

Réussir sa transition numérique en TNT : Module 3 - Système DVB-T2

La TNT de 2e génération : de la tête de réseau jusqu'à l'émetteur

→ OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES

La formation Réussir sa transition numérique en diffusion terrestre : Module 3 - Système DVB-T2 permet de :

- Maîtriser la chaîne d'émission/réception DVB-T2.
- Savoir réaliser et interpréter les mesures permettant de qualifier le signal reçu.
- Savoir paramétrer et optimiser les réglages d'un émetteur DVB-T2.

Publics concernés

Ingénieur ou technicien chargé de la mise en service et de l'exploitation d'un site de diffusion DVB-T2, souhaitant compléter ses connaissances en suivant un ou plusieurs modules de la formation « Réussir sa transition numérique en diffusion terrestre ».

Prérequis

Connaissances de base en numérisation, compression et multiplexage des signaux audiovisuels ainsi qu'en radiodiffusion analogique.

— Site web / Réf : C1535

➤ CATÉGORIE

Perfectionnement / Spécialisation

➤ VOTRE CONSEILLER DE FORMATION

Sabine SPATOLA / Tél. 01 49 83 28 79
sspatola@ina.fr

DURÉE

10 JOURS

EFFECTIFS

8 pers.

Lieu et date adaptés
à vos attentes

PRIX NET
DE TAXE

Formation intra réservée
aux entreprises

Nous consulter



FORMATEURS

Spécialistes des techniques de transmission/diffusion numériques.
Ce stage est réalisé en partenariat avec un constructeur spécialiste en équipements de diffusion.

CONTENU

➤ La chaîne DVB-T2 :

- Introduction à la diffusion numérique terrestre,
- Les modulations monoporteuses PSK et QAM,
- Le système COFDM,
- . Caractéristiques du canal terrestre,
- . Principes du COFDM : Intervalle de garde, porteuses orthogonales...,
- La chaîne DVB-T2,
- . Formats d'entrée : flux TS et GS,
- . Traitement d'entrée, adaptation de mode et de flux en mono ou multi PLP,
- . Protection de l'information (LDPC et BCH) et mapping (QPSK à 256 QAM tournées),
- . Structure de la trame et symboles P1 et P2,
- . Traitement SISO et MISO,
- . Insertion des pilotes,
- . Couverture et débits transmis.
- Les réseaux SFN (Single Frequency Network) :
- . Structure d'un réseau SFN en OFDM pour une diffusion DVB-T2,
- . Synchronisation en temps et en fréquence par GPS,
- . Identification de problèmes : pré-écho, zéro-dB-échos, violation de l'intervalle de garde...,
- . Contrainte d'ingénierie en réémission iso-fréquence.

- Distribution des signaux DVB-T2 - Interface T2-MI :

- . Structure des paquets T2-MI,
- . Synchronisation dans les réseaux SFN.

➤ Métrologie sur le signal DVB-T2 :

- Méthodes de mesure de la puissance, du C/N et des shoulders à l'analyseur de spectre,
- Méthodes d'analyse des constellations, mesure du MER et des BER,
- Mesure de la réponse impulsionnelle du canal (Echo pattern),
- Travaux pratiques sur les signaux DVB-T2.

➤ Exploitation, gestion et maintenance d'un site de diffusion DVB-T2 :

- Généralités :
- . Concepts des émetteurs,
- . Connexions au réseau secteur, lignes de contrôle,
- . Etude des schémas et des signaux utiles.
- Composants des émetteurs : amplificateurs, combiner, filtre d'harmonique, refroidissement...,
- Configuration d'un émetteur : réglage de la puissance RF, du rendement...,
- Configuration du système hydraulique.

MÉTHODE PÉDAGOGIQUE

Cours théoriques illustrés par des démonstrations.
Séances de travaux pratiques.

MATÉRIELS UTILISÉS

Laboratoire de transmission/diffusion équipé.

POUR PROLONGER CETTE FORMATION

- Réussir sa transition numérique en TNT : Module 2 - La tête de réseau TNT (C1534)
- Réussir sa transition numérique en TNT : Module 4 - Transport des signaux audiovisuels sur réseaux IP (C1536)
- Réussir sa transition numérique en TNT : Module 5 - Transport par satellite, faisceaux hertziens et fibre optique (C1537)