



www.Mcours.com
Site N°1 des Cours et Exercices Email: contact@mcours.com

Les supports physiques de transmission: Les catégories



A. Définition

Classification qui se rapporte à la performance des composants du précâblage (câbles, connecteurs, ...) à partir de ses caractéristiques d'atténuation, de paradiaphonie donc d'ACR qui permettent un fonctionnement correct, selon la norme internationale ISO 11-801.

B. Les catégories

1. Catégorie 1

Câble téléphonique traditionnel (transfert de voix mais pas de données)

2. Catégorie 2

Câble de transmission des données à 4Mbit/s maximum (RNIS). Il est composé de 4 paires torsadées

3. Catégorie 3

Catégorie permettant un débit maximum de 10 Mbit/s. Il est composé de 4 paires torsadées et de 3 torsions par pied

4. Catégorie 4

Catégorie permettant un débit maximum de 16 Mbit/s. Il est composé de 4 paires torsadées en cuivre

5. Catégorie 5

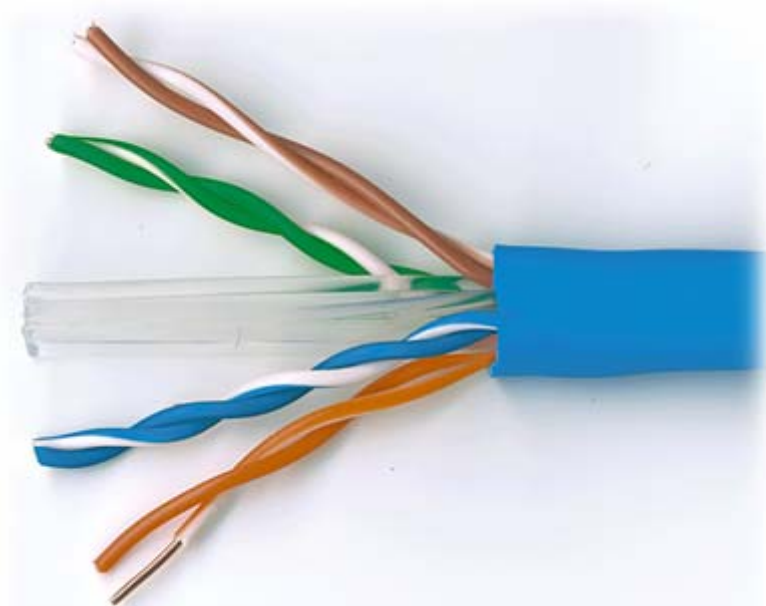
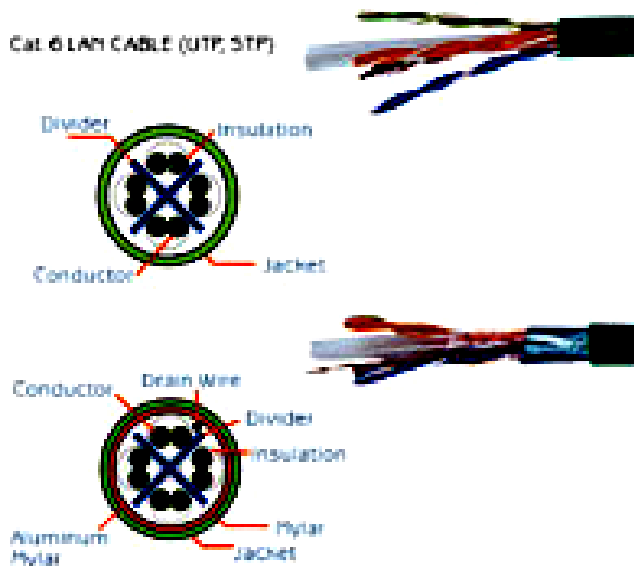
Catégorie permettant un débit maximum de 100 Mbit/s. Il est composé de 4 paires torsadées en cuivre.

