

# Transmissions de données

## Un peu d'histoire..



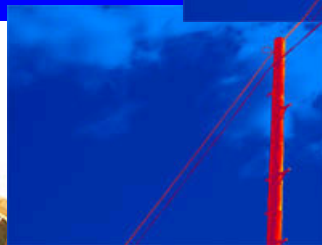
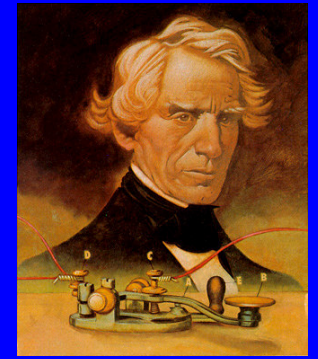
..et l'avenir aussi!



**Jean-François L'haire**

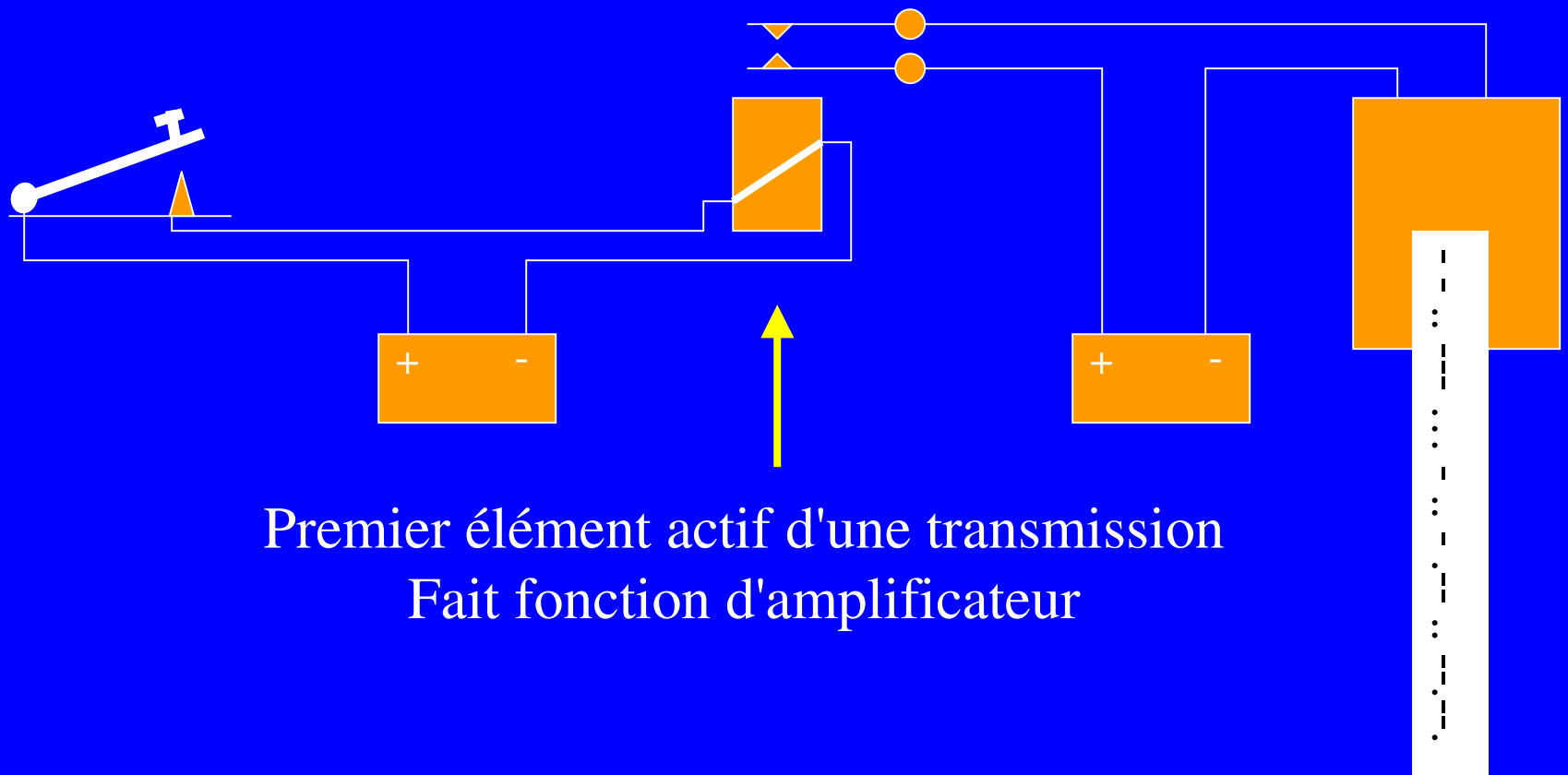
Diapositives commentées

# Télégraphe - Code Morse



S O S  
- - - - -

# Le relais électro-magnétique



Premier élément actif d'une transmission  
