



UNIVERSITE BADJI MOKHTAR ANNABA
FACULTE DES SCIENCES DE LA TERRE



DEPARTEMENT D'AMENAGEMENT DU TERRITOIRE

Master 1 (Aménagement urbain)

Matière: VOIRIES ET RESEAUX DIVERS

CHAPITRE: 5
LE RESEAU TELEPHONIQUE



1- INTRODUCTION:

Un réseau téléphonique est un système de communication qui permet de relier des personnes ***pour échanger des informations vocales***. Il est composé de nœuds (comme les commutateurs) et de liaisons (comme les câbles ou les ondes radio) qui transmettent les signaux entre les utilisateurs, qu'ils soient connectés par un fil (réseau fixe) ou sans fil (réseau mobile).

La technologie a évolué du réseau analogique traditionnel vers des systèmes numériques plus complexes, incluant le réseau de téléphonie mobile.

2- COMPOSITION DU RESEAU TELEPHONIQUE:

Le réseau téléphonique est constitué de plusieurs composants à savoir:

- Un répartiteur général;
- Des lignes de transport et de distribution et de branchement;
- Des ponts de distribution;
- Des barrettes d'arrivée pour raccorder (le) ou (les) postes terminaux.





Il existe plusieurs type de réseaux:

- ✓ *Le réseau aérien* qui à une tendance à disparaître des zones urbaines pour ne subsister qu'en zone rurales.
- ✓ *Le réseau posé dans une bordure, caniveau* est un réseau économique, mais il demande la coordination des autres réseaux lors de la phase de réalisation.
- ✓ *Le réseau enterré* le plus utilisé en zone urbaine.
- ✓ *Le réseau en galerie technique* est rarement utilisé, il concerne certain projets important tels que les complexes commerciaux, établissement hospitaliers,.....,etc.

2-1 RÉPARTITEUR GENERAL ET SOUS-REPARTITEUR:

Le répartiteur général a pour fonction de distribuer les lignes de transport, les sous répartiteur constituent la connexion entre les lignes de transport et les lignes de distribution sous forme d'armoire étanche posée sur un socle en béton.

Sous-répartiteur



2-2 CHAMBRE DE TIRAGE:

Les chambres de tirage sont prévus sur le réseau *à des distances régulières* ou *en points particulier tels que les changement de direction*. Elles sont réalisées sous trottoirs ou sous chaussées.

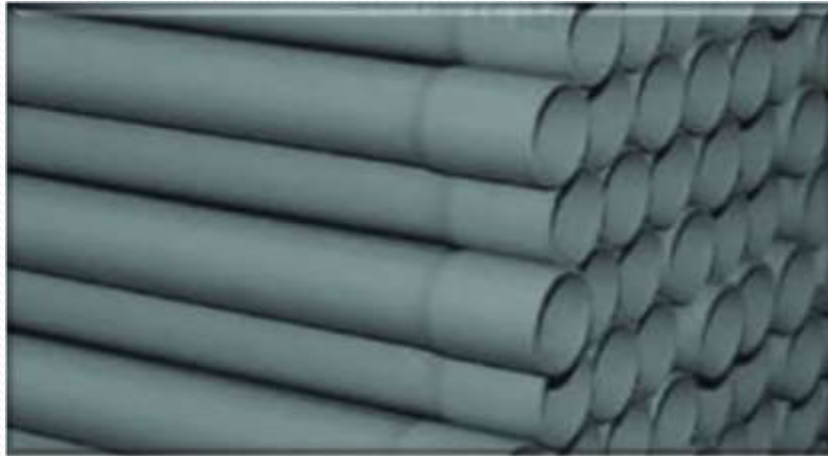


Il existe deux types de chambre de tirage

- ❖ Série « L » sous trottoir et zones de stationnement de véhicules légers;
- ❖ Série « K » sous chaussée et zone de stationnement de véhicule lourds.

2-3 FOURREAUX:

Les fourreaux sont produits sous forme de tubes en PVC rigide gris de diamètre couramment utilisés de 25mm/28 mm;42mm/45mm;55mm/60mm.

