

Décision n° 2013-0522
de l'Autorité de régulation des communications électroniques et des postes
en date du 16 avril 2013
fixant les conditions d'utilisation des fréquences radioélectriques
par les installations radioélectriques des liaisons point-à-point du service fixe
dans la bande de fréquences 22,00-23,60 GHz

L'Autorité de régulation des communications électroniques et des postes ;

Vu la directive 1998/34/CE du Parlement européen et du Conseil du 22 juin 1998 prévoyant une procédure d'information dans le domaine des normes et réglementations techniques et des règles relatives aux services de la société de l'information, et notamment la notification n°2012/729/F ;

Vu le code des postes et des communications électroniques, et notamment ses articles L. 32-1 (11°), L. 36-6 (3°), L.36-7 (6°), L.41-1 et L.42 ;

Vu le décret 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 Premier ministre en date du 18 mars 2013 relatif au tableau national de répartition des bandes de fréquences ;

Vu la recommandation T/R13-02 (annexe A) de la Conférence européenne des administrations des postes et télécommunications sur les arrangements préférentiels de canaux des systèmes du service fixe dans la gamme de fréquences 22,00-29,50 GHz ;

Vu la norme EN 302 217 de l'Institut européen des normes de télécommunication (ETSI) fixant les caractéristiques techniques et exigences minimales des équipements et antennes des systèmes point-à-point du service fixe ;

Vu la décision n°01-1230 de l'Autorité de régulation des télécommunications en date du 19 décembre 2001 modifiée fixant les conditions techniques et d'exploitation générales de la bande de fréquences 22-23,6 GHz pour des liaisons de transmissions du service fixe ;

Vu la consultation publique de l'ARCEP menée du 10 avril au 29 mai 2012 et dont la synthèse a été publiée le 27 juillet 2012 ;

La commission consultative des communications électroniques ayant été consultée le 14 décembre 2012 ;

Après en avoir délibéré le 16 avril 2013 ;

Pour les motifs suivants :

1. Objet de la décision

L'ARCEP a mis en consultation publique, du 10 avril au 29 mai 2012, un document visant à recueillir l'analyse des acteurs sur les évolutions futures en matière d'utilisation des faisceaux hertziens et sur les besoins en fréquences associés, notamment dans le contexte de l'évolution des réseaux vers le haut et le très haut débit.

Cette consultation, dont les contributions reçues et leur synthèse ont été publiées le 27 juillet 2012, a été l'occasion pour différents contributeurs d'exposer des stratégies de déploiement en matière de faisceaux hertziens à haut débit dans plusieurs bandes de fréquences. Plusieurs acteurs ont ainsi exprimé un intérêt marqué pour une évolution des conditions d'utilisation de la « bande 23 GHz », notamment pour les rendre adaptées au raccordement haut débit des stations de base des réseaux mobiles de quatrième génération.

La présente décision fixe en conséquence de nouvelles conditions d'utilisation de la « bande 23 GHz » pour les installations radioélectriques des liaisons point-à-point du service fixe : elle introduit en particulier des canalisations élargies de 56 MHz, tout en reprenant les dispositions existantes pour les canalisations inférieures. Elle annule et remplace ainsi la décision n°01-1230 modifiée, dans un souci de clarté et de conformité avec les modèles européens relatifs aux spécifications d'interface radioélectrique.

2. Cadre juridique

Conformément aux dispositions de l'article L.36-6 (3°) du code des postes et des communications électroniques (CPCE), « *l'Autorité de régulation des communications électroniques et des postes précise les règles concernant [...] les conditions d'utilisation des fréquences et des bandes de fréquences mentionnées à l'article L. 42 ;[...] Les décisions prises en application du présent article sont, après homologation par arrêté du ministre chargé des communications électroniques, publiées au Journal officiel* ».

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, l'Autorité [...] fixe, dans les conditions prévues à l'article L. 36-6 : [...] les conditions techniques d'utilisation de la fréquence ou de la bande de fréquences* ».

