



Les Fondamentaux



CAE GROUPE, FILIALE DE TKH GROUP

CAE GROUPE, FILIALE DE TKH GROUP

CAE GROUPE est une filiale de TKH Group, société hollandaise présente dans le monde entier à travers des filiales de fabrication et de distribution.

CAE GROUPE des **solutions innovantes** câbles, connectivité et sonorisation à destination de 4 marchés :



**BÂTIMENT
& SMART CITY**



**INDOOR TELECOM
& RÉSIDENTIEL**



LIVE



INDUSTRIE

MULTIMEDIA CONNECT, NOTRE PHILOSOPHIE

Smart

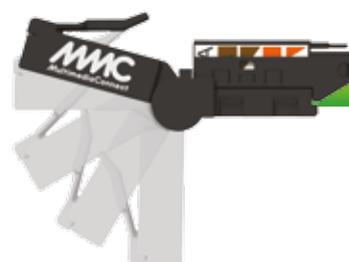
pour les Bâtiments Intelligents



- Faciliter la convergence IP
- Dédicée aux applications (vidéo, sécurité, audio...)
- Spécialisée par marché (Médical, Éducation, Transport...)

Faisons

Simple



- Pionnier de la connectique sans outil
- Une gamme complète & accessible
- Garantie 25 ans appuyée par des certificats indépendants

NOUVELLE RÉGLEMENTATION

EUROPÉENNE DES PRODUITS DE CONSTRUCTION



À partir du 1er Juillet 2017
Harmonisation européenne des essais de produits de construction, notamment les câbles et éléments de câblage fixes installés dans un bâtiment. **Norme EN 50575**



OBJECTIFS EUROPÉENS

- + Augmenter le niveau de sécurité des personnes et des biens
- + Tester la réaction au feu des matériaux de construction et des câbles
- + Classifier la performance et la qualité des produits de construction



UN LANGAGE TECHNIQUE COMMUN EN EUROPE

Tests obligatoires pour tous les câbles du bâtiment vendus en Europe
Une classification unique et homogène de leur réaction au feu

CHAMPS D'APPLICATION DE LA NORME



Niveau de propagation de la flamme



Niveau calorifique du câble



Acidité et conductivité



Goutelettes et débris enflammés



Opacité des fumées

Les résultats des tests donnent lieu à une classification
Les 7 classes de comportement au feu sont appelées EUROCLASSES

7 EUROCLASSES

Classification selon niveau de performance au feu

A_{CA}



Aucune réaction

B1_{CA}



Réaction très faible

B2_{CA}



Réaction faible

C_{CA}



Réaction limitée

D_{CA}



Réaction acceptable

E_{CA}



Réaction basique

F_{CA}



Non classé

AU 01/07/2017 LE FABRICANT RESPECTERA DEUX OBLIGATIONS

- La déclaration de performance (DDP)
- L'étiquetage et marquage CE de ses produits.



Dès le 1er juillet 2017, TKH GROUP vous proposera des câbles conformes à cette nouvelle réglementation européenne.

A savoir : *RPC (Règlement Produit de construction) ou CPR (anglais)*
DDP (Déclaration de performance) ou DOP (anglais)



Gamme Cuivre

Catégorie 5E 

Catégorie 6 

Catégorie 6A, 7, 7A 

Catégorie 8 

Cca - réaction limitée 

Dca - réaction acceptable 

CÂBLES CATÉGORIE 5E - 100MHz - AWG 24



Applications

- Pour des liaisons IP pour un débit allant jusqu'à 1 Gbit/s
- Pour le câblage des caméras IP, d'interphonie et de contrôle d'accès
- Supporte l'application POE

CÂBLES RIGIDES

Désignation	Boîte 305 m	Touret 500m	Touret 1000m
Câble 100 Ω U/UTP 4P CAT5E LSZH	VGB4SHB	VGB45SH	
Câble 100 Ω F/UTP 4P CAT5E LSZH	SGB4BSH	SGB45SH	SGB410SH
Câble 100 Ω F/UTP 2x4P CAT5E LSZH		SGB85SH	

CÂBLES SOUPLES

Désignation	Couronne 100 m	Touret 500 m	Touret 1000 m
Câble 100 Ω F/UTP 4P Gris CAT5e PVC	SGBP41	SGBP45	SGBP410
Câble 100 Ω F/UTP 4P Gris CAT5e LSZH	-	-	SGBP410SH

CÂBLES CATÉGORIE 6 250/350 MHZ - AWG 23



Applications

- Pour des liaisons IP pour un débit allant jusqu'à 1 Gbit/s
- Pour le câblage des bornes Wifi, des caméras IP, et des liaisons nécessitant une section AWG23
- Gaine PE, pour des liaisons extérieures
- Supporte l'application POE+ (30w)

CÂBLES RIGIDES

Désignation	Boîte 305 m	Touret 500m	Touret 1000m
Câble 100 Ω U/UTP 4P 250MHz CAT6 LSZH	VG64SHB		VG64SH
Câble 100 Ω U/UTP 2 x 4P 250MHz CAT6 LSZH		VG68SH5	
Câble 100 Ω U/UTP 4P 250MHz CAT6 LSZH Gaine PE <i>Installations extérieures</i>			VG64PE
Câble 100 Ω F/UTP 4P 350MHz CAT6 LSZH	CX64SHB	CX64SH5	CX64SH10
Câble 100 Ω F/UTP 2x4P 350MHz CAT6 LSZH		CX68SH5	
Câble 100 Ω F/UTP 4P 350MHz CAT6 Gaine PE <i>Installations extérieures</i>			CX64PE

CÂBLES SOUPLES

Désignation	Couronne 100 m	Touret 1000 m
Câble 100 Ω U/FTP 4P CAT6 Gris PVC	TX200P4FPG1	TX200P4FPG
Câble 100 Ω U/FTP 4P CAT6 Gris LSZH	-	TX200P4FPGSH

CÂBLES CATÉGORIE 6A 510 / 555 MHZ - AWG23



Applications

- Pour des liaisons IP pour un débit allant jusqu'à 10 Gbits
- Pour le câblage IP de tout équipement nécessitant une bande passante élevée et un degré supérieur de performances
- Supporte l'application POE+ (30w)

CÂBLES RIGIDES - À usage Intérieur

Désignation	Couronne 100 m	Boite 305 m	Touret 500 m	Touret 1000 m
Câble 100 Ω F/UTP 4P 510 MHz CAT6A LSZH	FU5104SH1	-	FU5104SH5	FU5104SH10
Câble 100 Ω F/UTP 2x4P 510 MHz CAT6A LSZH	-	-	FU5108SH5	-
Câble 100 Ω U/FTP 4P 525 MHz CAT6A LSZH	5254SH1	5254SHB	5254SH5	5254SH10
Câble 100 Ω U/FTP 2x4P 525 MHz CAT6A LSZH	-	-	5258SH5	-
Câble 100 Ω F/FTP 4P 555 MHz CAT6A LSZH	F5554SH1	F5554SHB	F5554SH5	F5554SH10
Câble 100 Ω F/FTP 2x4P 555 MHz CAT6A LSZH	-	-	F5558SH5	-

CÂBLES RIGIDES - À usage Extérieur

Désignation	Touret 500 m
Câble 100 Ω U/FTP 4P CAT6A armé acier - gaine PE [Exclusivité]	5254ARPE
Câble 100 Ω U/FTP 4P CAT6A avec porteur acier PE [Exclusivité]	5254PEAM

CÂBLE RIGIDE - À usage mixte Intérieur / Extérieur

Désignation	Touret 500 m
Câble 100 Ω U/FTP 4P CAT6A LSZH INT/EXT	5254SHINOUT

CÂBLE SOUPLE

Désignation	Touret 1000 m
Câble 100 Ω U/FTP 4P CAT6A Gris LSZH - AWG26 Multibrins	555P4SH

CÂBLES CATÉGORIE 7 S/FTP 600 MHZ - AWG23



Applications

- Fortes perturbations électromagnétiques basses fréquences
- La tresse permet un bon rapport souplesse/protection

Désignation	Touret 500m	Touret 1000m
Câble 100Ω S/FTP 4P 600MHz CAT7 LSZH	60045SHEV	6004SHEV
Câble 100Ω S/FTP 2x4P 600MHz CAT7 LSZH	60085SHEV	

CÂBLES CATÉGORIE 7A S/FTP 1200MHZ - AWG22



SF12004SH

Applications

- Pour des liaisons IP longue distance (<100m) nécessitant une faible résistivité pour préserver la qualité du signal ou de l'alimentation
- Pour des liaisons soumises à de fortes perturbations électromagnétiques (milieu industriel)
- Anticipe l'évolution du 4pPOE sur 4 paires (70/90W) avec un échauffement limité grâce à une section et un isolant supérieurs associés à un double blindage
- Version extérieure (SHINOUT) adaptée à des conditions d'utilisations extrêmes (-30°C/+70°C, 95% d'humidité)

CÂBLES RIGIDES - À usage Intérieur

Désignation	Touret 500 m	Touret 1000 m
Câble 100 Ω S/FTP 4P 1200 MHz CAT7A LSZH Gaine jaune	SF12004SH5	SF12004SH10
Câble 100 Ω S/FTP 2x4P 1200 MHz CAT7A LSZH Gaine jaune	SF12008SH5	-
Câble 100 Ω S/FTP 4P 1200 MHz CAT7A C1 LSZH Gaine marron	-	SF12004SHC1

CÂBLES RIGIDES - À usage mixte Intérieur / Extérieur

Désignation	Touret 500 m
Câble 100 Ω S/FTP 4P 1200 MHz CAT7A LSZH Gaine noire	SF12004SHINOUT

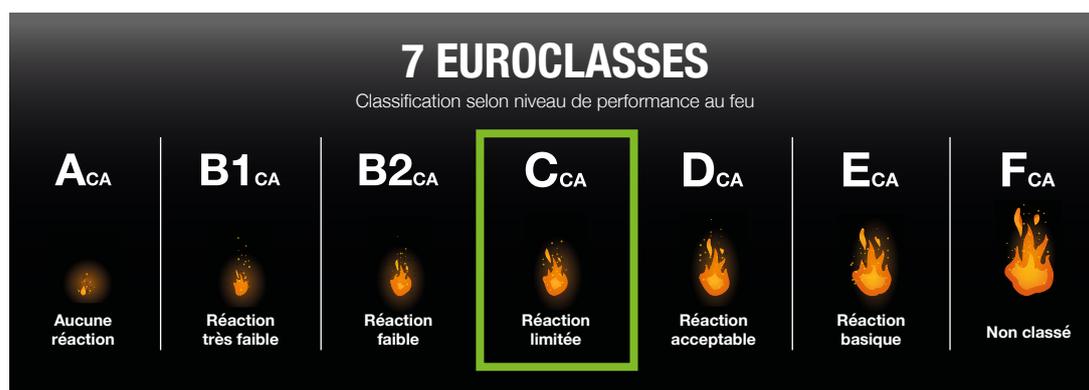
CÂBLE CATÉGORIE 8 S/FTP 2 GHZ - AWG 23



Applications

- Conforme à la dernière norme : Catégorie 8, selon ISO 11801 Ed3 Class1
- Performance allant 25 Gbts sur liens de 30 m
- Parfaitement adapté aux DATACENTER et infrastructure à haute disponibilité
- Fréquence portée à 2 GHz
- Double blindage permettant une excellente immunité

Désignation	Touret 500 m
Câble CAT8.1 S/FTP 4P 2GHZ LSZH	SF20004SH5



CÂBLES CATÉGORIE 6A 510 / 555 MHZ - AWG23



Désignation	Touret 500 m
Câble 100 Ω F/UTP 4P 510 MHz CAT6A LSZH Cca	FU5104SHC5
Câble 100 Ω F/UTP 2x4P 510 MHz CAT6A LSZH Cca	FU5108SHC5
Câble 100 Ω U/FTP 4P 525 MHz CAT6A LSZH Cca	5254SHC5
Câble 100 Ω U/FTP 2x4P 525 MHz CAT6A LSZH Cca	5258SHC5
Câble 100 Ω F/FTP 4P 555 MHz CAT6A LSZH Cca	F5554SHC5
Câble 100 Ω F/FTP 2x4P 555 MHz CAT6A LSZH Cca	F5558SHC5

