

ETD700B

## Etude des Antennes

Ce système d'apprentissage unique peut être utilisé pour enseigner tous les types de mesures d'antenne. Il couvre les bandes UHF, L, S et ISM. Il comprend une source synthétisée PLL contrôlée par logiciel et un Récepteur fonctionnant jusqu'à 4 GHz avec une plage dynamique élevée de transmission de puissance. Un écran LCD graphique avec clavier numérique est utilisé pour l'acquisition et la navigation pendant les expériences..

### Experiences

- ✓ Mesure de la variation de l'intensité du champ / loi du carré inverse
- ✓ Théorème de réciprocité des antennes
- ✓ Diagramme de rayonnement des antennes filaires
- ✓ Diagramme de rayonnement des antennes cornets
- ✓ Diagramme de rayonnement des antennes réflecteurs
- ✓ Diagramme de rayonnement des antennes – réseaux
- ✓ Diagramme de rayonnement des antennes planes (microstrip)
- ✓ Mesure de la co-polarisation, de la polarisation croisée
- ✓ Mesure d'antennes à polarisation circulaire
- ✓ Mesure du rapport avant-arrière (F / B) de l'antenne Yagi
- ✓ Mesure d'une largeur de faisceau de 3 dB de l'antenne cornet
- ✓ Mesure du niveau des lobes latéraux
- ✓ Etude comparative de différents types d'antennes et de leur diagramme de rayonnement

### Caractéristiques principales

#### Émetteur RF

Type de source: Synthétiser PLL avec VCO intégré  
 Gamme de fréquences: 100 MHz à 4 GHz  
 Puissance transmise: -50 dBm à +50 dBm  
 Impédance: connecteur SMA 50 Ω

#### Récepteur RF

Type de détecteur: Détecteur logarithmique  
 Gamme de fréquences: 100 MHz à 8 GHz  
 Résolution: 0,1 dB  
 Plage dynamique: 65 dB (± 3 dB)  
 Niveau sonore: -90 dBm  
 Impédance: connecteur SMA 50 Ω  
 Contrôleur de moteur pas à pas: résolution 1,8 ° et 5,4 °

### Formation

► BAC Pro SN

► BTS SN

► IUT R&t

► Université



## Antennes

### ➤ Antennes filaires

Les antennes filaires sont également appelées antennes linéaires ou courbes.

Ces antennes sont très simples, bon marché et sont utilisées dans une large gamme d'applications UHF et VHF

### ➤ Antennes Planes

Les antennes planes comprennent des antennes microstrip et des antennes de circuits imprimés.

Les «patches» d'antenne peuvent être carrés, triangulaires ou circulaires.

Ils peuvent être très petits, ce qui les rend idéaux pour les applications sans fil.

### ➤ Antenne Cornets

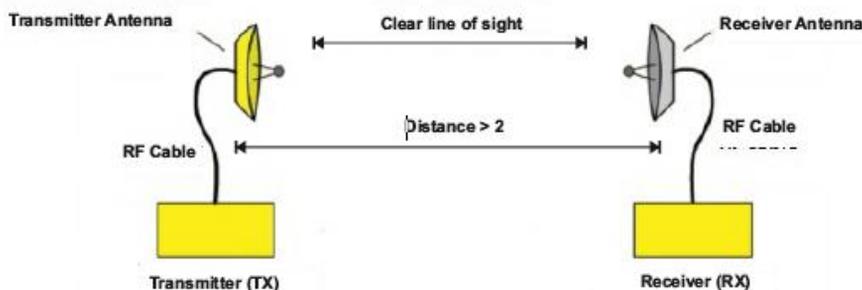
Les antennes cornet sont le principal type d'antennes directionnelles utilisées aux fréquences micro-ondes et supérieures.

### ➤ Antenne-réseau

L'antenne-réseau doit fournir une directivité et un gain en utilisant deux ou plusieurs éléments d'antenne de telle manière que leurs champs se combinent et interagissent pour focaliser le signal dans une direction ou dans un nombre limité de directions.



Typical Antenna Measurement Setup



Les paramètres typiques des antennes sont le gain, le diagramme de rayonnement, la largeur du faisceau, la polarisation et l'impédance.

## Configuration Standard

### ETD 700 B – Pack de Base “ Etude des Antennes ” :

Reference	Description	Qty
ETD700000	Émetteur, synthétisé PLL, 100 MHz à 4 GHz, puissance transmise -50 à +50 dBm, récepteur, détecteur logarithmique, 100 MHz à 8 GHz, résolution 0,1 dB, niveau de bruit -90 dBm, rotation 0 à 360 °	1
	Ensemble de 22 Antennes, antennes d'émission et de réception, «classiques», microstrip, cornet...	1
	Ensemble de montage d'antennes (pieds, bases pour émetteur et récepteur, accessoires)	1
	Livré avec accessoires (logiciel, manuel d'expérimentation, câbles...)	1

Mise à jour 01/09/20