Il résulte ainsi des articles L.36-6 et L.42 du CPCE que l'Autorité a compétence pour fixer les conditions techniques d'utilisation de la bande 22,00-23,60 GHz.

Par ailleurs, l'utilisation du spectre doit être conforme aux exigences essentielles telles que définies au 12°) de l'article L. 32 du CPCE. Ainsi, le titulaire de fréquences doit notamment respecter les normes applicables en matière d'exposition aux fréquences radioélectriques résultant du décret n° 2002-775 du 3 mai 2002.

Enfin, le projet issu de la présente décision a été présenté à la commission consultative des communications électroniques le 14 décembre 2012. Il a en outre été notifié à la Commission européenne le 27 décembre 2012, au titre de la directive 98/34/CE ; durant le délai de trois mois prévu dans ce cadre, ce projet notifié n'a reçu aucun commentaire pouvant motiver sa modification.

3. Modalités d'autorisations

L'article L.41-1 du CPCE dispose que « *l'utilisation de fréquences radioélectriques [...] peut être soumise à autorisation administrative lorsque cela est nécessaire pour éviter les brouillages préjudiciables, assurer la qualité technique du service, préserver l'efficacité de l'utilisation des fréquences radioélectriques, [...]* » et l'article L.42 permet à l'Autorité de fixer « *les cas dans lesquels l'utilisation des fréquences est soumise à autorisation administrative* ».

Le tableau national de répartition des bandes de fréquences (TNRBF), arrêté en date du 18 mars 2013 par le Premier ministre sur le fondement de l'article L.41 du CPCE, précise que l'ARCEP est affectataire du service fixe au sein de la bande 22,00-23,60 GHz en partage avec d'autres services et d'autres affectataires.

Ainsi, afin de préserver les utilisateurs de ces fréquences de brouillages préjudiciables, d'assurer la qualité du service fixe et de préserver l'efficacité de l'utilisation des fréquences, l'Autorité met en place un régime d'autorisation individuelle d'utilisation des fréquences de la bande 22,00-23,60 GHz. Elle procède à l'attribution de ces autorisations au fil de l'eau.

4. Conditions d'utilisation

En application de la réglementation européenne, la bande de fréquences 22,00-23,60 GHz est subdivisée en 3 sous-bandes qui sont définies dans la présente décision de la manière suivante :

- 22,00-22,60 et 23,00-23,60 GHz dite « **bande 23 GHz** » ;
- 22,60-22,75875 et 22,84275-23,00 GHz dite « **bande 23 GHz bis** » ;
- 22,75875-22,84275 GHz dite « **bande 23 GHz ter** ».

La présente décision reprend les conditions d'utilisation de ces trois sous-bandes issues de la décision n°01-1230 modifiée.

Les modifications apportées par la présente décision concernent particulièrement la « bande 23 GHz ». Elle y introduit en effet une nouvelle canalisation élargie de 56 MHz, selon les plans de fréquences définis dans la recommandation T/R12-01 de la CEPT. Cette évolution résulte des orientations prises par l'ARCEP à la suite de la consultation publique menée du 10 avril au 29 mai 2012, en réponse notamment aux besoins exprimés pour le développement de liaisons point-à-point à très haut débit dans cette bande.

Les besoins croissants exprimés dans le cadre de cette consultation publique conduisent également l'ARCEP à accompagner l'ouverture de cette nouvelle canalisation par des modalités d'utilisation participant à un objectif d'usage efficace de la ressource spectrale. De telles modalités, prévues par la norme harmonisée EN 302 217, sont destinées à améliorer l'efficacité d'utilisation de ce nouveau plan de fréquences, et donc à assurer la disponibilité des fréquences sur le long terme. Ces conditions précisées dans l'annexe de cette décision consistent à recourir systématiquement à un dispositif de contrôle automatique de puissance d'émission (ATPC pour « *automatic transmit power control* ») et à l'emploi d'antennes dont l'enveloppe du diagramme de rayonnement correspond à la classe 4.