Fait fonction d'amplificateur

# Téléphonie - Le premier *Switch*



# Le code ASCII

0 1 0 0 0 0 0 0    Code 40 = @

0 1 0 0 0 0 0 1    Code 41 = A

0 1 0 0 0 0 1 0    Code 42 = B

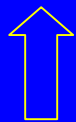
0 1 0 0 0 0 1 1    Code 43 = C

0 1 1 0 0 0 0 1    Code 61 = a

0 1 1 0 0 0 1 0    Code 62 = b

0 1 1 0 0 0 1 1    Code 63 = c

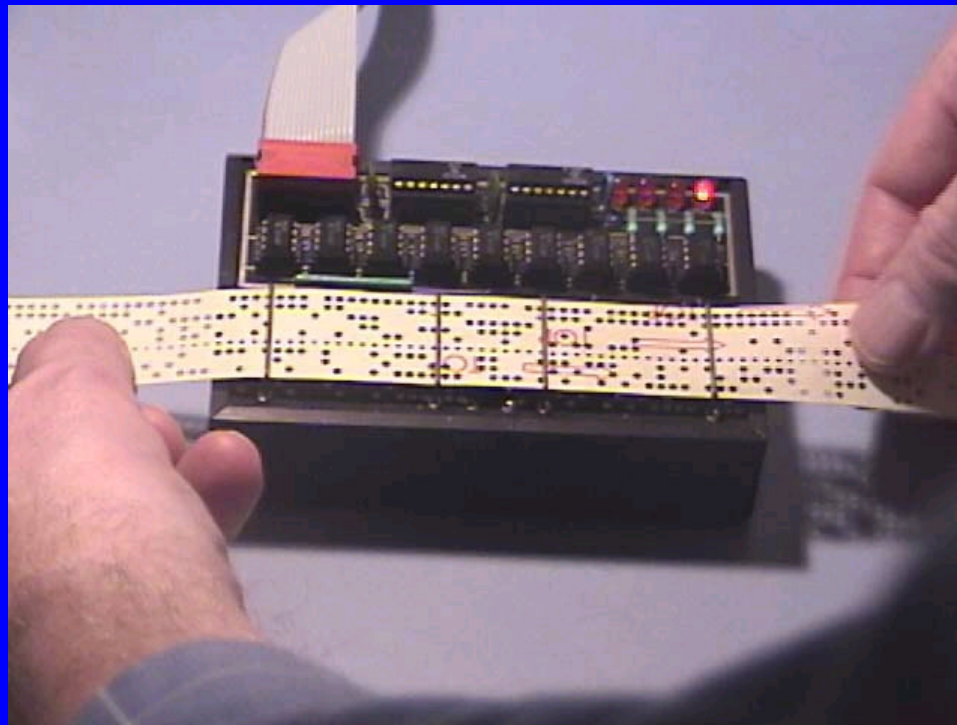
0 1 0 0 1 1 0 1    Code 4D = M



Touche Shift

American  
Standard  
Code for  
Information  
Interchange

# La bande perforée



# TELETYPE - 4 en 1

Perforateur de bande

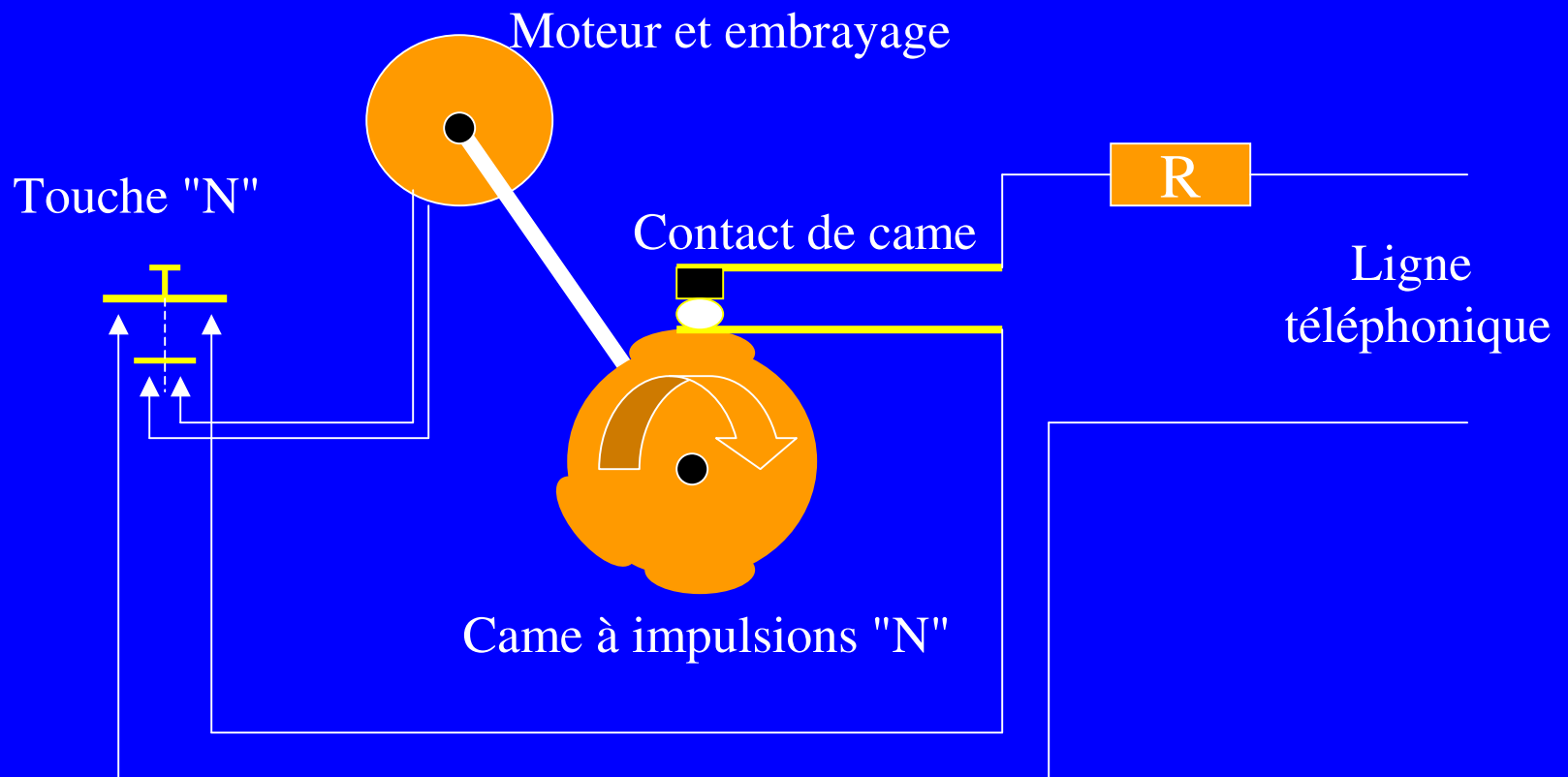
Imprimante



Clavier

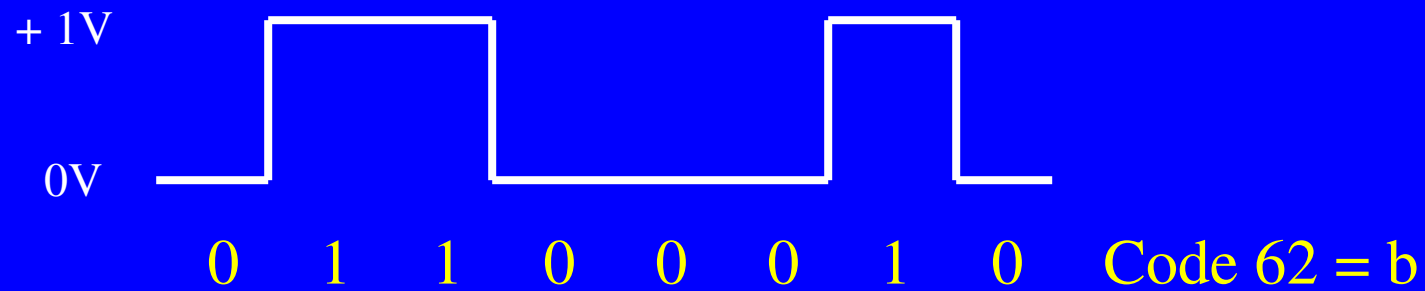
