

Réutilisation de la bande 900 MHz pour les réseaux mobiles de troisième génération et besoins futurs en fréquences dans les départements et collectivités d'outre-mer

Synthèse de la consultation publique

Table des matières

INTRODUCTION.....	3
I. BESOINS FUTURS EN FRÉQUENCES POUR LES RÉSEAUX MOBILES DANS LES DÉPARTEMENTS ET COLLECTIVITÉS D’OUTRE-MER	4
Question 1 : Besoins de réutilisation de la bande 900 MHz pour la 3G	4
Question 2 : Calendrier des besoins dans la bande 800 MHz	5
Question 3 : Besoins dans la bande 2,1 GHz	6
Question 4 : Réutilisation et besoins dans la bande 1800 MHz	6
Question 5 : Echéance d'attribution de la bande 2,6 GHz	6
II. MODALITÉS DE RÉUTILISATION PAR LA 3G DE LA BANDE 900 MHZ DANS LES DÉPARTEMENTS ET COLLECTIVITÉS D’OUTRE-MER	7
Question 6 : Commentaires sur les modalités de réutilisation de la bande 900 MHz	8

Introduction

L'Autorité de régulation des communications électroniques et des postes (ARCEP) a mis en consultation publique, du 28 juillet au 30 septembre 2010, un document portant sur la réutilisation de la bande 900 MHz pour les réseaux mobiles de troisième génération et sur les besoins futurs en fréquences dans les départements et collectivités d'outre-mer.

Cette consultation publique visait à définir les principes de réutilisation pour les systèmes de troisième génération des fréquences de la bande 900 MHz actuellement exploitée par les réseaux mobiles de deuxième génération. Elle faisait suite à une demande en ce sens exprimée par un opérateur ultramarin.

Pour cela, les questions d'accès au spectre étaient inscrites dans la perspective plus globale de la satisfaction des futurs besoins en fréquences pour les réseaux mobiles outre-mer au cours des prochaines années. Les acteurs étaient ainsi invités à s'exprimer sur l'utilisation des bandes de fréquences actuellement exploités par les réseaux mobiles de deuxième génération (bandes 900 MHz et 1800 MHz) et de troisième génération (bande 2,1 GHz), ainsi que sur les perspectives d'évolution vers le très haut débit mobile (bandes 800 MHz et 2,6 GHz).

L'ARCEP a reçu sept contributions au document mis en consultation publique, parmi lesquelles une est totalement couverte par le secret des affaires et deux partiellement.

Les contributeurs ayant transmis à l'Autorité des éléments pouvant faire l'objet d'une publication sont Digicel, Mediaserv, Orange Caraïbe, Orange Réunion, Outremer Télécom et SRR.

La synthèse des contributions à la consultation publique ne reflète, pour chaque contribution, que les éléments qui ne sont pas couverts par le secret des affaires.

I. Besoins futurs en fréquences pour les réseaux mobiles dans les départements et collectivités d'outre-mer

Question n°1. *Souhaitez-vous bénéficier de la possibilité de réutiliser des fréquences à 900 MHz pour compléter la couverture 3G de votre réseau déployé en 2,1 GHz ? Si oui, préciser dans quelles collectivités et à quelle échéance.*

D'une manière générale, l'ensemble des opérateurs mobiles ayant contribué à la consultation publique reconnaissent l'intérêt de la réutilisation en 3G des fréquences à 900 MHz qui leur sont attribuées, sur tout ou partie des zones sur lesquelles ils sont autorisés (Orange Caraïbe, Orange Réunion, Digicel, SRR et Outremer Télécom).

Plusieurs acteurs (Orange Caraïbe, Orange Réunion, Digicel, Mediaserv) indiquent en effet que la réutilisation en 3G de la bande 900 MHz permettra de faciliter la couverture du territoire en 3G, en raison notamment des excellentes propriétés de propagation des ondes à 900 MHz, en particulier dans les zones rurales. Un contributeur (Digicel) met également en perspective la réduction du nombre de sites nécessaires avec la difficulté à installer de nouveaux sites, liée aux inquiétudes de la population en matière d'exposition aux champs électromagnétiques. Il mentionne également la meilleure pénétration des ondes dans les bâtiments en bande 900 MHz par rapport à celles à 2,1 GHz, qui contribue notamment à améliorer la couverture et la qualité de service dans les zones denses. Enfin, un opérateur (Orange Caraïbe) note que l'UMTS 900 est largement supporté par les terminaux mobiles.