Toutefois, afin de permettre la réutilisation d'antennes déjà déployées actuellement, tout en fournissant un cadre prévisible pour les investissements des opérateurs, l'ARCEP a décidé de mettre en place une période transitoire : l'exigence concernant les antennes de classe 4 sera ainsi applicable pour toute nouvelle autorisation délivrée à partir du 1^{er} janvier 2017.

Décide :

Article 1 – L'utilisation de la bande de fréquences 22,00-23,60 GHz par les installations radioélectriques des liaisons point-à-point du service fixe est soumise à autorisation individuelle attribuée par l'ARCEP.

Article 2 – Les installations radioélectriques des liaisons point-à-point du service fixe dans la bande de fréquences 22,00-23,60 GHz doivent être conformes aux spécifications d'interface radioélectrique annexées à la présente décision.

Article 3 – La décision n° 01-1230 en date du 19 décembre 2001 modifiée susvisée est abrogée à compter de la date d'homologation de la présente décision par le ministre en charge des communications électroniques.

Article 4 – Le directeur général de l'Autorité de régulation des communications électroniques et des postes est chargé de l'exécution de la présente décision qui sera publiée au Journal officiel de la République française, après homologation par le ministre en charge des communications électroniques.

Fait à Paris, le 16 avril 2013

Le Président,

Jean-Ludovic SILICANI

Annexe à la décision n° 2013-0522
Conditions d'utilisation des fréquences de la bande 22,00-23,60 GHz
par les installations radioélectriques des liaisons point-à-point du service fixe

A. « Bande 23 GHz »

Paramètres	Dispositions contraignantes	Remarques
Service radioélectrique	Service fixe	-
Application	Liaisons point-à-point	-
Régime d'autorisation	Autorisations individuelles	-
Norme de référence	EN 302 217 ou toute autre norme réputée équivalente.	-
Bande(s) de fréquences	22,00275-22,59075 GHz et 23,01075-23,59875 GHz	-
Canalisations	Plan 23A : 168 canaux de 3,5 MHz F_n (MHz) = 21 196 + 805 + 3,5*n F_n' (MHz) = F_n + 1 008 Avec n = 1...168	Recommandation de la CEPT T/R 13-02 (annexe A.1)
	Plan 23B : 84 canaux de 7 MHz F_n (MHz) = 21 196 + 803,25 + 7*n F_n' (MHz) = F_n + 1 008 Avec n = 1...84	
	Plan 23C : 42 canaux de 14 MHz F_n (MHz) = 21 196 + 799,75 + 14*n F_n' (MHz) = F_n + 1 008 Avec n = 1...42	
	Plan 23D : 21 canaux de 28 MHz F_n (MHz) = 21 196 + 792,75 + 28*n F_n' (MHz) = F_n + 1 008 Avec n = 1...21	
	Plan 23E2 : 10 canaux de 56 MHz F_n (MHz) = 21 196 + 784 + 56*n F_n' (MHz) = F_n + 1 008 Avec n = 1...10	
Modulation	-	-
Largeur de bande occupée	-	-
Direction	Liaisons bidirectionnelles ;	T/R 13-02
Séparation	Ecart duplex : 1 008 MHz	
Puissance maximale	PIRE _{max} = 40 dBW	-
Densité de puissance maximale	-	-
Règles d'accès et d'occupation des voies	-	-
Exigences essentielles supplémentaires selon l'Article 3(3) de la directive R&TTE	-	-
Hypothèses de planification des fréquences	-	-
Autres dispositions	Utilisation de classes d'antennes : <ul style="list-style-type: none"> - classe 4 ou plus pour toute autorisation d'utilisation de fréquences portant sur des canalisations supérieures ou égales à 56 MHz, délivrée à partir du 1^{er} janvier 2017; - classe 3 ou plus dans les autres cas de figure ; Utilisation du contrôle automatique de puissance d'émission (ATPC pour « <i>automatic transmit power control</i> »)	Norme harmonisée EN 302 217

