

DECISION N° 226 /ARCEP/DG/22

Déterminant les catégories et les conditions techniques d'exploitation des appareils de faible puissance et de faible portée et les conditions techniques d'utilisation des fréquences pour les services soumis au régime d'établissement libre

LE DIRECTEUR GENERAL DE L'AUTORITE DE REGULATION DES COMMUNICATIONS ELECTRONIQUES ET DES POSTES

Sur rapport du Directeur du Spectre des Radiofréquences et du Directeur Juridique et de la Protection des Consommateurs ;

Vu la loi n°2012-018 du 17 décembre 2012 sur les communications électroniques modifiée par la loi n°2013-003 du 19 février 2013 ;

Vu le décret n°2022-030/PR du 16 mars 2022 portant plan national d'attribution de fréquences radioélectriques (PNAF) ;

Vu le décret n°2020-085/PR du 15 octobre 2020 portant nomination du directeur général de l'Autorité de Régulation des Communications Électroniques et des Postes (ARCEP) ;

Vu le décret n°2020-023-PR du 07 avril 2020 portant nomination des membres du comité de direction de l'ARCEP et de son président ;

Vu le décret n°2018-174/PR du 10 décembre 2018 fixant les taux, les modalités de recouvrement et d'affectation des redevances dues par les opérateurs et exploitants de réseaux et services de communications électroniques, les fournisseurs d'équipements et terminaux et les installateurs d'équipements radioélectriques ;

Vu le décret n°2015-091/PR du 27 novembre 2015 portant organisation et fonctionnement de l'Autorité de régulation des communications électroniques et des postes (ARCEP) modifié par le décret n°2022-100/PR du 7 octobre 2022 ;

Vu le décret n°2014-112/PR du 30 avril 2014 portant sur l'interconnexion et l'accès aux réseaux de communications électroniques modifié par le décret n°2018-144/PR du 3 octobre 2018 ;

Vu le décret n°2014-088/PR du 31 mars 2014 portant sur les régimes juridiques applicables aux activités de communications électroniques modifié par le n°2018-145/PR du 3 octobre 2018 ;

Vu la décision n°2001-001/ART&P/CD du 5 septembre 2001 relative aux modalités de gestion et de surveillance du spectre des fréquences radioélectriques ;

Vu la décision n° 2001-002/ART&P/CD du 5 septembre 2001 relative à l'agrément des équipements terminaux, des installateurs desdits équipements et des installations radioélectriques ;

DECIDE :

CHAPITRE I : DES DISPOSITIONS GENERALES

Article 1er : Objet

La présente décision a pour objet de :

- définir les catégories d'appareils de faible puissance et de faible portée ;
- fixer les conditions techniques d'exploitation des dispositifs composés d'appareils de faible puissance et de faible portée et les conditions techniques d'utilisation des installations radioélectriques exclusivement composées de ce type d'appareils.

Article 2 : Définitions

Au sens de la présente décision, on entend par :

- Appareils de faible puissance et de faible portée : les terminaux radioélectriques constitués d'émetteurs et/ou de récepteurs radioélectriques de faible puissance qui permettent des communications unidirectionnelles ou bidirectionnelles pour des transmissions de faible portée et présentant un faible risque en ce qui concerne le brouillage préjudiciable d'autres systèmes de radiocommunications.

Ils fonctionnent sur une base non interférentielle et non protégée et ne nécessitent aucune planification en matière de fréquences.

Ces appareils englobent aussi ceux utilisés pour la mise en place de réseaux locaux radioélectriques.

- Autorité de Régulation : l'Autorité de Régulation des Communications Electroniques et des Postes (ARCEP) ;
- P.A.R. : puissance apparente rayonnée ;
- P.I.R.E. : puissance isotrope rayonnée équivalente.
- Réseau Local Radioélectrique : l'ensemble d'installations radioélectriques, composant un réseau utilisé pour des communications électroniques à l'intérieur d'un même bâtiment ou d'une même propriété.

Article 3 : Catégories d'appareils de faible puissance et de faible portée

La liste des catégories d'appareils de faible puissance et de faible portée est disponible à l'annexe 1.



CHAPITRE II : CONDITIONS DES INSTALLATIONS ETABLIES LIBREMENT

Article 4 : Régime d'installation

Conformément à l'article 48 de la LCE, les réseaux et installations radioélectriques des appareils de faible puissance et de faible portée et les réseaux locaux radioélectriques sont librement établis.

Article 5 : Conditions d'installation

L'installation et l'exploitation des appareils de faible puissance et de faible portée et des réseaux locaux radioélectriques doivent être conformes aux spécifications techniques figurant à l'annexe 2 de la présente décision.

Ces appareils doivent être agréés conformément à la réglementation en vigueur.

L'utilisation de fréquences par des appareils de faible puissance et de faible portée est soumise au strict respect des conditions fixées à l'annexe 2 de la présente décision.

Les appareils de faible puissance et de faible portée utilisant des fréquences en application de la présente décision ne doivent pas causer de brouillage préjudiciable aux stations d'un service bénéficiant d'une attribution à titre primaire ou secondaire dans le plan national d'attribution des fréquences radioélectriques. Ils ne peuvent prétendre à aucune garantie de protection contre les brouillages préjudiciables.

Article 6 : Restrictions

Les terminaux et appareils de faible puissance et de faible portée, exploités sous le régime d'établissement libre, ne doivent en aucun cas :

- être équipée de dispositifs destinés à l'amplification de la puissance ;
- être connectés à des réseaux locaux radioélectriques appartenant à des entités juridiques différentes ou non juridiquement liées.

Article 7 : Dispositions à prendre en cas de brouillage

7.1 En cas de brouillage entre un utilisateur exploitant des installations radioélectriques sous le régime d'établissement libre et un titulaire d'une autorisation, les installations radioélectriques librement installées doivent cesser toute émission sans délai, sur demande de l'Autorité de Régulation.

En cas de brouillage entre deux ou plusieurs utilisateurs exploitant des installations radioélectriques sous le régime d'établissement libre, ceux-ci collaborent pour trouver une solution au brouillage.

