



## 17<sup>ème</sup> réunion annuelle

# Table ronde 1 « Quelles obligations de couverture et de qualité de service pour les nouvelles attributions de fréquences, notamment la 5G »

Palais du Parlement  
Bucarest, Roumanie

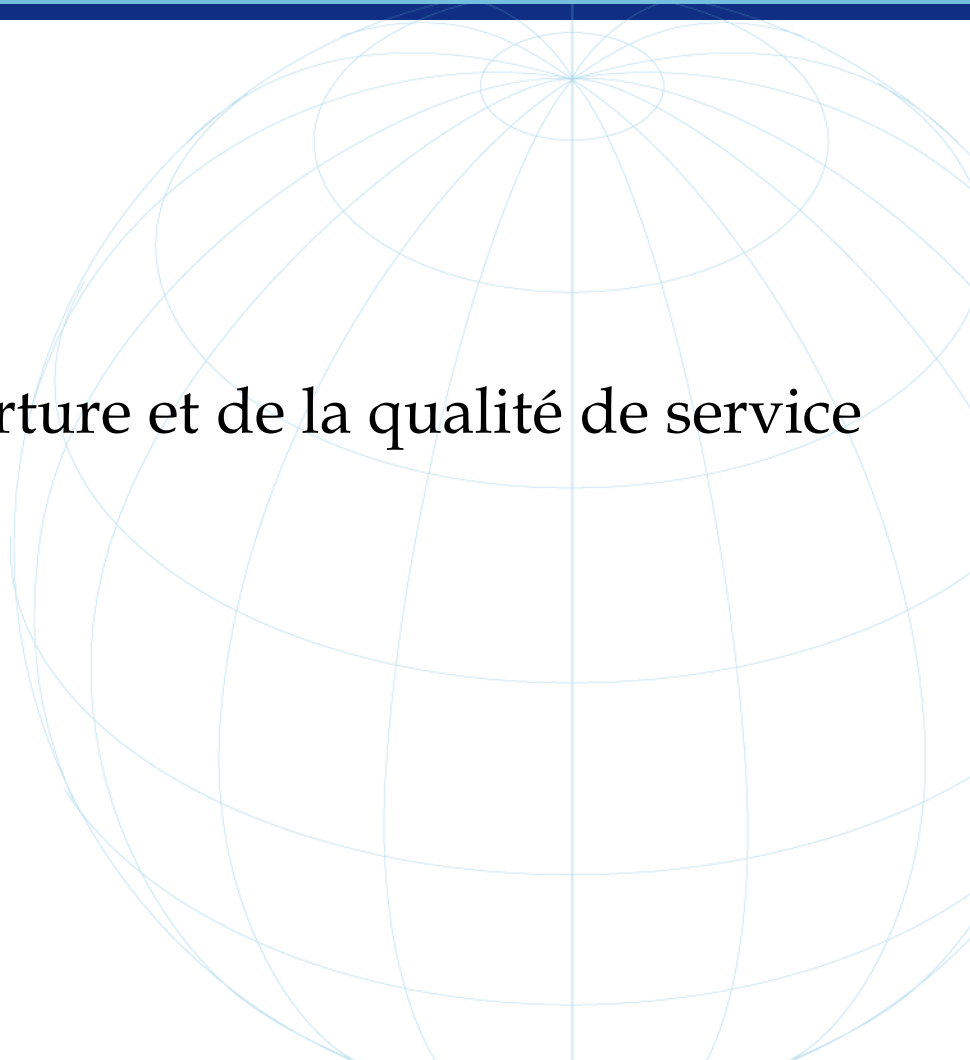
Partage de l'expérience de l'ARTP Sénégal  
M. Ousmane NDIAYE  
Directeur de l'Economie et des Marchés Télécoms  
[ousmane.ndiaye@artp.sn](mailto:ousmane.ndiaye@artp.sn)

*Une Autorité de régulation de référence, acteur déterminant du développement de l'économie numérique, pour un Sénégal émergent*