CÂBLES CATÉGORIE 7A S/FTP 1200 MHZ - AWG22



Désignation	Touret 500 m
Câble 100 Ω S/FTP 4P 1200 MHz CAT7A LSZH Cca	SF12004SHC5
Câble 100 Ω S/FTP 2x4P 1200 MHz CAT7A LSZH Cca	SF12008SHC5

NOUVEAUTÉ

CÂBLES INDUSTRIE 4.0 IOT & TELERELEVÉ

CÂBLES CAT5E



Désignation	Touret 500 m	Touret 1000 m	Touret 2500 m	Applications
Câble Monobrin CAT5e 1x4P SF/UTP AWG24/1 LSZH Intérieur Extérieur Noir	SFU1004SHINOUT	-	-	Liaison IOT 5e fixe int/ext
Câble Monobrin CAT5e1x4P SF/UTP AWG24/1 PUR RIGIDE	SFU1004PUR5	-	-	Liaison Ethernet 5e fixe en industrie
Câble Multibrin CAT5e 1x4P SF/UTP AWG26/7 PUR SOUPLE PUR	-	-	SFU100P4PUR25	Liaison Ethernet 5e souple en industrie
Câble Multibrin CAT5e 1x4P SF/UTP AWG26/19 Extra SOUPLE PUR	-	SFU100XP4PUR10	-	Liaison Ethernet 5e souple en industrie

CÂBLES CAT6A



Désignation	Touret 500 m	Touret 1000 m	Applications
Câble Monobrin CAT6A 1x4P S/FTP AWG26/1 LSZH IN/OUT	-	SF5004SHA26IO10	Liaison fixe IOT int/ext Diam réduit AWG26
Câble Monobrin CAT6A 1x4P U/FTP AWG23/1 LSZH IN/OUT	5254SHINOUT	-	Liaison fixe IOT int/ext
Câble Monobrin CAT6A U/FTP 1x4P AWG23/1 ARME DOUBLE GAINÉ PE	5254ARPE	-	Liaison fixe extérieure avec armure acier

CÂBLES CAT7 & CAT7A



Désignation	Touret 500 m	Touret 1000 m	Applications
Câble Monobrin CAT7 S/FTP 1x4P AWG23/1 PUR RIGIDE	-	6004PUR	Liaison Ethernet Cat7 fixe en industrie
Câble Multibrin CAT7 S/FTP 1x4P AWG26/7 PUR SOUPLE	-	600P4PUR	Liaison Ethernet Cat7 fixe en industrie
Câble Multibrin CAT7 S/FTP 1x4P AWG26/7 PUR SOUPLE	-	6004XP4PUR	-
Câble Monobrin CAT7A S/FTP 1x4P AWG22/1 LSZH IN/OUT noir	SF12004SHINOUT	-	Liaison Ethernet Cat7A int/ext

CÂBLES POUR ENVIRONNEMENT NUCLÉAIRE & TUNNELS



- Câbles spécialement dédiés à l'industrie du Nucléaire, sans halogène et C1
- Limitent la propagation de la flamme
- Limitent l'émanation des fumées et des gaz toxiques
- Pour des installations sûres et pérennes

Désignation	Touret 500 m
Câble CAT6A 500 MHZ S/FTP 4P AWG23 ZH C1 gaine marron	SF5004SHNFC1
Câble CAT6A 555 MHZ F/FTP 4P AWG23 ZH C1 gaine marron	F5554SHNFC1
Câble CAT7A 1000MHZ S/FTP 4P AWG23 ZH C1 gaine marron	SF10004SHNFC1
Câble CAT7A 1200MHZ S/FTP 4P AWG22 ZH C1 gaine marron	SF12004SHNFC1
Câble optique ext. armature acier SH C1 gaine violette	EXTALCTxxSHC1VL

CONNECTIQUE CUIVRE

GAMME BC & BC TL (SANS OUTIL)

CONNECTEURS BC & BC TL CATÉGORIE 6



Références	Désignation
BC6AN8	Connecteur RJ45 CAT6 blindé 9 points - Sachet de 8
BC6NB8	Connecteur RJ45 Cat6 non blindé - Sachet de 8
BCTOOLS	Outil de connexion rapide pour BC6AN / BC6NB
BC6FSTL8	Connecteur RJ45 CAT6 blindé CEM 360° sans outil - Sachet de 8
BCDUSTSHBL8*	Volet blanc pour moteur BC TL - Sachet de 8*

* Volet disponible en bleu, vert, rouge et jaune

CONNECTEURS BC TL CATÉGORIE 6A



Références	Désignation
BC6ANBTL50	Connecteur RJ45 Cat6A UTP sans outil - Boîte de 50
BC6AFSTL8	Connecteur RJ45 CAT6A blindé CEM 360° sans outil - Sachet de 8
BCDUSTSHBL8*	Volet blanc pour moteur BC TL - Sachet de 8

* Volet disponible en bleu, vert, rouge et jaune

COUPLEUR RJ45 FEMELLE / FEMELLE CATÉGORIE 6A



Référence	Désignation
COUPLK6AFS	Coupleur RJ45 F/F CAT6A

PANNEAUX 19"



Références	Désignation
BCPAN1U	Panneau 19" 1U 24 ports à équiper BC
BCPAN2U	Panneau 19" 2U 48 ports à équiper BC

PLASTRONS



Références	Désignation
BC2251C8	Plastron 22,5x45 pour 1 moteur BC - Sachet de 8
BC451C8	Plastron 45x45 pour 1 moteur BC - Sachet de 8
BC452C8	Plastron 45x45 pour 2 moteurs BC - Sachet de 8
BCDUSTFPx8	Volet anti-poussière pour plastron BC45xC - Sachet de 8

x Volet disponible en B : bleu, J : jaune, R : rouge, V : vert
Les connecteurs de la Cat5E sont toujours disponibles à la vente.

CONNECTIQUE CUIVRE

GAMME MK

CONNECTEURS MK CATÉGORIE 6-10G



Références	Désignation
MK6AN	Connecteur RJ45 CAT6-10G blindé 9 points - Sachet de 8
MK6FS	Connecteur RJ45 CAT6-10G blindé CEM 360° - Sachet de 8
MK6VBL*	Volet blanc pour moteur MK6 - Sachet de 8

* Volet disponible en bleu, vert, rouge et jaune

CONNECTEURS MK CATÉGORIE 6A



Références	Désignation
MK6AAN	Connecteur RJ45 CAT6A blindé 9 points - Sachet de 8
MK6AFS	Connecteur RJ45 CAT6A blindé CEM 360° - Sachet de 8
MK6VBL*	Volet blanc pour moteur MK6 - Sachet de 8

* Volet disponible en bleu, vert, rouge et jaune

PANNEAUX 19"

Avec enjoliveur et porte-étiquette intégrés



Références	Désignation
MK6PAN1U	Panneau 1U 24 ports à équiper MK6
MK6PAN2U	Panneau 2U 48 ports à équiper MK6

PLASTRONS

Avec potelet et système de fixation du câble



Références	Désignation
MK6451C	Plastron simple 45x45 pour 1 moteur MK6 - Sachet de 8
MK6452C	Plastron double 45x45 pour 2 moteurs MK6 - Sachet de 8

GAMME IV

NOUVELLE GAMME IV

Une vision innovante des systèmes de câblage



CONNECTEUR IV CAT6A

Référence	Désignation
IV6AFS8	Connecteur CAT6A 100% sans outil blindé 360° - sachet de 8

PANNEAU 19"

Référence	Désignation
IVPAN1U	Panneau de brassage 24 ports 1U
IVDUSTPANx	Volet blanc anti-poussière pour panneau IVPAN1U

Volet disponible en Bleu / Jaune / Rouge / Vert

PLASTRON

Référence	Désignation
IVLOCK451C8	Plastron verrouillable 45x45 1 port - sachet de 8

PLUG POUR CÂBLES SOUPLES ET RIGIDES

MINI PLUG CAT5E & CAT6 POUR CÂBLES RIGIDES ET SOUPLES

Références	Désignation
MMCRJ45SC5UNIV	Mini plug blindé CAT5E – Boite de 100
MMCRJ45SC6SI	Mini plug blindé CAT6 pur câble souple – Boite de 100

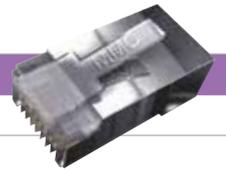
MINI PLUG CAT6 POUR CÂBLES RIGIDES



Références	Désignation
MMCRJ45SC6BW1	Mini Plug Blindé CAT6 - Boite de 100
MMCP86METBW	Pince à sertir pour Mini Plug MMCRJ45SC6BW1
MRJBWG1	Manchette grise pour RJ45 - Diamètre 7.5 mm
MRJBWN1	Manchette noire pour RJ45- Diamètre 7.5 mm

MINI PLUG CAT6A POUR CÂBLES SOUPLES

Références	Désignation
MMCRJ45SC6A	Mini Plug CAT6A Blindé pour câble souple - Boite de 100
MRJSR6x	Manchette à bosse pour RJ45 - Diamètre câble < 6 mm
MRJTSx	Manchette lisse RJ45 - Diamètre câble < 6 mm
MMCP86MET	Pince à sertir les plugs pour 6/8 contacts



Manchettes disponibles en Noire / Gris / Bleu / Jaune / Rouge / Vert

PLUG CAT6A SANS OUTIL AVEC CLÉ DE VERROUILLAGE POUR CÂBLES RIGIDES



Références	Désignation
PL6AFS	Plug Blindé CAT6A Multi-applications sans clé
PL6AFSKEY	Clé de déverrouillage pour PL6AFS

PLUG ANGULÉ CAT6A TÊTE AMOVIBLE À 135° POUR CÂBLES RIGIDES

Référence	Désignation
PLAG6AFS	Plug angulé CAT6A blindé pour câbles F/UTP, U/FTP et F/FTP

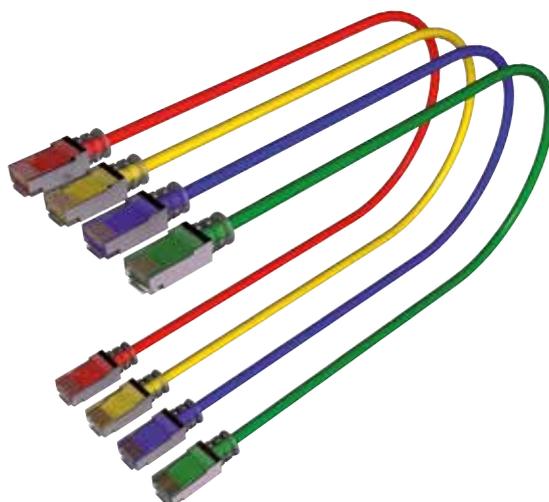


BIEN CHOISIR SON PLUG !

