

**Décision n° 2023-2865**  
**de l'Autorité de régulation des communications électroniques, des postes**  
**et de la distribution de la presse**  
**en date du 21 décembre 2023**  
**autorisant la société Orange à utiliser des fréquences des bandes 700 MHz et**  
**3,4 - 3,8 GHz pour des expérimentations**  
**en Guadeloupe (971) et en Martinique (972)**

L'Autorité de régulation des communications électroniques, des postes et de la distribution de la presse (ci-après « l'Arcep »),

Vu la directive 2018/1972 du Parlement européen et du Conseil du 11 décembre 2018 établissant le code des communications électroniques européen ;

Vu la décision 2008/411/CE de la Commission européenne du 21 mai 2008 modifiée par la décision 2019/235/CE de la Commission européenne du 24 janvier 2019 sur l'harmonisation de la bande de fréquences 3,4 - 3,8 GHz pour les systèmes terrestres capables de fournir des services paneuropéens de communications électroniques dans la Communauté européenne ;

Vu la décision d'exécution 2016/687/CE de la Commission européenne du 28 avril 2016 sur l'harmonisation de la bande de fréquences 694 - 790 MHz pour les systèmes de Terre permettant de fournir des services de communications électroniques à haut débit sans fil et pour un régime souple d'utilisation nationale dans l'Union ;

Vu le code des postes et des communications électroniques (ci-après le « CPCE »), notamment ses articles L. 36-7 (6°), L. 42-1 et R. 20-44-9 ;

Vu le décret n° 2002-775 du 3 mai 2002 pris en application du 12° de l'article L. 32 du code des postes et télécommunications et relatif aux valeurs limites d'exposition du public aux champs électromagnétiques émis par les équipements utilisés dans les réseaux de télécommunication ou par les installations radioélectriques ;

Vu le décret n° 2007-1531 du 24 octobre 2007 instituant une redevance destinée à couvrir les coûts exposés par l'État pour la gestion de fréquences radioélectriques ;

Vu le décret n° 2007-1532 du 24 octobre 2007 modifié relatif aux redevances d'utilisation des fréquences radioélectriques dues par les titulaires d'autorisations d'utilisation des fréquences délivrées par l'Autorité de régulation des communications électroniques et des postes, notamment son article 9 ;

Vu l'arrêté du 4 mai 2021 modifié relatif au tableau national de répartition des bandes de fréquences ;

Vu la demande de la société Orange en date du 11 décembre 2023 ;

Après en avoir délibéré le 21 décembre 2023,

## **Pour les motifs suivants :**

Par courrier électronique en date du 11 décembre 2023, la société Orange a demandé à l'Arcep l'autorisation d'utiliser 100 MHz dans la bande 3,4 - 3,8 GHz portant sur la 5G et 10 MHz duplex dans la bande 700 MHz portant sur la 4G afin de mener des expérimentations à Baie Mahault (97103) et au Lamentin (97213) du 1<sup>er</sup> janvier 2024 au 30 juin 2024.

Après examen de la demande, et au regard notamment de l'article L. 42-1 du CPCE et des objectifs fixés à l'article L. 32-1 du CPCE (notamment ceux mentionnés au 3° du II, au 5° du III et aux 1° et 2° du IV), par la présente décision, l'Arcep autorise la société Orange à utiliser 100 MHz dans la bande 3,4 - 3,8 GHz et 10 MHz duplex dans la bande 700 MHz sur les zones concernées afin de mener des expérimentations, sans fin commerciale, dans les conditions suivantes.

Eu égard à la quantité de fréquences disponibles dans les bandes 700 MHz et 3,5 GHz en Guadeloupe (971) et à la Martinique (972), il apparaît nécessaire d'anticiper le cas où d'autres demandes d'expérimentation dans les bandes 700 MHz et 3,5 GHz seraient reçues par l'Arcep sur la zone concernée par la présente décision.