Certains acteurs mentionnent que la mise en œuvre par les opérateurs d'une réutilisation de la bande 900 MHz pour la 3G impliquera de leur part d'importants travaux opérationnels.. Trois contributeurs (Orange Caraïbe, Orange Réunion, Outremer Telecom) soulignent que des réaménagements de fréquences seront nécessaires. Deux d'entre eux (Orange Caraïbe, Outremer Telecom) estiment qu'à 900 MHz des zones de coordination entre les zones 2G et les zones 3G doivent être mises en place, dans lesquelles la qualité de service pourrait diminuer. En outre, un contributeur (Digicel) estime qu'il sera nécessaire de procéder à un transfert du trafic 2G actuellement sur la bande 900 MHz vers la bande 1800 MHz, ce qui induira des coûts et pourra nécessiter la construction de nouveaux sites à 1800 MHz. Enfin, un contributeur (Orange Caraïbe) estime que la réutilisation de la bande 900 MHz pour la 3G nécessitera de nouvelles procédures de coordination aux frontières compte tenu de la proximité de territoires étrangers, notamment en Martinique et Guadeloupe.

Par ailleurs, des contributeurs estiment que **cette réutilisation ne concernera vraisemblablement pas toutes les zones**, en raison notamment des difficultés mentionnés ci-dessus. Deux acteurs (Orange Réunion, SRR) considèrent ainsi qu'un déploiement en 3G dans la bande 900 MHz n'est pas possible dans les zones denses car, pour l'un (SRR), il entraînerait des pertes de qualité, et, pour l'autre (Orange Réunion), un réaménagement de fréquences 900 MHz n'est pas envisageable dans ces zones en raison des interférences trop importantes qui en résulteraient. *A contrario*, un acteur (Outremer Telecom) estime que l'UMTS 900 visera principalement à lutter contre le phénomène de contraction de cellule (« cell shrinking ») sur les zones déjà couvertes en UMTS, soit les zones à forte densité de population.

S'agissant de la Réunion, deux opérateurs présents sur ce territoire (Orange Réunion, SRR) expriment le souhait de réutiliser la bande 900 MHz pour la 3G dès le premier semestre de l'année 2011. L'un de ces opérateurs (SRR) affiche le souhait d'étendre cette réutilisation à la collectivité de Mayotte, tandis que l'autre (Orange Réunion) indique exclure cette possibilité.

S'agissant des territoires de la zone Antilles-Guyane, deux opérateurs (Digicel, Orange Caraïbe) déclarent souhaiter réutiliser à terme la bande 900 MHz pour des réseaux de troisième génération, mais seul l'un de ces opérateurs (Digicel) indique des éléments de calendrier : il souhaite que cette possibilité de réutilisation puisse être effective dès l'année 2012. Un autre opérateur présent sur ces territoires (UTS) n'a pas contribué à la consultation publique.

Enfin, un opérateur présent à la fois sur les zones Réunion-Mayotte et Antilles-Guyane (Outremer Télécom) considère, tout en reconnaissant des intérêts à la réutilisation de la bande 900 MHz en UMTS, qu'une prise de décision en ce sens serait actuellement prématurée : son intérêt pourrait être moindre si des investissements en 4G devaient être réalisés à un horizon proche.

Question n°2. *Dans l'hypothèse où serait décidée l'affectation au service mobile de fréquences dans la bande 800 MHz après l'arrêt de la diffusion de la télévision analogique comme c'est le cas en métropole, quel serait pour vous le calendrier des besoins pour le déploiement de réseaux à très haut débit mobiles dans la bande 800 MHz dans les départements et collectivités d'outre-mer ?*

Plusieurs opérateurs de réseaux mobiles (Orange Caraïbe, SRR, Outremer Telecom, Digicel) **soulignent l'intérêt que présente la bande 800 MHz pour accompagner l'évolution des réseaux mobiles vers le très haut débit.** Un contributeur (Orange Caraïbe) estime que la bande 800 MHz doit permettre aux opérateurs ultramarins de se positionner sur le très haut débit mobile, à l'instar des opérateurs métropolitains. Un autre contributeur (SRR) considère que la bande 800 MHz permettrait d'améliorer la qualité de la couverture indoor en zones denses. Un acteur (Digicel) estime que l'utilisation de cette bande permettra d'éviter la saturation de la bande 2,1 GHz et de répondre à l'intensification des besoins en fréquences.

