

Trame Ethernet

Sur le réseau Ethernet on trouve deux types de trame en fonction des équipements :

- Trame Ethernet V2
- Trame 802.3 IEEE

1 – Trame Ethernet V2 (utilisée pour les protocoles IP)

Préambule	@MAC destination	@MAC Source	Ether(net) Type	Données	CRC
8 o	6 o	6 o	2 o	de 46 à 1500 o	4 o

Surcharge = 26 octets

Données

Préambule : Permet de synchroniser les équipements. Il contient 8 octets dont la valeur est : 01010101....01011.

@MAC destination : C'est l'adresse MAC du destinataire.

@MAC Source : C'est l'adresse MAC de la source.

Ether(net) Type : Il indique le protocole qu'il faudra utiliser à la couche supérieure.

Protocole IPv4 = 0800

Protocole IPv6 = 86DD

Protocole ARP = 0806

Données : On y trouve les données et les entêtes des couches supérieures. Taille minimale = 46 octets. On utilise des 0 de bourrage si la taille est inférieure à 46 octets.

CRC : Cyclic Redundancy Code :

2 – Trame 802.3 IEEE

Préambule	@MAC destination	@MAC Source	Longueur	Données	CRC
8 o	6 o	6 o	2 o	de 46 à 1500 o	4 o

Seul changement : Ether Type $\leftrightarrow$ Longueur

Si Ether type ou longueur < 1500 (en décimal)

=> **Trame Ethernet 802.3**

>= 1500 (en décimal)

=> **Trame Ethernet V2**

Longueur : Indique la longueur de la partie données.

3 – Exercice

Décoder l'entête de la trame suivante : (pas de préambule).

Précisez si on est dans le cas d'une trame Ethernet V2 ou 802.3 IEE.

00 A0 24 BD 75 DB 08 00 02 05 2D FE 08 00 45 00
00 60 3C EF 00 00 1C 06 A4 FF 80 00 64 00 D0 80
08 29 00 17 04 2B 47 A8 BA 20 01 A3 96 14 50 18