

## Tableau national de répartition des bandes de fréquences

(Arrêté du Premier ministre du 14 décembre 2017)

-

### Modifications adoptées

(Arrêté du Premier ministre du 30 janvier 2020)

Ce document détaille les modifications adoptées par l'arrêté du **30 janvier 2020** relatif au tableau national de répartition des bandes de fréquences annexé à l'arrêté du 14 décembre 2017.

## 1 Utilisation de la bande 700 en Régions 1 et 2

### Chapitre 9 :

- En R1, dans la bande 694-790 MHz :
  - o Supprimer RTV pour CSA
  - o Supprimer mbr pour Arcep
  - o Supprimer les références **5.296, A7 et A8**
  - o Scinder la bande 694-790 MHz en 8 sous-bandes, en conservant les références **5.312A, 5.317A** et **F45g** : 694-698 MHz, 698-703 MHz, 703-733 MHz, 733-736 MHz, 736-753 MHz, 753-758 MHz, 758-788 MHz et 788-790 MHz
  - o Les attributions dans les bandes 694-698 MHz, 703-733 MHz, 736-753 MHz et 758-788 MHz sont modifiées :
    - MXA pour ARCEP avec le statut EXCL
  - o Les attributions dans les bandes 698-703 MHz, 733-736 MHz, 753-758 MHz et 788-790 MHz sont modifiées :
    - MXA pour INT avec le statut EXCL
  
- En R1, dans la bande 790-862 MHz :
  - o Scinder la bande 790-862 MHz en 2 sous-bandes : 790-791 MHz et 791-862 MHz
  - o Les attributions dans la bande 790-791 MHz sont modifiées :
    - MXA pour INT avec le statut EXCL
    - Maintenir les références **5.316B, 5.317A** et **F45g**
    - Supprimer les références **F45f, A7 et A8**
  - o Les attributions dans la bande 791-862 MHz sont modifiées :
    - FIX et MXA pour ARCEP avec le statut EXCL
    - Maintenir les références **5.316B, 5.317A, F45f, A7 et A8**
    - Supprimer la référence **F45g**
  
- Modifier la note **F45g** (note applicable en R1) :

**F45g(MOD)** En Région 1, dans les bandes entre 694 et 791 MHz :  
• Un accord entre INT et ARCEP prévoit les possibilités et conditions d'autorisation par l'ARCEP d'utilisation des fréquences 698-703 MHz, 733-736 MHz, 753-758 MHz et 788-791 MHz pour permettre l'établissement et l'exploitation de réseaux PPDR (Public Protection and Disaster Relief) répondant aux usages du titulaire de l'autorisation et du ministère de l'Intérieur, directement liés, à titre principal, à la sécurité des zones où de tels réseaux sont déployés.

• Afin de protéger la radiodiffusion en-dessous de 694 MHz, la puissance des terminaux fonctionnant sur ces fréquences est limitée à 23 dBm et le niveau de rayonnement hors-bande en-dessous de 694 MHz est limité à -42 dBm/8 MHz dans les conditions normales de température et à -30 dBm/8 MHz dans les conditions extrêmes de température. Le niveau de rayonnement hors-bande des stations de base en-dessous de 694 MHz est limité à une pire de -23 dBm/8 MHz par cellule. En cas de brouillage des émissions de radiodiffusion dans la bande 470-694 MHz bénéficiant de l'antériorité au sens du chapitre 2 du tableau national de répartition des bandes de fréquences, les utilisateurs de la bande 694-791 MHz prennent, dans les meilleurs délais, toute mesure nécessaire permettant de rétablir la réception des services de communication audiovisuelle concernés, que ce soit par l'arrêt des émissions du service mobile à l'origine des brouillages ou par tout autre moyen approprié. Ces mêmes dispositions de protection de la radiodiffusion s'appliquent dans le cas de réaménagements des fréquences audiovisuelles rendus nécessaires par le dégagement de la bande 694-790 MHz dans les pays limitrophes jusqu'au 31 décembre 2022.

