



autorité de régulation
des communications électroniques,
des postes et de la distribution de la presse

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

CONSULTATION PUBLIQUE

Du 16 février au 04 avril 2023

**Attribution de fréquences dans les
bandes 900 MHz, 700 MHz et 3,4-3,8 GHz en
Guadeloupe et en Martinique**

Sommaire

Sommaire	2
Modalités pratiques de la consultation publique	3
1 Introduction	4
2 Définition et conditions techniques	4
3 Coordination avec le calendrier d'attribution des bandes 700 MHz et 3,4 - 3,8 GHz.....	5
4 Coexistence aux frontières	6
5 Mécanisme de sélection groupant l'attribution des bandes 700 MHz et 900 MHz.....	7
6 Autres	8

Modalités pratiques de la consultation publique

L'avis de tous les acteurs intéressés est sollicité sur l'ensemble du présent document. Afin de faciliter l'expression des commentaires, plusieurs points spécifiques font l'objet de questions sur lesquelles l'attention de certains contributeurs est tout particulièrement attirée.

La présente consultation publique est ouverte jusqu'au 4 avril 2023 à 18h00 (heure de Paris). Seules les contributions arrivées avant l'échéance seront prises en compte.

Les contributions doivent être transmises à l'Arcep, de préférence par courrier électronique, en précisant l'objet : « Réponse à la consultation publique « Attribution de fréquences dans les bandes 900 MHz, 700 MHz et 3,4-3,8 GHz en Guadeloupe et en Martinique » à l'adresse suivante : mobile.outremer@arcep.fr

À défaut, elles peuvent être transmises par courrier à l'adresse suivante :

Réponse à la consultation publique « Attribution de fréquences dans les bandes 900 MHz, 700 MHz et 3,4-3,8 GHz en Guadeloupe et en Martinique »
à l'attention de
Direction mobile et innovation
Autorité de régulation des communications électroniques, des postes et de la distribution de la presse
14 rue Gerty Archimède
CS 90410
75613 PARIS CEDEX 12

L'Arcep, dans un souci de transparence, publiera le résultat de la consultation, à l'exclusion des éléments d'information couverts par le secret des affaires. Au cas où leur réponse contiendrait de tels éléments, les contributeurs sont invités à transmettre leur réponse en deux versions :

- une version confidentielle, dans laquelle les passages qui peuvent faire l'objet d'une protection au titre du secret des affaires sont identifiés entre crochets et surlignés en gris, par exemple : « une part de marché de [SDA : 25]% » ;
- une version publique, dans laquelle les passages qui peuvent faire l'objet d'une protection au titre du secret des affaires auront été remplacés par [SDA :...], par exemple : « une part de marché de [SDA :...]% ».

Les contributeurs sont invités à limiter autant que possible les passages qui peuvent faire l'objet d'une protection au titre du secret des affaires. **L'Arcep se réserve le droit de déclasser d'office des éléments d'information qui, par leur nature, ne relèvent pas du secret des affaires.**

Des renseignements complémentaires peuvent être obtenus en adressant vos questions à : mobile.outremer@arcep.fr.

Ce document est disponible en téléchargement sur le site : www.arcep.fr.

1 Introduction

Les autorisations d'utilisation de fréquences en bande 900 MHz en Guadeloupe et en Martinique délivrées par l'Arcep arrivent toutes à échéance le 30 avril 2025. A partir du 1^{er} mai 2025, 34,8 MHz duplex seront donc disponibles dans cette bande. Afin de donner aux différents acteurs du secteur de la prévisibilité sur l'avenir de ces fréquences, l'Arcep prévoit d'attribuer de manière anticipée la totalité de la bande 900 MHz en Guadeloupe et en Martinique.

Par ailleurs, l'Arcep prévoit également d'attribuer sur ces territoires les bandes 700 MHz et 3,4-3,8 GHz, qui ont fait l'objet de consultations publiques en 2020 et 2021.

Cette consultation publique vise à mieux connaître les besoins en termes de fréquences en bande 900 MHz, mais aussi à rassembler les avis de l'ensemble des acteurs intéressés sur l'opportunité de grouper l'attribution de la bande 900 MHz avec l'attribution des bandes 700 MHz et 3,4 – 3,8 GHz en Guadeloupe et en Martinique et sur les modalités pertinentes pour l'attribution d'autorisations d'utilisation de fréquences dans la bande 900 MHz.

