

REPUBLIQUE ISLAMIQUE DE MAURITANIE

Honneur – Fraternité – Justice

AUTORITÉ DE RÉGULATION

Conseil National de Régulation



**Consultation publique sur le renouvellement
des licences GSM de Mattel et Mauritel**

Août 2014 – 15 Septembre 2014

Table des matières

Introduction	3
PARTIE 1 – SYNTHÈSE DU BILAN ACTUALISÉ DU MARCHÉ DES SERVICES DE VOIX ET DE DONNÉES MOBILES	9
PARTIE 2 - PRINCIPE ET CONDITIONS GÉNÉRALES DU RENOUELEMENT	12
2.1 – Principe du renouvellement	12
2.2 – Pluralité des scénarii technologiques	13
2.3 – Opportunité d’une harmonisation des durées des licences existantes	14
PARTIE 3 - ENJEUX SPÉCIFIQUES NECESSITANT LA MODIFICATION DES CAHIERS DES CHARGES DES OPERATEURS.....	16
3.1. Les services offerts	16
3.2. Couverture et qualité de service	18
3.2.1 Couverture du territoire par les réseaux mobiles	18
3.2.2 Qualité de service.....	20
A. <i>Introduction</i>	20
B. <i>Rappel de la situation en Mauritanie</i>	20
C. <i>La révision des indicateurs de qualité de services prévus dans les cahiers des charges des opérateurs</i>	21
D. <i>Information des utilisateurs sur la qualité de service</i>	25
3.4. Partage d’infrastructures	26
3.5. Relations avec les consommateurs.....	27
3.6. Ethique, développement durable et transparence.....	27
3.6. Relations avec les fournisseurs de services	28
3.6.1 Relation avec les autres fournisseurs de services	28
3.6.2 Opportunité de favoriser l’entrée de MVNO (Opérateurs Mobiles Virtuels)	28
PARTIE 4 – QUESTIONS RELATIVES A L’OPTIMISATION DE L’UTILISATION DU SPECTRE.....	30
4.1 Réutilisation des fréquences 900 MHz pour la 3G.....	30
4.2 Perspective sur le dividende numérique.....	30

Introduction

Actuellement, en République Islamique de Mauritanie, dix licences sont en vigueur au profit des opérateurs suivants : Mauritel, Mattel, Chinguitel et IMT/GIE. Parmi ces dix licences, six licences concernent l'établissement de réseaux et la fourniture des services mobiles terrestres, via la technologie dite 2G (ou GSM) et 3G (ou UMTS), par les trois opérateurs mobiles que sont **Mattel, Mauritel et Chinguitel**.

LICENCES	CAHIERS DES CHARGES	TITULAIRE
Licence 1 Expire en juin 2015	Établissement et exploitation d'un réseau GSM	MATTEL
Licence 2 Expire en juillet 2015	Établissement et exploitation d'un réseau GSM	MAURITEL
Licence 6 Expire en Juillet 2021	Établissement et exploitation d'un réseau GSM	CHINGUITEL
Licence 7 Expire en Juillet 2021	3G et 3,5 G (+ BL + plateforme cartes prépayées + passerelle internationale)	CHINGUITEL
Licence 8 : Expire en Juillet 2021	3G et 3,5 G.	MAURITEL
Licence 9 Expire en mars 2024	3G et 3,5 G (+ BL + plateforme cartes prépayées + passerelle internationale) 31 mars 2009	MATTEL

La première licence 2G accordée par la République Islamique de Mauritanie, celle de Mattel, expire le 3 juin 2015, puis vient en deuxième celle de Mauritel, le 17 juillet 2015.

Les autres licences, c'est-à-dire la licence 2G de Chinguitel, ainsi que les licences 3G et 3,5 G de Chinguitel et Mauritel expirent, quant à elles, en Juillet 2021, la licence 3G et 3,5 G de Mattel sera, elle, en vigueur jusqu'en mars 2024. En vertu de la nouvelle loi n° 2013-025 portant sur les communications électroniques (ci-après la « **Loi** »), Mattel et Mauritel, doivent faire leur demande de renouvellement de licence 2G auprès du Ministre chargé des communications électroniques avec copie de leur demande à l'Autorité de Régulation (ci-après désignée l'« **ARE** » ou l'« **Autorité** »)

Ainsi, l'article 23 de la loi prévoit que :

« La licence individuelle est renouvelable à son terme, par arrêté du Ministre, pour des périodes n'excédant pas quinze ans chacune. Le renouvellement s'effectue conformément à la procédure suivante :

- Un (1) an au moins avant le terme de la licence, le titulaire doit faire sa demande de renouvellement auprès du Ministre chargé des communications électroniques avec copie de sa demande à l'Autorité de Régulation;*
- La demande de renouvellement est instruite par l'Autorité de Régulation qui ne peut s'y opposer qu'en cas de manquements graves de la part du titulaire ;*
- Six (6) mois avant le terme de la licence en cours, le Ministre notifie, sur proposition de l'Autorité de Régulation, soit (i) le renouvellement de cette licence, ainsi que les conditions de ce renouvellement, soit (ii) le refus de renouvellement. La décision de refus doit être motivée et elle peut faire l'objet d'un recours devant la Chambre Administrative de la Cour Suprême ;*

Le renouvellement de la licence est soumis au respect des conditions suivantes :

- Le paiement d'une contrepartie financière dont le montant est fixé par arrêté du Ministre sur proposition motivée de l'Autorité de Régulation ;*
- La modification des cahiers des charges assortis en vue de leur adaptation à la législation et la réglementation en vigueur ainsi qu'aux objectifs de développement du secteur et de croissance du pays.*

Les conditions susvisées doivent être satisfaites intégralement avant l'entrée en vigueur du renouvellement. »

Ces dispositions sont précisées par le décret n° 2014-065 portant sur le régime des activités de communications électroniques et sur les modalités d'octroi des licences et des autorisations. Ainsi :

- La demande de renouvellement peut préciser, le cas échéant, « les modifications sollicitées par le titulaire de la licence, notamment en matière d'évolution des technologies et des services et/ou des ressources rares associées à la licence, et ses propositions pour le développement ultérieur de la desserte et de la qualité des services offerts. » ;*
- En outre, dans l'hypothèse d'une modification du cahier des charges initial, « le titulaire de la licence individuelle dispose d'un délai d'un (1) mois pour communiquer à l'Autorité de Régulation, ses observations sur les modifications du cahier des charges proposées. » ;*

Les négociations en vue du renouvellement doivent être achevées quatre (4) mois avant l'expiration de la licence individuelle en vigueur. Il résulte des dispositions qui précèdent que l'ARE est donc chargée d'instruire les demandes de renouvellement des licences existantes, sur demande formulée par l'opérateur titulaire de la licence arrivant à expiration au moins un an avant ladite expiration.

Cette instruction devra être close dans un délai nécessairement inférieur à 6 mois, car il est prévu que le Ministre chargé des communications électroniques notifie la décision de renouvellement ou de refus de renouvellement de la licence dans un délai de 6 mois avant le terme de la licence en cours.

Dans ce cadre, l'avis que l'ARE devra transmettre au Ministre portera sur les conditions de ce renouvellement, et en particulier (sans que cela ne soit exhaustif) sur :

- La contrepartie financière qui devra être versée par l'opérateur concerné ;
- Les modifications à apporter aux cahiers des charges des opérateurs ;
- Les nouvelles conditions applicables aux nouvelles licences à l'expiration des licences actuelles ;
- le projet d'arrêté du Ministre renouvelant les licences et les conditions assorties à ce renouvellement.

