

A large, abstract 3D surface graphic that resembles a mountain or a wave. It has a color gradient from teal on the left to bright yellow and orange on the right, with a dark red peak. The surface is smooth and curved.

Atelier Communications Numériques

TP4 (05/04/2018)

Oueslati Mohamed melek
Master SmartCom

Détails du TP

TP :

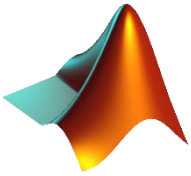
TP numéro 4 de la date : 05-04-2018

Objectifs du TP :

On va analyser le fonctionnement des codes publiés

Logiciel utilisé :

Matlab version 2014



Question 1

```
1
2 - N = 10^3;
3 - S = 2*(rand(1,N)>0.5)-1 + j*(2*(rand(1,N)>0.5)-1);
```

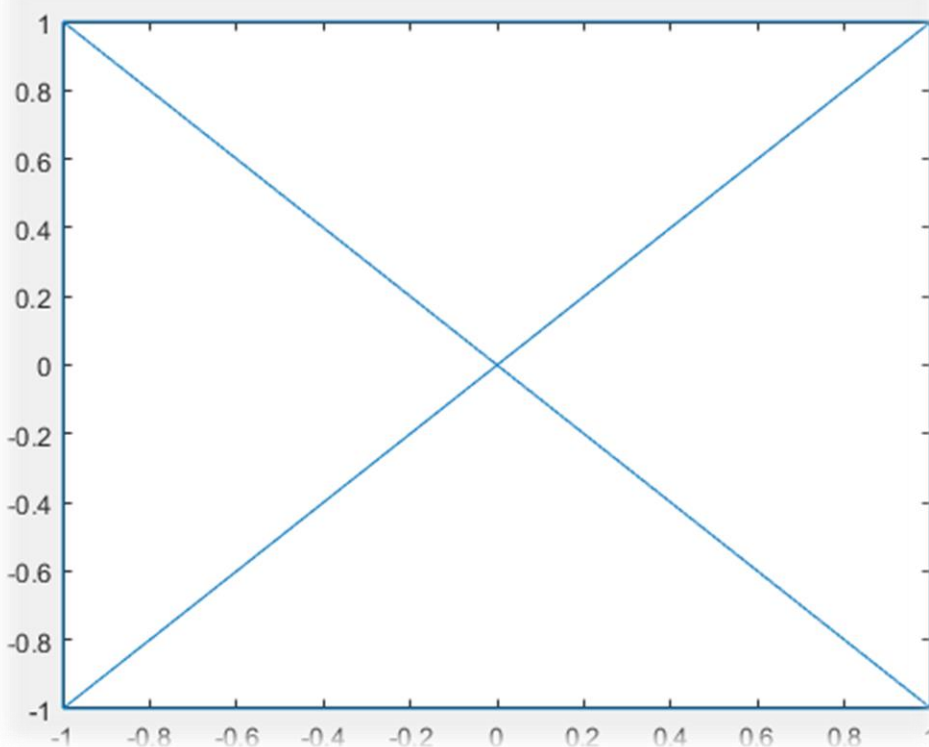
Il est demandé d'analyser le code suivant et donner la représentation de S

Interprétation :

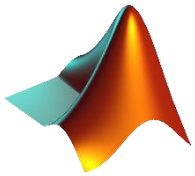
Le code permet de générer aléatoirement un signal complexe : -1 ou 1 pour la partie imaginaire et -1 ou 1 pour la partie réelle.