Lecteur de bande perforée

# Composer un caractère de TTY



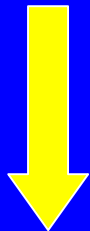


# Transmission d'un octet



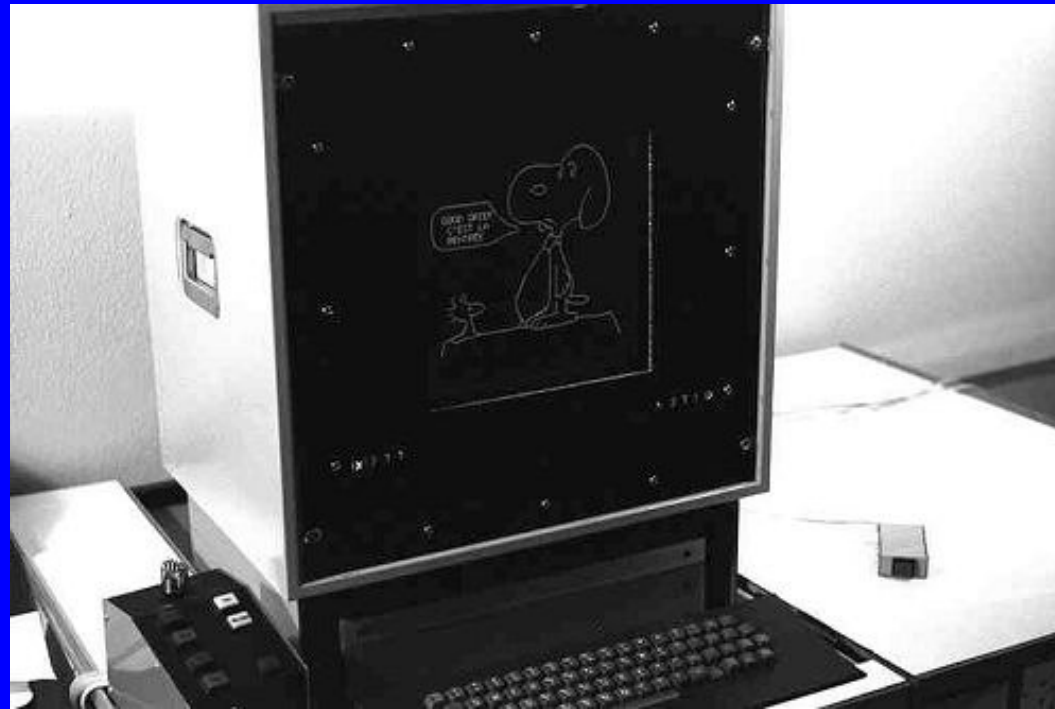
Octet = Byte

# Le PC et l'héritage du Teletype



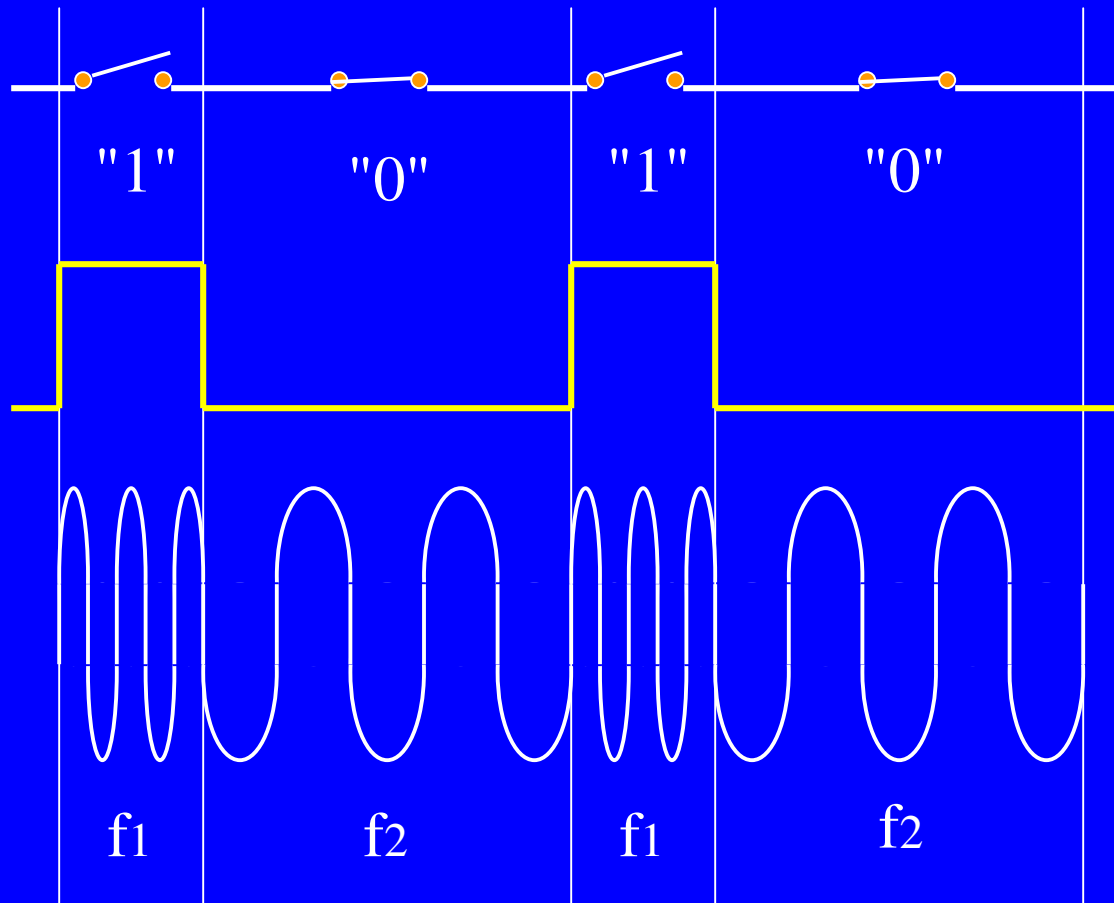
- Touche *Escape*
- Touche *Control* (Ex: CTRL G)
- Touche *Delete*
- Touche *Break*