D'autres propositions et modifications, notamment techniques, pourraient s'avérer nécessaires pour optimiser la gestion du spectre, aligner la durée des licences 2G et 3G, voire fusionner ces 2 types de licences dans un seul type de licence globale ou à tout le moins harmoniser les dispositions communes des cahiers des charges si la fusion des licences n'est pas retenue.¹

En effet, des évolutions dans le cahier des charges des opérateurs seront nécessaires pour les mettre en conformité avec le nouveau cadre législatif et réglementaire comme le prévoit expressément l'article 108 de la Loi : « *les licences, autorisations ainsi que les cahier des charges assortis actuellement en vigueur doivent être mises en conformité avec les dispositions de la Loi au plus tard deux ans après sa promulgation* ».

Par ailleurs les résultats actualisés du bilan du secteur réalisé en 2012/2013 à l'occasion de la Réforme législative ainsi que le bilan de la conformité de chacun des opérateurs concernés aux obligations du cahier des charges des licences en vigueur devront être pris en compte.

Ce bilan de conformité sera réalisé en parallèle de la présente consultation avec Mattel, d'une part, et Mauritel, d'autre part.

A cette fin, et dans le cadre de l'évaluation de la conformité de l'activité passée aux obligations issues du cahier des charges, l'Autorité adressera notamment à chacun des opérateurs concernés un questionnaire.

L'Autorité souhaite inscrire le processus de renouvellement des licences GSM dans un cadre de transparence et de concertation avec tous les acteurs du secteur au-delà des opérateurs concernés. Pour ce faire, elle souhaite recueillir l'avis de tous les acteurs intéressés (opérateurs, utilisateurs, administrations...) à travers une consultation publique, avant de

¹ Pour mémoire, en 2006, l'Autorité a lancé une procédure d'octroi de licences globale qui distinguait en pratique 4 types de licences sous forme de lots (4) :

- **Lot 1** : l'établissement et l'exploitation de réseaux et services de télécommunications mobiles 2G et 2,5 G (une seule licence réservée à un nouvel entrant) ;
- **Lot 2** : l'établissement et l'exploitation d'une plate-forme de cartes prépayées ainsi que l'établissement et l'exploitation d'une passerelle internationale de télécommunications pour la fourniture au public de services de télécommunications internationales (deux licences) ;
- **Lot 3** : l'établissement et l'exploitation d'un réseau de boucle locale ouvert au public et la fourniture au public de services de télécommunications locales et nationales ainsi que la fourniture d'accès à Internet (deux licences) ;
- **Lot 4** : l'établissement et l'exploitation de tout autre réseau de télécommunications ouvert au public, dont notamment les réseaux 3G et 3,5G, ainsi que la fourniture au public de tout autre service de télécommunications en complément des réseaux et services de télécommunications précités (deux licences).

proposer au Ministre chargé des communications électroniques les conditions de ces éventuels renouvellements, conformément à la Déclaration de Politique Sectorielle adoptée par le Gouvernement le 29 janvier 2013.

Cette consultation est organisée en quatre parties.

- La première présente un bilan actualisé du marché des services de voix et de données mobiles
- La deuxième traite du principe et des conditions générales de renouvellement des licences.
- La troisième est relative à certains sujets dont l'enjeu paraît particulièrement important et sur lesquels l'ARE souhaite recueillir plus spécifiquement les commentaires des acteurs ;
- La quatrième concerne les problématiques liées à l'optimisation de l'utilisation du spectre.

L'Autorité s'autorise à rendre public tout ou partie des réponses qui lui parviendront à moins que leur auteur n'indique explicitement qu'il s'y oppose en indiquant dans la lettre (ou l'e-mail) d'accompagnement de réponse les passages précis qui doivent être considérés comme couverts par le « *secret des affaires* » et ne pas être publiés.

Les commentaires des acteurs souhaitant contribuer à la réflexion sur le renouvellement des licences GSM de Mattel et Mauritel, devront suivre le modèle suivant :

1. Modèle de réponse aux questions

Les réponses aux questions de la consultation publique doivent avoir le modèle ci-après :

Question	
Réponse	
Justification	

2. Vos informations

Nom et prénom	
Fonction	

Etablissement	
Adresse, Tél.	
Email	

3. Comment répondre

Les acteurs sont invités à répondre notamment aux questions en relation avec leurs activités et/ou affaires et pour lesquelles ils disposent d'un avis pertinent. Toutefois, ils ne sont pas appelés à répondre à toutes les questions même s'il est préférable de formuler les commentaires sur l'ensemble des points identifiés dans la suite du document.

L'Autorité de régulation remercie d'avance les participants de bien vouloir faire parvenir leurs réponses aux questions de la présente consultation publique, **avant le 15 septembre 2014 à 12h00**, par voie postale, courrier ou sous format électronique, à l'adresse indiquée ci-après :

Autorité de Régulation

BP:4908-Nouakchott-Mauritanie

Téléphone:(222)4529 12 70-(222)4529 13 00

E-mail : renouvellement_licences@are.mr

La proximité des échéances pour l'expiration des licences GSM précitées conduit l'ARE à adopter un calendrier resserré qui figure ci-après :

Consultation publique des acteurs	1 ^{er} août 2014 – 15 septembre 2014
Analyse des contributions à la consultation publique et publication de la synthèse des contributions	Octobre 2014
Finalisation des propositions de conditions de renouvellement des licences GSM	Octobre 2014
Avis de l'ARE au ministre chargé des communications électroniques	Novembre 2014
Notification aux opérateurs des conditions de renouvellement éventuel	-Avant le 3 décembre 2014 pour Mattel -Avant le 17 janvier 2015 pour Mauritel

Finalisation et signature des cahiers des charges des nouvelles licences	-Avant le 3 février 2015 pour Mattel -Avant le 17 mars 2015 pour Mauritel
Arrêtés d'attribution des licences	– Avant le 3 juin 2015 pour Mattel, – Avant le 17 juillet 2015 pour Mauritel

Le marché mauritanien des communications électroniques se caractérise par plusieurs forces importantes mais aussi par plusieurs faiblesses qui constituent aujourd'hui un frein à son développement.

➤ **Une forte pénétration de services mobiles**

Le taux de télédensité mobile en Mauritanie, correspondant au ratio entre le nombre de cartes SIM actives et la population, dépasse 100% à fin 2013 (avec environ 106%). Ce pourcentage situe la Mauritanie à un niveau élevé par rapport à de nombreux pays africains, mais à un niveau comparable à celui des pays de la zone arabe ou de l'Europe.

➤ **En revanche, l'Internet mobile reste encore peu développé**

Si la téléphonie mobile est globalement bien développée, la pénétration des services d'Internet mobile, et notamment de l'Internet mobile haut débit 3G est significativement plus faible. Le taux de pénétration de l'Internet mobile est de 9,8% à fin 2013 (ce taux inclut les services GPRS et EDGE). Ce taux situe la Mauritanie à un niveau peu élevé en comparaison avec les autres pays de la zone MENA.