7.2 L'utilisateur d'appareils de faible puissance et de faible portée est tenu de les maintenir en bon état de fonctionnement pour éviter de causer des brouillages préjudiciables aux installations radioélectriques régulièrement autorisées et utilisées par d'autres services de radiocommunications, radiodiffusion sonore et télévisuelle.

7.3 L'utilisateur de réseau local radioélectrique ou de l'installation radioélectrique, d'appareils de faible puissance et de faible portée est également tenu de prendre toutes mesures nécessaires pour éviter que ses appareils et installations ne causent des brouillages

préjudiciables aux installations radioélectriques régulièrement autorisées pour les autres services de radiocommunication et de radiodiffusion sonore et télévisuelle.

CHAPITRE III : CONTROLE ET INTERVENTION DE L'AUTORITE DE REGULATION

Article 8 : Contrôle

L'Autorité de Régulation peut procéder, à tout moment, aux contrôles des différentes installations radioélectriques exploitées librement et vérifier leur conformité aux conditions prévues par la présente décision.

Article 9 : Sanction

L'Autorité de régulation peut, dans le cadre des missions de contrôle qui lui sont confiées :

- a) faire apposer des scellés, par un huissier de justice, sur toute d'installation radioélectrique soumis au régime d'établissement libre, aux frais de l'utilisateur, lorsque celui-ci ne défère pas aux injonctions de l'Autorité de régulation, en cas de brouillage provoqué par ces installations ou de récidive ;
- b) faire apposer des scellés, par un huissier de justice, , aux frais de l'utilisateur d'installations radioélectriques qui ne respecte pas les conditions prévues à l'annexe 2 de la présente décision après mise en demeure par l'Autorité de régulation de se conformer aux dites conditions dans un délai quelle fixe ;
- c) faire procéder, en présence d'un huissier de justice, au démontage des installations précitées ;
- d) procéder, en présence de l'huissier de justice, à l'enlèvement desdites installations ou appareils et équipements et d'en assurer la garde.

Article 10 : Modification

L'Autorité de Régulation peut, à tout moment, modifier les conditions d'établissement libre des appareils de faible puissance et de faible portée, sans que cela n'ouvre droit à dédommagement, notamment pour les raisons suivantes :

- exigences de sécurité publique ;
- perturbation du fonctionnement technique des réseaux autorisés ;
- adoption d'un nouveau plan d'allocation et d'attribution de fréquences ou de modification dudit plan.

CHAPITRE IV : COMMERCIALISATION DES APPAREILS DE FAIBLE PUISSANCE ET DE FAIBLE PORTEE

Article 11 : Les revendeurs d'appareils de faible puissance et de faible portée doivent s'assurer que les appareils commercialisés sont conformes à la réglementation sur l'agrément des équipements.

Article 12 : Les revendeurs d'appareils de faible portée et de faible puissance informent leurs clients des conditions d'installation et d'utilisation prévues par la présente décision.



CHAPITRE V : DISPOSITIONS FINALES

Article 13 : Annexes

Les annexes font partie intégrante de la présente décision.

Article 14 : Mise en conformité

Tout utilisateur d'appareils de faible portée et de faible puissance est tenu de se mettre en conformité avec la présente décision dans les trois (3) mois suivant son entrée en vigueur.

Article 15 : Exécution



Le Directeur Général de l'Autorité de Régulation est chargé de l'exécution de la présente décision.

Article 16 : Entrée en vigueur

La présente décision prend effet à compter de la date de sa signature et abroge toutes dispositions antérieures contraires.

Fait à Lomé, le 30 DEC 2022

Le Directeur Général



Michel Yaovi GALLEY

ANNEXE 1

CATEGORIE DES APPAREILS ET INSTALLATIONS RADIOELECTRIQUES DE FAIBLE PUISSANCE ET DE FAIBLE PORTEE

CATEGORIE D'INSTALLATIONS RADIOELECTRIQUES DE FAIBLE PUISSANCE ET DE FAIBLE PORTEE

Nom de la catégorie de dispositifs	Description de la catégorie	Exemple d'utilisations
Applications de radiorepérage	La catégorie des applications de radiorepérage regroupe des dispositifs radio permettant de déterminer la position, la vitesse et/ou d'autres caractéristiques d'un objet ou d'obtenir des données relatives à ces paramètres. Ces dispositifs sont généralement utilisés pour divers types d'applications de mesure.	
Applications inductives	La catégorie des applications inductives regroupe des dispositifs radio qui utilisent les champs magnétiques avec des systèmes de boucle inductive pour la communication en champ proche.	Parmi les applications les plus répandues, on peut citer les systèmes d'immobilisation de véhicules, d'identification des animaux, d'alarme, de détection de câbles, de gestion des déchets, d'identification des personnes, de transmission vocale sans fil ou de contrôle d'accès, les capteurs de proximité, les systèmes antivol, y compris les systèmes antivol RF à induction, et les systèmes de transfert de données vers des dispositifs portables, d'identification automatique d'articles, de commande sans fil et de péage routier automatique.
Dispositifs à courte portée non spécifiques	La catégorie de dispositifs à courte portée non spécifiques regroupe tous les types de dispositifs radio, quelle que soit leur finalité, remplissant les conditions techniques prévues pour une bande de fréquences donnée.	Les exemples les plus courants sont les instruments de télémétrie, les télécommandes, les alarmes, les systèmes de transmission de données en général et les autres applications similaires.
Dispositifs d'aide à l'audition	La catégorie des dispositifs d'aide à l'audition regroupe les systèmes de radiocommunication qui permettent aux déficients auditifs d'améliorer leur capacité d'audition. Ces systèmes comportent généralement un ou plusieurs émetteurs et un ou plusieurs récepteurs.	
Dispositifs de mesure	La catégorie des dispositifs de mesure regroupe les dispositifs radio qui font partie des systèmes de communication radio bidirectionnels permettant la télésurveillance et la télémesure ainsi que la transmission de données dans les infrastructures de réseau intelligentes, notamment dans les domaines de l'électricité, du gaz et de l'eau.	
Dispositifs de transmission en mode continu	La catégorie des dispositifs de transmission en mode continu regroupe les dispositifs radio à faible latence. Il sont généralement utilisés dans des dispositifs audio sans fil et des dispositifs multimédia de lecture en continu personnels, des téléphones mobiles, des systèmes audiovisuels de voiture ou domestiques, des microphones sans fil, des haut-parleurs	

