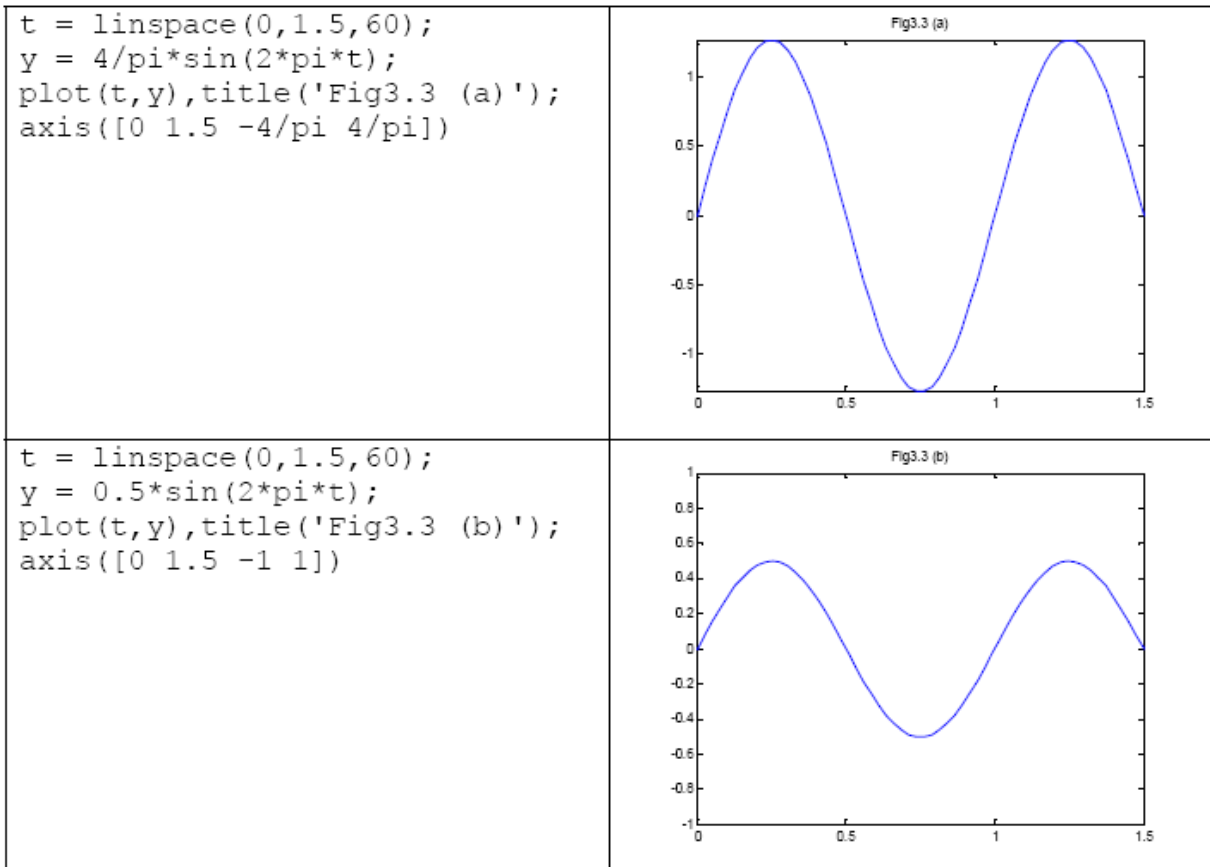




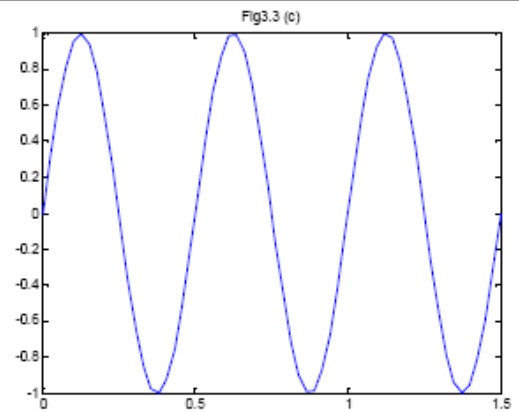
## RESEAUX – LAB1

Matlab est un outil très important de simulation pour les étudiants en ingénierie. Durant cette expérimentation, les étudiants utiliserons Matlab pour générer, afficher et analyser des signaux à l'aide des transformés de Fourier.