➤ **Les usages de voix mobile ont connu un développement important en lien avec la baisse des prix de gros et de détail...**

La croissance du secteur se retrouve au niveau du volume total de communications, avec une croissance de 12% entre 2012 et 2013. Cette croissance du volume est imputable non seulement à l'accroissement de la pénétration de la téléphonie mobile, mais également des usages (mesurés comme le nombre de minutes par carte SIM et par mois), qui sont passés de 35 minutes en 2002 à 85 minutes en 2013. L'arrivée du troisième opérateur a permis de donner une nouvelle dynamique au marché à partir de 2009. On peut cependant observer que le niveau actuel reste faible en comparaison avec d'autres pays de la zone MENA ou de l'Europe (avec des valeurs allant de 90 à plus de 200 minutes par mois), ce qui laisse présager des opportunités de développement encore significatives sur la voix dans les années à venir.

Cette croissance des usages et des volumes n'aurait certainement pas eu lieu si les prix n'avaient baissé : ainsi le revenu moyen par minute (ARPM) baisse-t-il en moyenne de 21% par an depuis 2009, et est passé de 110 UM par minute en 2002 à 14 UM en 2013.

➤ **... Alors que l'usage de l'Internet mobile est très faible**

A l'inverse de la voix, les usages de l'Internet mobile sont encore émergents en Mauritanie. À titre d'exemple, la bande passante Internet internationale (exploitée par les opérateurs) s'établissait fin 2013 à 0,2 kb/s par habitant, contre 12,5 kb/s pour le Maroc et plus de 100

kb/s pour nombre de pays européens dont la France. Ce faible niveau de développement résulte de la faible pénétration de l'Internet mobile, de prix probablement élevés, du faible développement des réseaux 3G et de la faible exploitation des énormes potentialités de l'internet en Mauritanie.

➤ **La couverture du pays en 2G est importante, mais la couverture 3G reste encore très faible**

Le développement important de la téléphonie mobile en Mauritanie n'aurait pu se faire sans un investissement important des opérateurs dans la couverture du territoire, qui dépasserait aujourd'hui 90% de la population. S'agissant en revanche de la couverture en technologie 3G, on peut observer qu'elle est nettement moins importante. A titre d'illustration, la couverture actuelle 3G est équivalente à la couverture des réseaux 2G en 2002, soit deux ans après l'attribution des deux premières licences 2G, alors que les licences 3G ont été attribuées il y a 8 ans pour deux opérateurs et 5 ans pour le troisième.

➤ **Une sous-utilisation des fréquences radioélectriques**

L'attribution des fréquences aux opérateurs n'ayant pas fait l'objet d'une contrainte économique forte², les opérateurs ont eu accès à des fréquences sans véritable restriction. On peut alors noter que les opérateurs disposent de bandes passantes comprises entre 20 et 36 MHz dans la bande des 800-900 MHz, de 16 à 20 MHz dans la bande GSM 1800 MHz, et de 10 à 20 MHz dans la bande UMTS 1900-2100 MHz. La quantité de bande passante utilisée paraît relativement importante au regard des usages, en comparaison par exemple avec un pays comme la France, pour lequel les bandes passantes attribuées pour chaque opérateur sont au maximum de 70 MHz pour le GSM et de 45 MHz pour la 3G, la 4G faisant l'objet d'allocations supplémentaires.

➤ **Le marché est concurrentiel, mais souffre de la présence d'importants effets de club qui réduisent la concurrence**

Les baisses importantes des prix, l'accroissement des usages et la forte pénétration des services attestent du caractère concurrentiel du marché. Cependant, certains signaux montrent une crispation du marché qui pourrait nuire à son développement futur, comme l'existence d'effets dits de club.

Le marché mauritanien est particulièrement touché par ces effets club avec des conséquences néfastes tant pour les consommateurs que pour le développement de la concurrence. De surcroît la tendance à la discrimination tarifaire s'y accélère. Ainsi :

- l'écart entre les revenus *on net* et *off net* : le rapport entre le revenu moyen *off net* le revenu moyen *on net* était passé de 1,9 en 2008 à 2,5 en 2013, du fait d'une baisse tarifaire plus forte sur le *on net* que sur le *off net*.

² A la différence par exemple des pays européens, où la mise aux enchères des fréquences a conduit à une valorisation élevée du spectre, la seule contrepartie financière en Mauritanie pour les fréquences correspond à la redevance annuelle, qui reste peu élevée.

- La structure des flux de trafic des opérateurs : la part du trafic *on net* sur le total est passée de 73% en 2008 à 89% en 2013, l'augmentation étant observable sur chacun des trois opérateurs.

➤ **La transparence des offres et des tarifs est insuffisante**

Une enquête réalisée durant l'année 2012³ a montré que les consommateurs ne s'estiment pas bien informés sur les tarifs des opérateurs (à plus de 57%) et que, 70% considèrent que les tarifs ne sont pas clairs et transparents, malgré les efforts déployés par les opérateurs pour rendre leurs offres claires (sites web, call centers, simplifications des offres...).

➤ **La qualité de service reste insuffisante**

La qualité de service est un élément important du marché des communications électroniques. C'est ainsi un thème qui apparaît de manière récurrente dans les préoccupations de l'ensemble des parties prenantes du secteur, clients résidentiels et professionnels, opérateurs et institutions.

Les contrôles régulièrement effectués par l'ARE montrent que dans de nombreux cas la qualité des services de voix ne respecte pas les indicateurs applicables aux opérateurs.

➤ **Enfin, le secteur a contribué de manière significative à l'économie nationale**

Le secteur des communications électroniques mobiles a généré entre 2000 et 2013 un chiffre d'affaires de 516 milliards d'ouguiyas, et une valeur ajoutée de 272 milliards d'ouguiyas, soit 53% du chiffre d'affaires.

Pour l'année 2013, le secteur des communications électroniques mobiles a ainsi produit un chiffre d'affaires de 73 milliards d'ouguiyas et une valeur ajoutée de 42 milliards d'ouguiyas qui représente 4,6% du PIB.

Le secteur informel, constitué de l'ensemble de la filière de distribution des cartes et des terminaux, représente quant à lui une valeur ajoutée de l'ordre de 10 milliards d'UM et génère un nombre d'emplois estimé à 10 000. En prenant en compte ce secteur informel, la téléphonie mobile représente environ 5,7% du PIB de la Mauritanie.

Question 1 : L'ARE souhaite recueillir les éventuels commentaires des acteurs sur le bilan du marché des services de voix et de données mobiles.

³ échantillon de 134 personnes permettant à la fois une remontée qualitative d'informations et une bonne représentativité au plan quantitatif, avec un intervalle de confiance voisin de 8%

2.1 – Principe du renouvellement

Les dispositions concernant le renouvellement des licences et figurant dans la loi précédente de 1999 sur les télécommunications étaient relativement sommaires.

« Article 31

Une licence ou une autorisation est tacitement renouvelée à son terme à moins que l’Autorité de Régulation n’ait constaté des manquements graves de la part du titulaire. Dans ce cas, l’Autorité de Régulation notifie à l’intéressé, au moins six mois à l’avance pour la licence et trois mois pour l’autorisation, le non renouvellement de sa licence ou de son autorisation. Il peut alors former un recours gracieux et éventuellement un recours juridictionnel. »

Par ailleurs, l’article 5 du cahier des charges en vigueur des licences GSM des opérateurs Mauritel et Mattel prévoit :

« A compter du terme de la première durée de quinze (15) ans, la durée de validité de la Licence fait l’objet de renouvellement tacite par périodes n’excédant pas cinq (5) ans chacune, sauf cas de manquement grave de la part du Titulaire.

*Le renouvellement de la Licence intervient dans les conditions dans lesquelles elle a été établie et approuvée, **conformément à la réglementation en vigueur.** »*

Ces dispositions manquant de clarté, le Législateur a souhaité préciser les conditions de renouvellement des licences et étendre à 15 ans la durée **maximum** du renouvellement par l’article 23 de la Loi (cité en introduction de la présente consultation).

