

**Décision n° 2015-0830
de l'Autorité de régulation des communications électroniques et des postes
en date du 2 juillet 2015**

**fixant les conditions d'utilisation des fréquences radioélectriques par les équipements
auxiliaires sonores de conception de programmes et de radiodiffusion dans les bandes de
fréquences 470-789 MHz, 823-832 MHz et 1785-1805 MHz**

L'Autorité de régulation des communications électroniques et des postes (ci-après « l'ARCEP »),

Vu la directive 1999/5/CE du Parlement européen et du Conseil du 9 mars 1999 concernant les équipements hertziens et les équipements terminaux de télécommunications et la reconnaissance mutuelle de leur conformité, et notamment ses articles 3.2, 4.1 et 6 ;

Vu la directive 2014/53/UE du Parlement européen et du Conseil du 16 avril 2014 relative à l'harmonisation des législations des États membres concernant la mise à disposition sur le marché d'équipements radioélectriques et abrogeant la directive 1999/5/CE ;

Vu la directive 2009/140/CE du Parlement européen et du Conseil en date du 25 novembre 2009 modifiant les directives 2002/21/CE relative à un cadre réglementaire commun pour les réseaux et services de communications électroniques, 2002/19/CE relative à l'accès aux réseaux de communications électroniques et aux ressources associées ainsi qu'à leur interconnexion, et 2002/20/CE relative à l'autorisation des réseaux et services de communications électroniques ;

Vu la décision 676/2002/CE du Parlement européen et du Conseil du 7 mars 2002 relative à un cadre réglementaire pour la politique en matière de spectre radioélectrique dans la Communauté européenne (décision « spectre radioélectrique ») ;

Vu la décision 2014/641/UE de la Commission européenne du 1^{er} septembre 2014 sur l'harmonisation des conditions techniques d'utilisation du spectre radioélectrique par les équipements audio sans fil pour la réalisation de programmes et d'événements spéciaux ;

Vu le rapport 53 de la CEPT « To develop harmonised technical conditions for the 694-790 MHz ("700 MHz") frequency band in the EU for the provision of wireless broadband and other uses in support of EU spectrum policy objectives » ;

Vu le code des postes et des communications électroniques (CPCE), et notamment ses articles L. 32 1, L. 33-3, L. 36-6 (3° et 4°) et L. 42 ;

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 l'arrêté du 18 mars 2013 modifié relatif au tableau national de répartition des bandes de fréquences ;

Vu la décision n° 2012-0618 de l'ARCEP en date du 15 mai 2012 fixant les conditions d'utilisation des fréquences radioélectriques par les équipements auxiliaires sonores de conception de programmes et de radiodiffusion dans les bandes de fréquences 470-789 MHz et 823-832 MHz ;

Vu la décision n° 2012-0616 de l'ARCEP en date du 15 mai 2012 fixant les conditions d'utilisation des fréquences radioélectriques par les équipements auxiliaires sonores de conception de programmes et de radiodiffusion dans la bande de fréquences 1785-1800 MHz ;

Vu l'avis n° 2015-8 du Conseil supérieur de l'Audiovisuel en date du 13 mai 2015 ;

La commission consultative des communications électroniques ayant été consultée le 13 mars 2015 ;

Après en avoir délibéré le 2 juillet 2015 ;

Pour ces motifs :

Les équipements auxiliaires sonores de conception de programmes et de radiodiffusion, appelés également équipements « PMSE » (pour *programme making and special events*), constituent un outil de travail quotidien pour les professionnels de l'audiovisuel et du spectacle. Il s'agit d'équipements techniques, typiquement des microphones sans fil ou des retours de scène, qui sont essentiels aux productions de contenus culturels pour la télévision, les théâtres et les opéras, la couverture d'événements médiatique ou sportifs, etc.

Le cadre d'utilisation de fréquences par ces équipements est fixé par l'ARCEP. La présente décision vise à actualiser le cadre réglementaire existant pour prendre en compte :

- a) le changement d'affectation de la bande 694-790 MHz (dite « bande 700 MHz »),
- b) l'adoption en 2014 d'une décision d'harmonisation de la Commission européenne,
- c) la reconduction d'une dérogation de puissance pour des liaisons d'ordre.

