

Sciences Numériques & Technologie (SNT)

Mise en
œuvre des
programmes
de SNT

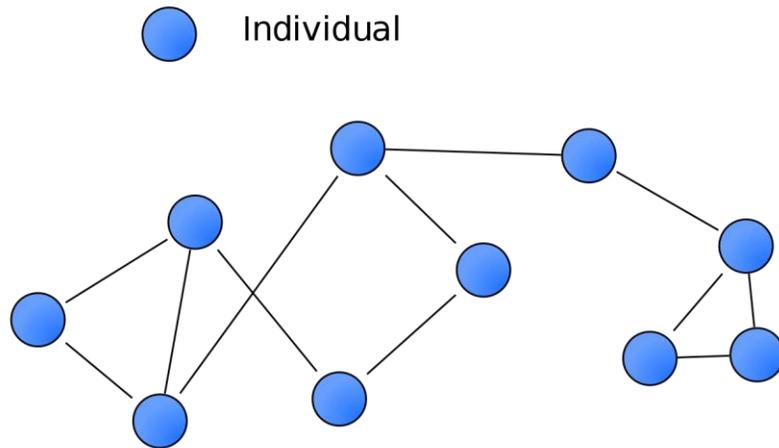
Notion de réseau



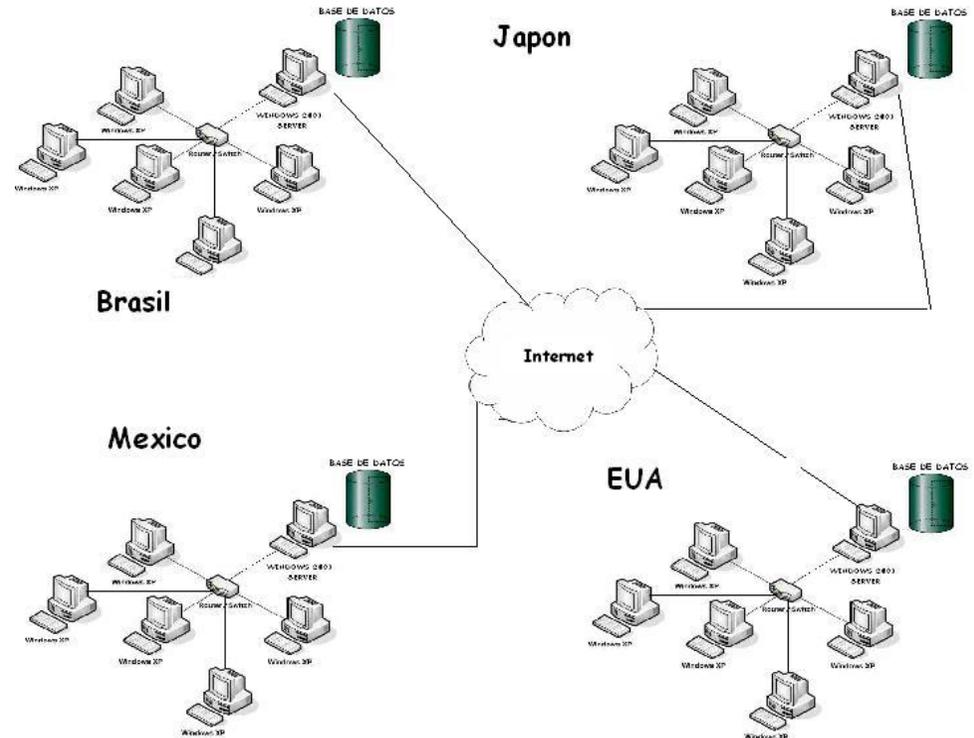
Définition

un **réseau** désigne au sens concret « *un ensemble de lignes entrelacées* » et, au figuré « *un ensemble de relations* ».