# Plan

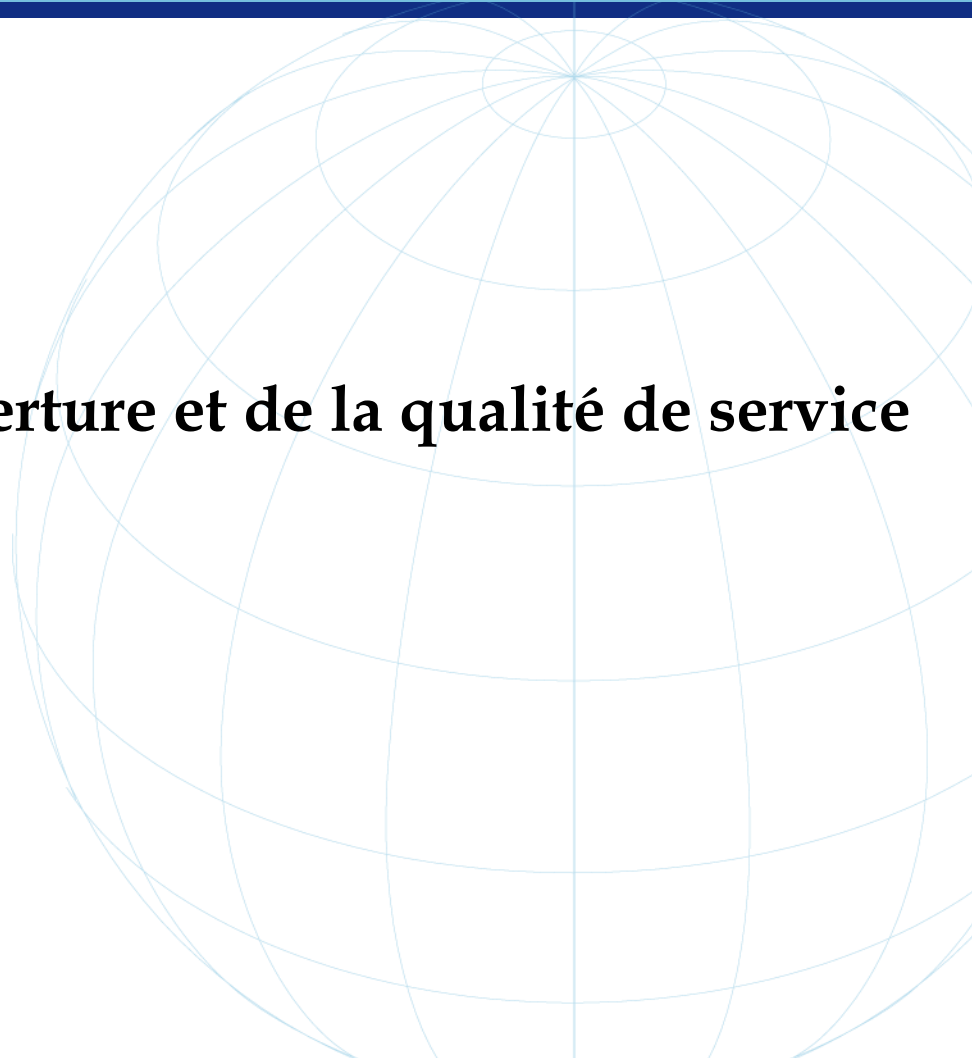
- I. Contexte et défis de la couverture et de la qualité de service
- II. Travaux réalisés
- III. En perspective de la 5G





# Plan

- I. Contexte et défis de la couverture et de la qualité de service**
- II. Travaux réalisés
- III. En perspective de la 5G





## Contexte et défis de la couverture et de la qualité de service

La problématique de la couverture et de la qualité de service est une des priorités de l'Autorité de régulation ;

Jusqu'à une période récente, les cahiers des charges des opérateurs étaient dépourvus d'obligations précises en matière de couverture et de qualité de service ;

Les opérateurs étaient soumis à des obligations différentes en fonction de la date d'approbation de leur concession, ce qui rendait difficile le suivi de la couverture et l'harmonisation des critères d'appréciation de la qualité de service ;