	PL6AFS	PLAG6AFS	MMCRJ45SC6BW1
	Plug multifonction CAT6A blindé	Plug multifonction CAT6A blindé	Plug CAT6 blindé
Raccordement	Sans outils	Sans outils	À sertir avec une pince propriétaire MMCP86METBW
Câbles	Câbles rigides: AWG 23 et AWG 22 SF12004SH 5254SHINOUT 5254SH	Câbles rigides: AWG 26 - AWG 22 Tous les câbles Cat5E, Cat6, Cat6A Attention: câblage délicat sur SF12004SH	Câbles souples & rigides: AWG 24 – AWG 23 Tous les câbles Cat6 et Cat6A avec un diamètre nominal extérieur du câble de 7.50mm +/-0.25mm et un diamètre sur isolant < 1.5mm
Avantages	Immunité électromagnétique excellente (CEM) Raccordement rapide Système de verrouillage permettant une connexion sécurisée	Encombrement minimal Compact Tête rotative à 135° Raccordement rapide	Étanchéité maximum grâce à sa manchette (MRJBWx1) Compact Economique

CORDONS RJ45

GAMME BASIC LINE BY MMC



CORDONS RJ45 CATÉGORIE 5E

Références	Désignation
CORD5EF1M	Cordon F/UTP 4P CAT5E PVC 1m gris
CORD5EF2M	Cordon F/UTP 4P CAT5E PVC 2m gris
CORD5EF3M	Cordon F/UTP 4P CAT5E PVC 3m gris
CORD5EF5M	Cordon F/UTP 4P CAT5E PVC 5m gris

CORDONS RJ45 CATÉGORIE 6

Références	Désignation
CORD6F005M	Cordon F/UTP 4P CAT6 PVC 0,5m gris
CORD6F01M	Cordon F/UTP 4P CAT6 PVC 1m gris
CORD6F02M	Cordon F/UTP 4P CAT6 PVC 2m gris
CORD6F03M	Cordon F/UTP 4P CAT6 PVC 3m gris
CORD6F05M	Cordon F/UTP 4P CAT6 PVC 5m gris
CORD6F10M	Cordon F/UTP 4P CAT6 PVC 10m gris

Cordons disponibles en Bleu / Jaune / Rouge / Vert

CORDONS RJ45 CATÉGORIE 6A

Références	Désignation
CORD6ASF005MSH	Cordon S/FTP 4P Cat6A LSZH 0.5m gris
CORD6ASF01MSH	Cordon S/FTP 4P Cat6A LSZH 1m gris
CORD6ASF02MSH	Cordon S/FTP 4P Cat6A LSZH 2m gris
CORD6ASF03MSH	Cordon S/FTP 4P Cat6A LSZH 3m gris
CORD6ASF05MSH	Cordon S/FTP 4P Cat6A LSZH 5m gris
CORD6ASF10MSH	Cordon S/FTP Cat6A LSZH 10m gris

*Cordons disponibles en Bleu / Jaune / Rouge / Vert
Également disponibles en 15, 20, 25, 30, 40 & 50 mètres*

CORDONS RJ45 À REPÉRAGE LUMINEUX



CORDONS RJ45 CATÉGORIE 6A À REPÉRAGE LUMINEUX

Références	Désignation
CORD6AS01LED	Cordon Lumineux S/FTP 4P CAT6A LSZH 1m gris
CORD6AS02LED	Cordon Lumineux S/FTP 4P CAT6A LSZH 2m gris
CORD6AS03LED	Cordon Lumineux S/FTP 4P CAT6A LSZH 3m gris
CORD6AS05LED	Cordon Lumineux S/FTP 4P CAT6A LSZH 5m gris
CORD6AS10LED	Cordon Lumineux S/FTP 4P CAT6A LSZH 10m gris



Références	Désignation
LEDTOOL	Injecteur Lumière pour cordons lumineux
LEDCOIN	Piles pour Ledtool (4 piles par injecteur)

OFFRE DE PRÉCONNECTORISATION CUIVRE

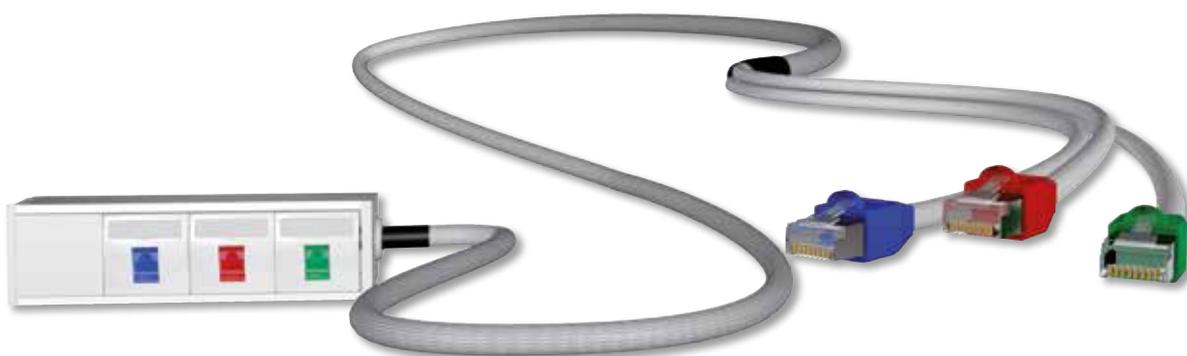
LA GARANTIE D'UN RÉSULTAT PROFESSIONNEL ET HOMOGENÈME

CAE GROUPE vous permet d'optimiser vos chantiers grâce à son offre de préconnectorisation.

Les liens, préconnectés et testés dans nos ateliers, vous garantissent des délais de livraison fermes et une qualité irréprochable.

Notre équipe d'ingénierie vous conseille sur les bonnes solutions et réalise les schémas "Bon pour exécution".

Cette prestation bénéficie de la garantie 25 ans Multimedia Connect.



DE NOMBREUSES CONFIGURATIONS

- Cordons mâles/mâles
- Câble de consolidation
- Liens nourrices
- De la Cat5e à la Cat6A

UNE GRANDE VARIÉTÉ DE SUPPORTS

- Boîtiers aluminium
- Plastrons
- Panneaux 19 pouces

SOLUTIONS CERTIFIÉES

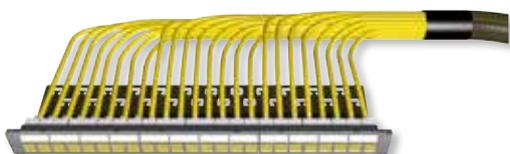
- Tests selon standards EIA-ISO
- Produits certifiés



- Plastron 45x45
- Boîtier aluminium jusqu'à 8 positions



- Connecteur RJ45 femelle
- Plug RJ45 mâle



Panneaux 19 pouces 1U jusqu'à 24 RJ45

- Arrivée droite
- Flûte de pan
- Identification par couleur ou étiquette





Gamme Optique

Multimode **OM3**

OM4

Monomode **OS2**

GUIDE TECHNIQUE : LA FIBRE OPTIQUE

LA FIBRE : MULTIMODE ET MONOMODE

La norme ISO 11801 Ed 2.2 classe la fibre optique en 3 grandes familles : OM3 et OM4 pour les multimodes et OS2 pour les monomodes.

Type de fibre	Type de réseau Ethernet					
	100FX	1000SX	1000LX	10GLX4	10GER/EH	10GRSR
Vitesse de réseau	100Mbits	Gigabit		10 Gigabit		
Multimode OM2 50/125µm	2km	550m	550m	330m	N/A	82m
Multimode OM3 50/125µm	2km	550m	550m	300m	N/A	300m
Multimode OM4 50/125µm	2km	550m	550m	300m	N/A	550m
Monomode OS2 9/125µm	N/A	N/A	2km	N/A	2km	N/A



Type de fibre	OM3	OM4	OS2
Source lumineuse	VCSEL	VCSEL	LASER
Structure	50/125	50/125	9/125
Qualité de fibre	OM3	OM4	OS2
Bande passante de 850 nm	1500 Mhz/km 2000 Mhz/km (VCSEL source)	3500 Mhz/km 4700 Mhz/km (VLSEL source)	-
Bande passante de 1300 nm	500 Mhz/km	500 Mhz/km	-
Atténuation à 850 nm (typique)	3.2 dB/km	2.7 dB/km	-
Atténuation à 1300 nm (typique)	1.0 dB/km	0.8 dB/km	-
Atténuation à 1310 nm (typique)	-	-	0,35 dB/km
Atténuation à 1550 nm (typique)	-	-	0,22 dB/km
Longueurs de transmission par application			
10 Base FL & FB	2000 m	2000 m	-
Token Ring 4 & 16 Mbits	1857 m	1857 m	-
Token Ring 100 Mbits	2000 m	2000 m	-
ATM 155 (850 nm)	1000 m	1000 m	-
ATM 622 (850 nm)	300 m	300 m	-
100 Base SX	2000 m	2000 m	-
1000 Base SX	550 m	550 m	-
1000 Base LX	1000 m*	1000 m*	5000 m
10G Base SX	300 m	550 m	-
10G Base LW	220 m	220 m	10000 m
10G Base LX4	300 m	-	10000 m
40G Base SR4	100 m	125 m	-
1400G Base SR4	100 m	125 m	-
Conseil Multimedia Connect	• Nécessaire si le 10G est déployé dans un projet d'offre	• Nécessaire si le 40 G ou 100 G est envisagé dans le futur • Nécessaire pour les longueurs comprises entre 300 et 550 m	• Nécessaire pour les transmissions analogiques • Connexion longue distance • Nécessaire pour le 40 G/100 G

* Sur fibre optimisée

FIBRES OPTIQUES

Toutes les fibres sont conditionnées en touret de 4000 m ou à la coupe*

Pour tout autre nombre de brins, nous consulter. *Mini de coupe = 100 m

GAMME MULTI IE - FIBRE INTÉRIEURE/EXTÉRIEURE STRUCTURE SERRÉE LSZH



- Protection contre les rongeurs et étanchéité faible
- Non propagateur de la flamme
- Fibre à structure serrée pour connectivité directe
- Intérieur & extérieur protégé

Désignation	OM3	OM4	OS2
	Références	Références	Références
6 Fibres, Structure Serrée - Int/Ext	MULTI6IE50OM3	MULTI6IE50OM4	MULTI6IE9125
12 Fibres, Structure Serrée - Int/Ext	MULTI12IE50OM3	MULTI12IE50OM4	MULTI12IE9125
24 Fibres, Structure Serrée - Int/Ext	MULTI24IE50OM3	MULTI24IE50OM4	MULTI24IE9125

GAMME INTEX - INTÉRIEURE/EXTÉRIEURE STRUCTURE LIBRE MONOTUBE LSZH



- Protection modérée contre les rongeurs et bonne étanchéité
- Usage universel
- Gaine LSZH noire pour une bonne résistance aux UV
- Non propagateur de la flamme
- Intérieur & extérieur

Désignation	OM3	OM4	OS2
	Références	Références	Références
6 Fibres, Structure Libre - Int/Ext	INTEX650OM3	INTEX650OM4	INTEX69125
12 Fibres, Structure Libre - Int/Ext	INTEX1250OM3	INTEX1250OM4	INTEX129125
24 Fibres, Structure Libre - Int/Ext	INTEX2450OM3	INTEX2450OM4	INTEX249125

GAMME EXTCT - EXTÉRIEURE STRUCTURE LIBRE MONOTUBE ARMÉE FIBRE DE VERRE PEHD



- Bonne protection contre les rongeurs et excellente étanchéité
- Renfort en mèches d'aramides totalement diélectrique
- Gaine en polyéthylène noire pour une bonne résistance aux UV
- Extérieur

Désignation	OM3	OM4	OS2
	Références	Références	Références
6 Fibres, Structure Libre - Ext	EXTCT650OM3	EXTCT650OM4	EXTCT69125
12 Fibres, Structure Libre - Ext	EXTCT1250OM3	EXTCT1250OM4	EXTCT129125
24 Fibres, Structure Libre - Ext	EXTCT2450OM3	EXTCT2450OM4	EXTCT249125

GAMME EXTALCT - EXTÉRIEURE STRUCTURE LIBRE MONOTUBE ARMÉE ACIER PEHD



- Excellente protection contre les rongeurs et excellente étanchéité
- Haute résistance à l'écrasement
- Peut être enterré sans protection
- Gaine en polyéthylène noire pour une bonne résistance aux UV
- Extérieur

Désignation	OM3	OM4	OS2
	Références	Références	Références
6 Fibres, Structure Libre - Ext Armée Acier / PE	EXTALCT650OM3	EXTALCT650OM4	EXTALCT69125
12 Fibres, Structure Libre - Ext Armée Acier / PE	EXTALCT1250OM3	EXTALCT1250OM4	EXTALCT129125
24 Fibres, Structure Libre - Ext Armée Acier / PE	EXTALCT2450OM3	EXTALCT2450OM4	EXTALCT249125

CONNECTIQUE OPTIQUE

CONNECTEURS OPTIQUES

Conditionnement par 6



	MULTIMODE			MONOMODE	
	SIMPLEX	DUPLEX	QUAD	SIMPLEX	DUPLEX
LC	48MMCLCS *	48MMCLCD *		48SMCLCS	48SMCLCD *
SC	48MMCSCS *	48MMCSCD *		48SMCSCS *	48SMCSCD *
SCAPC	-	-		48SMCSCAS	48SMCSCAD
ST	48MMCST	-		48SMCST	-