Immatériel

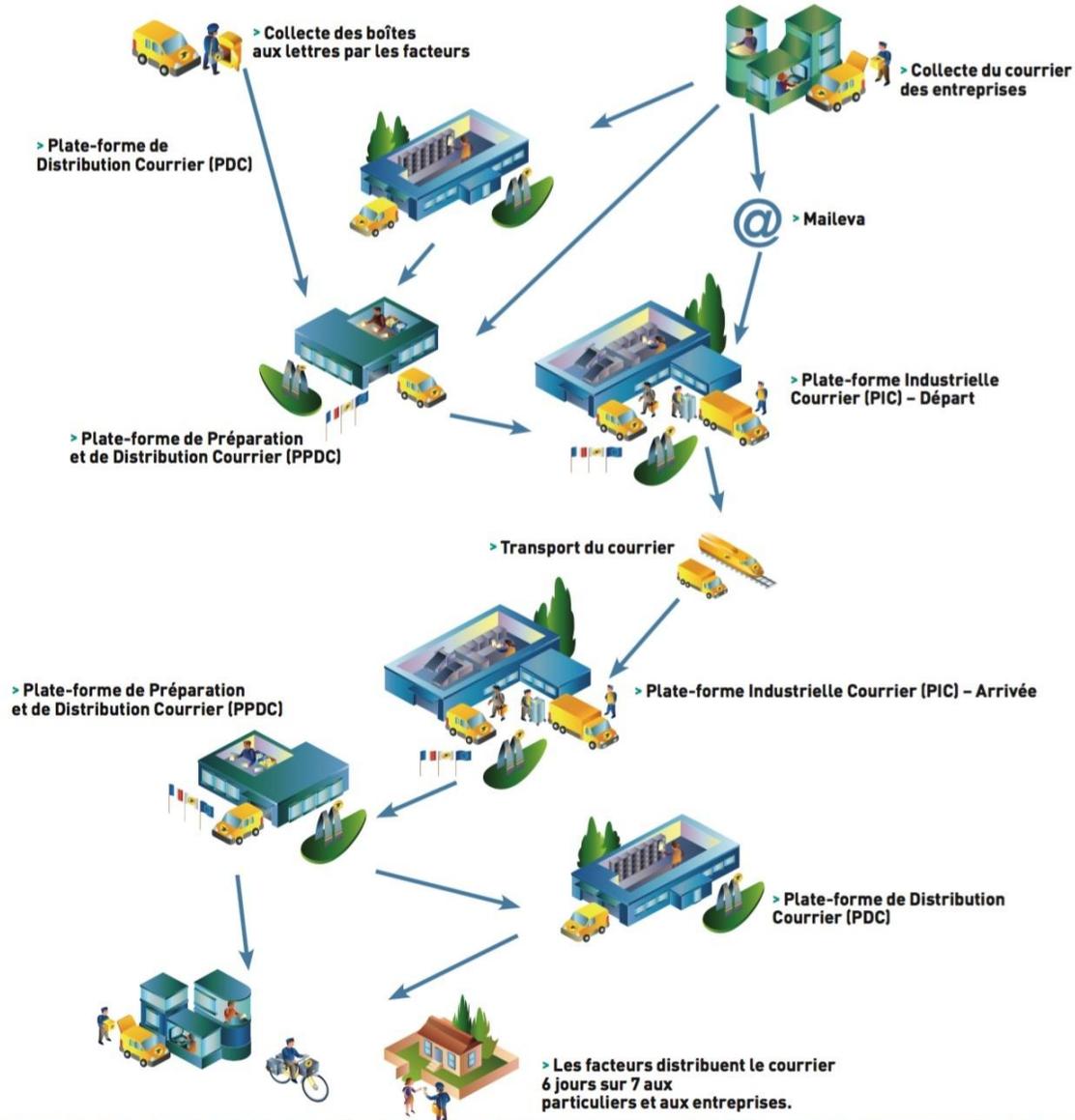


Matériel



Principe

Le parcours d'une lettre



Immatériel

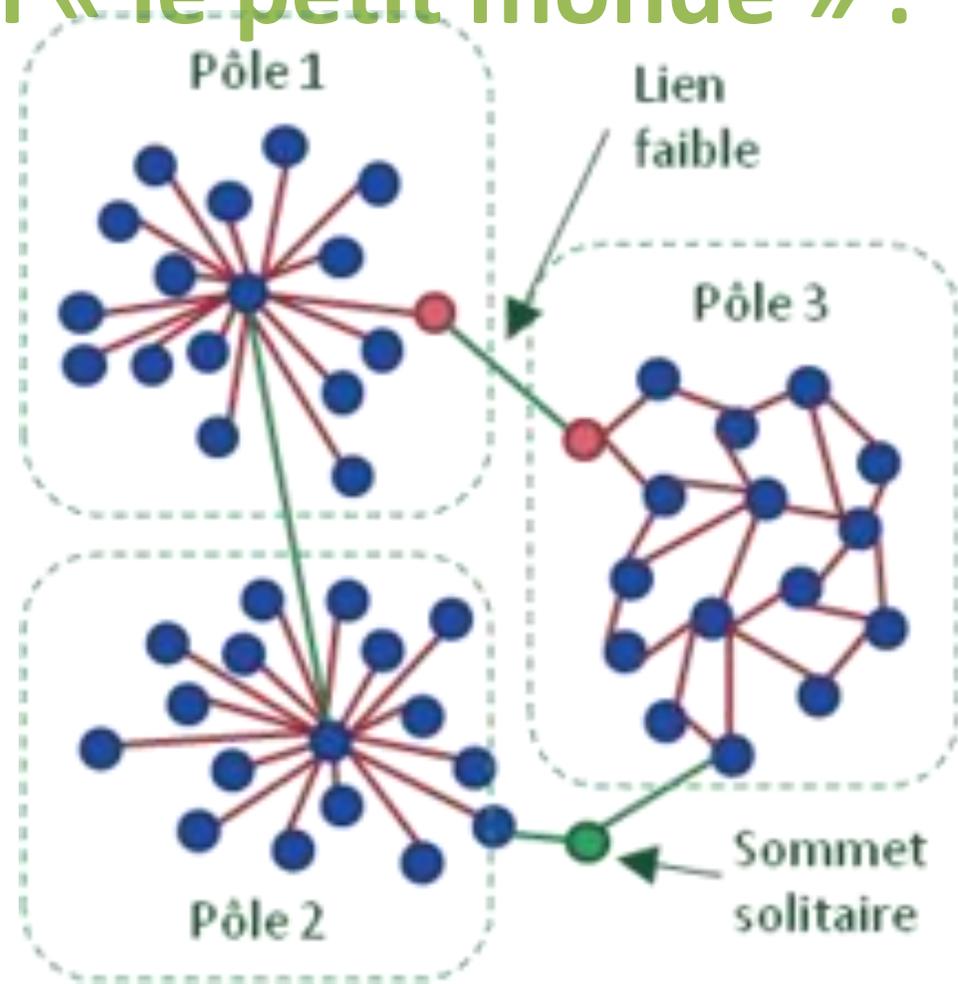
