

- SONORISATION D'UN SPECTACLE VIVANT -

RÉFÉRENCE FORMATION : PSONO



PUBLIC

Toute personne ayant déjà des premières expériences en sonorisation de concert et souhaitant se professionnaliser.



DUREE :

120 heures
15 jours en présentiel



LE BATISKAF STUDIO

32, rue Durance
44100 NANTES

LE FERRAILLEUR

21 quai des Antilles
44200 NANTES



EFFECTIF REDUIT

2 à 8 stagiaires maximum



5 200 € sous convention



FORMATEUR :

Matthieu **BOURDEAU**, Antoine **CARRIQUE**, Ronan **de MARY de LONGUEVILLE**, Toky **RAKOTOSON**, Lionel **RIGAUDY**, **régisseurs son experts** ou tout autre intervenant de compétences et d'expériences équivalentes.



Attestation de fin de formation

OBJECTIFS DE COMPÉTENCES

Compétences transversales visées :

- Savoir établir un bon relationnel avec les techniciens et les personnels des structures d'accueil
- Avoir une bonne écoute des artistes
- Développer un esprit critique constructif et propositionnel

Compétences en sonorisation visées :

- Bonne connaissance des signaux et normes de base
- Connaître les risques auditifs et respecter les normes
- Exploiter des équipements de sonorisation
- Réaliser les réglages pour la sonorisation du spectacle en fonction des attentes, demandes techniques et artistiques des artistes et/ou du régisseur son du lieu

PRÉREQUIS

- Premières expériences en sonorisation
- Une connaissance des métiers de l'intermittence et du monde du spectacle vivant

Sont souhaitées :

- Un niveau en mathématiques et en électricité niveau seconde
- Un goût artistique
- l'envie de travailler en équipe

CONDITIONS D'ACCÈS

Notre centre de formation s'assure que la formation est en adéquation avec votre projet, vos prérequis et vos objectifs.

L'acceptabilité du dossier est évaluée après un entretien avec le responsable pédagogique et le remplissage d'un questionnaire et d'un éventuel test de niveau (étudiés par un formateur).

Accueil des personnes en situation de handicap

Pour obtenir des informations sur les aménagements possibles et les mesures d'accompagnement mises en place par notre organisme, n'hésitez pas à contacter notre référent handicap à l'adresse e-mail contact@globalaudiomasters.com. Nous étudierons attentivement votre situation afin de répondre au mieux à vos besoins. Si une intégration n'est pas réalisable, nous vous orientons vers des organismes appropriés.

MATÉRIEL PÉDAGOGIQUE

- Un studio d'enregistrement professionnel mettant à disposition tous ses équipements dont son plateau d'enregistrement, son parc de microphones et ses régies (LE BATISKAF)
- Une salle de cours équipée d'un grand écran, de stations audionumériques, ainsi qu'un système de diffusion audio
- Une salle de concert, LE FERRAILLEUR, mettant à disposition tous ses équipements
- Un musicien multi-instrumentiste et un groupe en résidence

CONTENU DU PROGRAMME

MODULE 1 : PRINCIPES ACOUSTIQUES ET AUDIONUMÉRIQUES

16 heures

Objectifs :

- Comprendre les phénomènes physiques du son
- Faire le lien entre fréquences mathématiques et fréquences musicales
- Schématiser la longueur d'onde
- Écouter le son dans notre espace de travail et de vie

JOUR 1

1) Théorie acoustique

- Onde sonore et Vitesse du son
- Caractéristiques d'un signal sinusoïdal
- Fréquence, note et sinusoïde
 - Les harmoniques
 - Plage de fréquence des instruments
 - Caractères de la sonie
 - Courbes isophoniques
 - Courbes de Fletcher Manson
 - Transformation de Fourier
 - Longueurs d'onde
 - Les niveaux sonores
- Directivité
- Le bruit rose

JOUR 2

2) L'audio numérique

- Historique de l'audio numérique
- Fréquence d'échantillonnage - Résolution
- Théorème de Nyquist
- Headroom
- Débit et poids d'un fichier audio
- Latence audio

