

**ATELIER REGIONAL SUR LA QUALITE DE SERVICES DES  
RESEAUX MOBILES (DATA& VOIX)**

**Conakry, Guinée, du 24 au 27 Mai 2016**

---

**RAPPORT FINAL**

---

## **I. INTRODUCTION**

1. Dans le cadre de la mise en œuvre de son programme d'activités 2016, le Secrétariat Exécutif de l'Assemblée des Régulateurs de Télécommunications de l'Afrique de l'Ouest (ARTAO), en collaboration avec l'Autorité de Régulation des Postes et Télécommunications (ARPT) de Guinée, a organisé l'Atelier sur la Qualité de Services des Réseaux Mobiles (data & voix), du 24 au 27 Mai 2016, Conakry, Guinée.
2. L'Atelier a enregistré la participation des Etats membres de l'ARTAO suivants :
  - ✓ **République du Bénin ;**
  - ✓ **République du Burkina Faso ;**
  - ✓ **République du CAP VERT ;**
  - ✓ **République du Ghana ;**
  - ✓ **République de Guinée ;**
  - ✓ **République du Libéria ;**
  - ✓ **République du Niger ;**
  - ✓ **République Fédérale du Nigeria ;**
  - ✓ **République du Sénégal ;**
  - ✓ **République de Sierra Leone ;**
  - ✓ **République du Togo**
3. Ont également pris part à cette rencontre, les représentants de l'UIT, l'ESMT, NEXA Technologies, NEXIUS, ANRITSU, PLANET NETWORK INTERNATINA, PRAGMA et SISTEM.
4. La liste des participants est jointe en Annexe au présent rapport.

## **II. CEREMONIE D'OUVERTURE**

5. La cérémonie d'ouverture a été présidée par Monsieur le Secrétaire Général du Ministère des Postes, Télécommunications et de l'Economie Numérique, représentant Monsieur le Ministre des Postes, Télécommunications et de l'Economie Numérique en mission à Genève. Trois allocutions ont été prononcées respectivement par Monsieur Oumar Said KOULIBALY, Directeur Général par Intérim de l'ARPT, Monsieur Elh Maman Laminou, Secrétaire Exécutif de l'ARTAO et Dr. Fodé SOUMAH, représentant de Monsieur le Ministre.
6. Prenant la parole, Monsieur Oumar Said KOULIBALY a, au nom du Conseil National de Régulation des Postes et Télécommunications, souhaité la bienvenue en terre de Guinée, l'ensemble des participants pour avoir pris part à cette importante rencontre avant de rappeler le rôle des régulateurs notamment celui du suivi et le contrôle de la qualité de services des réseaux, qui constitue une préoccupation majeure. Il a également émis le souhait que ces quatre journées des travaux soient bénéfiques pour tous les participants en vue de permettre enfin aux consommateurs de bénéficier une bonne qualité de services.
7. Elh Maman Laminou a, au nom de son Institution remercié le Gouvernement Guinéen pour avoir accepté d'abriter cet atelier pour partager les expériences sur

les meilleures pratiques réglementaires relatives au suivi et au contrôle de la qualité de services des réseaux mobiles. Il a insisté sur les désagréments que les consommateurs ont aujourd'hui sur la qualité de services offerte par les opérateurs et qui constituent entre autres une perte énorme d'argent et de temps. Pour relever ce défi, Elh Maman Laminou, a invité les régulateurs à être créatifs et proactifs pour trouver des solutions à ce problème quotidien qui pénalise les consommateurs.

8. Dans son discours d'ouverture officiel de l'Atelier, Dr. Fodé SOUMAH a, au nom du Ministre des Postes, Télécommunications et de l'Economie Numérique, souhaité la bienvenue aux participants et a exprimé sa gratitude à l'ARTAO pour le choix porté sur la Guinée pour abriter cet important Atelier. Il a brièvement décrit les problématiques liées à la qualité de services des réseaux mobiles dans les Etats membres de l'ARTAO et a invité les régulateurs et les opérateurs à prendre les mesures nécessaires pour améliorer la qualité de services des réseaux. Monsieur le Secrétaire Général, avant de déclarer ouvert les travaux, a émis le souhait que les conclusions débouchent sur des recommandations qui serviront de levier pour l'évolution des Télécommunications/TIC en Afrique de l'Ouest.

