



## Techniques de l'audiovisuel

# Ultra Haute Définition UHD et High Dynamic Range HDR

Plus de pixels, de couleurs, de contrastes

## OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES

La formation Ultra Haute Définition (UHD ou 4K-TV) permet de :

- Comprendre l'ensemble des enjeux technologiques liés à l'UHD
- Visualiser des images UHD et en HDR.
- Pratiquer le traitement de médias en UHD et HDR.

## Publics concernés

Professionnel-le-s de l'audiovisuel, ingénieur-e-s broadcast, chef-fe-s opérateurs-riche

## Pré-requis

Avoir suivi le stage TVHD, avoir de bonnes connaissances en technique vidéo (définition d'image, colorimétrie, 4:2:2).

## Points forts

Comprendre les spécificités techniques et artistiques de la Ultra HD et du HDR  
Maîtriser les workflows de la production à la diffusion UHD/HDR  
Savoir gérer les différents formats d'images pour une diffusion optimale  
Connaître les dernières tendances technologiques en matière de TV UHD/HDR  
Échanger avec des experts sur les enjeux actuels et futurs de ces technologies  
Clarifications des terminologies techniques

## FORMATEURS

Spécialistes en technique vidéo, compression et équipements vidéo numériques.

## CONTENU

- Principales caractéristiques de la UHD
- Notions fondamentales en HDR
- Transport de ces nouveaux signaux
- Débit et compression
- Contraintes de diffusion

Recommandation UHD (BT2020): résolutions, espaces colorimétriques et gammes dynamiques Deux niveaux de UHDTV: 4K vs 8K, différences avec le 4K cinéma Suppression de l'entrelacé et passage en mode progressif Technologie HFR (High Frame Rate) jusqu'à 120 images par seconde Utilisation du WCG (Wide Color Gamut) pour un espace colorimétrique plus large Notion de perception visuelle Courbes de transfert (Gamma HLG et PG) Notion OETF et EOTF Exemple de workflow Comment faire un « round trip » Utilisation de la pleine échelle (full range) Métadonnées statiques Métadonnées dynamiques HDR10, HLG, Dolby Vision, HDR10+

Difficultés inhérentes aux flux traditionnels et IP Avantages et limitations des connexions SDI 12G et autres liaisons Possibilités avec le SMPTE 2110

Limites rencontrées à chaque étape de la production et post-production Nouveaux workflows de post-production Exemples de débits compressés en post-production

Compressions en diffusion Nouveau codec HEVC Implantation des codes DVB-S2X et DVB-T2 Tests de transcodage et analyse des résultats

## MÉTHODE PÉDAGOGIQUE

Cours magistraux illustrés par des exemples concrets et des comparaisons entre différentes solutions

Ateliers pratiques permettant de mettre en application les concepts théoriques abordés

Échanges interactifs avec les formateur-riche-s

## MATÉRIELS UTILISÉS

- Écran UHD.
- Sources UHD.
- Caméra UHD.

## POUR PROLONGER CETTE FORMATION

HEVC (H265) : compression et applications (C01105)

---

**Site web :** [campus.ina.fr](http://campus.ina.fr)

Réf: C01247

### Catégorie

Fondamentaux

### Votre conseiller de formation

Sabine Spatola 01 49 83 28 79 [sspatola@ina.fr](mailto:sspatola@ina.fr)

### Durée

3 jours (21 heures)

### Prix

950 €

### SESSIONS

Du 7 oct. 2024 au 9 oct. 2024 à INA / BRY SUR MARNE ( 4 AVENUE DE L'EUROPE BRY-SUR-MARNE CEDEX ) : 950 € Du  
21 mai 2024 au 23 mai 2024 à INA / BRY SUR MARNE ( 4 AVENUE DE L'EUROPE BRY-SUR-MARNE CEDEX ) : 950 €

---

**Mes notes :**

-----

-----

-----

-----