

LE TRANSPORT DE L'AUDIO SUR IP

M180-Broad-M6

Durée : 1 jour - en présentiel ou distanciel

Formation basée sur des apports théoriques, des ateliers pratiques et des études de cas.

Public concerné et pré requis

Ingénieurs du Son, Techniciens du son, Opérateurs audio.
Avoir suivi le module « Fondamentaux réseaux IP » ou avoir un niveau équivalent.

Objectifs de la formation

À l'issue de leur formation, les participants doivent être capables :

D'exploiter l'audio sur IP
De gérer des sources et des destinations audio
De pouvoir mettre en place une grille audio et de gérer les commutations

Objectifs pédagogiques

Les participants doivent apprendre :

- ✓ A maîtriser les interfaces AES67 et bien les paramétrer
- ✓ A travailler avec des sources et des destinations audio sur IP,
- ✓ A mettre en place une synchronisation basée sur un master PTP
- ✓ A gérer la sécurité via les réseaux primary et secondary
- ✓ A gérer des flux dématérialisées via un périphérique virtuel
- ✓ A maîtriser les principes du contrôle audio

Moyens techniques déployés

- 6 PC Windows 10 ou 11 en droit admin
- Avec DVS Dante préinstallé
- Réseau 1G/10G (switch Netgear AV 4250)
- Sources et destinations audio

Evaluation de la formation

Mise en pratique des concepts à travers des études de cas orales et un atelier pratique final.

CONTENU

Les fondamentaux réseau

- Adresse IP et services de stream
- Les mode de transmission (Unicast, Multicast)
- L'IGMP v2 et v3 et l'IGMP snooping
- Protocole de routage multicast. Toujours nécessaire ?
- La notion de switch et le paramétrage d'un profil Dante ou AES67 dans un switch NetGear AV 4250

Les protocoles propriétaires

- Historique des protocoles Audio (EtherSound, CobraNet, AVB..)
- Dante et la solution Audinate
- Consortium Ravenna et les solutions audio associées
- Comparatif entre différentes solutions audio sur IP

L'AES67

- La norme AES67 et ses raisons historiques
- Les différentes recommandations et les contraintes de la norme
- Transport en Unicast et la gestion de l'IP (Manuelle, en DHCP ou en autoconfiguration)
- Transport en Multicast : quel avantage ?

La synchronisation

- Notions de PTP et de master PTP
- Différences entre la version 1 et la version 2
- Mécanisme d'élection et utilisation du mode non maîtrisé
- Choisir un master spécifique : quel avantage ?

Exploitation de l'audio sur IP

- La notion de découverte et la notion de matrice audio sur IP
- Utiliser le Dante en mode AES67
- Routing audio et problématiques associées
- Supervision des équipements
- Le « Clock status » et la gestion de la synchronisation
- Superviser les réseaux et les débits en jeu
- Gérer et superviser un réseau redondé
- Le Dante en Unicast ou Multicast