

GESTION de POST-PRODUCTION NUMERIQUE : norme HD

PUBLIC CONCERNE

**Profil professionnel des stagiaires :** Ce stage s'adresse aux monteurs, directeurs de production, directeurs de post-production et plus généralement à tous ceux qui veulent comprendre les enjeux des mutations numériques dans la production de films destinés à une diffusion HD TV

OBJECTIFS PEDAGOGIQUES

Nous sommes arrivés aujourd'hui à un stade où la post-production numérique se décide, se gère et s'évalue dès le début du processus de production (l'écriture) en fonction de l'étape finale, c'est-à-dire la diffusion. Ce stage, qui peut être complété par le stage Post-Production 2K/4K, va permettre aux participants de comprendre quand et comment s'organise une post-production selon la norme de numérisation HD (fictions TV) ou 2K/4K (films cinéma) en leur donnant une méthodologie d'approche des différents paramètres et des compromis économiques, techniques et artistiques à envisager.

MODALITES DE MISE EN OEUVRE

**Durée totale :** 21 heures / 3 jours

**Effectif minimum :** 6 – 12

**Horaires :** 9h – 13h ; 14h – 18h

**Lieu de formation :** Ecole Nationale Supérieure Louis Lumière – Noisy-le-Grand (93)

**Coût du stage par participant :** 600 € nets – **Coût journalier :** 200 € – **possibilité de financement AFDAS**

**Interlocuteur à la disposition des stagiaires :** Monsieur Richard BILLEAUD

**Tél. :** 01 48 15 40 27

**E-mail :** [r.billeaud@ens-louis-lumiere.fr](mailto:r.billeaud@ens-louis-lumiere.fr)

**Dates :** du 15 au 17 décembre 2011 (Date limite d'inscription : le 23 novembre 2011)

FORMATEURS

Noms	Identité professionnelle	Répartition horaire
Franck MONTAGNÉ	Directeur de Postproduction	24

MOYENS PEDAGOGIQUES ET TECHNIQUES

**Méthode pédagogique :** présentation par PowerPoint

**Support fournis aux stagiaires :** documents pédagogiques et documentation techniques

**Moyens techniques à la disposition des stagiaires :**

**Nombre de stagiaires par poste de travail :**

**Modalité d'évaluation :** actualisation des connaissances et développement des compétences qui nécessitent une mise en pratique postérieure à la formation

## PROGRAMME

### 1<sup>ère</sup> partie : FORMATS, PROBLEMATIQUE, OUTILS POUR MIEUX COMPRENDRE

- a. Rappels : Origine du 4/3, filiation avec le cinéma, ratios d'image film, ratios d'image vidéo : 4/3, 16/9<sup>ème</sup>, 16/9<sup>ème</sup> anamorphosé
- b. Diffusion d'une image de télévision sur des écrans variés : programme 4/3 sur un téléviseur 4/3, programme 4/3 sur un téléviseur 16/9 et inversement, fenêtres de projection film, ratios de prise de vue, de production, d'affichage

### 2<sup>ème</sup> partie : INTRODUCTION A LA HAUTE DEFINITION

- a. Une migration certaine mais progressive : passage Noir et Blanc à la couleur ...passage de la SD à la HD
  - Téléviseurs et moniteurs : HD Ready, Full HD, vecteurs de distribution TV : le satellite, l'ADSL, la TNT, le câble, vecteurs de distribution Cinéma : la projection numérique, le retour sur film
  - Comment se repérer dans les différentes filières de fabrication d'un film ou d'un programme
    - a) Quels types de programmes sont concernés par la Haute Définition ?
    - b) Pourquoi les producteurs s'intéressent-ils à la HD ?
    - c) Pourquoi la question de la caméra peut être prématurée ?
  - Les maillons des chaînes de production
    - a) Le tournage : caméras film : super 8, Super 16 mm, 35 mm, 65 mm et caméras Numériques : APN, Caméscopes SD, Caméra HD et plus
    - b) La Post-Production : laboratoire photochimique, Post-Prod SD et le support du Master, Post-Prod HD et le support du Master, Post-Prod 2K et 4K et le support du Master
    - c) La Distribution : petits écrans (télévision SD et HD, DVD HD et DVD Blue-Ray, Internet et téléphonie portable), projection numérique (E cinéma, DCI cinéma, HD cinéma, projection film en salle)
  - Quelles questions techniques se posent à chaque étape
    - a) Choix du support de captation : Super 16mm, 35 mm 3 perfs, Caméscopes
    - b) Choix de la méthodologie de Post-Production: 4 :2 :2 vs 4 :4 :4 , Off line vs Online, Console d'étalonnage
    - c) Le type de master en fonction de la finalité du programme
    - d) Le choix du format de PAD (recommandations HD Forum et Ficam)
  - Introduction au débit : un fil conducteur pédagogique -> le débit en SD, le débit en HD
  - La problématique du compromis lié au numérique et aux diffusions multiples  
Le meilleur compromis : choix de filière, choix de débit, choix d'outils

### 3<sup>ème</sup> partie : THEORIE, CAMERAS, MAGNETOSCOPES

- a. Rappel des caractéristiques Béta Numérique et HD : formats, taille d'image, fréquence, mode i et p, modes 4 :2 :2 et 4 :4 :4, quantification, codecs de compression
- b. Le processus de transformation de la lumière en fichier numériques : notion de dynamique d'une scène, importance des optiques, taille physique des capteurs (1/3", 2/3", ...), ratio 16/9<sup>ème</sup>, nombre de ligne variable (1080 et 720 lignes) et notion de sous-pixels, modes Progressif et Entrelacé, et PsF
- c. Les bases de la numérisation du signal : échantillonnage, quantification 8 bits et 10 bits, différentes fréquences
- d. Les familles de caméras : 1-Caméras de direct Sony : Grass Valley (LDK 8000 et HF), 2-Mélangeurs de direct : Sony, Grass Valley, Snell et Willcox, 3-Caméras « RVB 4 :4 :4 / 10 bits » : Viper, Sony F23, Genesis, Sony 950, D20, Dalsa, enregistreurs à disque dur (Venom, STwo, SSR1) sauvegarde sur LTO3, enregistrement sur bande et réduction de débit, 4- Les caméras « 4 :2 :2 / 8 bits » : gamme Sony HDW 730, HDW 790, HDW 900 R, gamme Panasonic AJ HDX 400, AJ HDC 27 Varicam, AJ HDC 900, les Codecs propriétaires utilisés, 5-Caméscopes « Hybrides » : Caméscope Panasonic AG HVX 200, 500, AG HVX 2100, 3000, Caméscope Sony XDCam PSW F-350 et 700, 6-Caméscopes « HDV »

### 4<sup>ème</sup> partie: POST-PRODUCTION, FILIERES

- e. LE SON : une tendance aux enregistrements multipistes, quel son pour la HD, le Dolby E et le 5.1
- f. LA POST-PRODUCTION : rappel sur le OFF-Line et ON-Line, méthodologies de Production : le « Workflow »
  - Filière A : Flux TV
  - Filière B : Programmes TV Master HDCam SR
  - Filière C : Documentaires, Fictions tournés en film ou en numérique (Œuvres de catalogue)
  - Filière D : Documentaires, Fictions tournés en film ou en numérique, avec auto-conformation et étalonnage (Œuvres de catalogue)
  - Filière E : Documentaires, Fictions tournés en film ou en numérique, avec auto-conformation, étalonnage, et retour sur film
- g. Les Problématiques liées à la HD : UP conversion, DOWN conversion, choix des débits, les fréquences