

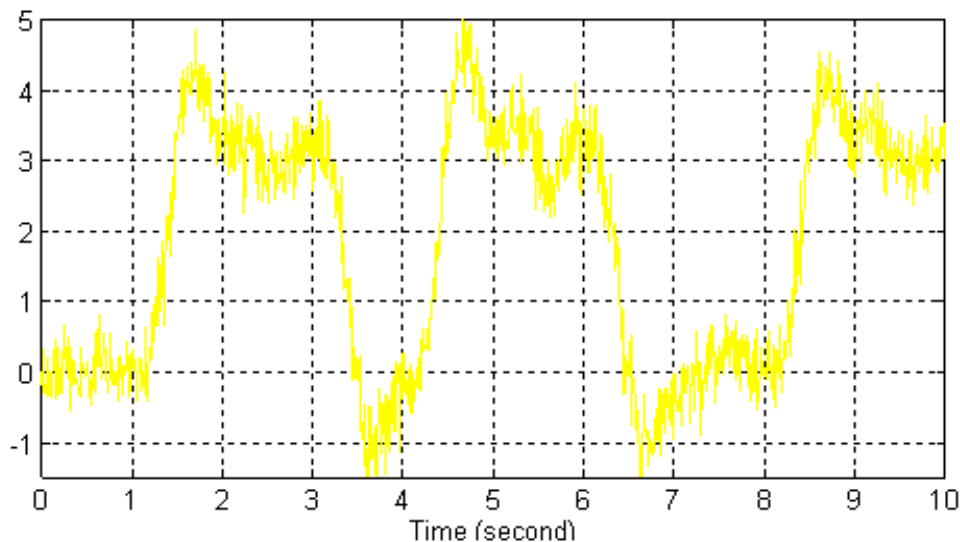
Déformation du signal dans un canal.

Diagramme de l'oeil

TD 8

Exercice 1 :

On étudie la transmission d'un signal numérique en bande de base. Le code utilisé est un code NRZ unipolaire (0V - 5V). En sortie du canal on reçoit le signal suivant :



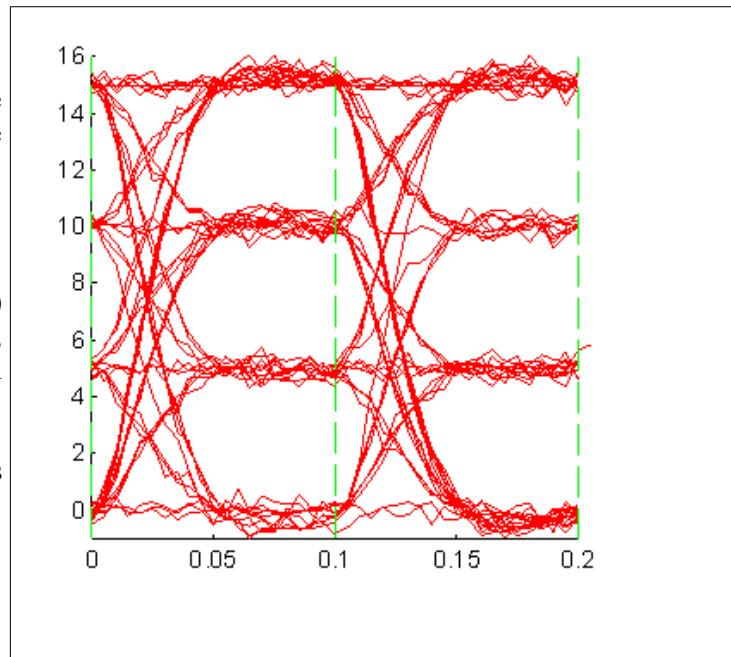
On donne le débit : 1bit/s et on suppose que l'échelle temporelle est en phase avec l'horloge d'émission.

- Quelle est la suite de bits émise ?
- Quelle est l'atténuation introduite par le canal ?
- Définir l'instant de décision et le seuil de décision.
- Comment les choisir ici ?
- Quel est l'outil de réglage précis de t_d et S_d ?
- Tracer le diagramme de l'œil.
- Quel est le choix judicieux pour t_d et S_d ? Pourquoi ?
- Quel va être le retard de régénération du code (retard entre code transmis idéal et code remis en forme) ?

Exercice 2 :

On donne le diagramme de l'œil suivant :

1. Donner les caractéristiques du code utilisé (rapidité de modulation, débit, valence, nombre de bits transmis par ITE).
2. Tracer le contour de(s) l'œil(s).
3. Donner les caractéristiques de(s) l'œil(s) (ouverture verticale, ouverture horizontale, instant de décision, seuil de décision). On complètera le schéma pour les faire apparaître.
4. Quelles sont, sur le signal, les perturbations dues au canal ?



Reprendre ces questions pour les diagrammes suivants :

