

Standard de câblage

Référence	Version	Date	Catégorie
STD-QUAL-002	v1.0	Avril 2025	Qualité Installation & Technique

La qualité du câblage conditionne la fiabilité à long terme d'un système de vidéosurveillance. Un câblage mal réalisé est la première source de pannes, de dégradation d'image et de défaillances intermittentes difficiles à diagnostiquer. Mileo Technology impose des standards précis sur le choix des câbles, leur mise en œuvre et leur documentation, applicables à toutes les installations, quelle que soit leur taille.

01. Types de câbles homologués

Pour les réseaux informatiques (caméras IP, NVR, commutateurs) : câble Cat6A minimum pour tout nouveau déploiement (Cat7 recommandé pour les grandes installations ou les environnements perturbés électromagnétiquement). Le câble Cat5e est toléré uniquement pour l'extension de systèmes existants en Cat5e, avec documentation de la dérogation.

Pour les liaisons analogiques (caméras analogiques HD-CVI, HD-TVI, AHD) : câble coaxial de type RG6 Cu (âme cuivre pleine, double blindage). Le câble RG59 n'est autorisé que pour des longueurs inférieures à 100 mètres sur des installations existantes. Pour les zones exposées aux perturbations électromagnétiques (proximité de moteurs, variateurs de fréquence, néons), le câble FTP (paire torsadée blindée) est imposé.

Pour l'alimentation des équipements (caméras POE à longue distance, alimentations auxiliaires) : câble conforme aux normes d'installation électrique en vigueur (NF C 15-100), section adaptée à la charge et à la longueur. Le mélange câbles courants forts / courants faibles dans un même cheminement est interdit sauf séparation mécanique.

02. Longueurs maximales

Les longueurs maximales à respecter sont : 90 mètres de câble horizontal en Cat6A/Cat7 (longueur de permanent link, sans les cordons de brassage), 180 mètres en coaxial RG6 pour les caméras analogiques HD, 100 mètres pour l'alimentation POE standard (802.3af/at), avec extension possible via injecteurs POE intermédiaires ou câble de section supérieure.

Lorsque la distance dépasse ces limites, des solutions techniques adaptées sont mises en œuvre : fibre optique avec media converter pour les distances réseau supérieures à 90 mètres, rallonge coaxiale passive dans les limites constructeur pour l'analogique. Ces solutions sont documentées dans le dossier technique.

03. Marquage et cheminement

Chaque câble est marqué à ses deux extrémités avec une étiquette ou un repère numéroté correspondant au plan de câblage. Le marquage est réalisé avec des étiquettes résistantes à la chaleur et à l'humidité, lisibles après plusieurs années. L'absence de marquage à la recette est un point bloquant.

Le rayon de courbure minimum est respecté : 4 fois le diamètre extérieur pour les câbles Cat6A/Cat7, 10 fois le diamètre pour les câbles coaxiaux. Les câbles ne doivent pas être écrasés, vrillés ou tirés au-delà de la tension de traction spécifiée. Tout câble endommagé lors du tirage est remplacé, jamais réparé avec un connecteur intermédiaire.

Le cheminement respecte la séparation des flux : les câbles courants faibles (réseau, vidéo) cheminement à distance réglementaire des câbles courants forts (électricité). Les cheminements sont mutualisés dans des goulottes ou chemins de câbles dédiés, avec fixations régulières (tous les 50 cm maximum en horizontal).

04. Tests de continuité

Un test de continuité est réalisé systématiquement sur chaque câble réseau après tirage et connecteurisation, avant raccordement aux

équipements actifs. Le test est réalisé avec un testeur de câble certifié permettant de vérifier la continuité des 8 fils, l'absence de croisement (wire map), et pour les installations critiques, les performances de transmission (test de certification Cat6A).

Les résultats des tests sont consignés dans le dossier de câblage du site. Tout câble ne passant pas le test est remplacé ou re-connecteurisé. La mise en service des équipements actifs n'est réalisée qu'après validation de l'ensemble du câblage.

*Document Mileo Technology — STD-QUAL-002 — v1.0 — Avril 2025 47
Boulevard de Courcelles, 75008 Paris — hello@mileotech.com*

© 2026 Mileo Technology. Tous droits réservés.