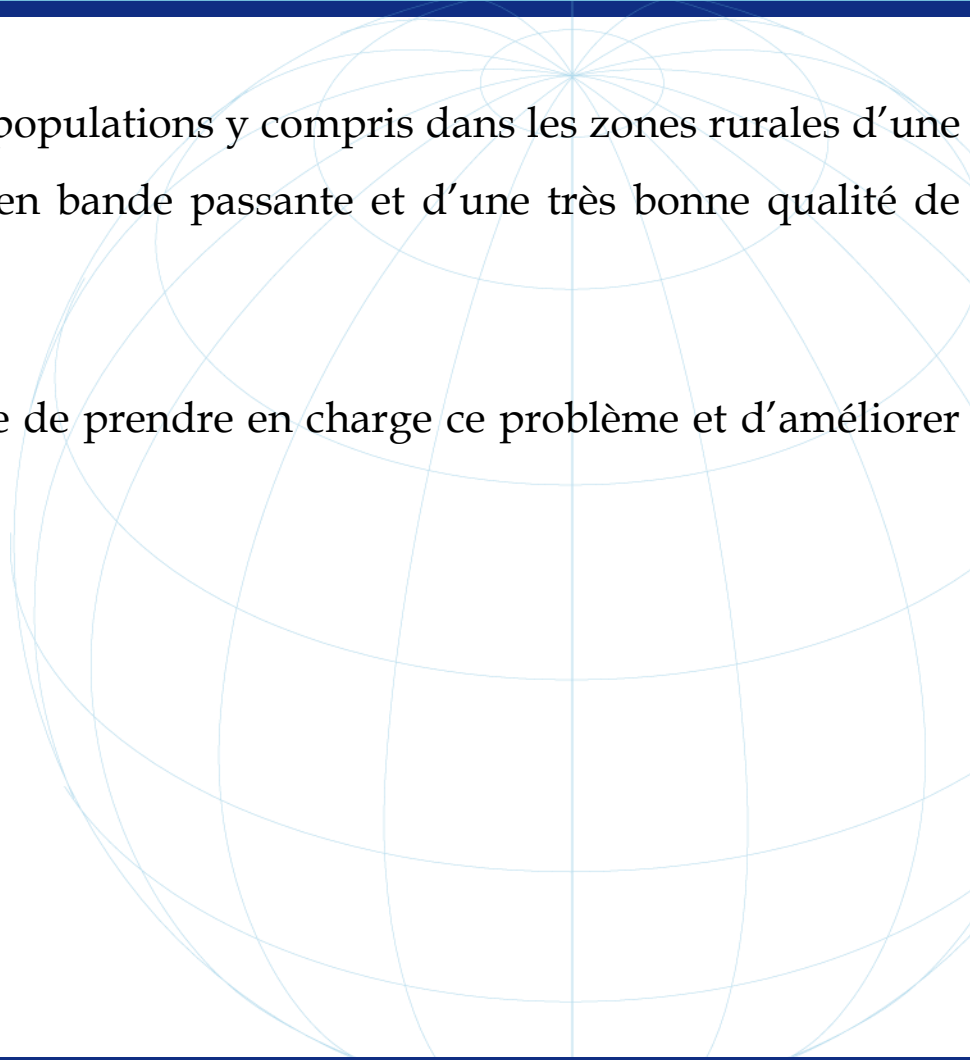
Cette situation fait qu'aujourd'hui, le niveau de couverture laisse à désirer et la qualité des services voix et données fortement décriée par les populations.



## Contexte et défis de la couverture et de la qualité de service

Ce contexte coïncide avec une forte exigence des populations y compris dans les zones rurales d'une bonne connectivité, de services consommateurs en bande passante et d'une très bonne qualité de service ;