	<p>sans fil, des casques sans fil, des dispositifs radio portables, des aides techniques pour déficients auditifs, des oreillettes et microphones sans fil utilisés lors des concerts ou autres spectacles scéniques et des émetteurs FM analogiques à faible puissance</p> <p>Les dispositifs de niveaumètre de cuve constituent un type d'application de radiorepérage particulier utilisé pour les mesures de niveau dans les cuves. Ils sont installés dans des cuves métalliques ou en béton armé ou dans des structures similaires présentant des caractéristiques d'atténuation comparables. Les cuves en question sont destinées à contenir une substance.</p> <p>Les dispositifs de commande pour modèles réduits sont des équipements radio de télécommande et de télémétrie utilisés pour commander à distance les mouvements de modèles réduits (de véhicules, essentiellement) dans l'air, sur terre, sur l'eau ou sous l'eau.</p> <p>La catégorie des dispositifs d'identification par radiofréquence (RFID) regroupe des systèmes de communication fondés sur des étiquettes/interrogateurs, constitués de dispositifs radio (étiquettes) fixés à des objets animés ou inanimés et d'émetteurs/récepteurs (interrogateurs) qui activent les étiquettes et reçoivent des données en retour.</p> <p>La catégorie des dispositifs à haute fiabilité regroupe des dispositifs radio fonctionnant sur la base d'une faible utilisation globale du spectre et de règles d'accès au spectre à faible temps de cycle qui garantissent un accès au spectre et des transmissions d'une grande fiabilité dans les bandes de fréquences partagées.</p> <p>La catégorie des dispositifs de transmission de données à large bande regroupe des dispositifs radio utilisant des techniques de modulation à large bande pour accéder au spectre.</p> <p>La catégorie des implants médicaux actifs recouvre la composante radio de tout dispositif médical actif conçu pour être implanté, en totalité ou en partie, par une intervention chirurgicale ou médicale, dans un organisme humain ou animal et, le cas échéant, ses périphériques.</p>
Dispositifs de niveaumètre de cuve	
Dispositifs de commande pour modèles réduits	
Dispositifs d'identification par radiofréquence (RFID)	<p>Ces dispositifs sont utilisés pour suivre et identifier des objets, dans le cadre d'applications de surveillance électronique des objets (EAS) par exemple, et pour recueillir et transmettre des données relatives à des objets munis d'étiquettes, qui peuvent être sans batterie, assistées par batterie ou alimentées par batterie. Les réponses fournies par l'étiquette sont validées par l'interrogateur et transmises à son système hôte.</p> <p>Parmi les applications les plus répandues, on peut citer les systèmes d'alarme utilisant les communications radio pour signaler une alerte sur un site distant et des systèmes d'alarme sociale qui permettent une communication fiable avec une personne en détresse.</p> <p>Il s'agit par exemple de systèmes d'accès sans fil tels que des réseaux locaux sans fil (WLAN ou RLAN).</p>
Dispositifs à faible coefficient d'utilisation et haute fiabilité	
Dispositifs de transmission de données à large bande	
Implants médicaux actifs	

Microphones sans fil	La catégorie des microphones sans fils rassemble les microphones portatifs associés à un émetteur radioélectrique de faible puissance destiné à remplacer un câble de liaison.	
Postes téléphoniques sans cordon	La catégorie des postes téléphoniques sans cordon rassemble les terminaux téléphoniques employant une liaison à courte distance par ondes radioélectriques, entre une partie fixe et une partie mobile.	
Radiocommunications professionnelles simplifiées	La catégorie des équipements de radiocommunications professionnelles simplifiées sont des équipements portatifs permettant des communications de faible portée	
Systèmes télématiques pour la circulation et les transports	La catégorie des systèmes télématiques pour la circulation et les transports regroupe des dispositifs radio utilisés dans le domaine des transports (routier, ferroviaire, maritime, fluvial ou aérien, selon les restrictions techniques pertinentes), de la gestion du trafic, de la navigation, de la gestion de la mobilité et des systèmes de transport intelligents (STI). Ces dispositifs sont généralement utilisés pour constituer des interfaces entre différents modes de transport, assurer la communication entre véhicules (de voiture à voiture par exemple), entre des véhicules et des emplacements fixes (de voiture à infrastructure) et la communication à destination et en provenance des usagers.	

