

Sommaire

1. Lignes de transmission T.E.M. (Transverse Electromagnetic)

→ Fondements des lignes de transmission :

- paramètres distribués (R , L , C , G)
- impédance caractéristique
- coefficient de réflexion
- adaptation d'impédance
- ondes stationnaires

2. Ligne microruban (Microstrip)

→ Étude des lignes micro-ruban utilisées dans les circuits micro-ondes :

- structures géométriques
- propagation
- paramètres électriques
- applications en circuits RF

3. Guides d'ondes métalliques

→ Propagation électromagnétique dans les guides :

- modes TE et TM
- fréquence de coupure
- pertes
- dimensions et applications pratiques

4. Fibres optiques

→ Principes de transmission optique :

- propagation guidée
- ouverture numérique
- dispersion
- atténuation

5. Théorie générale des multipôles

→ Bases mathématiques des réseaux micro-ondes :

- matrices caractéristiques
- paramètres de réseaux
- représentation des systèmes

6. Multipôles

→ Étude pratique des réseaux à plusieurs ports :

- quadripôles
- paramètres Z , Y , $ABCD$ et S
- analyse des circuits micro-ondes

7. Amplificateurs micro-ondes (stations radio)

→ Applications aux systèmes de télécommunications :

- principes des amplificateurs RF/micro-ondes
- gain et stabilité
- utilisation dans les stations radio

L'ouvrage contient également :

- exercices corrigés,

- **annexes,**
- **références bibliographiques.**