Sur le cadre réglementaire existant

L'article L. 42 du CPCE dispose que « *pour chacune des fréquences ou bandes de fréquences radioélectriques dont l'assignation lui a été confiée en application de l'article L. 41 en dehors des utilisations à des fins expérimentales, l'Autorité [...] fixe, dans les conditions prévues à l'article L. 36-6 :*

- 1°) les conditions techniques d'utilisation de la fréquence ou de la bande de fréquences ;*
- 2°) les cas dans lesquels l'autorisation d'utilisation est subordonnée à la déclaration prévue à l'article L. 33-1 ;*
- 3°) les cas dans lesquels l'utilisation des fréquences est soumise à autorisation administrative ».*

Sur ces fondements, l'ARCEP a notamment adopté deux décisions fixant les conditions d'utilisation de fréquences radioélectriques par les équipements auxiliaires sonores de conception de programmes et de radiodiffusion :

- la décision n° 2012-0618 en date du 15 mai 2012, concernant les bandes 470-789 MHz et 823-832 MHz,

- la décision n° 2012-0616 en date du 15 mai 2012, concernant la bande 1785-1800 MHz.

Ces décisions prévoient que les bandes de fréquences visées peuvent ainsi être utilisées « librement » par les utilisateurs professionnels d'équipements PMSE, c'est-à-dire sans autorisation individuelle préalable. Ces utilisateurs doivent cependant respecter des paramètres techniques d'utilisation fixés par ces décisions de l'ARCEP, qui consistent principalement en des puissances maximales d'émission.

Dans ces conditions, les utilisateurs d'équipements PMSE ne sont pas soumis au paiement de redevances. Toutefois ils ne doivent pas causer de brouillages aux autres utilisations de fréquences, et ne sont pas protégés contre les brouillages.

La présente décision, prise sur le fondement des dispositions précitées, vise à reprendre le cadre fixé par les décisions n° 2012-0618 et n° 2012-0616 en y intégrant de nouvelles conditions liées à la réaffectation de la bande 694-790 MHz au service mobile, la mise en conformité avec les dispositions de la décision de la Commission européenne 2014/641/UE et l'utilisation des liaisons de retour son et des liaisons d'ordre avec une puissance maximale de 1 Watt

Réaffectation de la bande 694-790 MHz

La bande 700 MHz, utilisée à ce jour par la télévision numérique terrestre (TNT) ainsi que par des équipements PMSE, fait l'objet de travaux aux niveaux national et international, depuis la conférence mondiale des radiocommunications de 2012 (CMR-2012), afin de permettre sa future utilisation par des réseaux mobiles à très haut débit.

En France, l'annexe 3 du tableau national de répartition des bandes de fréquences (TNRBF), arrêtée le 18 juin 2015 par le Premier ministre, est venue préciser le schéma de réaffectation de la bande 700 MHz, qui prévoit ainsi :

- d'une part, une libération progressive, par plaques géographiques, de l'ensemble de la bande 700 MHz par la TNT entre avril 2016 et juin 2019 ;
- d'autre part, l'attribution exclusive à l'ARCEP des fréquences 703-733 MHz et 758-788 MHz pour le service mobile, à mesure de la libération de la bande par la TNT.

En outre, le TNRBF prévoit que l'ARCEP peut continuer à autoriser jusqu'au 1^{er} juillet 2019 les utilisateurs professionnels d'équipements PMSE à utiliser les fréquences de la bande 700 MHz¹.

En effet, la réaffectation de la bande 700 MHz à de nouveaux services mobiles empêchera à terme les équipements PMSE de continuer à utiliser ces fréquences. Toutefois une utilisation transitoire de la bande 700 MHz est possible pendant le processus de réaffectation des fréquences, sous réserve de respecter des conditions techniques adéquates. Cette utilisation transitoire de la bande 700 MHz permet ainsi aux utilisateurs PMSE de pouvoir continuer à utiliser pendant plusieurs années encore des équipements fonctionnant en bande 700 MHz uniquement.

