

## LES DIFFERENTS TYPE D'ETHERNET

### \* 10 base 5

Cette version désigne la version 10 Mbps d'Ethernet appelée aussi Yellow cable ou thick-net (gros câble jaune). 10 base 5 exploite un câble coaxial qui représente la dorsale du réseau. Un segment peut atteindre une longueur de 500m. Des répéteurs peuvent connecter jusqu'à 5 segments.

Le raccordement des stations au réseau Ethernet se réalise par une carte réseau et transmetteur-recepteur (transceiver) externe.

Ces transceivers sont raccordés aux moyens de prises vampires au gros câble Ethernet. Une aiguille se plante dans le câble pour établir un contact avec l'âme. Ces prises doivent être espacées d'au moins 2,50m.

Le raccordement du transceivers à la carte réseau s'effectue au moyen de fiche sub. Dorsal et la longueur ne doit pas excéder 50m.

La dorsale 10base5 doit être terminée à ces deux extrémité par une résistance de 50Ohms. Cette résistance évite la réflexion du signal en fin de ligne et sa perturbation.

Le gros câble jaune employé sont relativement rigide, son manque de souplesse le prédispose donc au câblage de la dorsale à laquelle les ordinateurs viendront se raccorder.

### \*10base2

Cette version d'Ethernet est la version Ethernet fin (thin-net) le câblage s'effectue au moyen d'un câble coaxial RG58 d'une indépendance nominale d'ohm ( $I=1/R$ )

Chaque extrémité du cordon reçoit une fiche en T (BNC) par laquelle il se raccorde aux deux cartes réseau.

La 2<sup>ème</sup> branche du T recevra soit un autre cordon soit un bouchon avec une résistance de terminaison de 50 Ohms.

La longueur maximale d'un segment Ethernet fin est de 185m et peut recevoir jusqu'à 30 ordinateurs.

### \*10 baset/100 baset

Le manque de fiabilité de l'Ethernet fin entièrement dépendant de la dorsale rendit nécessaire une autre méthode de câblage ne présentant pas ce goulet d'étranglement. L'objectif fut atteint par une topologie en étoile dont le bus se matérialise par un concentrateur. Chaque station est connectée par une paire torsadée (catégorie 3/100 Mbps et catégorie 5/100 Mbps). Une première paire de conducteur est employée en émission et l'autre en réception.

Catégorie de câblage :

Cat. 1 : Cordon téléphonique classique (inadapté au transfère des données)

cat. 2 : 4 paires de conducteurs torsadés, individuellement autorisant un transfère jusqu'à 4 Mbps.

cat. 3 : Câble de transfert de données jusqu'à 10 Mbps le câble se compose de 4 paires torsadées à 9 tr/m.

cat. 4 : Câble composé de 4 paires torsadées et autorisant les transferts jusqu'à 16 Mbps.

cat. 5 : permet un transfert allant jusqu'à 100 Mbps et se compose généralement de 4 paires torsadées.

Le remplacement des concentrateurs par des répartiteurs permet de faire fonctionner le réseau en mode full duplex. Cette expression désigne le fait d'émettre et de recevoir simultanément et non en alternance (half duplex). Théoriquement la vitesse est portée à 20/200 Mbps.

\*Giga bit – Ethernet (1000 baset/1000 base Px)

Cette version autorise une vitesse de transfère de 1000 Mbps. Elle exploite 2 paires de conducteurs d'un câble cat. 5 par sens d'écoulement soit de la fibre optique.

Cette technique s'exploite dans les réseaux hauts débits ou pour les dorsades.