



ETD 411 X00

La série de modules ETD 411 xxx est spécialement étudiée pour permettre l'étude approfondie des télécommunications analogiques, numériques avec transmission hertzienne coaxiale, HF et VHF. Ils utilisent la méthode « SDR, Software Defined on Radio ».

Chaque module est équipé d'un connecteur HDMI, ce connecteur se raccorde au module maître ETD 410 000, celui-ci assure la « transposition » de fréquence des bandes HF ou VHF en Fréquence Intermédiaire 0 à 96 kHz en réception et inversement d'une Fréquence Intermédiaire de 0 à 96 kHz vers les fréquences HF pour l'émission.

L'étude et la synthèse des différents types de modulations ou démodulations analogiques ou numériques se fait à partir du logiciel de Programmation Graphique « FibulaG », (voir documentation détaillée de la platine DSP ETD 410 000).

### ETD 411 100 : Module de transposition émission HF 27 MHz

Bande de fréquence de 27,000 à 27,400 MHz,

Puissance d'émission 10 mW max,

Modulation IQ par DSP sous logiciel graphique FibulaG,

Analogique : AM, FM, BLU,

Numérique : ASK, PSK, FSK, QPSK, QAM...

Conversion par CODEC 24 bits, 192 kHz,

Transposition BF/HF par « mélangeur parfait »,



### ETD 411 200 : Module de transposition réception, VLF, LF et HF vers la Fréquence Intermédiaire IQ de 0 à 96 kHz,

Bandes de fréquence :

LF : 150 à 280 kHz,

MF : 3 500 à 3 800 kHz,

HF : 27 à 27,400 MHz,

Sensibilité en réception -90 dbm,

Transposition par « mélangeur parfait »,

Démodulation IQ par DSP sous logiciel graphique FibulaG :

AM, FM, BLU, ASK, PSK, FSK, QPSK, QAM...

### ETD 411 300 : Module de transposition réception VHF,

Bandes de fréquence : 88 à 108 MHz

Sensibilité en réception -90 dbm,

Double transposition VHF/HF par « mélangeurs parfaits »,

Démodulation IQ par DSP sous logiciel graphique FibulaG :

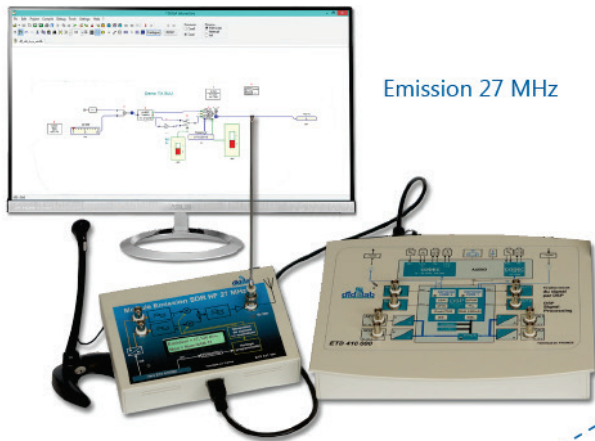
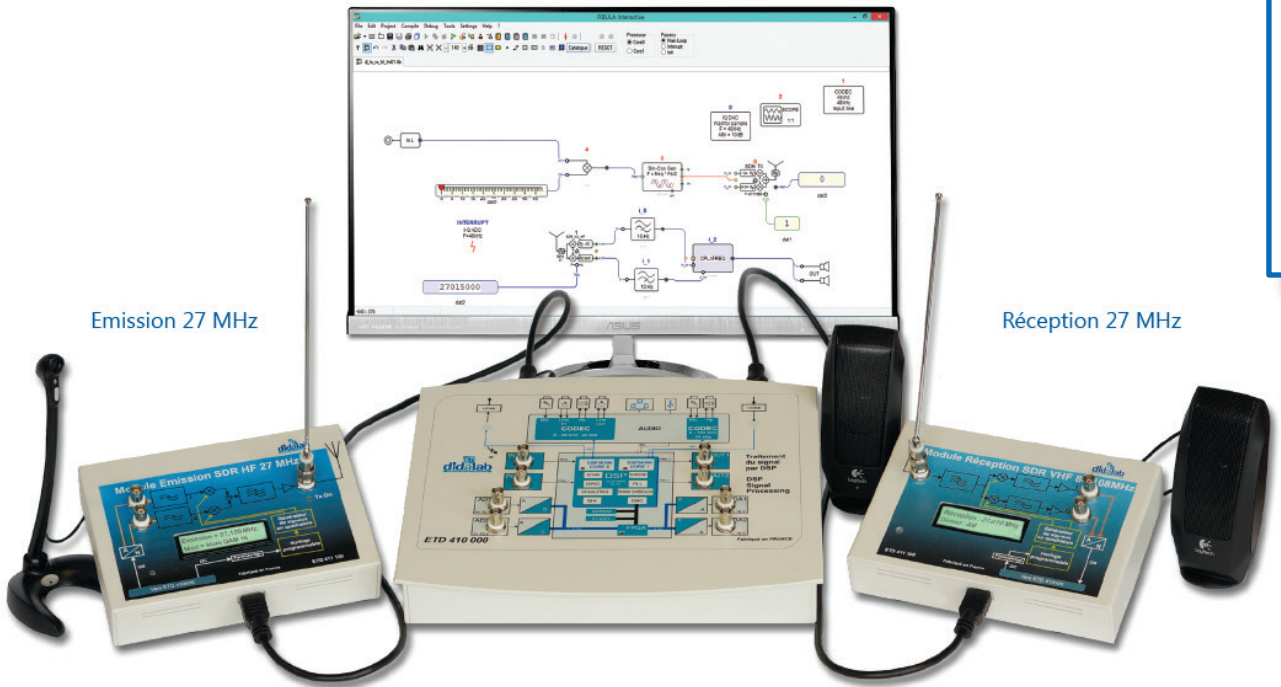
FM, mono, stéréo, RDS.





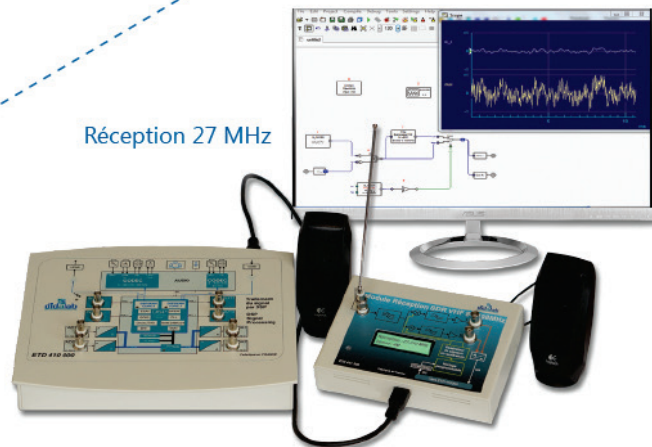
## EXEMPLES DE MONTAGE (avec le module maître ETD410000)

**ETD 411 X00**



Emission 27 MHz

**Nouveau**



Réception 27 MHz

**Colisage :**  
(chaque module)

Dimensions : Brutes 310 x 215 x 110 mm, Nettes 1 module 210 x 150 x 45 mm  
Poids : Brut 1 Kg Net 0,6 Kg