Il ressort de ce qui précède que, si l’Autorité, chargée par la Loi d’instruire les demandes de renouvellement des opérateurs, ne peut s’opposer sur le principe à ce renouvellement sauf en cas de « *manquements graves* » de l’opérateur concerné, ledit renouvellement n’est pas automatique et se fait sous réserve de :

- La modification du cahier des charges des opérateurs concernés pour l’adapter à la législation et la réglementation en vigueur ainsi qu’aux objectifs de développement du secteur et de croissance du pays ;
- Le paiement d’une contrepartie financière.

Par ailleurs, il ressort du bilan du secteur figurant à la Partie 1 de la présente consultation que :

- Les services de communications mobiles de deuxième génération à la norme GSM ont connu un fort succès depuis leur introduction en Mauritanie au début des années 2000.

Cette croissance s'est encore accélérée ces dernières années et le taux de pénétration de la téléphonie mobile dépasse 100% à fin 2013 (avec environ 106%)⁴.

- Le GSM/GPRS va encore être utilisé pendant plusieurs années en Mauritanie pour la fourniture de services de communications mobiles au public. Au demeurant, le nombre d'utilisateurs des services d'internet mobile (toute technologie confondue : GPRS, CDMA, 3G) reste faible en Mauritanie, soit moins de 10% de la population à comparer au pourcentage de télédensité mobile globale de 106%.
- La migration de l'usage des services mobiles vers les Réseaux 3G se fait très lentement.

Question 2 : L'ARE souhaite recueillir les éventuels commentaires des acteurs sur le principe du renouvellement des licences GSM précitées.

2.2 – Pluralité des scénarii technologiques

Même si les usages de la voix sont aujourd'hui infiniment plus importants que ceux de la data mobile en Mauritanie, certains experts jugent qu'un éventuel renouvellement de licence uniquement 2G pour une durée de 15 ans aura de moins en moins de sens, en particulier à l'horizon 2030 où les technologies 2G seront vraisemblablement obsolètes.

A l'inverse, le poids et le rôle moteur des services de data mobile dans le développement du secteur sont un enjeu clef pour l'économie et la société mauritanienne. En effet, les experts s'accordent sur le fort impact qu'a la pénétration du large bande sur la croissance économique.

Dans ce contexte, il faut souligner que les cahiers des charges des licences 3G comportent des obligations limitées tant en matière de couverture que de qualité de service.

On observe également que les opérateurs ont de manière générale plutôt investi faiblement dans le déploiement de la 3G (cf. Partie 1).

Par ailleurs, les services 3G restent relativement chers en Mauritanie et leur qualité est très insuffisante.

Enfin, on observe en Afrique une tendance à globaliser les licences 2G et 3G, voire 3G et 4G, comme c'est déjà le cas dans nombres de pays de l'Afrique. Il a été observé dans ces pays :

- Le lancement d'un appel à la concurrence pour l'attribution d'une troisième licence mobile incluant la 3G et la 4G ;
- L'attribution en mars 2014 d'une licence incluant la 3G et la 4G à un opérateur;

⁴ Ce taux majore le taux réel de pénétration du fait du multi équipement généralisé correspondant au fait qu'un utilisateur possède en général plusieurs cartes SIM chez divers opérateurs.

- L’attribution de licences neutres technologiquement (la nouvelle licence remplace la licence 2G dont bénéficiaient les opérateurs concernés) ;
- Certaines licences sont globales et incluent même le fixe ;
- Certaines licences 3G attribuées aux opérateurs demeurent distinctes des licences 2G déjà attribuées, mais sont régies par un cahier des charges unique 2G/3G. Il faut toutefois souligner que les bénéfices de la licence 3G ne peuvent être conservés qu’à la condition que la licence 2G soit renouvelée.

Cette tendance correspond à un souci de neutralité technologique mais également à la volonté de ces gouvernements de voir porter les efforts des opérateurs mobiles autant sur le développement des usages internet que sur la voix.

De nombreux pays s’interrogent également sur l’intérêt d’octroyer des licences ne spécifiant pas la technologie à déployer (3G, 4G ou autre). Plusieurs raisons militent en la faveur de ce scénario :

- Les coûts de déploiement et d’exploitation de la 3G et de la 4G sont identiques ;
- Le recours à toutes les technologies disponibles permet de répondre en parallèle à toutes les attentes du marché (ex. 4G en urbain, 3G dans les zones moins denses) ;
- De fortes baisses de prix sont attendues à court terme sur les terminaux 4G d’entrée de gamme qui les rendraient rapidement accessibles à un pourcentage significatif de la population.

Compte-tenu de ce qui précède, plusieurs scénarios technologiques sont envisageables.

Question 3 : L’ARE souhaite recueillir les éventuelles propositions des acteurs quant aux meilleurs scénarios envisageables pour ce renouvellement.

2.3 – Opportunité d’une harmonisation des durées des licences existantes

Hormis les questions technologiques évoquées ci-dessus, le renouvellement des deux premières licences GSM ouvrent des opportunités qui pourraient se révéler structurantes pour le marché.

Ainsi dans une logique allant au-delà du strict renouvellement, il pourrait être envisagé d’aligner les dates d’expiration des licences des opérateurs mobiles, en particulier vis-à-vis de Chinguitel, dont les licences (2G et 3G) courent jusqu’en 2021. Dans ce cadre les options suivantes pourraient être considérées :

- aligner les durées des licences 3G attribuées en 2009 à Mattel et 2006 à Mauritel, qui courent respectivement jusqu’en 2024 et 2021
- limiter la durée des licences 2G ou/et 3G renouvelées à Mauritel et à Mattel (en effet si cette licence est limitée à 6 ans, elle expirera concomitamment à la licence de Chinguitel), ou

- examiner la possibilité de prolonger la licence 2G actuelle de Chinguitel afin de la faire coïncider avec la date d'expiration des licences renouvelées de Mattel et Mauritel,

Question 4 : L'ARE souhaite recueillir l'avis des acteurs sur les différentes solutions proposées ci-dessus en vue d'harmoniser ou non la durée des licences existantes.

PARTIE 3 - ENJEUX SPECIFIQUES NECESSITANT LA MODIFICATION DES CAHIERS DES CHARGES DES OPERATEURS

La Loi prévoit que la mise en conformité des cahiers des charges existants avec le nouveau cadre doit intervenir avant le 30 juillet 2015 (cf. article 108), soit à une échéance très proche de l'expiration des licences GSM des opérateurs Mattel et Mauritel.

A cet effet, le renouvellement des licences doit prendre en compte la modification des cahiers des charges en vigueur pour assurer la conformité avec la nouvelle Loi.

Par ailleurs, l'article 19 de la Loi prévoit que : « *Chaque cahier des charges est appliqué de manière strictement identique à tous les opérateurs titulaires d'une licence appartenant à la même catégorie. L'égalité entre tous les opérateurs est assurée.* »

Il ressort de ce principe d'égalité que pour les trois opérateurs, y compris Chinguitel dont la licence 2G expire dans 6 ans, les cahiers des charges 2G doivent être revus mais également 3G dans des conditions équivalentes et non discriminatoires en vue d'assurer la conformité de ceux-ci avec la Loi et les textes pris pour son application.

En revanche, les opérateurs pourront, s'ils le souhaitent, prendre, chacun spécifiquement, des engagements supplémentaires aux obligations communes issues du cadre législatif et réglementaire.

