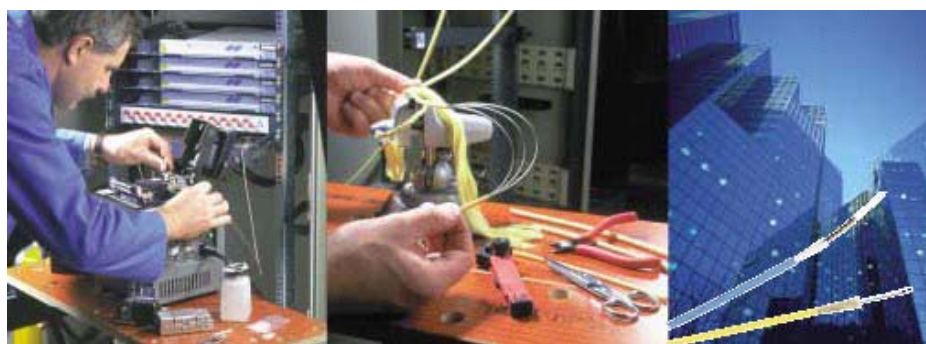




OPTRONICS

PRESENTATION ET REFERENCES D'ISONET



DATE D'EDITION : Janvier 2010

ISONET s.a.r.l , TEL: 00 212 522 85 35 53 ; FAX: 00 212 52285 35 54
E-MAIL : ISONET@ISONET.MA SITE WEB : WWW.ISONET.MA

S O M M A I R E .

1- ISONET, SES ACTIVITES ET OUTILS

1-1- Organigramme d'ISONET.

1-2- Nos activités

2- LES POINTS « PREFERENTIELS » D'ISONET

3- LA MAITRISE DU METIER AVEC NOS EQUIPEMENTS HI-TECH

3-1- DEUX REFLECTOMETRE ODTR

3-2- UN ANALYSUR NUMERIQUE FLUKE OMNIScanner2

3-3- UN POWER METER AND LIGTH SOURCE :

3-4- TROIS FUSIONNEUSE DE LA FIBRE MONOMODE ET MULTIMODE

4- LES MOYENS MOBILES.

5- QUELQUES REFERENCES.

6- ISONET EST EN COURS DE CERTIFICATION ISO 9001 VERSION 2000.

7- COMMUNIQUEES DE PRESSE.

1. ISONET, SES ACTIVITES ET OUTILS

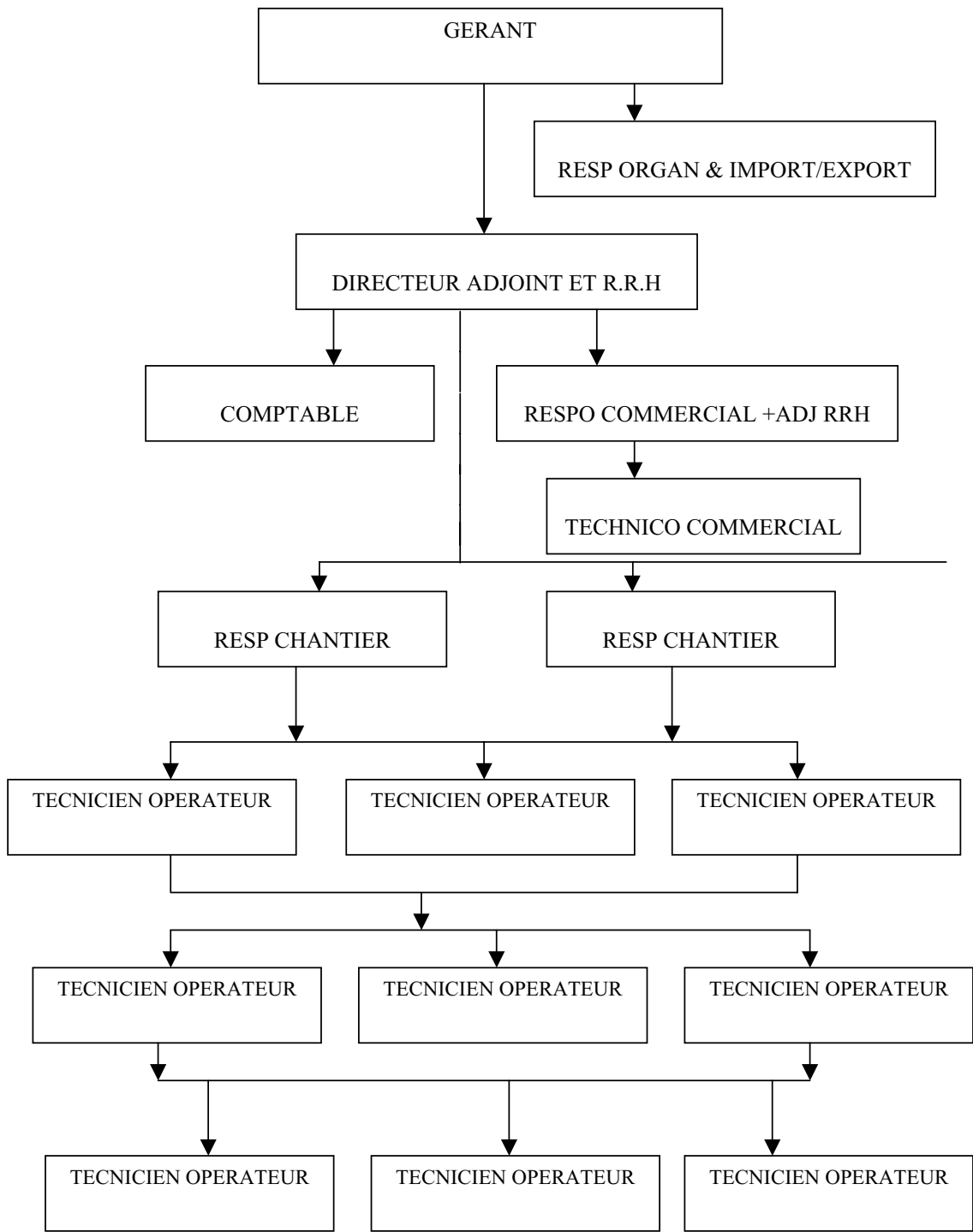
ISONET, crée en 1996 s'est spécialisée dès l'année 2001 en installation du câblage fibre optique et paire torsadé. Soucieuse de présenter le meilleur d'elle, elle a formé ces techniciens par des certifications et s'est équipé d'appareils Hi-tech et des outils de câblage.

