

Sommaire :

- **Introduction aux signaux**

- Définitions fondamentales
- Représentations des signaux (temps, fréquence)
- Notions de base sur les systèmes

- **Outils MATLAB pour le traitement du signal**

- Environnement MATLAB
- Scripts, fonctions et structures de données
- Visualisation et simulation

- **Traitement des signaux numériques**

- Échantillonnage et quantification
- Transformée de Fourier discrète (TFD, FFT)
- Filtres numériques

- **Signaux aléatoires**

- Bruits et processus aléatoires
- Corrélation et densité spectrale
- Simulation sous MATLAB

- **Introduction à l'image numérique**

- Représentation et formats
- Opérations de base (lecture, affichage, histogrammes)

- **Traitement des images**

- Amélioration, filtrage, détection de contours
- Transformation de Fourier 2D
- Compression et segmentation

- **Applications pratiques avec MATLAB**

- Études de cas en traitement du signal
- Projets de traitement d'image