

# Qualité de Service (QoS)

Moderniser la réglementation de la QoS en Afrique centrale

Séminaire ARTAC-UIT  
7-10 novembre 2023  
Douala – Cameroun



**Alain Betu**  
Policy Manager, GSMA

# Intérêt général des parties prenantes pour la QoS

Un enjeu important pour toutes les parties prenantes

## Opérateurs

- Maintenir un niveau élevé de satisfaction de la clientèle, ce qui a le potentiel de réduire le taux de désabonnement et d'augmenter l'utilisation.
- Maintenir un avantage concurrentiel par leurs investissements et éviter les pertes de revenus dues à une mauvaise qualité.

## Régulateurs

- Protéger les intérêts des consommateurs.
- S'assurer que les fournisseurs de services offrent les niveaux de service stipulés dans leurs conditions de licence.

## Utilisateurs

- Valeur de la demande provenant des dépenses de services mobiles.
- Une bonne qualité de service peut améliorer l'expérience numérique et créer de nouvelles opportunités pour les individus et la communauté au sens large.

# Approches réglementaires de la QoS

Approche réglementaire	Caractéristiques principales
Pas de Régulation	Les avantages perçus de la mesure et de l'application de la réglementation de la qualité de service peuvent ne pas justifier le fardeau financier pour les fournisseurs de services et l'Autorité de régulation.
Régulation directe	L'Autorité de régulation établit des paramètres, des cibles et des critères de mesure de la qualité de service et applique des sanctions pour assurer la conformité. Les possibilités d'influence continue des opérateurs sont limitées et les consommateurs n'ont que peu ou pas d'influence.
Co-Régulation	L'Autorité de régulation collabore activement avec les fournisseurs de services pour fixer des objectifs de rendement minimaux fondés sur une évaluation transparente et équitable des facteurs ayant une incidence sur la qualité de service. Les fournisseurs de services publient régulièrement des objectifs de performance pour les consommateurs afin d'obtenir un avantage concurrentiel.
Régulation axée sur le consommateur	L'Autorité de régulation fournit aux consommateurs des outils pour comparer les offres et les services des fournisseurs de services, comme des cartes de couverture et des applications pour mesurer divers services, et des canaux pour fournir de la rétroaction et se plaindre des services médiocres. Les outils permettent aux consommateurs de choisir un fournisseur de services qui répond à leur niveau de service requis ou de changer de fournisseur s'ils ne sont pas satisfaits.

# Raisons sur les défaillances de la Qualité de Service

**Les  
régulateurs et  
les opérateurs  
ont des points  
de vue  
divergents sur  
les raisons  
des  
défaillances**

## Regulators

- Insufficient investment in network infrastructure, impacting coverage and available capacity.
- Poor spectrum optimisation.
- Inadequate optimisation of networks, leading to improper network configuration with resultant failure in call handover and co-channel interference.
- Delay or failure to upgrade ageing equipment to meet growing demand.
- Unwillingness to invest in rural areas with lower returns on investment.
- Poor signal quality due to interference, especially in border areas.
- Poor social infrastructure, including power supply.

## Mobile operators

- High cost of spectrum for access and wireless backhaul networks.
- Scarce spectrum, leading to some operators using coding schemes that offer lower quality than contractual voice quality.
- Poor power supply and frequent outages, especially in rural areas.
- Vandalism, including theft and cable cuts during road and other construction works.
- Seasonal fading, especially during the wet season.
- High traffic growth, leading to network congestion.
- QoE impact by low smartphone adoption and lack of digital skills.

# Contraintes liées à la Qualité de Service

## Réglementation

- Objectifs de QoS complexes et disproportionnés.
- Nombre élevé d'indicateurs de performance à mesurer.
- Paramètres de QoS qui ne tiennent pas compte de l'environnement local et souvent irréalistes.
- Non prise en compte des facteurs externes qui influencent la QoS (problèmes d'énergie électrique, l'inexistence ou la faible fiabilité des réseaux de fibre, la météo, accès aux sites ruraux et éloignés ...)

## Méthodologie de mesure

- Absence d'une méthodologie de mesure standardisée et objective. Protocoles de mesures souvent définis sans consultation.
- Interprétations différentes des indicateurs de performance qui conduit souvent à des divergences de vue entre les Régulateurs et les opérateurs mobiles.
- Utilisation de « drive tests » qui ne sont pas toujours représentatifs du réseau, en particulier s'ils sont effectués dans une zone géographique relativement petite, un court laps de temps ou un petit nombre d'échantillons.

