

La Lettre de L'ATCI

LE MENSUEL GRATUIT
DU REGULATEUR DES TELECOMS

Mars 2010 - N°009

Des métiers...
...des Hommes

Chargé de
l'International



Une technologie de pointe

Parmi les nombreux défis technologiques auxquels a été confronté le monde des télécommunications en général, celui du multimédia en particulier, se trouve la complexe question du mode de transmission de données le plus efficace, c'est-à-dire, celui capable de restituer, le plus fidèlement possible et dans les meilleurs délais, toute information.

Pendant longtemps, le câble de cuivre qui a permis de réaliser des progrès notables, a été le recours. Mais très vite, le rythme effréné des besoins, sans cesse croissants et divers, a montré ses limites et orienté les scientifiques, les exploitants mais également les usagers vers le développement de nouvelles solutions, plus adaptées, au nombre desquelles, figure la Fibre Optique (FO), objet de notre dossier du mois.

De façon simplifiée, la fibre optique peut être définie comme étant un fil en verre ou en plastique capable de conduire une onde lumineuse. Elle a la propriété de transmettre des données à très haut débit, offrant une rapidité de transmission supérieure à l'ADSL ou encore au wifi. Une de ses caractéristiques, est qu'elle apporte une qualité et un confort d'utilisation, que ce soit pour téléphoner, naviguer sur le net ou suivre un programme télévisé.

Si les premiers véritables tests de l'utilisation de la fibre de verre ont été enregistrés en 1927, suivis de diverses innovations, il faut remonter en 1977, aux Etats Unis d'Amérique, dans la ville de Chicago, pour voir la première installation d'un réseau de communication téléphonique en fibre optique. Trente trois années (33) après, la fibre se rapproche de l'abonné final, de sorte que, ce sont près de 18 millions de foyers américains que l'opérateur historique, prévoit de raccorder en 2010. Sur le vieux continent, Le gouvernement français s'est fixé comme objectif d'atteindre les 4 millions d'abonnés en 2012. Au pays du soleil levant (Japon), la fibre est également en train de prendre l'ascendant sur les autres technologies. En 2006 déjà, au deuxième trimestre, l'ADSL a perdu 26 000 abonnés, alors que la fibre en a gagné 840 000... Dès les années 80, notre pays qui n'a pas voulu se mettre en marge de cette révolution technologique, a fait le choix de l'avenir. Il s'est mis à l'ouvrage et dispose d'un réseau de près de 5000 kms de fibre optique. A ce jour, l'enjeu se situe dans les dispositions techniques et réglementaires pour pouvoir rapprocher la fibre de l'abonné à l'instar de ce qui se passe dans les pays dits développés. Bonne Lecture

KLA Sylvanus
DG de l'ATCI

Télécommunications en Côte d'Ivoire

Les enjeux de la fibre optique



La fibre optique (FO) constitue, à n'en point douter, l'un des éléments clé de la révolution des télécommunications. Elle permet les communications à très longue distance et à des débits importants, et a également des applications dans des domaines aussi importants que la santé, l'aéronautique, l'informatique, etc.

> suite page 2

Focus

Télécommunications en Côte d'Ivoire



Les enjeux de la fibre optique

> suite page 1

La fibre optique est désormais incontournable. Ce support de tous les usages futurs d'Internet, présente en effet, toutes les qualités techniques pour assurer dans de meilleures conditions, la transmission interurbaine et intercontinentale, mais encore pour équiper les immeubles et les domiciles...

DEFINITION

Une fibre optique (FO) est un fil en verre ou en plastique très fin (de l'épaisseur d'un cheveu), qui a la propriété de conduire la lumière. En télécommunication, on l'utilise comme un guide d'onde pour ses propriétés de réflexion de la lumière. Un câble de fibres optiques contient en général plusieurs paires de fibres, chaque fibre conduisant un signal dans un seul sens.