Dans cette hypothèse, d'une part, l'Arcep pourrait diminuer la quantité de fréquences attribuées au titulaire à un minimum de 5 MHz dans chaque bande duplex de la bande 700 MHz et 70 MHz dans la bande 3,5 GHz afin d'assurer le bon fonctionnement de l'ensemble des expérimentations. Dans ce cas, l'Arcep notifiera au titulaire, avec un préavis de deux mois, la modification de la quantité de fréquences autorisées. En l'absence de demande de la part d'acteurs tiers de disposer de fréquences dans les bandes 700 MHz et 3,5 GHz sur la zone ici concernée, le titulaire continuera de disposer de l'intégralité des fréquences qui lui ont été attribuées dans le cadre de la présente décision.

D'autre part, l'Arcep pourrait modifier, de façon non substantielle<sup>[1]</sup>, les conditions techniques d'utilisation précisées en annexe afin de permettre à un maximum d'acteurs de mener leurs propres expérimentations dans cette bande sur les zones concernées. L'Arcep consultera le titulaire préalablement à la modification de son autorisation. Le cas échéant, l'Arcep notifiera au titulaire la décision modifiant la présente autorisation, qui entrera en vigueur au plus tôt deux mois à compter de la date de notification

Enfin, l'Arcep ayant prévu de lancer à terme un appel à candidatures en vue de l'attribution d'autorisations pérennes pour le déploiement de réseaux mobiles dans les bandes objets de la présente décision, la présente autorisation est assortie d'une clause résolutoire. Elle ne peut courir au-delà de la date à laquelle les futurs opérateurs retenus à l'issue de l'appel à candidatures souhaiteront disposer de ces fréquences pour l'exercice de leur activité. Dès lors, sur demande de ces opérateurs, l'Arcep mettra fin à l'autorisation expérimentale avant son terme.

Ce schéma souple permet ainsi de répondre aux demandes d'autorisation d'utilisation de fréquences pour des expérimentations, sans préempter le spectre appelé à être exploité par les opérateurs retenus à l'issue de l'appel à candidatures. L'Arcep notifiera au titulaire, avec un préavis de deux mois, le terme anticipé de l'autorisation expérimentale, si l'opérateur retenu à l'issue de l'appel à candidatures indique à l'Arcep qu'il envisage d'utiliser, dans l'intervalle, ses fréquences pour l'exercice de son activité.

---

<sup>[1]</sup> Ces modifications ne seront pas de nature à remettre en cause les investissements du titulaire de la présente autorisation.

## **1 Retours d'expérimentation**

Les retours d'expérimentation apporteront des informations utiles à l'Arcep dans ses réflexions, notamment pour la préparation d'une procédure d'attribution pour autoriser les acteurs à utiliser ces bandes de manière pérenne pour la 5G.

En conséquence, la présente décision prévoit que le titulaire établit un rapport d'expérimentation détaillé à la fin de celle-ci et fournit, à la demande de l'Arcep, des informations tout au long de l'expérimentation.

L'Arcep pourra communiquer des informations non couvertes par le secret des affaires, transmises par le titulaire dans le cadre de l'expérimentation, à l'Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail ainsi qu'à l'Agence nationale des fréquences, notamment sur les questions d'exposition du public aux ondes électromagnétiques.

## **2 Conditions de tests avec des utilisateurs finaux**

Les fréquences de la bande 3,4 - 3,8 GHz peuvent être utilisées pour des « pilotes 5G » afin de tester des services en conditions réelles, permettre d'appréhender les modalités de cohabitation entre acteurs et tester les modèles d'affaires, au-delà du simple cadre de validation technique des équipements de réseau. Le cas échéant, si la société Orange souhaite mener un « pilote », en utilisant les fréquences attribuées sans fin commerciale par la présente décision, avec des utilisateurs finaux (par exemple pour des usages dans le transport, l'industrie ou la santé), elle devra en informer préalablement l'Arcep au moins deux semaines avant le début de cette nouvelle phase.