* Existe en conditionnement de 100

PIGTAILS & ÉPANOUISSEURS

Désignation	OM1	OM3	OM4	OS2
	Références	Références	Références	Références
Pigtails LC 2m	EPIGLC2OM1	EPIGLC2OM3	EPIGLC2OM4	EPIGLC2OS2
Pigtails SC 2m	EPIGSC2OM1	EPIGSC2OM3	EPIGSC2OM4	EPIGSC2OS2
Pigtails SCAPC 2m	-	-	-	EPIGSCA2OS2
Pigtails ST 2m	-	EPIGST2OM3	EPIGST2OM4	EPIGST2OS2

Références	Désignation
48EPO6FO	Épanouisseur 6 fibres optiques
48EP12FO	Épanouisseur 12 fibres optiques
48EP24FO	Épanouisseur 24 fibres optiques

PIGTAILS – pack de 12 pigtails, 12 couleurs, code FOTAG

Désignation	OM3	OM4	OS2
	Références	Références	Références
Pigtail LC 2m	PIGLC2OM3B12	PIGLC2OM4B12	PIGLC2OS2B12
Pigtail SC 2m	PIGSC2OM3B12	PIGSC2OM4B12	PIGSC2OS2B12
Pigtail SCAPC 2m	-	-	PIGSCA2OS2B12

TRAVERSÉES OPTIQUES



	MULTIMODE			MONOMODE		
	SIMPLEX	DUPLEX	QUAD	SIMPLEX	DUPLEX	QUAD
LC		E48MMTLCD	48MMTLCQ	-	E48SMTLCD	48SMTLCQ
SC	E48MMTSCS	E48MMTSCD	-	E48SMTSCS	E48SMTSCD	-
SC sans vis	48MMTSCSFL	48MMTSCDFL	-	-	48SMTSCDFL	-
SCAPC	-	-	-	-	E48SMTSCAD	-
ST	48MMTSTSBE	48MMTSTDBE	-	48SMTSTSB	48SMTSTDB	-

Références	Désignation
48MMTVIS	Sachet de 48 vis pour traversée optique
48OBLCD	Obturbateur pour LC Duplex
48OBSCD	Obturbateur pour SC Duplex

BOÎTIERS MURAUX

Références	Désignation
48BMOP3P	Boîtier mural optique 6 ports
48BMOPSC	Module pour 2 traversées SCD ou LCQ ou STD (à équiper)
48BMOPOB	Obturbateur pour 1 module 48BMOP3P
48BMOP24IP65PN	Boîtier mural optique étanche noir IP65 12 SCS / LCD [Nouveauté]
48BMOP48IP65PN	Boîtier mural optique étanche noir IP65 24 SCS / LCD [Nouveauté]



CONNECTIQUE OPTIQUE

TIROIRS OPTIQUES MODULAIRES

CAE GROUPE vous propose des tiroirs optiques clés en main avec

- Une modularité plug and play
- Un étiquetage clair
- Une garantie 25 ans proposée par le fabricant
- Une haute densité



CHASSIS ET CASSETTE DE LOVAGE

Références	Désignation
CH1U	Châssis vide coulissant Tiroir Optique 1U Gris
48K724FO2298	Cassette de lovage 24 FO empilable pour tiroir optique

FACES AVANT 19" NON ÉQUIPÉES



Références	Désignation
FU1U24SCDLCQ	Face avant vide 24 SCD / LCQ
FU1U24SCSLCD	Face avant vide 24 SCS / LCD
FU1U48SCSLCD	Face avant vide 48 SCS / LCD Sans Vis
FU1U3MOD	Face avant vide 3 modules

TIROIRS COULISSANTS & CASSETTES DE LOVAGE

NOUVEAUTÉS



Références	Désignation
ETO1U12SCDLCQ	Tiroir à équiper de 12 traversées SCD-LCQ
ETO1U12SCSLCD	Tiroir à équiper de 12 traversées SCS ou LCD
ETO1U6ALCDMUL	Tiroir monté avec 6 traversées LCD MM
ETO1U6ASCDMUL	Tiroir monté avec 6 traversées SCD MM
ETO1U12SCDMUL	Tiroir monté avec 12 traversées SCD MM
E48MKBTO	Support d'épissures adhésif pour 12 ou 24 fusions
ETO1U06PLCDOS21FO	Tiroir équipé de 3LCD vissées et de 6 pigtails LC OS2 code fotag avec E48MKBTO
ETO1U12PLCDOS21FO	Tiroir équipé de 6LCD vissées et de 12 pigtails LC OS2 code fotag avec E48MKBTO
ETO1U06PSCDOM31FO	Tiroir équipé de 3SCD vissées et de 6 pigtails SC OM3 code fotag avec E48MKBTO
ETO1U12PSCDOM31FO	Tiroir équipé de 6SCD vissées et de 12 pigtails SC OM3 code fotag avec E48MKBTO

Pour toutes autres configurations, nous consulter

TIROIR TÉLESCOPIQUE SUR GLISSIÈRES

NOUVEAUTÉS



Références	Désignation
TT1U16SCDLCQ	Tiroir Télescopique 16 SCD/LCQ
TT1U24SCSLCD	Tiroir Télescopique 24 SCS/LCD

CONVERTISSEURS DE MEDIA TP_LINK



Références	Désignation
LOG31703	Switch SOHO 8 Ports 10/100
PBTLOG317071	Switch SOHO 16 Ports 10/100
PBTLOG317055	Switch 24 Ports 10/100 Rackable
SWITCH1008	Switch 8 Ports Gigabit
SWITCH1016	Switch 16 Ports Gigabit
TCTFX1000SC	Convertisseur 1000 Base T/1000 FX SC
TCTFX100SC	Convertisseur 10-100 Base T/100 FX SC

NOUVEAU PRODUIT

TIROIR TÉLESCOPIQUE 1U



ROBUSTE



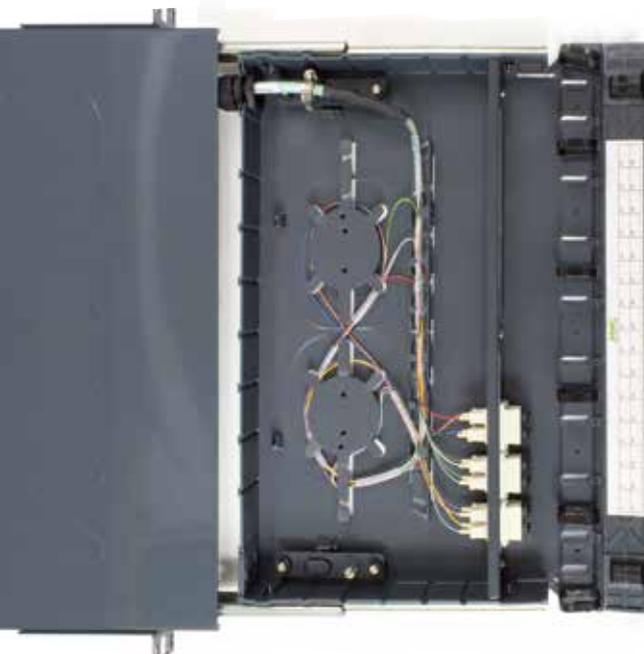
SÛR



SMART



SIMPLE



CONNECTIQUE OPTIQUE

TIROIRS PRÉ-CÂBLÉS

TIROIR PRÉ-ÉQUIPÉ	NOMBRE DE PIGTAILS	TYPE TRAVERSÉES	PERFORMANCE	AVEC OU SANS VIS
TO 1U	XX P	XXXXXXXX	XXX	X
	6	STS*	OM1	- (sans vis)
	12	STD*	OM2	1 (avec vis 48MMTVIS)
	24	SCS	OM3	
	36	SCD*	OM4	
	48	SCSISS	OS2	
	72	LCD	7A2 (G657 A2)	
	96	LCQ		
		SCAS		
		SCASISS*		
		LCAD		
		LCAQ		

**Toujours avec vis*



JARRETIÈRES OPTIQUES LC/LC

Désignation	OM1	OM3	OM4	OS2
	Références	Références	Références	Références
Jarretière optique LC/LC 1m	EJLCLC1DOM1	EJLCLC1DOM3	EJLCLC1DOM4	EJLCLC1DOS2
Jarretière optique LC/LC 2m	EJLCLC2DOM1	EJLCLC2DOM3	EJLCLC2DOM4	EJLCLC2DOS2
Jarretière optique LC/LC 3m	EJLCLC3DOM1	EJLCLC3DOM3	EJLCLC3DOM4	EJLCLC3DOS2
Jarretière optique LC/LC 5m	EJLCLC5DOM1	EJLCLC5DOM3	EJLCLC5DOM4	EJLCLC5DOS2
Jarretière optique LC/LC 10m	EJLCLC10DOM1	EJLCLC10DOM3	EJLCLC10DOM4	EJLCLC10DOS2

JARRETIÈRES OPTIQUES SC/SC



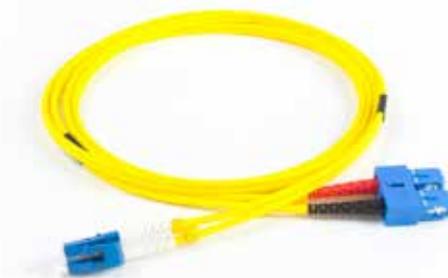
Désignation	OM1	OM3	OM4	OS2
	Références	Références	Références	Références
Jarretière optique SC/SC 1m	EJSCSC1DOM1	EJSCSC1DOM3	EJSCSC1DOM4	EJSCSC1DOS2
Jarretière optique SC/SC 2m	EJSCSC2DOM1	EJSCSC2DOM3	EJSCSC2DOM4	EJSCSC2DOS2
Jarretière optique SC/SC 3m	EJSCSC3DOM1	EJSCSC3DOM3	EJSCSC3DOM4	EJSCSC3DOS2
Jarretière optique SC/SC 5m	EJSCSC5DOM1	EJSCSC5DOM3	EJSCSC5DOM4	EJSCSC5DOS2
Jarretière optique SC/SC 10m		EJSCSC10DOM3	EJSCSC10DOM4	EJSCSC10DOS2
Jarretière optique SCAPC/SCAPC 1m				EJSCASCA1DOS2
Jarretière optique SCAPC/SCAPC 2m				EJSCASCA2DOS2
Jarretière optique SCAPC/SCAPC 3m				EJSCASCA3DOS2
Jarretière optique SCAPC/SCAPC 5m				EJSCASCA5DOS2
Jarretière optique SCAPC/SCAPC 10m				EJSCASCA10DOS2

CONNECTIQUE OPTIQUE

JARRETIÈRES OPTIQUES ST/ST

Désignation	OM1	OM3	OM4	OS2
	Références	Références	Références	Références
Jarretière optique ST/ST 1m	EJSTST1DOM1	EJSTST1DOM3	EJSTST1DOM4	EJSTST1DOS2
Jarretière optique ST/ST 2m	EJSTST2DOM1	EJSTST2DOM3	EJSTST2DOM4	EJSTST2DOS2
Jarretière optique ST/ST 3m	EJSTST3DOM1	EJSTST3DOM3	EJSTST3DOM4	EJSTST3DOS2
Jarretière optique ST/ST 5m	EJSTST5DOM1	EJSTST5DOM3	EJSTST5DOM4	EJSTST5DOS2
Jarretière optique ST/ST 10m	-	EJSTST10DOM3	-	EJSTST10DOS2

