

Sommaire

1. Introduction à la télévision numérique

- Passage de l'analogique au numérique
 - Enjeux technologiques et économiques
 - Présentation du standard DVB
-

2. Principes fondamentaux du signal numérique

- Numérisation de l'image et du son
 - Compression (MPEG-2, MPEG-4)
 - Multiplexage et transport des flux
-

3. Architecture des systèmes DVB

- Structure globale d'un système DVB
 - Rôle des différents équipements (encodeurs, multiplexeurs, modulateurs)
 - Normes associées (DVB-S, DVB-C, DVB-T)
-

4. Transmission par satellite (DVB-S)

- Principes de la transmission satellitaire
 - Modulation et codage (QPSK, etc.)
 - Avantages et contraintes (couverture, latence)
-

5. Transmission par câble (DVB-C)

- Réseaux câblés : architecture
 - Techniques de modulation (QAM)
 - Performances et limites
-

6. Transmission terrestre (DVB-T)

- Diffusion hertzienne numérique
- Modulation COFDM

- Gestion des interférences et de la mobilité
-

7. Réception et décodage

- Récepteurs (set-top box, téléviseurs numériques)
 - Démodulation et décodage
 - Interfaces utilisateur
-

8. Services et applications

- Télévision interactive
 - Guide électronique des programmes (EPG)
 - Services multimédias et données
-

9. Évolution des standards DVB

- DVB-S2, DVB-T2, DVB-C2
 - Haute définition (HD) et Ultra HD
 - Convergence avec Internet
-

10. Perspectives et enjeux futurs

- Transition vers la télévision connectée
 - IPTV et OTT
 - Nouveaux usages et modèles économiques
-