### **III. DEROULEMENT DES TRAVAUX**

#### **a) Mise en place du Bureau**

9. Après consultation des délégués présents, le bureau suivant a été mis en place pour diriger les travaux :
- Président : ARTAO
  - Rapporteurs :
    - ✓ Guinée : MINTHE Mohamed Lamine ;
    - ✓ Benin : Koudoro Waliyou
    - ✓ Sierra Leone : Mohamed kandeh

#### **b) Thèmes débattus :**

10. Les travaux ont essentiellement porté sur les thèmes suivants :
- Introduction sur la problématique de la qualité de service dans les réseaux télécoms et qualité expérience ;
  - Partage de l'expérience sur les pratiques de monitoring et mesures de la qualité de service (QoS) dans nos pays ;
  - Concept et standards de la QoS (UIT) ;
  - Indicateurs et paramètres généraux, procédures et outils de contrôle de la QoS (UIT) ;
  - Pratiques de la QoS et paramètres généraux (ESMT) ;
  - Evaluation de la QoS dans les réseaux LTE (ESMT) ;
  - Concept et standards de la QoS GSMA ;
  - Fixation des objectifs et obligations pour les réseaux ESMT ;
  - Outils et solutions : NEXA Technologies ; Nexius ; Anritsu ; Planet network International ; PRAGMA ; SISTEM ;
  - Rapport sur la détermination des marchés pertinents en République de Guinée.

#### **IV. RESULTATS DES TRAVAUX**

**11. Les présentations sur :** concept, standards, problématique de la QoS et QoE dans les réseaux de télécommunications ont été largement discutés et cela a permis aux participants d'identifier entre autres:

- les principaux acteurs intéressés à la qualité de services, notamment : utilisateurs, opérateurs, fournisseurs, équipementiers, régulateurs;
- les principaux indicateurs de qualité de services mesurés par les régulateurs qui sont entre autres (disponibilité, accessibilité, continuité, intégrité, temps d'établissement d'appel, coupure, échec, etc.)
- la relation entre la performance du réseau (NP) représentant les compteurs des réseaux qui dépendent des vendeurs ; la qualité de service (QoS) qui est objective et basée sur les paramètres techniques du réseau ; la qualité d'expérience (QoE) qui reste subjective et dépend de la perception de l'utilisateur ;
- les facteurs influençant la QoE qui sont entre autres : les tendances technologiques ; les terminaux ; le contexte particulier dans lequel se trouve l'utilisateur (humeur, besoin, état physique) ; le niveau de vie ; le milieu social (niveau intellectuel, culturel, mœurs,) ;
- les types de mesures :
  - a. **Mesures Objectives (Drive test) :** Ces mesures ont pour but de qualifier et évaluer la qualité du réseau. Elles permettent de voir également une trace des différentes couches du système pour des fins d'analyse.
  - b. **Mesures subjectives :** Elles permettent d'évaluer la qualité perçue par le client.
- les principaux facteurs qui influencent la satisfaction du client notamment : la performance (du terminal, du réseau) ; les points de ventes ; le service client de l'opérateur ; les tarifs ; les coûts ; publicités, etc.

**12. Partage d'expériences sur les pratiques de monitoring et mesures de la qualité de service (QoS) dans nos pays :**

- Ghana, Guinée, Niger et Nigeria ont partagé leurs expériences en termes de suivi et le contrôle de la qualité de service.
- Pour améliorer la qualité de service, la plus part de ces pays font des audits et publient les résultats en vue d'inciter les opérateurs à être efficaces.
- En plus des audits, certains de ces pays, utilisent des plateformes dédiées pour permettre aux consommateurs de poster leurs problèmes.