JARRETIÈRES OPTIQUES HYBRIDES



Désignation	OM1	OM3	OM4	OS2
	Références	Références	Références	Références
LC/SC				
Jarretière optique LC/SC 1m	EJLCSC1DOM1	EJLCSC1DOM3	EJLCSC1DOM4	EJLCSC1DOS2
Jarretière optique LC/SC 2m	EJLCSC2DOM1	EJLCSC2DOM3	EJLCSC2DOM4	EJLCSC2DOS2
Jarretière optique LC/SC 3m	EJLCSC3DOM1	EJLCSC3DOM3	EJLCSC3DOM4	EJLCSC3DOS2
Jarretière optique LC/SC 5m	EJLCSC5DOM1	EJLCSC5DOM3	EJLCSC5DOM4	EJLCSC5DOS2
Jarretière optique LC/SC 10m	EJLCSC10DOM1	EJLCSC10DOM3	EJLCSC10DOM4	EJLCSC10DOS2
Jarretière optique LC/SCAPC 1m	-	-	-	EJLCSCA1DOS2
Jarretière optique LC/SCAPC 2m	-	-	-	EJLCSCA2DOS2
Jarretière optique LC/SCAPC 3m	-	-	-	EJLCSCA3DOS2
Jarretière optique LC/SCAPC 5m	-	-	-	EJLCSCA5DOS2
Jarretière optique LC/SCAPC 10m	-	-	-	EJLCSCA10DOS2
LC/ST				
Jarretière optique LC/ST 1m	EJLCST1DOM1	EJLCST1DOM3	-	EJLCST1DOS2
Jarretière optique LC/ST 2m	EJLCST2DOM1	EJLCST2DOM3	-	EJLCST2DOS2
Jarretière optique LC/ST 3m	EJLCST3DOM1	EJLCST3DOM3	-	EJLCST3DOS2
Jarretière optique LC/ST 5m	EJLCST5DOM1	EJLCST5DOM3	-	EJLCST5DOS2
Jarretière optique LC/ST 10m	EJLCST10DOM1	EJLCST10DOM3	-	EJLCST10DOS2
SC/ST & SC/SCAPC				
Jarretière optique SC/ST 1m	EJSCST1DOM1	EJSCST1DOM3	-	EJSCST1DOS2
Jarretière optique SC/ST 2m	EJSCST2DOM1	EJSCST2DOM3	-	EJSCST2DOS2
Jarretière optique SC/ST 3m	EJSCST3DOM1	EJSCST3DOM3	-	EJSCST3DOS2
Jarretière optique SC/ST 5m	EJSCST5DOM1	EJSCST5DOM3	-	EJSCST5DOS2
Jarretière optique SC/ST 10m	EJSCST10DOM1	EJSCST10DOM3	-	EJSCST10DOS2
Jarretière optique SC/SCAPC 1m	-	-	-	EJSCSCA1DOS2
Jarretière optique SC/SCAPC 2m	-	-	-	EJSCSCA2DOS2
Jarretière optique SC/SCAPC 3m	-	-	-	EJSCSCA3DOS2
Jarretière optique SC/SCAPC 5m	-	-	-	EJSCSCA5DOS2
Jarretière optique SC/SCAPC 10m	-	-	-	EJSCSCA10DOS2

OFFRE DE PRÉCONNECTORISATION OPTIQUE

VOS SOLUTIONS OPTIQUES GARANTIES ET SUR MESURE !

CAE GROUPE vous propose des liens optiques préconnectés et pré-testés, assortis de la garantie système 25 ans Multimedia-Connect. Ils sont mis à disposition sur vos sites d'interventions via l'excellence opérationnelle de notre outil logistique.

N'hésitez pas à contacter votre agence CAE GROUPE afin de recevoir votre chiffrage sous les 24h. Livraison entre 8 et 15 jours.

Types de préco optique	Gainage	Câbles	Protections de tirage	Protection	Avantages et Bénéfices
I : Intérieur	 900µm	 MULTI IE	RIEN	 GAIN FLEXIBLE POLYAMIDE	Lien à dérouler Dépose, distances moyennes
S: Standard	 Standard 2mm / sur demande 900µm	 INTEX	 ALUMINIUM EPOXYLESS	 GAIN TYPE ICT	Polyvalence Intérieure / Extérieure Tirage facile Campus en aérien
P : Premium	 Standard 2mm / sur demande 900µm	 INTEX	 ALUMINIUM EPOXYLESS	 GAIN ARMÉE	Protection Intérieure / Extérieure Campus sous fourreaux
E : Extérieur	 Standard 2mm / sur demande 900µm	 EXT CT/MT	 ALUMINIUM EPOXYLESS	 GAIN ARMÉE	Fibre renforcée diélectrique Campus sous fourreaux ou aérien

MAIS SONT ÉGALEMENT GERÉES SUR STOCK

- Préco Intérieur I pour des installations intérieures jusqu'à 150m
- Fibre 6 brins OM3
- Liens utilisant des connecteurs avec férules zirconium et corps composite SC
- Connecteurs SC



Références	Désignation
EP06I30SCSCOM3	Préco Intérieur 6FO OM3 30M
EP06I50SCSCOM3	Préco Intérieur 6FO OM3 50M
EP06I70SCSCOM3	Préco Intérieur 6FO OM3 70M
EP06I90SCSCOM3	Préco Intérieur 6FO OM3 90M
EP06I110SCSCOM3	Préco Intérieur 6FO OM3 110M
EP06I130SCSCOM3	Préco Intérieur 6FO OM3 130M
EP06I150SCSCOM3	Préco Intérieur 6FO OM3 150M

CONSOMMABLE OPTIQUE

PRÉPARATION DU CÂBLE

Désignation		Description	Référence
Pince coupe-câble		Pince pour couper les câbles CU/FO Diamètre 10 & 16mm	COCOUPECABLE
Dénudeur câble armé		Dénudeur pour câble armé de 6 à 28 mm	CODENCABACIER
Dénudeur non câble armé		Dénudeur pour câble non armé de 6 à 28 mm	CODENCAB
Marker		Pour identification de câbles de 1 à 4 mm	COMARKER

NETTOYAGE DE LA FIBRE

Désignation		Description	Référence
Alcool isopropylique		Dénaturé à 99% pour enlever les résidus de la fibre avant soudure A utiliser avec des lingettes non pelucheuses Bidon de 1L	COALCOOLISOP
Flacon à pompe		Flacon à pompe 250ml pour alcool isopropylique Verrouillage intégré afin d'éviter toute ouverture pendant le transport	COFPALCOOL250
Lingettes dégraissantes		Lingettes Chemtronics pré saturées fortifiées pour dégraisser le gel des câbles structure libre Sachet refermable 100	COLINGDEGRAISFO
Dégraissant spécial fibre		Permet de retirer le gel des tubes en quelques secondes Bidon 1L	CODEGRAISFO
Lingette fine, sèche & non pelucheuse		Pour le nettoyage des fibres optiques avant soudure Boîte de 280 lingettes	COCNPFO
Lingette présaturée FSA		Lingettes de nettoyage chemtronics présaturées d'une solution aqueuse non volatile. Résiste à l'évaporation pendant 30 min. Boîte de 75 lingettes	COLINGFSA
Stylo nettoyage SC & ST		Nettoyant pour les connecteurs 2.5 mm – SC & ST Permet un nettoyage à la fois des connecteurs de jarrières et des traversées qui vont les recevoir, évitant ainsi les problèmes de contamination croisée. Permet le nettoyage de 525 connecteurs.	COSTYLONETSC

CONSOMMABLE OPTIQUE

Stylo nettoyage LC		Nettoyant pour les connecteurs 1.25 mm – LC Permet un nettoyage à la fois des connecteurs de jarretières et des traversées qui vont les recevoir, évitant ainsi les problèmes de contamination croisée. Permet le nettoyage de 525 connecteurs.	COSTYLONETLC
Bâtonnets de nettoyage		Tube de 50 bâtonnets de nettoyage pour raccord 2,5 µm (SC,ST)	COCLEANSTICKSC
		Tube de 50 bâtonnets de nettoyage pour raccord 1,25 µm (LC)	COCLEANSTICKLC
Bombe de gaz dépolissierante		Aérosol dépolissierant à sec, sans humidité, neutre et pur en aérosol pour dépolissier les matériels optiques Contenance = 225ml	COGAZDEP

PRÉPARATION DE LA FIBRE

Désignation		Description	Référence
Cliveuse FC-6S		Permet de couper la fibre avec précision pour épissurer la fibre Durée de vie de la lame : 54000 coupes	COCLIVFC6S
Cliveuse FC-6RS-C		Cliveuse robuste en métal Retour de chariot manuel et lame auto-rotative Durée de vie de la lame : 60.000 coupes	COCLIVFC6RSC
Cliveuse FC-8R-F		Cliveuse ergonomique, légère et robuste Ouverture du capot de 30° à 70° Durée de vie de la lame : 60.000 coupes	COCLIVFC8RF
Pince à dénuder		Pince (Jonard 3 trous) 250 µm/900µm/3mm	COPINCE3T
Ciseaux à kevlar		Pour couper facilement les mèches de verre et les fils d'aramide d'un câble fibre optique	COCISEAUKEV
Soudeuse optique T-55		Recommandée pour le raccordement des réseaux LAN et FTTH Ultra rapide en 7s., microscopes x525, compacte et légère 2,1 kg Autonomie 230 épissures - Protection IP52	COSOUDT55
		Valise de transport pour soudeuse T-55	COVALISET55
Soudeuse T201eVS		Recommandée pour le raccordement des clients FTTH en intérieur Soudure en 11s., microscope x144, ultra compact et légère 860 g. Autonomie 100 épissures	COCLIVFC8RF
		Sacoche semi-rigide de transport pour soudeuse T201eVS	COSACT201



Gamme Tôlerie



CÂBLAGE FAIBLE DENSITÉ

- Capacité de charge de 500kg
- Excellent rapport qualité/prix

SOLUTION : Baie **Classic**



CÂBLAGE LOCAL TECHNIQUE

- Capacité de charge de 800kg supportant le câblage et les actifs
- 12U verticaux disponibles pour vos alimentations 19"
- 2 trappes de brassage latérales à porte rabattable en face avant

SOLUTION : Baie **TECHNIC**



ENVIRONNEMENT DATA CENTER

- Capacité de charge de 1000kg pour les serveurs et commutateurs
- Possibilité de configuration Top Of Server et Beside Server
- Ventilation optimisée et gestion de la profondeur des montants arrières

SOLUTION : Baie **SERVER**

BAIES 19 POUCES



500Kg



27U/42U



600x600 / 600x800
800x600 / 800x800

GAMME BAIE **ESSENTIAL**

NOUVEAUTÉ

Références	Nombre de U	Désignation
ES2766	27 U	Baie Essential 19" – 27 U 600x600
ES4266	42 U	Baie Essential 19" – 42 U 600x600
ES4268	42 U	Baie Essential 19" – 42 U 600x800
ES4286	42 U	Baie Essential 19" – 42 U 800x600
ES4288	42 U	Baie Essential 19" – 42 U 800x800

ACCESSOIRES POUR BAIE **ESSENTIAL**

Références	Désignation
ACJMAR27	Jeu de montants 19" 27U pour baie Essential
ACJMAR642	Jeu de montants 19" 42U pour baie Essential 600
ACJMAR842	Jeu de montants 19" 42U pour baie Essential 800
ACRINGS6	Set de 6 anneaux guide cordons pour baie Essential



1000Kg



42U/47U (+12U)



600x1000 / 800x1000
800x1200

GAMME BAIE **SERVER**

Références	Nombre de U	Désignation
S42610	42 U	Baie Server 42U 600x1000
S42810	42 U	Baie Server 42U 800x1000
S42812	42 U	Baie Server 42U 800x1200
S47810	47 U	Baie Server 47U 800x1000
S47812	47 U	Baie Server 47U 800x1200

ACCESSOIRES POUR BAIE **SERVER**

Références	Désignation
AC6SERVBASC	Socle anti-basculement largeur 600
AC8SERVBASC	Socle anti-basculement largeur 800

BAIES 19 POUCES



800Kg



27U/33U
42U/47U
(+12U)



