



**Autorité de Réglementation des secteurs de Postes et  
de Télécommunications**

**Nouveaux services et nouveaux  
usages dans les réseaux de  
nouvelles générations**

*10<sup>ème</sup> réunion annuelle du FRATEL*

**Par Damnam K. BAGOLIBE  
ART&P-TOGO**

**Lomé, le 23-10-2012**

# PLAN

## I- INTRODUCTION

## II- NGA et NGA

## III- LES SERVICES ET APPLICATIONS

A- L'évolution des offres de télécommunication/TIC

B- Des services vers d'avantage de multimédia

C- Les services de nouvelles génération et la QoS

## VI- CONCLUSION

# I- INTRODUCTION



## II- NGN ET NGA

**NGN**

### DEFINITION

**UN RESEAU EN MODE PAQUET, EN MESURE D'ASSURER DES SERVICES DE TELECOMMUNICATION ET D'UTILISER DE MULTIPLES TECHNOLOGIES DE TRANSPORT A LARGE BANDE ET A QUALITE DE SERVICE IMPOSEE ET DANS LES FONCTIONS LIEES AUX SERVICES SONT INDEPENDANTES DES TECHNOLOGIES SOUS-JACENTES.**

### ELEMENTS ESSENTIELS

**UN CŒUR DE RESEAU UNIQUE ET MUTUALISE, AVEC UNE ARCHITECTURE EN TROIS COUCHES: TRANSPORT, CONTRÔLE ET SERVICES**

**UNE EVOLUTION DU TRANSPORT EN MODE PAQUET**

**DES INTERFACES OUVERTES ET NORMALISEES**

**LE SUPPORT D'APPLICATIONS ADAPTABLES A L'UTILISATEUR ET AUX CAPACITES DES RESEAUX D'ACCES ET DES TERMINAUX**

**DES RESEAUX D'ACCES ET DES TERMINAUX MULTIPLES**

## II- NGN ET NGA

**NGA**

### DEFINITION

**LA NOTION DE NGA RECOUVRE GENERALEMENT ET DE FACON SPECIFIQUE L'INVESTISSEMENT DANS LA FIBRE OPTIQUE POUR LA BOUCLE LOCALE.**

### ALTERNATIVES

**CATV : (Community Antenna Television) ~ 100Mbps**

**DSL (Digital Subscriber Line) ~ 100Mbps**

**GSM/GPRS/EDGE/UMTS/... ~ 40Mbps**

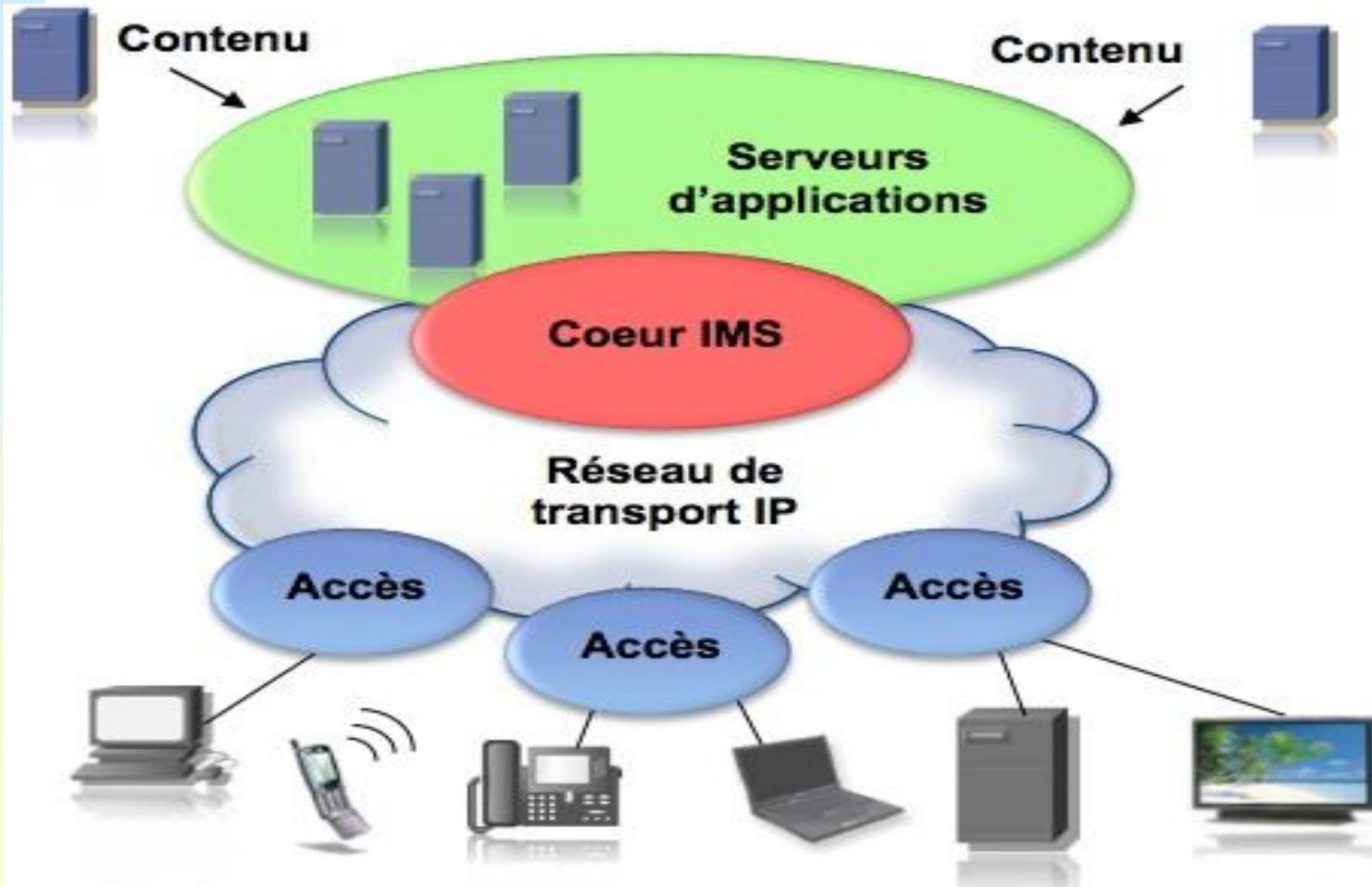
**LTE : (Long Term Evolution) ~ Plusieurs Mbps**