- Modifier la note **F45h** (note applicable en R2) :

**F45h(MOD)** En Région 2, dans les bandes entre 694 et 791 MHz :

- Un accord entre INT et ARCEP prévoit les possibilités et conditions d'autorisation par l'ARCEP d'utilisation des fréquences 698-703 MHz, 733-736 MHz, 753-758 MHz et 788-791 MHz pour permettre l'établissement et l'exploitation de réseaux PPDR (Public Protection and Disaster Relief) répondant aux usages du titulaire de l'autorisation et du ministère de l'Intérieur, directement liés, à titre principal, à la sécurité des zones où de tels réseaux sont déployés.
- Afin de protéger la radiodiffusion en dessous de 694 MHz, la puissance des terminaux fonctionnant sur ces fréquences est limitée à 23 dBm et le niveau de rayonnement hors bande en dessous de 694 MHz est limité à -42 dBm/8 MHz dans les conditions normales de température et à -30 dBm/8 MHz dans les conditions extrêmes de température. Le niveau de rayonnement hors bande des stations de base en dessous de 694 MHz est limité à une p.i.r.e. de -23 dBm/8 MHz par cellule. En cas de brouillage des émissions de radiodiffusion dans la bande 470-694 MHz bénéficiant de l'antériorité au sens du chapitre 2 du tableau national de répartition des bandes de fréquences, les utilisateurs de la bande 694-791 MHz prennent, dans les meilleurs délais, toute mesure nécessaire permettant de rétablir la réception des services de communication audiovisuelle concernés, que ce soit par l'arrêt des émissions du service mobile à l'origine des brouillages ou par tout autre moyen approprié.

## 2 Annexes 7 et 8 du TNRBF : utilisation de la bande 700 par des microphones sans fil en Régions 1 et 2

### Annexe 7 :

- Modifier le tableau 10. (Microphones sans fil et aides à l'audition)

Bande de fréquences	Puissance rayonnée max.	Paramètres additionnels	Références / observations
... / ...			
470 à 789 MHz	50 mW p.a.r. La puissance apparente rayonnée est limitée à 12 mW dans la bande 786-789 MHz	-	Recommandation ERC/REC 70-03 (annexe 10) Utilisateurs professionnels d'équipements auxiliaires sonores de conception de programmes et de radiodiffusion. <u>Utilisation limitée à la bande 470-694 MHz en R1 et R2.</u>
823 à 832 MHz	20 mW p.i.r.e. dans la bande 823-826 MHz pour les équipements portables et 100 mW p.i.r.e. pour les équipements portés au corps. 100 mW p.i.r.e dans la bande 826-832 MHz	Canalisation : 200 kHz	Décision 2014/641/UE Equipements PMSE audio sans fil (utilisateurs professionnels d'équipements auxiliaires sonores de conception de programmes et de radiodiffusion)
... / ...			

### Annexe 8 :

- Modifier le tableau 1. (Fréquences utilisées à titre temporaire pour les reportages sonores)

Fréquence centrale du canal ou bande de fréquences (MHz)	Largeur de bande (kHz)	Observations
... / ...		
470-789 MHz	-	Liaisons audio sans fil pour les besoins audiovisuels professionnels. Puissance apparente rayonnée jusqu'à 50 mW : voir annexe 7, tableau 10 <u>Utilisation limitée à la bande 470-694 MHz en R1 et R2.</u>
823-832 MHz	200 kHz	
... / ...		

### 3 Utilisation des bandes 1920-1980 MHz et 2110-2170 MHz en Région 3

#### Chapitre 9 :

En R3, dans les bandes de 1900 MHz à 2000 MHz :

- Ajuster la bande 1900-1940,5 MHz à **1900-1920 MHz**, en conservant les mêmes services, affectataires et statut :
  - o DEF statut PRIO
  - o FIX pour AC, DEF et TTOM et MBO pour DEF et TTOM
  - o Références **5.388, 5.388A** et **A5**.
- Les attributions dans la nouvelle bande **1920-1980 MHz** sont modifiées :
  - o MBO pour TTOM avec le statut EXCL, avec les références **5.388** et **5.388A**
- Ajuster la bande 1940,5-2000 MHz à la bande **1980-2000 MHz**, en conservant les mêmes services, affectataires et statut :
  - o Statut EGAL
  - o FIX pour AC, DEF et TTOM et MBO pour DEF et TTOM
  - o Références **5.351A, 5.388, 5.389A** et **A5**.