600x600 / 600x800
800x600 / 800x800

GAMME BAIE **TECHNIC**

Références	Nombre de U	Désignation
T2766	27 U	Baie Technic 19" – 27 U 600x600
T3366	33 U	Baie Technic 19" – 33 U 600x600
T3388	33 U	Baie Technic 19" – 33 U 800x800
T4266	42 U	Baie Technic 19" – 42 U 600x600
T4268	42 U	Baie Technic 19" – 42 U 600x800
T4286	42 U	Baie Technic 19" – 42 U 800x600
T4288	42 U	Baie Technic 19" – 42 U 800x800
T4288F2PR2P	42 U	Baie Technic 19" – 42 U 800x800 avec porte avant/arrière double perforée
T42810	42 U	Baie Technic 19" – 42 U 800x1000
T42810F2PR2P	42 U	Baie Technic 19" – 42 U 800x1000 avec porte avant/arrière double perforée
T4788	47 U	Baie Technic 19" – 47 U 800x800
T47810	47 U	Baie Technic 19" – 47 U 800x1000



3 U verticaux sur chaque montant



Guide vertical de management de cordons

Traverses de renforts



ACCESSOIRES POUR BAIE **TECHNIC**

Références	Désignation
ACCABLTR42200	Chemin de câble largeur 200 mm pour baie technic 42U
BEQUERP6	Paire équerres Prof. 600 mm pour baie technic
BEQUERP8	Paire équerres Prof. 800 mm pour baie technic

ACCESSOIRES 19 POUCES

Référence	Désignation
ACCOUPLLEMENT BAIES	
ACJUNCTION	Kit de jonction pour 2 baies: 4 vis + 1 entretoise (Classic, Technic, Server)
VENTILATION	
ACB2V	Bloc 2 ventilateurs baie + cord alu zinc 2m + Thermostat (Classic, Technic, Server)
ACB4V	Bloc 4 ventilateurs baie + cord alu zinc 2m + Thermostat (Classic, Technic, Server)
ACTHERMOST	Thermostat (Classic, Technic, Server)
SÉCURITÉ	
BMASSE19	Kit de mise à la terre sur barre 19"
ACCASTOR	Kit 4 roulettes pour baie Classic, Technic, Server : 2 roul. Standard + 2 roul. avec frein
PANNEAUX 19 POUCES	
MMCPFB1UG	Panneau 1U Passe Fil Balais
MMCPF1U4CROG	Panneau 1U Guide Cordon 4 Crochets
MMCPF1U4CROGHD [Nouveauté]	Panneau 1U Guide cordon 4 Crochets grande capacité 90 mm
MMCOB1UG	Panneau Obturateur 1U
MMCOB2UG	Panneau Obturateur 2U
MMCOB3UG	Panneau Obturateur 3U
MMCOB5UG	Panneau Obturateur 5U
PLATEAUX FIXES ET GLISSIÈRES POUR BAIES CLASSIC, TECHNIC ET SERVER	
49PM1U250G	Plateau modem 1U Prof. 250
49PM2U400G	Plateau modem 2U Prof. 400
BPF1U450AD	Plateau fixe 1U adaptable Prof. 450 - Pour Baie Prof. 600 & 800
BPF2U550AD	Plateau fixe 2U adaptable Prof. 550 - Pour Baie Prof. 800
BPF2U720AD	Plateau fixe Prof. 720 - Pour Baie Prof. 1000
BPG1U350	Plateau glissière 1U adaptable Prof. 350 - Pour Baie Prof. 600 & 800
BPG1U550	Plateau glissière 1U adaptable Prof. 550 - Pour Baie Prof. 1000
BPG1UCLAVIER	Tiroir Coulissant 1U Clavier et souris
BT2U400AD	Tiroir protège documents 19" 2U - Pour Baie Prof. 600 & 800
BSERVPF720G	Plateau fixe 1U charge lourde - Pour Baie Prof. 1000
BLOC PRISES 19 POUCES & ACCESSOIRES	
49BM6DD	Bloc 6 PC Alu 19" Disjoncteur DIFF
49BM8PM	Bloc 8 PC Alu 19" Patte Modulable
49BM8IPPM	Bloc 8 PC Alu 19" équipé avec interrupteur protégé
49BP6I	Bloc 6 PC Plastique noir 19" + Inter
49BP7	Bloc 7 PC Plastique noir 19"
ACCESSOIRES POUR BAIES DE BRASSAGE & COFFRETS 19 POUCES	
49BV10T	Boite de 10 Vis + Rondelles + Erous
49BV50T	Boite de 50 Vis + Rondelles + Erous
FIXCABLEB25	Attache Câble auto agrippant type «velcro» – Rouleau de 25M
BLOC PRISES 19 POUCES & ACCESSOIRES	
PANISDN50N	Panneau 50 ports ISDN noir CAT3 4-5/3-6
PANISDN60N	Panneau 60 ports ISDN noir CAT3 4-5/3-6
MMCMTAT	Outil d'insertion métallique



COFFRETS 19 POUCES

COFFRETS MMC RAL 7035 GRIS



COFFRETS 19" PROFONDEUR 400mm

Références	Désignation
49K07P400	Coffret fixe 19" 7U Prof 400
49K10P400	Coffret fixe 19" 10U Prof 400
49K13P400	Coffret fixe 19" 13U Prof 400
49K16P400	Coffret fixe 19" 16U Prof 400

COFFRETS 19" PIVOTANT PROF. 500mm

Références	Désignation
49K07P5003P	Coffret pivotant 19" 7U Prof 500
49K10P5003P	Coffret pivotant 19" 10U Prof 500
49K13P5003P	Coffret pivotant 19" 13U Prof 500
49K16P5003P	Coffret pivotant 19" 16U Prof 500

COFFRETS 19" PROFONDEUR 600mm

Références	Désignation
49K04P600V	Coffret fixe 19" 4U Prof 600 (sans porte avant)
49K10P600	Coffret fixe 19" 10U Prof 600
49K16P600	Coffret fixe 19" 16U Prof 600
49K22P600	Coffret fixe 19" 22U Prof 600

CHASSIS MURAL 19"

Références	Désignation
49CM7U	Chassis mural 19" 7U
49CM16U	Chassis mural 19" 16U

COFFRETS NON MARQUÉS RAL 9004 NOIR NOUVEAUTÉ



COFFRETS 19" PROFONDEUR 450 mm

Références	Désignation
ECOFF6UP450T	Coffret mural 19" 6U Prof 450
ECOFF9UP450T	Coffret mural 19" 9U Prof 450
ECOFF12UP450T	Coffret mural 19" 12U Prof 450
ECOFF15UP450T	Coffret mural 19" 15U Prof 450

COFFRETS 19" PROFONDEUR 600 mm

Références	Désignation
ECOFF9UP600	Coffret mural 19" 9U Prof 600
ECOFF12UP600	Coffret mural 19" 12U Prof 600
ECOFF15UP600	Coffret mural 19" 15U Prof 600
ECOFF18UP600	Coffret mural 19" 18U Prof 600

ACCESSOIRES POUR COFFRETS 19" ECOFF

Références	Désignation
49BV10T	Boite de 10 Vis + Rondelles + écrous
49BV50T	Boite de 50 Vis + Rondelles + écrous
ECOFFWHEEL	Set de 4 roulettes pour ECOFF 12U / 15U
ECOFFANxV	Bloc 1 ou 2 ventilateurs pour ECOFF

GAMME 10 POUCES



COFFRET 10"

Référence	Désignation
DC10COF6U	Coffret 6U 10"

PANNEAUX ET ACCESSOIRES 10"

Références	Désignation
DC10PAN1UK	Panneau vide 10" 1U pour 12 RJ45
DC10GC1U	Panneau guide cordon 10" 1U
DC10OB1U	Panneau obturateur 1U
DC10OB2U	Panneau obturateur 2U
DC10OB3U	Panneau obturateur 3U
DC104PC	Bloc alimentation 4 PC 10"
DC10PM1U	Plateau modem 10" 1U

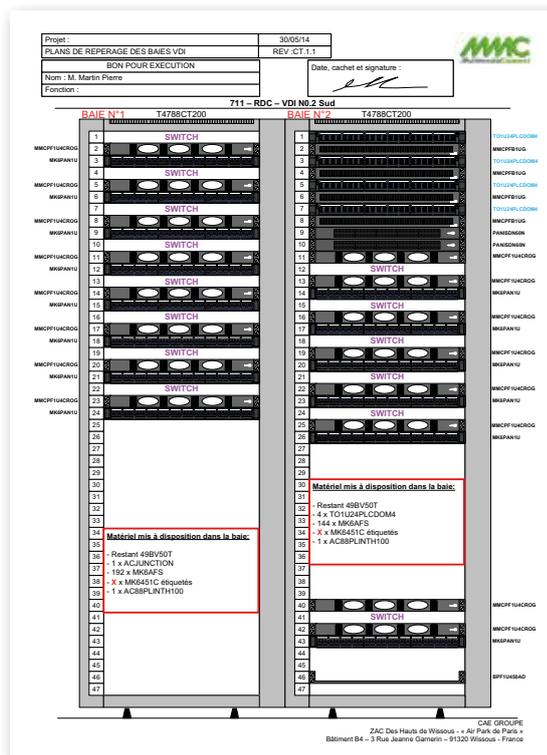
LES SERVICES MMC : LES BAIES PRÉMONTÉES



Un atelier qualifié à votre service

PRESTATION SUR MESURE

- Réalisation des synoptiques** avec référence produit pour validation de la configuration de la baie
- Installation des éléments 19 pouces** dans la baie
- Montage à la carte** en fonction de vos besoins :
Intégration des panneaux passe fils, panneaux de brassage, PDU, panneaux PABX
Pré-équipement et mise à disposition des tiroirs optiques
Mise à disposition des matériels d'extrémité (connecteurs, plastrons, cordons) dans la baie
- Réalisation et pose de l'étiquetage** suivant vos ordres
- Pré-réception sur le site logistique** de CAE GROUPE à Villabé
- Délai selon demande du client**



LES SERVICES MMC : LES BAIES PRÉMONTÉES

PLUSIEURS TYPES DE BAIES



Classic

Câblage faible densité

Baie de brassage économique pour vos besoins d'infrastructure de câblage classique



TECHNIC

Câblage local technique

Baie de brassage avec de multiples options : gestion de câbles, double toit etc...



SERVER

Environnement Data center

Baie de brassage dédiée au matériel actif à structure renforcée pour supporter les charges lourdes



- **Prix ferme, forfaitaire et non révisable.** Nous devenons votre sous-traitant. Ce poste budgétaire de main d'œuvre est sécurisé
- **La tenue des délais de réalisation** passe sous notre responsabilité
- **Les travaux se déroulent dans un atelier dédié, protégé et adapté**, à l'inverse d'un local technique sur chantier mal éclairé, poussiéreux et souffrant de la présence de différents corps d'état
- **L'organisation est "industrielle"** (aucune interruption, aucun aller- retour sur le chantier, aucun outillage manquant)
- **La pré-réception avec la maîtrise d'œuvre et la maîtrise d'ouvrage** en est grandement simplifiée et dépasse rarement 2 heures, contrairement à une réception sur un site avec différents étages, LTE ou bâtiment
- **La gestion des déchets d'emballage des matériels est assurée par nos soins.** Votre projet est plus "propre"

LA GARANTIE SYSTÈME 25ANS

UNE QUALITÉ, GARANTIE !

Le système de garantie 25 ans de Multimedia Connect reflète l'importance que nous accordons à la qualité, en s'engageant directement auprès de l'utilisateur final de nos produits.

Le système de garantie 25 ans de MMC est délivré par des installateurs certifiés MMC, que nous avons sélectionnés et entraînés.

De la conception à la fabrication, les composants du système de câblage Multimedia Connect suivent une procédure qualité qui en garantit la performance pour les années à venir.



CAE Groupe garantit donc 25ans ses systèmes cuivre 5E, 6, 6A et optiques aux conditions suivantes :

- l'installation a été réalisée par un installateur certifié Multimedia Connect
- l'installation est composée exclusivement de composants Multimedia Connect adaptés aux niveaux de performance visés (Cat 5e – Cat 6 – Cat6A – Cat7A – Fibre)
- l'installation a été conçue, réalisée et installée conformément aux instructions du guide d'installation Multimedia Connect
- l'installation n'a pas subi de modifications ou d'altérations.



