

VIDEO IP SMPTE-2110

Fondamentaux et normes

DESTINATAIRES

PUBLIC CONCERNÉ :

Techniciens vidéo, chefs d'équipements, techniciens de diffusion, maintenanciers et techniciens supports, ingénieurs de la vision, truquistes, chefs de projets.

PRÉREQUIS :

- être détenteur d'un BTS audiovisuel option exploitation, montage ou maintenance
- Ou être détenteur d'un DUT électronique avec expérience dans l'audiovisuel
- Ou avoir plus de 3 ans d'expérience dans le secteur audiovisuel.

OBJECTIFS DE FORMATION :

Etre capable :

- d'identifier les caractéristiques de la vidéo IP dans un contexte broadcast, en production et en live
- de caractériser les normes en jeu

ESSENTIELS DU PROGRAMME

OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES :

Apprendre à :

- 1 - Comprendre les problématiques liées aux connectiques de la vidéo broadcast
- 2 - Identifier les avantages apportés par l'IP en général et en particulier dans la production
- 3 - Différencier les différentes technologies développées en production IP et leurs spécificités
- 4 - Caractériser les points clés de développement à mettre en œuvre pour intégrer les technologies de la production live sur IP.
- 5 - Se familiariser avec les normes en vigueur

METHODES PEDAGOGIQUES :

Démarche pédagogique active et participative :

- Apports théoriques
- Etudes de cas
- Echanges et solutions sur des situations réelles

MOYENS TECHNIQUES ET LIEU :

Site IIFA de Levallois-Perret :

- Salle de formation pouvant accueillir 10 personnes + le formateur
- Equipée de :
 - o postes PC Windows Seven en réseau local en configuration :
 - hors domaine avec pouvoirs d'« administrateur »
 - accès à la passerelle internet haut débit
 - o 1 vidéoprojecteur
 - o 1 imprimante en réseau
 - o 1 tableau paper board ou velleda

INFOS PRATIQUES :

Durée de la formation

1 jour

Effectif

8 à 10 personnes

Dates

21/03/2019

20/06/2019

26/09/2019

19/12/2019

Lieu

IIFA à Levallois-Perret

Financement

Afdas

Formateurs

Emanuele Di Mauro, ingénieur
ou Elric Lerin, chef de projet
Experts IT/broadcast

Documentation

Remise d'un support et documentations techniques

Evaluation et validation du stage

Contrôle des connaissances acquises
tout au long de la formation, évaluation
de l'action de formation

IIFA – 01 850 850 96 / iifa@iifa.fr
media180.fr



Organisme membre de la SMPTE,
de la CST et de la FICAM



Qualifié
ISQ-OPQF et Datadock



Introduction à l'IP live et normes en jeu :**. Le SDI, le socle des infras**

- Rappels SDI
- SDI, transport de la charge utile
- Avantages / Inconvénients
- Infrastructures SDI
- Intégration dans les systèmes IT
- Interconnexions IT <-> SDI

. L'arrivée de l'IP

- Les raisons de l'arrivée de l'IP
- IPV4 - IPV6
- Problématiques de l'IP

. L'arrivée de l'IP dans un contexte broadcast

- Les usages de l'IP dans un contexte broadcast
 - o *Les set top box*
 - o *Les contributions filaires ou sans fil*
 - o *Le streaming*
 - o *Administration des machines*

. L'arrivée de l'IP en production

- Les raisons de l'arrivée de l'IP en production
- Qu'apportent ces nouvelles technologies :
 - o *Dans le déploiement d'un workflow*
 - o *Dans la mise en œuvre des productions*
 - o *Dans le domaine de la sécurité*
 - o *Dans une optique économique*
 - o Les 7 raisons pour aller sur l'IP en prod

Les technologies et normes en jeu**. Les technologies et normes SMPTE**

- Les technologies d'encapsulation
- Les 8 parties de la norme SMPTE 2022
- La norme **SMPTE ST 2110**
 - o *2110-10: System Timing*
 - o *2110-20: Uncompressed Video*
 - o *2110-21: Traffic Shaping Uncompressed Video*
 - o *2110-30: PCM Audio*
 - o *2110-31: AES3 Transparent Transport*
 - o *2110-40: Ancillary Data*
- Technologie d'encapsulation
 - o *AVB*
 - o *Comparatif AVB et SMPTE 2022*
 - o *Packetisation*
- Les technologies de transport
 - o Réseaux : SDN et les enjeux autour de l'OPENFLOW

- le transport audio en IP :

- o le transport audio via les réseaux : avantages et inconvénients
 - . Niveau OSI utilisé
 - . Unicast ou Multicast
- o Le protocole Dante
 - Un protocole propriétaire
 - La stratégie commerciale :
 - . FPGA
 - . Les API et le SDK
 - . Exemples : Dante Controller et Dante Virtual Soundcard
- o Le protocole Ravenna
 - Le consortium
 - La stratégie :
 - . Utiliser un protocole de transport open source : RTP et RTPS
 - . Exploiter le niveau 3
- o L'AES67
 - Normes audio d'interopérabilité
 - Les consignes technologiques

- Les technologies de compression

- o *Rappels*
- o *Pourquoi compresser*
- o *Comparatifs*
- o *Algorithmie Jpeg 2000*
- o *Le Jpeg 2000*
- o *Compression TICO (Tiny Codec)*
- o *Sony et le LLVC*
- o *Codec Dirac Pro (VC-2)*
- o *technologies temporelles de synchronisation NTP et seamless*

Bilan

- Synthèse de la formation
- Questionnaire satisfaction