :

- Organiser et préparer un projet de mixage complet (importation, repérage, routing, vérification du gain staging).
- Appliquer une méthodologie de travail structurée pour optimiser le flux de production audio.
- Réaliser un mixage professionnel : équilibre fréquentiel, dynamique, spatialisation et cohérence globale.
- Utiliser le traitement du mixbus pour finaliser le rendu sonore (EQ, compression, saturation, loudness).
- Effectuer les vérifications techniques finales : phase, compatibilité mono, niveaux, LUFS.
- Exporter et livrer le projet dans différents formats professionnels (WAV, MP3, stems).
- Archiver, sauvegarder et documenter le projet final selon les standards du secteur.
- Analyser son mix et intégrer les retours du formateur dans une démarche d'amélioration continue.

MODULE 7 – COMPOSER UNE INSTRUMENTALE (1H00)

Objectif pédagogique :

Savoir composer et structurer une instrumentale complète à l'aide d'un logiciel de M.A.O (FL Studio), en maîtrisant la création mélodique et rythmique, l'organisation du projet, le routing, le mixage et la préparation à l'export professionnel.

Compétences visées :

- Configurer un projet dans un logiciel de production (FL Studio) : tempo, importation de samples et instruments virtuels.
- Créer une mélodie, une progression d'accords et une structure rythmique cohérente (kick, snare, hi-hats, 808).
- Gérer la vélocité, le panoramique et le placement rythmique des éléments.
- Organiser et mixer l'instrumentale à l'aide du mixer : routing, réglage des volumes et effets d'insert.
- Utiliser les bus, envois d'effets et sidechain (kick / 808) pour obtenir un rendu propre et percutant.
- Appliquer un clipper et effectuer les réglages de niveau final sur le mixbus.
- Structurer l'arrangement complet (intro, couplet, refrain, outro) et exporter la production dans les formats professionnels (WAV, MP3).

MODULE 8 – ENREGISTRER DES PISTES AUDIO (1H00)

Objectif pédagogique :

Savoir préparer, configurer et réaliser un enregistrement audio professionnel en home studio, en maîtrisant le matériel, les réglages du logiciel, la captation du signal et l'organisation des prises pour un workflow clair et efficace.



OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES PAR MODULE

Compétences visées :

- Identifier et utiliser le matériel nécessaire à la captation audio : microphone, carte son, alimentation 48V, retour casque.
- Configurer les paramètres audio du logiciel (driver, buffer, fréquence d'échantillonnage) pour un enregistrement stable et sans latence.
- Créer et paramétrer les pistes audio selon le type d'enregistrement (voix, instruments, effets).
- Réaliser une prise de son propre : réglage des niveaux, monitoring, gestion du gain et du signal.
- Organiser les différentes prises dans le projet : pistes "Rec", "Monitor", "Audio avec/sans Auto-Tune".
- Structurer les groupes de voix (lead, doublages, adlibs) et organiser les sessions selon un format professionnel.
- Appliquer une méthode rigoureuse de sauvegarde, nommage et archivage pour garantir la clarté et la sécurité du projet.

MODULE 9 – VEILLE TECHNIQUE ET PROGRESSION CONTINUE (0H30)

Objectif pédagogique :

Développer une démarche d'amélioration continue en adoptant une veille technique régulière, une organisation de travail professionnelle et une approche réflexive de sa pratique du mixage et du mastering.

Compétences visées :

- Identifier les évolutions technologiques et les tendances du secteur audio (plugins, matériels, workflows).
- Lire, comprendre et exploiter les manuels techniques des outils de production pour approfondir ses connaissances.
- Mettre en place une veille active via les plateformes spécialisées, forums et communautés professionnelles.
- Structurer ses projets et ses sauvegardes pour assurer la sécurité et la pérennité de son travail (backups, archives, cloud).
- Appliquer les bonnes pratiques de productivité et de gestion de session (organisation, cohérence, archivage).
- Identifier les erreurs récurrentes et adopter des méthodes professionnelles pour les corriger.
- Développer une écoute critique, une signature sonore personnelle et une capacité d'auto-évaluation.
- Utiliser les ressources pédagogiques Forma'Mix (presets, templates, PDF) pour continuer à progresser après la formation.

MODULE 10 – PROCESSING VOCAL AVANCÉ (8H00)

Objectif pédagogique :

Savoir mixer, traiter et intégrer une voix principale et ses doublages dans un contexte professionnel, en appliquant les techniques avancées de processing vocal issues du workflow studio : gestion dynamique, colorimétrie sonore, spatialisation et cohérence du rendu final.