CERTIFIÉ PAR DES LABORATOIRES RENOMMÉS INDÉPENDANTS

Depuis sa création, Multimedia Connect a travaillé étroitement avec Delta Electronics, un laboratoire indépendant situé au Danemark. Delta est sans aucun doute une référence internationale pour une certification par un tiers. Nos produits, nos systèmes et nos processus de fabrication ont été testés et certifiés par Delta depuis 1999.

Nous travaillons aussi avec ETL et 3P.

Au total, MMC détient une des plus larges gammes de certifications s'appliquant aux composants, les aux permanent links, et aux channels.



NOS RÉFÉRENCES

EN FRANCE et DOM-TOM :

Les solutions Multimedia Connect sont installées depuis 25 ans sur de nombreux sites prestigieux et pour tous types d'environnement :

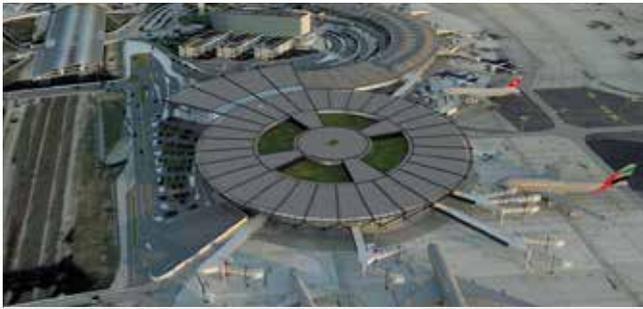
- Bâtiment commerciaux
- Infrastructures de transport
- Education
- Santé
- Industrie
- Gouvernement et administration



Eco Campus Orange - Chatillon



Tour La Marseillaise - Marseille



Aéroport Lyon T1



DCNS - Ollioules



Le Lutetia Hotel - Paris



HUS - Hôpitaux Universitaires de Strasbourg

DE PLUS EN PLUS PRÉSENT DANS LE MONDE

Un développement accéléré depuis deux ans et qui se traduit par de spectaculaires réalisations en Europe, en Afrique et en Asie.



Stade Yaoundé - Cameroun



Centre hospitalier Ouest Guyanais

GUIDE TECHNIQUE : LE CUIVRE

CORRESPONDANCE ENTRE CATÉGORIES ET CLASSES

L'EIA/TIA définit les composants et la chaîne de liaison en Catégorie.

Fréquence max	100MHz	250MHz	500MHz	600MHz	1000MHz
Composants / Chaîne de liaison	Cat. 5e	Cat. 6	Cat. 6A		
EIA/TIA	568-C.2	568-C.2	568-C.2		

Note : la norme 568-C.2 a été ratifiée en septembre 2009.

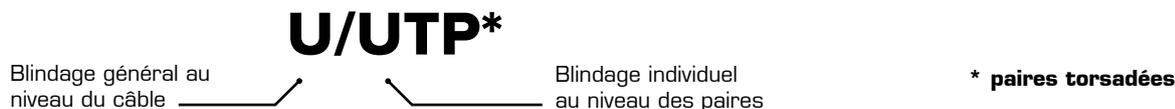
L'ISO et l'EN définissent quant à elles les composants en Catégorie et la chaîne de liaison en Classe.

Fréquence max	100MHz	250MHz	500MHz	600MHz	1000MHz
Composants	Cat. 5e	Cat. 6	Cat. 6A	Cat. 7	Cat. 7A
Chaîne de liaison	Classe D	Classe E	Classe Ea	Classe F	Classe Fa
ISO/IEC	11801 ED2.2				
EN	50173-1	50173-1	50173-1	50173-1	50173-1

LES DIFFÉRENTS TYPES DE BLINDAGE

L'utilisation d'un blindage pour les câbles et connecteurs permettra d'être imperméable aux perturbations électromagnétiques (courant fort par exemple).

Le blindage d'un câble est défini par 3 lettres : « U » pour non blindé, « F » pour le blindage par feuillard aluminium et « S » pour le blindage par tresse d'aluminium. La position de ce blindage sur le câble, général ou au niveau des paires, est précisée par la symbolique suivante :



Ainsi, un câble F/UTP est un câble avec uniquement un blindage général par feuillard aluminium.

Pour les connecteurs RJ45, 3 versions existent : non blindés (ou UTP), blindés 9 points avec reprise de masse (ou FTP) et les blindés CEM 360° (ou STP)



Retrouvez toutes les informations sur

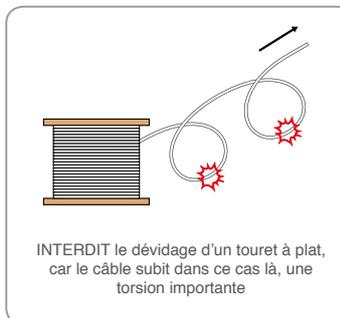
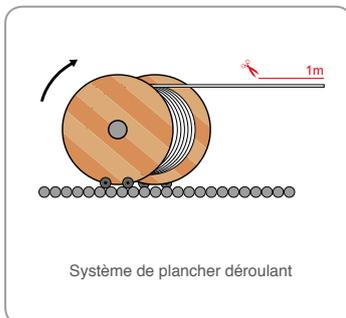
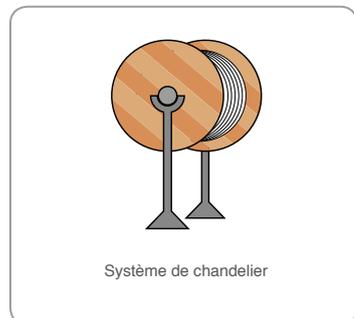
- les normes
- la conception
- l'installation
- les paramètres de tests et les interprétations des erreurs

dans notre Guide essentiel du câblage

INSTALLATION DES CÂBLES RÉSEAUX

DÉTOURAGE DU CÂBLE

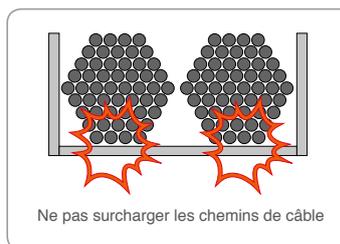
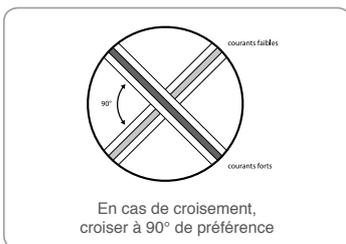
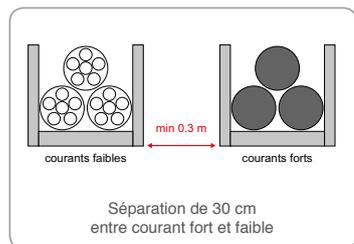
Lors de la pose du câble, il faut minimiser au maximum les contraintes physiques subies par le câble. On utilise couramment des chandeliers, qui consistent à disposer le touret sur un axe de rotation horizontal, ou bien des planchers à dévider composés de deux barres cylindriques montées sur roulements à billes (rouleaux). Il suffit de tirer doucement sur l'extrémité du câble pour amorcer la rotation du touret.



Le câble doit être dévidé par le haut, avec une légère force de traction. L'extrémité qui a servi à la préhension du câble, et qui par conséquent a subi des dommages mécaniques (traction, pincement), devra être coupée sur 0,5 à 1 mètre environ, une fois la longueur souhaitée obtenue.

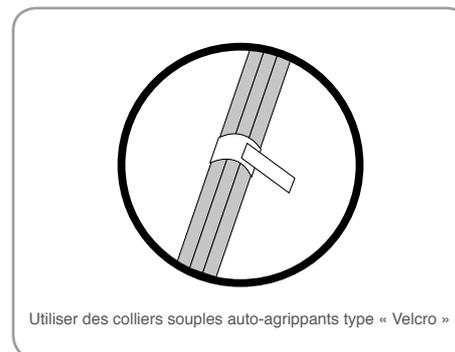
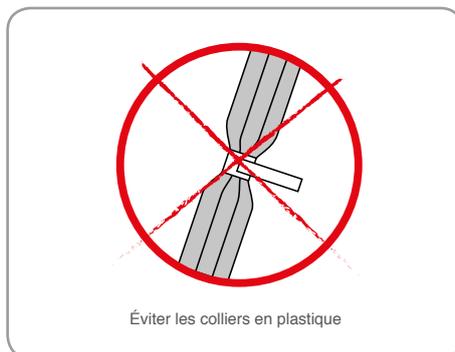
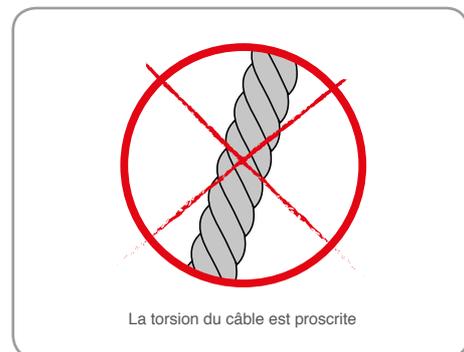
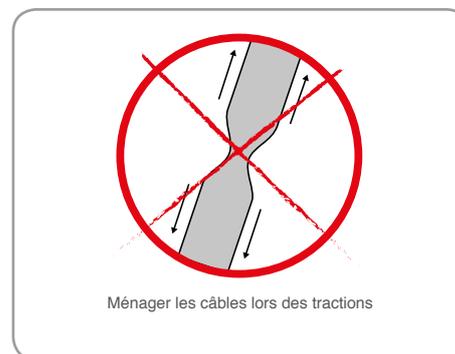
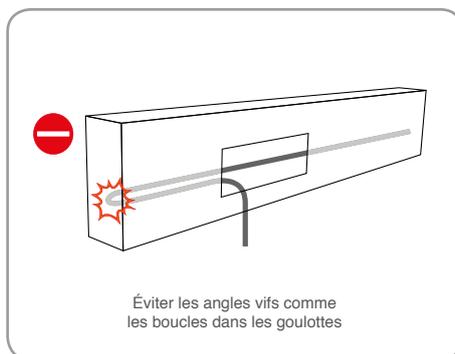
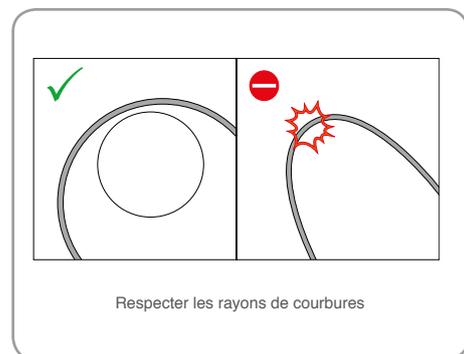
POSE DU CÂBLE

Certaines règles sont couramment admises et doivent être prises en compte dès la phase de conception de l'infrastructure de câblage, avec en particulier une bonne connaissance de la topologie du site et des différents cheminements possibles :



MISE EN ŒUVRE DES CÂBLES RÉSEAUX

De façon générale, il faut éviter au maximum les contraintes sur le câble susceptibles de porter atteinte à son intégrité.