ANNEXE 2

BANDE DE FREQUENCES ET CONDITIONS D'UTILISATION

BANDES DE FREQUENCES ET CONDITIONS D'UTILISATION

1 – Applications de radiorepérage

Bande de fréquences	Limite de puissance/ d'intensité de champ/ de densité de puissance	Paramètres supplémentaires (règles d'accès et d'occupation des voies)	Autres restrictions d'utilisation
2 400 – 2 483,5 MHz	PIRE de 25 mW		
4500 – 7000 MHz	PIRE de 24 dBm. La limite de puissance s'applique à l'intérieur d'une cuve fermée et correspond à une densité spectrale de -41,3 dBm/MHz à l'extérieur d'une cuve d'essai de 500 litres.	Des techniques d'accès au spectre et d'atténuation des interférences doivent être utilisées.	Cet ensemble de conditions d'utilisation ne concerne que les dispositifs de niveaumètre de cuve (TLPR) ¹ .
6000 – 8500 MHz	PIRE de 7 dBm/50 MHz maximale et -33 dBm/MHz moyenne.	Les exigences relatives à la régulation automatique de puissance et aux antennes doivent être respectées et des techniques d'accès au spectre et d'atténuation des interférences doivent être utilisées.	Cet ensemble de conditions d'utilisation ne concerne que les dispositifs de niveaumètre (LPR) ² .
8500 – 10 600 MHz	PIRE de 30 dBm. La limite de puissance s'applique à l'intérieur d'une cuve fermée et correspond à une densité spectrale de -41,3 dBm/MHz à l'extérieur d'une cuve d'essai de 500 litres.	Des techniques d'accès au spectre et d'atténuation des interférences doivent être utilisées.	Cet ensemble de conditions d'utilisation ne concerne que les dispositifs de niveaumètre de cuve (TLPR).
17,1 – 17,3 GHz	PIRE de 26 dBm.	Des techniques d'accès au spectre et d'atténuation des interférences doivent être utilisées.	Cet ensemble de conditions d'utilisation ne concerne que les systèmes au sol.
24,05 – 24,25 GHz	<ul style="list-style-type: none"> • PIRE de 100 mW dans les sous-bandes 24,05 – 24,10 GHz et 24,15 – 24,25 GHz ; • PIRE de 0,1 mW dans la sous bande 24,10 – 24,15 GHz. 	<p>Egalement autorisé sur l'ensemble de la bande 24,05 – 24,25 GHz :</p> <ul style="list-style-type: none"> • PIRE de 100 mW maximum pour les applications fixes ; • PIRE de 20 mW et 50 mW de puissance crête pour les signaux modulés en fréquences à 	

¹ Tank Level Probing Radars

² Level Probing Radar

		onde continue avec une vitesse de balayage minimum de 5 MHz par milliseconde.	
24,05 – 26,5 GHz	PIRE maximale de 26 dBm/50 MHz et de -14 dBm/MHz en moyenne.	Les exigences relatives à la régulation automatique de puissance et aux antennes doivent être respectées et des techniques d'accès au spectre et d'atténuation des interférences doivent être utilisées.	Cet ensemble de conditions d'utilisation ne concerne que les dispositifs de niveaumétrerie (LPR).
24,05 – 27 GHz	PIRE de 43 dBm. La limite de puissance s'applique à l'intérieur d'une cuve fermée et correspond à une densité spectrale de -41,3 dBm/MHz à l'extérieur d'une cuve d'essai de 500 litres.	Des techniques d'accès au spectre et d'atténuation des interférences doivent être utilisées.	Cet ensemble de conditions d'utilisation ne concerne que les dispositifs de niveaumétrerie de cuve (TLPR).
57 – 64 GHz	PIRE de 43 dBm. La limite de puissance s'applique à l'intérieur d'une cuve fermée et correspond à une densité spectrale de -41,3 dBm/MHz à l'extérieur d'une cuve d'essai de 500 litres.	Des techniques d'accès au spectre et d'atténuation des interférences doivent être utilisées.	Cet ensemble de conditions d'utilisation ne concerne que les dispositifs de niveaumétrerie de cuve (TLPR).
57 – 64 GHz	PIRE maximale de 35 dBm/50 MHz et de -2 dBm/MHz en moyenne.	Les exigences relatives à la régulation automatique de puissance et aux antennes doivent être respectées et des techniques d'accès au spectre et d'atténuation des interférences doivent être utilisées.	Cet ensemble de conditions d'utilisation ne concerne que les dispositifs de niveaumétrerie (LPR).
75 – 85 GHz	PIRE maximale de 34 dBm/50 MHz et de -3 dBm/MHz en moyenne.	Les exigences relatives à la régulation automatique de puissance et aux antennes doivent être respectées et des techniques d'accès au spectre et d'atténuation des interférences doivent être utilisées.	Cet ensemble de conditions d'utilisation ne concerne que les dispositifs de niveaumétrerie (LPR).
75 – 85 GHz	PIRE de 43 dBm. La limite de puissance s'applique à l'intérieur d'une cuve fermée et correspond à une densité spectrale de -41,3 dBm/MHz à l'extérieur d'une cuve d'essai de 500 litres.	Des techniques d'accès au spectre et d'atténuation des interférences doivent être utilisées.	Cet ensemble de conditions d'utilisation ne concerne que les dispositifs de niveaumétrerie de cuve (TLPR).

d

2 – Applications inductives

Bande de fréquences	Limite de puissance/ d'intensité de champ/ de densité de puissance	Paramètres supplémentaires (règles d'accès et d'occupation des voies)	Autres restrictions d'utilisation
9 – 59,750 kHz	72 dB μ A/m à 10 mètres		
59,750 – 60,250 kHz	42 dB μ A/m à 10 mètres		
60,250 – 74,750 kHz	72 dB μ A/m à 10 mètres		
74,750 – 75,250 kHz	42 dB μ A/m à 10 mètres		
75,250 – 77,250 kHz	72 dB μ A/m à 10 mètres		
77,250 – 77,750 kHz	42 dB μ A/m à 10 mètres		
77,750 – 90 kHz	72 dB μ A/m à 10 mètres		
90 – 119 kHz	42 dB μ A/m à 10 mètres		
119 – 135 kHz	66 dB μ A/m à 10 mètres		
135 – 148,5 kHz	42 dB μ A/m à 10 mètres		
148,5 – 5 000 kHz	-15 dB μ A/m à 10 mètres pour toute largeur de bande de 10 kHz. En outre, l'intensité de champ totale est de -5 dB μ A/m à 10 mètres pour les systèmes fonctionnant dans des largeurs de bande supérieures à 10 kHz.		
3 155 – 3 400 kHz	13,5 dB μ A/m à 10 mètres		
5 000 – 30 000 kHz	-20 dB μ A/m à 10 mètres pour toute largeur de bande de 10 kHz. En outre, l'intensité de champ totale est de -5 dB μ A/m à 10 mètres pour les systèmes fonctionnant dans des largeurs de bande supérieures à 10 kHz.		
6 765 – 6 795 kHz	42 dB μ A/m à 10 mètres		
7 400 – 8 800 kHz	9 dB μ A/m à 10 mètres		
10 200 – 11 000 kHz	9 dB μ A/m à 10 mètres		
26 957 – 27 283 kHz	42 dB μ A/m à 10 mètres		

