



Réponse à la consultation publique
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

ORANGE CARAIBE

Document version publique

I. BESOINS FUTURS EN FREQUENCES POUR LES RESEAUX

S'agissant du cadre régissant l'attribution de fréquences

Comme le souligne l'Autorité dans le présent texte soumis à consultation publique, le marché des télécommunications mobiles en Outre-mer, et particulièrement le marché Antillo-Guyanais, se caractérise par son dynamisme, sa maturité (1), et le nombre d'opérateurs présents (2).

(1) Le taux de pénétration y est en effet élevé, avec 122% en juin 2010¹, et supérieur à celui de la Métropole (95%). Ce taux de pénétration est soutenu par une croissance du nombre de consommateurs de 7% sur la dernière année ; cependant, les départements et collectivités d'Outre-mer représentant des territoires limités en taille et en population, les perspectives de croissances futures paraissent plus limitées.

(2) Les autorisations en 2010 :

 <p>Martinique, Guadeloupe & Guyane</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 4 opérateurs disposent d'autorisations pour l'exploitation de réseaux de 2nd génération. • 4 opérateurs disposent d'autorisations pour l'exploitation de réseaux de 3^{ème} génération.
 <p>St Martin & St Barthélémy</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 5 opérateurs disposent d'autorisations pour l'exploitation de réseaux de 2nd génération. • 3 opérateurs disposent d'autorisations pour l'exploitation de réseaux de 3^{ème} génération.

Le marché antillo-guyanais est par ailleurs très réceptif aux nouvelles technologies ; l'évolution des usages relatifs aux services UMTS démontre cette appétence de nouveaux services de la part des clients ultramarins.

En ce qui concerne Orange Caraïbe² :

- XX% des usages « voix » en Mars 2010 étaient des usages UMTS, contre XX% au lancement de l'UMTS (octobre 2008) ;
- La croissance constatée entre Octobre 2008 et Mars 2010 des volumes « data » est actuellement de XX%, et XX% des usages « data » sont des usages UMTS.

Dans ce contexte très concurrentiel d'une part, et considérant la pénurie des ressources dans la bande des 900MHz d'autre part, Orange Caraïbe s'interroge sur la viabilité économique de toutes les autorisations GSM ou UMTS délivrées sur la zone Antilles-Guyane et la problématique des ressources distribuées et non utilisées par certains opérateurs.

¹ Suivi des indicateurs mobiles de l'ARCEP en juin 2010

² Bilan T+2 d'Orange Caraïbe transmis à l'ARCEP en septembre 2010

Bilan des autorisations et déploiements sur la zone Antilles-Guyane :

	Opérateurs	Autorisations	Déploiement
 <p>Guadeloupe</p>	Fréquences GSM :		
	• Orange Caraïbe	X	X
	• Digicel	X	X
	• Outremer Telecom	X	X
	• UTS (Filiale)	X	Non déployé
	Fréquences UMTS :		
	• Orange Caraïbe	X	X
	• Digicel	X	Non déployé
	• Outremer Telecom	X	X
	• UTS (Filiale)	X	Non déployé

	Opérateurs	Autorisations	Déploiement
 <p>Martinique</p>	Fréquences GSM :		
	• Orange Caraïbe	X	X
	• Digicel	X	X
	• Outremer Telecom	X	X
	• UTS (Filiale)	X	Non déployé
	Fréquences UMTS :		
	• Orange Caraïbe	X	X
	• Digicel	X	Non déployé
	• Outremer Telecom	X	X
	• UTS (filiale)	X	Non déployé

	Opérateurs	Autorisations	Déploiement
 <p>Guyane</p>	Fréquences GSM :		
	• Orange Caraïbe	X	X
	• Digicel	X	X
	• Outremer Telecom	X	X
	• UTS (Filiale)	X	Non déployé
	Fréquences UMTS :		
	• Orange Caraïbe	X	X
	• Digicel	X	Non déployé
	• Outremer Telecom	X	X
	• UTS (filiale)	X	Non déployé

Sur les départements de la Guadeloupe, de la Martinique et de la Guyane, alors que l'opérateur UTS a obtenu ses autorisations GSM et UMTS, respectivement en juin et décembre 2008, aucun réseau n'a à ce jour été déployé.