inter-relations :

- Informations
- Personnes
- Marchandise
- ...

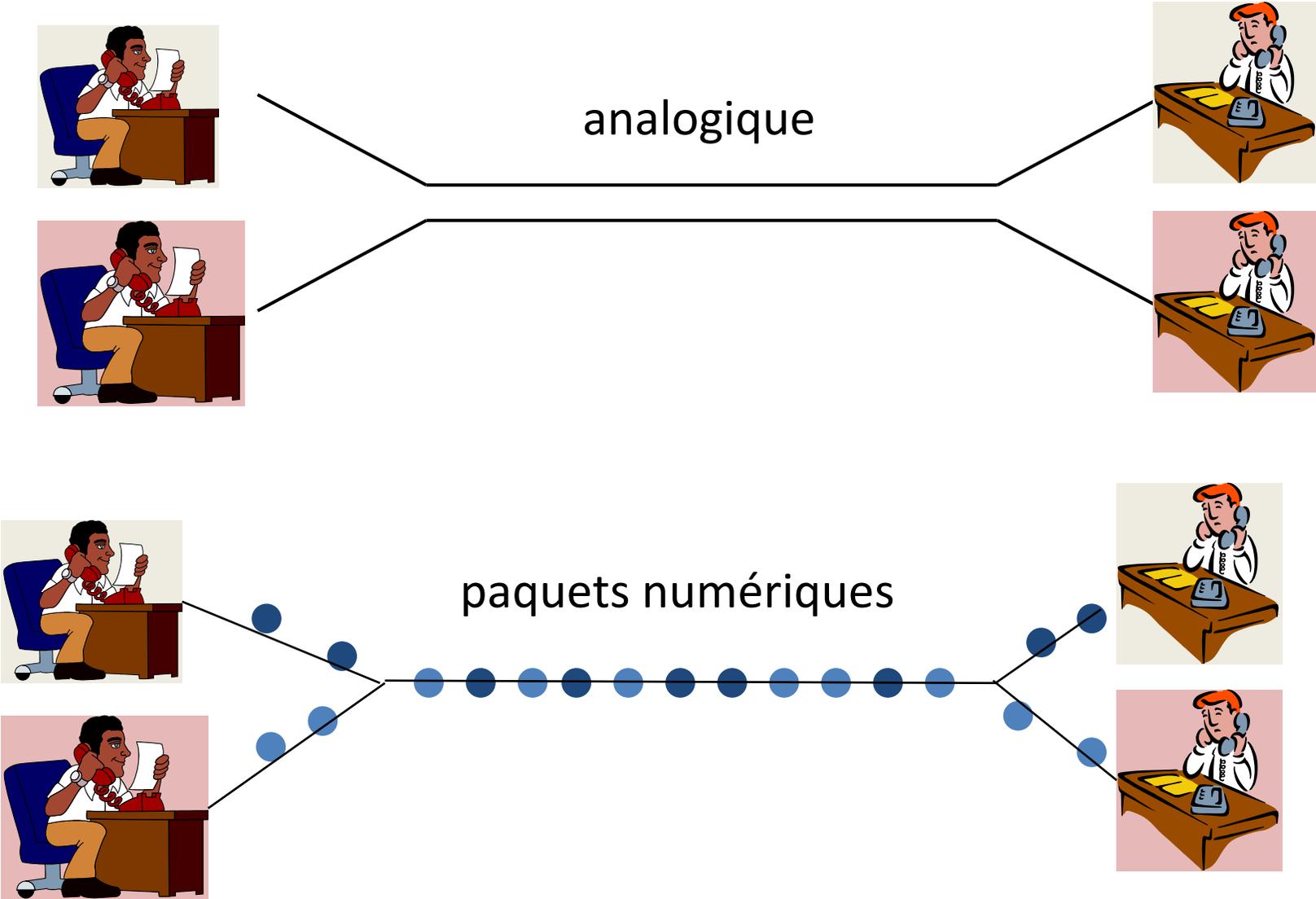
- Professionnel
- Privé (famille, ami . . .)

