

Introduction

Les réseaux de télécommunications classiques sont entrain de s'éclipser doucement au profit des réseaux dits NGN basés sur une technologie tout IP. Cette évolution, à laquelle on associe les vertus de facilitation d'accès aux services novateurs inscrits dans le processus d'édification de la société de l'information, pourrait avoir des impacts tant sur l'organisation des principaux acteurs du marché en matière de flux économiques que sur les instances de réglementation en imposant de nouveaux axes de régulation qui auraient de même un rôle important pour le développement de ces réseaux.

Ainsi, la présente contribution a pour objectif de partager l'avis de l'Agence Nationale de la Réglementation des Télécommunications du Maroc sur le rôle que devraient jouer les régulateurs afin d'accompagner ces nouvelles tendances.

Impact des NGN sur les axes de régulation

L'analyse des répercussions en matière de stratégie de régulation résultant du nouvel environnement NGN tout IP a permis d'identifier les axes de régulation suivants et la méthodologie d'approche qui s'apprête le mieux au contexte national.

i. L'accès:

Dans un environnement NGN, l'accès est évidemment un point focal mais qui n'est pas uniquement lié aux NGN. En effet, des leviers de régulation tels que le dégroupage, doivent favoriser la généralisation des accès hauts débits permettant à tous les acteurs de fournir des services NGN. D'autres politiques alternatives peuvent être encouragées telles que le déploiement de l'accès hertzien, la régulation efficiente du marché de la collecte xDSL et à moyen terme, il serait envisageable de favoriser des projets de déploiements FTTx sur une base de partage.

ii. La concurrence :

Dans un environnement NGN, la concurrence entre fournisseurs de nouveaux services multimédia ne concerne plus que les opérateurs de télécoms mais subit davantage l'influence des grands acteurs de l'Internet (MSN, Skype, Yahoo). Pour ce qui est des tarifs, la décision de réguler ou pas doit émaner d'une analyse des marchés particuliers (pertinents).

Le principe de **réplicabilité des offres** est un aspect primordial dans le contexte NGN. Aussi, faut-il veiller à son application notamment aux offres tarifaires et celles nécessitant des techniques particulières sur l'interface d'abonné dans le cadre des offres de collecte. Toutefois, afin d'encourager l'innovation, il serait judicieux de ne pas l'étendre aux offres convergentes ainsi qu'aux offres multimédias.

iii. La sensibilisation et la protection du consommateur :

La protection du consommateur s'inscrit naturellement au centre des préoccupations des régulateurs. En particulier, dans un contexte NGN, les aspects suivants sont à considérer :

■ L'interopérabilité des réseaux et de services

Un aspect de plus en plus difficile à gérer dans un contexte multi réseaux et multi opérateurs et avec l'apparition de terminaux sophistiqués commandés par logiciel permettant aux opérateurs de fournir des offres de services personnalisées sur leurs réseaux. Aussi, le périmètre d'action du régulateur à cet égard se trouve t-il de plus en plus réduit et la responsabilité incombe davantage aux opérateurs devant absolument rendre publiques les spécifications propres de leurs interfaces usagers.

■ L'identification, la localisation et l'accès aux services d'urgence

La localisation de l'appelant dans le cadre des NGN est nécessaire pour notamment les appels d'urgence. Néanmoins, la flexibilité des réseaux NGN tout IP peut perturber la capacité des réseaux à localiser correctement les appelants. Ainsi, le régulateur devra imposer aux opérateurs d'implémenter aussitôt que la technologie le permette, les mécanismes et les techniques appropriés assurant la localisation des abonnés.

Le routage fiable des appels d'urgence vers le bon centre de traitement est une obligation réglementaire indépendamment de la technologie et de la nature des réseaux. Néanmoins, de par leurs caractéristiques techniques intrinsèques, les réseaux NGN tout IP agissent directement sur la permanence du service téléphonique qui n'est plus garanti du fait que le terminal de l'abonné n'est pas télé-alimenté. De ce fait, une double action peut être préconisée par les régulateurs en veillant à ce que le consommateur soit préalablement informé par le biais du contrat d'abonnement et en imposant aux opérateurs de prévoir des alimentations de secours notamment dans le cadre du dégroupage.

iv. L'interconnexion :

Les NGN étant basés sur la séparation des couches (accès, transport, contrôle et services), les interconnexions sont considérées au pluriel. Toutefois, pour ce qui est de l'ouverture de la couche service à l'interconnexion, il est de notre avis prématuré de s'y attarder vu que les modèles ne sont pas suffisamment matures. Ainsi pour ce qui est des interconnexions entre couches de transport et de signalisation, deux aspects sont à considérer :