La fibre optique est composée de trois éléments qui sont :

1. Le cœur - en silice, quartz fondu, ou plastique - dans lequel se propagent les ondes optiques. Diamètre : 0,05nm ou 0,062nm pour la fibre multi mode.
2. La gaine optique (cladding) - en général, dans les mêmes matériaux que le cœur mais avec des additifs - qui confine les ondes optiques dans le cœur.
3. Le revêtement de protection (coating) - généralement en plastique - qui assure la protection mécanique de la fibre.

LES ENJEUX

Le boom de l'internet en 2000 et ses besoins divers et variés, ont montré les limites du câble de cuivre. Avec l'évolution, les technologies ADSL qui ont pris le relais, sont peu à peu parvenues à leur apogée en terme de capacité et de performance. Parce qu'elles n'offrent pas des débits très élevés.

Concrètement, l'ADSL peut atteindre une dizaine de mégabits sur quelques kilomètres, mais décroîtrait très vite avec la distance. Cette faiblesse crée une inégalité devant les utilisateurs, qui, s'ils sont loin du central, ne peuvent pas bénéficier d'un débit élevé. En outre, l'ADSL présente un déséquilibre entre le débit descendant (qui arrive vers l'utilisateur) et le débit montant (qui va vers l'opérateur).

De nos jours, on s'achemine de plus en plus vers des contenus auto générés : les utilisateurs vont avoir de plus en plus d'informations à faire remonter et à recevoir. Et les technologies ADSL ne permettent pas la remontée de beaucoup d'informations.

La fibre optique règle ces deux problèmes en offrant une grande capacité, en rendant les performances très insensibles à la distance, et en rendant symétrique les flux montants et les flux descendants. Son immunité aux perturbations électromagnétiques et ses caractéristiques de

transmission du signal en font le support idéal des transmissions haut débit, que ce soit pour les liaisons inter-bâtiments ou pour le raccordement des postes de travail ("Fiber To The Desk"). Si au départ, la fibre optique servait à connecter les centraux téléphoniques pour les gros débits qu'ils avaient à transporter, s'est créée aussi chez le client, avec l'avènement de l'internet, le besoin de très grands débits. C'est donc pour satisfaire cette exigence que, la fibre optique est installée avec trois (3) modalités : la modalité FTTC pour « Fiber To The Curb » par le truchement de laquelle, la fibre est amenée jusqu'au trottoir, ou précisément au répartiteur de la rue, la modalité FTTB pour « Fiber To The Building », où la fibre est amenée jusqu'à l'immeuble et mieux, la modalité FTTH pour « Fiber To The Home », où la fibre est amenée à domicile.

En dépit des coûts élevés que nécessitent le déploiement de cette technologie, la quasi-totalité des Etats mais aussi des réseaux mondiaux y ont mis le cap. La preuve, 140 millions d'abonnés sont prévus à l'horizon 2014, dont 120 millions pour le Japon, la Corée du Sud, les USA et l'Europe.

LA FIBRE OPTIQUE DANS NOTRE PAYS

Après les années expérimentales, la fibre optique a commencé à être déployée à grande échelle,

à travers le monde, à partir de 1980. La Côte d'Ivoire, ayant perçu l'intérêt et les enjeux que représente cette technologie, a entrepris d'installer son propre réseau de fibres optiques dès 1989. La première liaison a relié les centraux téléphoniques du Plateau et de Cocody. Ensuite tous les centraux téléphoniques (Plateau, Cocody, Yopougon et KM4) ont été reliés entre eux. A ce jour, près de 5000 kilomètres de câbles à fibres optiques dont la boucle optique sécurisée d'Abidjan, relie la capitale économique aux grandes villes de la Côte d'Ivoire et permettent d'assurer la majorité des liaisons de communication. Elles sont surtout le socle sur lequel, les services de la technologie de troisième génération viendront se déployer. Plusieurs entreprises (les banques) installées à Abidjan, se sont déjà dotées d'un réseau à fibres optiques, et la tendance est progressive. Cependant, pour profiter, à une large échelle, des avantages de la FO à domicile, des dispositions réglementaires et techniques (dégrouper), devront, au préalable, être prises.

En définitive, il convient de noter qu'après la concession accordée aux opérateurs par l'Etat, tous travaux de déploiement de réseau de fibres optiques sont soumis à l'autorisation de l'ATCI.