Enfin, Orange Caraïbe souhaite rappeler le contexte particulier de l'île de Saint Martin, divisée entre parties néerlandaise et française (Collectivité d'Outre-mer), qui mérite une attention spécifique. En effet :

- dans les autres marchés français, métropolitain ou réunionnais, également à maturité, il n'existe que trois opérateurs d'infrastructure, alors que cinq opérateurs ont été autorisés à déployer un réseau mobile de 2ème génération sur St Martin et St Barthélémy ;
- l'Autorité a autorisé l'opérateur UTS (opérateur historique des Antilles Néerlandaises) à utiliser des fréquences GSM pour déployer et exploiter un réseau sur le territoire français de l'île, alors qu'Orange Caraïbe ne peut obtenir d'autorisations équivalentes sur la partie néerlandaise. Orange avait sollicité à cet effet les Autorités compétentes, mais sans succès, un moratoire ayant fixé à trois le nombre maximal d'autorisations de développement de réseaux mobiles pour ce territoire ; ces autorisations ont déjà été obtenues et exploitées par des opérateurs néerlandais.

L'opérateur UTS peut ainsi proposer à ses clients un « réseau sans couture » sur l'ensemble de l'île de St Martin (parties néerlandaise et française), alors que les opérateurs français, dont Orange, n'ont d'autre choix que de négocier et utiliser des accords de « roaming » avec les opérateurs néerlandais, avec les contraintes et restrictions notamment techniques que l'on connaît, et ceci afin d'assurer la continuité de service sur l'autre partie de l'île.

Cette situation concurrentielle nous semble particulièrement déloyale envers les opérateurs français.

	Opérateurs	Autorisations	Déploiement
 <p>St Martin</p>	Fréquences GSM :		
	• Orange Caraïbe	X	X
	• Digicel	X	X
	• Outremer Telecom	X	Non déployé
	• UTS (Filiale)	X	X
	• Dauphin Telecom	X	X
 <p>St Barthélémy</p>	Fréquences UMTS :		
	• Orange Caraïbe	X	X
	• Digicel	X	Non déployé
	• UTS	X	Non déployé
		X	Non déployé

S'agissant du spectre utilisé

Orange Caraïbe souhaite souligner que la répartition des fréquences 900 MHz ne lui semble pas équitable entre les opérateurs sur les départements de la Martinique et de la Guadeloupe ; en effet, cette répartition n'est pas cohérente au regard des parts de marché respectives des trois principaux opérateurs sur la zone et des besoins effectifs en fréquences pour maintenir la qualité de service et écouler le trafic.

Sur la base des informations contenues dans le tableau récapitulatif de l'affectation du spectre dans la bande 900MHz tel que présenté en annexe de du document soumis à consultation, il apparait la répartition de spectre suivante pour les départements de la Martinique et de la Guadeloupe :

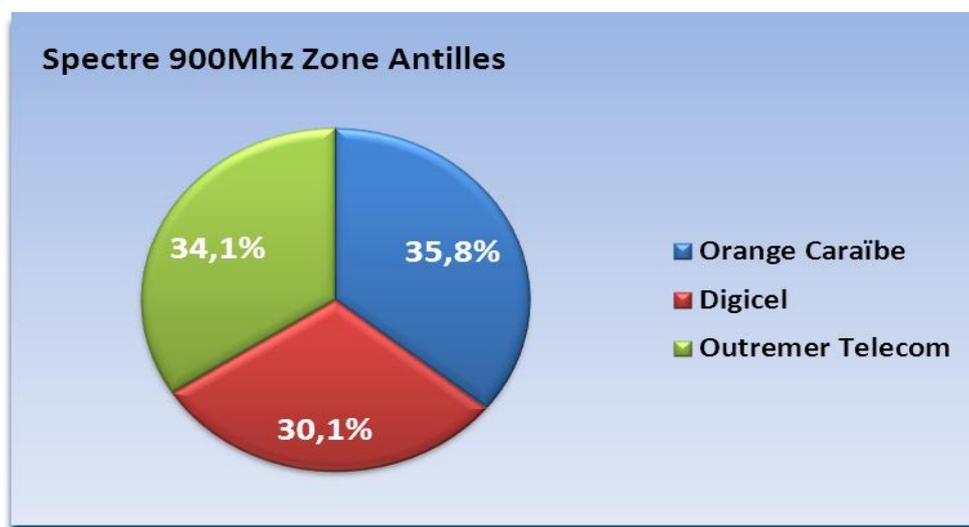


Figure 1. Distribution du spectre 900MHz

Les trois opérateurs actifs sur la zone Antilles bénéficient d'une quantité spectrale comparable alors que :