Cependant, ISONET est en cours de certification ISO 9001 ver 2000 (phase application) en but de défendre les intérêts du client et d'être en permanence à son écoute.

1.1 LA COMPOSITION HUMAINE D'ISONET :

Grâce à une nouvelle mentalité via la direction générale, basée sur le respect simultané, l'esprit ouvert et une responsabilité enchaînée, on a pu créer un système communicatif interne parfait et fluide entre tout le personnel.

Notre société a regroupé selon les services, des personnes qualifiées, jeunes et dynamiques. Voici un schéma détaillant la profession de l'ensemble du personnel :



1.2 NOS ACTIVITES

- Le câblage en fibre optique et cuivre,
- Raccordement par fusion fibre optique des liaisons Télécoms et autres,
- Contrôle et détection de pannes du câblage LAN,
- Conception des réseaux privés informatiques et téléphoniques,
- Tests de certification des câbles cuivre et fibre optique Multi-mode et mono-mode.
- Audit du câblage cuivre et fibre optique.
- Formation théorique et pratique sur la fibre optique .

1.2.1 PRECABLAGE CUIVRE ET FIBRE OPTIQUE

- ISONET présente un câblage structuré et banalisé conformément aux normes EIA/TIA 568B.
- Les installations sont de trois types :
 - a- En câble paire torsadée : de catégorie 5E, 6 et 7
 - b- En câble fibre optique MULTIMODE (diamètre 50/125µm et 62.5/125µm)
 - c- En câble fibre optique MONOMODE (conformément aux normes ITU G.652 Et G.653).

Pour les installations réseaux LAN, ISONET fournis une solution complète :

1.2.2 TELEPHONIE

ISONET installe :

- 1- Un câblage téléphonique pour des réseaux :
 - a- Souterrains
 - b- Aériens
 - c- Internes.

1.2.3 CONTROLE DU CABLAGE

Le contrôle est effectué pour

- La pose du câble :
Excès dans la force de tirage du câble, courbure, pression ...
- Le passage du câble :
Plafond, Souterrain, Aérien...

- L'infrastructure de canalisation :

Choix et caractéristique du canal.

- Le branchement des prises :

Pincement abusif, mauvaise configuration, mauvaise procédure de travail.

- Le brassage dans l'armoire :

L'ordre des panneaux, le passage des câbles dans l'armoire l'emplacement de l'armoire, mise à la terre ...

- Le repérage :

Des câbles, prises, panneaux...

- Le plan du câblage.

1.2.4 SUPPORT

ISONET propose des modules de formations en fibre optique:

- PRINCIPES DU CABLAGE ;
- FIBRE OPTIQUE ;
- NORMES ET REGLES DU CABLAGE FIBRE OPTIQUE ;
- ÉTUDE DU CHOIX DU CABLE ;
- TEST ET CERTIFICATION DES CABLES FIBRE OPTIQUE MONOMODE ET MULTIMODE ;
- ATELIER PRATIQUE: FIBRE OPTIQUE MONOMODE ET MULTIMODE.

1.2.5 MAINTENANCE DU CABLAGE FIBRE OPTIQUE

ISONET, avec ses outils, ses ingénieurs experts offrent des contrats de maintenance annuels de type préventifs et curatifs de fréquences différentes d'un client à un autre selon les circonstances.

Pour plus d'information, nous vous fournirons un modèle type de contrat.

2. LES POINTS « PREFERENTIELS » D'ISONET

- Installateur Certifié Molex.
- Analyse de vos besoins et conseil.

