

## Déploiement d'un système CCTV à l'hôpital de Taunton

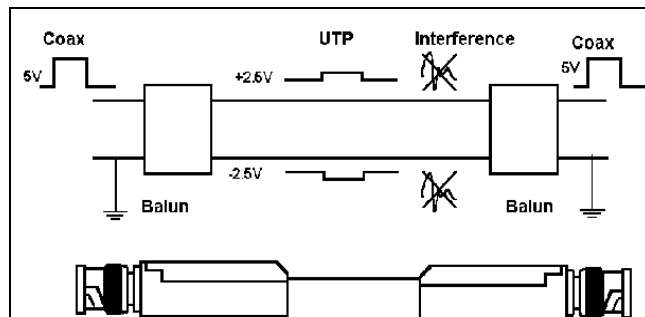
L'intégrateur américain BCM/Orbit System (Mass.) fait partie du nombre croissant d'entreprises qui choisissent d'installer des systèmes de câblage CCTV qui éliminent le câble coaxial traditionnel pour le remplacer par la paire torsadée non-blindée (UTP).

L'installation récente de BCM/Orbit à l'hôpital Fédéral de Taunton (US) illustre avec succès leur capacité à déployer du câble UTP pour ce type d'installation.

A l'hôpital Taunton, le système CCTV a été conçu pour un immeuble de 3 étages et se compose de 31 caméras de contrôle internes dirigées vers tous les accès, sorties et secteurs critiques. L'équipement de contrôle utilisé se répartit comme suit :

- 14 caméras CCTV Silent Witness V27 avec une résolution de 410 lignes
- 17 caméras CCTV Silent Witness SWC20 avec une résolution de 410 lignes
- 3 multiplexeurs vidéo robotisés MV16P Noir et Blanc
- 4 magnétoscopes Pelco TLR2024
- 3 moniteurs Sony SSM-175 N&B de 17'
- 62 baluns VideoEase CCTV de NHC avec bornes à vis (#M500009)

Le câblage interne de l'hôpital est composé pour 50 % de câble UTP catégorie 3 et de câble UTP catégorie 5 pour les 50 % restants. Le segment de câble le plus long s'étend sur 365 m avec une moyenne de 150 m. Plusieurs armoires de câblage sont disposées dans tout le bâtiment dans lesquelles on y trouve des panneaux de brassage qui permettent de distribuer le câblage des caméras.



La plus grande partie de l'installation utilise 4 paires de câble UTP cat. 5 supportant les signaux de 4 caméras sous une seule gaine. 62 baluns sont nécessaires à la conversion des interfaces. Utilisés par paires, ils permettent la transmission de la vidéo CCTV via UTP sans interférence ou distorsion de l'image.

« L'installation s'est déroulée sans problème et la qualité d'image du système est excellente » a confié Steve Feinberg, Responsable Grands Comptes de BCM/Orbit System. « Le client est très satisfait. Une préoccupation souvent évoquée lors de l'utilisation du câble UTP concerne la qualité de transmission. Vous réduisez le coût en utilisant la paire torsadée catégorie 5 mais les utilisateurs finals craignent que cela se fasse au détriment de la qualité de l'image, or nous n'avons jamais constaté de perte de qualité » a déclaré Feinberg.

Pendant l'installation, il a noté les avantages à utiliser le câble UTP :

1. Le câble UTP est plus facile et plus rapide à déployer que le câble coaxial, car il est vendu en carton avec dévidoir, ce qui assure une sortie du câble sans enchevêtrement.
2. Le nombre de rouleaux de câble UTP nécessaires pour une longueur donnée était inférieur au nombre de rouleaux de câble coaxial ce qui permet de réduire la manutention et les temps de transport sur site
3. Il est plus facile de travailler avec du câble UTP, car le diamètre et le rayon de courbure sont inférieurs au coax, le passage des câbles au travers des murs et dans les coins en est ainsi facilité.
4. Dans les installations qui requièrent des goulottes, le plus faible diamètre de l'UTP réduit d'autant le nombre de goulottes.
5. Un simple câble cat. 5 peut supporter jusqu'à 4 caméras indépendantes dans la même gaine extérieure. Un câble coax ne supporte qu'un seul signal de caméra indépendante d'où la réalisation d'économies en temps et en matériel pour chaque caméra.
6. Le coût par mètre de câble UTP est inférieur. Le coût d'un mètre de coax est d'environ 3.00 FR par mètre alors qu'il est de 0.80 FR par mètre de câble UTP
7. Les panneaux de brassage UTP rendent plus aisées les terminaisons et les connexions au système de câblage CCTV.

### Qu'est ce qu'un balun ?

Un balun est le lien essentiel entre l'équipement CCTV et le système de câblage structuré. Utilisés par paires, les baluns CCTV permettent la transmission de la vidéo via UTP sans interférences et sans distorsions visibles au niveau de l'image. Le mot balun provient de BALANCED (symétrique) et UNbalanced (dissymétrique). Le balun convertit un signal dissymétrique (Coax) en un signal symétrique tel qu'illustré par le schéma ci-dessus. Le signal dissymétrique est protégé par une gaine externe qui immunise contre les interférences extérieures. Le câble UTP n'a pas de protection externe pour le garantir des interférences. C'est pourquoi le signal doit être converti en un signal symétrique. Le balun utilisé par paire joue le rôle d'éliminateur de bruits et toute interférence qui pourrait affecter individuellement chaque fil de la paire torsadée sera neutralisée par le balun. De plus, la torsion des fils aide également à neutraliser les interférences. Ceci explique pourquoi l'UTP est moins sensible aux interférences et pourquoi la qualité d'image transmise est meilleure sur des distances étendues que celles obtenues avec du câble coaxial.

