

RÉPONSE DU GROUPE ORANGE
À LA CONSULTATION PUBLIQUE DE L'ARCEP SUR
UN PROJET DE DÉCISION FIXANT LES CONDITIONS D'UTILISATION DES
FRÉQUENCES RADIOÉLECTRIQUES PAR LES INSTALLATIONS
RADIOÉLECTRIQUES DES LIAISONS POINT- À-POINT COORDONNÉES DU
SERVICE FIXE ET ABROGEANT LA DÉCISION n°2017-1332 DE
L'AUTORITÉ EN DATE DU 9 NOVEMBRE 2017

31 AOÛT 2021

VERSION PUBLIQUE

Sommaire

I	Question 1.....	4
I.1	Annexe 1 : bandes 1375-1400 MHz et 1427-1452 MHz	4
I.2	Annexe 2 : bande 5925-6425 MHz.....	5
I.3	Annexe 4 : bande 6425-7110 MHz.....	5
I.4	Annexe 7 : bande 10,7-11,7 GHz	6
I.5	Annexe 10 : bande 22-23,6 GHz	6
I.6	Annexe 11 : bande 24,5-26,5 GHz	6
I.7	Annexe 14 : bandes 71-76 GHz et 81-86 GHz	8
II	Question 2.....	8

Dans la suite du document, « Orange » désigne le Groupe Orange.

Orange remercie l'Autorité de l'opportunité qui lui est offerte d'exprimer ses commentaires d'une part sur le projet de modification du cadre réglementaire relatif aux conditions d'utilisation des fréquences radioélectriques par les installations radioélectriques des liaisons point-à-point coordonnées du service fixe, d'autre part sur d'éventuelles autres bandes d'intérêt des acteurs pour un futur usage pour le service fixe.

En ce qui concerne le projet de décision, nous sommes globalement satisfaits des évolutions faites pour certaines bandes de plus large canalisation. Toutefois, nous avons souhaité apporter quelques commentaires pour certaines bandes, afin de mettre en perspective l'usage pour les FH et d'autres usages, notamment mobiles, visés dans un proche avenir ou de manière plus prospective.

Enfin, le tableau présenté en page 4 du document soumis à consultation sur de nouvelles bandes potentielles a recueilli notre attention. Dans le cadre de futurs usages à très haut et ultra haut débits, Orange pourrait être intéressé notamment par l'utilisation de FH dans la bande [SDA : ...] avec une large canalisation allant jusqu'à [SDA : ...], sous réserve de performances techniques qui restent à étudier et de conditions tarifaires à préciser.

I Question 1

Le projet de décision est en annexe. Avez-vous des commentaires sur ce projet ?

Orange a bien pris connaissance des modifications présentées dans les annexes au projet de décision, objet de la présente consultation, modifications visant à prendre en compte les préconisations techniques de la CEPT, issues de six recommandations rappelées au chapitre 3.

Les principaux commentaires que nous souhaitons apporter dans notre réponse reposent d'une part sur des considérations à court terme ou plus prospectives en matière d'utilisation de fréquences pour les services mobile et systèmes IMT, d'autre part sur des besoins d'utilisation de fréquences de liaisons point-à-point coordonnées du service fixe au vue de l'augmentation toujours croissante des débits demandés par les utilisateurs.

Orange n'a pas de commentaires particuliers à apporter aux annexes 3, 5, 6, 8, 9, 12, 13.

Par ailleurs, bien que la présente consultation publique ne porte pas sur les aspects financiers, il est important de considérer que pour les usages de FH (nouvelle bande, nouvelle canalisation), les besoins sont également conditionnés par le montant des redevances.

I.1 Annexe 1 : bandes 1375-1400 MHz et 1427-1452 MHz

La bande L étendue (1427-1518 MHz) est identifiée dans le monde pour les systèmes mobiles commerciaux (IMT). Son utilisation en mode SDL (*Supplementary Downlink*) a fait l'objet d'une harmonisation au niveau européen (Décision d'exécution UE 2015/750 (UE) modifiée par la décision UE 2018/661). Elle devrait permettre d'améliorer les débits et la capacité pour le très haut débit mobile dans le sens descendant, en particulier dans les zones moins bien couvertes par les fréquences plus hautes.

Ainsi, deux nouvelles bandes de fréquences 1427-1452 MHz et 1492-1517 MHz, se sont ajoutées en 2018 à la bande 1452-1492 MHz déjà harmonisée depuis 2015, pour constituer la bande L étendue, avec un objectif de délai des procédures d'attribution de fréquences aux opérateurs mobiles candidats fixé dans la décision précitée de 2018 au 1^{er} janvier 2023.

Orange s'interroge donc sur l'opportunité du maintien du cadre réglementaire actuel applicable à cette bande pour les FH. Orange a conduit et fini de conduire un vaste programme de migration des FH dans la bande 1427-1452 MHz pour ses installations isolées dites IRT, contribuant à libérer la bande.