Question n°1. Souhaitez-vous utiliser des fréquences dans la bande 900 MHz en Guadeloupe et en Martinique au-delà de 2025 ? Si oui, quelle quantité ?

Question n°2. Quelles observations avez-vous, le cas échéant, sur une attribution anticipée de la totalité de la bande 900 MHz en Guadeloupe et en Martinique ?

2 Définition et conditions techniques

Les conditions d'utilisation des fréquences radioélectriques pour les systèmes de Terre permettant de fournir des services de communications électroniques dans la bande de fréquences 900 MHz sont fixées par la décision de la Commission 2009/766/CE¹, modifiée par la décision d'exécution (UE) 2022/173². Ainsi, sur le territoire national³, les sous-bandes 880 - 915 MHz et 925 - 960 MHz sont utilisées en mode de duplexage fréquentiel (mode FDD).



Figure 1: Schéma de la bande 900 MHz avec 6 blocs de 5 MHz duplex et un bloc de 4,8 MHz duplex

La décision d'exécution (UE) 2022/173 s'appuie sur le rapport 80⁴ de la Conférence européenne des administrations des postes et des télécommunications et prévoit des conditions techniques

¹ Décision 2009/766/CE de la Commission du 16 octobre 2009 sur l'harmonisation des bandes de fréquences de 900 MHz et de 1800 MHz pour les systèmes de Terre capables de fournir des services paneuropéens de communications électroniques dans la Communauté.

² Décision d'exécution (UE) 2022/173 de la Commission du 9 février 2022 modifiant la décision 2009/766/CE sur l'harmonisation des bandes de fréquences de 900 MHz et de 1800 MHz pour les systèmes de Terre capables de fournir des services paneuropéens de communications électroniques dans la Communauté en ce qui concerne les conditions techniques pertinentes pour l'internet des objets.

³ On entend par « territoire national », le territoire sur lequel l'Arcep est affectataire (France métropolitaine, Réunion, Mayotte, Guyane, Guadeloupe, Martinique, Saint-Martin, Saint-Barthélemy et Saint-Pierre-et-Miquelon).

⁴ CEPT Report 80, 2 July 2021 to review the harmonised technical conditions for certain EU-harmonised frequency bands and to develop least restrictive harmonised technical conditions suitable for next-generation (5G) terrestrial wireless systems.

harmonisées à l'échelle de l'Union européenne pour la bande 900 MHz énoncées sous la forme d'un plan de fréquences et de paramètres techniques appelés « Block Edge Masks » (BEM) pour les stations de bases utilisant les systèmes d'antennes passives⁵ (non AAS⁶), adaptés à une utilisation de la bande par des systèmes sans fil de Terre de nouvelle génération (5G).

Question n°3. Souhaitez-vous déployer des équipements 5G dans la bande 900 MHz ? À quel horizon ?

Par ailleurs, et indépendamment de la réglementation des conditions techniques, certaines bandes de fréquences peuvent présenter des spécificités, notamment en matière d'équipements disponibles, qui les rendent plus ou moins adaptées au déploiement de certaines technologies (2G/3G/4G/5G). Ainsi, la bande 900 MHz a été largement utilisée pour le déploiement des réseaux 2G/3G en Guadeloupe et en Martinique.

Question n°4. Dans quelle mesure les services 2G et 3G pourraient-ils être offerts sur d'autres bandes de fréquences que la bande 900 MHz ?

Question n°5. En tant qu'opérateur, avez-vous, le cas échéant, l'intention de continuer l'utilisation de la bande 900 MHz pour offrir des services 2G ou 3G ?

Question n°6. Le cas échéant, à quel horizon envisagez-vous d'arrêter la 2G et/ou la 3G ?

3 Coordination avec le calendrier d'attribution des bandes 700 MHz et 3,4 - 3,8 GHz

L'Arcep a mené deux consultations publiques sur l'attribution de nouvelles fréquences pour les réseaux mobiles en Guadeloupe et en Martinique (respectivement, du 4 octobre 2020 au 15 janvier 2021 et du 13 septembre 2021 au 26 novembre 2021) en vue de l'attribution des bandes 700 MHz et 3,4 - 3,8 GHz sur ces territoires.

Au regard des négociations⁷ en cours aux frontières, menées par l'agence nationale des fréquences (ANFR), et des réponses à la consultation publique de fin 2021 mentionnée ci-avant, l'Arcep prévoit de revoir son projet de modalités d'attribution des bandes 700 MHz et 3,4 - 3,8 GHz en Guadeloupe et en Martinique.