## **3 Conditions relatives aux brouillages**

La présente autorisation est attribuée sans garantie de non brouillage.

L'absence de synchronisation entre les réseaux dans la bande de fréquences 3,4 - 3,8 GHz pourrait nécessiter d'importantes distances de séparation et/ou provoquer des brouillages préjudiciables. S'agissant des Antilles, le sujet est particulièrement marqué compte tenu des surfaces des îles et des distances inter-îles. Le titulaire doit se rapprocher de l'ANFR pour connaître les éventuelles contraintes qui résulteraient des accords aux frontières.

Par ailleurs, d'autres autorisations à titre expérimental pourraient exister ou être attribuées dans les bandes 700 MHz ou 3,5 GHz sur les mêmes zones concernées. Dans ce cas, les titulaires autorisés au titre des expérimentations relatives à la 4G et/ou à la 5G ne sont pas protégés contre les brouillages les uns des autres.

Dans ce cadre, il appartient aux différents titulaires d'autorisation d'expérimentations relatives à la 5G de se rapprocher afin de définir ensemble les adaptations techniques nécessaires, telle que la synchronisation de leurs réseaux, afin d'éviter les brouillages et de permettre le bon déroulement des expérimentations respectives de chacun des titulaires.

Par ailleurs, le titulaire doit interrompre immédiatement l'expérimentation liée à l'utilisation des fréquences attribuées par la présente décision si des brouillages étaient constatés vis-à-vis d'autres utilisateurs de fréquences bénéficiant d'une garantie de non brouillage.

## 4 Protection des stations terriennes du service fixe par satellite dans la bande 3,8 - 4,2 GHz

Les stations de base de réseaux mobiles dans la bande 3,4 - 3,8 GHz sont susceptibles de causer des brouillages préjudiciables aux stations terriennes du service fixe par satellite opérant dans la bande 3,8 - 4,2 GHz.

Les conditions techniques d'utilisation des fréquences de la bande 3,4 - 3,8 GHz mentionnées dans la décision 2008/411/CE du 21 mai 2008 modifiée de la Commission européenne ne sont pas suffisantes, à ce jour, pour éviter les brouillages préjudiciables des stations terriennes du service fixe par satellite opérant dans la bande 3,8 - 4,2 GHz lors du déploiement des stations de base de réseaux mobiles utilisant des antennes actives dans la bande 3,4 - 3,8 GHz sans prendre en compte des mesures supplémentaires.

Les niveaux de brouillages admissibles par les stations terriennes du service fixe par satellite sont définies par les recommandations UIT-R S.1432 et UIT-R SF.1006 de l'Union internationale des télécommunications (UIT). Elles prévoient notamment les niveaux maximum suivants :

- un niveau de 10 dB en dessous du bruit thermique pour 20% du temps ;
- un niveau de 1,3 dB en dessous du bruit thermique pour 0,0016% du temps.

Le titulaire ne doit pas causer de brouillages préjudiciables aux stations terriennes du service fixe par satellite dans la bande 3,8 - 4,2 GHz et est donc tenu de mettre en œuvre les mesures nécessaires pour respecter ces niveaux de puissance.

Les conditions de mise en œuvre permettant le respect de ces niveaux de puissance par les stations de base des réseaux mobiles déployés dans la bande 3,4 - 3,8 MHz ont fait l'objet de travaux notamment au sein du Comité de concertation de compatibilité électromagnétique (CCE) de l'Agence nationale des fréquences. Dans l'attente d'une éventuelle mesure réglementaire de l'Arcep visant à préciser les conditions de coexistence entre les réseaux mobiles dans la bande 3,4 - 3,8 GHz et les stations terriennes du service fixe par satellite dans la bande 3,8 - 4,2 GHz qui pourrait être prise à la suite de travaux menés avec les acteurs concernés, le titulaire, lors du déploiement de son réseau mobile dans la bande 3,4 - 3,8 GHz, est tenu, en complément des conditions techniques prévues par les décisions européennes, de prendre les mesures nécessaires pour respecter ces niveaux de puissance<sup>1</sup> et ne pas causer de brouillages préjudiciables aux stations terriennes du service fixe par satellite dans la bande 3,8 - 4,2 GHz.