3 – Dispositifs à courte portée non spécifiques

Bande de fréquences	Limite de puissance/ d'intensité de champ/ de densité de puissance	Paramètres supplémentaires (règles d'accès et d'occupation des voies)	Autres restrictions d'utilisation
456,9 – 457,1 kHz	7 dB μ A/m à 10 mètres		Cet ensemble de conditions d'utilisation ne concerne que les dispositifs de détection de personnes ensevelies et d'objets de valeur.
6 765 – 6 795 kHz	42 dB μ A/m à 10 mètres		
13 553 – 13 567 kHz	42 dB μ A/m à 10 mètres		
26 957 – 27 283 kHz	PAR de 10 mW, soit 42 dB μ A/m à 10 mètres		
26 990 – 27 000 kHz	PAR de 100 mW	Coefficient d'utilisation limité ³ à 0,1 %	Les dispositifs de commande pour modèles réduits peuvent fonctionner sans restriction en matière de coefficient d'utilisation.
27 040 – 27 050 kHz	PAR de 100 mW	Coefficient d'utilisation limité à 0,1 %	Les dispositifs de commande pour modèles réduits peuvent fonctionner sans restriction en matière de coefficient d'utilisation.
27 090 – 27 100 kHz	PAR de 100 mW	Coefficient d'utilisation limité à 0,1 %	Les dispositifs de commande pour modèles réduits peuvent fonctionner sans restriction en matière de coefficient d'utilisation.
27 140 – 27 150 kHz	PAR de 100 mW	Coefficient d'utilisation limité à 0,1 %	Les dispositifs de commande pour modèles réduits peuvent fonctionner sans restriction en matière de coefficient d'utilisation.
27 190 – 27 200 kHz	PAR de 100 mW	Coefficient d'utilisation limité à 0,1 %	Les dispositifs de commande pour modèles réduits peuvent fonctionner sans restriction en matière de coefficient d'utilisation.
40,66 – 40,7 MHz	PAR de 10 mW		
169,4 – 169,4875 MHz	PAR de 10 mW	Des techniques d'accès au spectre et d'atténuation des interférences doivent	Les applications vidéo sont exclues.

³ Le coefficient d'utilisation est défini comme le rapport de temps, sur une heure, durant lequel un dispositif particulier émet effectivement.

			être utilisées. Coefficient d'utilisation limité à 0,1 %.	
168,4875 – 169,5875 MHz	PAR de 10 mW		Des techniques d'accès au spectre et d'atténuation des interférences doivent être utilisées. Coefficient d'utilisation limité à 0,001 %.	Entre 00 h 00 et 6 h 00 heure locale, il est possible d'utiliser un coefficient d'utilisation limite de 0,1 %.
169,5875 – 169,8125 MHz	PAR de 10 mW		Des techniques d'accès au spectre et d'atténuation des interférences doivent être utilisées. Coefficient d'utilisation limité à 0,1 %.	
433,05 – 434,04 MHz	PAR de 1 mW et -13 dBm/10 kHz de densité de puissance pour largeur de bande de modulation supérieure à 250 kHz.		Les applications vocales sont autorisées moyennant des techniques avancées d'atténuation.	Les applications audio et vidéo sont exclues.
433,05 – 434,04 MHz	PAR de 10 mW		Coefficient d'utilisation limité à 10 %.	Les applications audio analogiques autres que vocales sont exclues. Les applications vidéo analogiques sont exclues.
434,04 – 434,79 MHz	PAR de 1 mW et -13 dBm/10 kHz de densité de puissance pour largeur de bande de modulation supérieure à 250 kHz.		Les applications vocales sont autorisées moyennant des techniques avancées d'atténuation.	Les applications audio et vidéo sont exclues.
434,04 – 434,79 MHz	PAR de 10 mW		Coefficient d'utilisation limité à 10 %.	Les applications audio analogiques autres que vocales sont exclues. Les applications vidéo analogiques sont exclues.
434,04 – 434,79 MHz	PAR de 10 mW		Coefficient d'utilisation de 100 % sous réserve d'un espacement des canaux allant jusqu'à 25 kHz. Les applications vocales sont autorisées moyennant des techniques avancées d'atténuation.	Les applications audio et vidéo sont exclues.
863 – 865 MHz	PAR de 25 mW		Des techniques d'accès au spectre et d'atténuation des interférences doivent être utilisées. Alternativement, un coefficient d'utilisation limite de 0,1 % peut également être utilisé.	Les applications audio analogiques autres que vocales sont exclues. Les applications vidéo analogiques sont exclues.

Handwritten signature

865 – 868 MHz	PAR de 25 mW	Des techniques d'accès au spectre et d'atténuation des interférences doivent être utilisées. Alternativement, un coefficient d'utilisation limite de 1 % peut également être utilisé.	Les applications audio analogiques autres que vocales sont exclues. Les applications vidéo analogiques sont exclues.
868 – 868,6 MHz	PAR de 25 mW	Des techniques d'accès au spectre et d'atténuation des interférences doivent être utilisées. Alternativement, un coefficient d'utilisation limite de 1 % peut également être utilisé.	Les applications vidéo analogiques sont exclues.
868,7 – 869,2 MHz	PAR de 25 mW	Des techniques d'accès au spectre et d'atténuation des interférences doivent être utilisées. Alternativement, un coefficient d'utilisation limite de 0,1 % peut également être utilisé.	Les applications vidéo analogiques sont exclues.
869,3 – 869,4 MHz	PAR de 10 mW	Espacement entre canaux de 25 kHz	Pour les systèmes d'alarme, le coefficient d'utilisation est de à 1%.
869,4 – 869,65 MHz	PAR de 25 mW	Des techniques d'accès au spectre et d'atténuation des interférences doivent être utilisées. Alternativement, un coefficient d'utilisation limite de 0,1 % peut également être utilisé.	Les applications audio analogiques autres que vocales sont exclues. Les applications vidéo analogiques sont exclues.
869,4 – 869,65 MHz	PAR de 500 mW	Des techniques d'accès au spectre et d'atténuation des interférences doivent être utilisées. Alternativement, un coefficient d'utilisation limite de 10 % peut également être utilisé.	Les applications vidéo analogiques sont exclues.
869,7 – 870 MHz	PAR de 5 mW	Applications vocales autorisées moyennant des techniques avancées d'atténuation.	Les applications audio et vidéo sont exclues.
869,7 – 870 MHz	PAR de 25 mW	Des techniques d'accès au spectre et d'atténuation des interférences doivent être utilisées. Alternativement, un	Les applications audio analogiques autres que vocales sont exclues. Les applications vidéo analogiques sont exclues.