- leurs parts de marché sont très différentes. A ce titre, Outremer Telecom estime sa part de marché sur la zone Antilles-Guyane à 16,5% dans sa dernière communication financière³.
- le besoin en spectre pour dimensionner et développer le réseau, en cohérence avec le positionnement de l'opérateur sur le marché et le maintien d'un haut niveau de qualité de service, notamment en zones denses, est différent.

Aussi, Orange Caraïbe considère que la répartition du spectre sur la zone Antilles Guyane pénalise le développement des opérateurs efficaces, et tout particulièrement dans la bande des 900 MHz où il existe une pénurie de spectre. Cette situation avait d'ailleurs été constatée par l'Autorité en janvier 2007 dans le cadre de ses analyses de marché.⁴

³ Boursorama le 31/08/2010

⁴ Cf. notamment la page 28 de l'analyse de marchés pertinents de janvier 2007 relative à la terminaison d'appel sur le réseau mobile d'Outremer Telecom.



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.

S'agissant des bénéficiaires

Orange Caraïbe avait manifesté son intérêt pour la réutilisation de la bande 900 MHz pour le développement étendu des services de troisième génération sur la zone Antilles-Guyane, lors de sa demande d'autorisation au premier trimestre 2008. En effet :

- L'utilisation de ces fréquences, à plus longue portée, permet d'optimiser le déploiement des sites et la couverture de la population, notamment dans les zones rurales, en réutilisant les sites existants pour la 2G.
- Les propriétés de la bande de fréquences à 900 MHz apparaissent donc comme particulièrement bénéfiques pour le déploiement de réseaux mobiles de troisième génération dans les départements de la zone Antilles-Guyane. La spécificité géographique, d'un territoire comme la Guyane, sa dispersion des populations en zone rurale, rend complexe tout déploiement de réseau.
- Par ailleurs, le support de l'UMTS 900 est désormais largement répandu au sein des gammes de terminaux mobiles actuellement commercialisés par Orange Caraïbe aux Antilles-Guyane.

1. La création de zones tampons serait indispensable

Au-delà de ces zones de trafic dans lesquelles le trafic GSM 900 reste important, Orange Caraïbe souhaite souligner que toute réutilisation du 900MHz dans les zones rurales nécessiterait la mise en place de zones « tampon ».

En effet, les problématiques d'interférence nécessitent que les 5MHz de spectre 900MHz ne puissent être ni utilisé par l'UMTS ni par le GSM.

Ces zones tampons devront être importantes pour se prémunir d'une baisse de performance, souvent constatée sur le service HSUPA 900 dans les zones de cohabitation GSM900 et U900.

Dans les zones tampons et celles où cohabiteront des fréquences U900 et GSM 900, la réalisation du plan de fréquence 2G suite à la suppression de XX canaux GSM, nécessaire à la constitution de la porteuse U900, induirait une augmentation des interférences sur le réseau GSM et par conséquent une diminution de la qualité de service.

2. Une coordination aux frontières à revoir

Par ailleurs, compte tenu de la proximité de réseaux étrangers proches de nos départements et collectivités, la réutilisation du 900MHz présenterait des risques supplémentaires de dégradation, notamment sur les départements de la Martinique et de la Guadeloupe qui sont séparés par la Dominique.

Une nouvelle coordination aux frontières afin de maîtriser les interférences inter systèmes entre pays serait d'autant plus nécessaire sur nos petits territoires, bordés de frontières maritimes où



la propagation radio est facilitée, des canaux 900 large bande 5MHz pour la 3G et des canaux de 0.2 MHz pour la 2G.

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 mobile dans la bande 800 MHz dans les départements et collectivités d'outre-mer ?

