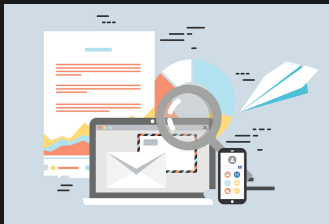


# Cours de technologie 6e Transmission de l'information



Etienne Rinckel

Novembre 2022

- 1 Introduction
- 2 Historique
- 3 L'information
- 4 Comment est elle représentée.
- 5 Les moyens de la transporter.
- 6 Travail à faire.

# L'information.

A quoi cela vous fait il penser ?

# L'information.

- Télé.
- Radio.
- Internet.
- Téléphone.



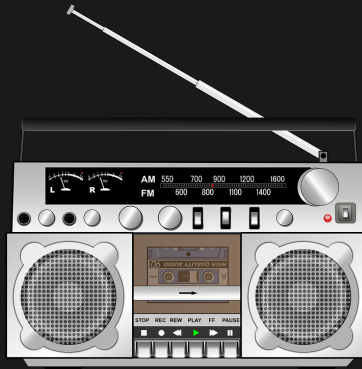
# Le courrier.

- Pas de date.
- Les romains utilisaient des chevaux avec des stations régulières.
- Transporter un texte d'un endroit à un autre.



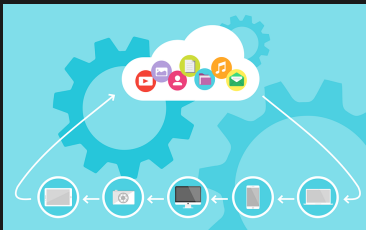
# La radio.

- Transporter un message d'un émetteur vers un récepteur.
- Requiert un émetteur et un récepteur.
- Échange par fréquence hertziennes.(fourmis)



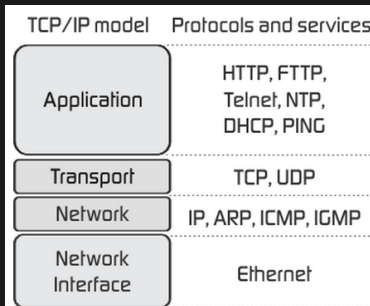
# UDP.

- Un morceau de message perdu peut être redemandé.
- Plus rapide puisqu'il n'y a pas de vérification de pertes.
- Utilisé par les téléphones.



# TCP.

- Vérification des pertes donc contrôle à la réception de chaque message.
- Utilisé par les appareils connectés(entre ordinateur, box etc...).





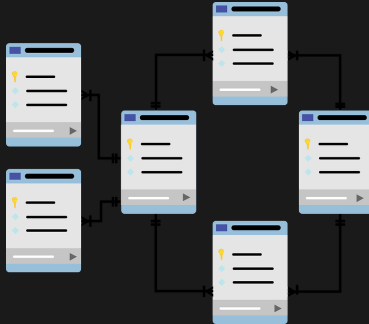
# Le courrier.

- Sous formes de lettres sur un morceau de papier.
- Avec une adresse de destination et une adresse de réception.



# Qu'est ce qu'une donnée ?

- Une information.
- Du texte, un chiffre.
- Par exemple votre prénom.



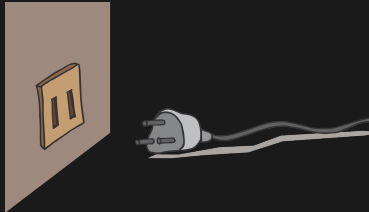
# Le paquet.

- Sous forme de trame avec une adresse de destination, une adresse de réception.
- Une vérification de l'intégrité des données.
- Les données en elle même.



# Le signal électrique.

- Un courant qui passe d'un bout du câble à un autre.
- Pouvant être plus ou moins élevé en volt.



# Le binaire.

- 0 symbolise une lumière éteinte.
- 1 symbolise une lumière allumée.
- Permet de représenter des messages.
- (Un peu comme le morse).



# Les fréquences hertziennes.

- Ondes radio circulant dans l'air.
- Un tremblement de terre se mesure en fréquence.
- La propagation du son.



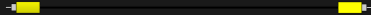
# Les câbles électriques.

- Le transport d'électricité.
- Différent du transport d'électricité pour l'approvisionnement.



# Les câbles fibres.

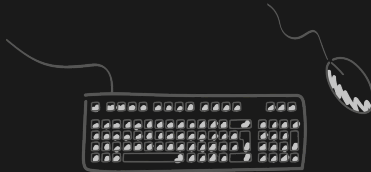
- A la vitesse de la lumière.
- Un câble enroulé dans de l'aluminium qui agit comme un miroir.
- En matière transparente pour laisser passer la lumière.





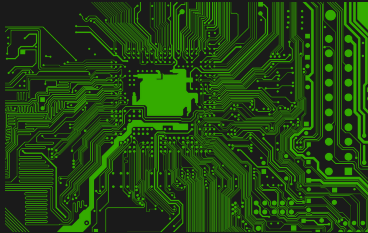
# D'un clavier à un ordinateur.

- Une grille de touches constituant un circuit électrique.
- La grille est mise sous tension.
- La touche tapée est détectée.
- Le signal pars dans un bus.
- Il traverse un câble jusqu'à parvenir au processeur.



# Les bus.

- Un circuit pas forcément électrique.
- Permet d'acheminer plusieurs ressources à un même endroit dans le but de les traiter.



# Quels moyens de transmission de l'information connaissez vous ?

- Que connaissez vous qui peut stocker des informations ?
- A partir de quoi une image est elle affichée sur la télé ?
- Comment l'information passe t'elle d'une souris vers un ordinateur ?
- Quels différents types de câbles connaissez vous ?
- Citez un exemple de donnée.