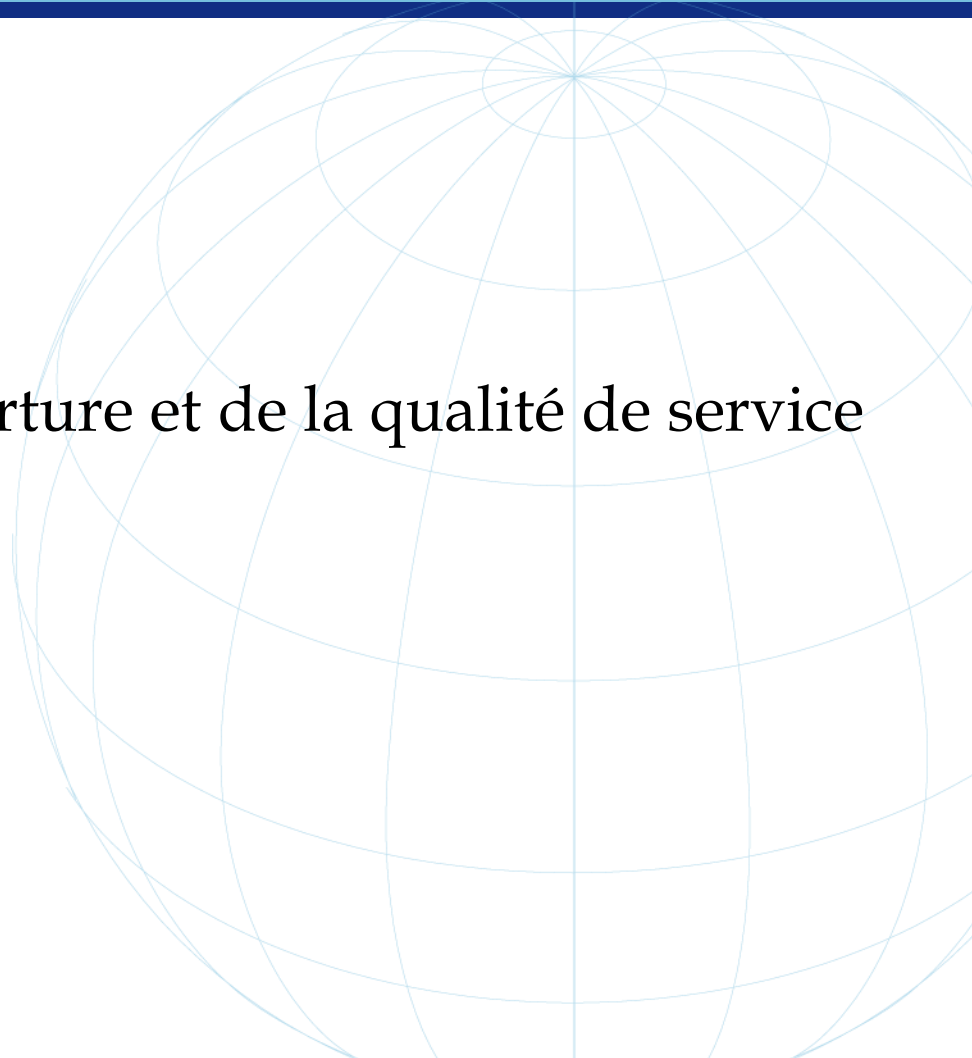
L'ARTP a mis en œuvre un plan d'actions en vue de prendre en charge ce problème et d'améliorer aussi bien la couverture et la qualité de service.





# Plan

- I. Contexte et défis de la couverture et de la qualité de service
- II. Travaux réalisés**
- III. En perspective de la 5G





L'attribution des fréquences 4G a été mise à profit pour, d'une part, harmoniser les cahiers des charges des opérateurs et introduire des obligations de couverture et de qualité de service :

- Obligation de couverture de tous les axes routiers dans un horizon de 10 ans dont la moitié en 5 ans et obligation de couvrir tout nouvel axe routier 18 mois après la réception de l'ouvrage ;
- Obligation de couvrir l'ensemble des capitales régionales en 5 ans ;
- Obligation de couvrir 70% de la population en 2020 et 90% de la population en 2025 ;
- Obligation de transmettre à l'Autorité de régulation, chaque année, le calendrier de déploiement précis des communes, des axes routiers, le nombre de sites déployés ;
- Obligation de transmettre à l'Autorité de régulation, chaque trimestre, un rapport sur le taux de couverture des capitales régionales, des communes, des localités, des axes routiers et de la population ;
- Obligation de respecter les obligations d'aménagement du territoire et d'urbanisme, les conditions d'occupation du domaine public et les modalités de partage des infrastructures ;
- Obligation d'assurer une qualité de service conforme aux normes internationales dans toutes les localités couvertes.



Pour le suivi de ces obligations, l'ARTP a réalisé les actions suivantes :

- Acquisition des équipements de mesures de la QoS, de la couverture et des données ;
- Elaboration, en rapport avec les opérateurs, d'un protocole de mesures de la couverture, de la qualité de service voix et data avec les indicateurs associés, leur définition, les objectifs fixés, l'échantillonnage, la qualité auditive, etc.;
- Réalisation de campagnes de mesures sur l'étendue du territoire national ;
- Suivi et analyse des indicateurs techniques (KPI) de la QoS des opérateurs de téléphonie mobile ;
- Supervision de la QoS lors de grands événements nationaux.





