

Fondamentaux Réseaux audionumériques



Formateur

Alain Roy



Objectifs

Acquisition des bases théoriques et pratiques pour déployer un réseau audionumérique, connecter les technologies audionumériques entre elles et piloter des appareils audionumériques.

À l'issue de la formation, les participants sauront :

- > déployer et configurer un réseau audionumérique ;
- > maîtriser les caractéristiques, les contraintes et les procédures de l'audionumérique ;
- > transférer leurs compétences en audio analogique vers une pratique full-numérique.



Prérequis

- > Bonne maîtrise des outils informatiques.
- > Bonne connaissance de la chaîne audio analogique.
- > Pratique régulière des consoles de sonorisation.



Effectif

8 participants



Durée

21 heures / 3 jours



Tarif

Nous consulter



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 aux techniciens audio expérimentés, aux techniciens broadcast, aux installateurs ou intégrateurs broadcast désireux de maîtriser un traitement full-numérique du son.

Programme

JOURNÉE 1

Présentation du son audionumérique.
Signal analogique vs signal numérique. Les convertisseurs AD/DA.
Le codage numérique du son. Le comptage binaire.
La trame audionumérique. Les trames AES/EBU.
Trame audionumérique en parallèle et en série. Le multiplexage.
La synchronisation : le signal d'horloge. Fonction et effet du signal d'horloge.
Fréquence d'échantillonnage.
Dynamique et résolution.

JOURNÉE 2

La chaîne audionumérique.
Le concept de réseau.
Les modèles OSI et TCP/IP.
La topologie d'un réseau audionumérique.
Les liaisons physiques : câbles Ethernet et fibre optique.
Caractéristiques des liaisons physiques.
Conception et fabrication d'une connexion RJ45 : exercice pratique de sertissage.
Tests et mesures sur les liaisons physiques.
Principe des adresses IP. L'adressage.
Présentation d'appareils réseaux IP utilisés pour relier des produits audio sur IP.
Management de ces appareils : les outils de contrôle et la gestion du patch.
Mise en œuvre pratique d'une chaîne audionumérique simple.

JOURNÉE 3

QCM sur les connaissances des deux premiers jours.
Mesures et tests de l'AES3 et l'AES42.
Horloges SRC, FRC.
Test et écoute des SRC, FRC.
Montage d'un réseau Dante.
Mise en œuvre pratique d'une chaîne audionumérique complexe.
Adressage et réalisation du patch.
Gestion de l'horloge dans un réseau complexe : procédures de synchronisation d'horloge audio.
QCM sur les connaissances de la journée.
Bilan : Questions diverses. – Auto-évaluation des participants de leur acquisition de compétences. – Échange et évaluation de la formation.