¹ Note F45g : « Utilisation de mbr par ARCEP dans la bande 694 790 MHz en R1 limitée aux équipements auxiliaires sonores de conception de programmes et de radiodiffusion jusqu'au 1^{er} juillet 2019. »

Cependant, les fréquences utilisables par les équipements PMSE évolueront au fur et à mesure du calendrier de libération de chaque plaque géographique par la TNT, fixé dans l'annexe 3 du TNRBF. Ainsi, pour une plaque géographique donnée, avant la date de libération, l'intégralité des fréquences de la bande 700 sera utilisable sous réserve de respecter des conditions techniques adéquates. En revanche, au lendemain de la libération de cette plaque géographique par la TNT, les équipements PMSE ne pourront plus utiliser les bandes 703-733 MHz et 758-788 MHz, destinées au déploiement de réseaux mobiles à très haut débit.

La présente décision vise ainsi à modifier le cadre existant d'utilisation de la bande 470-790 MHz par les équipements PMSE :

- en prenant en compte changement d'affectation de la bande 694-790 MHz, qui conduit à ne plus autoriser les équipements PMSE sur ces fréquences après le 1^{er} juillet 2019 ;
- en maintenant l'autorisation d'utiliser les fréquences 470-694 MHz, sans changement par rapport aux conditions prévues par la décision n° 2012-0618 de l'ARCEP ;
- en rendant possible une utilisation transitoire par les équipements PMSE de la bande 700 MHz, jusqu'au 1^{er} juillet 2019, tenant compte du calendrier de réaffectation des fréquences par plaques géographiques.

Les conditions techniques associées à l'utilisation transitoire de la bande 700 MHz par les équipements PMSE jusqu'au 1^{er} juillet 2019 sont définies en annexe de la présente décision.

Ces conditions d'utilisation dépendent de la date d'arrêt des diffusions audiovisuelles dans la bande 694-790 MHz pour chaque plaque géographique, telle qu'elle est prévue dans l'annexe 3 du TNRBF.

Avant cette date, les conditions d'utilisation des équipements PMSE sur la plaque géographique considérée restent similaires à celles prévues par la décision n° 2012-0618 de l'ARCEP.

Après cette date, les conditions techniques d'utilisation des équipements PMSE sur la plaque géographique considérée sont modifiées, afin de tenir compte de la nécessité de protéger les services qui seront autorisés par l'ARCEP sur les fréquences 703-733 MHz et 758-788 MHz dans cette plaque géographique.

A compter de la date d'arrêt des diffusions audiovisuelles dans la bande 694-790 MHz sur une plaque géographique donnée, et jusqu'au 1^{er} juillet 2019, l'utilisation des équipements PMSE est ainsi limitée aux bandes de fréquences 694-703 MHz et 733-756,8 MHz et les conditions techniques sont celles issues des tables 13 et 14 du rapport de la CEPT 53 (« *To develop harmonised technical conditions for the 694-790 MHz ('700 MHz') frequency band in the EU for the provision of wireless broadband and other uses in support of EU spectrum policy objectives* »), qui a été développé en réponse à un mandat de la Commission européenne.

Mise en œuvre de la décision de la Commission européenne 2014/641/UE

La présente décision vise également à actualiser le cadre réglementaire existant pour prendre en compte l'adoption en 2014 d'une décision d'harmonisation de la Commission européenne.

La Commission européenne a en effet adopté, le 1^{er} septembre 2014, la décision 2014/641/UE relative à l'harmonisation des conditions techniques d'utilisation du spectre radioélectrique par les équipements audio sans fil pour la réalisation de programmes et d'événements spéciaux.

Cette décision harmonise les conditions techniques relatives à l'utilisation des intervalle-duplex des bandes mobiles 800 MHz et 1800 MHz par des équipements PMSE, en prévoyant au 1 de son article 3 que « *Les États membres désignent et mettent à disposition, sans brouillage et sans protection, dans les six mois suivant la prise d'effet de la présente décision, les bandes de fréquences de 823 à 832 MHz et de 1 785 à 1 805 MHz pour les équipements PMSE audio sans fil, selon les conditions techniques fixées en annexe [de la décision 2014/641/UE]* ».

La présente décision modifie ainsi les conditions d'utilisation des bandes de fréquences 823-832 MHz et 1785-1805 MHz, telles que fixées par les décisions n° 2012-0618 et n° 2012-0616 de l'ARCEP, afin de mettre en œuvre les dispositions de la décision 2014/641/UE de la Commission européenne. Ces nouvelles conditions portent notamment sur l'autorisation d'utiliser la bande 1800-1805 MHz par les équipements PMSE, ainsi que sur limites des émissions hors bande permettant d'assurer la protection des réseaux mobiles autorisés au-dessus de 832 MHz.