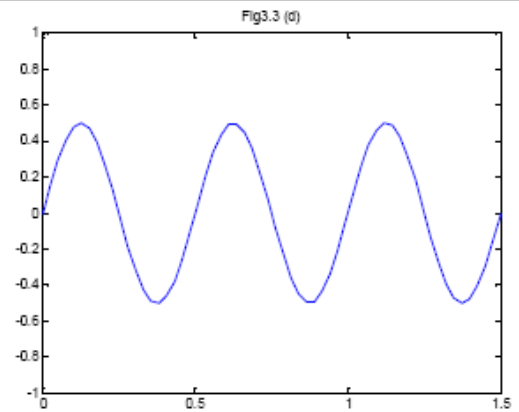
- 1) Les commandes suivantes de MATLAB régénèrent la Figure 3.3 du livre de Stallings.  
Exécutez les scripts et affichez les ondes sinusoïdales résultantes.



```
t = linspace(0,1.5,60);
y = sin(2*pi*2*t);
plot(t,y),title('Fig3.3 (c)');
axis([0 1.5 -1 1])
```

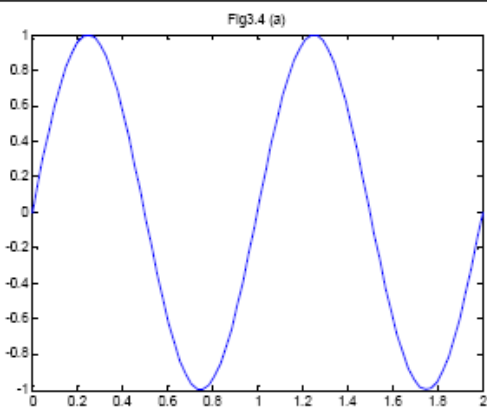


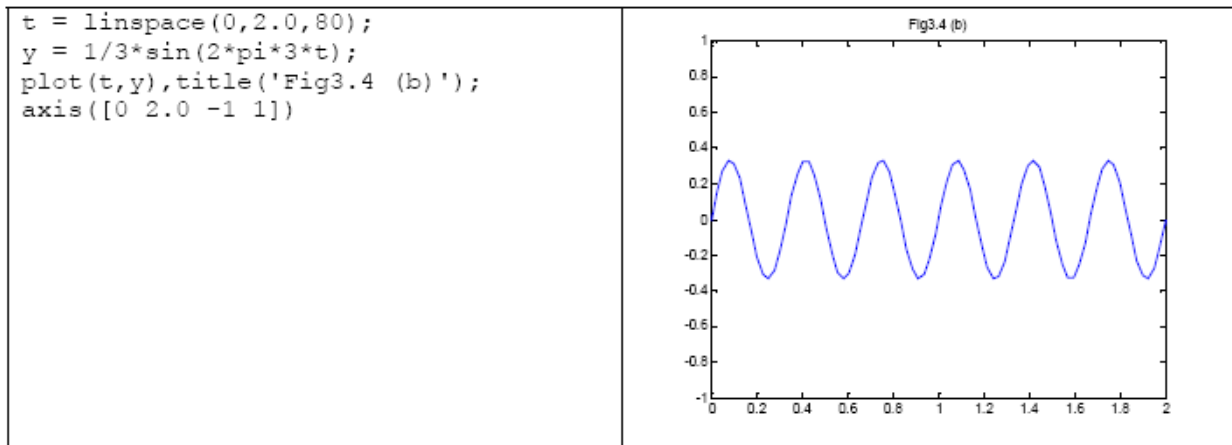
```
t = linspace(0,1.5,60);
y = 0.5*sin(2*pi*2*t);
plot(t,y),title('Fig3.3 (d)');
axis([0 1.5 -1 1])
```