ISONET s.a.r.l , TEL: 00 212 522 85 35 53 ; FAX: 00 212 52285 35 54
E-MAIL : ISONET@ISONET.MA SITE WEB : WWW.ISONET.MA

- Réalisation d'un déploiement conforme à vos exigences.
- Pérennité des technologies choisies.
- Formation de vos équipes.
- Optimisation des réseaux existants.
- Assurance et adaptation aux évolutions et besoins du marché.

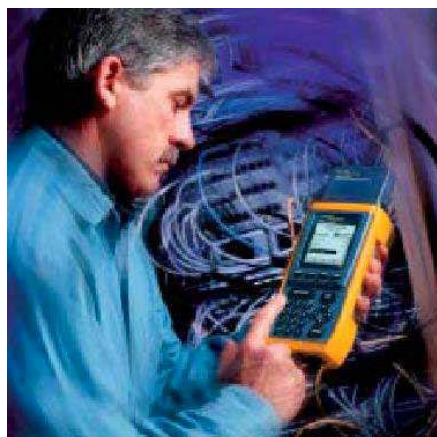
3. LA MAITRISE DU METIER AVEC NOS EQUIPEMENTS HI-TECH

ISONET OFFRE :

- TESTS ET DETECTIONS DE PANNES.
- CERTIFICATION DU CABLAGE CUIVRE EN CAT5E-CAT6.
- CERTIFICATION DU CABLAGE FIBRE OPTIQUE MULTIMODE & MONOMODE
 - FUSION ET RACCORDEMENT DE LA FIBRE OPTIQUE MULTIMODE & MONOMODE.
- AUDIT ET FORMATION DU CABLAGE CUIVRE ET FIBRE OPTIQUE LAN ET TELECOM



**REFLECTOMETRE POUR FIBRE
OPTIQUE
MULTIMODE & MONOMODE**



**ANALYSEUR NUMERQUE CABLAGE
CUIVRE CATEGORIES 5E & 6**

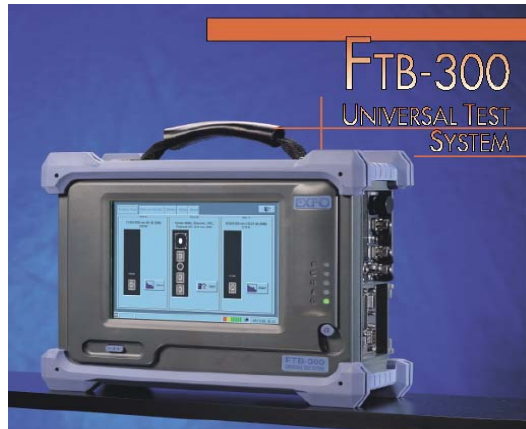


**FUSIONNEUSE (SOUDEUSE) POUR FIBRE OPTIQUE
MULTIMODE & MONOMODE**

ISONET s.a.r.l , TEL: 00 212 522 85 35 53 ; FAX: 00 212 52285 35 54
E-MAIL : ISONET@ISONET.MA SITE WEB : WWW.ISONET.MA

3.1 UN REFLECTOMETRE ODTR : EXFO FTB-300

DETECTION DES PANNES ET CERTIFICATION DU CABLE MONOMODE ET MULTIMODE



Cet outil est un Testeur de FIBRE MULTIMODE et MONOMODE qui :

- Envoie une impulsion lumineuse.
- Observe la lumière diffusée.
- Détermine l'emplacement d'une panne.
- Mesure la longueur de la liaison fibre.
- Mesure l'atténuation relative à la distance entre deux points.
- Calcule Les pertes engendrées à chaque connexion
- Mesure les défauts de réflectance, les différentes pertes ...
- Calcul du budget de perte.
- Mesure la puissance du signal optique
- Analyse les :
 - Splices ,Connecteurs, Coupures.
- Permet d'imprimer un rapport résumant toutes les analyses sur le câble.

3.2 FLUKE OMNIScanner2



DETECTION DES PANNES ET CERTIFICATION DU CABLE CUIVRE CAT5E, 6 et 7.

Cet outil est un testeur des câbles informatiques cuivre UTP,FTP et SFTP de catégorie 5, 5E, 6 et 7 (Classes D, E, F). En effet, Les tests se font en comparant les valeurs exigées par la norme EIA/TIA 568-B1 à ne pas dépasser.

- Il test
 - Le schéma de câblage
 - L'atténuations
 - Les données de la paire
 - Le NEXT(diaphonie),FEXT(para diaphonie), PSNEXT, ELFEXT , PSELFEXT ,RL,impédance, delai de distorsion.
- Diagnostic évolué pour le câblage GIGABIT.

3.3 POWER METER AND LIGTH SOURCE :

KINGFISHER

Cet outil est un Testeur de câble fibre optique multimode :

- Mesure de puissance.
- Mesure l'atténuation de la liaison



3.4 FUSIONNAGE DE LA FIBRE MONOMODE ET MULTIMODE

ISONET propose après avoir identifié une coupure du câble fibre optique par l'OTDR (ou cassure des fibres), un fusionnage de la fibre.