- Bande papier => Disquette

# Premier prototype de terminal graphique interactif - 1974



(Université de Genève)

# Du mécanique à l'électronique



# Coupleur acoustique



f1= "1"

f2= "0"



f3= "1"

f4= "0"



Premier modem bi-directionnel

# Le Telefax, l'image en plus..



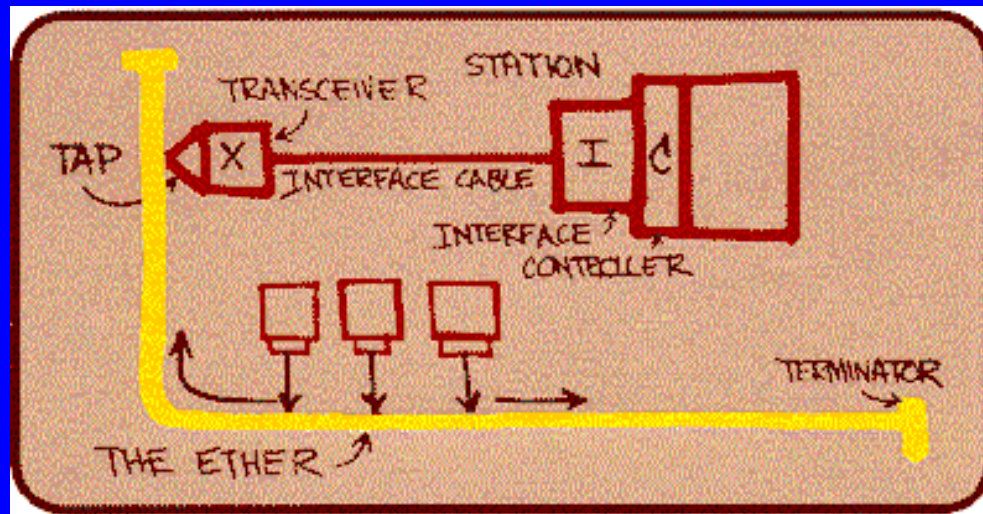
Nommé "Invention du siècle.." 1990 env.