En R1, dans la bande 2100-2110 MHz :

- ajouter les références **5.391** et **5.392**

En R3, dans les bandes de 2110 MHz à 2200 MHz :

- Ajuster la bande 2110-2120 MHz à **2110-2170 MHz** et modifier les attributions dans la nouvelle bande :
  - o MBO pour TTOM avec le statut EXCL, avec les références **5.388** et **5.388A**
- Ajuster la bande 2120-2200 MHz à **2170-2200 MHz** en conservant les mêmes services, affectataires et statut :
  - o TTOM statut PRIO
  - o FIX pour AC, DEF et TTOM et MBO pour DEF et TTOM
  - o Références **5.351A, 5.388, 5.389A** et **A5**.
- Modifier la note F79 :

F79(MOD) Utilisation par ESP en R2 de RET dans la bande 2 110-2 120 MHz et REE dans la bande 2 290-2 300 MHz limitée au titre de l'espace lointain à Kourou.

NB : l'attribution REE dans la bande 2290-2300 MHz en R3 est également à supprimer, en cohérence avec la modification de la note F79

### 4 Annexe 7 du TNRBF : appareils de faible portée (AFP)

#### Annexe 7 :

Les modifications à l'annexe 7 du TNRBF sont détaillées en appendice 1 à ce document.

## 5 Annexe 7 du TNRBF : équipements à bande ultralarge (UWB)

### Annexe 7 :

- Tableau 1.b (Equipements non spécifiques à bande ultralarge).

Les dispositions nouvelles pour systèmes de clef électronique (« *vehicular access systems* ») sont intégrées au tableau 1.b (Equipements non spécifiques à bande ultralarge).

- Tableau 6.b Dispositifs de radiolocalisation pour l'analyse des matériaux de construction (BMA)

Le tableau 6.b est supprimé. Les dispositions réglementaires permettant les équipements BMA sont incorporées dans le nouveau tableau 6b, qui permet de couvrir une gamme plus large d'applications d'imagerie UWB.

- Tableau 6.d Dispositifs de détection de matériaux [tableau à renuméroter 6.b]

La mise en œuvre du nouveau cadre réglementaire européen UWB repose sur la distinction des catégories suivantes de dispositifs de détection de matériaux :

- les dispositifs UWB de détection de matériaux avec contact, dans lesquels l'émetteur UWB n'est activé que lorsqu'il est en contact direct avec le matériau étudié;
- les dispositifs UWB de détection de matériaux sans contact, dans lesquels l'émetteur UWB n'est activé que lorsqu'il est à proximité du matériau étudié et qu'il est dirigé vers celui-ci (par exemple manuellement à l'aide d'un capteur de proximité ou par conception mécanique).

Les modifications à l'annexe 7 du TNRBF sont détaillées en appendice 1 à ce document.

## Annexe 7

### Fréquences utilisables pour certains matériels de faible puissance et de faible portée

La présente annexe indique les bandes de fréquences disponibles en France pour les appareils de faible puissance et de faible portée (AFP) et les conditions techniques de partage avec les services de radiocommunications dans ces bandes.

Les conditions d'utilisation de ces bandes de fréquences par les AFP sont précisées :

- en Régions 1 et 2, par des décisions de l'ARCEP en application des articles L. 33-3 et L. 36-6 du code des postes et des communications électroniques et homologuées par le ministre chargé des communications électroniques ; en l'absence de telles décisions, ces bandes de fréquences ne sont pas autorisées pour cet usage ;
- en Région 3, par des décisions des Gouvernements de Nouvelle-Calédonie ou de Polynésie Française ; en l'absence de telles décisions, les conditions d'utilisation de ces bandes de fréquences par les AFP sont celles mentionnées dans les tableaux ci-dessous.

Les indications concernant les conditions d'utilisation de bandes de fréquences pour lesquelles l'ARCEP bénéficie du statut EXCL ne relèvent pas de l'application de l'article 21 de la loi du 30 septembre 1986 relative à la liberté de communication. Ces indications sont donc données à titre seulement informatif.

La présente annexe tient compte des décisions de la Commission européenne adoptées en application de la décision 676/2002/CE (décision spectre radioélectrique), de la recommandation ERC/REC 70-03 du Comité des communications électroniques (ECC) sur les appareils à faible portée et des décisions ECC associées. Lorsque ces décisions ou recommandations européennes sont référencées dans l'annexe, elles ne le sont qu'à titre indicatif. La présente annexe inclut le cas échéant la mention générale d'exigences telles que la mise en oeuvre de techniques d'accès au spectre et d'atténuation des interférences. Ces exigences sont spécifiées dans les normes reconnues pour évaluer la conformité au cadre réglementaire pour la mise sur le marché d'équipements radioélectriques.