En terme de calendrier de mise à disposition de la bande 800 MHz pour le très haut débit mobile, les acteurs expriment des positions diverses. Un acteur (Digicel) souhaite que les fréquences à 800 MHz soient libérées dès 2012. Deux contributeurs (Orange Caraïbe, Orange Réunion) avancent la nécessité de se consacrer à la consolidation de leurs réseaux actuels avant d'envisager des investissements à 800 MHz. Selon l'un (Orange Caraïbe), une procédure d'attribution de la bande 800 MHz ne peut être envisagée avant 2013/2014. L'autre (Orange Réunion) estime qu'elle ne devrait pas intervenir avant 2014. Un contributeur (SRR) souhaite qu'un examen des besoins en fréquences dans la bande 800 MHz soit effectué en 2012. Un contributeur (Outremer Telecom) souhaite disposer de plus de visibilité sur la mise à disposition de ces fréquences.

Enfin, un contributeur (Mediaserv) répond en se plaçant dans la perspective d'un éventuel nouvel entrant souhaitant accéder à des fréquences basses pour opérer sur le marché 3G. Il considère à cet égard que l'attribution de la bande 800 MHz n'est pas une solution équivalente

à une réutilisation de la bande 900 MHz en 3G, en raison de la mise à disposition de la bande 800 MHz et de la disponibilité d'équipements dans cette bande dans un calendrier décalé par rapport à la 3G dans la bande 900 MHz.

Question n°3. *Quels sont vos besoins futurs de fréquences dans la bande 2,1 GHz ? A quelle échéance ?*

Les réponses des contributeurs font apparaître des besoins croissants dans la bande 2,1 GHz. Un opérateur (SRR) indique qu'il pourrait solliciter une troisième porteuse d'ici deux ans. Un acteur (Outremer Telecom) indique vouloir mettre en œuvre dès 2011 une porteuse sur les DOM et Mayotte. Un opérateur (Digicel) estime avoir besoin d'une porteuse d'ici fin 2011 et de deux d'ici fin 2012. Enfin, un contributeur (Orange Réunion) indique disposer de deux porteuses à 2,1 GHz, qui lui permettent d'absorber largement le trafic.

Question n°4. *Souhaitez-vous bénéficier de la possibilité de réutiliser les fréquences de la bande 1800 MHz pour la 3G ? A quelle échéance ? Estimez-vous avoir des besoins supplémentaires en fréquences dans la bande 1800 MHz ?*

Quatre opérateurs (Outremer Télécom, Orange Réunion, Orange Caraïbe, SRR) **s'accordent sur l'intérêt limité d'une réutilisation en 3G de la bande 1800 MHz en outre-mer.** Ils indiquent que cette bande de fréquences n'offre pas de gain particulier en termes de couverture par rapport à la bande 2,1 GHz. En outre, un contributeur (SRR) estime que la gestion du nombre de couches radio peut devenir complexe pour les mobiles.

Toutefois, les acteurs font part de positions diverses concernant la possibilité de réutiliser leurs fréquences à 1800 MHz pour la 3G. Deux contributeurs (Outremer Télécom, Orange Réunion) ne souhaitent pas bénéficier de la possibilité de réutiliser les fréquences de la bande 1800 MHz pour la 3G, tandis qu'un contributeur (SRR) envisage cette possibilité après un retour d'expérience sur le déploiement en UMTS 900, et qu'un autre (Digicel) souhaite bénéficier de cette possibilité à compter de 2013.

Enfin, un opérateur (Orange Caraïbe) exprime des **besoins supplémentaires dans la bande 1800 MHz**, afin d'assurer la continuité du service GSM suite à la réutilisation de la bande 900 MHz pour la 3G. Deux opérateurs (SRR, Digicel) indiquent quant à eux ne pas avoir de besoins en fréquences supplémentaires dans la bande 1800 MHz.