Hormis les modifications issues de la mise en conformité au nouveau cadre législatif et réglementaire, il est nécessaire de souligner que, dans le cadre du renouvellement des licences, l'article 23 de la Loi prévoit leur adaptation « *aux objectifs de développement du secteur et de croissance du pays* ».

Cette adaptation passe par la révision d'un certain nombre d'obligations essentielles du cahier des charges des opérateurs notamment en termes de nature des services offerts, de couverture et de qualité des services ou de partage d'infrastructures. Ces enjeux spécifiques qui nécessiteront d'amender le cahier des charges actuel des licences 2G à renouveler font l'objet des sections suivantes de la consultation. Dans un souci d'équité, il apparaît également nécessaire que ces amendements soient introduits simultanément et de façon identique dans les cahiers des charges des trois opérateurs (2G et 3G ou 2G et 3G selon le scénario retenu).

3.1. Les services offerts

Le cahier des charges GSM des opérateurs prévoit que son objet est de définir les conditions d'établissement et d'exploitation en République Islamique de Mauritanie, d'un réseau de téléphonie cellulaire de norme GSM, ouvert au public sans prévoir spécifiquement les services à fournir.

Ceci n'a pas empêché, les opérateurs de déployer l'interface GPRS, prévue dans la norme GSM, qui permet des transferts de données en mode paquet sur le réseau mobile et de proposer des services de données à leurs clients : notamment des services de messagerie (SMS, MMS, email, ...) et des services de navigation (WAP, I-mode, ...), qui constituent un premier ensemble de services multimédias mobiles, enrichis avec le déploiement de la 3G. De même, ont été déployées par un opérateur les technologies CDMA-1X et CDMA EV-DO qui permettent respectivement le transfert des données à bas et haut débit (jusqu'à 3,2 Mb/s pour le CDMA EV-DO).

De ce point de vue, l'Autorité de régulation considère qu'il n'est pas utile d'introduire une liste minimale de services dans le cadre de la 2G.

S'agissant des cahiers charges des licences 3G⁵, son objet vise l'établissement et l'exploitation de tout réseau de télécommunications ouvert au public et de la fourniture au public de tout service de télécommunications autres que ceux faisant l'objet de leurs licences antérieures « *dont notamment les réseaux et services 3G et 3,5G.* ». Il ne précise donc pas non plus la liste des services que l'opérateur peut ou doit offrir.

Compte tenu des difficultés observées dans la fourniture de service mobile réellement haut débit, il pourrait être opportun de préciser un panel de service minimum à offrir dans le cadre des services 3G. Ce panel pourrait notamment comprendre :

- les services de téléphonie ;
- un service de messagerie interpersonnel ;
- un accès à Internet ;
- un service de transmission de données en mode paquet à un débit supérieur ou égal à 144 kbit/s bidirectionnels ;
- un service de géopositionnement de l'utilisateur ;
- des services du concept « *d'environnement domestique virtuel* »⁶.

Question 5 : L'ARE souhaite connaître l'opinion des acteurs sur l'opportunité de fixer ou non un panel obligatoire de services 2G et/ou 3G que les opérateurs seraient tenus de fournir au titre des cahiers des charges de leurs licences. Proposez, le cas échéant, le contenu de ce panel.

⁵ Pour mémoire, la licence « 3G » de Chinguitel et de Mattel inclut également :

- l'établissement et l'exploitation d'une plate-forme de cartes prépayées
- l'établissement et l'exploitation d'une passerelle internationale de télécommunications pour la fourniture au public de services de télécommunications internationales
- l'établissement et l'exploitation d'un réseau de boucle locale ouvert au public et la fourniture au public de services de télécommunications locales et nationales ainsi que la fourniture d'accès à Internet

⁶ C'est le concept (VHE) permettant à l'utilisateur de retrouver tout son environnement personnel (fil d'actualités, messagerie, langue, etc.) quel que soit le réseau auquel il se connecte. VHE fait partie intégrante de la norme UMTS

3.2. Couverture et qualité de service

3.2.1 Couverture du territoire par les réseaux mobiles

Les cahiers des charges des licences GSM en vigueur des opérateurs Mattel et Mauritel prévoient les obligations de couverture suivantes

Délai	Localités
quatre mois après la notification de la Licence	<i>Nouakchott et Nouadhibou</i>
au plus tard le 31/12/2002 ⁷	<i>Kaédi, Kiffa, Rosso, Zouérate</i>
au plus tard le 31/12/2003 ³	<i>Aioun, Atar, Boghé, Néma, Sélibaby</i>
au plus tard le 31/12/2004 ³	<i>Akjoujt, Aleg, Boutlimit, Tikiikia</i>
au plus tard le 31/12/2005 ³	<i>Timbédra, Maghta Lahjar, Guérou, Tintane</i>

Ces obligations ont été largement respectées par les opérateurs qui sont allés spontanément au-delà afin d'étendre leur zone de clientèle.

En revanche, la situation est très différente pour le déploiement des réseaux et services 3G.

Délai	Localités
Six mois après la date de commercialisation des services objet de la licence	Nouakchott et Nouadhibou
Au plus tard 2 ans après la date de commercialisation des services objet de la licence	5 localités parmi les localités listées ci-dessous
Au plus tard 3 ans après la date de commercialisation des services objet de la licence	6 localités parmi les localités listées ci-dessous
Au plus tard 4 ans après la date de commercialisation des services objet de la licence	6 localités parmi les localités listées ci-dessous

Liste des localités à couvrir :

- Aioun
- Akjoujt
- Aleg
- Maghta Lahjar
- Néma
- Rosso

⁷ Sous réserve de la mise à disposition par Mauritel de points d'interconnexion et de capacités louées, conformément au calendrier de mise en œuvre de l'interconnexion figurant en Annexe 4 du présent cahier des charges.

- Atar
- Boghé
- Boutlimit
- Guérou
- Kaédi
- Kiffa
- Sélibaby
- Tikjikja
- Timbédra
- Tintane
- Zouérate

Pour les deux opérateurs (Mattel et Mauritel), le point de départ des obligations de couverture n'était pas la date d'attribution de la licence, mais « *le début de commercialisation des services* », ce qui leur a laissé une grande latitude pour repousser les déploiements 3G. De fait, le lancement des services 3G en Mauritanie n'a eu lieu qu'en 2009 pour Mauritel, en 2011 pour Mattel, et 2012 pour Chinguitel,

L'analyse de la couverture 3G par opérateur montre que les obligations de couverture des opérateurs au titre du cahier des charges 3G sont satisfaites par Mauritel, mais pas par les deux autres opérateurs.

De ce point de vue, la globalisation des cahiers des charges 2G/3G permettrait de revoir les obligations des trois opérateurs :

- d'une part, afin de prendre en compte la réalité de la couverture 2G et le besoin de couverture des axes de circulation (principales routes) ;
- d'autre part, avec l'objectif d'aligner rapidement la couverture 3G sur la couverture 2G.

Selon l'Autorité, l'alignement de la couverture 3G sur la couverture 2G ne constitue pas une obligation disproportionnée compte tenu :

- des effets bénéfiques attendus pour le développement de la société mauritanienne et la croissance économique du pays ;
- de l'absence de rationalité économique à déployer des réseaux filaires d'accès haut débit sur l'ensemble du territoire ;
- des capacités internationales disponibles à la station de câble-sous-marins ACE ;
- de investissements réalisés tant par Mauritel que dans un futur proche par l'Etat dans le cadre du programme WARCIP pour le déploiement d'infrastructure de transmission en fibre optique ;
- de la possibilité pour les opérateurs de réutiliser les sites 2G pour implanter leurs équipements 3G. Ainsi aujourd'hui 98% des antennes radioélectriques 3G sont installées sur des sites 2G (voire 100% pour certains opérateurs).

