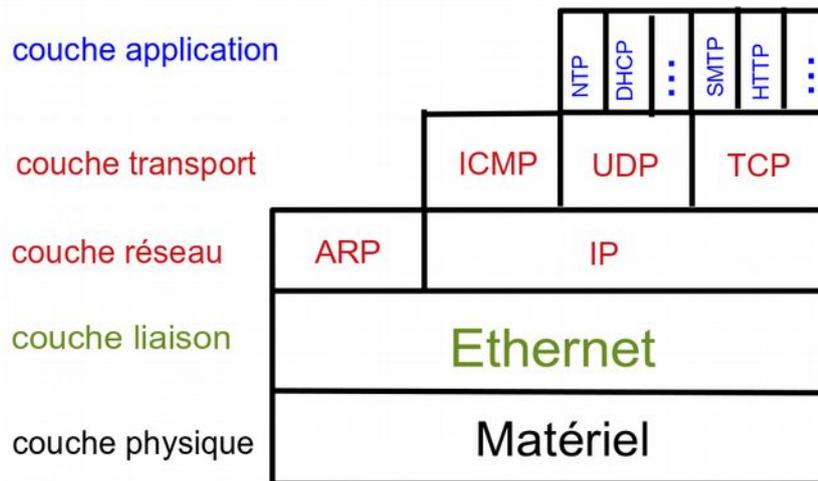
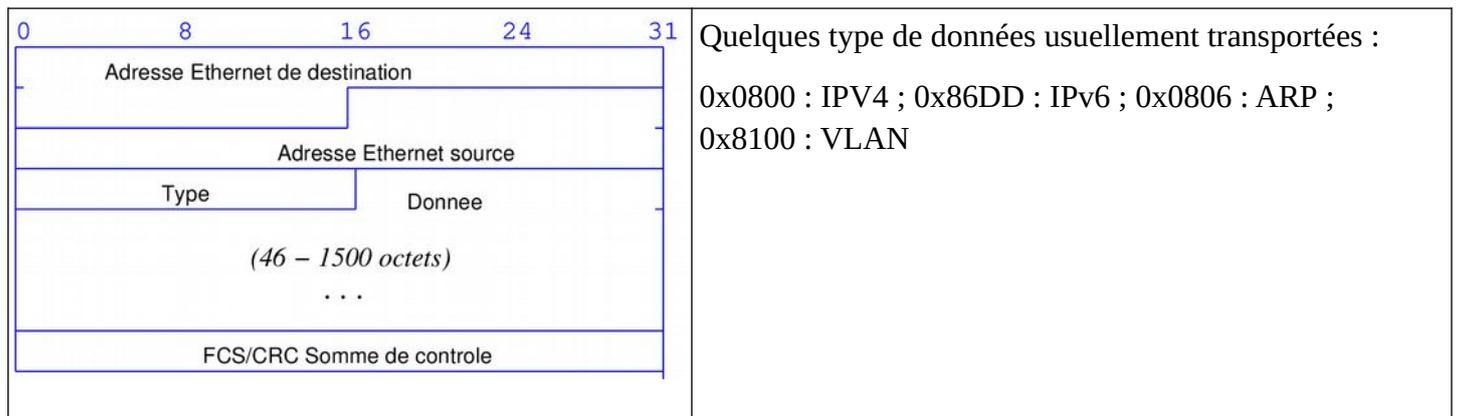


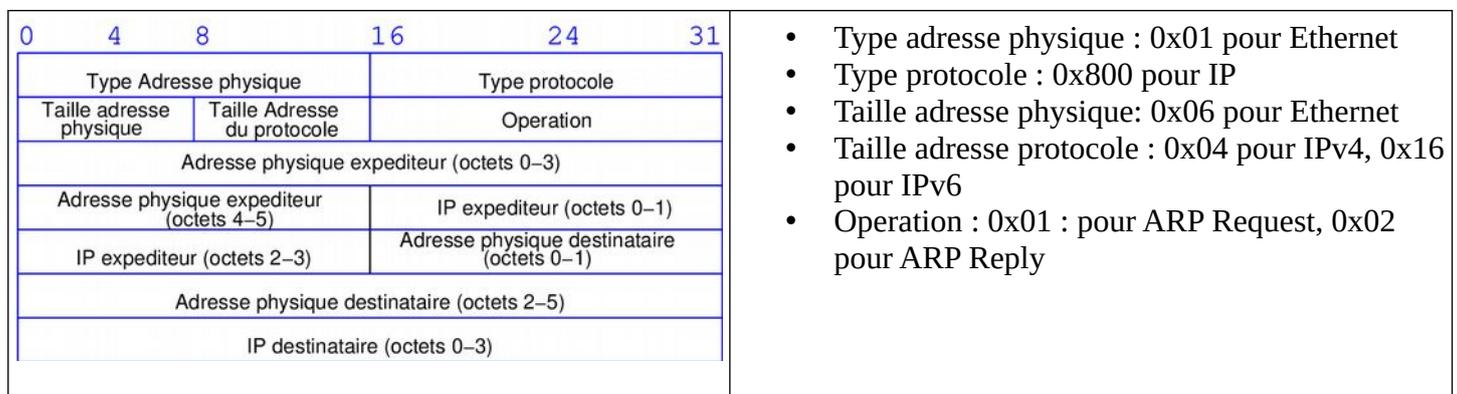
# Quelques descriptions des protocoles du modèle IP