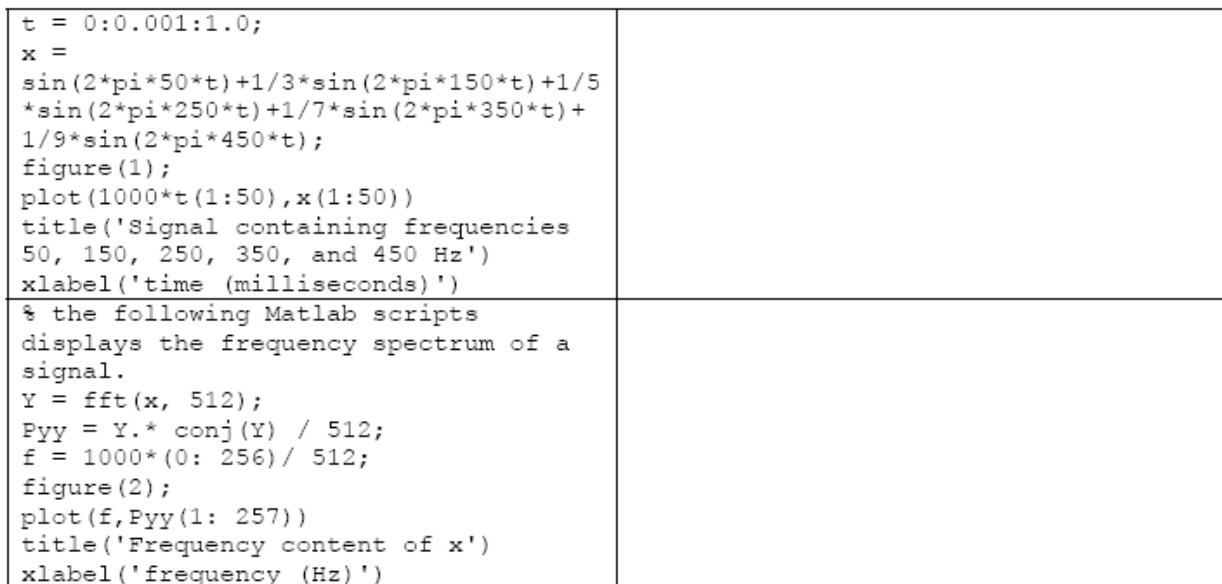
- 2) Utiliser MATLAB pour régénérer la Figure 3.4 du livre de Stallings et affichez les figures résultantes.

```
t = linspace(0,2.0,80);
y = sin(2*pi*t);
plot(t,y),title('Fig3.4 (a)');
axis([0 2.0 -1 1])
```

