

**Projet de décision fixant les conditions
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**

**Réponse de Huawei à la consultation
publique**

1^{er} juillet 2021 – 31 août 2021



Huawei Technologies

31 août 2021

Sommaire

1 Introduction	1
2 Réponses aux questions	2
2.1 Projet de décision modifiant les conditions d'utilisation des fréquences pour les faisceaux hertziens.....	2
2.2 Autres bandes de fréquences ?	3

1 Introduction

Huawei est heureux de participer à la réponse à la consultation publique du projet de décision fixant les conditions 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.

L'objectif de notre réponse est de contribuer sur des aspects techniques spécifiques soulevés par la consultation publique ainsi que d'en évaluer les conséquences sur son cadre réglementaire.

Nous avons donc limité nos commentaires et réponses aux questions de la consultation qui entrent dans ce cadre.

Notre réponse reprend différentes bandes de fréquences décrites dans la consultation publique. Nous avons répondu dans le cadre de notre expertise et notre expérience comme fournisseur d'équipements de faisceaux hertziens ainsi que notre connaissance des fréquences, notamment pour les différents services fixe et mobile.

Toute notre réponse est publique.

2 Réponses aux questions

2.1 Projet de décision modifiant les conditions d'utilisation des fréquences pour les faisceaux hertziens

Question n°1

Avez-vous des commentaires sur ce projet ?

Réponse à la question n°1

D'une façon générale, Huawei supporte le principe de canaux plus larges pour les faisceaux hertziens afin de faire face à l'augmentation de trafic dans les réseaux mobiles et de permettre notamment le succès de la 5G en France.

Ainsi, nous accueillons favorablement l'augmentation des canaux dans les bandes de fréquences suivantes :

- 5925-6425 MHz avec des canaux plus larges tels que décrits dans l'annexe 2
- 10,7-11,7 GHz avec des canaux plus larges tels que décrits dans l'annexe 7
- 12,75-13,25 GHz avec des canaux plus larges tels que décrits dans l'annexe 8
- 22-23,6 GHz avec des canaux plus larges tels que décrits dans l'annexe 10

Nous souhaitons également attirer l'attention de l'autorité sur un autre principe : il nous paraît important d'évaluer l'intérêt de fréquences et de leurs canaux associés pour les faisceaux hertziens en tenant compte des travaux en cours pour les Télécommunications mobiles internationales (IMT) ou d'harmonisation pour les services mobiles en Europe.

Dans le cadre du point 1.2 de l'ordre du jour de la Conférence Mondiale des Radiocommunications de 2023 (CMR-23), les bandes de fréquences 6 425-7025 MHz et 7025-7125 MHz sont envisagées pour les Télécommunications mobiles internationales (IMT).

Ainsi, nous recommandons à l'Autorité de sursoir à toute nouvelle décision pour des canaux pour les faisceaux hertziens (service fixe) dans la bande de fréquences 6425-7125 MHz, et d'en réévaluer la situation faisant suite à la CMR-23.

Nous avons également noté la création de canaux de taille intermédiaire dans les bandes 71-76 GHz et 81-86 GHz dans l'annexe 14 du projet de décision : ce sont des canaux de taille 1500 MHz et 1750 MHz, sachant que des canaux de 2 GHz sont déjà définis dans la décision n° 2017-1332 de l'Autorité en date du 9 novembre 2017.

A ce titre, nous soutenons cette plus grande granularité qui permettra plus de flexibilité pour allouer des canaux adaptés aux différents besoins.

2.2 Autres bandes de fréquences ?

Question n°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 ?

Réponse à la question n°2

Notre réponse reprend différentes bandes de fréquences décrites dans le tableau dans le cadre de notre expertise et expérience comme fournisseur d'équipements de faisceaux hertziens et notre connaissance des fréquences, notamment pour les différents services fixe et mobile.

I. Bande de fréquences 27,5-29,5 GHz

Le Règlement des radiocommunications (RR) de l'Union internationale des télécommunications (UIT) attribue cette bande à titre primaire au service fixe et au service fixe par satellite. La décision ECC (05)01 fournit le cadre réglementaire pour le déploiement de ces deux services identifiant les bandes 27,8285-28,4445 GHz et 28,9485-29,4525 GHz pour l'utilisation des systèmes du service fixe.

La bande de fréquences 28 GHz est déjà ouverte dans de nombreux pays européens pour le service fixe et représente une bonne alternative à la bande 26 GHz qui a été identifiée par la CMR19 et l'UE pour le déploiement des services mobiles 5G utilisant des fréquences hautes de type millimétrique.

De plus, la possibilité d'utiliser des canaux larges jusqu'à 112 MHz offre une bande passante suffisante pour atteindre 1 Gbit/s sur des distances moyennes, soit pour des liaisons autonomes, ou des liaisons doubles bandes.

Ainsi, nous recommandons l'introduction de la bande de fréquences 27,5-29,5 GHz dans la décision à venir de l'Autorité comme nouvelle bande pour les faisceaux hertziens en France.

II. Bande de fréquences 40,5-43,5 GHz

Cette bande de fréquences est en cours d'harmonisation par la CEPT pour les services mobiles afin de convenir à la 5G dans le cadre des activités de son groupe de travail ECC/PT1¹ faisant suite à un mandat de la Commission Européenne².

Ainsi, nous recommandons à l'Autorité de ne pas considérer cette bande de fréquences pour les faisceaux hertziens (service fixe).

¹ Voir le « Work Item » PT1_37 https://eccwp.cept.org/WI_Detail.aspx?wiid=757

² Voir les tâches 1,2 et 4 du mandat de la CE: "Mandate to CEPT to develop least restrictive harmonised technical conditions suitable for next-generation (5G) terrestrial wireless systems for priority frequency bands above 24 GHz"

III. Bande de fréquences 130-174,8 GHz

La bande D va jouer un rôle clé dans le backhaul et le fronthaul 5G grâce à une large quantité de spectre qui permet de regrouper plusieurs canaux de 250 MHz. Le petit facteur de forme et les technologies d'antenne innovantes permettront de rendre simple la mise en œuvre de la technologie LoS-MIMO pour atteindre la capacité cible de 100 Gbit/s par connexion.

Le petit facteur de forme pourra également être un catalyseur pour les applications non mobiles comme par exemple pour la ville intelligente ou des applications industrielles.

Nous nous attendons à ce que le déploiement dans les zones urbaines et denses-urbaines soit limité à une distance d'un kilomètre en raison des conditions de propagation et la directivité élevée des applications point à point et ne causeront pas de problèmes de coexistence avec le service d'exploration de la Terre par satellite, dont les stations terriennes sont généralement situées loin des zones urbaines. De plus, la recommandation ECC/REC/(18)01 inclut le masque des émissions non désirées pour protéger le service d'exploration de la Terre par satellite (passif).

Même si nous entrevoyons la bande D pour le service fixe dans une décision future de l'Autorité, nous recommandons à l'ARCEP de l'anticiper de façon à pouvoir devenir aussi affectataire des bandes prévues par la recommandation ECC (18) 01 (130-134 GHz, 141-148,5 GHz, 151,5-164 GHz et 167-174,8 GHz) et pouvoir faire mener les études de compatibilité électromagnétique qui seront jugées nécessaires par le Comité CCE entre le service fixe et les autres services présents en France dans la bande de fréquences 130-174,8 GHz.