			coefficient d'utilisation limite de 1 % peut également être utilisé.
2 400 – 2483,5 MHz	PIRE de 10 mW		
5 725 – 5 875 MHz	PIRE de 25 mW		
24 – 24,10 GHz	PIRE de 100 mW		
24,10 – 24,15 GHz	PIRE de 0,1 mW		
24,15 – 24,25 GHz	PIRE de 100 mW		
57 – 64 GHz	PIRE de 100 mW. Puissance émise maximale de 10 dBm et densité spectrale maximale de 13 dBm/MHz.		
61 – 61,5 GHz	PIRE de 100 mW		
122 – 123 GHz	PIRE de 100 mW		
244 – 246 GHz	PIRE de 100 mW		

4 – Dispositifs à faible coefficient d'utilisation/à haute fiabilité

Bande de fréquences	Limite de puissance/ d'intensité de champ/ de densité de puissance	Paramètres supplémentaires (règles d'accès et d'occupation des voies)	Autres restrictions d'utilisation
169,475 - 169,4875 MHz	500 mW	Canalisation de 12,5 kHz	
169,5875 – 169,6 MHz	500 mW	Canalisation de 12,5 kHz	
868,6 – 868,7 MHz	PAR de 10 mW	Espacement des canaux de 25 kHz. La totalité de la bande peut également être utilisée comme canal unique pour la transmission de données à grande vitesse. Coefficient d'utilisation limité à 1,0 %	Cet ensemble de conditions d'utilisation ne concerne que les systèmes d'alarme. Les systèmes émettant en continu sont interdits.
869,2 – 869,25 MHz	PAR de 10 mW	Espacement entre canaux de 25 kHz. Coefficient d'utilisation limité à 0,1 %.	Cet ensemble de conditions d'utilisation ne concerne que les systèmes d'alarme sociale. Les systèmes émettant en continu sont interdits.
869,25 – 869,3 MHz	PAR de 10 mW	Espacement entre canaux de 25 kHz. Coefficient d'utilisation limité à 0,1 %.	Cet ensemble de conditions d'utilisation ne concerne que les systèmes d'alarme.

9

				Les systèmes émettant en continu sont interdits.
869,65 – 869,7 MHz	PAR de 25 mW	Espacement entre canaux de 25 kHz. Coefficient d'utilisation limité à 10 %.		Cet ensemble de conditions d'utilisation ne concerne que les systèmes d'alarme. Les systèmes émettant en continu sont interdits.

5 – Dispositifs d'aide à l'audition

Bande de fréquences	Limite de puissance/ d'intensité de champ/ de densité de puissance	Paramètres supplémentaires (règles d'accès et d'occupation des voies)	Autres restrictions d'utilisation
169,4 – 169,475 MHz	PAR de 500 mW	Espacement entre canaux de 50 kHz maximum.	
169,4875 – 169,5875 MHz	PAR de 500 mW	Espacement entre canaux de 50 kHz maximum.	

6 – Dispositifs de commande pour modèles réduits

Bande de fréquences	Limite de puissance/ d'intensité de champ/ de densité de puissance	Paramètres supplémentaires (règles d'accès et d'occupation des voies)	Autres restrictions d'utilisation
26 810 – 26 920 kHz	PAR de 100 mW	Espacement entre canaux de 10 kHz.	
34,995 – 35,055 MHz	PAR de 100 mW	Espacement entre canaux de 10 kHz.	Utilisation limitée aux modèles réduits aériens
40,66 – 40,7 MHz	PAR de 100 mW	Espacement entre canaux de 10 kHz.	
41,055 – 41,205 MHz	PAR de 100 mW	Espacement entre canaux de 10 kHz.	
72,2 – 72,5 MHz	PAR de 100 mW	Espacement entre canaux de 20 kHz.	

7 – Dispositifs de mesure

Bande de fréquences	Limite de puissance/ d'intensité de champ/ de densité de puissance	Paramètres supplémentaires (règles d'accès et d'occupation des voies)	Autres restrictions d'utilisation

169,4 – 169,475 MHz	PAR de 500 mW	Espacement entre canaux de 50 kHz maximum. Coefficient d'utilisation limité à 10 %.
---------------------	---------------	---

8 – Dispositifs de systèmes télématiques pour la circulation et le transport

Bande de fréquences	Limite de puissance/ d'intensité de champ/ de densité de puissance	Paramètres supplémentaires (règles d'accès et d'occupation des voies)	Autres restrictions d'utilisation
984 – 7 484 kHz	9 dB μ A/m à 10 mètres	Coefficient d'utilisation limité à 1 %.	
5795 – 5805 MHz	PIRE de 2W	Des techniques d'accès au spectre et d'atténuation des interférences doivent être utilisées.	Cet ensemble de conditions d'utilisation ne concerne que les applications de péage routier.
24,05 – 24,075 GHz	PIRE de 100 mW		
24,075 – 24,15 GHz	PIRE de 100 mW	Des techniques d'accès au spectre et d'atténuation des interférences doivent être utilisées.	Cet ensemble de conditions d'utilisation ne concerne que les radars automobiles au sol.
24,075 – 24,15 GHz	PIRE de 0,1 mW		
24,15 – 24,25 GHz	PIRE de 100 mW		
24,25 – 24,495 GHz	PIRE de -11 dBm	Des techniques d'accès au spectre et d'atténuation des interférences doivent être utilisées.	Cet ensemble de conditions d'utilisation ne concerne que les radars automobiles au sol dans la bande harmonisée des 24 GHz.
24,25 – 24,5 GHz	PIRE de 20 dBm (radars orientés vers l'avant). PIRE de 16 dBm (radars orientés vers l'arrière).	Des techniques d'accès au spectre et d'atténuation des interférences doivent être utilisées.	Cet ensemble de conditions d'utilisation ne concerne que les radars automobiles au sol dans la bande harmonisée des 24 GHz.
24,495 – 24,5 GHz	PIRE de -8 dBm	Des techniques d'accès au spectre et d'atténuation des interférences doivent être utilisées.	Cet ensemble de conditions d'utilisation ne concerne que les radars automobiles au sol dans la bande harmonisée des 24 GHz.

