

algo.m

```

1  N=??;
2  Fs=??;
3  t=(0:N-1)/Fs;
4  f0=??;
5  A=??;
6  x=A*sin(2*pi*f0*t);
7
8  e=randn(size(x));
9  e=(e-mean(e))/std(e);
10 xe=x+sqrt(0.01)*e;
11
12 figure
13 stem(t,x,'MarkerFaceColor','
    auto')
14 hold on
15 stem(t,xe,'Marker','d','
    MarkerFaceColor','auto')
16 grid

```

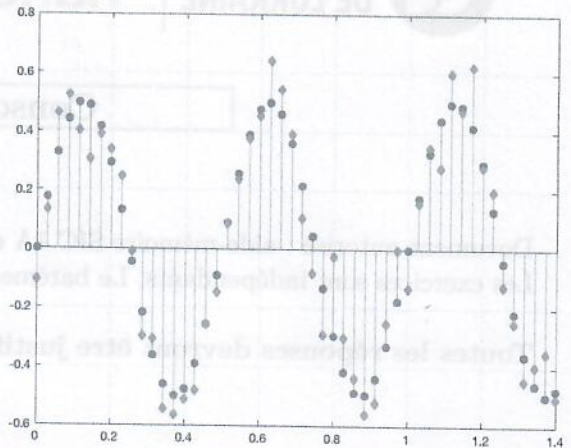


Fig. 1 : Figure issue de algo.m

Exercice 4 Programmation Matlab (5 points)

On considère le programme algo.m qui renvoie la figure 1.

1. Expliquer précisément ce que représente la figure 1 ?
2. Que représentent les variables N, Fs, f0 et A ?
3. Compléter le programme algo.m en précisant les valeurs de N, Fs, f0 et A de manière à obtenir le résultat indiqué à la figure 1.
4. Indiquez les lignes de commandes à ajouter au programme pour la munir d'un titre, de noms d'axes adéquates et d'une légende.
5. Expliquer précisément ce que réalisent les lignes 8 à 10 de algo.m.
6. En théorie, déterminer la valeur du rapport signal sur bruit du signal final xe.

P. abs.
P. rel.