MODULE 2 : EXPLOITER LES CONSOLES NUMÉRIQUES DE MIXAGE LIVE 24 heures

Objectifs :

- *Installer une console*
- *Maîtriser le chemin du son*
- *Configurer/préparer une console numérique selon ses besoins*
- *S'adapter à l'ergonomie de la machine en fonction de la marque et du modèle*
- *Exploiter une console numérique en vue d'un enregistrement, d'un concert ou de tout évènement à diffuser*

JOUR 1

1) Présentation et principes de fonctionnement d'une console numérique

- Rappel des bases audio numériques
- Comparaison consoles numériques / équipement analogiques : la logique de l'audio numérique

- Propriétés des consoles numériques

2) Le chemin du son

- Les entrées
- Le routing
- Les bus et auxiliaires, concept Pré/Post
- Les groupes, Les DCA
- Les sorties
- Les niveaux

JOUR 2

3) Prise en main de la console

- L'installation
- La navigation
- La configuration
- Le Traitement du signal : EQ, Dynamiques, gestions des effets, plugins
- Les méthodes de travail, utilisation des fonctions users
- L'utilisation des applications pour les appareils tiers (devices), tablettes, smartphones
- Travaux pratiques sur les différentes consoles (adaptés au niveau des stagiaires)
- Utilisation des consoles en façade, en retour de scène

JOUR 3

4) La gestion des mémoires de scène

- Les principes de mémoires pour stocker diverses configurations de travail
- Shows, Snapshots, Cues, Snippets...
- Le mode Focus
- Les Recall Safes

5) Mixer en multipistes

- La logique de mixage
- Réalisation d'une balance façade et retours
- Utilisation des consoles en façade, retours de scène et captation multi-pistes
- Mise en application en situation professionnelle

MODULE 3 : EXPLOITER UN SYSTÈME DE DIFFUSION

24 heures

Objectifs :

- *Placer le système de sonorisation dans l'espace pour optimiser le champ de diffusion*
- *Exploiter en puissance le système de façon optimale*
- *Protéger le système d'une surcharge ou d'une mauvaise utilisation*
- *Filtrer et régler efficacement son système*

JOUR 1

1) Rappels et bases sur le matériel de diffusion

- Chaîne électro-acoustique
- Les architectures «design sonores» en fonction des lieux & besoins
- Topologies des systèmes d'amplification et leurs filtrages
- Catégories d'enceintes
- Synoptiques de montages
- Procédure d'allumage et d'extinction

2) Fondamentaux physiques et perception du son

- Paramètres physiques et perceptifs
- Anatomie d'une onde sonore
- Différence entre polarité et phase
- La Sonométrie

3) Les contraintes physiques et acoustiques

- Rôles et implications de la sonorisation
- Les dB & leurs « indicateurs de niveaux »
- Phénomènes et propagation du son
- Les critères acoustiques

JOUR 2

4) Les différences architecturales d'enceintes

- Notions d'acoustiques « Théorie des line array »
- Spécifications des enceintes
- Les différences entre un système façade et système retour pour les musiciens
- Points repères utiles à retenir

5) Les différences architecturales d'amplifications des systèmes de sonorisation

- La Latence des appareils
- Les connections et transports du signal
- Le réseau
- L'amplification de puissance

6) La phase

- La Phase est fonction de la fréquence
- Addition de deux sinusoïdes
- Graphique de réponse en phase

JOUR 3

7) Mesures et analyseurs

- Les outils de mesures « Logiciels / Micros »
- Fonctionnement Monocanal & Bicanal

- L'influence des traitements sur la phase

8) Le sub cardo

- Mise en phase TOP/SUB
- Positionnement des subs
- Le cardio

9) Méthodologies de mise en oeuvre FOH & MNT

- Méthodes pour une diffusion façade complète « FOH: Front Of House »
- Méthodes pour une diffusion retour complète « MNT: Monitor »

MODULE 4 : ENVIRONNEMENT SCÉNIQUE ET PRISE DE SON LIVE

24 heures

Objectifs :

- Analyser le lieu de diffusion
- Organiser une scène
- Sécuriser le plateau
- Choisir les microphones adaptés
- Installer les microphones
- Préparer la console
- Gérer une balance