Lors de la demande d'attribution de fréquences 3G en 2007 dans la zone Antilles-Guyane, Orange Caraïbe a clairement indiqué que « les expériences métropolitaines, et plus largement européennes, autour des télécommunications de troisième génération, acquises depuis plusieurs années, ont démontré l'intérêt des consommateurs pour les services innovants. Dans le même temps, les départements et collectivités d'Outre-mer n'ont pu profiter de ces services, et ont été confrontés à une accentuation de la fracture numérique sur les services avancés».

Orange Caraïbe a été le premier opérateur de la zone Antilles-Guyane à ouvrir son réseau 3G en octobre 2008, et la croissance des usages des services de données constatée témoigne de l'appétence des clients pour ces services et du développement économique qu'elle engendre.

Ainsi, les enjeux pour l'acquisition de spectre dans la bande 800 MHz sera essentiel pour les principaux opérateurs mobiles ultramarins du Groupe France Télécom-Orange car, au-delà de la quantité de spectre disponible de la bande 2.1 GHz, ils portent sur les seules nouvelles ressources en fréquences qui seront libérées et rendues disponibles pour les services mobiles avant de très nombreuses années, incontournables pour l'émergence du très haut débit mobile et de nouvelles technologies.

Tirant expérience du retard pour l'introduction de l'UMTS dans les départements et collectivités d'Outre-mer, les opérateurs ultramarins ne souhaitent pas accentuer à nouveau la fracture numérique vis-à-vis de la métropole.

Seuls des critères externes et objectifs doivent être pris en compte pour justifier une introduction plus tardive des services de très haut débit mobile pour les départements et collectivités d'Outremer qu'en métropole, à savoir :

- le calendrier de libération et de mise à disposition de la bande 790-862 MHz qui n'est pas encore défini ;
- les autorisations UMTS ayant été délivrées en 2008, les réseaux commerciaux n'ont été ouverts qu'en mi-2008 ; les priorités portent sur les besoins de spectre à court terme dans les bandes pour lesquelles les opérateurs ont déjà des autorisations afin d'assurer le développement des réseaux UMTS, les extensions de couverture et de consolider le plan d'affaires prévu.

Il est donc prématuré de pouvoir déterminer l'échéance à laquelle les départements et collectivités d'Outre-mer pourraient décider d'investir sur de nouveaux réseaux et de nouvelles technologies dans la bande 800 MHz.

Dans l'état actuel des connaissances, cette procédure ne peut être envisagée avant l'horizon 2013/2014. **Il est toutefois primordial que les opérateurs ultramarins puissent se positionner sur le marché des services à très haut débit mobile à l'instar des opérateurs en métropole.**



Question n°3 :

Quels sont vos besoins futurs de fréquences dans la bande 2,1 GHz ? A quelle échéance ?

[Secret des affaires...]

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 ?

Orange Caraïbe estime que la bande 1800MHz n'offre pas suffisamment de gains en termes de couverture du territoire par rapport au spectre 2,1 GHz pour être mise en œuvre efficacement pour la 3G.

Les équipes techniques d'Orange Caraïbe considèrent que des canaux supplémentaires dans la bande 1800MHz pourraient être indispensables pour assurer la continuité du service GSM dans le cadre de la réutilisation des fréquences 900MHz pour l'UMTS.

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 ?

Orange Caraïbe estime pertinent de différer l'attribution de la bande 2,6GHz par rapport à la métropole, compte tenu de la non rareté du spectre 2,1Ghz sur la zone Antilles-Guyane. Ce besoin pourrait émerger à l'horizon 2015 sur les zones ultramarines.

II. MODALITES DE REUTILISATION PAR LA 3G DE LA BANDE 900

Question n°6 :

Les principes présentés dans la présente partie 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 ?

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)

Orange Caraïbe confirme que seul le département de la Guyane répond à ce scénario. En effet, tous les opérateurs disposent de fréquences 900MHz et 25% du spectre reste encore disponible pour les besoins futurs.

