



Techniques de l'audiovisuel

Les principes des techniques de transmission/diffusion numérique DVB

De la 1ère vers la 2e génération

OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES

La formation Acquérir les principes des techniques de transmission/diffusion numérique DVB permet de : Acquérir les principes de base des techniques utilisées en transmission/diffusion numérique.

Publics concernés

Techniciens concernés par les évolutions des transmissions/diffusions numériques.

Pré-requis

Connaissances de base en numérisation et compression du signal, en radiodiffusion analogique. Niveau d'étude minimum?: Bac scientifique.

Points forts

Des démonstrations permettant au stagiaire d'illustrer les acquis théoriques.

Une documentation claire, précise et en couleur, contenant schémas et synoptiques décrits au cours des différents sujets abordés est remise au stagiaire.

Cours réalisés par des experts du domaine.

FORMATEURS

Spécialistes des techniques de transmission/diffusion.

CONTENU

- Présentation de la chaîne DVB.
- Formatage du flux TS?: MPEG System et informations de service.
- Contrôle d'accès?: principe de l'embrouillage, transport des informations (ECM, EMM).
- Protection de l'information?: brassage, codeur Reed-Solomon, codeur BCH, entrelacement convolutionnel, codeur convolutif, décodeur de Viterbi, poinçonnage, codeur LDPC.
- Modulations numériques?:
 - modulations mono-porteuses?: critères de qualité, définitions, modulation par déplacement de phase (BPSK, QPSK, 8PSK), codage différentiel, modulation d'amplitude en quadrature (4-QAM, 16-QAM, 64-QAM, 256-QAM), modulation 16-APSK, 32-APSK, diagrammes, filtrages, principes de démodulation, performances?: $TEB = f(E_b/N_0)$, visualisation des différents diagrammes,
 - modulations multi-porteuses?: le COFDM (Coded Orthogonal Frequency Division Multiplex), caractéristiques du canal radio-mobile, caractéristiques du codage et de la modulation.
- Applications de première génération DVB-S, DVB-C, DVB-T.
- Applications de seconde génération DVB-S2, DVB-C2, DVB-T2.
- Qualité de service (démonstrations)?: analyse des fonctions et réglage d'un récepteur DVB professionnel, évaluation du TEB, comparaison du comportement des systèmes analogiques et numériques dans un canal bruité.

MÉTHODE PÉDAGOGIQUE

- Cours théoriques illustrés par des démonstrations.

MATÉRIELS UTILISÉS

- Station de réception satellite numérique (DVB) avec récepteur grand public et récepteur professionnel Tandberg, ADI, Newtec, DVM400, DVMS1, EFA, SFU, ETL.

- Chaîne DVB de mesure Rohde & Schwarz.
- Adaptateurs TNT.

POUR PROLONGER CETTE FORMATION

Maîtriser la métrologie en diffusion numérique en DVB (C00784)

Maîtriser les principes de la diffusion numérique terrestre DVB-T2 (C00875)

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

Site web : campus.ina.fr

Réf: C00157

Catégorie

Fondamentaux

Votre conseiller de formation

Sabine Spatola 01 49 83 28 79 sspatola@ina.fr

Durée

4 jours (28 heures)

Prix

1680 €

SESSIONS

Du 3 mars 2025 au 6 mars 2025 à INA / BRY SUR MARNE (4 AVENUE DE L'EUROPE BRY-SUR-MARNE CEDEX) : 1680 €

Mes notes :