JOUR 1

1) Notions théoriques

- Rappel sur le son et sa propagation
- Notions simples d'acoustique architecturale et environnement d'un lieu de diffusion
- Analyse du lieu et adaptation aux contraintes
- Réglementation sur le bruit, décibels et mesures acoustiques
- Électroacoustique : le signal analogique du micro jusqu'à l'enceinte
- Connectiques, soudure, câblage

2) Chaîne sonore & matériels

- Les microphones
- La boîte de direct (DI)
- La console de mixage (fonctions de base)
- Le système de diffusion

JOUR 2

3) Préparation à la sonorisation

- Implantation du câblage sur le plateau
- Choix du microphone et des accessoires

- Placement des microphones
- Interaction micro/retour/façade
- La préamplification
- Préparation de la console de mixage et utilisation des périphériques de dynamique

4) Gestion du groupe / musiciens et mise en œuvre

- Déroulement de la balance
- Les niveaux d'amplis sur scène, l'importance du son de groupe
- La gestion technique et le confort du groupe

JOUR 3

5) Mise en application pratique

- Montage et installation des matériels pour la prise de son, comparaison de différentes prises de son sur plusieurs instruments (différents micros, différentes positions)
- « Nettoyage » et sécurisation du plateau
- Écoutes, analyse du rendu en fonction de la source originelle, homogénéité...

MODULE 5 : MIXAGE LIVE FAÇADE ET RETOURS

32 heures

Objectifs :

- *Mettre en œuvre un mixage dans un système façade*
- *Bien préparer sa session de mixage*
- *Traiter le signal*
- *Utiliser des périphériques pour la gestion des 3 dimensions*
- *Mettre en œuvre plusieurs mixages pour une diffusion retours*
- *Traduire et respecter les intentions artistiques*

JOUR 1

1) Préparer sa session de mixage

- Analyse et correction du/des système(s) de diffusion
- Préparation de sa console analogique ou de sa mémoire de console numérique

2) La particularité de la gestion des mixages retours

- Le cas des retours « bains de pieds »
- Les side-fills, le drum-fill
- Le cas des Ear-monitors
- Le cas hybride

JOUR 2

3) Diffuser une source : un signal sain

- Rappels théoriques
- La préamplification : bien faire le gain pour réaliser son mix
- Définition du signal utile
- Coupe-haut / Coupe-bas
- Le fader, un volume de sortie

4) Le traitement du signal

- EQ : les vases communicants entre sources
- La dynamique de live

JOUR 3

5) La gestion des 3 dimensions

- La largeur : utilisation du panoramique et placement de la deuxième dimension
- La profondeur : la troisième dimension et l'utilisation des REVERB et DELAY
- Les effets spéciaux (modulation, chorus, flanger, phaser, etc.)

6) Mixer en fonction des codes stylistiques

- Analyse du placement fréquentiel et dynamique en fonction du style de musique
- Exemple de positionnement des éléments (basse, voix, voix lead, guitares électriques, etc.)

JOUR 4

5) Mise en application de la sonorisation d'un groupe en conditions réelles : Construire et effectuer le mixage d'un groupe en concert le jour 4 au Ferrailleur.

MODALITÉS D'APPRENTISSAGE

- Apports théoriques
- Démonstrations pratiques pour illustrer les concepts théoriques
- Étude de cas pour analyser des situations concrètes et favoriser l'apprentissage par la résolution de problèmes
- Exercices et travaux pratiques
- Documents de support de formation pour fournir une référence et un support supplémentaire pour les apprenants

MODALITÉS D'ÉVALUATION

- Test de positionnement sur les objectifs de compétences avant / après la formation
- Évaluation formative et remédiations en cours de formation
- Recueil des appréciations

CONTACTS

Responsable de la formation : Céline BURBAN

Contact mail : contact@globalaudiomasters.com

Téléphone : 06 56 66 06 18

Ce document est la propriété de la société GLOBAL AUDIO MASTERS
SIÈGE SOCIAL : 10 B rue des garennes 44119 Grandchamp des fontaines
SIRET 984 098 434 00017 RCS NANTES
NDA 524 411 003 44

10/03/2025