

### COMPRENDRE LA CATÉGORIE ET LE TYPE DE BLINDAGE

	CAT 5E	CAT 6	CAT 6A	CAT 7	CAT 7A
Fréquences Maximales	<b>100 MHz</b>	<b>250 MHz</b>	<b>500 MHz</b>	<b>600 MHz</b>	<b>1000 MHz</b>
Normes « Système » de référence	TIA-568.2-D.:2018, ISO/IEC 11801-1 : 2017 (Ed. 1.0), ISO/IEC 1801-2:2017 (Ed.1.0), EN 50173-1:2018, EN 50173-2:2018,	TIA-568.2-D.:2018, ISO/IEC 11801-1 : 2017 (Ed. 1.0), ISO/IEC 1801-2:2017 (Ed.1.0), EN 50173-1:2018, EN 50173-2:2018,	TIA-568.2-D.:2018, ISO/IEC 11801-1 : 2017 (Ed. 1.0), ISO/IEC 1801-2:2017 (Ed.1.0), EN 50173-1:2018, EN 50173-2:2018,	TIA-568.2-D.:2018, ISO/IEC 11801-1 : 2017 (Ed. 1.0), ISO/IEC 1801-2:2017 (Ed.1.0), EN 50173-1:2018, EN 50173-2:2018,	TIA-568.2-D.:2018, ISO/IEC 11801-1 : 2017 (Ed. 1.0), ISO/IEC 1801-2:2017 (Ed.1.0), EN 50173-1:2018, EN 50173-2:2018,
Application communication	100 Megabits/s	1 Gigabits/s	10 Gigabits/s	10 Gigabits/s (40 théoriques)	10 Gigabits/s (40 théoriques)

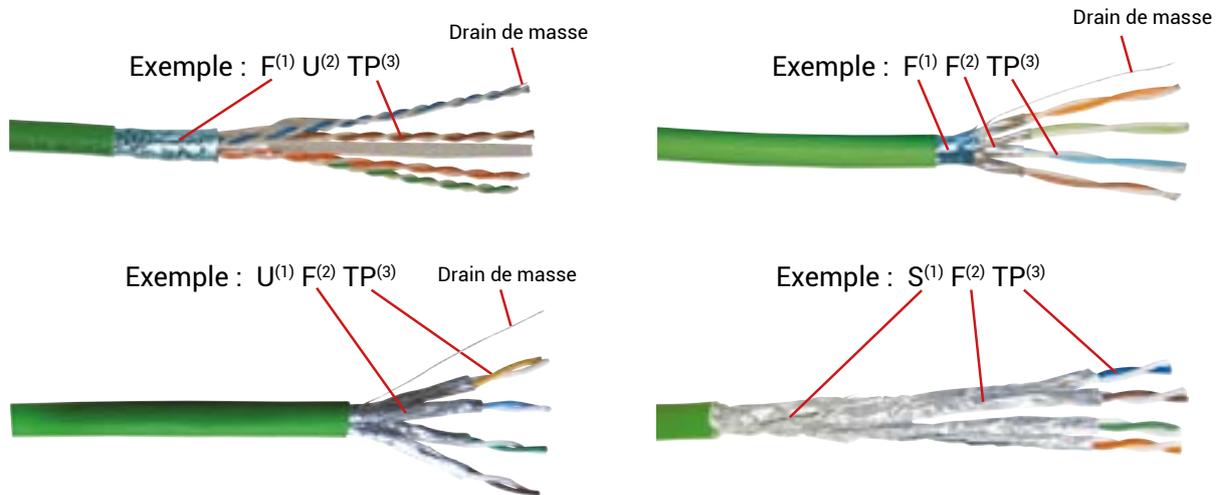
### Les supports de transmission cuivre

#### Le câble à paires torsadées

Le câble à paires torsadées est utilisé pour tous les réseaux VDI actuels haut débit et très haut débit. Il est utilisé pour la distribution horizontale et verticale, on l'appelle également «câble capillaire».

Le blindage du câble sert à protéger celui-ci des perturbations électromagnétiques tel que les courants forts par exemple. Il existe différents types de blindage :

La lecture du blindage se fait ainsi :



(1) = Blindage général au niveau du câble (U, F ou S)

(2) = Blindage individuel au niveau des paires (U ou F)

(3) = TP = Twisted Pairs (paires torsadées)

#### On obtient donc plusieurs possibilité de blindage :

- **FUTP** (Foiled Unshielded Twisted Pairs) : Ecran général par feuillard, Pas de blindage individuel des paires, .
- **FFTP** (Foiled Foiled Twisted Pairs) : Ecran général par feuillard, Ecran individuel par feuillard par paire, .
- **UFTP** (Unshielded Foiled Twisted Pairs) : Aucun blindage général, Ecran individuel par feuillard par paire, .
- **SFTP** (Shielded Foiled Twisted Pairs) : Blindage général par tresse, Ecran individuel par feuillard, .

Les cordons Ethernet RJ45 Socamont blindés **FUTP** ou **SFTP** sont conseillés pour des raisons de performance mais aussi de sécurité. Le blindage permet de limiter les pertes de débit, le signal peut transiter sans être perturbé par des interférences d'autres câbles ou équipements actifs.

### Le revêtement LSZH/LSOH :

Le revêtement LSZH (Low Smoke Zero Halogen), signifie que le câble est pourvu d'une gaine inifugée et qu'il n'émet pas de fumées toxiques lors de la combustion.  
En France, les câbles à paires torsadées sont obligatoirement LSOH dans les lieux publics.

### La qualité d'un câble :

Pour évaluer la qualité d'un câble, il est nécessaire d'étudier :

**L'impédance** : en Ohms, elle varie avec le diamètre des conducteurs.

**L'affaiblissement** : en dB/m, la donnée varie avec la longueur et la fréquence, l'affaiblissement doit être le plus faible possible.

**La Para-diaphonie** : en dB, elle doit être le plus élevé possible.

### Synthèse :

Le blindage d'un câble cuivre est destiné à protéger les conducteurs contre les signaux parasites entrant par influence électromagnétique (Ex : orage, lumière, néon...).

On peut définir le blindage du câble par trois lettres :

U	F	S
Non blindé	Blindage par feuillard d'aluminium	Blindage par tresse d'aluminium

FUTP	FFTP	UFTP	SFTP
Blindage général	Blindage général + écrans Individuels	Écrans Individuels	Tresse de masse + écrans Individuels