**13. Outils et solutions : NEXA Technologies ; Nexius ; Anritsu ; Planet network International ; PRAGMA et SISTEM :**

Les équipementiers et fournisseurs ont présenté leurs produits et solutions qui permettent entre autres à :

- Collecter, analyser et mesurer la qualité de service des réseaux mobiles ;

- Identifier les sources d'interférence et optimiser les ressources en fréquence ;
  - Avoir les portails d'accès des données des opérateurs de télécommunications ;
  - Faire la certification, intégration, consultation, formation, audit des réseaux ;
14. La présentation de l'étude sur l'élaboration et la mise en œuvre d'une méthodologie de détermination des marchés pertinents et de désignation des opérateurs dominants en République de Guinée:
- Cette étude permet :
- l'identification appropriée des marchés pertinents assujettis à une réglementation ex ante qui constitue une étape essentielle à la mise en place d'une régulation efficace et proportionnée du secteur.
  - à l'autorité de régulation de concentrer ses efforts sur les marchés où le jeu de la concurrence n'est pas encore effectif et qui sont indispensables à l'exercice d'une concurrence saine, durable et loyale.
15. Des débats enrichissants ont suivi toutes les présentations à l'issue desquels les participants ont été édifiés sur les enjeux et défis du suivi et le contrôle de la qualité de services des réseaux mobiles pour le bénéfice du consommateur.

## V. RECOMMANDATIONS

16. L'atelier a pris fin par une note de satisfaction par la qualité des débats et les participants ont formulé les recommandations suivantes:
- a. **Aux régulations membres de l'ARTAO :**
- ✓ Renforcer les capacités des cadres pour un meilleur suivi de la qualité de service ;
  - ✓ Procéder aux audits réguliers de la qualité de services ;
  - ✓ Organiser des séances de sensibilisation sur les questions liées à la qualité de services ;
  - ✓ Procéder à l'homologation des équipements et matériels de télécommunications ;
  - ✓ Accélérer et appuyer les processus de création des points d'échange internet (IXP) ;
  - ✓ Se doter des outils nécessaires pour le suivi et le contrôle de la qualité de services des réseaux mobiles ;
  - ✓ Encadrer les promotions, les tarifs et la concurrence des opérateurs ;
  - ✓ Renforcer l'autonomie et l'indépendance des autorités de régulation ;
- b. **À l'ARTAO et UIT :**
- ✓ Accompagner les Etats membres dans le cadre des renforcements de qualités des personnels des autorités de régulation ;
  - ✓ s'engager à élaborer des lignes directrices pour réguler les nouveaux produits et services ;

- ✓ s'engager à accompagner tous les pays Africains pour le développement du secteur des Télécommunications/TIC.

#### **VI. ADOPTION DU RAPPORT**

17. Le rapport a été adopté après amendements.

#### **VII. CLÔTURE**

18. Aux termes des travaux, les participants ont adopté une motion de remerciement à l'endroit des autorités Guinéennes ainsi qu'à l'ARPT pour la bonne organisation de l'atelier.
19. Elh Maman Laminou, Secrétaire Exécutif de l'ARTAO a, au nom de son institution remercié le gouvernement ainsi que l'ARPT pour l'accueil et la qualité de l'organisation. Il a aussi remercié tous les participants et les partenaires qui ont présenté leurs produits sur la gestion de la qualité de services des réseaux mobiles de télécommunications/TIC.
20. Monsieur Oumar Said Koulibaly, du Directeur Général par intérim de l'ARPT a, au nom du Ministre des Postes, Télécommunications et de l'Economie Numérique remercié l'ARTAO pour le choix porté sur la Guinée pour abriter la présente rencontre. Il a par la suite, remercié tous les participants et les partenaires pour leurs interventions tout au long de l'atelier.