ISONET propose aussi le raccordement des câbles fibres Monomode ou multimode par l'intermédiaire de cet outil.

SEUL METHODE DE REPARATION POUR LA FIBRE MONOMODE, LA MEILLEURE SOLUTION POUR LA FIBRE MULTIMODE



C'est un équipement spécifique qui permet de fusionner la fibre avec une perte presque nulle 0,01dB. (contrairement à l'épissure mécanique 0,1dB)

La fusion se fait de cœur à cœur en permettant un alignement de la fibre plus que parfait.

4. NOS MOYENS MOBILES

- TROIS VOITURES UTILITAIRES .
- UNE VOITURE TOUT TERRAINS 4X4 LANDROVER.
- UNE VOITURE A USAGE COMMERCIALE CLIO CLASSIQUE.

5. QUELQUES REFERENCES

- CHINA MAROCAIN METERS
- GROUPE CHAABI (YNNA HOLDING)
- GROUPE PALMERAIE DEVELOPEMENT
- JLEC
- MAROC TELECOM
- ONE
- O N D A
- RIVER PALM MARRAKECH
- SONASID NADOR
- W A N A
- WINCOR NIXDORF

Et autres ...

QUELQUES PROJETS :

- **Client : OFFICE NATIONAL D'ELECTRICITE .**

Travaux de raccordement et Test de câble fibre optique OPGW (câble sur les lignes de transport d'énergie)à Casablanca, Settat, Marrakech, Agadir, Fes, Oujda, Nador...

- **Client : L'OPERATEUR TELECOM MEDITEL.**

Détection de pannes sur câble fibre optique à RABAT.

Réalisations des boîtes de raccordement pour câble en fibre optique à Casablanca.

- **Client : L'OPERATEUR TELECOM MAROC TELECOM.**

Test de la fibre optique pour la réception des bobines DAEWOO.

Test de toutes les liaisons de fibres optiques à Rabat.

Réalisations des boîtes de raccordement pour câble en fibre optique à Casablanca, Nador, Oujda ...

- **Client : OTEO L'OPERATEUR TELECOM DE L'OFFSHORING .**

Réalisation d'un projet de câblage en Fibre Optique Casa Shor, Technopolis Rabat.

- **Client : L'OPERATEUR WANA.**

Réalisation des travaux de raccordement et test de la fibre optique du siège à Casablanca,

Et différents POP Wana (d'un total de 40 sites au MAROC).

- **Client : CENTRAL ELECTRIQUE JLEC Jorf Lasfar.**

Raccordement et Test d'une solution en fibre optique des caméras de surveillances, et système contrôle d'accès.

Réalisation d'un projet de câblage informatique et téléphonique

- **Client : MARSA MAROC Jorf Lasfar.**

Réalisation de plusieurs projets de câblage informatique et téléphonique à Jorf Lasfar.

Maintenance du réseau informatique et téléphonique ALCATEL OXE 4400.

- **Client : MARSA MAROC PORT DE Casablanca.**

Réalisation d'un projet d'audit du réseau informatique et téléphonique du port de Casablanca.

- **Client : AGENCE NATIONAL DES PORTS ANP Casablanca.**

Réalisation d'un projet d'audit du réseau informatique et téléphonique du port de Casablanca.

- **Client : SETTAVEX**

Réalisation de plusieurs projets de câblage informatique et téléphonique.

- **Client : GPC Mohammedia Groupe Chaabi Holding YNNA.**

Réalisation des projets de câblage informatique et téléphonique Usines Mohammedia et Agadir.

- Client : **DIMATIT Mohammedia Groupe Chaabi Holding YNNA.**

Réalisation d'un projet de câblage informatique et téléphonique de l'usine à Mohammedia.

- Client : **ASWAK ASSALAM Groupe Chaabi Holding YNNA.**

Réalisation d'un projet de câblage informatique et téléphonique du siège à Casablanca.

- Client : **OFFICE NATIONAL DES AEROPORTS ONDA**

Raccordement et Test d'une solution en fibre optique des caméras de surveillances des Aéroports de Casablanca, Fes, Tanger, Marrakech, Agadir, Nador.

Réalisation d'un projet d'audit du réseau informatique et téléphonique de l'aéroport de Casablanca.

- Client : **AMBASSADE USA.**

Réalisation d'un projet d'audit du réseau informatique et téléphonique de Rabat.

- Client : **CARNAUD MAROC.**

Réalisation d'un projet d'audit du réseau informatique des usines de Casablanca et d'Agadir.

Réalisation des projets de câblage informatique Usines de Casablanca et d'Agadir.

- Client : **SONASID NADOR.**

Réalisation d'un projet en fibre optique des caméras de surveillances de l'usine Nador.

- Client : **EMIRATES CENTRE FOR WILDLIFE PROPAGATION (ECWP).**

Réalisation d'un projet de câblage informatique et téléphonique avec une solution de switching 3COM deux réserves de MISSOR et ENJIL.

