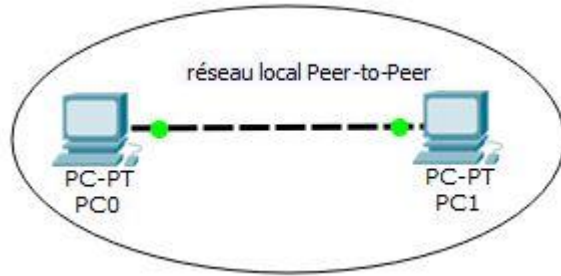


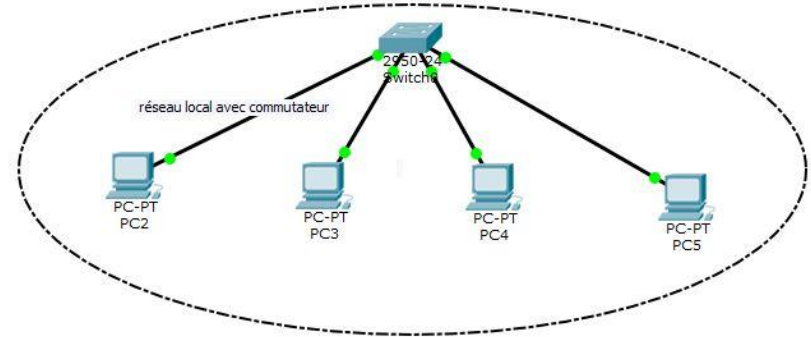
Ce qu'il faut retenir...

De la première activité

Pour réaliser un réseau LAN



OU



Trois éléments sont essentiels pour relier un terminal dans un LAN:

- L'ordinateur doit avoir une **Interface réseau**
- Utiliser une **Liaison de transmission**
- Identifier par une **Adresse IP**

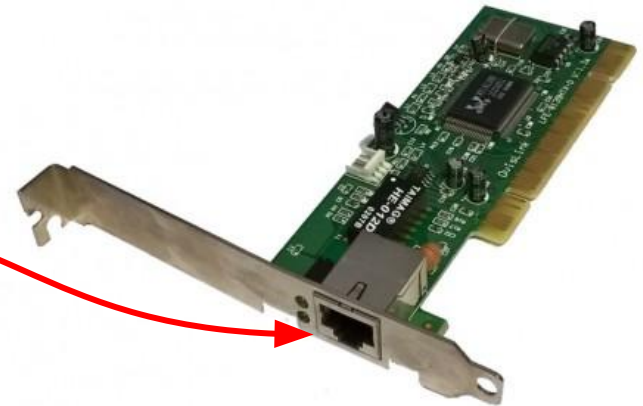
Interfaces réseaux

- Les cartes d'interface réseau (ou cartes réseaux) sont les éléments qui permettent de connecter un dispositif à un réseau
- Si un dispositif ne possède pas d'interface réseau, il ne pourra pas être connecté à aucun réseau

Interfaces réseaux

Interface Ethernet

- Les interfaces réseaux de type Ethernet sont utilisées pour connecter le dispositif à un réseau filaire
- Elles possèdent un **port Ethernet**
- Il existe plusieurs versions selon la rapidité de sa transmission (FastEthernet, GigabitEthernet, ...)



Interfaces réseaux

Interface sans fil

- Couramment appelée carte réseau sans fil
- Elles sont utilisées pour connecter les dispositifs dans des réseaux locaux sans fil WLAN (Wireless Local Area Network)



Interfaces réseaux

Les dispositifs réseaux peuvent avoir une ou plusieurs interfaces Ethernet, comme:

Commutateurs



Routeurs



ou certaines imprimantes



Interfaces réseaux

D'autres peuvent avoir une ou plusieurs interfaces sans fil, comme:

Smartphones



Tablettes



ou routeurs sans fil



Interfaces réseaux

Certains dispositifs peuvent avoir les deux types d'interfaces ensembles, comme:

Ordinateurs de bureau



Ordinateurs portables



ou routeurs domestiques



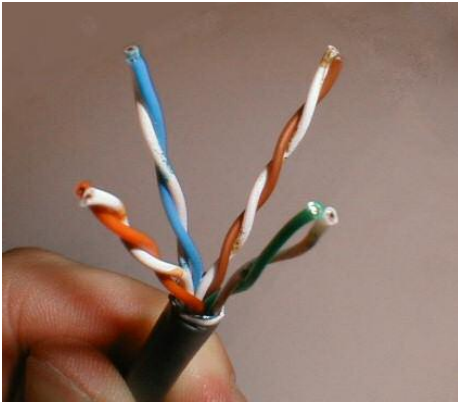
Liaison de communication

- Les liaisons de communication relient les interfaces entre elles.
- Une liaison connecte les interfaces de même nature.
- La liaison de l'**Air** connecte les interfaces sans fils
- Les interfaces Ethernet sont connectées entre elles par une liaison **filaire** appelée **câble Ethernet**

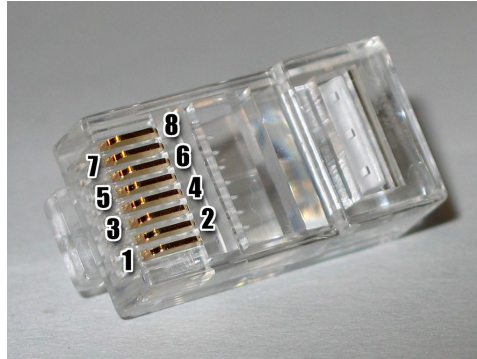
Liaison filaire Ethernet

- Un câble Ethernet couramment appelé câble RJ45, est un câble UTP lié à un connecteur Ethernet (ou RJ45)

UTP à 4 paires torsadées
(8 fils)



Connecteur Ethernet
(ou prise RJ45)



Câble Ethernet



Adresse IP

- L'adresse IP est l'identifiant qui permet d'identifier une machine de manière unique dans un réseau
- C'est une adresse pointée, écrite sur 04 octets en binaire puis convertie en décimal
- L'adresse IP est affectée à **l'interface** connectée: si un ordinateur possède 4 interfaces, et si elles sont toutes connectées à des réseaux différents, chaque interface possède une adresse IP. L'ordinateur aura alors 4 adresses IP
- Les adresse IP utilisées dans les réseaux LAN sont (adresses IP privées):
 - Adresse réseau **192.168.1.0** masque **255.255.255.0**
 - Adresse réseau **10.0.0.0** masque **255.0.0.0**

Pour conclure...

1. Dans un réseau Peer-to-Peer, où les ordinateurs sont connectés deux à deux sans dispositif intermédiaire, nous avons utilisé un câble Ethernet **Croisé**
2. Dans un réseau avec commutateur, où les ordinateurs sont connectés à travers un commutateur (Switch), nous avons utilisé un câble Ethernet **Droit**

QUESTION POSÉE: Pourquoi?