Toute personne intéressée par l'utilisation des fréquences destinées aux applications décrites dans cette annexe, qui sont susceptibles d'évoluer postérieurement à l'adoption du présent document, est invitée à se rapprocher :

- en Régions 1 et 2, de l'unité Fréquences de l'Autorité de régulation des communications électroniques et des postes, ou à consulter la base de données fréquences sur son site internet à l'adresse [www.arcep.fr](http://www.arcep.fr) ;
- en Région 3, de la Direction générale de la compétitivité, de l'industrie et des services, Sous-direction de la réglementation et des affaires européennes et multilatérales, ou de l'affectataire TTOM selon le territoire concerné.

**Aucune garantie de protection n'est accordée à ces dispositifs radioélectriques. De plus, ces appareils ne doivent en aucun cas causer des brouillages aux installations autorisées par les affectataires de la bande concernée au titre du Tableau national de répartition des bandes de fréquences.**

## 1.a Equipements non spécifiques

Ils permettent différents types d'applications sans fil, notamment de télécommande et télécontrôle, télémessure, transmission d'alarmes, de données, et éventuellement de voix et de vidéo.

Bande de fréquences <del>ou</del> fréquence centrale du canal	Puissance rayonnée / champ max.	Paramètres additionnels	Références / observations
13 553 à 13 567 kHz	<a href="#">10 mW p.a.r. 42 dBμA/m à 10m</a>		Décision 2006/771/CE modifiée ( <a href="#">bande n° 27c</a> )
26 957 à 27 283 kHz	10 mW p.a.r.		Décision 2006/771/CE modifiée ( <a href="#">bande n° 28</a> )
	100 mW p.a.r. Utilisation limitée aux canaux suivants : 26 990-27 000 kHz, 27 040-27 050 kHz, 27 090-27 100 kHz, 27 140-27 150 kHz, 27 190-27 200 kHz	Coefficient d'utilisation limite : 0,1%	Décision 2006/771/CE modifiée ( <a href="#">bandes n° 29, 30, 31, 32, 33</a> )
40,66 à 40,7 MHz	10 mW p.a.r.		Décision 2006/771/CE modifiée ( <a href="#">bande n° 35</a> )
169,4 à 169,475 MHz	500 mW p.a.r.	Canalisation : <a href="#">jusqu'à 50 kHz</a> Coefficient d'utilisation limite : 1%	Décision 2006/771/CE modifiée ( <a href="#">bande n° 37c</a> )
169,475 à 169,4875 MHz	10 mW p.a.r.	Coefficient d'utilisation limite : 0,1%	Décision 2006/771/CE modifiée ( <a href="#">bande n° 38</a> )
169,4875 à 169,5875 MHz	10 mW p.a.r.	Coefficient d'utilisation limite : 0,001%. Ce coefficient d'utilisation peut être de 0,1% entre 00h00 et 06h00	Décision 2006/771/CE modifiée ( <a href="#">bande n° 39b</a> )
169,5875 à 169,8125 MHz	10 mW p.a.r.	Coefficient d'utilisation limite : 0,1%	Décision 2006/771/CE modifiée ( <a href="#">bande n° 40</a> )