Réalisation d'une solution de téléphonie IP 3COM de la réserve de ENJIL.

- Client : **GROUPE PALMERIE DEVELOPPEMENT.**

Réalisation d'un projet de câblage informatique et téléphonique du siège à Casablanca et des jardins de la palmerie à Marrakech.

- Client : **RIVER PALM MARRAKECH.**

Réalisation d'un réseau en Fibre Optique Informatique et téléphonique.

- Client : **OFFSHORING TECHNOLIS SALE.**

Réalisation du projet global en câblage informatique et téléphonique.

- Client : **TERRES D'AMANAR MARRAKECH.**

Réalisation du projet global du réseau informatique et téléphonique

- Client : **SAMIR MOHAMMEDIA**

Réalisation des travaux en Fibre Optique (raccordement et test) des caméras de surveillances.

6. ISONET EST EN COURS DE CERTIFICATION ISO 9001 VER2000

ISONET est en cours de certification ISO 9001 ver2000.

Cela permettra à ISONET :

➤ d'assurer la qualité des prestations de services dans les meilleures conditions de coûts , de délais et des services d'accompagnement .

➤ de chercher en permanence la qualité du fonctionnement de toute l'entreprise avec ses hommes, ses moyens, ses ressources, son organisation.

➤ D'entraîner dans cette démarche de progrès continu tous ses partenaires.

Donc ISONET s'immobilise à :

➤ satisfaire totalement le client.

➤ instaurer une démarche d'amélioration continue et systématique.

7. COMMUNIQUES DE PRESSE.

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 !

CHALLENGE HEBDO

Technologie de la fibre optique

Pour l'efficacité des réseaux

On en parle beaucoup, mais qu'est-ce que c'est exactement ? Et à quoi Ça sert ? Pour aller vite, c'est un fil de verre, entouré d'une gaine « réfléchissante ». Sa propriété principale est de servir de « tuyau » dans lequel on peut faire circuler de l'information. Explication de l'expert.

Naissance de la fibre Optique

La première application

Fructueuse de la fibre optique a eu lieu au début des années 50, lorsque le fibroscope flexible fut inventé par Van Heel et Hopkins. Cet appareil permettait la transmission d'une image le long de fibre en verre. il fut particulièrement utilisé en endoscopie, pour observer l'intérieur du corps humain, et pour inspecter des soudures dans les réacteurs d'avion.

Malheureusement, la transmission ne pouvait pas être faite sur une grande distance étant donné la piètre qualité des fibres utilisées. Les télécommunications par fibre optique ne furent possibles qu'après l'invention du laser en 1960. celui-ci offrit en effet une occasion de transmettre sur une grande distance un signal sous forme de lumière grâce à la fibre optique. Cette expérience est souvent considérée comme la première transmission de données par fibre optique. Quelques années plus tard, le volume de données transporté atteint 65.000 fois celui d'un câble de cuivre convenant

Comment ça marche ?

Comme nous vivons à l'ère de la vitesse et de la communication, nous avons de plus en plus besoin de réseaux de transmission munis d'énormes bandes passantes. Les fibres optiques véhiculent l'information par la lumière. En pratique, ces câbles sont constitués d'un long fil de verre recouvert d'une gaine et leur noyau est dix fois plus petit que l'épaisseur d'un cheveu humain. Les fibres optiques permettent notamment de faire circuler sur Internet davantage d'informations et à une vitesse



Taoufik Oudrhiri, gérant de la société Isonet.

Electromagnétiques. Elles peuvent transmettre toutes les données numériques. Aujourd'hui, aux Etats-Unis, quasiment tous les appels interurbains et 90% des appels transcontinentaux s'effectuent au moyen de fibres optiques (contre 10% il y a dix ans). A l'échelle planétaire, l'installation de fibres optiques s'effectue au taux de 1 km par seconde.

A l'aide de la fibre optique, on pourra bientôt transmettre le contenu entier de la bibliothèque du congrès des états-unis en l'espace de 14 secondes, transporter simultanément les images et le son de 360.000 copies d'un long métrage, et transmettre en même temps 28 millions de connections internet.

Fibre optique ou câble en cuivre ?

pouvez-vous imaginer les économies réalisables avec un système de câblage qui durerait 20 ans ? probablement pas. le câblage en cuivre de catégorie 5E 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. Ce système à fibre optique est conçu pour l'expansion et la réorganisation des réseaux. 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 possède une résistance à la traction 4 fois supérieure à celle des câbles en cuivre. Parmi les avantages de la fibre optique, on note une faible atténuation qui permet l'utilisation de longues distances, une bande passante élevée qui peut être augmentée en utilisant des techniques de multiplexage fréquentiel et/ou de longueur d'onde, une insensibilité aux parasites électromagnétiques, une absence de rayonnement, ce qui minimise les risques d'indiscrétion sur la ligne, une taille réduite de câble, un poids faible, une excellente isolation électrique..... ajouter à cela l'effet sécurité. Il est très difficile voire impossible actuellement de pirater des données transmises par la fibre optique, contrairement au câble classique en cuivre.

