

Travaux Dirigés N° 3

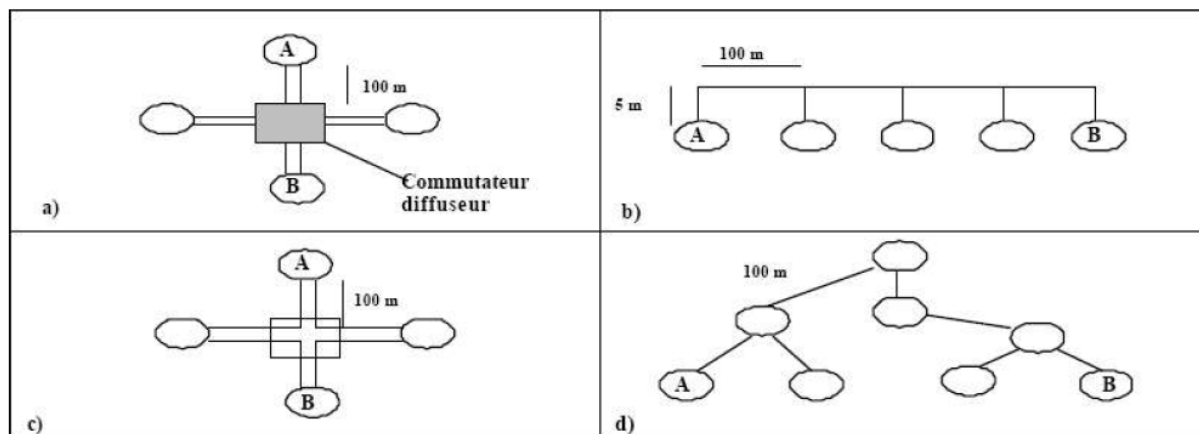
Exercice 1 :

☞ Le format de l'information qui caractérise une trame Ethernet est le suivant:

Préambule	Délimiteur de début	Adresse Destination	Adresse Source	Type	Information	FCS
7 Octets	1 Octets	6 Octets	6 Octets	2 Octets	46 à 1500 Octets	6 Octets

- 1 Quelle est la longueur minimale d'une trame Ethernet ?
- 2 Quelle est la longueur maximale d'une trame Ethernet?
- 3 Quelle est la longueur minimale des données transportables?
- 4 Pourquoi la couche physique ajoute un préambule ?

Exercice 2 :



- 1 Rappelez la différence entre les topologies physique et logique.
- 2 Pour chaque cas de l'illustration, précisez la topologie physique, la topologie logique ainsi que la distance entre les deux stations.
- 3 Comment B sait-il qu'il est le destinataire du message de A ?
- 4 Quelle est la longueur totale du circuit c) ?

Exercice 3 :

- 1 Calculez le Code de Redondance Cyclique de la séquence binaire 110111 avec les polynômes
 - 2 générateurs $x^2 + x + 1$. Quel est l'information à envoyer?
- Vérifier l'information 111000011011111 avec le polynôme générateur x^3+1 , en recalculant le CRC.

Exercice 4 :

- 1 On veut concevoir un LAN sur fibre optique avec les caractéristiques suivantes :
- 2 Longueur max du support physique : 200km
- 3 Nombre max de stations connectées : 1000 Stations.
- 4 Vitesse de propagation sur le support : 200 000 km/s
- 5 Débit binaire nominal : 100 Mb/s.
- 6 Longueur maximale d'une trame : 4500 octets.
- 7 Protocole d'accès CSMA/CD