

ETV 100 C



DVB/T/C/S



ETV 100 C : Etude de la diffusion de la TV TNT et satellite (DVB-T & DVB-S)

SUJETS ETUDIES

TNT : Télévision Numérique Terrestre

- ✓ Normes de transmissions
- ✓ Codages de transmissions
- ✓ COFDM
- ✓ Emission filaire
- ✓ Emission dans un canal libre
- ✓ Réception
- ✓ Mesure de qualité (Puissance, MER, CBER, VBER)
- ✓ Influence du Code rate, intervalle de garde, type d'FFT sur le débit

Satellite

- ✓ Normes de transmissions
- ✓ Codages de transmissions
- ✓ Réception
- ✓ Mesure de qualité (puissance, MER, CBER, VBER)

DOMAINE D'APPLICATION

- BAC PRO SEN.
- BTS SN
- IUT GEII

- IUT R&T.
- Licence pro Télécom
- Ecole d'ingénieur

Emission

ETV 100 000 : Source HDMI

Mini PC Vésa sous Windows 7 starter livré avec :

- Open Office,
- CPU Atom N2600, 1,6 GHz quatre cœurs,
- Carte graphique Intel accelerator 3600
- Disque dur 320 GB, RAM 2 GB,
- 1 port LAN realtek PCIe GBE,
- 4 liaisons USB,
- Alimentation secteur par boîtier externe fourni,
- Logiciels de gestion de périphériques audio vidéo installés,
- 1 HDMI, 1 VGA, 1 sortie audio,
- Ecran HDMI 21,5 pouces, 1680x1050 full HD, Webcam intégrée
- Clavier souris.



ETV 110 000 : Modulateur numérique DVB-T HD (EN206)

Modulateur DVB-T Haute définition :

- Codage HDMI vers DVB-T en VHF et UHF,
- Encodage vidéo MPEG-4 AVC/H.264,
- Encodage audio MPEG-1 Layer II, échantillonnage 48kHz,
- Programmation par clavier afficheur,
- Modulation DVB-T COFDM,
- Largeur de bande (6 MHz, 7 MHz, 8 MHz),
- Constellation (QPSK, QAM16, QAM 64),
- Code rate (1/2, 2/3, 3/4, 5/6, 7/8),
- Intervalle de garde (1/4, 1/8, 1/16, 1/32),
- Transmission mode 2 k, 8k MER e42 dB,
- Fréquence RF 30 ~960 MHz, 1kHz étapes,
- Coupleur intégré,
- Programmation LCN,
- Génération de tables DVB.

ETV 101 000 : Antenne Yagi gain 12,5 dB sur trépied

Antenne UHF

- 28 éléments,
- Gain 12,5 dB,
- Canaux 21-60 (470 à 790 MHz),
- Protection LTE - 32 dB,
- Sortie 75 Ohms BNC femelle,
- Câble BNC 10m,
- Ecrous papillons.



Réception

EMD 038 220 : HD Ranger Lite, mesureur de champ TVB-T/T2/C/C2/S/S2

Mesureur de champ puissant

Affichage triple fenêtre : 3 fonctions sur un seul écran :

Analyseur de spectre :

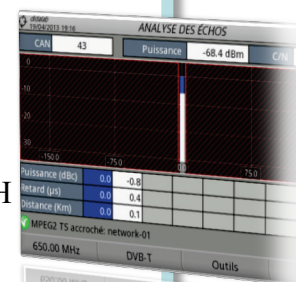
- **Plage de syntonisation :**
 - de 5 à 1000 MHz (Terrestre)
 - de 950 à 2150 MHz (satellite)
- **Niveau 70dB μ V à 120dB μ V (réglage en pas de 5dB μ V)**
- **Full span/ 500MHz/ 200MHz/ 100MHz/ 50MHz/ 10MHz**

Mesure :

- **DVB-T & DVB-T2, COFDM :**
 - De 35 dB μ V à 115 dB μ V
 - Mesures Puissance, CBER, VBER, MER, C/N
- **Radio FM**
 - Niveau
- **DVB-S QPSK**
 - De 35 dB μ V à 115 dB μ V
 - Mesures Puissance, CBER, MER, C/N
- **DVB-S2 QPSK, 8PSK, 16APSK, 32APSK**
 - De 35 dB μ V à 115 dB μ V
 - Mesures Puissance, CBER, LBER, MER, C/N, BCH
- **DSS QPSK**
 - De 35 dB μ V à 115 dB μ V

Outils:

- Diagramme de Constellation
- Mode d'analyse des échos
- Datalogger (saisie et enregistrement automatique de mesure)
- Sélection du code PLS, Filtrage ISI, Clé pour captures d'écran.