**P-WLAN (Public Wireless LAN) ~ 540Mbps**

**WiMAX ~ 100Mbps**

**ETC..**

## II- NGN ET NGA



## III- SERVICES ET APPLICATIONS

### A- EVOLUTION DES OFFRES DE TELECOMMUNICATIONS

LA TECHNOLOGIE N'EST PLUS UN FACTEUR BLOCANT POUR LA MISE EN PLACE DES SERVICES.

NEAMOINS, LES ENJEUX SUIVANTS SUBSISTENT:



OPERATEURS

QUELS SERVICES OFFRIR, QUI PERMETTENT DE DEGAGER LES MARGES QUI JUSTIFIERAIENT LE DEPLOIEMENT DES RESEAUX DE NOUVELLES GENERATION?

L'USAGER S'ATTENDS GENERALEMENT AUX FONCTIONNALITES SUIVANTES DANS UNE OFFRES DE SERVICES:

- L'INSTANTEITE ET LA SIMULTANEITE DU SERVICE;
- L'ACCES INTEGRE AUX DIFFERENTS SERVICES SUR LE MEME TERMINAL;
- LE « SELF-PROVISIONNING »
- LA CAPACITE DE PERSONNALISER LES SERVICES;
- ETC.



UTILISATEURS

## III- SERVICES ET APPLICATIONS

### A- EVOLUTION DES OFFRES DE SERVICES DE TELECOMMUNICATONS



**LA CONVERGENCE DES DEFIS OPERATEURS ET LES BESOINS UTILISATEURS FONT EVOLUER LES OFFRES VERS LES CARATERISTIQUES SUIVANTES:**

- LA PREEMINENTE DE LA MOBILITE;**
- L'ACCENTUATION DU RECOURS AU MULTIMEDIA;**
- LA PREPONDERANCE DE LA MOUVANCE IP DANS LES NOUVEAUX DEVELOPPEMENT;**
- L'HEGEMONIE DE LA CULTURE INTERNET;**
- LA GEOLOCALISATION;**
- LE DEVELOPPEMENT RAPIDE DES RESEAUX SOCIAUX;**
- ETC.**

## III- SERVICES ET APPLICATIONS

### B- DES SERVICES VERS D'AVANTAGE DE MULTIMEDIA

LA MATERIALISATION DES EXIGENCES DES USAGERS COUPLEES AUX TENDANCES DE L'ÉVOLUTIONS DU MARCHÉ DES TELECOMMUNICATIONS ET AUX INNOVATIONS TECHNOLOGIQUES, PERMETTENT D'ENTREVOIR DES SERVICES FORTEMENT ORIENTES VERS LE MULTIMEDIA.