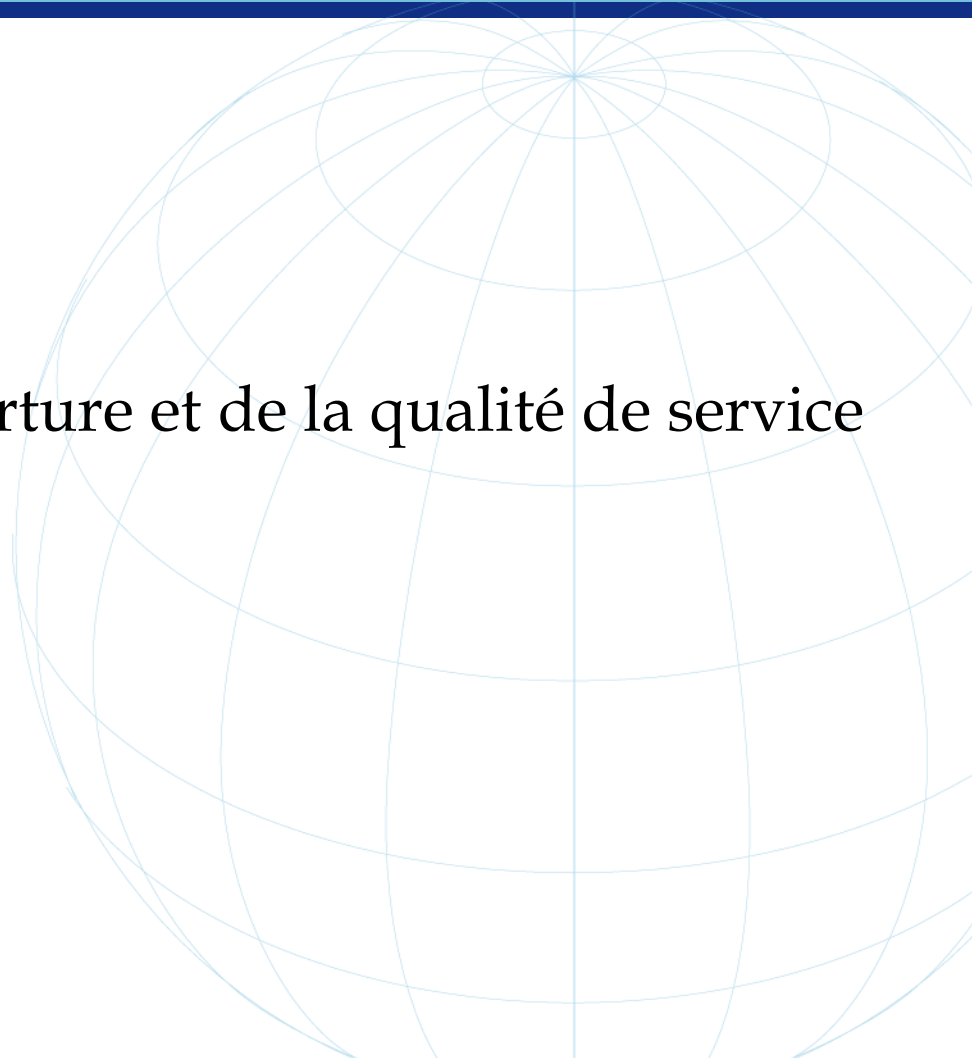
## Au niveau du spectre des fréquences :

- Attribution de ressources dans la bande des 2,1 GHz pour la 3G (15 MHz duplex) aux opérateurs. Pour améliorer la couverture surtout dans les zones péri-urbaines et rurales, les opérateurs ont été autorisés à faire du « refarming » dans la bande des 900MHz (2014) ;
- Attribution d'une porteuse additionnelle de 5 MHz à un des opérateurs pour lui permettre de respecter ses obligations de qualité de service surtout en zone urbaine (2017) ;
- Attribution de ressources dans la bande des 2,3 GHz à trois nouveaux FAI avec des obligations particulières d'aménagement du territoire par la couverture par chacun de 5 à 6 régions en dehors de la capitale (2017) ;
- Attribution de ressources dans la bande des 800 MHz et 1800 MHz pour la 4G - 10 MHz par opérateur et par bande (2017) ;
- Réaménagement de la bande des 2600 MHz pour permettre aux opérateurs de faire face à leurs obligations en matière de qualité de service (2018).



