

TABLE DES MATIERES :

1. Chapitre I – Théorie des signaux déterministes

- Classification énergétique des signaux
- Notions de fonctions de base
- Définition de la durée utile et de la bande passante
- Signaux singuliers et impulsion de Dirac
- Introduction aux signaux discrets

2. Chapitre II – Transformée de Fourier (temps continu)

- Série de Fourier et transformée de Fourier
- Propriétés et applications
- Transformée de Fourier des signaux de puissance moyenne finie
- Dualité temps-fréquence

3. Chapitre III – Transformée de Fourier discrète

- Analogie avec le chapitre précédent
- Introduction au traitement numérique des signaux
- Algorithme FFT (Fast Fourier Transform) présenté

4. Chapitre IV – Convolution et réponse impulsionnelle

- Convolution en temps continu et discret
- Propriétés fondamentales

Lien avec les systèmes linéaires invariants dans le temps

5. Chapitre V – Filtres linéaires

- Concepts de base des filtres
- Caractéristiques temporelles et fréquentielles
- Méthodes de conception de filtres réalisables
- Conception de filtres passe-bande, passe-haut, passe-bas avec contraintes sur la fonction de transfert