

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

s spatola@ina.fr

DURÉE

10 JOURS

EFFECTIFS

8 pers.

Nous consulter

Session intra sur demande

PRIX NET
DE TAXE

4500 €



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)