# Plan

- I. Contexte et défis de la couverture et de la qualité de service
- II. Travaux en cours
- III. En perspective de la 5G**



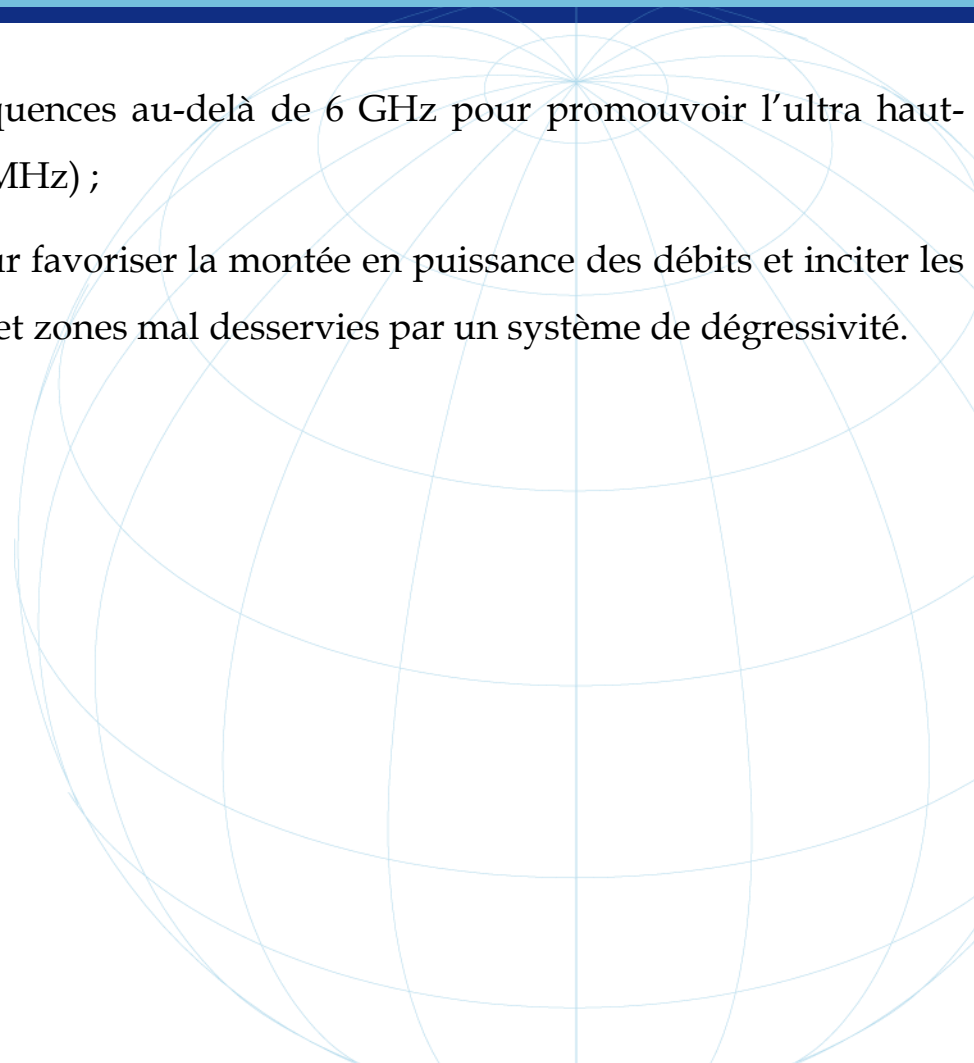


La question de la connectivité des territoires sera un des enjeux de cette nouvelle génération de réseaux mobiles. D'autres enjeux sont également au cœur des préoccupations :

- Passage d'une problématique de couverture à une problématique de capacité avec une croissance exponentielle du trafic mobile 5G, IoT de masse, faible latence) ;
- Réaffirmation du principe de neutralité technologique et de neutralité du net dans le nouveau code des communications électroniques ;
- Renforcement du partage des infrastructures car l'utilisation des fréquences hautes requiert l'implantation d'un plus grand nombre de nouveaux sites ;
- Identification, en rapport avec les collectivités locales et les opérateurs, des sites d'implantation des infrastructures ;
- Renforcement de la communication et de la transparence dans l'implantation des sites radioélectriques pour favoriser l'acceptation du grand public surtout par rapport aux éventuels risques sanitaires ;



- Possibilité de prévoir l'ouverture des bandes de fréquences au-delà de 6 GHz pour promouvoir l'ultra haut-débit en sus des bandes candidates (3,4-3,8 GHz/700 MHz) ;
- Révision à la baisse des redevances de fréquences pour favoriser la montée en puissance des débits et inciter les opérateurs à déployer des sites dans les zones rurales et zones mal desservies par un système de dégressivité.





Autorité de Régulation des  
Télécommunications et des Postes

# Merci de votre attention



**Autorité de Régulation des  
Télécommunications et des Postes**

Rond Pont OMVS – Immeuble Thiargane  
BP : 14130 Dakar-Peytavin  
Tel : (221) 33 869 03 69  
Fax : (221) 33 869 03 70