6. Catégorie 5^E

Catégorie permettant un débit maximum de 100 Mbit/s. Les spécifications de la catégorie 5^E sont spécialement conçues pour le support des débits du Gigabit Ethernet

7. Catégorie 6

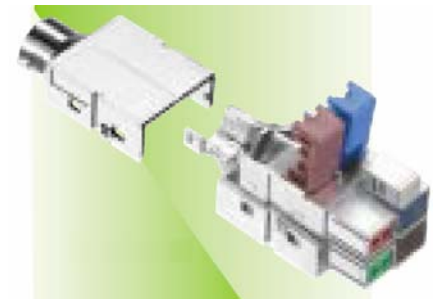
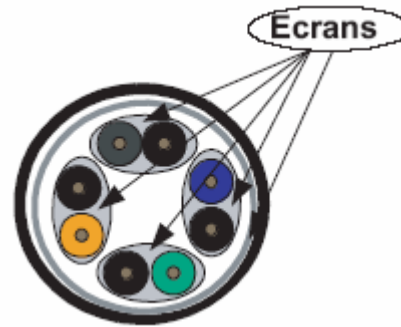
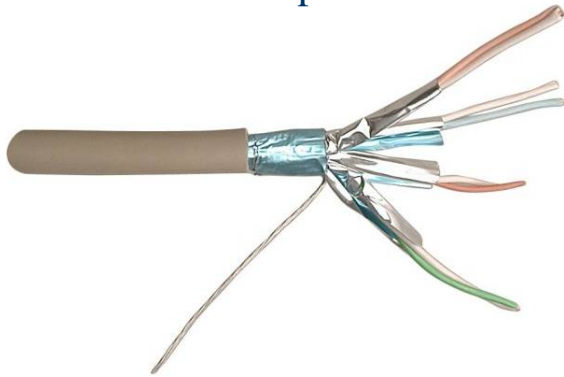
Catégorie permettant un débit maximum de 250 Mbit/s Il est conçu pour le Gigabit. Il est développé par ISO/IEC (classe E) et par TIA (Catégorie 6).





8. Catégorie 7

Catégorie permettant un débit maximum de 650 Mbit/s. Il est conçu pour le Gigabit. Il est développé par ISO/IEC (classe F) et par TIA (Catégorie 7). Les câbles capillaires seront des câbles écrantés par paires et disposeront d'un écran général. Des nouvelle prise sont utilisées. Ces prises devront recevoir des adaptateurs permettant de les convertir au format RJ45, ces adaptateurs permettront de supporter des applications catégorie 6.





C. Les application selon les catégories

Catégorie	Bande passante	Description
1	100 KHz	Pour une installation téléphonique standard
2	1 MHz	Pour une installation téléphonique évoluée (RNIS, PABX numérique)
3	16 MHz	Pour les réseaux Ethernet 10BASE-T, 100BASE-T4, pour les réseaux Token-ring 4 Mbps
4	20 MHz	Pour les réseaux Ethernet 10BASE-T, pour les réseaux Token-ring 16 Mbps
5	100 MHz	Pour les réseaux Ethernet 100 Mbps et 1 Gbps (si passe un test de conformité), FDDI
5 ^E	100 MHz	Pour les réseaux Ethernet 100 Mbps et 1 Gbps
6	250 MHz	Pour les LAN fonctionnant à 1 Gbps et plus
7	600 MHz à 1200 MHz (7+)	Pour les LAN fonctionnant à 1 Gbps et plus (paires blindées individuellement, nouveaux connecteurs à la place des connecteurs RJ -45)



A. La correspondance entre les catégories et les classes

Si tous les composants d'un câblage (prise, câble, bandeau, etc..) appartiennent à la même catégorie, par exemple la catégorie 5^E, alors l'ensemble du câblage pourra être certifié, après recette, correspondant à une certaine classe, pour l'exemple la nouvelle classe D, sous condition que les distances maximums du canal soit respectées selon les normes si dessous.

Classe	A (voix, BF)	B (< 1MHz)	C (<16MHz)	D (100MHz)	D (Nouvelle) (100MHz)	E (200MHz)	F (600MHz)
Cat 3	2km	500m	100m				
Cat 4	3km	600m	150m				
Cat 5	3km	700m	160m	100m			
Cat 5 ^E					100m		
Cat 6						100m	
Cat 7							100m