Immatériel

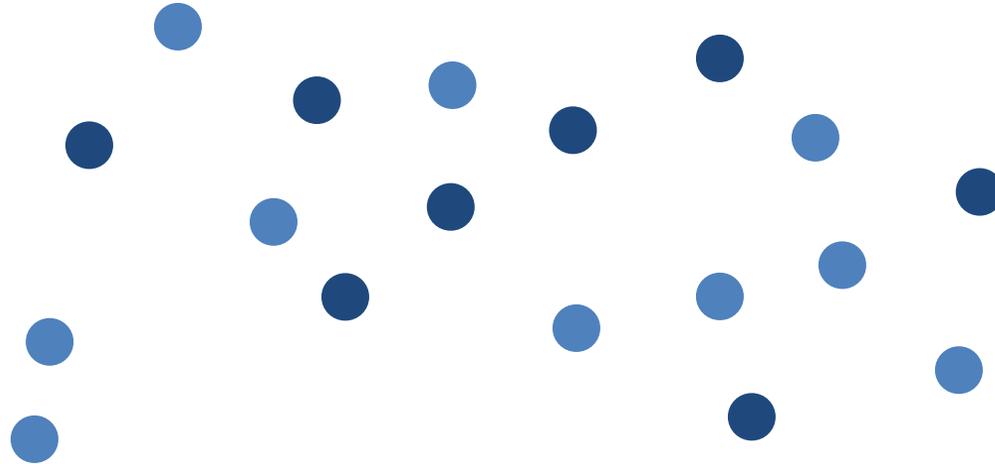
Théorie des graphs et expérience de millgram « le petit monde » :



Matériel



Matériel



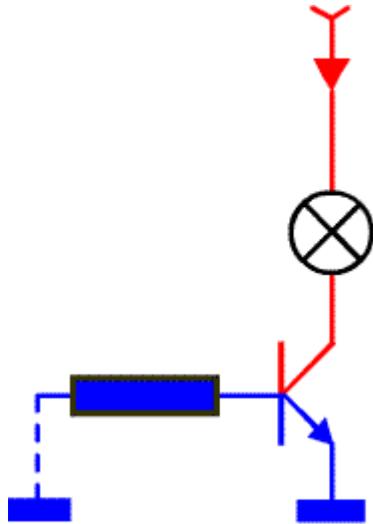
sans fil



TRANSMETTRE UNE INFORMATION

Matériel

Donnée est en binaire : 0 ou 1



Regroupe les bits en octet pour coder une information.

L'appuis sur la touche clavier 'a'
Enverra l'octet : **01100001**

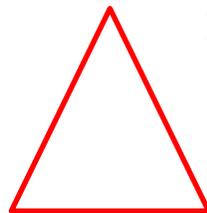
1 KiloOctet (ko) = 1 000 octets

1 MégaOctet (Mo) = 1 000 000 octets

1 GigaOctet (Go) = 1 000 000 000 octets

1 TétraOctet (To)) = 1 000 Go = 1 000 000 000 000 oct

1 PétaOctet (Po)) = 1 000 To = 1 000 000 000 000 000 oct



Décision de normalisation de IEC de décembre 1998.