---

<sup>1</sup> La mise en œuvre du respect de ces niveaux de puissance par les stations de base des réseaux mobiles déployés dans la bande 3,4 - 3,8 GHz est traitée notamment au sein du Comité de concertation de compatibilité électromagnétique (CCE) de l'Agence nationale des fréquences. L'accès aux réunions, aux comptes rendus des réunions passées et aux rapports du CCE sur ce sujet peut être demandé auprès de l'Agence nationale des fréquences à l'adresse électronique [CCE@anfr.fr](mailto:CCE@anfr.fr) par les acteurs qui ont besoin d'accéder à cette information en vue de la préparation des dossiers pour la présente procédure d'attribution de fréquences dans la bande 3,4 - 3,8 GHz

**Décide :**

- Article 1.** La société Orange est autorisée à utiliser les bandes de fréquences 703 - 713 MHz, 758 - 768 MHz afin de mener des expérimentations techniques, sans fin commerciale, sur des sites situés à Baie Mahault (97103) et au Lamentin (97213).
- Article 2.** La société Orange est autorisée à utiliser la bande de fréquences 3,7 - 3,8 GHz afin de mener des expérimentations techniques, sans fin commerciale, sur des sites situés à Baie Mahault (97103) et au Lamentin (97213).
- Article 3.** L'Arcep pourra diminuer la quantité de fréquences que le titulaire est autorisé à utiliser dans la limite d'une quantité minimale de 5 MHz pour les fréquences visées à l'article 1, et dans la limite d'une quantité minimale de 70 MHz pour les fréquences visées à l'article 2. Cette modification prendra effet dans un délai de deux mois à compter de la date de notification par l'Autorité au titulaire de la décision modifiant la quantité de fréquences attribuée.
- Article 4.** La présente autorisation d'utilisation de fréquences radioélectriques est attribuée à compter du 1<sup>er</sup> janvier 2024 et jusqu'au 30 juin 2024. Elle prend fin au terme de cette durée ou, avant cette date, à l'expiration d'un délai de deux mois à compter de la date de notification par l'Arcep à la société Orange de la décision abrogeant la présente autorisation.
- Article 5.** La présente autorisation est soumise au respect par le titulaire des conditions prévues en annexe de la présente décision.
- L'Arcep pourra modifier, de façon non substantielle, les conditions techniques figurant en annexe de la présente décision. Le cas échéant, ces modifications entreront en vigueur à l'expiration d'un délai minimal de deux mois à compter de la date de notification par l'Arcep au titulaire de la décision modifiant la présente décision.
- Article 6.** La présente autorisation est attribuée sans garantie de non brouillage.
- Le titulaire doit interrompre immédiatement l'expérimentation liée à l'utilisation de ces fréquences si des brouillages étaient constatés vis-à-vis d'autres utilisateurs de fréquences bénéficiant d'une garantie de non brouillage.
- Le titulaire est tenu de se rapprocher des autres titulaires d'autorisations d'utilisations de fréquences à titre expérimental dans les bandes 700 MHz et 3,4 - 3,8 GHz dans les zones considérées afin, le cas échéant, de synchroniser son réseau et de prévoir les adaptations techniques nécessaires afin d'éviter les brouillages et de permettre le bon déroulement des expérimentations de chacun des titulaires.
- Article 7.** Le titulaire répond aux demandes d'informations de l'Arcep sur l'expérimentation tout au long de celle-ci et communique à l'Arcep un rapport détaillé des résultats de l'expérimentation au plus tard trois mois après la date d'expiration de la présente autorisation.
- Article 8.** Le cas échéant, le titulaire informe deux semaines au préalable l'Arcep de l'utilisation des fréquences attribuées par la présente décision pour mener une expérimentation avec des utilisateurs finaux.
- Dans ce cas, il informe les utilisateurs du caractère temporaire du service.
- Article 9.** Le titulaire acquitte, à la date de notification de la présente décision la somme de 100 € pour la redevance domaniale de mise à disposition de fréquences et 100 € pour la redevance de gestion.