Bande de fréquences	Puissance rayonnée max.	Paramètres additionnels	Références / observations
433,05 à 434,7904 MHz	1 mW p.a.r. -13 dBm/10 kHz pour une largeur de bande de modulation supérieure à 250 kHz	<u>Applications vocales : mise en œuvre de techniques d'accès au spectre et d'atténuation des interférences.</u>	Décision 2006/771/CE modifiée ( <a href="#">bande n° 44a</a> ). <u>Les applications audio autres que vocales et les applications vidéo sont exclues.</u>
	10 mW p.a.r.	Coefficient d'utilisation limite : 10%	<a href="#">Décision 2006/771/CE modifiée (bande n° 44b)</a>
434,04 à 434,79 MHz	1 mW p.a.r. -13 dBm/10 kHz pour une largeur de bande de modulation supérieure à 250 kHz	Coefficient d'utilisation limite : 10% (ou un coefficient d'utilisation de 100% sous réserve d'un espacement des canaux allant jusqu'à 25 kHz)	
	10 mW p.a.r.	<u>Coefficient d'utilisation de 100% sous réserve d'un espacement des canaux allant jusqu'à 25 kHz.</u> <u>Applications vocales : mise en œuvre de techniques d'accès au spectre et d'atténuation des interférences.</u>	<a href="#">Décision 2006/771/CE modifiée (bande n° 45c)</a> . <u>Les applications audio autres que vocales et les applications vidéo sont exclues.</u>
<a href="#">862 à 863 MHz</a>	<a href="#">25 mW p.a.r.</a>	Canalisation : jusqu'à 350 kHz Coefficient d'utilisation limite : 0,1%	<a href="#">ERC/REC 70-03 (annexe 1)</a> <a href="#">Projet de modification de la décision 2006/771/CE (bande n° 87)</a>
863 à 865,8 MHz	25 mW p.a.r.	<u>Coefficient d'utilisation limite : 0,1% ou mise en œuvre de techniques d'accès au spectre et d'atténuation des interférences.</u>	Décision 2006/771/CE modifiée ( <a href="#">bande n° 46a</a> )
<a href="#">865 à 868 MHz</a>	<a href="#">25 mW p.a.r.</a>	<u>Coefficient d'utilisation limite : 1% ou mise en œuvre de techniques d'accès au spectre et d'atténuation des interférences.</u>	<a href="#">Décision 2006/771/CE modifiée (bande n° 47)</a>
<a href="#">865 à 868 MHz</a>	500 mW p.a.r. Utilisation limitée aux canaux suivants : 865,6-865,8 MHz, 866,2-866,4 MHz, 866,8-867,0 MHz et 867,4-867,6 MHz	Canalisation : jusqu'à 200 kHz	<a href="#">Décision 2006/771/CE modifiée</a> <a href="#">Dispositifs à courte portée dans les réseaux de données.</a>

Commentaire [FE1]: Dispositions déplacées dans le tableau 2. Localisation, suivi et acquisition de données

868 à 868,6 MHz	25 mW p.a.r.	<u>Coefficient d'utilisation limite : 1% ou mise en œuvre de techniques d'accès au spectre et d'atténuation des interférences.</u>	Décision 2006/771/CE modifiée ( <a href="#">bande n° 48</a> )
868,7 à 869,2 MHz	25 mW p.a.r.	<u>Coefficient d'utilisation limite : 0,1% ou mise en œuvre de techniques d'accès au spectre et d'atténuation des interférences.</u>	Décision 2006/771/CE modifiée ( <a href="#">bande n° 50</a> )
<del>869,3 à 869,4 MHz</del>	<del>10 mW p.a.r.</del>	<del>Canalisation : 25 kHz</del>	<del>Décision 2006/771/CE modifiée</del>
869,4 à 869,65 MHz	500 mW p.a.r.	<u>Coefficient d'utilisation limite : 10% ou mise en œuvre de techniques d'accès au spectre et d'atténuation des interférences. Canalisation : 25 kHz, ou toute la bande pour un canal de transmission de données haut débit</u>	Décision 2006/771/CE modifiée ( <a href="#">bande n° 54</a> )
869,7 à 870 MHz	<u>5 mW p.a.r.</u>	<u>Applications vocales : mise en œuvre de techniques d'accès au spectre et d'atténuation des interférences.</u>	<u>Décision 2006/771/CE modifiée (bande n° 56a). Les applications audio autres que vocales et les applications vidéo sont exclues.</u>
	25 mW p.a.r.	<u>Coefficient d'utilisation limite : 1% ou mise en œuvre de techniques d'accès au spectre et d'atténuation des interférences.</u>	Décision 2006/771/CE modifiée ( <a href="#">bande n° 56b</a> )