Question n°5. *Compte tenu de l'introduction récente de la 3G dans les départements et collectivités d'outre-mer et de la disponibilité de ressources importantes, notamment dans les bandes 2,1 GHz et 1800 MHz, vous paraît-il pertinent de différer l'attribution de la bande 2,6 GHz, par rapport à la métropole ?*

A quelle échéance estimeriez-vous utile de faire un nouveau bilan pour évaluer l'évolution des besoins en fonction du développement du marché ?

Cinq contributeurs (Orange Réunion, Orange Caraïbe, SRR, Digicel, Outremer Telecom, Mediaserv) **estiment prématuré de lancer l'attribution de la bande 2,6 GHz.** Ils expliquent que la récente introduction de la 3G outre-mer et la disponibilité de spectre dans la bande 2,1 GHz justifient une attribution de la bande 2,6 GHz différée par rapport à la métropole.

Les dates proposées pour réaliser un nouveau bilan des besoins ou attribuer cette bande de fréquences diffèrent d'un acteur à un autre. Un acteur (SRR) propose un bilan au premier semestre 2012. Un autre acteur (Orange Réunion) propose un tel bilan d'ici l'automne 2012. Un acteur (Orange Caraïbe) estime qu'un besoin dans cette bande pourrait émerger outre-mer à l'horizon 2015. Un autre contributeur (Digicel) propose d'effectuer une évaluation des besoins dans cette bande chaque année

Enfin, un contributeur (Outremer Télécom) considère quant à lui qu'une arrivée rapide de la 4G pourrait permettre de proposer des services innovants aux clients et d'éviter des coûts liés à la mise en place de solutions techniques intermédiaires. Une plus grande visibilité sur la mise à disposition des fréquences pour la 4G lui semble nécessaire.

II. Modalités de réutilisation par la 3G de la bande 900 MHz dans les départements et collectivités d'outre-mer

Afin de faciliter la lecture de la synthèse des réponses à la question n° 6, un extrait du document mis en consultation publique par l'ARCEP portant sur les modalités de réutilisation de la bande 900 MHz pour la 3G est reproduit ci-dessous :

« 1) Cas des départements ou collectivités d'outre-mer où tous les opérateurs aujourd'hui titulaires d'une autorisation d'utilisation de fréquences 3G dans la bande 2,1 GHz sont par ailleurs titulaires d'une autorisation 2G dans la bande 900 MHz comprenant des fréquences en quantité suffisante pour la mise en œuvre d'une porteuse UMTS (5 MHz)

C'est aujourd'hui le cas du département de la Réunion, ainsi que du département de la Guyane.

Dans l'hypothèse où serait formulée une demande de réutilisation pour la 3G de ses fréquences 900 MHz par un opérateur aujourd'hui titulaire d'une autorisation 3G dans la bande 2,1 GHz, celle-ci serait satisfaite par l'Autorité qui procédera, en application de l'article L. 42-1 du code des postes et des communications électroniques, à la modification de l'autorisation de l'utilisation des fréquences 900 MHz afin d'autoriser l'UMTS. Les redevances pourraient être actualisées pour la 3G.

Si, à l'avenir, d'autres acteurs actuellement non présents sur la 3G souhaitaient accéder à des fréquences basses pour déployer des réseaux à haut ou très haut débit mobile, une procédure d'attribution de la bande 800 MHz permettrait de prendre en compte leurs demandes .

2) Cas des départements ou collectivités d'outre-mer où certains opérateurs aujourd'hui titulaires d'une autorisation d'utilisation de fréquences 3G dans la bande 2,1 GHz disposent de moins de 5 MHz dans la bande 900 MHz

C'est le cas aujourd'hui des départements de la Guadeloupe et de la Martinique.

