

**Décision n° 2021-2693**  
**de l'Autorité de régulation des communications électroniques, des postes**  
**et de la distribution de la presse**  
**en date du 14 décembre 2021**  
**autorisant la société Orange à utiliser des fréquences des bandes 700 MHz et**  
**3,6 - 3,8 GHz pour des expérimentations**  
**à La Réunion**

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°) et L. 42-1 ;

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 ;

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

Vu la décision n° 2021-1911 de l'Autorité de régulation des communications électroniques, des postes et de la distribution de la presse en date du 7 septembre 2021 autorisant la société Orange à utiliser des fréquences des bandes 700 MHz et 3,6 - 3,8 GHz pour des expérimentations 5G à La Réunion ;

Vu le courrier électronique de la société Orange en date du 6 août 2021 demandant l'attribution de fréquences dans les bandes 700 MHz et 3,6 - 3,8 GHz pour effectuer des expérimentations 5G ;

Après en avoir délibéré le 14 décembre 2021,

## **Pour les motifs suivants :**

Les bandes 700 MHz et 3,4 - 3,8 GHz ont été identifiées par le RSPG (*Radio Spectrum Policy Group*), chargé de conseiller la Commission européenne sur la politique du spectre, comme bandes « cœur » de la 5G en raison de leurs caractéristiques (bonne propagation, canalisations importantes, maturité technologique, etc.).

Par un courrier électronique en date du 6 août 2021, la société Orange a demandé à l'Arcep l'autorisation d'utiliser 100 MHz dans la bande 3,6 - 3,8 GHz et 10 MHz duplex dans la bande 700 MHz afin de mener, de manière temporaire, des expérimentations techniques portant sur la 5G à La Réunion.

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 6° et 7° 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.

Compte-tenu du calendrier envisagé pour l'attribution d'autorisations d'utilisation de fréquences pérennes dans ces bandes, une longue durée d'autorisation limiterait le nombre d'expérimentations possibles sur la zone concernée. Aussi, et pour des motifs liés à l'utilisation et la gestion efficaces des fréquences radioélectriques, et au regard notamment des objectifs de régulation susmentionnés prévus à l'article L. 32-1 du CPCE, la présente autorisation est attribuée jusqu'au 28 février 2022.

Par ailleurs, et eu égard encore à la quantité de fréquences disponibles en bande 700 MHz à La Réunion, il apparaît nécessaire d'anticiper le cas où d'autres demandes d'expérimentation en bande 700 MHz 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 en bande 700 MHz 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 en bande 700 MHz 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 ces bandes 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, compte-tenu du calendrier envisagé pour l'attribution d'autorisations d'utilisation de fréquences pérennes dans ces bandes, 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 la procédure 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.

---

<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 finals**

Les fréquences des bandes 700 MHz et 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 finals (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.

Par ailleurs, d'autres autorisations à titre expérimental pourraient exister ou être attribuées dans la bande sur les mêmes zones concernées. Dans ce cas, les titulaires autorisés au titre des expérimentations relatives 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.

## Décide :

- Article 1.** La société Orange est autorisée à utiliser les bandes de fréquences 703 - 713 MHz et 758 - 768 MHz afin de mener des expérimentations techniques, sans fin commerciale, à La Réunion.
- Article 2.** 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. 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 3.** La société Orange est autorisée à utiliser la bande de fréquences 3,6 - 3,7 GHz afin de mener des expérimentations techniques, sans fin commerciale, à La Réunion.
- Article 4.** La présente autorisation d'utilisation de fréquences radioélectriques est attribuée à compter du 14 décembre 2021 jusqu'au 28 février 2022. Elle prend fin au terme de cette durée ou, avant cette date, à l'expiration d'un délai de trois 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 société Orange respecte, pour l'utilisation des fréquences visées à l'article 1, les conditions techniques décrites dans sa demande et dans la décision d'exécution 2016/687 de la Commission européenne susvisée.
- Article 6.** La société Orange respecte, pour l'utilisation des fréquences visées à l'article 3, les conditions techniques décrites dans sa demande et dans la décision 2008/411/CE de la Commission européenne susvisée. En dessous de 3400 MHz, le niveau maximal d'émission hors bande est de - 59 dBm/MHz (PIRE).
- Article 7.** La présente autorisation est soumise au respect par le titulaire des conditions prévues en annexe de la présente décision.
- Article 8.** 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 trois mois à compter de la date de notification par l'Arcep au titulaire de la décision modifiant la présente décision.
- Article 9.** 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 10.** Le titulaire est tenu, en complément des conditions techniques prévues par la décision européenne 2008/411/CE modifiée, 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.

**Article 11.** 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 12.** 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 finals.

Dans ce cas, il informe les utilisateurs du caractère temporaire du service.

**Article 13.** Le titulaire acquitte, à la date de notification de la présente décision la somme de 200 € pour la redevance domaniale de mise à disposition de fréquences et 50 € pour la redevance de gestion.

**Article 14.** 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 15.** 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 14 décembre 2021,

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)
1	20°52'42.1284" S	55°27'3.1342" E	61,71dBm	16,5
2	20°52'42.1284" S	55°27'3.1342" E	61,71dBm	16,5
3	20°52'42.1284" S	55°27'3.1342" E	61,71dBm	16,5
4	20°53'18.2339" S	55°27'40.0666" E	61,71dBm	30,8
5	20°53'18.2339" S	55°27'40.0666" E	61,71dBm	30,8
6	20°53'18.2339" S	55°27'40.0666" E	61,71dBm	30,8
7	20°52'31.1153" S	55°27'15.1495" E	61,71dBm	11,6
8	20°52'31.1153" S	55°27'15.1495" E	61,71dBm	11,6
9	20°52'31.1153" S	55°27'15.1495" E	61,71dBm	11,6
10	20°53'37.6444" S	55°27'3.6371" E	61,71dBm	20,5
11	20°53'37.6444" S	55°27'3.6371" E	61,71dBm	20,5
12	20°53'37.6444" S	55°27'3.6371" E	61,71dBm	21,35
13	20°52'52.3992" S	55°27'2.5096" E	61,71dBm	14,9
14	20°52'52.3992" S	55°27'2.5096" E	61,71dBm	14,9
15	20°52'52.3992" S	55°27'2.5096" E	61,71dBm	14,9

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 26 dBm.