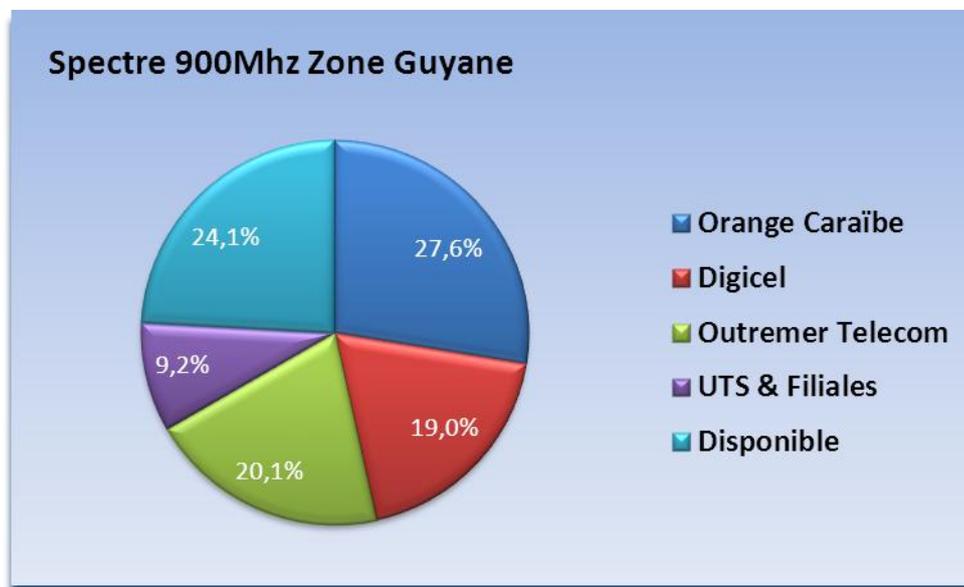


Figure 2. Distribution du spectre 900MHz en Guyane

1.1 « 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. »

Aussi, Orange Caraïbe ne peut que souscrire au scénario de mise en œuvre tel qu'envisagé par l'Autorité.

S'agissant des redevances : Orange Caraïbe s'acquitte déjà d'une redevance fixe proportionnelle à la quantité spectrale dont elle dispose et d'une redevance variable, équivalente à 1% du chiffre d'affaire réalisé sur la 3G. Aussi, Orange Caraïbe s'interroge sur la pertinence des actualisations envisagées par l'Autorité.



1.2 « Si, à l'avenir, d'autres acteurs actuellement non présents sur la 3G souhaitent 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. »

Orange Caraïbe considère que ce choix est pertinent pour le département de la Guyane.

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

2.1 « 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 (1)** 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 (2)**. Cette concertation aurait pour objet d'évaluer la nécessité d'un **éventuel réaménagement(3)** 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. »

(1) Analyse de la bonne utilisation des fréquences

Dans sa décision 2008-0399 du 27 mars 2008, l'Autorité autorise Orange Caraïbe à utiliser des fréquences 2,1Ghz pour établir et exploiter un réseau de troisième génération. Cette décision mentionnait également qu'une analyse, sur la bonne utilisation des fréquences UMTS distribuées, serait réalisée par l'Autorité aux échéances suivantes :

- 30 juin 2011
- 30 juin 2016
- 30 juin 2020

Orange Caraïbe a indiqué, lors de ses réponses aux consultations publiques précédentes, qu'elle était favorable à ce type d'approche favorisant la bonne gestion du spectre.

Cette nouvelle proposition de l'Autorité pour la mise en œuvre d'un chantier plus global d'analyse sur la distribution et la bonne utilisation du spectre aux opérateurs serait par conséquent cohérente et pertinente aux dates proposées par l'Autorité.

(2) Un complément au déploiement 2,1GHz

Orange Caraïbe considère également que le besoin de réutilisation des fréquences 900MHz n'est légitime qu'en complément d'un large déploiement du réseau UMTS en 2,1GHz.

Ce type de besoin est avéré pour la couverture des zones rurales, et pertinente lorsque le taux de couverture de la population est supérieur à 70%.

2.2 « Si, à l'avenir, d'autres acteurs actuellement non présents sur la 3G souhaitent 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. »

Orange Caraïbe considère que ce choix est pertinent pour les départements de la Guadeloupe et de la Martinique.



2.3 « 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. »

Orange Caraïbe partage l'avis de l'Autorité sur les caractéristiques géographiques et démographiques et estime que la bande 2,1Ghz permet de couvrir efficacement la population de ces deux collectivités territoriales de St Martin et St Barthélemy