Dans l'hypothèse où serait formulée une demande de réutilisation pour la 3G de ses fréquences 900 MHz par un opérateur titulaire d'une autorisation 3G dans la bande 2,1 GHz, l'ARCEP analyserait la bonne utilisation de l'ensemble des fréquences qui sont actuellement attribuées aux opérateurs 3G existants et mettrait en place une concertation entre les opérateurs pour lesquels le besoin d'un déploiement de l'UMTS dans la bande 900 MHz est avéré, en complément du déploiement réalisé à 2,1 GHz. Cette concertation aurait pour objet d'évaluer la nécessité d'un éventuel réaménagement des fréquences 900 MHz pour répondre aux enjeux d'équilibre concurrentiel dans l'accès au spectre entre opérateurs 3G, à l'instar de la démarche analogue conduite en métropole.

Si, à l'avenir, d'autres acteurs actuellement non présents sur la 3G souhaitaient accéder à des fréquences basses pour déployer des réseaux à haut ou très haut débit mobile, une procédure d'attribution de la bande 800 MHz permettrait de prendre en compte leurs demandes.

S'agissant des collectivités de Saint-Martin et de Saint-Barthélemy, les caractéristiques géographiques et démographiques de ces collectivités font qu'une couverture étendue peut être réalisée avec les fréquences 3G de la bande 2,1 GHz. Un examen spécifique de la situation dans ces collectivités pourra être mené ultérieurement.

Enfin, les collectivités de Mayotte et de Saint-Pierre-et-Miquelon ne comptent pas, à ce jour, d'opérateurs 3G. Les modalités pratiques de l'introduction de l'UMTS dans la bande 900 MHz dépendront de la situation du marché au moment où un acteur se manifestera pour utiliser des fréquences 900 MHz en 3G, en complément des fréquences à 2,1 GHz qu'il aura pu acquérir. »

Question n°6. *Les principes présentés pour la réutilisation par l'UMTS de la bande 900 MHz dans les départements et collectivités d'outre-mer appellent-ils des commentaires de votre part ?*

Quatre contributeurs (Digicel, Orange Caraïbe, Orange Réunion, SRR) **souscrivent aux principes proposés par l'ARCEP pour la réutilisation par l'UMTS de la bande 900 MHz**, et apportent des précisions à cet égard.

L'un des contributeurs (Orange Caraïbe) indique, dans le cas des zones où certains opérateurs aujourd'hui titulaires d'une autorisation 3G à 2,1 GHz disposent de moins de 5 MHz à 900 MHz, qu'il soutient la proposition de mise en œuvre d'un chantier global d'analyse sur l'utilisation du spectre, mais estime que la réutilisation de la bande 900 MHz ne doit être autorisée qu'en complément de la bande 2,1 GHz. A cet égard, il considère qu'une telle réutilisation n'est pertinente qu'en zone rurale et dès lors que 70% de la population est couverte. Un autre contributeur (Digicel) confirme l'importance de lier la réutilisation en 3G de la bande 900 MHz à un bilan des quantités de fréquences dans les départements de la Martinique et de la Guadeloupe, et estime qu'il serait nécessaire dans ces zones de procéder à

un rééquilibrage des quantités de fréquences attribuées à l'ensemble des opérateurs. Il évoque par ailleurs l'opportunité de s'inspirer de modalités appliquées en métropole : d'une part la mise en place de calendriers différenciés par zone en fonction de la densité de population ; d'autre part l'instauration d'un délai au-delà duquel les opérateurs ne seraient tenus à aucune restitution de leur spectre, dès lors qu'aucune nouvelle demande ne serait formulée. Un contributeur (SRR) souligne également qu'il souhaite disposer au plus vite de la possibilité de réutiliser les fréquences qui lui sont attribuées dans la bande 900 MHz pour le déploiement de réseaux 3G. Par ailleurs, deux contributeurs (Orange Caraïbe, Orange Réunion) s'interrogent sur le besoin d'une actualisation des redevances suite à la réutilisation de la bande 900 MHz pour la 3G.

Enfin, un contributeur (Mediaserv) souhaite qu'à l'occasion de la réutilisation en UMTS de la bande 900 MHz, des fréquences dans la bande 900 MHz soient libérées afin que celles-ci puissent être allouées aux acteurs nouveaux entrants qui souhaiteraient déployer un réseau 3G dans les trois départements d'outre-mer les plus peuplés (la Guadeloupe, la Martinique et la Réunion).