L'Invité du mois



Djè Bi Ta

Sous-directeur des
Autorisations et Agréments
de l'ATCI

" Il faut nécessairement un opérateur support de la fibre optique dans notre pays "

boucle optique à laquelle il faut ajouter les liaisons interurbaines entre Abidjan et les villes de Bouaké, Daloa et San Pédro...

Quels sont les opérateurs de la fibre optique ?

Il y a Côte d'Ivoire Télécom et Arobase Télécom qui sont détenteurs de la concession et qui sont de ce fait les opérateurs autorisés à poser la fibre optique.

Le territoire national est-il couvert en fibre optique ?

Tout le territoire n'est pas couvert en fibre optique. Mais ceci a une explication. La couverture s'est faite selon les besoins. Si bien que partout où il y avait des centraux de

grande capacité, ceux-ci ont été reliés entre eux par des fibres optiques. Et l'on doit comprendre que c'est cela l'application première de la fibre optique (cf. notre dossier P2).

N'y a-t-il pas un vide à combler à ce niveau ?

Effectivement, il y a un vide. Ailleurs il y a des opérateurs spécifiques appelés opérateur-support, qui ont la mission exclusive de mettre en place un réseau large bande (fibre optique). Ces opérateurs, n'ont pas le droit d'avoir des abonnés finaux comme les sociétés de téléphonie mobile et du fixe. Ces opérateurs support permettent d'acheminer les communications longue distance. Si une telle configuration se présentait chez nous,

elle permettrait à toutes les sociétés de téléphonie (fixe et mobile), non seulement d'avoir des abonnés en tout lieux mais de proposer des services internet haut débit sans avoir à construire elles même, des liaisons interurbaines coûteuses.

Que disent les textes ?

Ce sont les textes en vigueur qui ont permis de concéder cette activité à Côte d'Ivoire Télécom, et notamment à Arobase Télécom, en tant qu'opérateur-support. Malheureusement, le dernier cité, n'a pu étendre son réseau pour permettre la couverture totale du pays. De ce point de vue, il y a des solutions à explorer.

Quel état des lieux pouvez-vous faire relativement à la fibre optique dans notre pays ?

A ce jour, l'on peut estimer la fibre optique posée à environ 5000 Km. Il faut aussi indiquer qu'Abidjan dispose d'une

Des métiers...des Hommes: Chargé de l'International



AKA Gertrude

Sous-directeur
chargée de l'International
de l'ATCI

" Favoriser une représentation de qualité de l'ATCI au niveau international "

Sous la supervision du Directeur de la Communication et de l'International (DCI), principal interlocuteur de l'ATCI auprès de l'International, Mme AKA Gertrude, chargée de l'International, coordonne la mise en œuvre des activités relatives à la participation de la Côte d'Ivoire aux actions des organisations internationales de télécommunications et aux travaux des associations des régulateurs africains et hors-continent.

Dans l'exercice de ses fonctions, elle assiste le DCI dans l'établissement et le développement des relations de travail et de coopération avec les organes de régulation étrangers, ainsi qu'avec les Administrations et Institutions internationales avec l'objectif de favoriser la création de pôles d'expertise au sein de l'Agence dans chaque spécialité.

Sous-directrice de l'International depuis Décembre 2008, Gertrude, titulaire d'une

maîtrise en Droit des Affaires de l'Université des Sciences Sociales de Toulouse en France, a intégré l'ATCI en septembre 1997, en qualité d'assistante du Chef de service Gestion du Personnel. Après un an passé dans ce service, elle fut affectée à la Direction de la Régulation des Télécommunications (actuelle Direction de la Régulation et des Affaires Juridiques), où elle était chargée de faire l'analyse juridique de toutes les demandes d'autorisation d'exploitation d'un réseau et de déclaration de fourniture de service de télécommunications. En 2001, elle fut nommée chef de service réglementation chargé, en plus des attributions citées plus haut, d'élaborer les projets de textes juridiques régissant le secteur des Télécommunications.

« *Ma mission, nous dit Gertrude en peu de mots, est de favoriser une représentation de qualité de l'ATCI au niveau international* ».