Nous faisons l'hypothèse que l'Autorité n'envisage pas de nouvelles assignations dans cette bande, conformément aux orientations publiées le 11 juin 2019¹, mais compte mener un plan de migration de la totalité des FH bénéficiant actuellement d'autorisations, migration dont le calendrier reste à préciser par l'Autorité afin de libérer toute la bande et de lancer une procédure d'attribution.

I.2 Annexe 2 : bande 5925-6425 MHz

La nouvelle canalisation de 59,3 MHz introduite par le projet de décision Arcep en objet n'a pas été étudiée dans les différentes études techniques de la CEPT sur l'introduction du RLAN dans la bande 5925-6425 MHz, désormais autorisée en Europe par la Décision d'Exécution (UE) 2021/1067 du 17 juin 2021. Bien qu'en 2015, la révision de la Recommandation 14-01 ait traité de cette canalisation, pour la décision postérieure sur les RLAN, seules les canalisations 40 MHz et 29,65 MHz (rapport ECC 302) et 30 MHz (rapport ECC 316) ont été prises en compte à ce stade.

Cela étant dit, cette canalisation plus large devrait être moins sensible aux interférences que les canalisations déjà étudiées. En fait, si les canaux déjà existants étaient remplacés par des canalisations de 59,3 MHz, les problèmes d'interférence seraient même moindres que ceux décrits dans les rapports ECC.

Cependant l'ouverture de nouvelles canalisations dans cette bande risque d'aboutir à de nouveaux problèmes d'interférence si cela devait induire une augmentation globale des volumes de FH dans la bande.

I.3 Annexe 4 : bande 6425-7110 MHz

Orange n'estime pas souhaitable d'introduire une nouvelle canalisation à 80 MHz dans la bande 6425-7110 MHz. Alors que cette nouvelle canalisation pouvait avoir du sens en 2014 lorsque la CEPT a pris en compte cette option dans le cadre de ses travaux sur la révision de la recommandation REC 14-02, elle n'en a plus au vu de l'évolution du contexte ces dernières années.

En effet, Orange souhaite attirer l'attention de l'Autorité sur les travaux en cours visant une identification IMT à la CMR-23 de la bande 6425-7125 MHz (adjacente à la bande RLAN/Wifi citée dans notre commentaire sur l'annexe 2). Il s'agit d'un enjeu majeur pour les perspectives d'évolution de la 5G mobile, compte tenu du manque de bandes de fréquences intermédiaires nécessaires à son développement au-delà des possibilités actuellement offertes par la bande 3,4-3,8 GHz.

¹ https://www.arcep.fr/fileadmin/cru-1627977896/user_upload/27-19-version-francaise.pdf

Dans cette perspective, une gestion très limitée de la ressource pour les FH nous semblerait opportune, sans ouverture notamment de nouvelles canalisations.

I.4 Annexe 7 : bande 10,7-11,7 GHz

Le besoin d'Orange pour les FH est confirmé et les nouvelles canalisations proposées de 80 MHz sont particulièrement intéressantes.

Orange souhaite néanmoins rappeler que cette bande est également utilisée par la réception satellitaire de la télévision (DTH). L'Observatoire commun CSA/ANFR/DGE/DGMIC mentionne que le satellite constitue un moyen d'accès à la télévision pour 18,2 % des foyers (fin 2020), en très légère décroissance depuis quelques années (22% fin 2016). La réception satellitaire (station terrienne) n'est généralement pas coordonnée réglementairement dans cette bande, mais en pratique, en cas de brouillage de la télévision, les opérateurs de faisceaux hertziens, qui eux ont suivi le processus d'autorisation de l'Arcep, peuvent avoir à résoudre ces problèmes sous la pression des téléspectateurs, des chaînes de télévision ou des élus locaux concernés.

Si une utilisation plus intense de la bande devait faire croître le nombre de brouillages, les faisceaux hertziens installés avec le respect des procédures réglementaires actuelles ne devraient pas voir leurs autorisations remises en cause. Cette sécurisation réglementaire, avec les autres acteurs concernés (CSA et ANFR), constitue un élément important pour la prospective et la pérennité des futurs investissements dans cette bande de fréquences.

I.5 Annexe 10 : bande 22-23,6 GHz

Orange accueille favorablement la possibilité d'ouvrir des canalisations de 112 MHz.

Orange demande à l'Autorité de vérifier que les conclusions du rapport CCE «Etude sur la coexistence en co-fréquence et en bande adjacente entre le Service Fixe opérant dans la bande 22-23,6 GHz et la station de radioastronomie de Bure opérant entre 22 GHz et 24 GHz » soient aussi valables pour des FH ayant des canalisations de 112 MHz ; des études complémentaires devront être réalisées, le cas échéant.

I.6 Annexe 11 : bande 24,5-26,5 GHz

Orange n'est pas, à ce jour, et ne compte pas à l'avenir, devenir utilisateur de FH dans cette bande.

Cette bande de fréquences représente les deux tiers de la bande 24,25-27,5 GHz, identifiée dès 2016 comme bande millimétrique pionnière pour la 5G au plan européen (cf. document CE

Ref.RSPG16-032 Roadmap 5G) du 9/11/16, et dont les conditions techniques d'utilisation ont été harmonisées par la décision d'exécution UE 2019/784, amendée par la décision UE 2020/590 afin de prendre en compte les conclusions de la Conférence Mondiale des Radiocommunications UIT de 2019 sur le sujet.