Compétences visées :

- Organiser une session vocale complète : lead, back, adlibs, doublages et effets dédiés.
- Mettre en place un routing professionnel incluant sous-groupes, bus FX et sends.
- Utiliser les émulations de tranches de consoles analogiques (Neve, SSL, API, etc.) pour colorer et homogénéiser les pistes vocales.
- Créer des chaînes de compression multi-étapes adaptées aux voix (VCA, FET, Opto, Vari-Mu) et maîtriser la compression parallèle.
- Appliquer un dé-essing précis pour contrôler les sifflantes sans altérer la clarté.
- Utiliser des techniques d'ouverture fréquentielle et de saturation harmonique pour ajouter chaleur et définition.
- Mettre en œuvre des traitements d'ambiance et de spatialisation (reverb, delay, ducking, EQ post-reverb) adaptés au style musical.
- Traiter et restaurer les imperfections vocales (respirations, artefacts, bruits) à l'aide d'outils spécialisés.
- Intégrer les chœurs, adlibs et voix d'arrière-plan dans un plan sonore cohérent et équilibré.



OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES PAR MODULE

MODULE 11 – TECHNIQUES & OUTILS PROFESSIONNELS SECRETS (4H00)

Objectif pédagogique :

Savoir utiliser des outils et techniques de traitement audio avancés pour affiner le rendu professionnel d'un mixage, renforcer le punch, la cohérence stéréo et la clarté spectrale, en appliquant les méthodes employées dans les studios haut de gamme.

Compétences visées :

- Utiliser un Transient Designer pour contrôler l'attaque et le sustain des sons (kick, snare, guitare, voix) et gérer la dynamique sans compression.
- Maîtriser les outils de spatialisation stéréo : panoramique, élargissement Mid/Side, effet Haas, et positionnement 3D des sources dans le mix.
- Créer des réverbés et delays courts pour ajouter de la densité, de la présence et de la profondeur sans surcharger le mix.
- Comprendre et appliquer la compression multibande pour gérer la dynamique par plage fréquentielle.
- Utiliser l'égalisation dynamique pour corriger ou équilibrer des fréquences en mouvement.
- Mettre en œuvre des techniques de correction spectrale avancée pour éviter les masquages entre instruments et optimiser la lisibilité du mix.
- Intégrer ces outils dans un workflow professionnel cohérent avec les autres traitements (EQ, compression, saturation, mixbus).

MODULE 12 – MIXBUS, MASTERING & LOUDNESS (8H00)

Objectif pédagogique :

Savoir finaliser un mixage professionnel en appliquant les techniques avancées de traitement du mixbus et de mastering, afin d'obtenir un rendu équilibré, cohérent, puissant et conforme aux standards de diffusion actuels (LUFS, True Peak, streaming).

Compétences visées :

- Comprendre le rôle et la structure du mixbus dans la chaîne de traitement audio.
- Mettre en place une chaîne de mixbus cohérente : routing, traitements globaux, et gestion de la dynamique générale.
- Différencier et utiliser les types de clipping (hard / soft) pour augmenter le niveau perçu tout en préservant la clarté et la musicalité.
- Appliquer la "Glue Compression" pour unifier le mix tout en conservant la dynamique.
- Utiliser des réverbés courtes sur le mixbus pour renforcer la cohérence spatiale et la profondeur.
- Mettre en œuvre une chaîne de mastering complète : compression en série, égalisation corrective, dynamique et coloration.
- Intégrer des traitements analogiques virtuels (Tape, EQ, compresseurs colorants) pour affiner la texture sonore.
- Comprendre et appliquer les normes de loudness (LUFS, True Peak) selon les plateformes de diffusion.
- Utiliser les outils de limitation, de clipping et de mastering parallèle pour équilibrer puissance et dynamique.
- Effectuer les vérifications finales (niveau, phase, cohérence, export) pour garantir un master professionnel prêt à la diffusion.



OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES PAR MODULE

MODULE 13 – MIXAGE D'INSTRUMENTALE (3H00)

Objectif pédagogique :

Savoir structurer, équilibrer et finaliser le mixage d'une instrumentale complète en intégrant des techniques avancées de routing, d'équilibre fréquentiel, de sidechain et de traitement créatif, afin d'obtenir un rendu puissant, propre et diffusable sur les plateformes professionnelles.

