



Définition

La sonorisation consiste en la diffusion d'un son dans un espace important grâce à des moyens électroacoustiques. Les domaines typiques d'utilisation sont la sonorisation de spectacle vivant, la diffusion de musiques déjà enregistrées, ou le Public Address, diffusion de musiques d'ambiance et/ou d'annonces. Le travail de sonorisation se divise en deux grandes phases : la mise en place du système de sonorisation, c'est-à-dire le choix des matériels, le placement, les réglages, etc., et l'exploitation du système de sonorisation.

Objectifs

Appréhender l'ensemble des paramètres de configuration du logiciel Smart,
Maîtriser l'ensemble des procédures d'alignement des systèmes de diffusion
Acquérir une méthodologie rationnelle pour le calage d'un système de diffusion
Connaître les modes de mesure réponse impulsionnelle
Savoir faire des simulations acoustiques avec le logiciel CadnaR
Concevoir un système de diffusion sonore, le logiciel Ease
Connaître les standards AES/EBU ou L'AES3 et S/PDIF IEC-958
Connaître et régler les types de microphones et les consoles

Pour qui ?

Techniciens son, techniciens polyvalents, ingénieurs du son, musicien et toutes personnes chargées de sonorisation d'une installation. La connaissance de l'outil informatique Mac ou Pc est indispensable.
Aucune expérience préalable de la mesure ou de l'alignement de système de diffusion n'est requise. Toutefois avoir une bonne maîtrise de la chaîne audio, analogique et numérique ainsi que la mise en œuvre de systèmes audio est un atout.

Compétences acquises

Appréhension et utilisation de logiciels pour les procédures d'alignement des systèmes de diffusion, les simuler et les concevoir. Connaître les standards AES/EBU ou L'AES3 et S/PDIF IEC-958.
Connaître et régler les types de microphones et de consoles

Matériels - Logiciels utilisés

Ordinateur Mac et PC, systèmes divers audios analogiques et numériques, logiciels et matériels dédiés à la sonorisation

Déroulé de la formation

La formation se déroule sur 14 jours

Jours 1 à 2	<p>Qu'est-ce que le son? - Propagation du son - Propriété du son Fréquence - Période - Longueur d'onde - Ampleur - Phase - Vitesse Combinaisons des sinusoïdes pures Représentation temps-fréquence</p>
Jours 3 à 5	<p>Connaître les points réglementaires et normatifs de l'acoustique des bâtiments et la réglementation européenne en vigueur Identifier les paramètres influençant notre perception auditive L'acoustique intérieure - L'acoustique extérieure Les grandeurs acoustiques (célérité, fréquence, longueur d'onde), la propagation des ondes Comprendre la différence entre pression et puissance acoustique - Les décibels : définition, addition, soustraction, moyenne, pondération A Représentation des spectres : bandes fines, bandes de 1/3 d'octaves et d'octaves, niveau global dB et dB(A) Se constituer une plateforme de mesure</p>
Jours 6 à 10	<p>Le logiciel Smart Concepts fondamentaux de la mesure Mesure en mono canal ou bi canal Analyse dans le domaine temporel ou fréquentiel ? Mesure de RTA, spectrographe Mesure de réponse impulsionnelle Bases de l'alignement et optimisation des systèmes de diffusion Comprendre la courbe de phase - Techniques pour améliorer la qualité des datas Placement du micro de mesure Contrôle des systèmes externes</p>
Jours 11 à 14	<p>Le logiciel CadnaR Principales fonctionnalités Ease : concevoir un système de diffusion sonore Comprendre les technologies réseaux pour la sonorisation Line Array : comprendre et mettre en œuvre Réaliser une source en ligne en pratique : la WST Les Microphones - Les différents types de capteurs / capsules Les consoles de type audio analogiques et numériques Les standards Les câbles</p>