Donc le ratio x1024 > Kbioctet etc ...

Matériel

Vitesse :

Exprimé en Kbit/s, Mbit/s ou Gbit/sec . . .

Portée :

Distance avant altération de la donnée

Fréquence pour le sans fil.

Matériel

Filaire :

> RJ11 :

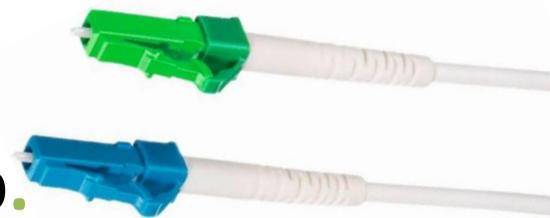
Réseau de téléphonie classique.
Transport ADSL

> fibre optique :

Transport essentiellement pour le Web.

> RJ45 : Ethernet

Câblage réseaux courant



Matériel

Sans-Fil:

> Bluetooth:

Téléphonie

> Wifi :

Réseau privé : transmission web.

> Infrarouge:

Petit système

> Radio fréquence :

Radio

> Satellite:

GSM / GPRS / DVB

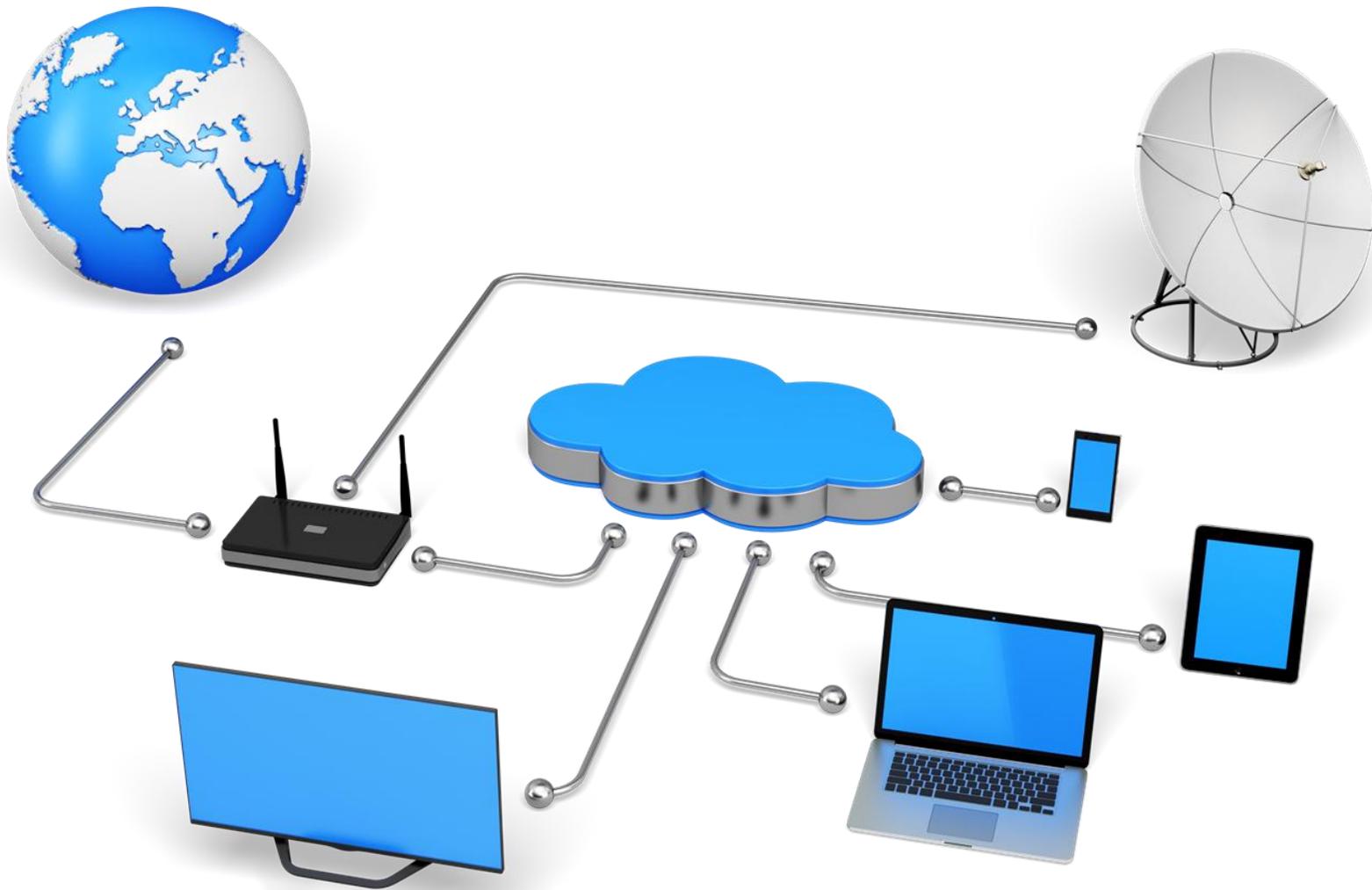
Matériel



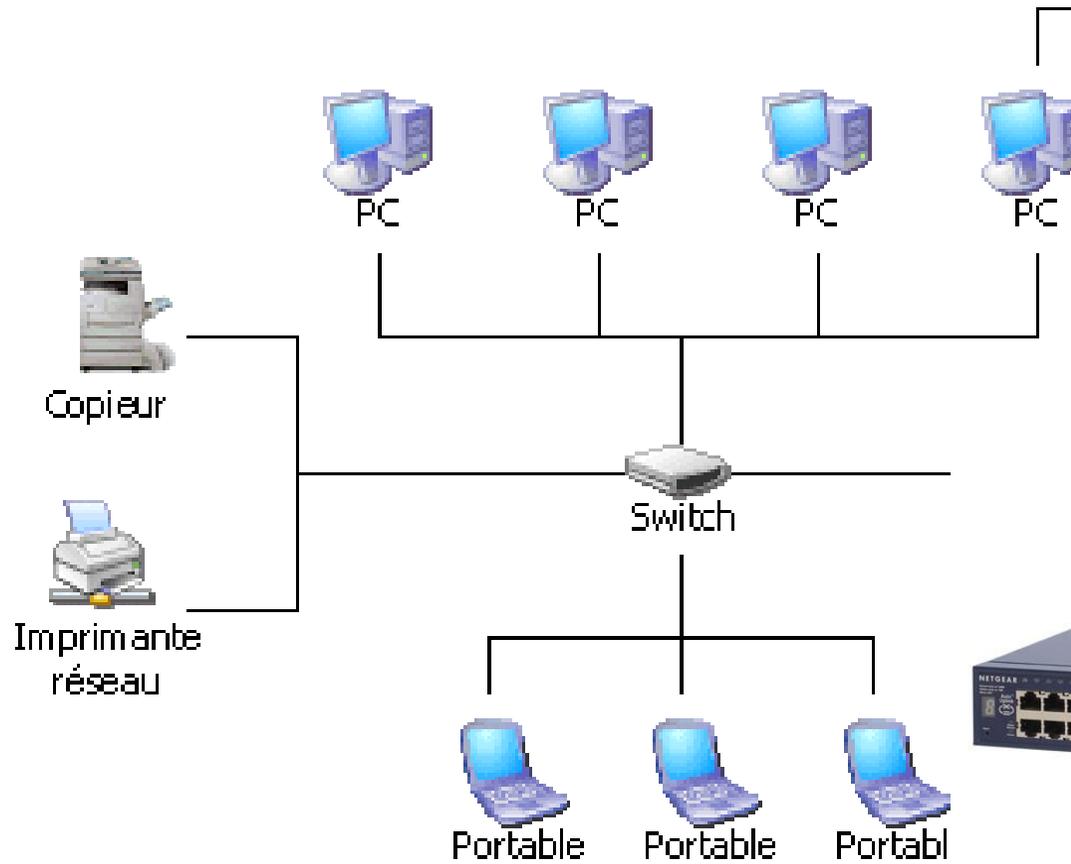
Structure d'une trame de données

Contrôle de trame	Durée / ID	Adresse 1	Adresse 2	Adresse 3	Contrôle de séq.	Adresse 4	Données	CRC
2 octets	2 octets	6 octets	6 octets	6 octets	2 octets	6 octets	0 - 2312 octets	4 octets