B. « Bande 23 GHz bis »

Paramètres	Dispositions contraignantes	Remarques
Service radioélectrique	Service fixe	-
Application	Liaisons point-à-point	-
Régime d'autorisation	Autorisations individuelles	-
Norme de référence	EN 302 217 ou toute autre norme réputée équivalente	-
Bande(s) de fréquences	22,59075-22,75875 GHz 22,84275-23,01075 GHz	-
Canalisations	Plan 23 bis A : 48 canaux de 3,5 MHz F_n (MHz) = 21 196 + 1 393 + 3,5*n F_n' (MHz) = F_n + 252 Avec n = 2...46	Recommandation CEPT T/R 13-02 (annexe A.2)
	Plan 23 bis B : 24 canaux de 7 MHz F_n (MHz) = 21 196 + 1 391,25 + 7*n F_n' (MHz) = F_n + 252 Avec n = 2...23	
	Plan 23 bis C : 12 canaux de 14 MHz F_n (MHz) = 21 196 + 1 387,75 + 14*n F_n' (MHz) = F_n + 252 Avec n = 2...11	
	Plan 23 bis D : 6 canaux de 28 MHz F_n (MHz) = 21 196 + 1 380,75 + 28*n F_n' (MHz) = F_n + 252 Avec n = 2...5	
Modulation		
Largeur de bande occupée	-	-
Direction Séparation	Liaisons bi ou unidirectionnelles; Ecart duplex : 252 MHz	T/R 13-02
Puissance maximale Densité de puissance maximale	PIRE _{max} = 40 dBW	-
Règles d'accès et d'occupation des voies	-	-
Exigences essentielles supplémentaires selon l'Article 3(3) de la directive R&TTE	-	-
Hypothèses de planification des fréquences	-	-
Autres dispositions	Utilisation d'antennes de classe 3 <i>a minima</i> ; Utilisation du contrôle automatique de puissance d'émission (ATPC pour « <i>automatic transmit power control</i> »)	Norme harmonisée EN 302 217

C. « Bande 23 GHz ter »

Paramètres	Dispositions contraignantes	Remarques
Service radioélectrique	Service fixe	-
Application	Liaisons point-à-point	-
Régime d'autorisation	Autorisations individuelles	-
Norme de référence	EN 302 217 ou toute autre norme réputée équivalente.	-
Bande(s) de fréquences	22,75875-22,84275 GHz	-
Canalisations	Plan 23 ter A : 24 canaux de 3,5 MHz $F_n \text{ (MHz)} = 22\,757 + 3,5*n$ Avec $n = 1 \dots 24$	T/R 13-02 (annexe A.3)
	Plan 23 ter B : 12 canaux de 7 MHz $F_n \text{ (MHz)} = 22\,757 - 1,75 + 7*n$ Avec $n = 1 \dots 12$	
	Plan 23 ter C : 6 canaux de 14 MHz $F_n \text{ (MHz)} = 22\,757 - 5,25 + 14*n$ Avec $n = 1 \dots 6$	
	Plan 23 ter D : 3 canaux de 28 MHz $F_n \text{ (MHz)} = 22\,757 - 12,25 + 28*n$ Avec $n = 1 \dots 3$	
Modulation	-	-
Largeur de bande occupée	-	-
Direction Séparation	Liaisons unidirectionnelles ; n/a	T/R 13-02-
Puissance maximale	PIRE _{max} = 40 dBW	-
Densité de puissance maximale	-	-
Règles d'accès et d'occupation des voies	-	-
Exigences essentielles supplémentaires selon l'Article 3(3) de la directive R&TTE	-	-
Hypothèses de planification des fréquences	-	-
Autres dispositions	Utilisation d'antennes de classe 3 <i>a minima</i> ; Utilisation du contrôle automatique de puissance d'émission (ATPC pour « <i>automatic transmit power control</i> »)	Norme harmonisée EN 302 217 -