Question 6 : L'ARE souhaite recueillir les éventuels commentaires des acteurs sur la mise à jour des obligations de couverture des services 2G, redéfinir le périmètre de couverture (zones au lieu de localités) et sur la nécessité d'aligner ou non, à court et à moyen termes, la couverture des services 3G, sur la couverture des services 2G.

3.2.2 Qualité de service

A. Introduction

Alors que les obligations de la couverture des opérateurs correspondent à la disponibilité des services, les exigences de qualité de service portent, en plus, sur le maintien des communications et la qualité auditive de celles-ci.

Au cours de ces dernières années, la mesure de la qualité des services porte aussi bien sur l'aspect technique que commercial.

B. Rappel de la situation en Mauritanie

En Mauritanie, les indicateurs de qualité des services de voix contrôlés par l'ARE sont les suivants :

- Le taux de perte d'appels : il correspond au nombre d'appels échoués sur le nombre de tentatives d'appels. Conformément au cahier des charges des opérateurs, le taux de perte maximum acceptable (GoS⁸) est de de 5%, y compris lors d'évènements générateurs d'une forte densité d'utilisateurs (fêtes, congrès, conférences, foires, etc.) ;
- Le taux de coupure d'appels : il correspond au nombre d'appels coupés sur le nombre d'appels aboutis et doit être inférieur ou égal à 3% ;
- La qualité auditive des communications réussies : elle est évaluée sur une échelle de 3 niveaux :
 - Parfaite : aucune perturbation. Qualité pratiquement équivalente à celle du réseau filaire ;
 - Acceptable : conversation un peu gênée dans l'écoute par quelques perturbations qui n'empêchent toutefois pas les interlocuteurs de s'entendre ;
 - Mauvaise : il est très difficile de s'entendre, la conversation est quasi-impossible.

S'agissant des cahiers des charges 3G, les obligations de qualités de service de données restent à préciser par l'ARE qui doit fixer les indicateurs *ad hoc* « *en tenant compte, notamment, des résultats des enquêtes de satisfaction des consommateurs ainsi que les méthodes pratiques et les procédures exactes de mesure de la qualité des réseaux et des services* ».

Rien n'est prévu non plus concernant la qualité de services de messages courts (SMS) et services de messageries multimédia (MMS) qui peuvent être échangés sur les réseaux GSM (2G) et GPRS (2,5 G).

Par ailleurs, l'étude réalisée en 2012 dans le cadre de l'évaluation de la réforme du secteur des télécommunications et de la révision de son cadre juridique et réglementaire qui a abouti à l'adoption de la loi n° 2013-025 sur les communications électroniques a mis en exergue les

⁸ Grade of Service.

insuffisances en termes de satisfaction des consommateurs, aussi bien sur l'aspect de la qualité de service technique que de la relation commerciale avec les opérateurs.

Il est par ailleurs constaté que la qualité des réseaux des opérateurs :

- se dégrade significativement, par moment, à chaque pointe de trafic, souvent en raison des offres promotionnelles mises en œuvre ;
- n'est pas assez suffisante pour permettre le développement des services internet mobile.

Ainsi, nonobstant le nombre conséquent de campagnes de contrôle, les sanctions répétitives appliquées par l'Autorité et les efforts consentis par les opérateurs, la qualité de service reste à améliorer.

Consciente que l'application de sanctions incontestables requiert d'améliorer ses moyens et procédures de contrôle, l'Autorité a mené, dès 2011, une large concertation entre les différents acteurs (administration, opérateurs et consommateurs) visant la mise en place d'un nouveau dispositif incitant les opérateurs à une plus grande prise en charge de cette problématique. Ce processus a permis l'adoption d'une nouvelle méthodologie et l'acquisition d'équipements de mesure automatiques améliorant ainsi la fréquence et la qualité des enquêtes.

La nouvelle méthode consiste désormais à ce que tout manquement dont la mesure est au-delà du double du plafond autorisé conduise à l'application intégrale de la sanction pécuniaire.

L'Autorité de régulation a également acquis, en début de cette année, un système de contrôle continu de la qualité de service dont le déploiement est actuellement en cours.

Ce système utilisera les données de trafic issues directement et sans intermédiaire des réseaux des opérateurs pour calculer automatiquement les indicateurs de qualité à l'effet de contrôler en temps quasi-réel la qualité de service issue des données réelles des réseaux.

C. La révision des indicateurs de qualité de services prévus dans les cahiers des charges des opérateurs

Comme il l'a été rappelé précédemment, les obligations actuelles des opérateurs en termes de qualité de service ne concernent que le service téléphonique et n'abordent pas les services de données. Une actualisation paraît donc nécessaire sur ce point pour prendre en compte la réalité du développement actuel du marché et des avancées technologiques....

La révision des cahiers des charges des opérateurs à l'occasion du renouvellement des licences GSM fournit l'occasion de procéder à cette mise à jour et de définir de manière plus explicite et plus conforme aux standards internationaux les obligations des opérateurs en matière de qualité de service.

Conformément au principe d'équité, les cahiers des charges 2G des trois opérateurs devront être revus à l'identique de ce point vue.

Par ailleurs, quelle que soit la décision prise de globaliser - ou non - les cahiers des charges 2G et 3G, il convient de préciser les indicateurs de qualité spécifiques aux services de transfert de données mobiles.

La suite de la présente consultation propose donc d'inclure dans les cahiers des charges 2G et 3G des indicateurs supplémentaires par type de service fourni et de relever, en tant que de besoin, le niveau d'exigence requis.

Cette proposition est conforme à la Déclaration de politique Sectorielle.

1) Objectifs de Qualité des services de la téléphonie

S'agissant des services de voix, l'Autorité propose de retenir les indicateurs et seuils suivants, indépendamment des technologies sur lesquelles ils sont fournis.

Nom de l'indicateur	Définition	Seuil à atteindre	Fréquence de contrôle de l'Autorité de Régulation
<i>Taux de perte d'appels</i>	Rapport du nombre de tentatives d'établissement d'appels échouées et du nombre total de tentatives d'établissement d'appels durant une période et/ou dans une Zone de Couverture.	2 %	Contrôle continu et Enquêtes de terrain
<i>Taux d'interruption de communications</i>	Rapport du nombre de communications interrompues et du nombre total de communications établies durant une période et/ou dans une Zone de Couverture.	2%	Contrôle continu et Enquêtes de terrain
<i>Taux de disponibilité du réseau</i>	Moyenne des taux de disponibilité de l'ensemble des BTS ou nodes B du réseau sur une zone de couverture donnée durant une période. Le taux de disponibilité d'une BTS ou d'un node B est le rapport de la durée de fonctionnement et de la durée totale de la période d'observation. <i>NB : Les détails seront fournis par BTS</i>	99.98%	Contrôle continu

2) Objectifs de Qualité des services de messages courts et services de messageries multimédia

S'agissant des services SMS et MMS, l'Autorité propose de retenir les indicateurs et seuils suivants indépendamment des technologies sur lesquelles ils sont fournis.