Par cohérence avec le cadre harmonisé de la décision 2014/641/UE, la présente décision a aussi pour effet de regrouper au sein d'une même décision de l'ARCEP les conditions d'utilisation des deux bandes de fréquences 823-832 MHz et 1785-1805 MHz.

Utilisation des liaisons d'ordre et des liaisons de retour son, avec une puissance maximale de 1 Watt

Enfin, la présente décision vise à reconduire, dans la bande 470-694 MHz, une dérogation de puissance pour des liaisons d'ordre et des liaisons de retour son, qui sont des dispositifs sans fil de type « talkie-walkie » permettant aux techniciens de dialoguer entre eux et avec des équipes de réalisation.

La décision n° 2012-0618 de l'ARCEP prévoyait pour la bande de fréquences 470-789 MHz une disposition transitoire pour les équipements audio sans fil permettant des liaisons de retour son et des liaisons d'ordre : ces équipements étaient autorisés, jusqu'au 1^{er} janvier 2014, à utiliser une puissance apparente rayonnée maximale de 1 Watt, supérieure à la puissance de 50 mW applicable pour les autres équipements PMSE.

Dans son avis n° 2011-13 du 19 juillet 2011, le Conseil supérieur de l'audiovisuel (CSA) avait fait part de ses réserves quant au risque que pourraient faire peser cette dérogation de puissance pour la réception de la TNT. Des études ont été lancées à sa demande par l'Agence nationale des fréquences, dont le résultat a fait l'objet d'un rapport adopté en mai 2014 par la Commission de compatibilité électromagnétique. Ce rapport technique a conclu « *qu'une utilisation typique en canal-adjacent de ces équipements (i.e. dans les espaces blancs de la TNT de la bande UHF) ne présente pas de risques de brouillage préjudiciable sur la réception de la TNT* ».

Sur la base de cette conclusion technique, la présente décision autorise, pour la bande 470-694 MHz, l'utilisation de liaisons d'ordre et de liaisons de retour son avec une puissance apparente rayonnée maximale de 1 Watt.

Décide :

Article 1 – Aux fins de la présente décision, on entend par « équipements auxiliaires sonores de conception de programmes et de radiodiffusion », les équipements radio utilisés par des professionnels pour la transmission de signaux analogiques ou numériques entre un nombre limité d'émetteurs et de récepteurs, comme les microphones sans fil, les systèmes d'oreillettes ou les liaisons audio, et servant principalement à la réalisation de programmes de radiodiffusion ou d'événements sociaux ou culturels privés ou publics.

Sont notamment considérés comme utilisateurs professionnels au sens de la présente décision les entrepreneurs de spectacles vivants au sens de l'article L 7122-2 du code du travail.

Article 2 – L'utilisation de la bande de fréquences 470-694 MHz par des équipements auxiliaires sonores de conception de programmes et de radiodiffusion est autorisée sous réserve du respect des conditions techniques précisées à l'alinéa suivant et, dans ces conditions, n'est pas soumise à autorisation individuelle.

Les conditions techniques applicables aux utilisations de fréquences visées par le présent article consistent en une limitation à 50 mW (17 dBm) de la puissance apparente rayonnée, à l'exception des équipements audio sans fil permettant des liaisons de retour son et des liaisons d'ordre, dont la puissance apparente rayonnée est limitée à 1W.

Article 3 – L'utilisation de la bande de fréquences 823-832 MHz par des équipements auxiliaires sonores de conception de programmes et de radiodiffusion est autorisée sous réserve du respect des conditions techniques fixées dans le tableau 1 de l'annexe de la décision 2014/641/UE de la Commission européenne susvisée et, dans ces conditions, n'est pas soumise à autorisation individuelle.

Article 4 – L'utilisation de la bande de fréquences 1785-1805 MHz par des équipements auxiliaires sonores de conception de programmes et de radiodiffusion est autorisée sous réserve du respect des conditions techniques fixées dans les tableaux 2 et 3 de l'annexe de la décision 2014/641/UE de la Commission européenne susvisée et, dans ces conditions, n'est pas soumise à autorisation individuelle.

