

Protocoles & environnement internet

Historique des télécommunications

<http://comem.trucmu.ch/protoenv>

Benoît Terradillos | benoit.terraddillos@heig-vd.ch

1

Définition

- Télécommunication
 - Ensemble des procédés de transmission d'informations à distance
 - S'affranchir de la nécessité de faire passer un message physiquement d'un point à un autre (messagers, relais, pigeons voyageurs)

2

Historique

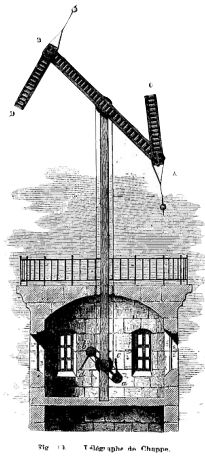
- Dès la préhistoire:
 - Signaux visuels
 - Feux, balises, drapeaux, fumée
 - Signaux auditifs
 - Tambours, cloches, cors

3

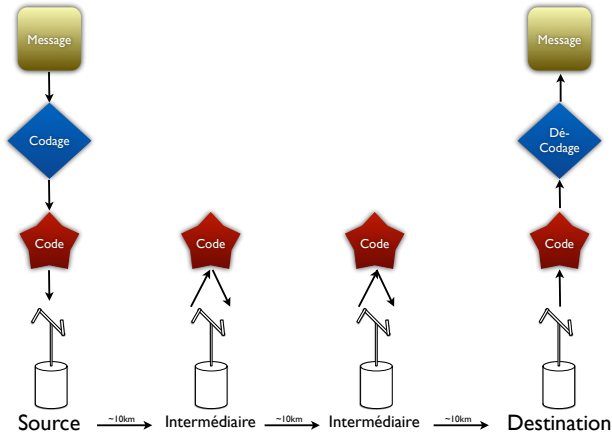
Historique

- Dès le XVIIe siècle, les signaux sont utilisés pour coder des messages arbitraires.
- Encodage de l'alphabet.
- Exemples:
 - Drapeaux maritimes
 - Sémaphores maritimes
 - Héliographes

4



9



10

Télégraphe de Chappe

- Utilisation de protocoles de communication
- Nécessité d'avoir des opérateurs à chaque relais pour transmettre l'information
- Grands risques d'erreurs dans les retranscriptions
- Nécessite de bonnes conditions météorologiques

11

Métier à tisser Jacquard

- 1ère application industrielle (1801) d'une automatisation d'un processus répétitif
- Utilisation de cartes perforées (données)



12

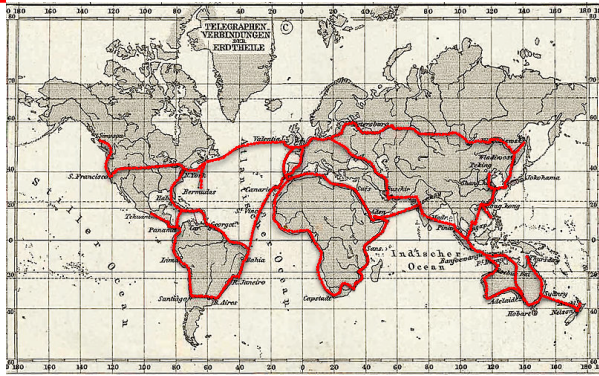
Télégraphe électrique

- Découle des recherches sur l'électricité
- Introduction du code Morse/Vail
- Historique:
 - 1838: Weatstone - Londres - Birmingham
 - 1843: Morse - Baltimore - Washington
 - 1851: Transmanche - Douvres - Calais
 - 1860: Tout le territoire des USA est couvert
 - 1866: Transatlantique - Angleterre - USA



13

Réseau télégraphique mondial - 1891



14

Télégraphe électrique

- Transmission digitale des informations sur de longues distances.
- Nécessité d'avoir des opérateurs qui connaissent le code.
- Transmission limitée par la vitesse de transcription des opérateurs.

15

Téléphone

- Issu des recherches sur le télégraphe harmonique de Alexander Graham Bell
- Son but premier: faire transiter sur le même fil plusieurs communications télégraphiques
- Utilisation de fréquences différentes => multiplexage fréquentiel

16

Téléphone

- Historique
 - 1876: Brevet déposé par Alexander Graham Bell
 - 1880: Ligne Boston - Providence
 - 1912: 12 millions de téléphones
 - 1956: Ligne téléphonique transatlantique

17

Sources

- Les communications - Collection "Le monde des ordinateurs", Éditions Time-Life (ISBN 2-7344-405-2)
- Wikipedia
- "An Introduction to Computer Networks", CS144, Stanford University

18