# Terminaux synchrones et asynchrones



Terminaux asynchrones reliés en étoile à une Univac 1108

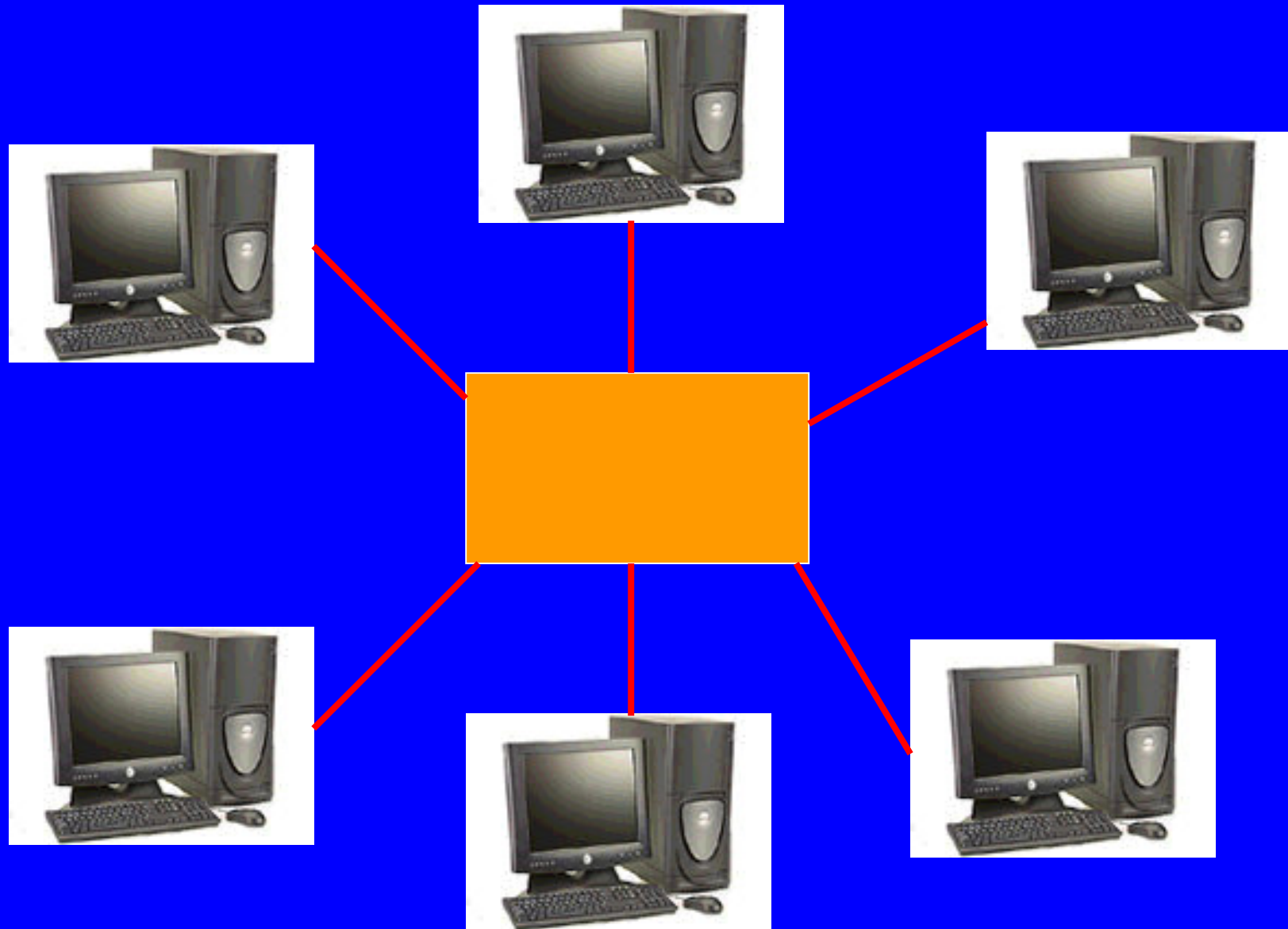
# Ethernet premier réseau multi-constructeurs



