

### ISONET au cœur de la fibre optique

Les applications de la fibre optique sont aujourd'hui diverses son installation et réparation nécessite une spécialiste. Positionné sur l'activité, ISONET n'a pas lésiné sur les moyens . elle a mis en place un système de management qualité dans le cadre de la certification ISO 9001.

Le câblage à fibre optique signifie la fin des perturbations et des problèmes de comptabilité électromagnétiques. Ses caractéristiques uniques font en sorte qu'il résiste à la diaphonie et au brouillage radioélectrique et électrique ce qui permet de le placer où l'on a besoin, sans savoir à se soucier de la proximité des systèmes électriques. Il s'agit d'une nette amélioration par rapport au câblage courant en cuivre qui ne peut être placé n'importe où dans un immeuble. Le câblage à fibre optique procure donc un signal plus net et accroît la capacité des réseaux locaux par rapport au câblage en cuivre.

La distance de transmission maximale pour le câblage en cuivre est 90 mètres. Par contre, la distance de transmission pour la fibre optique multimode est de 2km. Le câblage en cuivre de catégorie 5 n'est pas si tôt désuet que le câblage de catégorie 6 et 7 sont déjà au travail ! par contre, le câblage fibre optique, s'il est conçu efficacement, peut durer aussi longtemps sinon plus que le câblage d'alimentation de votre immeuble. La fibre optique est illimitée à cet égard. La bande passante du monomode dépasse les 10GHZ.

Le gestionnaire n'a donc pas à changer le câblage à chaque mise à niveau des protocoles ou de la largeur de bande. Le câblage à fibre optique permet au planificateur de simplifier la conception des réseaux locaux et d'éliminer un grand nombre des coûts associés au câblage en cuivre. Il génère des coûts d'infrastructure moindres ,l'utilisation de conduits et augmente la probabilité de mieux utiliser les capitaux existants. Ajouter à cela les distance de

Transmission et l'efficacité accrues des ports et vous verrez que votre planificateur de réseaux peut construire un système de communication simple et efficace qui répondra à vos besoins pour les années à venir. Utilisée comme liaison entre les continents et pays avec un câble fibre

optique sous-marin transocéanique, la fibre optique est employée également dans les systèmes de sécurité et surveillance, dans les réseaux locaux (LAN) ISONET s'est spécialisée dans l'installation, les test et réparations de cette fibre devenue incontournable . ■

**EL HASSAN OUDRHIRI**  
Responsable assurance qualité et Contrôle à ISONET.  
«Le câble fibre optique revient moins cher »

Construire magazine : quelle sont Les types ou variantes de fibres qui existe ?

M.EL HASSAN OUDRHIRI : il existe deux types de fibre optique avec deux types de structures. La première est la fibre multimode,, qui est composée d'un cœur d'un diamètre de 50 ou 62,5 micromètre. Elle est principalement utilisée dans les réseaux locaux ne s'étendant pas sur plus de deux kilomètres. Les données à transporter sont émises au moyen d'une diode électroluminescente (LED :light emitting diode ) d'une longueur d'onde de 850 nanomètres ou 1300 nanomètres.

Le second type de fibre optique est la fibre monomode dont le cœur extrêmement fin a un diamètre de neuf microns. Informatique et Télécommunication à 1550 nanomètres. Les fibres monomode les plus récentes sont compatibles avec la technologie de multiplexage dense en longueur d'ondes DWDM. Les deux structures existantes c'est la structure libre (ou loose) dont les brins

De fibre sont imbibés dans un gel anti-humidité à l'intérieur d'un tube.

Contrairement à la structure serré qui ne possède pas de tube

Mais si on parle de variantes de câbles fibres optiques il existe des centaines car les protections extérieures variant.

Comment choisir alors un câble fibre optique ?

Le choix du câble dépend du lieu où on va installer le câble fibre optique, dépend de la distance que ce câble va parcourir.

Pourquoi le lieu car tous simplement les câbles dit extérieurs sont différents au niveau du revêtements ou gainage par rapport à ceux dits d'intérieurs.

Les caractéristiques des câbles fibres optiques sont l'anti-humidité, l'anti-rongeurs, le non- fumée. Il existe même des câbles anti-feu !

Vraiment il y a des câbles très robustes qui peuvent être installé dans des milieux infernaux !

La fibre optique est –elle une solution coûteuse ?

En fait, le câble fibre optique multimode ou monomode revient moins cher que le câble en cuivre car un câble fibre optique peut posséder des vingtaines voire centaines de brins fibres optiques et chaque couple de brins réalise une transmission-réception avec la connectivité du câble dans les équipements câble actifs !