

SARTORI  
TOM  
SZ.S14

## Réseaux

### 1. Questions de cours

1. L'intérêt est de hiérarchiser chaque type de problème afin de proposer une solution efficace. C'est la force de l'encapsulation.
2. Le Contrôle de Redondance Cyclique permet de contrôler les erreurs de blocs de données. Chaque bloc est transmis avec un CRC qui dépend des données du bloc.  
Il y a donc le message à transmettre qui est un bloc de données, fournit avec un code connue permettant de contrôler les éventuelles erreurs.
3. Le switch permet de relier plusieurs périphériques ensemble au sein d'un même réseau alors que le routeur permet de relier différents réseaux ensemble.
4. Une table de routage contient le réseau de destination, un masque, une passerelle, une interface. La table se lit de bas en haut et tout en haut, il ya le chemin par défaut.

Le masque permet la transmission ou non de certaines parties de l'IP afin d'accéder à certains sous-réseaux.

5. Le Transport Control Protocol permet de contrôler et délivrer les paquets IP aux applications.

Le UDP a le même but mais en plus simplifié, rapide et moins fiable. Avec UDP, les messages sont envoyés sans en-tête, sans accusé de réception et l'envoi est individuel pour chaque élément.

## 2. Ethernet

1. Avec une vitesse de 8, avec une sinusoïde, on peut transmettre de 0 à 111 soit 0 à 7 donc 3 bits.

2.

$$\begin{array}{r} 1100101101100 \\ 1101 \\ \hline 0001101 \\ 1101 \\ \hline 00001011 \\ 1101 \\ \hline 01100 \\ 1101 \\ \hline 00\boxed{010} \end{array}$$

Le CRC est 010.

minimale

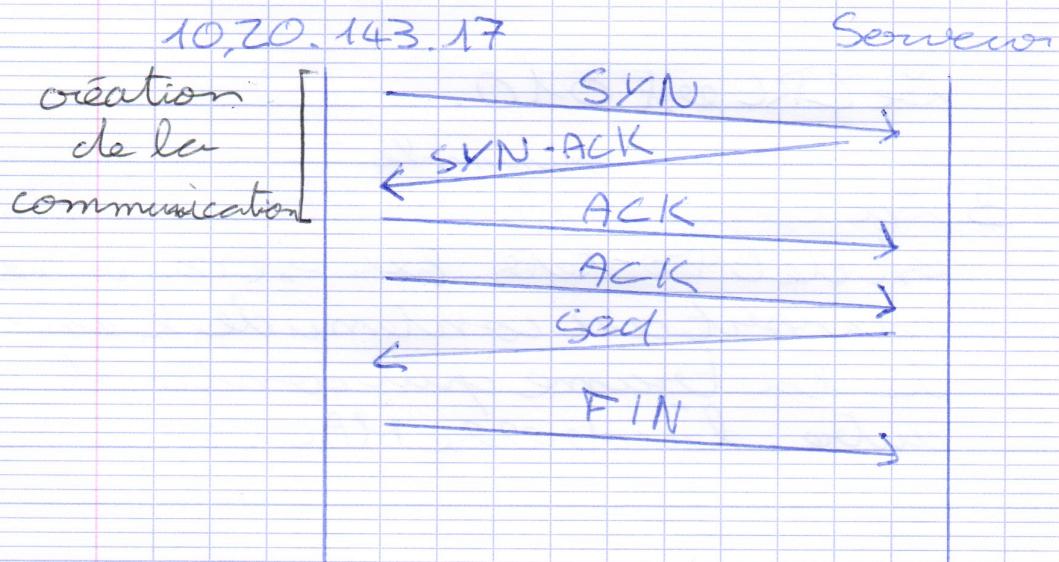
3. La longueur<sup>v</sup> d'une trame ethernet est de 64 octets. Elle est calculée par rapport au contenu de l'en-tête de la trame qui contient, entre autre, l'adresse MAC du destinataire.

### 3. IP

1. Il y a  $2^4$  soit 16 sous réseaux.

Il sera transmit vers le sous-reseau 162.38.222. et, grâce au masque, arrivera à la destination.

2. Three Way Handshake



3.

Destination      Masque      Passerelle

0.0.0.0.	0.0.0.0	162.38.222.170
10.10.0.1	255.255.0.0	10.10.0.2
10.20.0.1	255.0.0.0	10.20.118.18

## 4. TCP

Communication vers le routeur R1 en Broadcast. Passage dans la table de routage.

Démarrage de la connexion avec Three-way Handshake.

SYN → SYN-ACK ← ACK

Communication du message entre chaque routeur avec les accusés de réception.

Broadcast du R3 vers B puis connexion.  
Fin de communication TCP avec FIN-ACK.