



**GLOBAL  
AUDIO  
MASTERS**

L'ART ET LA MANIERE DE VOUS FORMER

## PHYSIQUE APPLIQUÉE AU DOMAINE DE L'AUDIO

Analyse et mise en œuvre des outils analogiques et numériques

REFERENCE FORMATION : PHYS01



**PUBLIC :** Musiciens, techniciens et ingénieurs du sons, régisseurs son



**DUREE :**  
14 heures sur 2 journées



**LE BATISKAF  
STUDIO**

32, rue Durance  
44100 NANTES



**EFFECTIF REDUIT**  
2 à 8 stagiaires maximum



**800 € sous convention**  
**TARIF REDUIT** pour les personnes en recherche d'emploi ou en financement personnel



**FORMATEUR**  
Electronicien expert en physique appliquée.



**Formation sanctionnée par la remise d'une attestation de fin de formation**

L'audio désigne l'ensemble des outils, technologies, fonctions et avantages qui permettent d'enregistrer et de restituer un son de haute qualité. Avant d'être entendu le son se modélise sous la forme d'un signal électronique. Et si on commençait par le commencement ?

### OBJECTIFS

Parfaire son approche pratique en matière de traitement du son à travers l'étude des phénomènes physiques et électroniques théoriques.

### PRÉREQUIS

- savoir appréhender une session de mixage ou de mastering numérique et analogique.

## MATERIEL PÉDAGOGIQUE

Régie de mastering traitée acoustiquement et équipée :

- Système de diffusion PSI Mastering haut de gamme
- Convertisseur AN/NA haut de gamme
- Chaîne de traitement numérique (plug-ins et analyseurs)
- Chaîne de traitement analogique haut de gamme
- Appareils de mesure (générateur basse fréquence, oscilloscopes etc ...)

## CONTENU DE LA FORMATION

### 1- Rôle de la métrologie Audio

### 2- Aspect normatifs (échelles, balistique, intégration, Uref ...)

### 3- Quantification « numérique » d'un sinus (PEAK, RMS, AVG)

### 4- Notions de Noise Floor et de Facteur de crêtes

- *Les Amplificateurs opérationnels*
- *Les alimentations dans le domaine de l'audio*
- *Les impédances*

### 5- Ecrêtage, saturation, distorsion et compression (notions harmoniques)

- *Le clipping (écrêtage)*
- *Saturation d'un transistor, d'un AOP et d'un tube*
- *La compression*

### 6- Notion de référencement, calibrage (analogique / numérique)

### 7- Calibrage d'une chaîne audio numérique (AD/DA)

### 8- Mise en pratique

*Corrections :*

- *Le « Ring Tone » / Filtres sans latence, à phase naturelle ou linéaire*
- *Mesure d'un décalage temporel provoqué par un filtre par rapport à un signal de référence*

*Compression & saturation :*

- *Notions de dynamique et notions harmoniques*  
*Périphériques audio analogiques :*
- *Etude et mise en œuvre d'une chaîne audio analogique*

*Comportement d'un périphérique audio analogique (courbe de réponse en fréquence, caractériser un appareil...)*

*Les transformateurs audios*

*Image stéréo et profondeur (depth) :*

- *Traitements Mid-Side*

*Traitements parallèles*

*La Sommutation / Limitation / Print / métrologie de fin de chaîne*

## **MODALITES D'APPRENTISSAGE**

- Apports théoriques
- Etudes analytiques
- Mesures et tests

## **MODALITES D'EVALUATION**

- Fiche d'auto-évaluation des objectifs de compétences avant /après la formation.
- Evaluation finale : QCM oral
- Recueil des appréciations.

*Responsable de la formation : Jean Rigaudy*

*Contact : [globalaudiomasters@gmail.com](mailto:globalaudiomasters@gmail.com)*

*Tel : 06 56 66 06 18*