Décision n° 2020-0406
de l'Autorité de régulation des communications électroniques, des postes et de la distribution de la presse
en date du 9 avril 2020
modifiant la décision n° 2020-0240 autorisant la société Orange à utiliser des fréquences de la bande 3400 - 3800 MHz pour des pilotes 5G à Montpellier

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

Vu la directive 2002/20/CE du Parlement européen et du Conseil du 7 mars 2002 modifiée relative à l'autorisation de réseaux et de services de communications électroniques ;

Vu la directive 2002/21/CE du Parlement européen et du Conseil du 7 mars 2002 modifiée relative à un cadre réglementaire commun pour les réseaux et services de communications électroniques ;

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 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 14 décembre 2017 modifié relatif au tableau national de répartition des bandes de fréquences ;

Vu la décision de l'Arcep n° 2019 - 0862 du 24 juillet 2019 relative à la synchronisation des réseaux terrestres dans la bande 3,4 - 3,8 GHz en France métropolitaine ;

Vu le courrier électronique de la société Orange en date du 25 mars 2020 demandant l'extension du périmètre de la décision n° 2020-0240 du 27 février 2020 ;

Après en avoir délibéré le 9 avril 2020,

Pour les motifs suivants :

La bande 3400 - 3800 MHz a été identifiée par le RSPG (*Radio Spectrum Policy Group*), chargé de conseiller la Commission européenne sur la politique du spectre, comme bande « cœur » de la 5G en raison de ses caractéristiques (canalisations importantes, maturité technologique, etc.).

La société Orange est autorisée par la décision n° 2020-0240 en date du 27 février 2020 à utiliser 100 MHz de la bande 3400 - 3800 MHz afin de mener, de manière temporaire, des pilotes portant sur la 5G à Montpellier. Par un courrier électronique en date du 25 mars 2020, la société Orange a demandé à l'Arcep une modification de la décision n° 2020-0240 au niveau de la puissance d'émission d'un site.

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 modifier le périmètre de l'expérimentation à travers le changement des conditions techniques sur un site afin de mener des expérimentations, sans fin commerciale.

L'Arcep ayant prévu de lancer un appel à candidatures en vue de l'attribution d'autorisations pérennes pour le déploiement de réseaux mobiles dans la bande objet 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 trois 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.

Pour des motifs liés à la bonne utilisation des fréquences, et au regard notamment des objectifs de régulation susmentionnés prévus à l'article L. 32-1 du CPCE, en particulier l'objectif de développement de l'innovation, et compte tenu du calendrier pour l'attribution d'autorisations d'utilisation de fréquences pérennes dans cette bande pour la 5G, la présente autorisation est attribuée jusqu'au 30 juin 2020.

En outre, l'Autorité pourra modifier, de façon non substantielle[1], 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 la zone concernée. L'Arcep consultera le titulaire préalablement à la modification de son autorisation. Le cas échéant, l'Autorité notifiera au titulaire la décision modifiant la présente autorisation, qui entrera en vigueur au plus tôt 3 mois à compter de la date de notification.

1 Retours d'expérimentation

Les retours d'expérimentation apporteront des informations utiles à l'Arcep dans ses réflexions.

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

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 de la bande 3400 - 3800 MHz 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. Dans le cadre de la présente autorisation, la société Orange entend mener un « pilote », sans fin commerciale, avec des utilisateurs finals, en utilisant les fréquences attribuées par cette dernière.

3 Conditions relatives aux brouillages

La présente autorisation est attribuée sans garantie de non brouillage.

Par ailleurs, d'autres autorisations à titre expérimental pourraient exister ou être attribuées dans la bande sur la même zone concernée. 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.

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 3490 - 3800 MHz 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 3490 - 3800 MHz mentionnées dans la décision 2008/411/CE de la Commission européenne du 21 mai 2008 modifiée 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 3490 - 3800 MHz 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 3490 - 3800 MHz ont fait l'objet de travaux notamment au sein du Comité de concertation de compatibilité électromagnétique (CCE) de l'Agence nationale des fréquences. Le rapport de l'étude préliminaire du CCE en date du 20 septembre 2019 propose une limite de niveau de champ permettant *a priori* le respect des critères de protection des stations terriennes du service fixe par satellite dans le cas des stations de base de réseaux mobiles utilisant des antennes actives. Ce même rapport du CCE expose le résultat de simulations de l'impact potentiel de ces mesures de protection sur le déploiement des réseaux mobiles utilisant des antennes actives dans la bande 3,4 - 3,8 GHz autour des stations terriennes existantes.[1]

Sur la base des premiers travaux du CCE et après la réalisation d'éventuels travaux supplémentaires, l'Arcep pourra préciser le cas échéant les contraintes réglementaires permettant d'assurer la protection des stations terriennes du service fixe par satellite aux utilisateurs de la bande 3490 - 3800 MHz.

Décide :

Article 1. L'annexe de la décision n° 2020-0240 de l'Autorité de régulation des communications électroniques, des postes et de la distribution de la poste en date du 27 février 2020 est remplacée par l'annexe de la présente décision.

Article 2. 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 3. 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 9 avril 2020, Le Président

Sébastien SORIANO

[1] 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* 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.

