

ProLive Formation SARL  
Pôle de l'Évènementiel  
191 rue des 5 voies  
59200 Tourcoing  
03.59.05.54.34

2020

Durée 35 heures  
ou 5 jours

Formateur :

Mathias Sawicz, ingénieur du son depuis 1995, ingénieur système ; mixage FOH & Mon

Public : Technicien son débutant ou confirmé souhaitant apprendre ou approfondir ses connaissances en étude, mise en place, mesures et optimisation de systèmes de diffusion sonore

Pré-requis :

Bonnes connaissances des bases de l'audio, de l'audio-numérique et de l'informatique. Expérience dans le montage des systèmes de diffusion

RCS Lille métropole  
792097 305 00017

Code APE 3559 A

Enregistré auprès du préfet du Nord sous le numéro de déclaration 31590826059, ce numéro n'a pas valeur d'agrément.

# CALAGES SYTEMES-SON : DESIGN, MESURES ET OPTIMISATION

## OBJECTIF :

- Acquérir les notions théoriques acoustiques de base - Technologie des systèmes de diffusion - Appréhender les process et les routing du signal audio - Paramètres acoustiques des lieux de diffusion - Définir les besoins techniques - Étude et mise en place d'un système de diffusion sonore - Initiation aux logiciels de mesures acoustiques - Mesurer et analyser un système-son et en interpréter les mesures - Optimiser la diffusion

## METHODES PEDAGOGIQUES :

Théorie acoustique et numérique, travaux pratiques liés à la théorie et mise en situation.

## CONTENU DE FORMATION :

### Notions acoustiques de base

- Fréquence, période, longueur d'onde
- Célérité
- Propagation
- Pression acoustique
- Calculs élémentaires

### Technologies des systèmes de diffusion

- Caractéristiques des enceintes acoustiques
- Ondes sphériques et cylindriques
- Critères de la WST
- Filtrage
- Amplification
- Champ proche & champ lointain

### Acoustique

- Ondes stationnaires
- Modes propres
- Réverbération
- Critères de Clarté
- Critères d'intelligibilité

- Réflexions et absorptions

- Influence de la température

### Théorie de la mesure acoustique

- FFT
- Mesure Mono-local
- Mesure bi-canal
- Constantes de temps
- Résolution fréquentielle
- réponse impulsionnelle
- Cohérence
- Lecture de la courbe de phase
- Calibration de la station de mesure

### Etude des sources acoustiques

- Ouverture
- Comportement
- interférences constructives
- Interférences destructives
- Variations de niveau
- Variations spectrale
- Crossover spectral

- Crossover spatial

### Etude et mise en place d'un système de diffusion

- Etudes sur plans et prédictions sur logiciel propriétaire
- Choix du type de source sonore
- Choix des emplacements des sources sonores
- Etude de l'emplacement des différentes sources sonores
- Réglage de l'orientation et de l'inclinaison des sources sonores
- Etude des différents montages de Subwoofers

### Optimisation de la diffusion sonore

- Mesures
- Emplacements des points de mesure
- Alignement temporel
- Filtrage
- Egalisation
- Gestion des différentes options
- Monitoring des niveaux

## MOYENS PEDAGOGIQUES :

Vidéoprojecteur, paperboard, système professionnel de diffusion sonore

## ÉVALUATION :

Tests écrits, évaluation continue de l'acquisition des connaissances, exercices pratiques à réaliser.