Compétences visées :

- Organiser une session de mixage d'instrumentale : routing, sous-groupes, gain staging et hiérarchie des éléments.
- Identifier les zones fréquentielles clés des instruments et répartir les éléments dans le spectre sonore pour éviter les conflits.
- Intégrer le mixage au processus de production pour gagner du temps et améliorer la cohérence sonore.
- Utiliser des templates et workflows de mixage productifs pour une meilleure efficacité.
- Maîtriser les techniques de sidechain classiques et créatives (kick/bass, kick/reverb, multibande) pour contrôler la respiration du mix.
- Différencier et appliquer l'EQ correctif et l'EQ de coloration pour sculpter le caractère sonore des instruments.
- Exploiter les EQ analogiques virtuels (Neve, SSL, API) et les saturations harmoniques pour ajouter de la chaleur et du relief.
- Utiliser les clippers et limiters pour maximiser le niveau perçu tout en préservant la dynamique.
- Finaliser une instrumentale prête à la diffusion, équilibrée, puissante et cohérente sur tous les supports d'écoute.



INFORMATIONS SUPPLÉMENTAIRES

ACCESSIBILITÉ AUX PERSONNES EN SITUATION DE HANDICAP

Forma'Mix s'engage à rendre ses formations accessibles à toutes et à tous.
Les formations se déroulent en classe virtuelle, ce qui facilite la participation de personnes à mobilité réduite.

Les personnes en situation de handicap sont invitées à contacter notre référent handicap afin d'évaluer leurs besoins spécifiques et de prévoir, si possible, les aménagements nécessaires.

Référent handicap : Hervé Doucet – contact@formamix.fr – **07 67 01 53 65**

MODALITÉS ET DÉLAIS D'ACCÈS À LA FORMATION

Les inscriptions sont possibles jusqu'à **48 heures avant le démarrage** d'une session, sous réserve de disponibilité.

Après validation du dossier d'inscription, le stagiaire reçoit par e-mail :

- le contrat de formation à signer,
- le lien au groupe privé de la formation,
- et les informations pratiques pour le démarrage.

Les sessions sont organisées **chaque samedi de 10h à 13h et de 14h à 16h**, selon un calendrier communiqué à l'avance.

MODALITÉS D'ÉVALUATION ET VALIDATION DES ACQUIS

Les compétences sont évaluées tout au long de la formation à travers :

- des **quiz et QCM** réguliers,
- des **mises en pratique encadrées**,
- et un **projet final** de mixage complet.

Une **attestation de fin de formation** est remise à chaque participant, mentionnant les compétences validées.

SUIVI DE L'EXÉCUTION ET DE LA PROGRESSION

- **Présence** vérifiée à chaque session (feuille d'émargement numérique).
- **Feedback personnalisé** du formateur.
- **Tableau de suivi** individuel de la progression pédagogique.

QUALITÉ ET AMÉLIORATION CONTINUE

Forma'Mix s'engage dans une démarche d'amélioration continue de la qualité de ses formations.

Chaque participant est invité à remplir :

- un **questionnaire de satisfaction à chaud** à la fin de la formation,
- puis un **questionnaire à froid** un mois après la fin du parcours.

Les résultats sont analysés et pris en compte pour améliorer les contenus, méthodes et supports pédagogiques.



INFORMATIONS SUPPLÉMENTAIRES

CONDITIONS FINANCIÈRES

Les tarifs et modalités de paiement sont précisés dans le devis et le contrat de formation signés avant le démarrage de la session.

Le paiement peut être effectué en plusieurs fois (CB, Klarna, virement).

La formation est finançable en **fonds propres**.

Les financements via **CPF, OPCO ou Pôle Emploi** seront accessibles après obtention de la certification Qualiopi et de l'habilitation à la certification RS6464.

COORDONNÉES DE L'ORGANISME

Forma'Mix

SIRET : 945 064 384 00015

RCS Paris : 945 064 384

NDA : 11757383775

Siège social : 60 Rue François 1er, 75008 Paris

Tél. : 07 67 01 53 65

E-mail : contact@formamix.fr

DURÉE ET RYTHME DE LA FORMATION

La formation se déroule sur **41 heures** réparties en sessions de **classe virtuelle (synchrone)**, incluant des mises en pratique et des exercices dirigés.

Les sessions sont organisées chaque samedi de 10h à 13h et de 14h à 16h, selon le calendrier communiqué.

Règlementation applicable : la formation est délivrée dans le cadre de l'activité de formation professionnelle continue définie par l'article L6313-1 du Code du travail.