Les applications de la fibre optique au Maroc

De nos jours, les situations de travail sont connectées entre elles à l'aide de réseaux utilisant la fibre optique car son utilisation permet des débits d'informations plus rapides et une plus grande sûreté lors des transmissions.

En téléphonie, les câbles coaxiaux sont remplacés peu à peu par des fibres optiques. En effet, elles sont plus économiques sur les longues et courtes distances et le nombre de composants

Nécessaires est moins important.

Au Maroc, la fibre optique est utilisée dans les domaines suivants :

-médecine, en chirurgie associée à un faisceau laser qui permet de : pulvériser un calcul rénal, découper une tumeur, réparer une rétine...et en endoscopie, pour éclairer l'intérieur du corps et transmettre les image jusqu'au médecin.

-Eclairage muséographique, architectural, espaces d'agrément publics ou domestiques.

La fibre optique est utilisée également pour la décoration /illumination de piscines, la signalétique d'orientation et d'information (panneaux de signalisation et enseignes), la signalisation routière (ronds-points, séparation de voies de circulation). Exemple de l'ONDA pour les nouvelles pistes d'atterrissage.

-liaison entre les continents et pays : exemple du câble à fibre optique sous-marins transocéaniques reliant le Maroc et l'Espagne.

-téléphonique des deux opérateurs marocains, Maroc Telecom et Méditel est réalisé en fibres optiques. De même que le réseau de communication de l'ONCF. Cet office exploite la voie ferrée pour le passage des câbles de fibres optiques.

-Electricité, exemple de l'ONE qui utilise la fibre optique dans le câble OPGW, pour le transport d'énergie.

-L'industrie, les nouveaux automates programmables sont très souvent reliés par la fibre optique.

Choix du câble à fibre optique

Il existe deux catégories de câble fibre optique :

-la fibre monomode est une catégorie caractérisée



par une fibre très fine. Elle permet une excellente transmission de l'information et est utilisée dans les réseaux WAN (réseaux de télécommunications).

-l'autre catégorie est la fibre multimode, moins coûteuse et moins efficace évidemment. Elle est utilisée dans les réseaux LAN (réseaux informatiques, vidéo...) il est fondamental de faire une étude pour choisir le type de câble de fibre optique et son gainage. Ce choix doit tenir compte des contraintes physiques et chimiques, de son application ainsi que des condition de sécurité de l'environnement où ils sont déployés. Le recours à un spécialiste est fondamental, celui qui dispose des moyens techniques et humains nécessaires.

Quel avenir pour la fibre optique ?

Les possibilité des systèmes de transmission par fibre optique, en particulier leur capacité très largement supérieur à celles des autres systèmes, jointe à l'apparition des nouveaux concepts, ont amené à imagier un bouleversement complet de la structure des réseaux de télécommunications existants. La bande potentielle de la fibre optique est sans commune mesure avec celle de tous les supports de transmission utilisés auparavant. Il en résulte la possibilité de concevoir des réseaux à très grande capacité et dotés d'une Grande flexibilité.

La pénétration de la transmission optique dans le réseaux de distribution a commencé

aujourd'hui dans tous les pays industrialisés, essentiellement pour le raccordement de la clientèle professionnelle qui demande des services à haut débit et dont les besoins sont très évolutifs. Le raccordement des abonnés résidentiels fait l'objet d'un certain nombre d'expérimentations, mais ce genre de raccordement ne pourra se développer que dans un avenir lointain, car il exige que le coût d'un certain nombre de composants et dispositifs optiques, par exemple les connecteurs ou les émetteurs-récepteurs, ait suffisamment baissé pour qu'il puisse être envisagé.

De plus, la pénétration des techniques optiques est aujourd'hui limitée à la transmission : les systèmes de transmission à grande capacité sur fibre optique relient entre eux les nœuds du réseau. Ces nœuds, en revanche, demeurent électroniques, même si dans les laboratoire un effort de recherche important est mené pour y introduire l'optique. En outre, l'évolution du réseau de distribution vers un réseau totalement optique sera longue, exigera des investissements considérables et dépendra énormément du développement des nouveaux services à haut débit.

De très nombreuses questions restent aujourd'hui ouvertes et l'avenir dépendra très fortement des réponses qui y seront apportées.

Propos recueillis par hatim kaghat

ISONET TRIOMPHE DANS LE SECTEUR DES RESEAUX ET TELECOMMUNICATIONS

Spécialisée dans le secteur des Réseaux et télécommunications professionnelles, la société ISONET est née il y a plus de 8 Ans dans le but d'opérer dans Différents domaines, et s'est fixée comme principal objectif, d'offrir une solution globale en Termes de réseaux et télécommunications.

L'activité d'ISONET s'articule autour de quatre axes essentiellement :

1-L'installation aérienne ou souterraine de câbles de fibre optique, l'installation d'un câblage en structure de cuivre et fibre optique suivant les normes en vigueur .