**FAIT À CONAKRY, CE JOUR 27 MAI 2016**

## VIII. ANNEXE : LISTE DES PARTICIPANTS

N°	NOM/PRENOM	PAYS	SOCIETE/Fonction	EMAIL
1	Waliyou KOUDORO	BENIN	ARCEP	<a href="mailto:kwaliyou@arcep.bj">kwaliyou@arcep.bj</a>
2	Patrick O ADJITCHE	BENIN	ARCEP	<a href="mailto:apatrick@arcep.bj">apatrick@arcep.bj</a>
3	Alain Sawadogo	SENEGAL	ESMT	<a href="mailto:alain.sawadogo@esmt.sn">alain.sawadogo@esmt.sn</a>
4	Ousseynou NIANG	SENEGAL	ARTP	<a href="mailto:ousseynou.niang@artp.sn">ousseynou.niang@artp.sn</a>
5	Boudal NIANG	SENEGAL	ESMT	<a href="mailto:boudal.niang@esmt.sn">boudal.niang@esmt.sn</a>
6	Yousouf MAIGA	BURKINA FASO	ARCEP	<a href="mailto:yousouf.maiga@arcep.bf">yousouf.maiga@arcep.bf</a>
7	Isaac A Laryéa	GHANA	NCA	<a href="mailto:isaac.laryea@nca.org.gh">isaac.laryea@nca.org.gh</a>
8	Bernardino Andrade	CAP-VERT	ANAC	<a href="mailto:bernadino.andrade@anac.cv">bernadino.andrade@anac.cv</a>
9	Midou Saley	NIGER	ARTP	<a href="mailto:aikoyo2002@yahoo.fr">aikoyo2002@yahoo.fr</a>
10	Pilip ERETAN	NIGERIA	NCC	<a href="mailto:peretan@ncc.gov.ng">peretan@ncc.gov.ng</a>
11	Aninweke Christian	NIGERIA	NCC	<a href="mailto:coaninweke@yahoo.com">coaninweke@yahoo.com</a>
12	Helen OBI	NIGERIA	NCC	<a href="mailto:hobi@ncc.gov.ng">hobi@ncc.gov.ng</a>
13	Damaso Evuy	SPAIN	SYSTEM	<a href="mailto:devuy@system-group.com">devuy@system-group.com</a>
14	Dadjougou Kanlou Z.	TOGO	ARTP	<a href="mailto:dadjiou@artp.tg">dadjiou@artp.tg</a>
15	HUNLEDE Ayayi	TOGO	ARTP	<a href="mailto:ayayi@artp.tg">ayayi@artp.tg</a>
16	Frank A Manja	SIERRA LEONE	NATCOM	<a href="mailto:frankmanja@yahoo.com">frankmanja@yahoo.com</a>
17	Alpha A. SESAY	SIERRA LEONE	NATCOM	<a href="mailto:alphasesay95@gmail.com">alphasesay95@gmail.com</a>
18	Momoh Konte	SIERRA LEONE	NATCOM	<a href="mailto:chairman@natcom.sl">chairman@natcom.sl</a>
19	Abdul BAH	SIERRA LEONE	NATCOM	<a href="mailto:abah@natcom.gov.sl">abah@natcom.gov.sl</a>
20	Mohamed Kandeh	SIERRA LEONE	NATCOM	<a href="mailto:ugosober@yahoo.com">ugosober@yahoo.com</a>
21	Melvin E. King	SIERRA LEONE	NATCOM	<a href="mailto:mking@natcom.gov.sl">mking@natcom.gov.sl</a>
22	Senesie KALLON	SIERRA LEONE	NATCOM	<a href="mailto:keniekallon5790@yahoo.com">keniekallon5790@yahoo.com</a>
23	Olivier GHIBAUDO	France	PRAGMA	<a href="mailto:olivier.ghibaudo@global-tech.fr">olivier.ghibaudo@global-tech.fr</a>
24	Laminou Maman	NIGERIA	WATRA	<a href="mailto:elmlami@hotmail.com">elmlami@hotmail.com</a>
25	Ruffus Samuel	NIGERIA	WATRA	<a href="mailto:ruff_sami@yahoo.fr">ruff_sami@yahoo.fr</a>
26	Emile Moukarzel	LIBAN	NEXIUS	<a href="mailto:emile.moukarzel@nexus.com">emile.moukarzel@nexus.com</a>
27	Laurent Catinot	FRANCE	NEXA TECHNOLOGIES	<a href="mailto:cat@nexatech.fr">cat@nexatech.fr</a>
28	Amish LAD	EAU	ANRITSU	<a href="mailto:amish.lad@anritsu.com">amish.lad@anritsu.com</a>
29	Aminata Kaba	SENEGAL	ITU	<a href="mailto:aminata.kaba@itu.int">aminata.kaba@itu.int</a>
30	HF Yishua	CHINE	ZTE GUINEE	<a href="mailto:heyishuobfsu@163.com">heyishuobfsu@163.com</a>
31	Christian Blanchard	France	PNI	<a href="mailto:cblanchard@planetnetworkint.com">cblanchard@planetnetworkint.com</a>
32	Mohamed Lamine Minthé	GUINEE	ARPT	<a href="mailto:minthe.mohamedlamine@arpt.gov.gn">minthe.mohamedlamine@arpt.gov.gn</a>
33	Lamine SOUMAH	GUINEE	ARPT	<a href="mailto:lskempes@yahoo.fr">lskempes@yahoo.fr</a>
34	Alpha Mamadou SYLLA	GUINEE	ARPT	<a href="mailto:alpha3sylla@gmail.com">alpha3sylla@gmail.com</a>
35	Diao TOURE	GUINEE	ARPT	<a href="mailto:toure.diao@arpt.gov.gn">toure.diao@arpt.gov.gn</a>
36	Antigou CHERIF	GUINEE	ARPT	<a href="mailto:cherif.antigou@arpt.gov.gn">cherif.antigou@arpt.gov.gn</a>
37	Ibrahima Kenda SQUARE	GUINEE	ARPT	<a href="mailto:souare.ibrahimakenda@arpt.gov.gn">souare.ibrahimakenda@arpt.gov.gn</a>
38	Thérèse KOIVOGUI	GUINEE	ARPT	<a href="mailto:koivogui.therese@arpt.gov.gn">koivogui.therese@arpt.gov.gn</a>
39	Mamadou Lamarana BAH	GUINEE	ARPT	<a href="mailto:bah.mamadoulamarana@arpt.gov.gn">bah.mamadoulamarana@arpt.gov.gn</a>
40	Claude Thomas HABA	GUINEE	ARPT	<a href="mailto:haba.claudethomas@arpt.gov.gn">haba.claudethomas@arpt.gov.gn</a>
41	Mamadou Cellou DIALLO	GUINEE	ARPT	<a href="mailto:diallo.mamadoucellou@arpt.gov.gn">diallo.mamadoucellou@arpt.gov.gn</a>