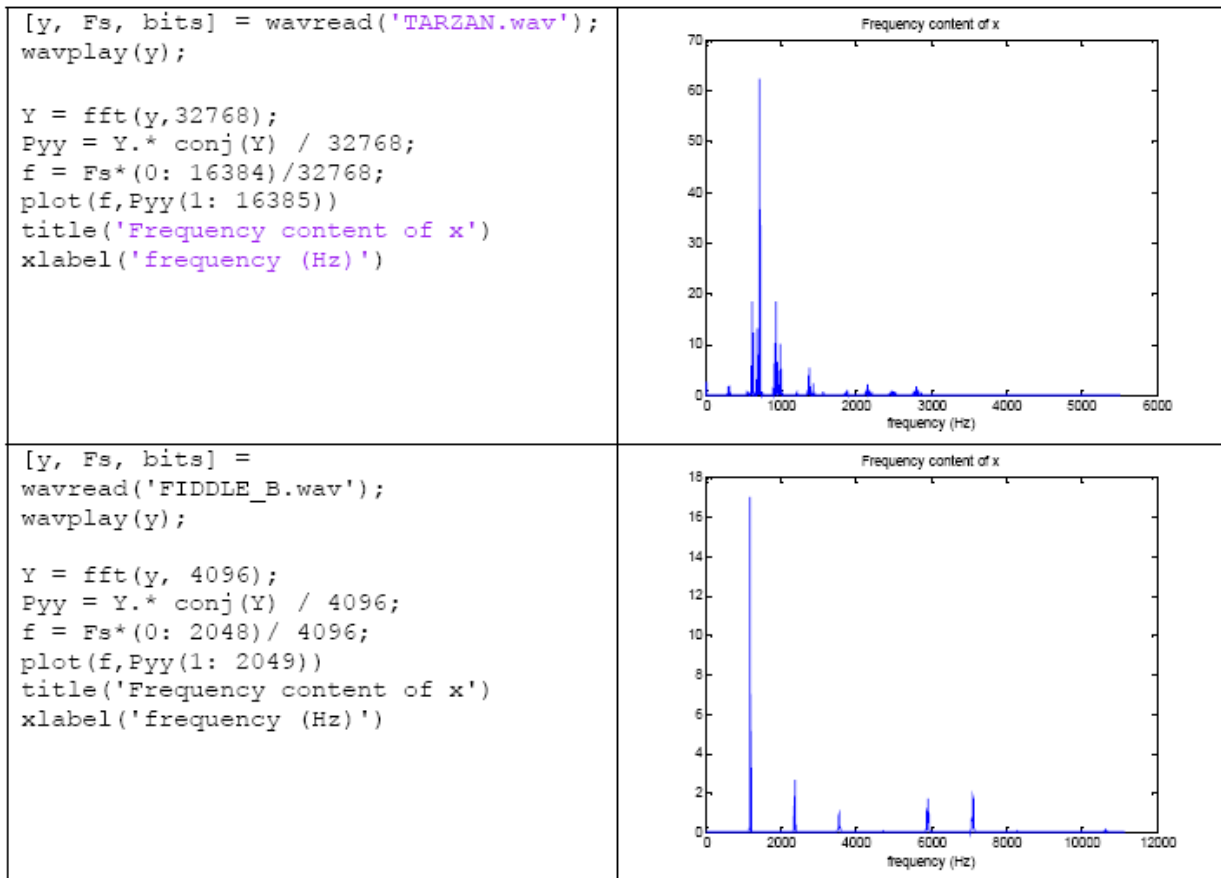




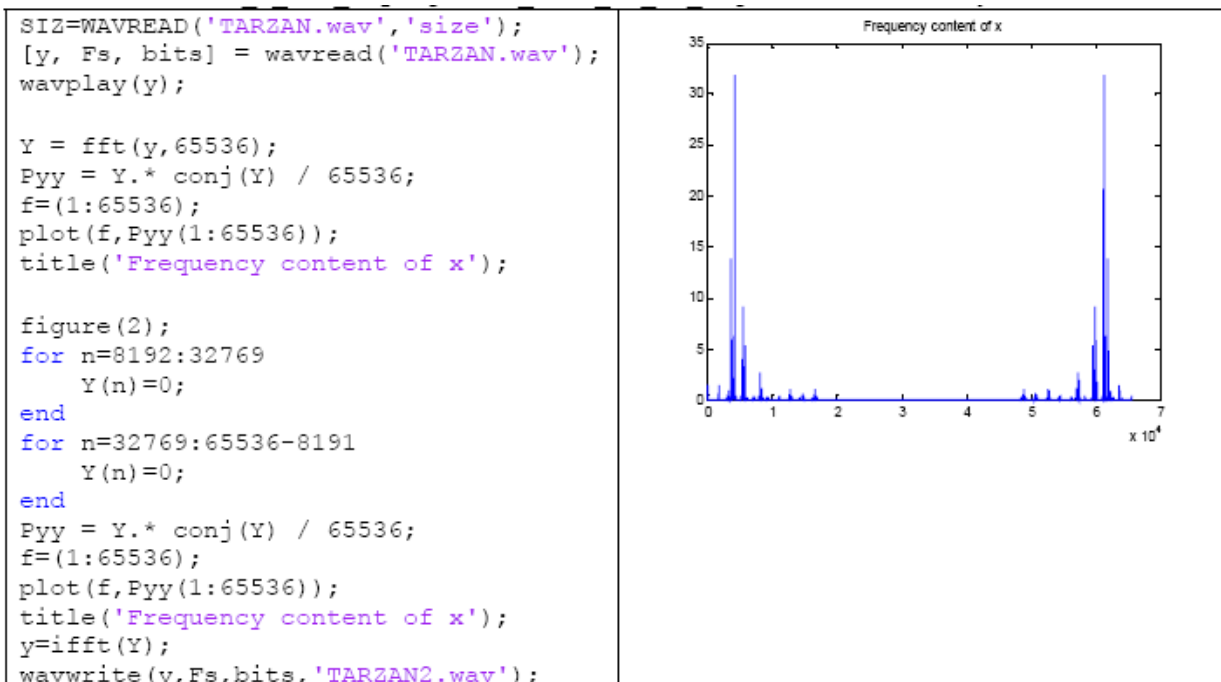
- 3) Utiliser MATLAB pour régénérer 3.6 (a) et affichez les figures résultantes.
- 4) Testez les scripts de MATLAB suivants et affichez les figures résultantes. Expliquez la représentation en domaine fréquentiel résultant (remarquez que la résolution de la figure est basse).



- 5) Les scripts de MATLAB suivants peuvent générer les représentations en domaine fréquentiel des fichiers *tarzan.wav* and *FIDDLE\_B.wav*. Générez et soumettez la représentation en domaine fréquentiel de *CEG3185\_lab1\_high.wav* et *CEG3185\_lab1\_low.wav*.



- 6) Les scripts de MATLAB suivants enlèvent un certain spectre de fréquences du fichier *tarzan.wav*. Voir la figure de droite. Veuillez enlever les fréquences du fichier *CEG3185\_lab1\_high.wav* qui sont plus hautes qu'un certain niveau que vous aurez choisi, transcrivez le fichier audio traité dans un nouveau fichier puis l'écouter et le comparer avec le fichier *CEG3185\_lab1\_high.wav*. Y a-t-il des différences?



```
[y, Fs, bits] =  
wavread('TARZAN2.wav');  
wavplay(y);
```