Nom de l'indicateur	Définition	Seuil à atteindre	Fréquence de contrôle de l'Autorité de Régulation
<i>Taux de Réception de SMS sans erreur dans les 30</i>	Rapport entre le nombre de SMS reçus sans erreur dans les 30 secondes après envoi et le nombre de SMS émis durant une période et/ou dans une Zone de Couverture	99,8%	Contrôle continu et Enquêtes terrain

<i>secondes après envoi</i>			
<i>Taux de Réception de MMS sans erreur dans les 2 minutes après envoi</i>	Rapport entre le nombre de MMS reçus sans erreur dans les 2 minutes après envoi et le nombre de MMS émis durant une période et/ou dans une Zone de Couverture	98%	Contrôle continu et Enquêtes terrain

Nota Bene : Un SMS ou un MMS est considéré reçu sans erreur si le contenu du message est reçu intégralement par le destinataire.

3) Objectifs de Qualité des services de transfert de données (GPRS/EDGE, CDMA et 3G)

S'agissant des services mobiles de transfert de données, l'Autorité propose de retenir les indicateurs et seuils suivants indépendamment des technologies sur lesquelles ils sont fournis. Un service de transfert de données peut correspondre par exemple à un téléchargement ou une transmission de fichier, un envoi ou réception d'email et une consultation de page Internet.

Nom de l'indicateur	Définition	Seuil à atteindre	Fréquence de Contrôle del'Autorité de Régulation
<i>Temps d'indisponibilité du service de transfert de données</i>	Rapport de la somme totale des durées d'indisponibilité du service sur le réseau du Titulaire et de la durée de la période considérée.	< 2%	Contrôle continu
<i>Taux de réussite de connexion au service de transfert de données en mode non permanent</i>	Rapport du nombre de tentatives de connexions réussies et du nombre total de tentatives de connexion au service DATA en mode non permanent.	95%	Contrôle continu et Enquête terrain annuelle
<i>Taux de réalisation d'une opération de transfert de données sans erreur dans un délai donné</i>	Rapport du nombre d'opérations DATA réalisées sans erreur dans un délai donné et du nombre d'opérations DATA tentées. <i>NB : Cet indicateur sera mesuré par type d'opération</i>	96%	Annuelle

Ou bien :

Nom de l'indicateur	Seuil à atteindre
Taux de connexions réussies dans 1 délai inférieur à 1 min	96%
Débit médian pour le téléchargement de fichiers	500 Kbits/s
Débit médian pour l'envoi de fichier	200 Kbits/s

Le débit médian est le débit minimum obtenu pour plus de la moitié des mesures.

4) Objectifs indépendant de la technologie utilisée ou des services offerts

<i>Taux de dysfonctionnement sur carte SIM</i>	Rapport du nombre de cartes SIM en dysfonctionnement sur la période et du nombre total de cartes SIM actives.	< 0,5%	Contrôle continu
<i>Taux de rétablissement d'une carte SIM en 24 heures</i>	Rapport du nombre de dysfonctionnements de cartes SIM rétablies 24 heures après la signalisation et du nombre total de dysfonctionnements signalés durant une période. N.B. : Le rétablissement d'une carte SIM peut inclure son remplacement.	100%	Contrôle continu
<i>Temps d'attente devant les points d'accès aux services, y compris aux guichets de paiement</i>	Le temps moyen passé par un Client à un point d'accès aux services y compris pour un paiement avant d'obtenir satisfaction ou de réaliser l'opération.	< 10 min	Semestrielle
<i>Délai de traitement des contestations pour les abonnés</i>	Le temps moyen qui s'écoule entre la date de réclamation et la date à laquelle une décision est prise, en termes de réparation ou non, et portée à la connaissance du Client.	24 H	Semestrielle
<i>Délai de réparation des contestations justifiées pour abonnés</i>	Le temps moyen pendant lequel un Client attend avant d'obtenir la réparation qui lui a été promise suite à une réclamation.	24H	Semestrielle
<i>Délai de réparation des réclamations liées à une recharge pour abonnés</i>	Le temps moyen d'attente d'un Client avant d'obtenir la réparation qui lui a été promise suite à une réclamation liée à une recharge.	24H	Semestrielle

Question 7 : L'ARE souhaite recueillir l'avis motivé des acteurs sur des indicateurs pertinents de mesure de la qualité des services de voix et données pour le consommateur, et les seuils applicables tels que proposés ci-dessus.

D. Information des utilisateurs sur la qualité de service

L'ARE publie sur son site internet les rapports des missions de contrôle ponctuel de la qualité des services de la téléphonie mobile offerts par les opérateurs mobiles et les décisions de sanction appliquée en cas de manquement aux obligations y relatives. Par ailleurs, une rubrique de son rapport d'activité annuel est consacrée au suivi des obligations des opérateurs en matière de couverture et de qualité de services.

Le système de contrôle continu de la qualité de service dont elle vient de se doter devrait permettre d'enrichir sensiblement les informations ainsi publiées.

Question 8 : Les acteurs sont invités à s'exprimer sur l'opportunité de publier chaque année un rapport annuel spécifique dédié à la qualité de service des opérateurs et leur classement à cet égard.

3.4. Partage d'infrastructures

La Déclaration de Politique Sectorielle du Gouvernement a identifié le partage d'infrastructures comme un enjeu majeur en considérant que « *les différentes formes de partage mises en œuvre aujourd'hui constituent des exemples technologiques, mais aussi industriels, économiques et réglementaires sur lesquels la Mauritanie pourrait s'appuyer* ».

Dans ce cadre, un des objectifs de cette Déclaration est de « *renforcer les obligations de partage des infrastructures notamment dans les zones non économiques en incitant les opérateurs à négocier des accords entre eux et en limitant l'intervention réglementaire aux domaines où cela est nécessaire, notamment pour l'itinérance nationale.* »

En conséquence, la Loi prévoit un certain nombre de dispositions relatives au partage d'infrastructures.

En matière de partage d'infrastructures, les cahiers des charges 2G en vigueur des opérateurs indiquent que l'opérateur titulaire de la licence : « *devra mettre à la disposition des opérateurs interconnectés, autant que de besoin, des emplacements dans ses locaux techniques au point d'interconnexion afin de permettre à ces opérateurs d'installer leurs équipements d'interface avec son réseau* ».

Ils précisent également que « *Le catalogue d'interconnexion fera apparaître notamment la disponibilité et les coûts des prestations suivantes:*

- *Location d'une superficie dans un local technique, avec ou sans climatisation (par m²)*
- *Alimentation par une source d'énergie sécurisée (par kWh)*
- *Implantation d'une antenne sur un pylône appartenant à l'opérateur* »

Les cahiers des charges 3G des opérateurs, ne prévoient pas de dispositions particulières de ce point de vue.

Question 9 : L'ARE souhaite connaître l'opinion des acteurs sur l'opportunité de prévoir dans les cahiers des charges des opérateurs des dispositions spécifiques relatives au partage d'infrastructures (passives et actives) supportant des réseaux de communications électroniques, en sus des dispositions figurant dans la Loi et des textes pris pour son application.

3.5. Relations avec les consommateurs

L'un des 4 piliers de la Déclaration de Politique Sectorielle concerne le renforcement de la protection des consommateurs et la préservation des droits des utilisateurs .

De ce point de vue, la Loi inclut un chapitre entier (le chapitre XIII) consacré aux droits et protection des utilisateurs de réseaux et services de communications électroniques.