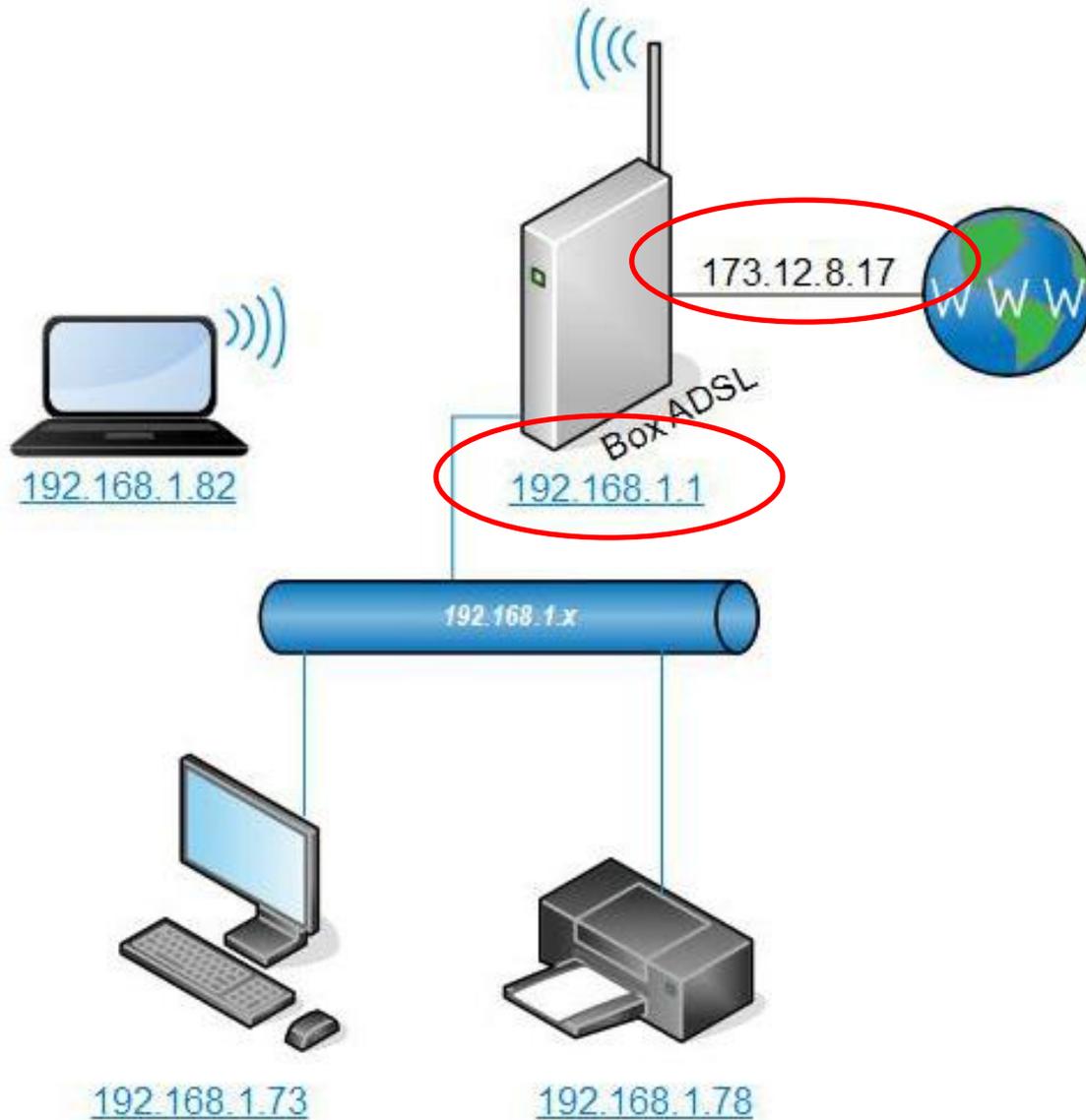
Matériel



Matériel : SWITCH



Matériel : Routeur / box



Conclusion

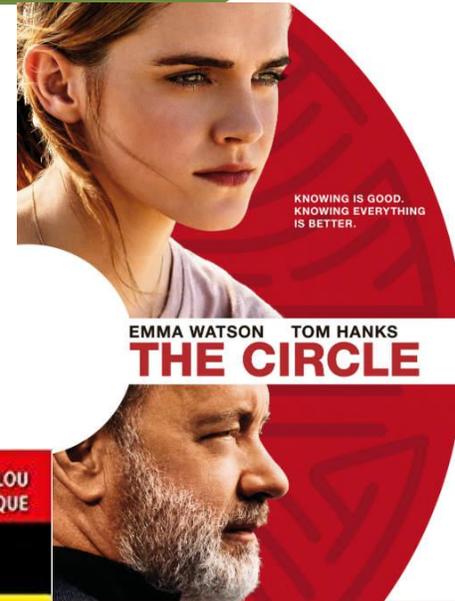
- Notion de relation
- Notion d'expéditeur / destinataire
- Quel support de transmission
- Type de donnée transmise

