

## Reseau transmission

TD1 suite

26/04/2021

### Exercice 3 :

Pour transmettre les données sur la page avec une efficacité de 90%, le débit sera de  $9600 \times 0.9/s = 8640 \text{ b/s}$ .

$58\ 000/8640 = 6.71s$ .

Sur un réseau téléphonique la voix est convertie en signal électrique.

Pour un son de haute fidélité :  $40\ 000 \times 16 = 640 \text{ kbits/s}$ .

Le taux de compression pour obtenir du son de haute fidélité à travers un débit de 64 kbit/s est de 10% ( $1 - (64\ 000/640\ 000)$ ).

Avec un son aigu le décalage est moins perceptible, un son aigu demande plus d'informations (compression) pour être entendu. Avec le numérique il est possible de copier, et utiliser un son sans l'abimer contrairement à l'analogique. Lorsqu'un son est comprimé sa qualité est altérée. Certaines fréquences peuvent être perdues, déformées ; c'est la compression avec perte. Il existe également la compression sans perte qui permet de reconstruire une donnée partiellement (jusqu'à 60% de taux de compression). La compression sans perte diminue la détérioration du son.

### Exercice 4 :

Le wan est le réseau le plus adapté pour cette situation.

- LAN : Local Network Area : reseau local.
- MAN : Metropolitan Area Network : réseau à l'échelle d'une ville.
- WAN : Wide Area Network: reseau etendue.

Avec un réseau dont le débit est de 10 Mb/s le temps de transmission de :

1 Kb sera de 0.0001 s

Pour 100Mb/s : 0.00001s

Et pour 1Gb/s : 0.000001s.

Exercice 1 :

Pour encoder les chiffres il faudra :

0 : 0000

1 : 0001

2 : 0010

3 : 0011

4 : 0100

5 : 0101

6 : 0110

7 : 0111

8 : 1000

9 : 1001

Pour un encodage sur 3 états il faudra :

-0 : 000

-1 : 001

-2 : 002

-3 : 010

-4 : 011

-5 : 012

-6 : 020

-7 : 021

-8 : 022

-9 : 100

Exercice 2 :

Les différents temps à prendre en compte sont :

- Temps de propagation : le déplacement du signal.
- Temps de transmission : le débit.
- Les retards : délai des stations, transmission et retour du signal.