Article 5 – Jusqu'au 1^{er} juillet 2019, l'utilisation de la bande de fréquences 694-789 MHz par des équipements auxiliaires sonores de conception de programmes et de radiodiffusion est autorisée sous réserve du respect des conditions d'utilisation précisées à l'annexe de la présente décision et, dans ces conditions, n'est pas soumise à autorisation individuelle.

Article 6 – Les équipements auxiliaires sonores de conception de programmes et de radiodiffusion autorisés en application de la présente décision ne doivent pas causer de brouillage préjudiciable aux stations d'un service de radiocommunication bénéficiant d'une attribution à titre primaire dans le tableau national de répartition des bandes de fréquences. Ils ne peuvent prétendre à aucune garantie de protection contre les brouillages préjudiciables.

En particulier, les équipements autorisés en application de la présente décision ne doivent pas empêcher le déploiement d'applications localisées ou la réalisation d'expérimentations techniques qui seraient menées sur les fréquences 694-790 MHz afin de répondre à des besoins à court terme ou d'étudier les futures utilisations possibles.

Article 7 – Les décisions n° 2012-0618 et n° 2012-0616 susvisées de l'ARCEP sont abrogées.

Article 8 – Le directeur général de l'ARCEP est chargé de l'exécution de la présente décision, qui sera publiée au *Journal officiel* de la République française après homologation par le ministre chargé des communications électroniques.

Fait à Paris, le 2 juillet 2015

Le Président

Sébastien SORIANO

Annexe à la décision n° 2015-0830

L'annexe 3 du tableau national de répartition des bandes de fréquences (TRNBF) précise le calendrier d'arrêt progressif, par plaques géographiques, des diffusions audiovisuelles dans la bande 694-790 MHz, pour conférer à l'ARCEP le statut de seul affectataire primaire des blocs 703-733 MHz et 758-788 MHz au fur et à mesure de la libération de la bande.

La présente décision prévoit une utilisation transitoire au sein de la bande 694-790 MHz par des équipements auxiliaires sonores de conception de programmes et de radiodiffusion jusqu'au 1^{er} juillet 2019, suivant le calendrier d'arrêt progressif des diffusions audiovisuelles dans cette bande de fréquences.

Sur une plaque géographique donnée, les conditions techniques d'utilisation sont ainsi modifiées à partir de la date d'arrêt des diffusions audiovisuelles dans la bande 694-790 MHz prévue par le TNRBF.

A) Avant la date d'arrêt des diffusions audiovisuelles dans la bande 694-790 MHz sur une plaque géographique donnée :

L'utilisation de la bande 694-789 MHz est autorisée, selon les conditions suivantes :

La puissance apparente rayonnée est limitée aux valeurs suivantes :

- Dans la bande 694-786 MHz : 50 mW (17 dBm)
- Dans la bande 786-789 MHz : 12 mW (10,8 dBm)

Le niveau des émissions hors bande ne doit pas excéder le niveau de p.i.r.e indiqué ci-dessous :

- Au-dessus de 791 MHz : -43 dBm / 5 MHz

B) Après la date d'arrêt des diffusions audiovisuelles dans la bande 694-790 MHz sur une plaque géographique donnée, et jusqu'au 1^{er} juillet 2019 :

L'utilisation des sous-bandes 694-703 MHz et 733-756,8 MHz est autorisée, selon les conditions suivantes :

La puissance isotrope rayonnée équivalente (p.i.r.e) est limitée aux valeurs suivantes :

- Dans la bande 694-703 MHz : 19 dBm/ 200 kHz
- Dans la bande 733-753,8 MHz : 19 dBm/ 200 kHz
- Dans la bande 753,8-755,2 MHz : 13 dBm/ 200 kHz

Dans le cas d'équipements portés au corps, la p.i.r.e est limitée aux valeurs suivantes :

- Dans la bande 694-703 MHz : 19 dBm/ 200 kHz
- Dans la bande 733-756,8 MHz : 19 dBm / 200 kHz

Le niveau des émissions hors bande ne doit pas excéder le niveau de p.i.r.e indiqué ci-dessous :

- Dans la bande 703 -733 MHz : -45 dBm/ 200 kHz
- Au-dessus de 758 MHz : -45 dBm/ 200 kHz