

# MOYENS DE TRANSMISSION

Le banc a été réalisé pour permettre à l'élève la compréhension du mode de fonctionnement des antennes.

## CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

Le banc comprend un kit d'antennes de différents types (simple dipôle, multiple-pôle, Yagi-Uda), instruments dédiés (générateur RF, détecteur de radiations EM, Ligne Lecher) et accessoires comme câbles coaxiaux, connecteurs et adaptateurs.

Fréquence: de 860 à 940 MHz.

Alimentation:  $-15 V_{cc}$ , 200 mA

## Exemples de sujets d'étude

- expérimentation et détection des caractéristiques de rayonnement d'antennes émettrices
- expérimentation et détection des caractéristiques de directivité, sélectivité et gain d'antennes réceptrices
- construction des diagrammes polaires
- étude des antennes comme charge adaptée de lignes de transmission

Le banc a été réalisé, d'une part pour permettre à l'élève la compréhension des principes physiques de propagation des signaux électriques sur les lignes de transmission, d'autre part comme introduction à l'utilisation des lignes en qualité d'élément fondamental dans les systèmes de communication.

## CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

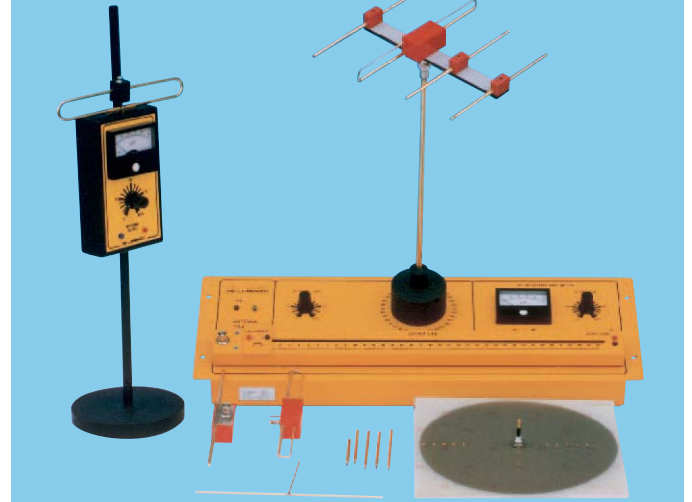
Le banc comprend un module avec 100 mètres de câble coaxial à fiches intermédiaires, tous les 25 mètres, et avec des résistances variables de limite.

Le module consiste en un système d'étude de la transmission des signaux numériques et analogiques par fibre optique.

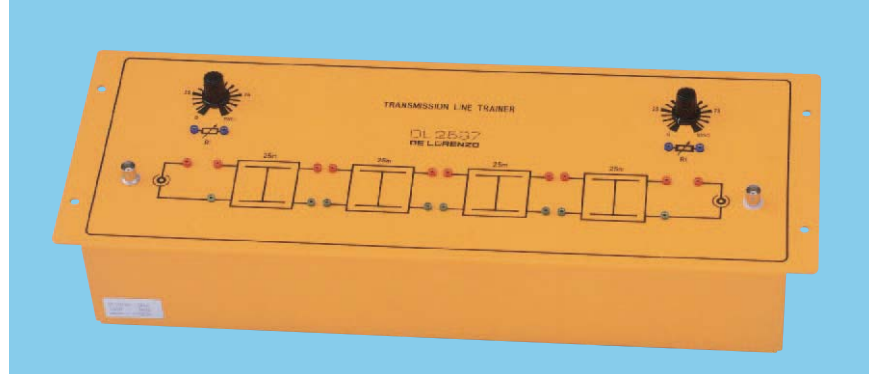
## CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

Le module inclut: un transmetteur TTL numérique, un récepteur numérique avec régénérateur de données, un transmetteur analogique avec une variation continue du point de fonctionnement de la diode émettrice, un récepteur analogique à gain variable, des instruments auxiliaires (un générateur d'horloge à fréquence continûment variable, un générateur de séquences de bits pseudo-aléatoires, avec codage de ligne TTL pole simple/NRZ/Biphase/Manchester), fréquence du signal interne de test :  $100 \div 800$  kHz, fibre optique plastique multimode avec connexion rapide au terminal (deux fibres de 50 cm et 5 m de longueur sont fournies), un émetteur et un récepteur optique: 880 nm, 50 MHz  
Alimentation:  $\pm 15 V_{cc}$ , 300 mA

## DL 2595 ANTENNE



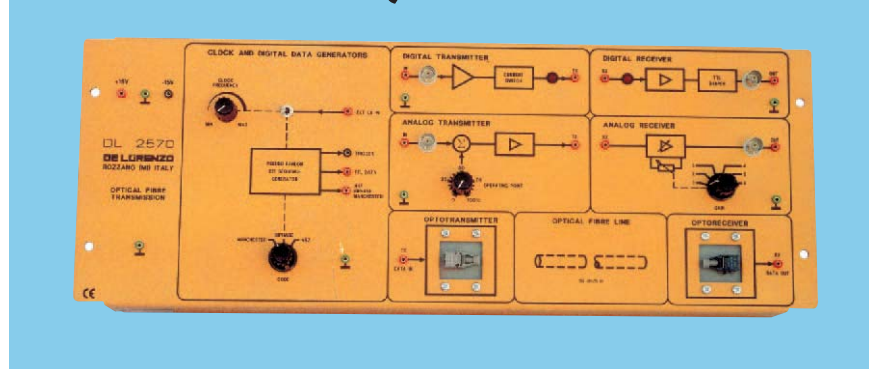
## DL 2597 LIGNES DE TRANSMISSION



## Exemples de sujets d'étude

- détermination des paramètres caractéristiques de la ligne
- mesure de l'atténuation
- caractéristiques de fréquence de la ligne
- impédance d'entrée de la ligne
- ondes stationnaires
- déphasage du signal le long de la ligne
- localisation des pannes le long de la ligne
- ligne en régime impulsif

## DL 2570 FIBRES OPTIQUES



## Exemples de sujets d'étude

- architecture des systèmes à fibres optiques
- codage NRZ, BIPHASE, MANCHESTER
- émetteur et récepteur optiques
- vitesse de transmission