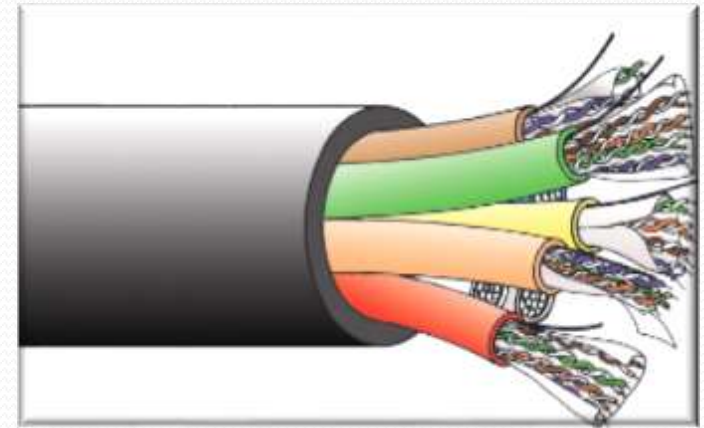
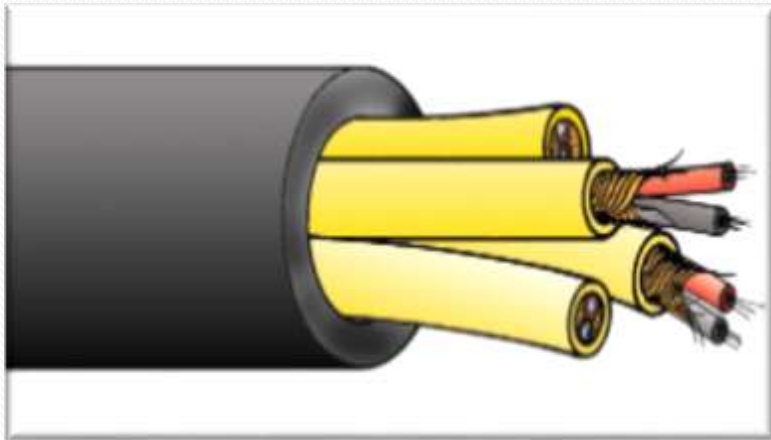


2-4 LIGNES TELEPHONIQUES:

Les lignes téléphoniques sont installés *selon deux techniques* basées *l'une sur l'emploi du métal conducteur vers le câble multipaires ou les câbles coaxiaux* et *l'autre sur l'usage de l'onde lumineuse avec les fibres optique.*

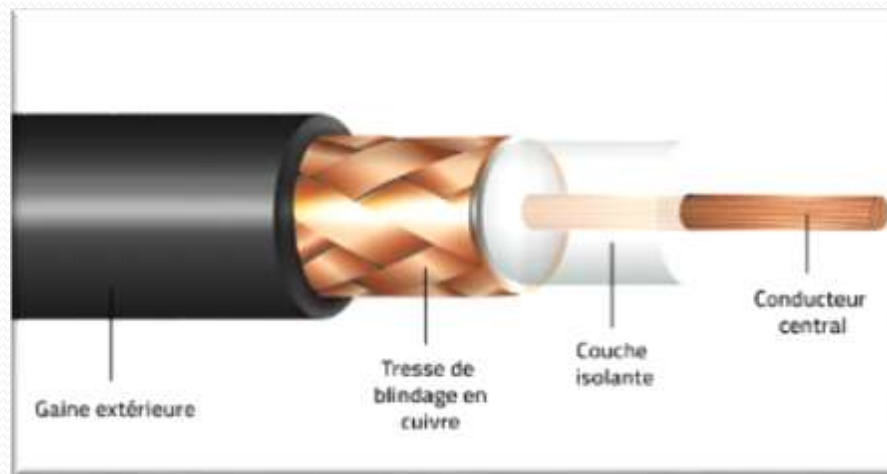
a) Les câbles multipaires

Sont constitués de fils de cuivre *isolés et torsadés assemblés en paire ou en quatre*. Ce procédé est le plus utilisé du fait du cout réduit et une manipulation aisée des câbles.



b) Les câbles coaxiaux

Sont constitués successivement à partir du centre du câble jusqu'à l'extérieur de l'âme du cuivre, du diélectrique, de la tresse métallique et du gainage plastique.



c) Les fibres optiques

Sont constitués successivement à partir du centre du câble jusqu'à l'extérieur de l'âme en fibre de verre de quelque dizaines de micron, d'une protection diélectrique, d'une armature métallique, d'une gaine en PVC.