S						
1x1000 complex double						
	1	2	7	998	999	1000
1	-1.0000 - 1.0000i	1.0000 + 1.0000i	1.0...	-1.0000 + 1.0000i	1.0000 + 1.0000i	-1.0000 + 1.0000i

Les valeurs du signal S



Représentation graphique du signal S



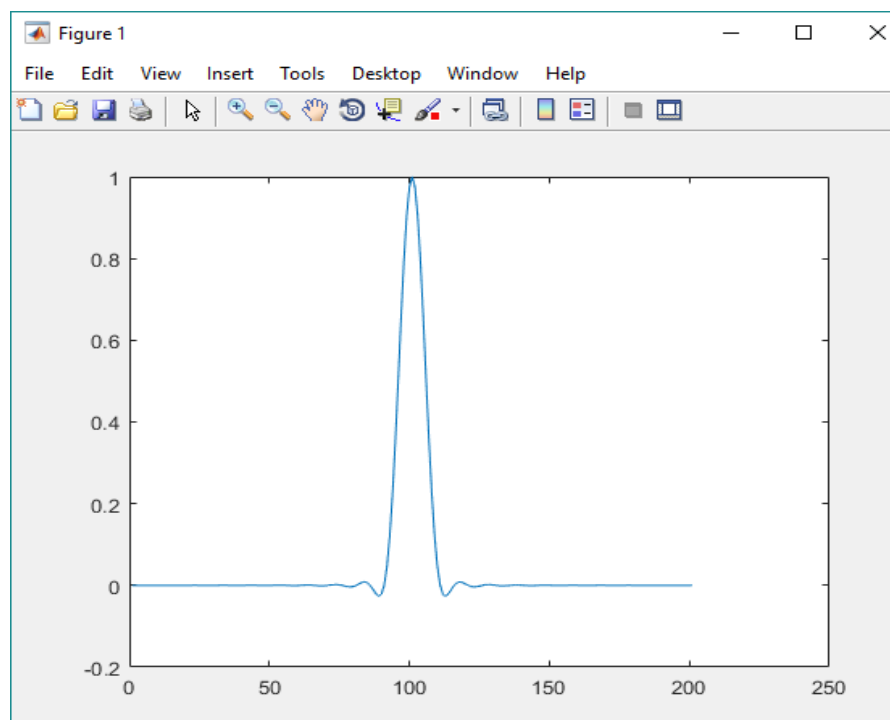
Question 2

```
fs = 10;  
alpha=1 ;  
cos_sureleve(fs,alpha);
```

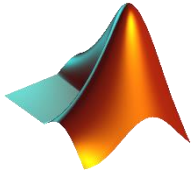
```
1 function y=cos_sureleve(fs,alpha)  
2 - sincNum = sin(pi*[-fs:1/fs:fs]);  
3 - sincDen = (pi*[-fs:1/fs:fs]);  
4 - sincDenZero = find(abs(sincDen) < 10^-10);  
5 - sincOp = sincNum./sincDen;  
6 - sincOp(sincDenZero) = 1;  
7 - cosNum = cos(alpha*pi*[-fs:1/fs:fs]);  
8 - cosDen = (1-(2*alpha*[-fs:1/fs:fs]).^2);  
9 - cosDenZero = find(abs(cosDen)<10^-10);  
10 - cosOp = cosNum./cosDen;  
11 - cosOp(cosDenZero) = pi/4;  
12 -  
13 - y = sincOp.*cosOp;
```

Créer une fonction permettant d'avoir la fonction du cosinus surélevé

Interprétation :