Principaux acteurs  
Web 2.0 & Telco :



Effet de levier sur le  
marché par l'ajout d'API  
à leurs plate-formes

Développeurs :



Utilisent les API pour créer  
de nouvelles applications

Consommateurs :



Utilisent des mashups,  
widgets, etc. et créent leurs  
propres applications

Opérateurs



Majeurs du web 2.0



Développeurs



Consommateurs

## III- SERVICES ET APPLICATIONS

### B- DES SERVICES VERS D'AVANTAGE DE MULTIMEDIA

#### Défis dans la chaîne de valeurs

##### Opérateurs

- Offrir les infrastructures susceptibles de fournir les capacités nécessaires pour véhiculer les nouveaux flux d'informations ;
- Gérer la complexité pour fusionner l'ensemble des technologies en un seul système ;
- Offrir la possibilité à chacun d'utiliser et de créer des applications ;

##### Majeurs du web 2.0

- Offrir des applications attrayantes aux consommateurs et des interfaces de programmation d'application (API) aux développeurs ;

##### Développeurs

- Créer des applications attrayantes à l'endroit des consommateurs ;

##### Consommateurs

- créer, soit personnaliser leur applications;

## III- SERVICES ET APPLICATIONS

### B- DES SERVICES VERS D'AVANTAGE DE MULTIMEDIA

#### Quelques statistiques sur les réseaux sociaux

**facebook.**

- ❑ un milliard d'utilisateurs (950 millions) dont 60% se connectent par des terminaux mobiles ;
- ❑ 7 millions de check-in (publication avec géolocalisation) depuis le lancement de cette application en 2012 ;
- ❑ 9 millions d'applications et sites sont intégrés à facebook ;
- ❑ 250 millions de personnes jouent chaque mois à des jeux sur facebook ;

twitter



500 millions d'utilisateurs dont 16% accèdent par terminaux mobiles ;



610.000 applications pour 1.25 milliards de téléchargements mensuels

Google™

Le Store de Google en compte donc 500.000 pour un milliard de téléchargements par mois;

## III- SERVICES ET APPLICATIONS

### B- DES SERVICES VERS D'AVANTAGE DE MULTIMEDIA

#### Les approches métiers

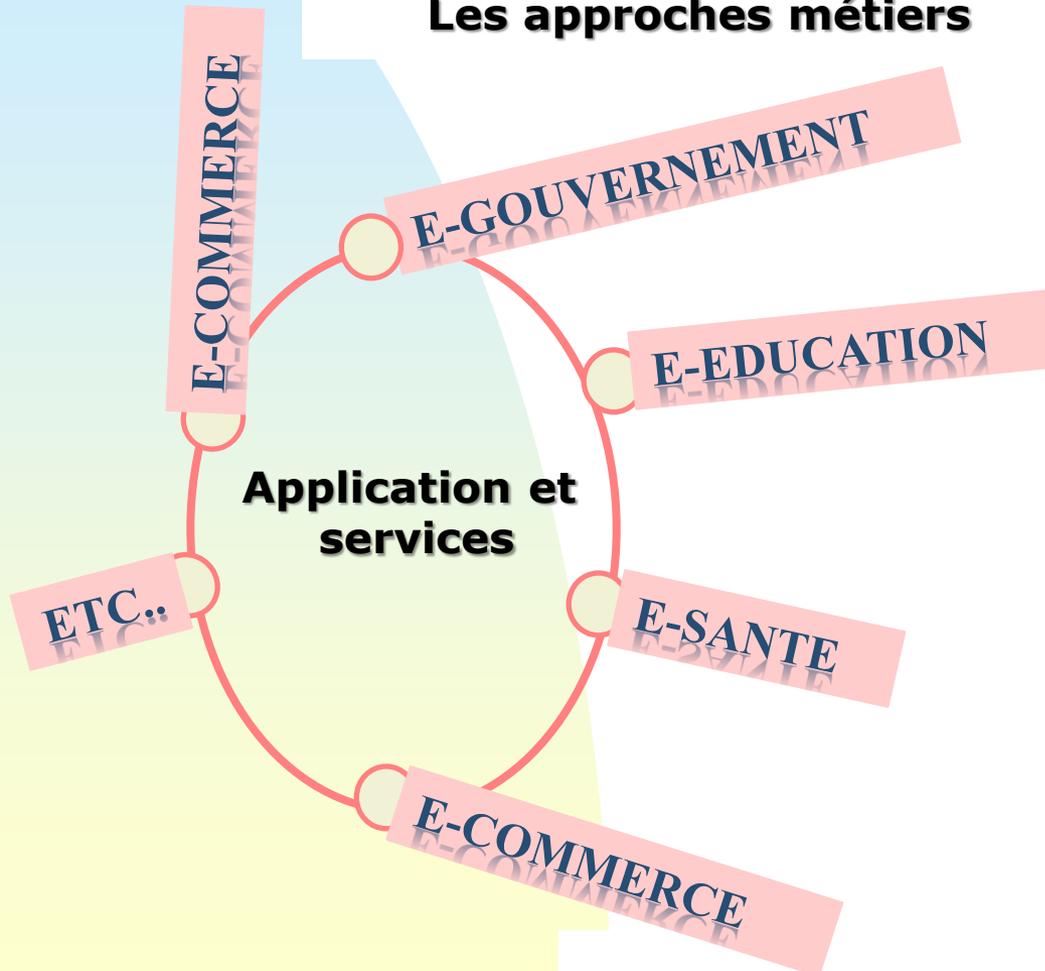
En dehors de cette chaîne de valeur créée, des spécialisations issues du regroupement de certaines applications et des services autour de concepts répondant aux besoins spécifiques des métiers naissent, avec des objectifs divers, notamment:

- Réduire les distances entre les intervenants dans les processus métiers ;
- Gagner du temps dans le traitement des dossiers et lors des transactions;
- Améliorer la performances des acteurs en leur offrant des outils de prises de décisions;
- Apporter des services de proximités aux populations des zones éloignées et enclavées ;

## III- SERVICES ET APPLICATIONS

### B- DES SERVICES VERS D'AVANTAGE DE MULTIMEDIA

#### Les approches métiers



- voix;
- courrier électronique;
- SMS;
- portail web;
- La Gestion Électronique de Documents (GED)
- Les outils de travail collaboratif (groupware) ;
- Applications métiers;
- Les Progiciels de Gestion Intégrés (PGI ou ERP);
- La Gestion de la Relation Client (CRM);
- L'informatique décisionnelle : datawarehouse, data mining, EIS
- etc.

## C- La QoS

Les applications et services de télécommunications requièrent des débits allant du kbit/s à plusieurs dizaines de Mbit/s.

Le réseau ainsi que l'accès d'utilisateur doivent donc être en mesure de répondre à ces demandes respectives

Service / application :	Débit ascendant : (envoyé par le terminal)	Débit descendant : (envoyé par le réseau)
Interconnexion de réseaux informatiques	10 Mbit/s à 1 Gbit/s	10 Mbit/s à 1 Gbit/s
Cloud computing	10 Mbit/s à 1 Gbit/s	10 Mbit/s à 1 Gbit/s
Télémédecine (radiologie)	2 - 50 Mbit/s	2 - 50 Mbit/s
Distribution TV (par canal)	0,1 Mbit/s	6 - 8 Mbit/s
Accès Internet	0,1 - 1 Mbit/s	0,1 - 10 Mbit/s
Commerce électronique	0,1 - 1 Mbit/s	0,1 - 10 Mbit/s
Jeux vidéo	0,1 - 1 Mbit/s	0,1 - 10 Mbit/s
Télé-enseignement	0,1 - 1 Mbit/s	0,1 - 10 Mbit/s
Vidéo à la demande	0,1 Mbit/s	2 - 4 Mbit/s
Vidéoconférence	0,5 - 2 Mbit/s	0,5 - 2 Mbit/s
Parole	5,3 à 64 kbit/s	5,3 à 64 kbit/s
Télémétrie, téléaction	1 - 100 kbit/s	1 - 100 kbit/s

## **IV- CONCLUSION**

- ❑ L'évolution des offres de services de télécommunication, reflète le changement comportements des usagers, qui, dans l'utilisation quotidienne des services s'attendent à des fonctionnalités spécifiques.**
- ❑ Les nouveaux usages faits des services de télécommunication nécessitent de la part des opérateurs de télécommunication d'investir pour supporter l'augmentation exponentielle des débits et la convergence technologique, afin d'offrir aux usagers des services de qualité;**
- ❑ Dans ce nouveau contexte, la prise en compte de l'importance du savoir-faire utilisateur en termes de retour d'expérience est aussi nécessaire pour la réadaptation des offres et de l'innovation.**
- ❑ Enfin, il importe d'œuvrer pour le développement d'un écosystème ouvert et flexible pour faciliter l'innovation et la création des nouveaux modèles économiques;**



Autorité de Réglementation  
des secteurs de Postes et de  
Télécommunications



**MERCI!!**