La décision UE 2020/590 prévoit en particulier que « *au plus tard le 30 juin 2020, les États membres désignent et mettent à disposition, sur une base non exclusive, la bande de fréquences 24,25-27,5 GHz pour les systèmes de Terre permettant la fourniture de services de communications électroniques à haut débit sans fil, conformément aux conditions techniques essentielles définies en annexe* ».

Cette décision est cohérente avec le 1)b) de l'article 54 repris ci-après du Code des Communications Electroniques Européen (ie Directive (UE) 2018/1972 du Parlement Européen et du Conseil du 11 décembre 2018) :

Article 54

Calendrier coordonné des assignations pour des bandes 5G spécifiques

1. *Au plus tard le 31 décembre 2020, pour les systèmes terrestres capables de fournir des services à haut débit sans fil, les États membres, lorsque cela est nécessaire pour faciliter le déploiement de la 5G, prennent toutes les mesures appropriées pour:*

a) procéder à une réorganisation de blocs suffisamment larges de la bande 3,4-3,8 GHz et autoriser leur utilisation;

b) autoriser l'utilisation d'au moins 1 GHz de la bande 24,25-27,5 GHz, pour autant que des éléments de preuve démontrent clairement l'existence d'une demande du marché et l'absence de contraintes significatives concernant la migration des utilisateurs existants ou la libération de la bande.

Dans ce contexte, Orange, malgré les très fortes contraintes non encore totalement fixées à ce jour, liées en particulier à un partage avec les services satellitaires dans la bande et en bandes adjacentes et à une faible disponibilité de produits travaillant dans la bande n258 (24,5-27,5 GHz), confirme son intérêt pour l'accès rapide de la 5G en Europe à la totalité de la bande 26 GHz et pas seulement au 1 GHz du haut de la bande.

Nous avons eu l'occasion d'exprimer notre position sur la question des FH dans notre réponse à la consultation publique lancée par l'Autorité le 22 mai 2018 sur les « Perspectives pour l'introduction de la 5G dans la bande 26 GHz ». Notre réponse aux questions 2 et 3 reste d'actualité :

« Le nombre de faisceaux hertziens est important dans cette bande, avec des autorisations pour certaines d'entre elles allant jusqu'à 2027. Plutôt que de définir des zones d'exclusion qui apporterait des contraintes permanentes dans le déploiement et l'utilisation des applications mobiles en bande 26 GHz, Orange considère que seul un plan de migration des faisceaux hertziens dans d'autres bandes (par exemple la bande des 32 GHz) permettrait une utilisation fiable de la bande 26 GHz pour la 5G.

[...]

Orange s'interroge sur la proposition de l'Autorité de délivrer de nouvelles autorisations dans cette bande pour une plus courte durée. Orange privilégierait une option consistant à ce que l'Autorité puisse examiner toute nouvelle demande d'utilisation de fréquences dans cette bande et proposer de délivrer d'ores et déjà des autorisations dans une autre bande, afin de ne pas accroître le nombre d'autorisations FH dans cette bande et contribuer ainsi à alléger un plan de migration. »

Orange souhaite donc de nouveau interroger l'Autorité sur cette question-clé de dégagement complet des FH de la bande 26 GHz pour de futurs déploiements 5G permettant de répondre à d'autres usages que ceux de la bande 3,4-3,8 GHz actuellement attribuée aux opérateurs mobiles.

I.7 Annexe 14 : bandes 71-76 GHz et 81-86 GHz

[SDA : ...]. L'Autorité peut-elle confirmer cette analyse ?

Par ailleurs, s'agissant de l'introduction des nouvelles canalisations à 1,5 GHz (2 canaux) et à 1,75 GHz (2 canaux), Orange attire l'attention de l'Autorité sur le fait que les risques d'interférences provenant des systèmes dans la bande 57-71 GHz (par exemple WiGig) sur de futurs FH utilisant la bande 71-76 GHz / 81-86 GHz avec de telles canalisations n'ont pas été analysés par la CEPT dans le cadre de la révision de la Recommandation ECC/REC (05)07.

II Question 2

Nonobstant les contraintes qui peuvent exister sur ces différentes bandes, identifiez-vous l'ouverture d'une des bandes identifiées dans le tableau comme importante pour votre réseau ? Si oui laquelle et pourquoi ?

Le tableau de la page 4 de la présente consultation publique, ouvre des perspectives sur de nouvelles bandes. Dans le cadre de futurs usages à très haut et ultra haut débits, Orange pourrait être intéressé par l'utilisation de FH dans la bande [SDA : ...] avec une large canalisation allant jusqu'à [SDA : ...].

Il est toutefois indispensable au préalable, de connaître les résultats des tests techniques, afin de s'assurer des performances en débit, en robustesse au cours de son exploitation et bien évidemment le prix de redevance associé.