

Fondamentaux de la sonorisation



Formateur

Emmanuelle Husson



Objectifs

Acquisition des bases théoriques et pratiques de la sonorisation.

Appréhension des contraintes du mixage « live ».

À l'issue de la formation, les participants maîtriseront les bases théoriques et pratiques de la sonorisation et sauront :

> mettre en œuvre et déployer une chaîne simple de sonorisation.

> effectuer la prise de son, le mixage « live » et le calage d'un système simple de diffusion.



Prérequis

Aucun.



Effectif

8 participants



Durée

70 heures / 10 jours



Tarif individuel 2018

2500 € HT



Moyens pédagogiques

Approche participative, interactive et coopérative qui articule théorie et pratique, dans un environnement technique adapté et à l'aide des outils les plus adéquats.



Évaluation des résultats

Protocole d'évaluation ARKALYA.

Public concerné

Cette formation s'adresse à toutes les personnes désireuses d'acquérir une solide formation de base dans les techniques de la sonorisation et n'ayant pas ou que peu de connaissances dans ce domaine.

Programme

Les notions fondamentales

Définition du signal audio. – Définition de la chaîne audio. – Définition du décibel.

Le transport du signal audio analogique

Câbles micro, câbles instruments, câbles HP, connecteurs. – Boîtiers de scène, patch, splitters, connecteurs. – Liaisons consoles (IN) : multipaire + connecteurs. – Liaisons consoles (OUT). – Le secteur. – Le bouclage de masse.

La chaîne audio numérique

Les atouts. – Les contraintes (L'échantillonnage/quantification - Les horloges - La latence). – Le format AES 3. – Le format MADI (La trame MADI). – Le transport du signal audio numérique (La fibre - Le coaxial).

La transmission Radio-Fréquences

Bases physiques de la transmission RF : Définition du champ électromagnétique et ses propriétés. – Le spectre électromagnétique. – Propagation des ondes radio. – Les unités de mesures.

Principe de transmission analogique : Les différents types de modulation (amplitude, fréquence). – Principe de la modulation de fréquence. – Réglementation. – Les Techniques de modulations FM. – Le traitement du signal BF (Désaccentuation/préaccentuation - Le compandeur).

Exercices pratiques dans lesquels seront abordées les notions suivantes : La zone de couverture. – La portée du système RF (Puissance - Dynamique et sensibilité - Réglage du SQUELCH). – Positionnement des antennes, système Diversity. – Utilisations des antennes amplifiées.

La prise de son et les micros utilisés en concert

Les consoles de sonorisation

Synoptique du signal console analogique/numérique : La section d'entrée/sortie (Le patch in/out - Le préampli micro/ligne - Alimentation Fantôme, atténuateur d'entrée, Pad - Le fonctionnement d'un convertisseur A/N - L'étage de sortie - Sélection d'entrée/sortie - Le contrôle de la modulation). – Voie d'entrée d'une console (L'inverseur de phase - Les filtres - L'étage correcteur - La section de dynamique - Le panoramique - Le réglages du niveau de sortie - Les retours d'effets). – Les Bus de sorties (Le master - L'affectation des groupes et sous-groupes - Les auxiliaires Pré/Post - Les matrices - Direct Out). – La chaîne audio (Définition du niveau nominal).

Caractéristiques et propagation d'une onde sonore

La diffusion

Le système de diffusion : Les enceintes de façade. – Les enceintes de retour. – Le filtrage. – Le processing. – L'amplification. – La puissance électrique.

Les systèmes de diffusion façade de type traditionnel : Pression sonore et réglementation. – Source ponctuelle. – Rayonnement des sources. – Diagramme de directivité. – Champ proche/champ lointain.

Les systèmes de diffusion de type line array : Les 5 critères de la WST. – La surface de la ligne. – L'espacement des centres acoustiques. – L'écart des enceintes. – L'ouverture verticale et horizontale. – L'angulation.

Le calage système : La mise en phase. – Les différents positionnements des SUBs. – Le delay.

Exercices pratiques

Installation d'une régie analogique. – Installation d'une régie numérique. – Installation d'un système d'enceintes amplifiées. – Installation d'un système de diffusion standard. – Installation d'un micro HF. – Calage. – Mixage. – Élaboration d'une fiche technique.