## Amendes pécuniaires

- Des sanctions financières contre-productives sous forme d'amendes régulièrement imposées aux opérateurs.
- Des Amendes qui ne peuvent pas être investies dans les réseaux.
- Des amendes qui créent de l'incertitude pour les opérateurs et affectent leur capacité à exécuter des plans de développement de réseau à long terme.
- Des amendes qui deviennent récurrentes lorsque les objectifs peuvent être techniquement irréalisables.

# QoS – Recommandations [1]

## Réglementation

- **Simplifier les KPI** - En consultation avec l'industrie mobile, sélectionner une liste d'indicateurs de performance (KPI) pratiques, réalisables et compréhensibles pour les consommateurs, selon le principe « *Mesurez moins pour mieux mesurer* ».
- **Aligner la réglementation sur la dynamique du marché local** - Fixer un niveau d'exigences minimum et différencier les indicateurs selon le marché local et la zone géographique (urbaine, rurale, axes routiers). Les zones non viables doivent être exclues à moins d'être financées par le FSU.
- **Etablir des mesures objectives** - En appliquant un échantillonnage significatif pour s'assurer que les résultats des tests soient représentatifs de la situation du réseau dans une zone donnée.
- **Accroître la collaboration** avec les fournisseurs de services - Un dialogue constructif pour trouver des solutions pour améliorer la qualité, en particulier dans le contexte de facteurs externes qui échappent au contrôle des opérateurs.

# QoS – Recommandations [2]

## Méthodologie de Mesure

- **Approche collaborative** - Définir et valider le protocole de mesure en consultation avec les opérateurs.
- **Tirer parti de toutes les capacités technologiques** - Revoir les pratiques de mesure existantes et tenir compte des nouvelles technologies, qui représentent une occasion pour les Régulation d'intégrer plus efficacement les intérêts des utilisateurs finaux dans le processus d'élaboration des politiques.
- **Gérer la transition vers QoE** - La QoE doit être abordée avec prudence compte tenu de la nature subjective des mesures de QoE et des facteurs liés au consommateur qui pourraient échapper au contrôle des fournisseurs de services, tels que la qualité et les spécifications des appareils, l'accès à une alimentation électrique fiable et les compétences / compétences numériques.
- **Se baser sur les meilleures pratiques internationales** - Explorer les méthodes les plus appropriées pour répondre aux attentes changeantes des clients. La méthodologie de mesure peut être fondée sur des normes internationales telles que celles élaborées par l'UIT et l'ETSI.

# QoS – Recommandations [3]

## Réconciliation des données mesurées et alternative aux amendes

- Les Autorités de Régulation devraient mettre les résultats des tests à la disposition des opérateurs avant la finalisation et/ou la publication du rapport QoS. Cela permettra aux opérateurs de :
  - Discuter de l'exactitude des résultats de la QoS
  - Les zones avec des temps d'arrêt du réseau dus à une maintenance planifiée devraient être exclues des résultats des tests de conduite
  - Comblent les lacunes relevées pour améliorer les KPI de qualité de service dans les zones touchées
  - Préparer leurs réponses aux demandes de renseignements anticipées des médias si ou quand les résultats des tests sont rendus publics.
- Publier les résultats des tests pour informer, sensibiliser et éclairer le choix des consommateurs.
- Explorer en consultation avec l'industrie mobile, des solutions alternatives aux sanctions pécuniaires punitives, en autorisant p.ex. la réaffectation du produit des amendes dans l'investissement obligatoire dans les réseaux et dans l'amélioration de la qualité de service.



# QoS – Recommandations [4]

## Autres Recommandations

- Mise en œuvre du Fonds de Service Universel pour faciliter le déploiement des infrastructures dans des zones qui ne sont pas commercialement viables (par ex. axes routiers, régions rurales et éloignées).
- Réforme de la politique du spectre et octroi de licences neutres sur le plan technologique
  - Introduire la neutralité technologique et développer une feuille de route
  - S'assurer que le spectre est assigné en temps opportune et en quantité suffisante
- Adresser les problèmes de disponibilité des infrastructures de base (routes, énergie...) et ceux liés aux actes de vandalisme.

MERCI et A TRÈS BIENTÔT

GSMA | Ministerial  
Programme

26-28 February 2024 - MWC Barcelona  
#MP24MWC