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)	Azimuts (°)
1	43°37'45,4"N	03°52'46"E	75	17	110-240
2	43°35'57,9"N	03°53'07,4"E	75	13,8	30-150-270
3	43°37'04,4"N	03°52'54,6"E	75	19,3	30-150-270
4	43°36'18,2"N	03°49'29,4"E	78-75-75-75	46,45-81,15-81,15-44	90-220-300-340
5	43°35'06,3"N	03°54'58,2"E	75	47,6	40-180-280
6	43°38'16,5"N	03°53'52,3"E	75	18,6	0-90-180-270
7	43°37'55,8"N	03°55'02,3"E	75	22,7	30-150-300
8	43°36'54,7"N	03°49'54"E	75	21	30-140-280
9	43°35'26,9"N	03°51'30,6"E	75	21,25	20-150-280
10	43°36'13,2"N	03°53'15,6"E	75	16,3	30-150-270
11	43°36'43,3"N	03°53'58,5"E	75	13,3	30-150-270
12	43°36'04,1"N	03°50'51,7"E	75	17,2-17,3-17,3	10-100-180
13	43°37'11,1"N	03°51'42,4"E	75	18,7	20-130-240
14	43°38'45,6"N	03°50'47,5"E	75	42,8-42,8-42,8-61	30-120-270-320
15	43°36'39"N	03°51'27,1"E	75	26,4-26,4-26,4	30-150-270
16	43°36'07,3"N	03°52'09,5"E	75	22,4	30-150-270
17	43°36'12,7"N	03°52'56,6"E	75	19	30-150-270
18	43°36'17,7"N	03°55'41,5"E	75	14-11,3-11,7	40-150-270

19	43°37'36,1"N	03°48'59,4"E	75	34	120-215-340
20	43°37'17,3"N	03°50'00"E	75	13,6	50-330
21	43°37'07,5"N	03°54'01,6"E	75	16,7	30-130-270
22	43°34'20,4"N	03°54'18,7"E	75	14,5-15,4-15,6	30-150-270
23	43°36'52,3"N	03°51'55"E	75	21	40-150-270
24	43°36'53"N	03°53'08"E	75	32,7	30-150-270
25	43°37'04,5"N	03°50'19,2"E	75	17,7-17,7-17	40-130-270
26	43°36'24,4"N	03°52'49,2"E	75	20,61	30-150-270
27	43°37'44,4"N	03°52'07,2"E	75	13,1-13,4	30-270
28	43°34'49"N	03°52'33"E	75	14	45-150-260
29	43°33'41,5"N	03°52'11,8"E	75	28-28-26	10-140-260
30	43°38'11,3"N	03°51'19,3"E	75	24-16,3-16,3	30-180-270
31	43°36'57,8"N	03°52'15,3"E	75	18,5-16,1-18,5	60-170-280
32	43°36'26,3"N	03°52'32,9"E	75	20,4	30-150-270
33	43°36'13"N	03°52'48"E	75	20	30-175-270
35	43°36'15,5"N	03°52'33,8"E	75	17,14	0-90-180
36	43°37'43,2"N	03°50'25,2"E	75	11	70-180-330
37	43°35'23,4"N	03°53'33,9"E	75	16,2	40-150-270
38	43°36'32,9"N	03°53'07,9"E	75	21,2	60-150-315
39	43°36'39,5"N	03°52'38,5"E	75	32,7	45-150-270
40	43°37'21,7"N	03°50'51,2"E	75	13,25	0-150-260
41	43°35'27,8"N	03°51'13,2"E	75	34,15	0-160-270
42	43°36'00,3"N	03°53'43,5"E	75	22	0-150-270
43	43°35'29,9"N	03°52'16,8"E	75	17,8	45-150-270
45	43°37'05"N	03°51'08,1"E	75	14,6	40-150-250
46	43°35'24,7"N	03°52'54,4"E	75	21,2	30-150-270

47	43°37'01,9"N	03°55'54,5"E	75	28	70-190-300
48	43°35'07,6"N	03°52'15,6"E	75	15,2	90-210-330
49	43°37'00,3"N	03°50'27,3"E	75	28,25	50-150-240
50	43°35'34,7"N	03°51'46,6"E	75	26,2	80-180-340
51	43°35'59,4"N	03°51'34,8"E	75	16,15	30-150-270
52	43°35'41,5"N	03°53'15,3"E	75	16,45	45-170-300
53	43°37'25,4"N	03°53'39"E	75	26	40-180-300
54	43°35'04,4"N	03°53'18,6"E	75	18,3	60-180-300
55	43°35'35,4"N	03°52'41,3"E	75	23,8	30-150-270
56	43°35'57"N	03°50'35"E	75	23,5	160-260-340
57	43°36'23,4"N	03°53'51,8"E	75	30	150-250-330
58	43°37'11"N	03°52'26,8"E	75	13,8	30-130-270
59	43°37'27,4"N	03°51'47,5"E	75	18,7-19,7-19,7	30-125-270
60	43°34'58"N	03°50'23,2"E	75	25-25,3-25,3	0-155-275
61	43°34'49,2"N	03°48'60"E	75	37,3	30-140-270
62	43°34'37,7"N	03°51'25,1"E	75	9,7-9,1-9,1	90-220-320
63	43°34'16,5"N	03°50'51,4"E	75	13,6	0-100-240
64	43°38'23,1"N	03°50'00,2"E	75	13,3	30-130-270
65	43°35'51,1"N	03°52'36,0"E	75	20,15-19-19	30-150-270
66	43°36'32,7"N	03°52'2,61"E	75	18,2	20-140-260

La puissance isotrope rayonnée équivalente (PIRE) pour chaque terminal mobile est, au maximum, égale à 26 dBm.