Tribune du consommateur

Question

Bonjour, je voudrais vous soumettre une préoccupation: quel a été le premier réseau de téléphonie mobile en Côte d'Ivoire, et en quelle année? Aussi, je voudrais savoir quels sont les critères définis par l'ATCI pour être client d'un réseau de téléphonie mobile?

N'Cho A. J.

Réponse

Cher M. N'Cho

Merci de votre intérêt pour cette rubrique. Primo, COMSTAR devenue par la suite Cora S.A, est le premier réseau de téléphonie mobile ivoirien entré en activité, le 22 mars 1996. Secundo, pour être client d'un opérateur de téléphonie mobile en Côte d'Ivoire, il faut tout simplement acquérir une carte SIM chez un des opérateurs du marché et se faire identifier avec une pièce administrative.

Consommateurs, faites nous part de vos questions ou remarques à l'adresse suivante: lalettre@atci.ci ou au 20 34 49 80

L'Outil du mois

LE CHAMPMETRE



Dans sa mission de contrôle des équipements de télécommunications, l'ATCI dispose d'un outil de mesure de champ électromagnétique dénommé le champermètre. Cet outil, équipé de sondes (2) dont la sensibilité est identique dans toutes les directions, évalue en différents points, le niveau global d'exposition dans les gammes de fréquence de 100Khz- 3Ghz pour l'un, et de 300 Khz- 50 Ghz, pour l'autre. Piloté à l'aide d'un ordinateur et d'un logiciel pour le transfert des résultats de mesure, le champermètre permet, entre autres, de mesurer et de surveiller aussi les niveaux de champ autour des sites de rayonnements de radiodiffusion et radar; de mesurer l'intensité du champ des émetteurs de téléphonie cellulaire et des systèmes de communications par satellite.

Repère

Glossaire des Télécoms

Adresse IP

Les ordinateurs connectés au réseau internet ont besoin d'une adresse pour être reconnus, cette adresse s'appelle une adresse IP. À chaque connexion, votre fournisseur d'accès attribue donc à votre ordinateur une adresse IP unique valable pour toute votre session. On parle d'adresse IP dynamique. Les serveurs ont eux en général une adresse IP fixe. Un serveur spécial appelé serveur DNS, se charge de traduire en langage courant les adresses IP, qui sont en fait des suites de chiffres.

ADSL

(Asymmetric Digital Subscriber Line ou Ligne d'abonné numérique à débit asymétrique)

La technologie ADSL utilise une ligne téléphonique d'abonné pour transmettre et recevoir des données numériques à haut débit, indépendamment du service téléphonique.

Débit

Quantité d'informations transmise via un canal de communication dans un intervalle de temps donné. Le débit d'une connexion Internet s'exprime généralement en Mbps (mégabit par seconde).

FAI

(Fournisseurs d'Accès Internet)

Société chez laquelle vous payez un service vous permettant de vous connecter à Internet.

VoIP

Voice Over IP, ou voix sur IP (IP : Internet Protocol)

Les communications téléphoniques sont acheminées sur le réseau IP : réseau local d'entreprise, réseau étendu ou internet. Une infrastructure unique - le réseau - permet alors de transporter les flux voix et données. Pour ce faire ce réseau doit intégrer des mécanismes de qualité de service, afin de donner la priorité aux applications temps réel comme la voix, la vidéoconférence.

Wimax

(Worldwide Interoperability for Microwave Access)

Il s'agit d'une technologie hertzienne permettant de desservir du haut débit à partir d'un point haut sur un rayon de 15 Km environ.



DIRECTEUR DE PUBLICATION
KLA Koué Sylvanus

SUPERVISEUR
M'POUE A. Sylvestre

REDACTEUR EN CHEF
Mme N'DAKON Aline

CONCEPTION GRAPHIQUE
Sce Communication ATCI

SIÈGE REDACTION
Tél.: +225 20 34 43 74/68/69
Fax: +225 20 34 43 75
e-mail : lalettre@atci.ci
Web : www.atci.ci

IMPRESSION
2A Imprim Services

TIRAGE
22 000 exp.