Référence / source

Film :

« the circle »

De James Ponsoldt



Série :

« HALT and CATCH fire »

Sur AMC

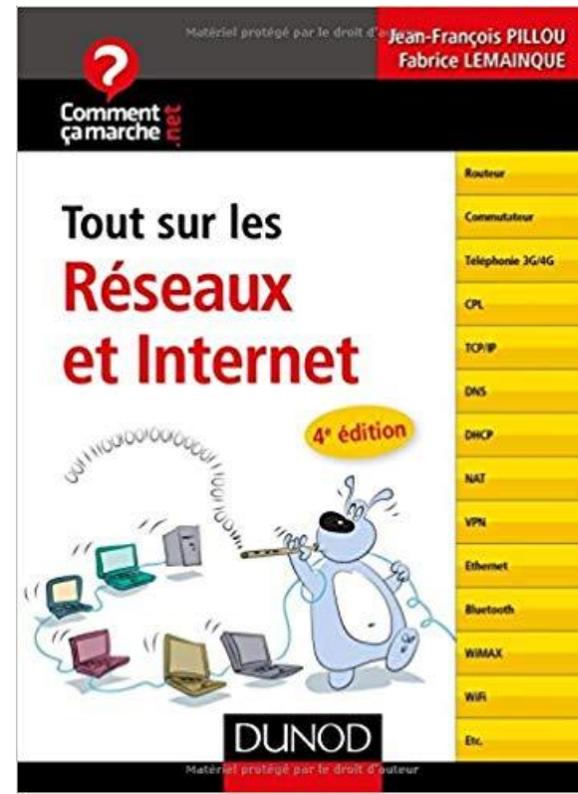


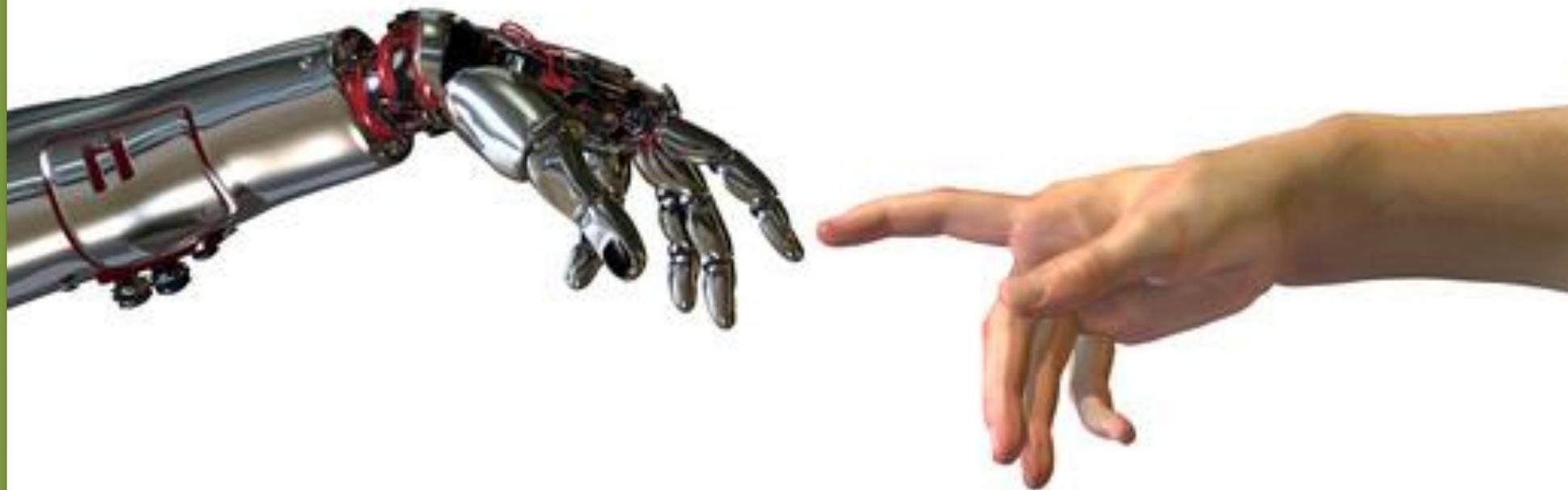
Livre :

« Réseaux et internet »

De Fabrice Lemainque

Édition : DUNOD





Merci pour votre écoute

Temps Questions