En raison du chevauchement des calendriers qui sont envisagés pour les procédures d'attribution des bandes 700 MHz et 3,4 - 3,8 GHz, d'une part, et 900 MHz, d'autre part, l'Arcep envisage de lancer de façon concomitante les procédures d'attribution de l'ensemble de ces bandes. Ainsi, un unique appel à candidatures définirait les conditions d'utilisation des fréquences ainsi que les modalités des procédures d'attribution de celles-ci à la fois pour les bandes 700 MHz, 900 MHz et 3,4 - 3,8 GHz. Les mécanismes visant à permettre, le cas échéant, de sélectionner les lauréats et de déterminer quelles fréquences leur seront attribuées seraient précisés dans ce cadre et mis en œuvre au sein d'une même séquence.

Question n°7. Un lancement concomitant des procédures d'attribution des bandes 700 MHz, 900 MHz et 3,4-3,8 GHz en Guadeloupe et en Martinique vous paraît-il pertinent ? Si non, Pourquoi ?

⁵ Les systèmes d'antennes actives ne sont pas utilisés dans la bande de fréquences 900 MHz

⁶ AAS : « Active Antennas System »

⁷ <https://www.anfr.fr/planifier/coordination-aux-frontieres/accords-par-pays/antilles/guyane>

4 Coexistence aux frontières

Trois plans de fréquences régionaux coexistent sur les différentes îles des Antilles : le plan européen, le plan américain et le plan APT (Télécommunauté Asie-Pacifique). Les distances entre les îles induisent des risques de brouillages importants sur certaines parties du spectre en raison de l'incompatibilité des différents plans de fréquences.

Le tableau ci-dessous récapitule, pour la Guadeloupe et la Martinique, les fréquences concernées par les incompatibilités entre le plan européen et les plans actuels des territoires voisins pour les bandes 700 MHz et 900 MHz.

Territoire	Bande	Fréquences concernées	Sens (selon le plan européen)	Incompatibilité
Guadeloupe	700 MHz	777 - 787 MHz	Descendant	Bande 700 MHz (US) de Sainte Lucie, La Dominique, Antigua et Montserrat
	700 MHz	728 - 733 MHz	Montant	Bande 700 MHz (US) d'Antigua
	900 MHz	880 - 890 MHz	Montant	Bande 850 MHz Downlink d'Antigua
Martinique	700 MHz	777 - 787 MHz	Descendant	Bande 700 MHz (US) de Sainte Lucie et La Dominique
	900 MHz	880 - 883 MHz	Montant	Bande 850 MHz Downlink de Sainte-Lucie

Tableau 1 : Fréquences concernées par les incompatibilités des plans en bandes 700 MHz et 900 MHz en Martinique et en Guadeloupe

Dans ce contexte, l'ANFR conduit des négociations en vue de la conclusion d'accords de coordination aux frontières avec les îles voisines de la Guadeloupe et de la Martinique.

Les fréquences duplex des fréquences concernées par les incompatibilités sont considérées comme impactées par ces incompatibilités.

Les fréquences non concernées par les incompatibilités sont renseignées dans le tableau ci-dessous.

Territoire	Bande	Fréquences non concernées (en MHz duplex)	Sens (selon le plan européen)
Guadeloupe	700 MHz	703 - 722 MHz	Montant
	700 MHz	758 - 777 MHz	Descendant
	900 MHz	890- 914,9 MHz	Montant
	900 MHz	935- 959,9 MHz	Descendant
Martinique	700 MHz	703 - 722 MHz	Montant
	700 MHz	758 - 777 MHz	Descendant
	900 MHz	883- 914,9 MHz	Montant
	900 MHz	928-959,9 MHz	Descendant

Tableau 2 : Fréquences non concernées par les incompatibilités des plans en bandes 700 MHz et 900 MHz en Martinique et en Guadeloupe



Figure 2 : Schémas des bandes 700 MHz et 900 MHz en Martinique et en Guadeloupe

La Figure 2 montre les schémas des bandes 700 MHz et 900 MHz : les couleurs claires désignent les fréquences non concernées par les problématiques de coexistence aux frontières et les couleurs foncées désignent les fréquences concernées par les problématiques de coexistence aux frontières.