**Article 10.** La présente décision ne dispense pas de la délivrance, le cas échéant, d'autres autorisations requises pour la mise en place et l'exploitation des fréquences, notamment de l'accord mentionné à l'article R. 20-44-11 (5°) du CPCE.

**Article 11.** La directrice générale de l'Arcep est chargée de l'exécution de la présente décision qui sera notifiée au titulaire et publiée sur le site internet de l'Arcep.

Fait à Paris, le 21 décembre 2023,

La Présidente

Laure de la RAUDIÈRE

## Annexe

### Conditions techniques d'utilisation des fréquences

Les caractéristiques techniques des stations d'émission autorisées sont indiquées dans le tableau ci-dessous :

Numéro de station d'émission	Latitude (coordonnées au format WSG84 XX°XX'XX"N)	Longitude (coordonnées au format WSG84 XX°XX'XX"E/W)	Puissance isotrope rayonnée équivalente (PIRE) (dBm)	Hauteur des antennes par rapport au sol (m)	Ouverture angulaire à 3 dB (°)	Tilt (°)
1	16° 14' 19" N	61° 35' 03" O	76,3	10	65	-2
2	14° 37' 50" N	60° 59' 25" O	76,3	10	65	-2

Tableau 1: caractéristiques techniques des stations

Les paramètres hauteur et azimut pourront faire l'objet de modifications à la marge.

La puissance isotrope rayonnée équivalente (PIRE) pour chaque terminal mobile est, au maximum, égale à 23 dBm.

### Contraintes techniques à respecter pour l'utilisation des fréquences dans la bande 700 MHz

Le titulaire est tenu de respecter les conditions techniques d'utilisation des fréquences prévues par la réglementation, à savoir :

- la décision d'exécution (UE) 2016/687 de la Commission européenne en date du 28 avril 2016 ;
- la décision n° 2015-0829 de l'Arcep en date du 2 juillet 2015 fixant les conditions d'utilisation des fréquences radioélectriques pour les systèmes de Terre permettant de fournir des services de communications électroniques dans les fréquences 703 - 733 MHz et 758 - 788 MHz.

## Contraintes techniques à respecter pour l'utilisation des fréquences dans la bande 3,4–3,8 GHz

Le titulaire est tenu de respecter les conditions techniques prévues par la décision européenne 2008/411/CE modifiée susvisée. En particulier, au-dessous de 3400 MHz, le titulaire est tenu de respecter :

- une limite de puissance isotropique rayonnée équivalente (p.i.r.e. ou PIRE) de -59 dBm/MHz,
- une limite de puissance isotropique rayonnée équivalente (p.i.r.e ou PIRE) de -49 dBm/MHz par antenne pour les points d'accès sans fil à portée limitée (small cells) déployés à l'intérieur des bâtiments avec une station de base non-AAS (Active Antenna System)
- une limite de puissance totale rayonnée (PTR) de -52 dBm/MHz par cellule avec une station de base AAS (Active Antenna System).

En outre, le titulaire est tenu de prendre les mesures nécessaires pour respecter les niveaux de puissance issus des recommandations UIT-R S.1432 et UIT-R SF.1006 de l'Union internationale des télécommunications (UIT) définissant les niveaux de brouillages admissibles par les stations terriennes du service fixe par satellite.