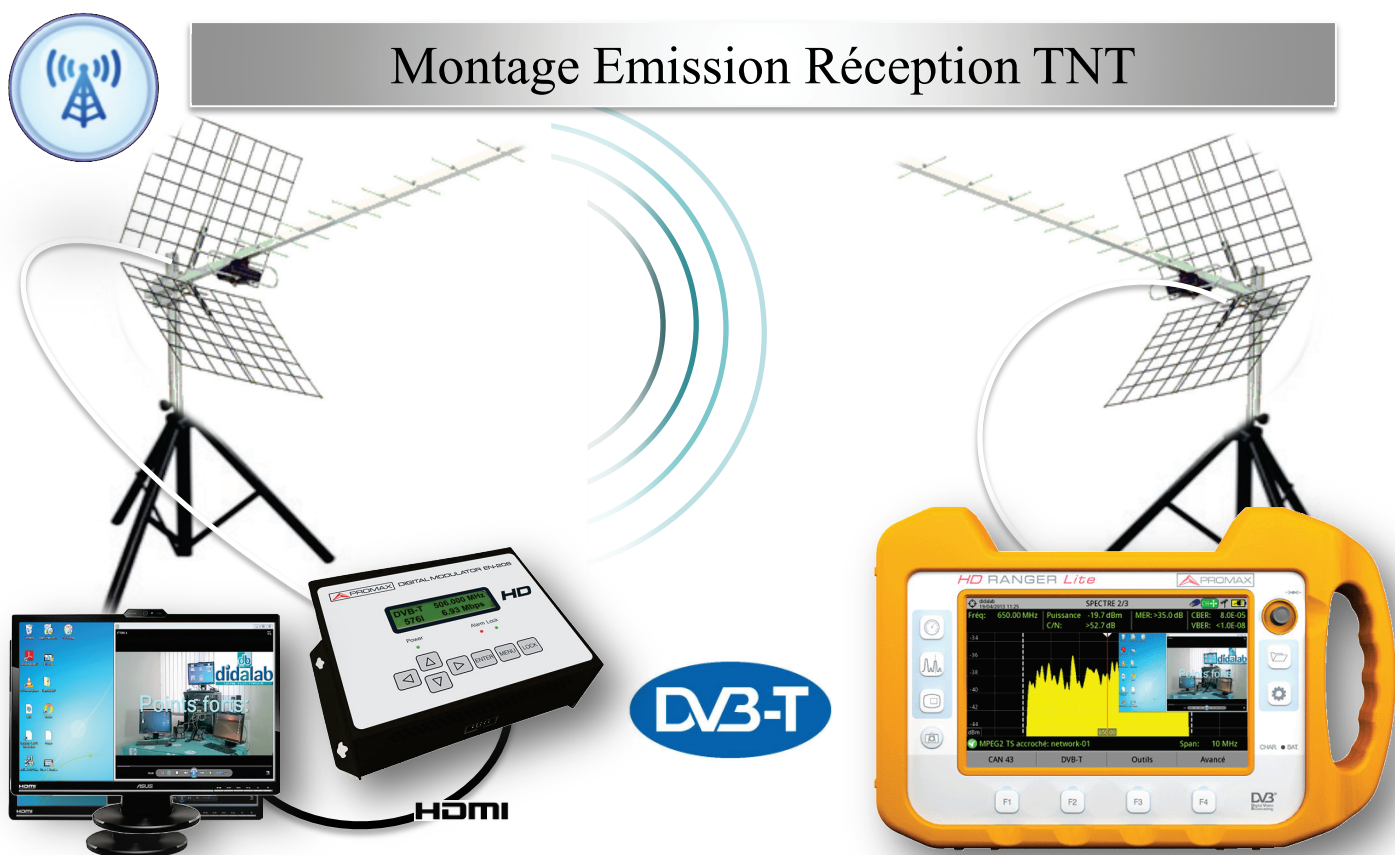
ETV 102 000 : Antenne parabolique 35 cm sur trépied

Modèle: Golden Media GM-201 :

- Facteur de bruit: 0,1 dB
- Output: 950 MHz - 2150 MHz
- Boussole Satellite
- Câble BNC 10 m.
- Full HD, 3D Ready
- Input: 10.70 - 12,75 GHz
- L.O: 975 MHz/10.6 GHz
- Trépied, mât réglable



Montage Emission Réception TNT



ETV 100 040 : Manuel d'utilisation et de Travaux Pratiques :

- Introduction à la DVB-T
- Transmission DVB-T Filaire
- Transmission DVB-T hertzienne
- Transmission COFDM pour la DVB-T
- Robustesse d'un signal
- Diagramme de Réception DBV-T
- Architecture matérielle
- Amplificateur
- Réception satellite DVB-S

Configuration standard :

ETV 100 C : Pack complet d'étude de la diffusion DVBT et satellite incluant :

Référence	Désignation	Qtés
ETV100000	Source HDMI,, Logiciels de gestion périphériques audio vidéo installés, écran HD, 21,5 pouces 1680*1050, haut-parleurs, Webcam intégrés son alimentation.	1
ETV110000	Modulateur numérique DVB-T Haute Définition, (EN-206), sortie BNC, livré avec câble HDMI	1
ETV110200	Hub HDMI Full HD, 3 câbles HDMI	1
ETV111000	Téléviseur Full HD 48 pouces, transfert BNC/TV, T BNC	1
EMD038220	Mesureur de champ TVB-T/T2/C/C2/S/S2 (HD Ranger Lite) entrée BNC, housse de protection	1
ETV101000	Antenne TNT avec trépied et câbles de raccordement coaxial RG58 10m, BNC 75Ω,	2
ETV102000	Kit Antenne satellite avec trépied, câble de raccordement coaxial RG58 10m, BNC 75Ω, boussole.	1
ETV103000	Rouleau de 100 m de câble RG58 avec connectique BNC	1
ETV104000	Lot d'accessoires : (2 T BNC, 3 atténuateurs BNC 20 dB, 3 câbles BNC 1 mètre, amplificateur alimenté RF)	1
ETV100040	Manuel d'utilisation et de travaux pratiques	1