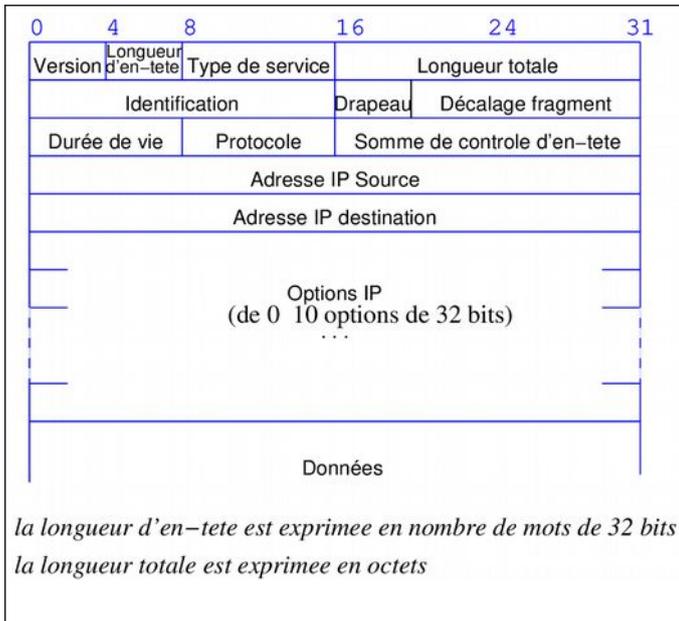
## Trame ethernet



## Trame ARP



## Datagramme IP



La taille des options (toujours par multiple de mots de 4 octets) est spécifiée dans l'octet suivant le champ version.

Le nombre d'option peut varier entre 0 (aucune option) et 10 options.

De ce fait, la longueur d'en-tête varie entre 5 mots (0x05) s'il n'y a pas d'options et 15 mots (0x0F).

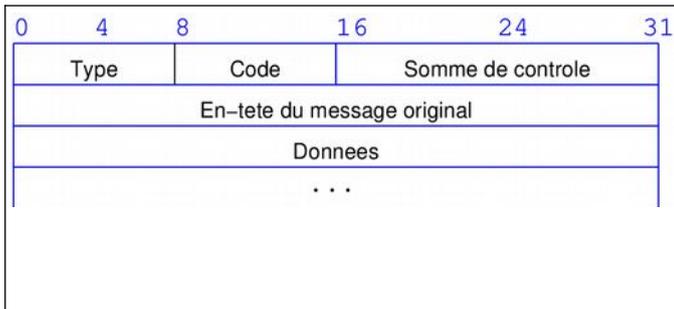
Il n'y a en général pas d'options du tout.

Dans nos TP, nous travaillons sur IP version 4 avec en général aucune option, le premier octet du datagramme IP sera donc 45 et les données commenceront tout de suite après l'adresse de destination.

Code pour le champ protocole :

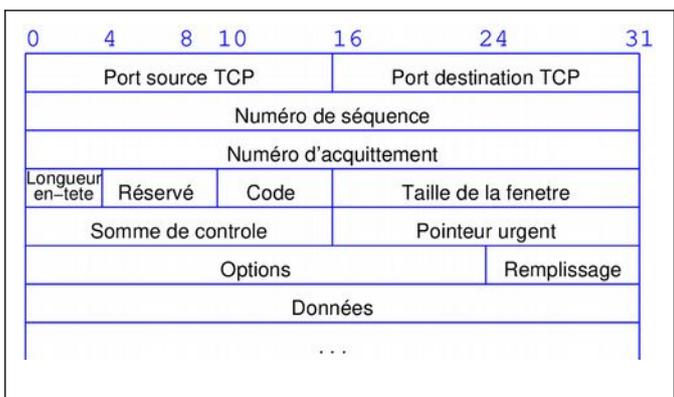
0x01 : ICMP ; 0x06 : TCP ; 0x11 : UDP

## Message ICMP



- Type 0 Code 0 : réponse écho (ping reply)
- Type 3 : destinataire inaccessible. Code 0 (réseau), 1 (machine), 3 (port), 4 (non fragmentable), 6 (réseau inconnu), 7 (machine inconnue), 9 (réseau interdit), 10 (machine interdite)
- Type 4 code 0 : source quench
- Type 5 redirection code 0 (hôte), 2 (réseau)
- Type 8 code 0 : requête écho (ping request)

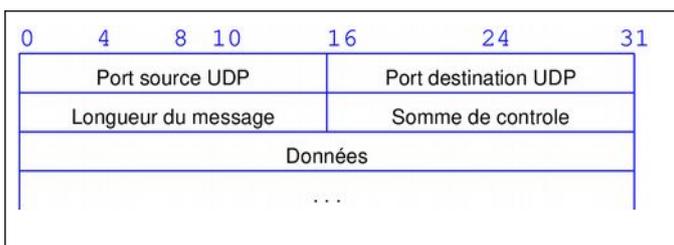
## Segment TCP



Quelques ports TCP bien connus :

ftp-data (20), ftp (21), ssh (22), telnet (23), smtp (25), whois (43), domain/DNS (53), www (80), pop3 (110), imap (143), irc (194), ldap (389), smtps (465), login (513), printer (515/tcp), domain-s (853), rsync (873), ftps-data (989), ftps (990), telnets (992) imaps (993), pop3s (995)

## Datagramme UDP



Quelques ports UDP bien connus :

domain (DNS) (53), bootps (67/udp), bootpc (68/udp), tftp (69/udp), ntp (123), snmp (161), snmp-trap (162), who (513/udp), syslog (514/udp), nfs (2049/udp)