

TD : Techniques de transmission

Exercice 1 :

- On envoie la suite des bits : 01001110 en bande de base. Quels sont les signaux correspondants en NRZ, bipolaire AMI, biphase M, bipolaire RZ?

Exercice 2:

- Dans les trames E1, on utilise le code bipolaire simple AMI. On désire transmettre une suite de bits: 00101101, donner la suite des signaux transmis avec codage bipolaire BHD.
- Sachant que la trame E1 correspond à un débit de 2 Mbits/s, quelle est la durée d'un moment élémentaire (durée du signal numérique).

Exercice 3:

- On considère une ligne téléphonique dont la bande passante (à 3 dB) est de 300-3400 Hz.
- 1- Quelle fréquence d'échantillonnage minimale doit-on choisir si l'on veut numériser le signal analogique en sortie de la ligne téléphonique ?
 - 2- On choisit d'échantillonner le signal à une fréquence de 8000 Hz. Quel temps sépare deux échantillons consécutifs du signal ?
 - 3- Quel doit être le débit binaire d'une liaison numérique retransmettant ce signal numérisé (8 bits/échantillons)?

Exercice 4:

- Soit une ligne téléphonique de fréquences extrêmes 300 Hz - 3400 Hz, la rapidité de modulation R est 1200 bauds et les signaux sont transmis avec une valence $V= 16$. quel est le débit binaire D disponible sur cette ligne ?