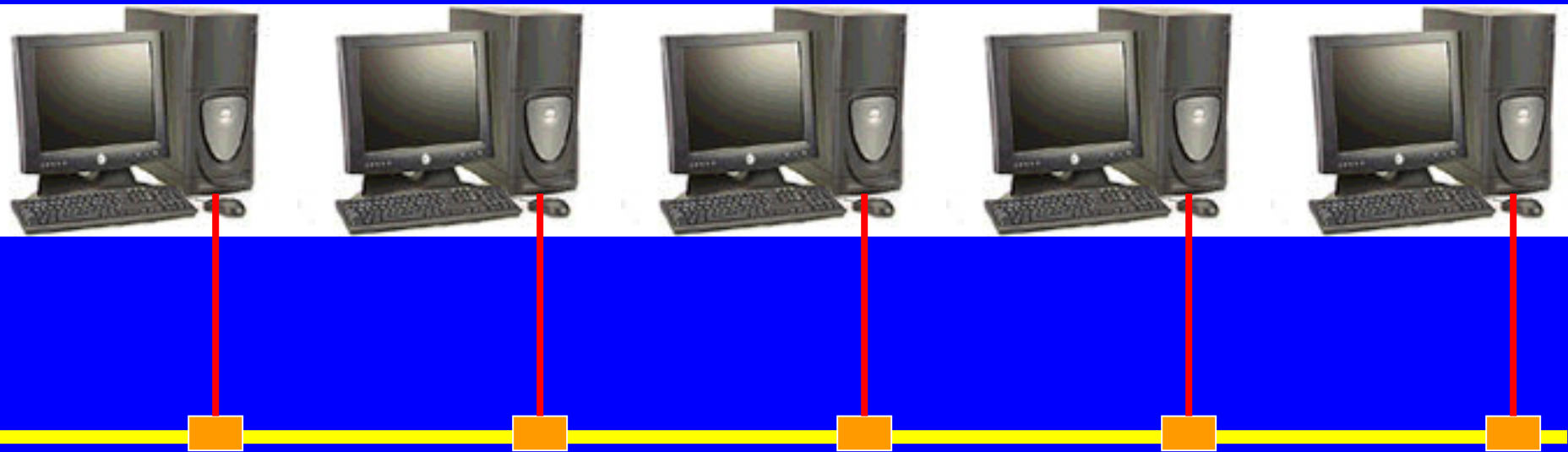
Premier draft d'Ethernet  
Topologie en bus