48BMOP24IP65PN	21	6004PUR	10	CORD5EF3M	15	EJLCSTxDOS2	25	F5558SHC5	9	PIGLC2OM3B12	21
48BMOP3P	21	6004SHEV	7	CORD5EF5M	15	EJSCASCxDOS2	24	FIXCABLEB25	32	PIGLC2OM4B12	21
48BMOP48IP65PN	21	6004XP4PUR	10	CORD6AS01LED	16	EJSCSCxDOS2	25	FU1U24SCDLCQ	22	PIGLC2OS2B12	21
48BMOPOB	21	6008SSHEV	7	CORD6AS02LED	16	EJSCSCxDOM1	24	FU1U24SCSLCD	22	PIGSC2OM3B12	21
48BMOP3C	21	60084PUR	10	CORD6AS03LED	16	EJSCSCxDOM3	24	FU1U3MOD	22	PIGSC2OM4B12	21
48EP06FO	21	AC6SERVBASC	30	CORD6AS03LED	16	EJSCSCxDOM4	24	FU1U48SCSLCD	22	PIGSC2OS2B12	21
48EP12FO	21	AC8SERVBASC	30	CORD6AS05LED	16	EJSCSCxDOS2	24	FU5104SH1	7	PIGSCA2OS2B12	21
48EP24FO	21	ACB2V	32	CORD6AS10LED	16	EJSCSTxDOM1	25	FU5104SH10	7	PL6AFS	14
48K724FO2298	22	ACB4V	32	CORD6ASF05MSH	15	EJSCSTxDOM3	25	FU5104SH5	7	PL6AFSKEY	14
48MMCLCD	21	ACCABLTR42200	31	CORD6ASF01MSH	15	EJSCSTxDOS2	25	FU5104SHC5	9	PLAG6AFS	14
48MMCLCS	21	ACCASTOR	32	CORD6ASF02MSH	15	EJSTSTxDOM1	25	FU5108SH5	7	S42610	30
48MMCS	21	ACJMAR27	30	CORD6ASF03MSH	15	EJSTSTxDOM3	25	FU5108SHC5	9	S42810	30
48MMCS	21	ACJMAR642	30	CORD6ASF05MSH	15	EJSTSTxDOM4	25	INTEX1250OM3	20	S42812	30
48MMCS	21	ACJMAR842	30	CORD6ASF10MSH	15	EJSTSTxDOS2	25	INTEX1250OM4	20	S47810	30
48MMTLCD	21	ACJUNCTION	32	CORD6F005M	15	EP06110SCSCOM3	26	INTEX129125	20	S47812	30
48MMTSCDFL	21	ACRINGS6	30	CORD6F01M	15	EP06130SCSCOM3	26	INTEX2450OM3	20	SF10004NFC1	10
48MMTSCSFL	21	ACTHERMOST	32	CORD6F02M	15	EP06150SCSCOM3	26	INTEX2450OM4	20	SF12004SH10	8
48MMTSTDBE	21	BC2251C8	11	CORD6F03M	15	EP06190SCSCOM3	26	INTEX249125	20	SF12004SH5	8
48MMTSTSB	21	BC451C8	11	CORD6F05M	15	EP06150SCSCOM3	26	INTEX6500M3	20	SF12004SHC1	8
48MMTVIS	21	BC452C8	11	CORD6F10M	15	EP06170SCSCOM3	26	INTEX6500M4	20	SF12004SHC5	9
48OBLCD	21	BC6AFSTL8	11	COSACT201	28	EP06190SCSCOM3	26	INTEX69125	20	SF12004SHINOUT	8-10
48OBSCD	21	BC6AN8	11	COSOUDT55	28	EPIGLC2OM1	21	IV6AFS8	13	SF12004SHNFC1	10
48SMCLCD	21	BC6ANBTL50	11	COSTYLONETLC	28	EPIGLC2OM3	21	IVDUSTPANx	13	SF12008SH5	8
48SMCLCS	21	BC6FSTL8	11	COSTYLONETSC	27	EPIGLC2OM4	21	IVLOCK451C8	13	SF12008SHC5	9
48SMCSCAD	21	BC6NB8	11	COUPLK6AFS	11	EPIGLC2OS2	21	IVPAN1U	13	SF20004SH5	8
48SMCSCAS	21	BCDUSTFPx8	11	COVALISET55	28	EPIGSC2OM1	21	LEDCOIN	16	SF5004SHA26IO10	10
48SMCSCD	21	BCDUSTSHBL8	11	CX64PE	6	EPIGSC2OM3	21	LEDTOOL	16	SF5004SHNFC1	10
48SMCSCS	21	BCPAN1U	11	CX64SH10	6	EPIGSC2OM4	21	LOG31703	22	SFU1004PUR5	10
48SMCST	21	BCPAN2U	11	CX64SH5	6	EPIGSC2OS2	21	MK6451C	12	SFU1004SHINOUT	10
48SMTLQ	21	BCTOOLS	11	CX64SHB	6	EPIGSCA2OS2	21	MK6452C	12	SFU100P4PUR25	10
48SMTSCDFL	21	BEQUERP6	31	CX68SH5	6	EPIGST2OM3	21	MK6AAAN	12	SFU100XP4PUR10	10
48SMTSTDB	21	BEQUERP8	31	DC104PC	34	EPIGST2OM4	21	MK6AFS	12	SGB410SH	6
48SMTSTSB	21	BMASSE19	32	DC10COF6U	34	EPIGST2OS2	21	MK6AN	12	SGB45SH	6
49BM6DD	32	BPF1U450AD	32	DC10GC1U	34	ETO1U06PLCDOS21FO	22	MK6FS	12	SGB4B5H	6
49BM8IPPM	32	BPF2U550AD	32	DC10OB1U	34	ETO1U06PSCDOM31FO	22	MK6PAN1U	12	SGB85SH	6
49BM8PM	32	BPF2U720AD	32	DC10OB2U	34	ETO1U12PLCDOS21FO	22	MK6PAN2U	12	SGBP41	6
49BP6I	32	BPG1U350	32	DC10OB3U	34	ETO1U12PSCDOM31FP	22	MK6VBL	12	SGBP410	6
49BP7	32	BPG1U550	32	DC10PAN1UK	34	ETO1U12SCDLCQ	22	MMCMTAT	32	SGBP410SH	6
49BV10T	32-33	BPG1UCLAVIER	32	DC10PM1U	34	ETO1U12SCDMUL	22	MMCOB1UG	32	SGBP45	6
49BV50T	32-33	BSEVPF720G	32	E48MKBTO	22	ETO1U12SCSLCD	22	MMCOB2UG	32	SWITCH1008	22
49CM16U	33	BT2U400AD	32	E48MMTLCD	21	ETO1U6ALCDMUL	22	MMCOB3UG	32	SWITCH1016	22
49CM7U	33	C2766	30	E48MMTSCD	21	ETO1U6ASCDMUL	22	MMCOB5UG	32	T2766	31
49K04P600V	33	C4266	30	E48MMTSCS	21	EXTALCT1250OM3	20	MMCP86MET	14	T3366	31
49K07P400	33	C4268	30	E48SMTLCD	21	EXTALCT1250OM4	20	MMCP86METBW	14	T3388	31
49K07P5003P	33	C4286	30	E48SMTSCAD	21	EXTALCT129125	20	MMCPF1U4CROG	32	T4266	31
49K10P400	33	C4288	30	E48SMTSCD	21	EXTALCT2450OM3	20	MMCPF1U4CROGHD	32	T4268	31
49K10P5003P	33	CH1U	22	E48SMTSCS	21	EXTALCT2450OM4	20	MMCPF1UG	32	T42810	31
49K10P600	33	COALCOOLISOP	27	ECOFF12UP450T	33	EXTALCT249125	20	MMCRJ45SC5UNIV	14	T42810F2PR2P	31
49K13P400	33	COCISEAUKEV	28	ECOFF12UP600	33	EXTALCT650OM3	20	MMCRJ45SC6A	14	T4286	31
49K13P5003P	33	COCLEANSTICKLC	28	ECOFF15UP450T	33	EXTALCT650OM4	20	MMCRJ45SC6BW1	14	T4288	31
49K16P400	33	COCLEANSTICKSC	28	ECOFF15UP600	33	EXTALCT69125	20	MMCRJ45SC6SI	14	T4288F2PR2P	31
49K16P5003P	33	COCLIVFC6RSC	28	ECOFF18UP600	33	EXTALCTxxSHC1VL	10	MRJBWG1	14	T47810	31
49K16P600	33	COCLIVFC6S	28	ECOFF6UP450T	33	EXTCT1250OM3	20	MRJWN1	14	T4788	31
49K22P600	33	COCLIVFC8RF	28	ECOFF9UP450T	33	EXTCT1250OM4	20	MRJSR6x	14	TCTFX1000SC	22
49PM1U250G	32	COCLIVFC8RF	28	ECOFF9UP600	33	EXTCT129125	20	MRJTSx	14	TCTFX100SC	22
49PM2U400G	32	COCNPFO	27	ECOFFFANxV	33	EXTCT2450OM3	20	MULTI12IE50OM3	20	TT1U16SCDLCQ	22
5254ARPE	7	COCOUECABLE	27	ECOFFWHEEL	33	EXTCT2450OM4	20	MULTI12IE50OM4	20	TT1U24SCSLCD	22
5254PEAM	7	CODEGRAISFO	27	EJLCLCxDOM1	24	EXTCT249125	20	MULTI12IE9125	20	TX200P4FPG	6
5254SH1	7	CODENCAB	27	EJLCLCxDOM3	24	EXTCT650OM3	20	MULTI24IE50OM3	20	TX200P4FPG1	6
5254SH10	7	CODENCABACIER	27	EJLCLCxDOM4	24	EXTCT650OM4	20	MULTI24IE50OM4	20	TX200P4FPGSH	6
5254SH5	7	COFPALCOOL250	27	EJLCLCxDOS2	24	EXTCT69125	20	MULTI24IE9125	20	VG64PE	6
5254SHB	7	COGAZDEP	28	EJLCSCAxDOS2	25	F5554SH1	7	MULTI6IE50OM3	20	VG64SHB	6
5254SHC5	9	COLINGDEGRAISFO	27	EJLCSxCxDOM1	25	F5554SH10	7	MULTI6IE50OM4	20	VG64SHB	6
5254SHINOUT	7-10	COLINGFSA	27	EJLCSxCxDOM3	25	F5554SH5	7	MULTI6IE9125	20	VG68SH5	6
5258SH5	7	COMARKER	27	EJLCSxCxDOM4	25	F5554SHB	7	PANISDN50N	32	VGB45SH	6
5258SHC5	9	COPINCE3T	28	EJLCSxCxDOS2	25	F5554SHC5	9	PANISDN60N	32	VGB4SHB	6
555P4SH	7	CORD5EF1M	15	EJLCSxTxDOM1	25	F5554SHNFC1	10	PBTLOG317055	22		
60045SHEV	7	CORD5EF2M	15	EJLCSxTxDOM3	25	F5558SH5	7	PBTLOG317071	22		

PARIS

Air Park de Paris-Sud
Bâtiment le Cormoran
3 rue Jeanne Garnerin
91320 Wissous
Tél. : 01 69 79 14 47
Fax : 01 69 79 14 66
paris@cae-groupe.fr

LILLE

133 rue Simon Volland
Parc d'activité de la Cessaie
59130 Lambersart
Tél. : 01 69 79 14 47
Fax : 01 69 79 14 66
lille@cae-groupe.fr

MARSEILLE

20 traverse de la Buzine
La Roseraie Bâtiment B1
13011 Marseille
Tél. : 04 91 85 96 80
Fax : 04 91 49 09 28
marseille@cae-groupe.fr

NANTES

Rue Jupiter
ZAC Antares
44470 Carquefou
Tél. : 02 28 01 50 10
Fax : 02 28 01 57 23
nantes@cae-groupe.fr

DEPÔT CENTRAL LOGISTIQUE

ZAC des Brateaux
Rue des 44 arpents
Bâtiment A
91100 Villabé
Tél.: +33(0)1 60 78 90 58

BORDEAUX

3 rue du golf - CS 60073
Parc Innolin
33701 Merignac Cedex
Tél. : 05 34 27 25 25
Fax : 05 34 27 25 26
bordeaux@cae-groupe.fr

TOULOUSE

4 avenue de l'Industrie
Parc Industriel Euronord
31150 Bruguères
Tél. : 05 34 27 25 25
Fax : 05 34 27 25 26
toulouse@cae-groupe.fr

LYON

ZAC du Chapotin
Rue Louise Labbe
69970 Chaponnay
Tél. : 04 78 05 05 76
Fax : 04 78 05 05 48
lyon@cae-groupe.fr

SERVICE EXPORT

Air Park de Paris-Sud
Bâtiment le Cormoran
3 rue Jeanne Garnerin
91320 Wissous
Tél. : +33 (0)1 69 79 14 34
Fax : +33 (0)1 69 79 14 61
export@cae-groupe.fr

SIÈGE SOCIAL

Air Park de Paris-Sud - Bâtiment le Cormoran - 3 rue Jeanne Garnerin 91320 Wissous - Tél. : 01 69 79 14 14 - contact@cae-groupe.fr

www.cae-groupe.fr