



République Tunisienne
Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique
Université de Gabès
Ecole Nationale d'Ingénieurs de Gabès

Réf : DE-EX-01

Indice :3

Date : 22/04/2024

Page : 1/1

EPREUVE D'EVALUATION

Année Universitaire : 2023/2024	Date de l'Examen: 22/04/2024
Nature : <input type="checkbox"/> DC <input checked="" type="checkbox"/> Examen <input type="checkbox"/> DR	Durée : <input type="checkbox"/> 1h <input checked="" type="checkbox"/> 1h30min <input type="checkbox"/> 2h
Diplôme : <input type="checkbox"/> Mastère <input checked="" type="checkbox"/> Ingénieur	Nombre de pages :04
Section : <input type="checkbox"/> GCP <input type="checkbox"/> GCV <input type="checkbox"/> GEA <input checked="" type="checkbox"/> GCR <input type="checkbox"/> GM	Enseignantes : Mmes Chayma.B, Fatma S, Aida .Z
Niveau d'étude : <input checked="" type="checkbox"/> 1 ^{er} <input type="checkbox"/> 2 ^{ème} <input type="checkbox"/> 3 ^{ème} année	Documents Autorisés : <input type="checkbox"/> Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non
Matière : TP Signaux et système	Remarque: Calculatrice autorisée

Exercice 1

Soient les deux signaux suivants : $x_1(t) = 2 \cdot \cos(2\pi f_0 t)$

$$x_2(t) = \exp(-30t)$$

1. Représenter les deux signaux x_1 et x_2 ($f_0 = 300$).
2. Représenter la transformée de Fourier $X_1(f)$ du signal x_1 .
3. Représenter la transformée de Fourier $X_2(f)$ du signal x_2 .
4. Générer et représenter $X_3(t) = x_1(t) * x_2$ ($f_0 = 300$).
5. Echantillonner ce signal à 12 valeurs (prélevez 12 échantillons)
6. Soit $Y_3(f) = F(X_3(t))$: générer et représenter $Y_3(f)$.
7. Générer et représenter un bruit blanc Gaussien b .
8. Représenter les deux signaux générés b et X_3 sur la même figure.
9. Ajouter le bruit généré au signal X_3 .
10. Représenter le signal bruité.
11. Appliquez une fenêtre de Hamming au signal bruité.
12. Calculez et représentez la transformée de Fourier du signal original et du signal fenêtré. Afficher sur la même figure