## Les technologies

Nous avons vu plusieurs caractéristiques physiques des réseaux : transmission analogique ou numérique, codage, médias de transmission, topologies physiques, sens de la transmission, méthodes d’accès…), une technologie est ensemble de ces caractéristiques :

1. Types de signaux (analogiques, numériques)
2. Média de transmission
3. Topologies physiques
4. Duplexité
5. Transmission série, parallèle
6. Méthode d’accès

Une technologie fait référence aux règles qui s’appliquent quand on tente de transmettre d’une carte réseau vers le câble qui y est branché.

La principale technologie utilisée de nos jours se nomme Ethernet. A ne pas confondre avec Internet. Il existait aussi d’autres technologies comme Token Ring, Arcnet.

# ETHERNET (Norme IEEE 802.3)

Méthode d’accès : CSMA/CD

Signal : numérique, en série, half duplex ou full duplex

Topologie physique : bus ou étoile

Topologie logique : bus

Câbles : Paire torsadée UTP, Fibre ou Câble coaxial

Débit : 10Mbps, 100Mbps, 1Gbps, 10Gbps

**Ethernet 10 Mbps**

Aussi nommé 10 base T (débit de 10 Mbps sur paires torsadées (Twisted Pairs UTP Cat 3 ou +) et non multiplexé (base))

Topologie : étoile

Code : Manchester

2 des 4 paires sont utilisées : une pour transmettre et une pour recevoir

Full duplex

Il existe aussi :

10 base F (Fibre)

10 base 2 (thinnet, 10 Mbps, 2=200m (env 185m) coax mince)

10 base 5 (thicknet, 10 Mbps, 5=500m coax épais)

**Ethernet 100 Mbps (Fast Ethernet)**

100 base T X (100 Mbps sur UTP)

100 base T4 (100 Mbps sur UTP, mais façon différente d’envoyer le signal : on utilise 3 paires sur 4 dans un sens)

100 base FX (100 Mbps sur UTP)

**Ethernet 1000 Mbps (Gigabit Ethernet)**

1000 base TX ou 1Gbase T (1000 Mbps sur UTP Cat 5e)

1000 base LX ou 1Gbase LX (1000 Mbps sur fibre monomode ou multimode)

1000 base SX ou 1Gbase SX (1000 Mbps sur fibre multimode)

1000 base CX ou 1Gbase CX (1000 Mbps sur STP )

**Ethernet 10 Gbps**

10Gbase LX (10 Gbps sur fibre monomode ou multimode)

10Gbase SX (10 Gbps sur fibre multimode)

10Gbase EX (10 Gbps sur fibre monomode )

Pour en savoir plus: [**http://www.telcite.fr/nether.htm**](http://www.telcite.fr/nether.htm)