Fonction du cosinus surélevé



Question 3

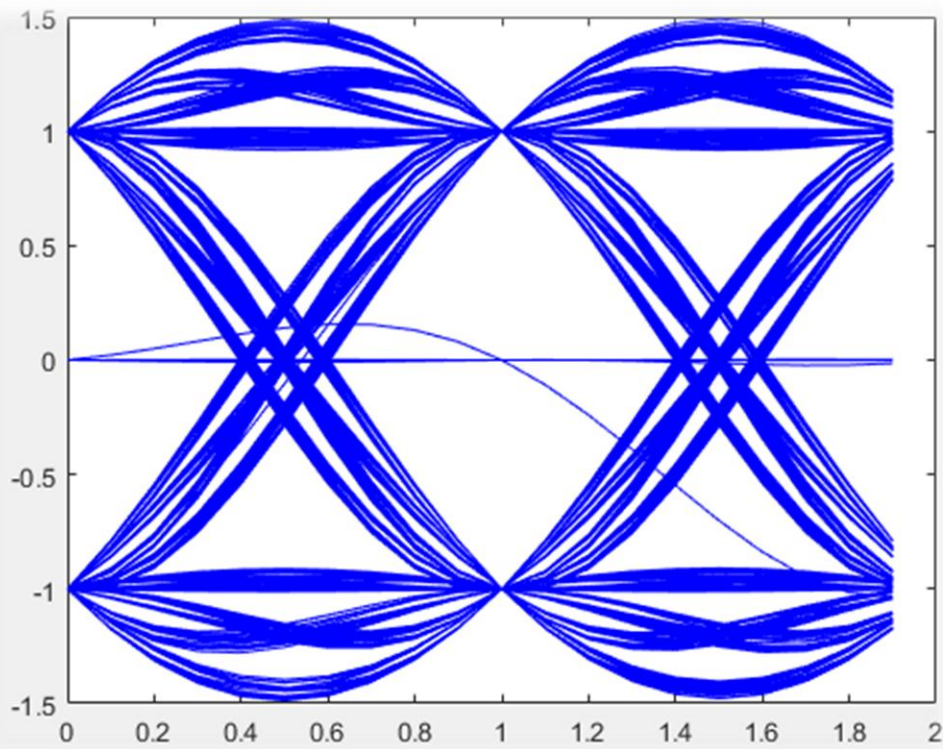


Diagramme de l'œil
Pour $\alpha = 0.5$

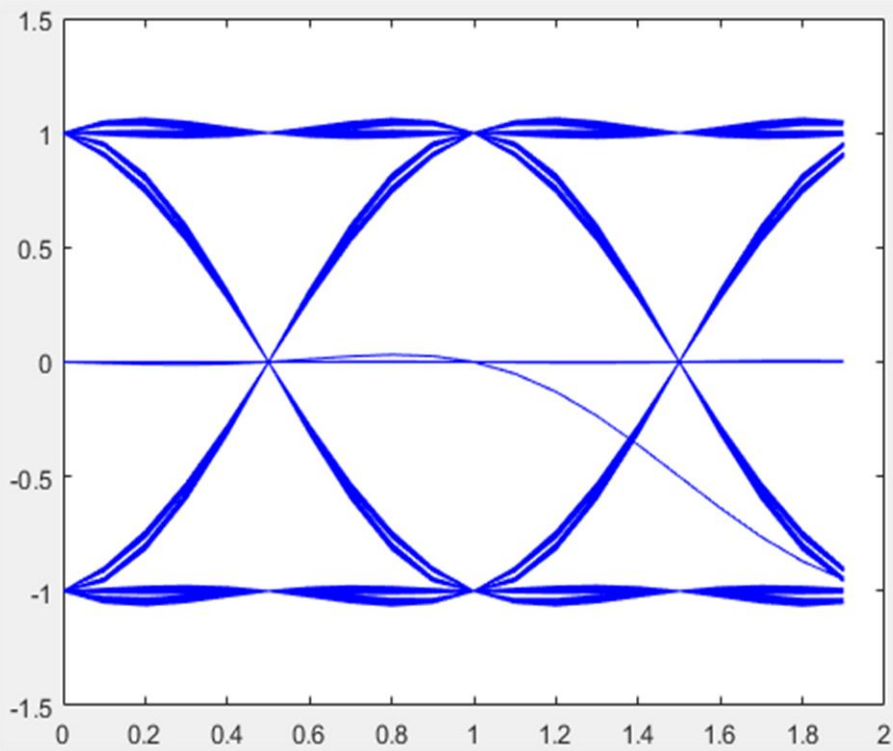


Diagramme de l'œil
Pour $\alpha = 1$