5 Mécanisme de sélection groupant l'attribution des bandes 700 MHz et 900 MHz

En Guadeloupe et en Martinique, si une procédure de sélection s'avérait nécessaire pour l'attribution de la bande 900 MHz en raison de la rareté des fréquences et dans l'hypothèse d'un lancement concomitant des procédures 700 MHz et 900 MHz, l'Arcep envisage un mécanisme d'attribution des bandes 700 MHz et 900 MHz visant notamment à limiter les déséquilibres des portefeuilles de fréquences « *non impactées* » par les problématiques de coexistence aux frontières.

Ce mécanisme, dit d'attribution « par paquets », reposerait sur une attribution de « paquets » de fréquences, regroupant des fréquences en bande 700 MHz et/ou en bande 900 MHz.

Ce mécanisme pourrait prévoir que chaque paquet contienne *a minima* 10 MHz duplex de fréquences « *non impactées* ». A noter que ce paramètre conduirait nécessairement à la constitution d'un maximum de quatre « paquets » au regard des quantités de fréquences non concernées par les incompatibilités.

Afin de limiter les déséquilibres des portefeuilles de fréquences en bandes 700 MHz et 900 MHz, ce mécanisme prévoirait que chaque candidat ne puisse obtenir qu'un seul paquet.

Dans l'hypothèse où un tel mécanisme serait mis en œuvre, plusieurs répartitions des fréquences au sein des paquets sont envisageables.

La Figure 3 présente un exemple possible de composition des paquets en Guadeloupe, avec quatre paquets. Dans cet exemple, chacun des paquets contient *a minima* 10 MHz duplex de fréquences « *non impactées* » avec *a minima* 5 MHz duplex de fréquences « *non impactées* » en bande 900 MHz. Les fréquences impactées par les contraintes d'incompatibilités, quant à elles, sont réparties dans les 4 paquets.

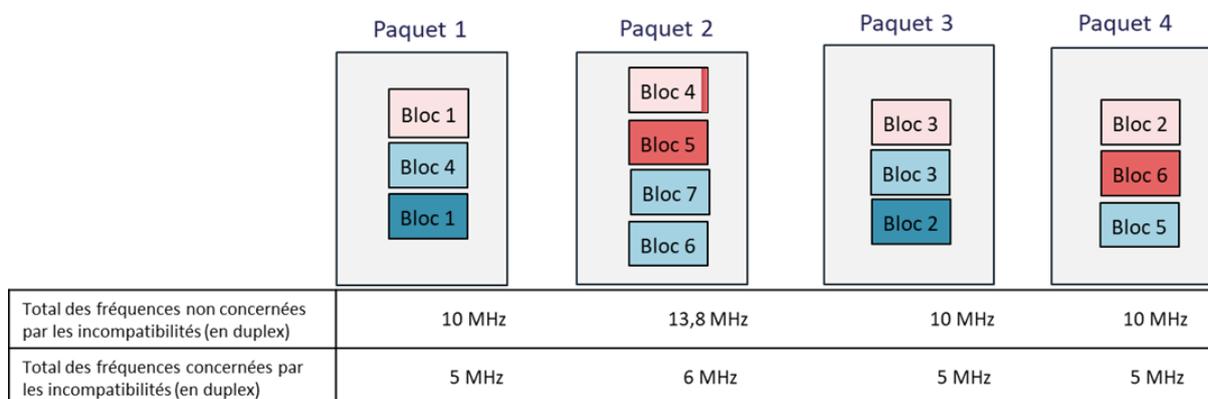


Figure 3: Exemple de répartition en Guadeloupe. Les blocs de couleur bleue désignent les blocs de la bande 900 MHz et les blocs de couleur rose désignent les blocs de la bande 700 MHz (cf. Figure 2). Les couleurs claires désignent les fréquences non concernées par les problématiques de coexistence aux frontières et les couleurs foncées désignent les fréquences concernées par les problématiques de coexistence aux frontières.

Question n°8. Un mécanisme d'attribution « par paquets » tel que celui décrit ci-avant semble-t-il pertinent ? Pour quelles raisons ?

Question n°9. Quels sont les principes qui selon vous devraient guider la constitution de ces paquets ? Identifiez-vous des combinaisons qui devraient être écartées ou à l'inverse privilégiées ? Si oui, lesquelles ?

6 Autres

Question n°10. Avez-vous d'autres remarques ?