2-Les travaux d'épissure et de fusion des câbles en fibre optique monomode et multimode.

3-le contrôle et la détection de pannes avec des outils de certification ainsi que des câbles en fibre optique et en cuivre.

4-La formation en matière de fibre optique, s'adresse à tous les intervenants (installateurs confirmés ou débutants) conscients de la nécessité d'actualiser ou de perfectionner leurs savoir-faire.

Notre point fort est de pouvoir réaliser la plupart des travaux nous-mêmes, ce qui permet de mieux contrôler les coûts et la qualité de nos réalisations. Ainsi, nos compétences couvrent toutes les phases de la conception des réseaux LAN :un câblage structuré en cuivre ou en fibre optique et la mise en place d'équipements actifs (switch, etc.).

Notre entreprise, en pleine expansion, offre disponibilité et flexibilité à tous nos clients. Reconnue pour ses compétences et ses expertises de plus de 8 ans dans son domaine, ISONET peut assurer le conseil de tous vos projets .ainsi, au fil des années, nos compétences techniques ont permis de faire évoluer nos offres de services.

ISONET se distingue notamment par ses équipements de pointe, qui



dans un contexte actuel prônant les nouvelles technologies, est un élément déterminant pour mener à bien les travaux de réseaux et télécommunication.

ISONET répond également aux attentes d'un secteur très sensible à la qualité du service prêté.

ISONET est un installateur certifié auprès des grands constructeurs mondiaux de matériel de réseaux et peut offrir des garanties sur l'approvisionnement et l'installation grâce à nos ingénieurs et nos techniciens spécialisés, qui procèdent à l'installation en respectant les normes EIA/TIA 568 B et ISO 11801 au cours de toutes les phases d'installation.

ISONET a mis en place un système de management basé sur la qualité en formalisant toutes ses activités, afin d'améliorer les services prêtés à sa clientèle.

ISONET est en cours de certification ISO 9001 version 2000 :

Cela a permis à ISONET :

- d'assurer la qualité des

prestations des services fournis dans les meilleures conditions de coûts, de délais et des services d'accompagnement.

- de chercher en permanence la qualité du fonctionnement toute l'entreprise avec ses hommes, ses moyens, ses ressources et son organisation.
- d'entraîner dans cette démarche de progrès continu tous ses partenaires.

Donc ISONET se mobilise pour satisfaire pleinement le clients, et instaurer une démarche d'amélioration continue et systématique.

Parmi nos partenaires étrangers, figure une structure espagnole avec laquelle nous avons réalisé plusieurs projet a l'échelle nationale. ISONET est aussi partenaire d'un bureau de contrôle français installé au Maroc, et apporté le soutien logistique et matériel pour la phase de contrôle du câblage informatique (fibre optique et cuivre).

(Source société)

L'ECONOMISTE

LE PREMIER QUOTIDIEN ECONOMIQUE DU MAROC
ENTREPRISES

Installation de réseaux: David contre Goliath

- TPE et équipementiers se disputent le marché
- Le marché «submergé» par des bricoleurs

L'activité requiert de solides références

La convergence des nouvelles technologies fait que les limites entre les différentes branches (informatique, électricité, réseaux) tendent à disparaître. Un opérateur informatique ou en électricité peut facilement migrer vers les réseaux, estime Omar Bensellam, directeur général d'Archinet. Tout professionnel informatique par exemple peut aussi installer des réseaux, affirme Taoufik Oudrhiri, gérant d'Isonet. L'installation et l'administration de réseaux, une activité fortement demandée en ce moment, ne tolère donc pas l'improvisation ou le bricolage. Tous les réseaux doivent être conçus et exploités de manières cohérente. «Il n'y a qu'un vrai professionnel qui, à partir de solutions techniques, associées à une maîtrise de l'ensemble de la chaîne puisse édifier et pérenniser le système d'information et apporter une vision globale de la problématique de la circulation de l'information», soutiennent des opérateurs. L'activité est en pleine croissance et la demande est forte en ce moment, que ce soit de la part des opérateurs télécoms qui sous-traitent le service après-vente ou des entreprises, client final. Ce qui pose la question du bon choix: comment dénicher la perle rare et surtout comment distinguer un vrai professionnel d'un bricoleur, d'autant que l'offre est aujourd'hui abondante ? Pas facile. reconnaissent des

