



## Techniques de l'audiovisuel

# MPEG-4 AVC (H.264) : coder pour la diffusion

Technologie et évolutions

## OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES

La formation MPEG-4 AVC (H.264) : coder pour la diffusion permet de :

- Acquérir une solide compréhension des concepts clés associés à la compression vidéo MPEG-4 AVC / H.264
- Être capable de choisir et configurer correctement un outil ou logiciel d'encodage adapté à son projet
- Apprendre à optimiser les paramètres d'encodage pour obtenir la meilleure qualité possible tout en respectant les contraintes de taille et de débit
- Savoir mesurer et évaluer la qualité d'une vidéo compressée afin d'identifier et corriger les éventuels défauts

## Publics concernés

Professionnels de l'audiovisuel, ingénieurs multimédia, développeurs web, techniciens broadcast, étudiants en informatique ou audiovisuel.

## Pré-requis

Notions de base en compression vidéo et connaissance de l'environnement Windows

## Points forts

Comprendre les principes fondamentaux du codage vidéo avec la norme MPEG-4 AVC / H.264  
Savoir encoder des fichiers vidéo pour une diffusion optimale  
Maîtriser les outils et logiciels d'encodage populaires  
Connaître les bonnes pratiques en termes de qualité et de compatibilité  
Pouvoir évaluer et améliorer la qualité d'un flux vidéo compressé

## FORMATEURS

Spécialistes en compression audiovisuelle. Spécialiste en transport vidéo.

## CONTENU

- Introduction à la compression vidéo et au standard MPEG-4 AVC / H.264
- Principe de la compression vidéo
- Historique et évolution du format MPEG-4 AVC / H.264
- Caractéristiques techniques du codec MPEG-4 AVC / H.264
- Encodage et paramètres avancés
- Optimisation des paramètres d'encodeur pour différents types de contenus (films, séries TV, sports...)
- Gestion du bitrate, de la résolution et de la fréquence d'images
- Utilisation de profils et niveaux dans le cadre de restrictions matérielles
- Outils et logiciels d'encodage populaires
- Comparaison des fonctionnalités et performances des solutions logicielles disponibles sur le marché
- Configuration et personnalisation des encodeurs selon ses besoins spécifiques
- Automatisation des workflows via scripts ou interfaces graphiques
- Bonnes pratiques en termes de qualité et de compatibilité
- Conseils pour garantir un rendu optimal sur divers appareils et plateformes
- Méthodes pour vérifier et valider la conformité aux standards et recommandations industriels
- Techniques permettant d'améliorer la qualité perçue sans augmenter significativement le débit binaire
- Évaluation et analyse de la qualité d'une vidéo compressée
- Mesure objective de la qualité par analyse statistique ou métrique PSNR
- Analyse subjective basée sur des tests utilisateur ou expert

- Identification et correction des artefacts couramment rencontrés lors de la compression
- Introduction du codage HEVC (H265).
- Diffusion en Transport Stream (DVB-S et DVB-T).

## MÉTHODE PÉDAGOGIQUE

- Cours magistral illustré de présentations PowerPoint
- Exercices pratiques guidés pour mettre en application les notions théoriques abordées
- Études de cas réels afin de comprendre comment les professionnels gèrent leurs projets d'encodage

## MATÉRIELS UTILISÉS

- Ordinateurs équipés de systèmes d'exploitation Windows
- logiciels d'encodage open source et propriétaires
- Codeur AVC hardware temps réel.

## POUR PROLONGER CETTE FORMATION

Télévision Numérique Terrestre : les principes de 1ère génération (C00546)

La transmission/diffusion numérique satellitaire de 2e génération (C00590)

HEVC (H265) : compression et applications (C01105)

---

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

Réf: C00585

### Catégorie

Perfectionnement / Spécialisation

### Votre conseiller de formation

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

### Durée

Nous consulter

### Prix

[Nous consulter](#)

---

### Mes notes :

-----

-----

-----

-----