- **Le volet technique** : A court terme, il est évident que les interconnexions continueront pendant pour une période transitoire à se baser sur les interfaces classiques. Toutefois, une réflexion pourrait être menée conjointement avec les opérateurs pour la définition des spécifications techniques des futures interfaces NGN. Par ailleurs, le régulateur devra inciter fortement à la mise en place d'une structure d'échange du trafic IP indépendante ;
- **Le volet économique** : La tarification de l'interconnexion n'est pas nécessairement liée à la nature de la technologie déployée mais plutôt à l'usage. Qu'il s'agisse de réseaux traditionnels ou de réseaux NGN tout IP, un traitement au cas par cas doit être préconisé. Ainsi, la forfaitisation des tarifs d'interconnexion résultera principalement de l'évolution de la structure tarifaire sur le marché de détail et non pas de la migration vers les NGN.

v. L'investissement :

En général, les NGN présentent un facteur de viabilisation pour les différents acteurs du marché en leur permettant notamment la mutualisation de l'infrastructure dédiée aux différents services. Ce qui induit une réduction notable des coûts Capex et Opex des opérateurs par double effet de la nature intrinsèque aux NGN et de la mutualisation et de par là leur permet de faire face, dans un cadre concurrentiel, aux différentes tendances négatives résultant de la baisse du marché fixe et l'inévitable ralentissement de la croissance sur le marché mobile.

vi. L'octroi des licences :

Conformément au principe de neutralité technologique, l'octroi de licences est décidé indépendamment de la technologie. Aussi, l'introduction de NGN devra se faire d'une manière transparente aux licences délivrées pour l'établissement et ou l'exploitation des réseaux et services de télécommunications au sens le plus large.

Par ailleurs, grâce à l'innovation technologique, une panoplie d'offres novatrices peut se greffer facilement sur la couche « service » des opérateurs NGN. D'où, l'apparition de nouveaux acteurs (fournisseurs de services à forte valeur ajoutée, développeurs d'applications et de contenu) gravitant autour des opérateurs globaux par la conclusion de contrats commerciaux et de partenariats stratégiques.

vii. La tarification :

Grâce à l'optimisation de l'investissement et des coûts de fonctionnement des NGN, il est tout à fait naturel que le déploiement des NGN se traduise par une double baisse des tarifs et sur le marché de détails et sur le marché de gros et d'interconnexion.

Toutefois, le régulateur doit s'attarder sur les aspects fondamentaux liés à la tarification. En particulier, la consécration des obligations de séparation comptable des activités qui peuvent être biaisés par la tendance vers la mutualisation de l'infrastructure et la mise à jour des modèles de tarification vu que les

réseaux NGN sont dédiés à l'acheminement de flux de différente nature (voix, données, multimédia) fixes et mobiles.

viii. La qualité de service de bout en bout (QoS):

Sur la base du principe de neutralité technologique, les obligations de QoS fournies s'appliquent aux NGN au même titre qu'aux réseaux traditionnels. D'autant plus que l'évolution technologique permet la fourniture d'une QoS pratiquement équivalente. Toutefois, il serait possible d'assouplir les contraintes de qualité pour certains services fournis sur les NGN tout IP sous réserve de garantir la transparence et à la visibilité aux abonnés par des critères de différenciation tels que la numérotation ou la tarification.

D'autre part, des problèmes de QoS peuvent surgir lors du processus d'interconnexion auquel cas les mêmes exigences doivent être maintenues par le biais notamment des mécanismes implémentés par les différents acteurs conformément au cadre contractuel.

Le suivi du respect des obligations de QoS peut être assuré par la mise en place, de procédures d'information régulières sur l'implémentation des mécanismes appropriés dans les réseaux NGN ainsi que par des enquêtes périodiques.

ix. Le service vs accès universel :

Dans un environnement NGN, l'offre n'est plus orientée vers la fourniture d'un service donné mais plutôt un ensemble de services innovants. La problématique sera donc orientée vers la manière d'assurer un **accès universel** plutôt qu'un service universel.

Outre les axes identifiés ci-dessus, il est de notre avis évident que l'évolution vers les NGN aura un impact sur d'autres aspects tels que :

x. Le numérotage, de dénomination et d'adressage :

Il est évident que l'accès aux services NGN via un identifiant unique serait plus efficace. Cependant, à court terme aucune technique de nommage unique n'est encore suffisamment mature. Il est donc inévitable que le plan de numérotation national E.164 survivra encore.

La tendance à l'attribution de tranches de numéros non géographiques aux services basés sur IP et services nomades semble répondre aux besoins actuels. Néanmoins, une évolution à long terme pourrait s'avérer nécessaire en menant une action concertée avec les différents acteurs pour évaluer l'opportunité de la dé-géographisation des numéros géographiques.

xi. La sécurité :

La sécurisation des réseaux et des communications est l'une des obligations qui incombent aux opérateurs et/ou des fournisseurs de services. Or, de par leur nature, les NGN basés sur le tout IP sont ouverts, d'où la nécessité d'implémentation des équipements de protection des réseaux vis-à-vis des risques d'intrusion, de spam et de virus.

Les régulateurs peuvent prévoir, en concertation avec les opérateurs des procédures permettant de les tenir informés régulièrement sur les mécanismes déployés dans leurs réseaux.

xii. L'interception légale :

Les opérateurs sont soumis à l'obligation d'interception légale imposée par la réglementation nationale. Dans un contexte NGN, il est désormais possible de respecter cette obligation.