42	Nassou Kourouma	GUINEE	ARPT	<a href="mailto:kourouma.nassou@arpt.gov.gn">kourouma.nassou@arpt.gov.gn</a>
43	Jean Marie CAMARA	GUINEE	GUISAT	<a href="mailto:jm.camara@guisat-gn.com">jm.camara@guisat-gn.com</a>
44	Boubacar KABA	GUINEE	GUISAT	<a href="mailto:b.kaba@guisat-gn.com">b.kaba@guisat-gn.com</a>
45	Abdoulaye Sivory SAKHO	GUINEE	MPTEN/DNIC	<a href="mailto:sacko_s@yahoo.fr">sacko_s@yahoo.fr</a>
46	Baben Sény DIALLO	GUINEE	MPTEN/DNPT	<a href="mailto:babensenydiallo@gmail.com">babensenydiallo@gmail.com</a>
47	Alpha Amadou DIALLO	GUINEE	MPTEN/DNPT	
48	Sekou Fatoumata CAMARA	GUINEE	MTN	<a href="mailto:sfcamara@mtn.com.gn">sfcamara@mtn.com.gn</a>
49	Mamadi SIDIME	GUINEE	MTN	<a href="mailto:msidime@mtn.com.gn">msidime@mtn.com.gn</a>
50	Mamady Djiba MARA	GUINEE	INTERCEL	<a href="mailto:mamadi-djiba.mara@intercelplus.com">mamadi-djiba.mara@intercelplus.com</a>
51	Mamadou Falilou DIALLO	GUINEE	ORANGE GUINEE	<a href="mailto:mamadoufalilou.diallo@orange-sonatel.com">mamadoufalilou.diallo@orange-sonatel.com</a>
52	Ali Badara DOUKOURE	GUINEE	CELLCOM GUINEE	<a href="mailto:aly.doukoure@cellcom.gn">aly.doukoure@cellcom.gn</a>
53	Mamady BERETE	GUINEE	HUAWEI GUINEE	<a href="mailto:mamady.berete@huawei.com">mamady.berete@huawei.com</a>
54	Ibrahima Khalil SOW	GUINEE	AFRIBONE GUINEE	<a href="mailto:khaliisow@orange.fr">khaliisow@orange.fr</a>
55	Mohamed Tafsir Soumah	GUINEE	Mouna	<a href="mailto:mtsoumah@mounagroup.com">mtsoumah@mounagroup.com</a>
56	Alpha Oumar Baldé	GUINEE	Consultant	<a href="mailto:abaldefr@yahoo.fr">abaldefr@yahoo.fr</a>