



Regional Development Forum 2008
"Bridging the Standardization Gap in Developing Countries"
Accra, Ghana, 26-28 May 2008

**Scénario et Stratégie de migration vers les
réseaux NGN-Sonatel USE CASE**

**Modou SALL,
Sonatel**

Sommaire

- Contexte
 - Contexte technique
 - Marché et réglementation
- Problématique des opérateurs telecoms
- Enjeux
- Strategies de migration vers le NGN
- Scénarii de migration vers le NGN
- Services convergents
- Tarification
- Conclusion / recommandations

Contexte Technique

- Fin de vie annoncée des équipements de commutation fixe et mobile
- Gestion séparée de plusieurs réseaux : Données, RTC/RNIS, Mobile 2G, Mobile 3G
- Enorme consommation de ressources en transmission pour l'interconnexion des MSC du mobile
- Faible développement des accès Haut Débit

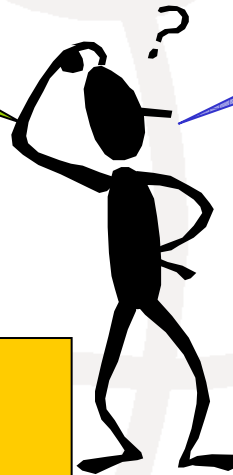
Contexte : Marché

- Téléphonie fixe en perte de vitesse
 - forte concurrence sur les tarifs avec les nouveaux Opérateurs entrants et les carriers VoIP
 - baisse du trafic au profit du mobile
 - baisse du chiffre d'affaires du fixe pour certains opérateurs
- Forte Croissance de la téléphonie mobile
- Décollage timide des offres Haut Débit
- Environnement concurrentiel

Problématique des Opérateurs Télécoms

Dois je migrer mon réseau fixe en continuant d'offrir les mêmes types de Service et sans revenus additionnels ?

Pourquoi, Quand et Comment dois je migrer mon réseau Mobile?



Réseau fixe :

- Amortissement Comptable non achevé pour l'investissement TDM
- Parc en Baisse
- Baisse du CA

Réseau Mobile :

- Coût par ligne très élevé (ARPU)
- CAPEX & OPEX élevés

Enjeux

- Renouvellement du réseau fixe sans opportunité de revenus additionnels
- Opportunité de construire un réseau pouvant supporter la croissance du trafic pour le mobile et assurer une baisse de l'ARPU
- Assurer une migration sans perte de service, ni régression par rapport aux services classiques
- Évolution de l'organisation et de la compétence

Stratégies de migration vers le NGN(1)

- Comprendre, gérer et intégrer les 5 facteurs de rupture ci-dessous

2

Broadband everywhere



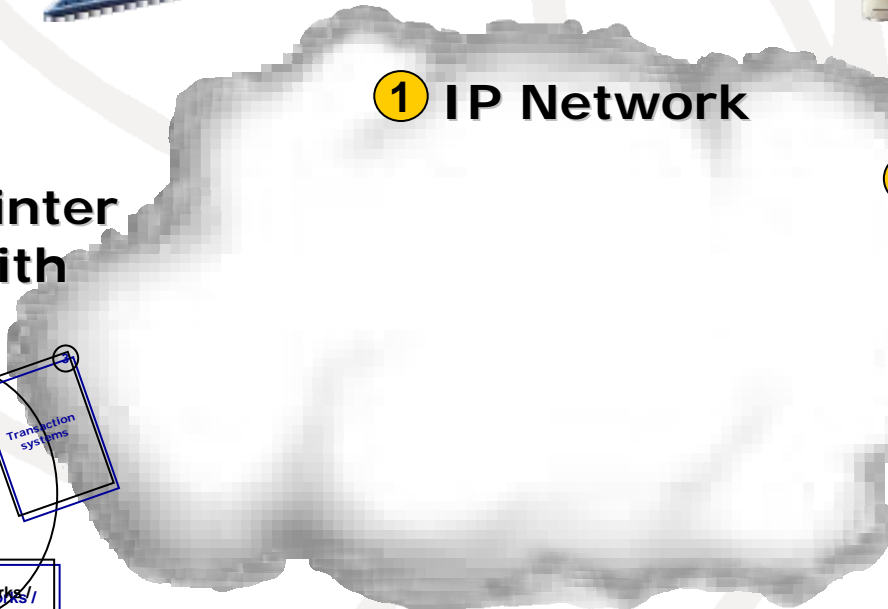
3

Mobility everywhere



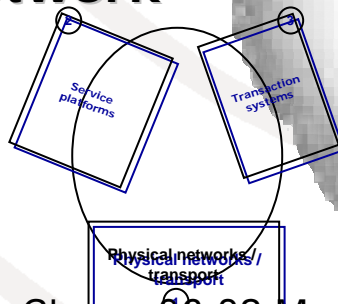
1

IP Network



5

Service Platforms inter working with network



4

Multi access intelligent devices



Stratégies de migration vers le NGN(2)