63 – 64 GHz	PIRE de 40 dBm		Cet ensemble de conditions d'utilisation ne concerne que les systèmes de véhicule à véhicule, de véhicule à infrastructure et d'infrastructure à véhicule.
76 – 77 GHz	PIRE maximale de 55 dBm et PIRE moyenne de 50 dBm. PIRE moyenne de 23,5 dBm pour les radars à impulsion.		Cet ensemble de conditions d'utilisation ne concerne que les systèmes d'infrastructures et systèmes pour véhicules au sol.
77 – 81 GHz	PIRE maximale de 55 dBm et densité spectrale de -3dBm/MHz.		Cet ensemble de conditions d'utilisation ne concerne que les systèmes radar à courte portée pour automobile.

9 – Dispositifs de transmission de données à large bande

Bande de fréquences	Limite de puissance/ d'intensité de champ/ de densité de puissance	Paramètres supplémentaires (règles d'accès et d'occupation des voies)	Autres restrictions d'utilisation
2400 – 2483,5 MHz	PIRE de 100 mW et densité de 100 mW/100 kHz pour une modulation par saut de fréquence. Densité de 10 mW/MHz pour d'autres types de modulation.	Des techniques d'accès au spectre (DFS) et d'atténuation des interférences doivent être utilisées.	
5150 – 5350 MHz	PIRE 200 mW PIREPIRE au maximum avec mise en œuvre de techniques de contrôle de puissance (TPC) permettant une atténuation moyenne de la puissance émise de 3 dB minimum.	Des techniques de sélection automatique de fréquences (DFS) et d'atténuation des interférences doivent être utilisées.	
5470 – 5850 MHz	PIRE 1 W PIREPIRE au maximum avec mise en œuvre de techniques de contrôle de puissance (TPC) permettant une atténuation moyenne de la puissance émise de 3 dB minimum.	Des techniques de sélection automatique de fréquences (DFS) et d'atténuation des interférences doivent être utilisées.	
5925 – 6425 MHz	23 dBm (200 mW) PIREPIRE moyenne. Utilisation limitée à l'intérieur des bâtiments à faible puissance. L'utilisation à l'extérieur des bâtiments ou dans l'espace public n'est pas autorisée.	Des techniques de sélection automatique de fréquences (DFS), un mécanisme adéquat de partage du spectre pour l'accès et l'occupation des canaux doivent être utilisés.	Recommandation UAT-R 005-0

	Densité moyenne de PIREPIRE pour les émissions dans la bande : - 10 dBm/MHz	Des techniques d'atténuation des interférences doivent aussi être utilisées.	
	14 dBm (25 mW) PIRE Très faible puissance et très faible consommation (VLP). Utilisation à l'intérieur des bâtiments ainsi qu'à l'extérieur. Densité de PIRE moyenne pour les émissions dans la bande - 1 dBm/MHz	Des techniques de sélection automatique de fréquences (DFS), un mécanisme adéquat de partage du spectre pour l'accès et l'occupation des canaux doivent être utilisées. Des techniques d'atténuation des interférences doivent aussi être utilisées.	L'utilisation sur les drones est interdite. Recommandation UAT-R 005-0
57 – 66 GHz	PIRE de 40 dBm et densité de 13 dBm/MHz	Des techniques d'accès au spectre et d'atténuation des interférences doivent être utilisées.	Les installations extérieures fixes sont exclues.

10 – Dispositifs de transmission en mode continu/à coefficient d'utilisation élevé

Bande de fréquences	Limite de puissance/ d'intensité de champ/ de densité de puissance	Paramètres supplémentaires (règles d'accès et d'occupation des voies)	Autres restrictions d'utilisation
87,5 – 108 MHz	PAR de 50 mW	Espacement entre canaux jusqu'à 200 kHz	Cet ensemble de conditions d'utilisation ne concerne que les émetteurs à modulation de fréquence analogique. L'utilisation de ces appareils est réservée pour la transmission audio à des fins personnelles et exclut toute radiodiffusion de programmes à destination du public.
863 – 865 MHz	PAR de 10 mW		Cet ensemble de conditions d'utilisation ne concerne que les dispositifs audios sans fil et les dispositifs multimédia de lecture en continu.

11 – Dispositifs d'identification par radiofréquences (RFID)

Bande de fréquences	Limite de puissance/ d'intensité de champ/ de densité de puissance	Paramètres supplémentaires (règles d'accès et d'occupation des voies)	Autres restrictions d'utilisation

400 – 600 kHz	-8 dBµA/m à 10 mètres		
13 553 – 13 567 kHz	60 dBµA/m à 10 mètres		
865 – 865,6 MHz	PAR de 100 mW	Espace entre canaux de 200 kHz.	
865,6 – 867,6 MHz	PAR de 2 W	Espace entre canaux de 200 kHz.	
867,6 – 868 MHz	PAR de 500 mW	Espace entre canaux de 200 kHz.	
2 446 – 2454 MHz	PIRE de 500 mW	Des techniques d'accès au spectre et d'atténuation des interférences doivent être utilisées.	