Comme il a été indiqué plus haut, les cahiers des charges des opérateurs seront modifiés pour prendre en compte ces nouvelles dispositions car leur rédaction actuelle ne prévoit que de façon très sommaire le respect des principes suivants :

- l'égalité d'accès et de traitement,
- le respect de la confidentialité des informations détenues sur les usagers,
- la publicité des tarifs.

Ces modifications tiendront également compte des lois qui seront prochainement adoptées relatives à la cybercriminalité et aux transactions électroniques.

Compte tenu des spécificités du marché mauritanien et notamment de l'abondance de promotions et d'offres qui affecte la transparence et la lisibilité des offres et des tarifs, l'Autorité propose également d'imposer aux opérateurs dans leurs cahiers des charges de créer un *service consommateur* en charge de traiter les plaintes des utilisateurs. Ce service devra assurer le traitement des plaintes individuelles et le lien avec les associations et organismes en charge de la protection de consommateurs et utilisateurs mauritaniens. Il devra être joignable au téléphone. L'accès à ce service devra en outre être gratuit et l'opérateur devra répondre dans un délai raisonnable à toute plainte reçue, délai qui devra en outre être compatible avec le respect des objectifs de qualité de service prévus en la matière (Cf. section 3.2.2 Qualité de service).

Question 10 : L'ARE souhaite connaître l'opinion des acteurs sur l'opportunité de traiter des sujets relatifs aux relations entre opérateurs et utilisateurs. Les acteurs sont invités plus spécifiquement à s'exprimer :

- sur l'opportunité d'introduire dans le cahier des charges des opérateurs l'obligation de créer une *hotline* téléphonique pour répondre aux plaintes des utilisateurs ;
- sur toute autre mesure qu'il jugerait utile pour assurer l'information des utilisateurs et le traitement des litiges avec les opérateurs.

3.6. Ethique, développement durable et transparence

En matière de transparence, la nouvelle Loi a renforcé les obligations d'information des opérateurs tant vis-à-vis des utilisateurs (articles 96, 97 et 99) que vis-à-vis de l'Autorité de régulation (articles 36, 47 et suivants).

Les premières de ces obligations ont été précisées par le décret n°2014-065 portant sur le régime des activités de communications électroniques et sur les modalités d'octroi des licences et des autorisations ; les secondes pourraient se voir précisées par la décision à venir de l'ARE sur le partage d'infrastructures.

Par ailleurs, compte tenu du rôle considérable que les nouvelles technologies jouent déjà et sont susceptibles de jouer dans le développement social et économique de la société mauritanienne, l'Autorité de régulation envisage d'introduire dans le cahier des charges des opérateurs des obligations de nature éthique ou en matière de développement durable et notamment des dispositions relatives :

- à l'emploi.
- à la déclaration de bonne foi des chiffres d'affaires et des trafics des opérateurs ;
- aux seuils d'exposition du public aux ondes radioélectriques ;
- à l'intégration paysagère des sites qui accueillent ses équipements et réduit l'impact visuel des sites radioélectriques (BTS) ;
- au recyclage des terminaux ;

Question 11 : L'ARE souhaite connaître l'opinion des acteurs sur l'opportunité d'introduire dans le cahier des charges des opérateurs les obligations ci-dessus en matière de transparence, de développement durable et d'éthique ou d'autres obligations de même nature ?

3.6. Relations avec les fournisseurs de services

3.6.1 Relation avec autres fournisseurs de services

De manière plus générale, les relations entre opérateurs et fournisseurs de services et l'apparition de nouveaux modèles économiques associés à ces partenariats constituent un enjeu important pour le marché. A ce titre, il est important que les opérateurs veillent, dans le cadre des accords commerciaux qu'ils pourraient conclure avec les fournisseurs de services, à ne pas créer de discrimination entre fournisseurs de services ;

3.6.2 Opportunité de favoriser l'entrée de MVNO (Opérateurs Mobiles Virtuels)

En Mauritanie, l'étude ayant abouti à la réforme législative de 2013 avait conclu que, compte tenu de la taille du marché mauritanien et du niveau de la concurrence actuelle sur le marché mobile, l'arrivée de MVNO n'aurait pas nécessairement des impacts à court terme. Il est cependant difficile de prévoir l'évolution du marché à un horizon de moyen terme, et il se pourrait que l'introduction de MVNO constitue, durant la période à venir pour le renouvellement des licences, un levier concurrentiel souhaitable pour accroître le dynamisme du marché.

Question 12 : L'ARE souhaite connaître l'opinion des acteurs sur les relations entre opérateurs et fournisseurs de services, notamment en ce qui concerne l'accès aux réseaux et l'interopérabilité, ainsi que sur l'opportunité des mesures destinées à favoriser l'entrée de MVNO sur le marché mauritanien

4.1 Réutilisation des fréquences 900 MHz pour la 3G

Il ressort de l’analyse de l’utilisation actuelle des ressources de fréquences radioélectriques en République Islamique de Mauritanie les constats suivants :

- Le spectre radioélectrique est de plus en plus saturé en particulier, dans les bandes de fréquences inférieures à 1 GHz ;
- Le développement des usages haut débit mobiles nécessite de plus en plus de disponibilité de spectre ;
- Compte tenu du niveau relativement faible des redevances assorties à l’utilisation du spectre, de son absence de valorisation dans la contrepartie financière des licences, les opérateurs n’ont pas été conduits à optimiser leur gestion du spectre. La quantité de bande passante utilisée est donc relativement importante au regard des usages ;
- La bande de fréquences 790-862 MHz qui devrait être utilisée pour le développement des services 4G (LTE pour « *Long Term Evolution* ») est exploitée en partie par un opérateur pour son réseau CDMA, en duplex avec la bande 869-879 MHz qui est en dehors de la bande de fréquences du dividende numérique. Le reste de la bande est libre.
- Les trois opérateurs de téléphonie mobile ont déjà fait part à l’Autorité de régulation de leur souhait d’être autorisés à utiliser leurs fréquences 900 MHz pour fournir des services 3G.

Dans ce contexte, le renouvellement des licences GSM fournit une occasion qu’il convient de ne pas rater pour mettre en œuvre les mesures indispensables afin d’optimiser l’utilisation de cette ressource rare constituée par le spectre radioélectrique mauritanien dans l’intérêt des opérateurs, des utilisateurs et de l’Etat..

4.2 Perspective sur le dividende numérique

Les fréquences du dividende numérique ont des caractéristiques physiques de propagation radioélectrique plus robustes (moins d’atténuation) que celles des fréquences plus hautes. Cela présente un avantage non négligeable en termes de coûts de construction des réseaux, nécessitant un nombre plus faible d’émetteurs ou de stations de transmission.

La réaffectation des fréquences du dividende numérique, situées en dessous 1 GHz,

- Premier Dividende : 790-862 MHz (CMR 07 et GE 06 ; CMR 12)

- Deuxième Dividende : 694-790 MHz (CMR 15)

constitue une occasion unique d'allocation de nouvelles fréquences basses aux communications électroniques. Il n'y aura en effet pas de « deuxième chance » avant plusieurs décennies. Les choix de réaffectation des 2 dividendes numériques sont donc cruciaux pour le développement de l'État et son développement socio-économique.

Question 13 : Les acteurs sont invités à s'exprimer sur l'opportunité et les conditions d'un réaménagement éventuel des fréquences. Ils sont également invités à s'exprimer sur leur vision du développement du marché des services de communications mobiles à l'issue de la libération des fréquences du Dividende Numérique ainsi que l'introduction de la Télévision Mobile Personnelle (TMP).