■ Développer partout des accès Haut Débit sur réseau fixe et/ou mobile

- Sonatel a lancé l'ADSL en 2003 sur le fixe avec un Parc d'environ 40 000 lignes en avril 2008, plus de 95% des répartiteurs téléphoniques sont couverts

- Lancement du GPRS en 2005, suivi de l'EDGE en 2006, la 3G+ sera lancée avant fin 2008

■ Introduction de terminaux intelligents côté client pour mutualiser les services voix/data/vidéo sur une même BOX

- Sonatel a mis en place en 2005 une Boucle d'agrégation GE pour supporter les offres TV & VOD sur ADSL (100 chaînes SD TV & 200 films VOD) avec la Livebox

- Démarrage d'une phase pilote pour le lancement avant fin 2008 d'une Offre VBR (Voice Broadband Residential) avec la Livebox Orange comme terminal côté client, un Softswitch de FT est utilisé en mode ASP

■ Mise en œuvre d'un réseau full IP et migrer les services classiques

- Migration du réseau IP vers le MPLS avec implémentation de mécanismes de QoS

Stratégies de migration vers le NGN(3)

- Adapter l'organisation de l'entreprise pour une meilleure gestion de la convergence fixe/mobile vers une structure intégrée
- Montée en compétence des équipes
- Études technico-économique des scénarii de migration vers le NGN
- Définition des étapes de migration dans les Plans Schémas Directeurs des réseaux
- Suivi des EOS (end of sale), EOF (end of maintenance) des équipements legacy

Scénarii de migration vers le NGN/réseau mobile sonatel

Scénario 1 : Migration totale du réseau vers le NGN R4 avec le déploiement de 10 MGW & 6 MSC-s en cours

- Introduction d'un nouveau MSC NGN R4 en 2007
- Remplacement d'un MSC legacy en 2007 par un MSC NGN R4
- 2008 : Swap d'un second MSC legacy par un MSC NGN R4 et mise en œuvre d'un MSC-s de Backup
- 2009 : remplacement du 3^e MSC legacy par deux (2) MSC NGN R4
- Migration du trafic R4 sur le Backbone IP en 2009

Scénarii de migration vers le NGN/réseau mobile & fixe Sonatel

Scénario 2 : Migration totale du réseau vers le NGN R4, swap des deux CTI du réseau fixe. Deux MSC-s du mobile seront spécialisés pour la gestion du trafic mobile

- Remplacement des MSC-legacy par des MSC NGN R4
- Migration du trafic R4 sur le Backbone IP
- Implémentation de fonctions CTI sur deux MSC-s pour supporter le trafic de transit international
- SWAP des deux CTIs
- Implémentation de TGW pour l'interconnexion des CTIs au PSTN

Scénarii de migration vers le NGN/réseau fixe

Scénario 2 : Assurer la croissance en abonnés fixe et remplacement des équipements en fin de vie avec la technologie NGN

- **Maintien des abonnés existants sur le réseau TDM**
- **Production des nouveaux abonnés sur des équipements NGN (Access Gateway multiservices)**
- **Remplacement des équipements TDM en fin de vie par des équipements NGN**
- **Réutilisation des équipements déposés du mobile pour la maintenance du TDM**

Coexistence des technologies TDM et NGN sur une longue période

Scénarii de migration vers le NGN/réseau fixe

Scénario 2 : Migration des équipements de transit TDM vers le NGN

- Migration du trafic de transit TDM fixe vers le NGN
- Déploiement de TGW (Trunking Gateway) au niveau de chaque centre d'abonné local

Services Convergents

■ Voix

- Offres Dual Play avec des forfaits sur le mobile & le fixe
- Offres d'abondance fixe-mobile
- Lancement d'offres prépayés sur le fixe

■ Voix, Internet & Vidéo

- faire de l'ADSL la stratégie de développement du fixe avec des offres tripleplay (Voix, Données, TV&Video)
- offre Dual Play : accès Internet & téléphonie mobile
- Offres VOIP via un réseau IPVPN aux Entreprises

■ Internet

- Upgrade des débits d'accès à au moins 1Mbps en download pour l'ADSL

Tarifs agressifs, fidélisation des clients avec des offres convergentes

Tarification (1)

■ Problématique à adresser

- disparution de la tarification par pallier
- disparution de la tarification à la distance : communication locale, interurbaine
- Besoin en débit de plus en plus élevé pour les Opérateurs et les clients

Tarifification(2)

■ Pistes de nouveaux modèles tarifaires

- Évolution des CTI vers le NGN: CAPEX élevés, baisse de coûts liés à la taxe de transit
- Évolution des MSC vers NGN: aspect réglementaires, coût supplémentaire de terminaison vers le fixe

Conclusion/Recommandations

- Renforcement des connectivités large bandes sur le plan national
- Interconnexion des réseaux nationaux
- Mise en place de modèles de partage des infrastructures large bande adapté au nouvel environnement
- Environnement réglementaire adapté,
- Mise en place d'offres convergentes et à bas prix



MERCI

Accra, Ghana, 26-28 May 2008