12 – Implants médicaux actifs

Bande de fréquences	Limite de puissance/ d'intensité de champ/ de densité de puissance	Paramètres supplémentaires (règles d'accès et d'occupation des voies)	Autres restrictions d'utilisation
9 – 315 kHz	30 dBµA/m à 10 mètres	Coefficient d'utilisation limité à 10 %.	Cet ensemble de conditions d'utilisation ne concerne que les implants médicaux actifs.
315 – 600 kHz	-5 dBµA/m à 10 mètres	Coefficient d'utilisation limité à 10 %.	Cet ensemble de conditions d'utilisation ne concerne que les dispositifs implantables pour animaux.
12 500 – 20 000 kHz	-7 dBµA/m à 10 mètres dans une largeur de bande de 10 kHz	Coefficient d'utilisation limité à 10 %.	Cet ensemble de conditions d'utilisation ne concerne que les dispositifs implantables pour animaux et utilisés à l'intérieur.
30 – 37,5 MHz	PAR de 1 mW	Coefficient d'utilisation limité à 10 %.	Cet ensemble de conditions d'utilisation ne concerne que les membranes implantables médicales d'ultra-basse puissance pour la mesure des pressions artérielles couvertes par la définition de dispositifs médicaux implantables actifs figurant dans la directive 90/385/CEE.
401 – 402 MHz	PAR de 25 µW	Espacement entre canaux de 25 kHz. Chaque émetteur peut combiner des canaux adjacents pour une largeur de bande plus élevée pouvant aller jusqu'à 100 kHz. Des techniques d'accès au spectre et d'atténuation des interférences doivent être utilisées. Alternativement, un	Cet ensemble de conditions d'utilisation ne concerne que les systèmes spécifiquement conçus pour assurer des communications numériques non vocales entre implants médicaux actifs et/ou des dispositifs portés à

402 – 405 MHz	PAR de 25 µW	<p>coefficient d'utilisation limite de 0,1 % peut également être utilisé.</p> <p>Espacement entre canaux de 25 kHz. Chaque émetteur peut combiner des canaux adjacents pour une largeur de bande plus élevée pouvant aller jusqu'à 300 kHz. D'autres techniques d'accès au spectre et d'atténuation des interférences, y compris des largeurs de bande supérieures à 300 kHz, peuvent être utilisées, à condition qu'elles soient au moins aussi performantes et qu'elles permettent un fonctionnement compatible avec les autres utilisateurs, et notamment les radiosondes météorologiques.</p>	<p>même le corps et d'autres dispositifs externes utilisés pour le transfert d'informations physiologiques sans caractère urgent relatives au patient.</p> <p>Cet ensemble de conditions d'utilisation ne concerne que les implants médicaux actifs.</p>
405 – 406 MHz	PAR de 25 µW	<p>Espacement entre canaux de 25 kHz. Chaque émetteur peut combiner des canaux adjacents pour une largeur de bande plus élevée pouvant aller jusqu'à 100 kHz. Doivent être utilisées des techniques d'accès au spectre et d'atténuation des interférences. Alternativement, un coefficient d'utilisation limite de 0,1 % peut également être utilisé.</p>	<p>Cet ensemble de conditions d'utilisation ne concerne que les systèmes spécifiquement conçus pour assurer des communications numériques non vocales entre implants médicaux actifs et/ou des dispositifs portés à même le corps et d'autres dispositifs externes utilisés pour le transfert d'informations physiologiques sans caractère urgent relatives au patient.</p>
2483,5 – 2500 MHz	PIRE de 10 mW	<p>Des techniques d'accès au spectre et d'atténuation des interférences doivent être utilisées. Espacement entre canaux de 1 MHz. La totalité de la bande peut également être utilisée de manière dynamique comme canal unique pour la transmission de données à grande vitesse. Coefficient d'utilisation limité à 10 %.</p>	<p>Cet ensemble de conditions d'utilisation ne concerne que les implants médicaux actifs.</p> <p>Les unités pilotes périphériques ne doivent être utilisées qu'à l'intérieur.</p>

13 - Microphones sans fil

Bande de fréquences	Limite de puissance/ d'intensité de champ/ de densité de puissance	Paramètres supplémentaires (règles d'accès et d'occupation des voies)	Autres restrictions d'utilisation
36,6 – 36,8 MHz	PAR de 100 mW	Espacement entre canaux jusqu'à 200 kHz.	
37 – 37,2 MHz	PAR de 100 mW	Espacement entre canaux jusqu'à 200 kHz.	
37,8 – 38 MHz	PAR de 100 mW	Espacement entre canaux jusqu'à 200 kHz.	
175,5 – 178,5 MHz	PAR de 10 mW	Espacement entre canaux de 200 kHz.	
183,5 – 186,5 MHz	PAR de 10 mW	Espacement entre canaux de 200 kHz.	
863 – 865 MHz	PAR de 10 mW	Espacement entre canaux de 300 kHz.	

14 - Postes téléphoniques sans cordon

Bande de fréquences	Limite de puissance/ d'intensité de champ/ de densité de puissance	Paramètres supplémentaires (règles d'accès et d'occupation des voies)	Autres restrictions d'utilisation
26,3 à 26,5 MHz (base vers mobile)	40 mW PAR (base)	Canalisation : 15 canaux de 12,5 kHz	
41,3 à 41,5 MHz (mobile vers base)	20 mW PAR (mobile)	La fréquence centrale du premier canal est : 26,3125 / 41,3125 MHz	
1880 – 1900 MHz	PIRE de 250 mW	10 canaux de 2 MHz (système DECT)	

15 – Radiocommunications professionnelles simplifiées

Bande de fréquences	Limite de puissance/ d'intensité de champ/ de densité de puissance	Paramètres supplémentaires (règles d'accès et d'occupation des voies)	Autres restrictions d'utilisation
446 à 446,100 MHz	500 mW PAR	Canalisation : 12,5 kHz	
446,100 à 446,200 MHz	500 mW PAR	Canalisation : 6,25 kHz ou 12,5 kHz	Applications numériques