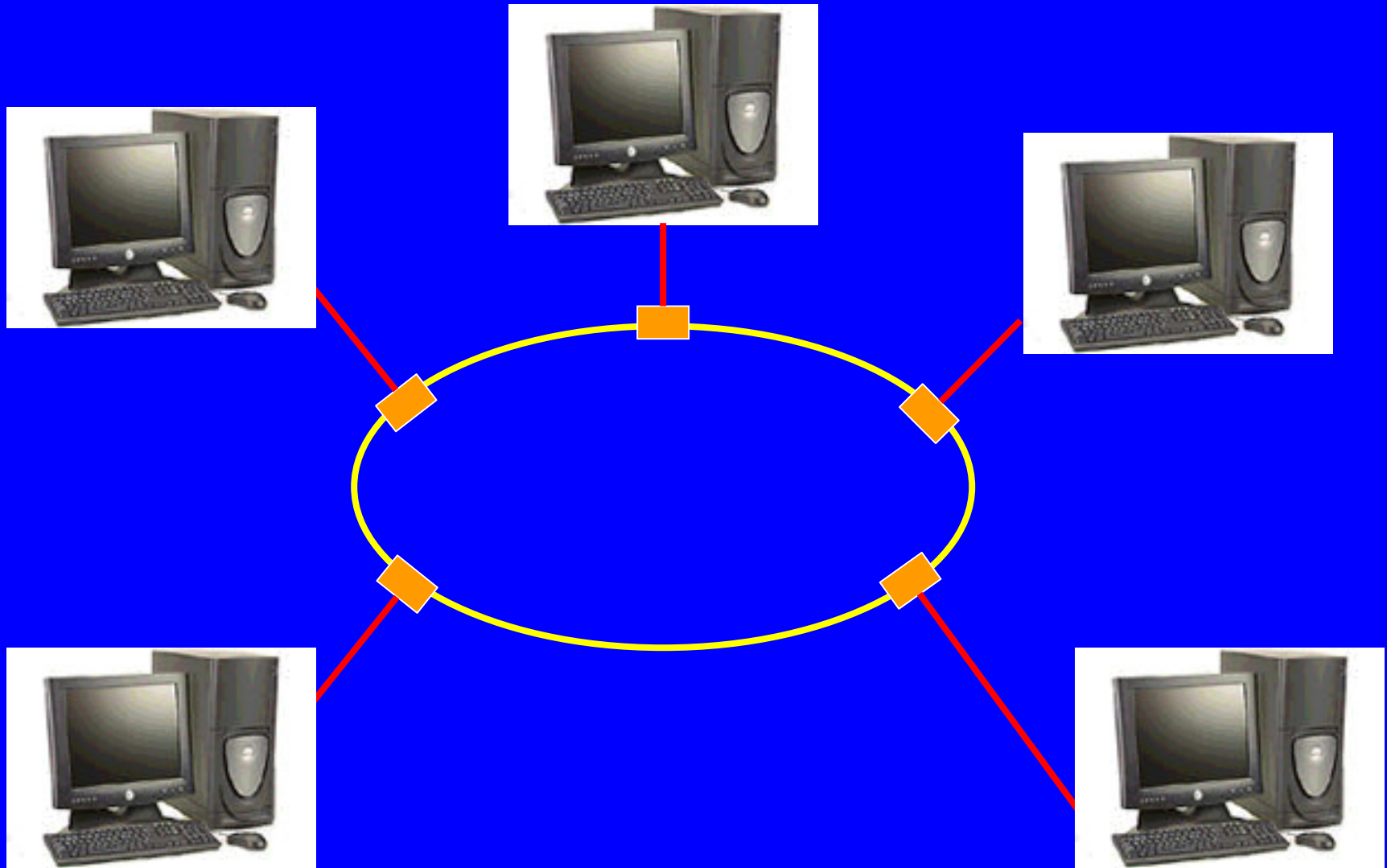
# Réseaux - Topologie en étoile



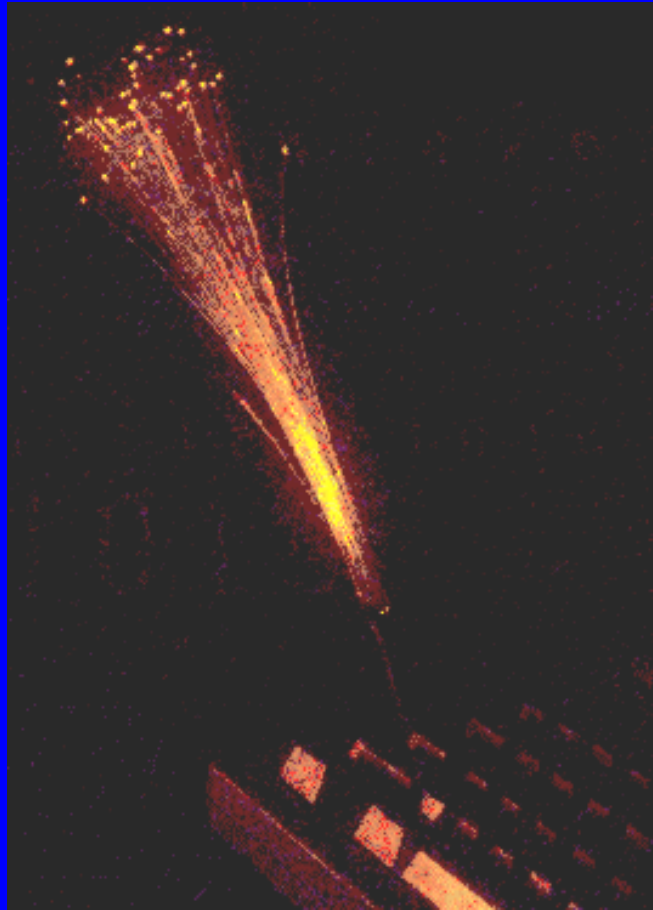
# Réseaux - Topologie en bus



# Réseaux - Topologie en anneau



# Plus de données, plus de débit: La fibre optique



# La "liberté": Le sans fil

- Téléphones portables avec modem
- Le dernier Km en *Wireless*
- L'accès au réseau sans fil

# Et l'avenir??

- Amener la fibre optique dans chaque foyer
- Télévision "standard" et à la demande
- Internet à haute vitesse
- Visiophonie, si elle ne devient pas entièrement mobile!
- Domotique
- Télé-surveillance

# Comment? DWDM

Multiplexage des couleurs  
Chaque appartement dispose  
de 25 Mbits/s dans les 2 sens