professionnels eux-mêmes. Il n'y a qu'à voir les enseignes de «spécialistes» en installation et administration qui foisonnent sur Casablanca. Mais, aujourd'hui une sélection naturelle s'opère avec la généralisation de la fibre optique qui permet des débits d'informations plus rapides et une plus grande sûreté lors des transmissions des données. «En téléphonie, les câbles coaxiaux sont remplacés peu à peu par des fibres optiques plus économiques sur longues et courtes distances et le nombre de composants nécessaires est moins important», explique Oudrhiri. Or, l'installation des réseaux de fibre optique requiert une grande technicité et de solides références. Ce qui barre un peu la route aux «bricoleurs». A côté des équipementiers qui se positionnent eux aussi sur ce segment, une myriade de TPE et de PME (souvent ayant d'autres activités dans leur porte-feuille) se disputent ce créneau d'installation de réseaux télécoms. Les PME jadis spécialisées dans l'informatique ont élargi leur champ d'activité à l'intégration réseaux. Aujourd'hui, seule une dizaine d'intégrateurs dont l'activité est exclusivement dédiée aux réseaux existent sur le marché. Mais souvent, ces derniers se concentrent sur les solutions périphériques. Une chose est sûre, explique un directeur chez un équipementier, «l'infrastructure d'un réseau ne peut être introduite que par un équipementier, puisque cela nécessite de gros investissements en recherche & développement». Il n'y a que sur l'offre d'applications et solutions à forte valeur ajoutée, mais moins complexe que

l'infrastructure, que ces PME peuvent être actives. D'ailleurs, ajoute-t-il, il est fréquent que les équipementiers qui souvent ont la capacité pour soumissionner à des marchés publics, sous-traitent toute cette partie. Souvent, ces sous-traitants sont formés et certifiés par le constructeur. Selon des professionnels, souvent les problèmes résultent de l'absence d'études préalables permettant de préparer un cahier des charges précis et répondant aux besoins du client. Du coup, le choix du professionnel adéquat pour l'installation de réseaux s'en trouve compliqué. Pour concevoir donc et intégrer des solutions en adéquation avec les besoins du client, le choix se fera donc soit vers un équipementier soit vers un intégrateur réseaux dont les références constituent une bonne garantie. Dans les deux cas, une prestation clé en main agrémentée d'un accompagnement, du suivi et du contrôle des installations mises en place est offerte.

Le contrôle incontournable

"Des études montrent que 80% des problèmes rencontrés sur les réseaux locaux sont la conséquence d'un câblage défectueux», affirme Taoufik Oudrhiri, gérant de Isonet. Aussi, souligne-t-il, dans le domaine du câblage, il est indispensable d'établir un contrôle après chaque étape d'installation et une certification pour maîtriser le rendement et le bon fonctionnement des réseaux. Le but est de pouvoir vérifier le niveau de performance du câblage structuré pour acquérir la certitude que les équipements qui y seront connectés fonctionneront parfaitement.

K. E. H.

ISONET engage le combat pour l'éthique

Le marché des réseaux et télécommunication vue de l'extérieur apparaît comme un domaine où l'excellence professionnelle prime. Mais en réalité c'est un contraire que vit ce marché où les petits installateurs aux méthodes sommaires s'approprient des grands chantiers. Le recours aux grandes structures organisées ne se limite parfois qu'à l'achat des fournitures. Le travail bien a mal à gagner la confiance des donneurs d'ordre, pour une histoire de facture.

C'est dans un climat fait de suggestions que construire magazine a rencontré le gérant de la société ISONET, Taoufik OUDRHIRI, pour passer en revue avec ce dernier les différentes facettes du secteur des réseaux et télécommunication. Ce secteur est considéré comme un secteur de pointe qui exige beaucoup de professionnalisme à ses opérateurs. Sauf que face à cette évidence, on constate parallèlement que les petits installateurs se font de plus en plus dominants.



Pour M. Oudrhiri, le secteur est en pleine confusion. Il n'y a plus trop de différence entre un opérateur informatique, un électricien et un bureau d'étude et de conseil.

S'il est bien vrai que les donneurs d'ordre ont nécessairement recours au bureau d'architecture et aux bureaux du génie électrique pour l'étude de faisabilité d'un projet en réseaux et télécommunication, il n'en demeure pas moins que ces derniers ne disposent d'aucune compétence dans le suivi du projet et ne peuvent pas conseiller en cas de dysfonctionnement du système réseau. Il est préférable de faire appel aux professionnels de ce secteur les mieux organisés disposant d'un matériel de pointe leur permettant d'assurer le suivi du projet de bout en bout.

En l'absence de bureaux d'études spécialisés dans ce domaine des télécoms, les professionnels jouent également un rôle de conseil essentiel qui peut aider à la bonne décision du maître d'ouvrage.

La lutte pour le retour à l'éthique du secteur est lancée et les plus grands à l'instar d'ISONET se voient déterminer pour que tous les intervenants fassent usage des règles de l'art, car le domaine des réseaux et télécommunication nécessite des solutions techniques performantes à même d'offrir une maîtrise de l'ensemble du système d'information. D'autant plus que des études montrent que **80% des problèmes rencontrés sur les réseaux locaux sont la conséquence d'un câblage défectueux.**

« le secteur emploie de très gros moyens d'avertissement dont on ne peut se permettre de risquer pour des calculs de facture », affirment certains professionnels soucieux de fournir un travail de qualité. Pour ISONET, l'heure est à la certification. Cette entreprise a conscience de l'évolution de la demande dans ce secteur et voudrait par sa démarche, initier un nouveau type de service axé sur la qualité et la performance, seules à même de préserver à long terme les projets. ■

A.M

Construire magazine N°18