

Exercice 1 : Analyse spectrale

Objectif

Analyser le spectre d'un signal composé de deux fréquences (440 Hz et 880 Hz).

Théorie

La Transformée de Fourier (FFT) permet de passer du domaine temporel au domaine fréquentiel.

Résultat

Le spectre montre deux pics correspondant aux fréquences 440 Hz et 880 Hz.

Exercice 2 : Filtrage d'un bruit

Objectif

Ajouter une fréquence parasite (5000 Hz) et la supprimer.

Théorie

Le filtrage fréquentiel consiste à modifier les coefficients de la FFT.

En mettant à zéro la zone du bruit, on supprime la fréquence indésirable.

Résultat

Le signal filtré ne contient plus la fréquence 5000 Hz

Conclusion

Ce TP permet de comprendre :

- L'analyse spectrale par FFT
- L'identification d'un bruit fréquentiel
- Le principe du filtrage numérique