Commentaire [EFA2]: Bande déplacée dans le tableau 7. Alarmes



Bande de fréquences	Puissance rayonnée max.	Paramètres additionnels	Références / observations
874 à 874,4 MHz	500 mW p.a.r. Contrôle de puissance adaptatif (APC) requis ou équivalent.	Canalisation : jusqu'à 200 kHz Coefficient d'utilisation limite : 2,5% (10% pour les points d'accès au réseau)	Décision 2018/1538 (UE) Dispositifs à courte portée dans les réseaux de données. Tous les dispositifs dans le réseau de données sont placés sous le contrôle de points d'accès au réseau.
917,3 à 918,9 MHz	500 mW p.a.r. Utilisation limitée aux canaux suivants : 917,3-917,7 MHz et 918,5-918,9 MHz Contrôle de puissance adaptatif (APC) requis ou équivalent.	Canalisation : jusqu'à 200 kHz Coefficient d'utilisation limite : 2,5% (10% pour les points d'accès au réseau)	Décision 2018/1538 (UE) Dispositifs à courte portée dans les réseaux de données. Tous les dispositifs dans le réseau de données sont placés sous le contrôle de points d'accès au réseau.
917,4 à 919,4 MHz	25 mW p.a.r.	Canalisation : jusqu'à 600 KHz Coefficient d'utilisation limite : 1%	Décision 2018/1538 (UE) Dispositifs à courte portée dans les réseaux de données. Tous les dispositifs dans le réseau de données sont placés sous le contrôle de points d'accès au réseau.
2 400 à 2 483,5 MHz	10 mW p.i.r.e.		Décision 2006/771/CE modifiée (bande n° 57a)
5 725 à 5 875 MHz	25 mW p.i.r.e.		Décision 2006/771/CE modifiée (bande n° 61)

Commentaire [FE3]: Dispositions déplacées dans le tableau 2. Localisation, suivi et acquisition de données

Bande de fréquences	Puissance rayonnée max.	Paramètres additionnels	Références / observations
24,00 à 24,10 GHz	100 mW p.i.r.e.		<a href="#">ERC/REC 70-03 (annexe 1)</a>
24,10 à 24,15 GHz	0,1 mW p.i.r.e.		<a href="#">ERC/REC 70-03 (annexe 1)</a>
24,15 à 24,25 GHz	100 mW p.i.r.e.		Décision 2006/771/CE modifiée <a href="#">(bande n° 70a)</a>
57 à 64 GHz	100 mW p.i.r.e. <del>Densité spectrale maximale de 13 dBm/MHz p.i.r.e.</del> Puissance de transmission maximale <del>de</del> totale : 10 mW dBm		Décision 2006/771/CE modifiée <a href="#">(bande n° 74a)</a>
61 à 61,5 GHz	100 mW p.i.r.e.		Décision 2006/771/CE modifiée <a href="#">(bande n° 76)</a>
122 à 122,25 GHz	10 dBm p.i.r.e. / 250 MHz <del>et</del> -48 dBm/MHz à 30° d'élévation		Décision 2006/771/CE modifiée <a href="#">(bande n° 80a)</a>
122,25 à 123 GHz	100 mW p.i.r.e.		Décision 2006/771/CE modifiée <a href="#">(bande n° 80b)</a>
244 à 246 GHz	100 mW p.i.r.e.		Décision 2006/771/CE modifiée <a href="#">(bande n° 81)</a>

## 1.b Equipements non spécifiques **fonctionnant avec la technologie** à bande ultra-large

Les conditions de partage détaillées ci-dessous sont applicables à tout type d'application, y compris les applications de géolocalisation de type 1 (LT1) :

Bande de fréquences	Puissance rayonnée maximale		Paramètres additionnels	Références / observations
	Densité spectrale de puissance moyenne maximale (p.i.r.e.)	Puissance crête maximale (p.i.r.e.) (dans une largeur de bande de 50 MHz)		
En dessous de 1,6 GHz	-90,0 dBm/MHz	-50,0 dBm		Décision <a href="#">(UE) 2019/785</a> <a href="#">2007/131/CE modifiée</a>
1,6 à 2,7 GHz	-85,0 dBm/MHz	-45,0 dBm		Voir la note 1
2,7 à 3,4 GHz	-70,0 dBm/MHz	-36,0 dBm		
3,1 à 4,8 GHz	-41,3 dBm/MHz	0 dBm	Sous réserve de mise en œuvre de DAA ou LDC Voir <a href="#">les notes 2 et 3</a>	
3,4 à 3,8 GHz	-80,0 dBm/MHz	-40,0 dBm		
3,8 à 4,8 GHz	-70,0 dBm/MHz	-30,0 dBm		
4,8 à 6,0 GHz	-70,0 dBm/MHz	-30,0 dBm		
6,0 à 8,5 GHz	-41,3 dBm/MHz	0 dBm	Voir <a href="#">la-les notes 2 et 3</a>	
8,5 à 9,0 GHz	-41,3 dBm/MHz	0 dBm	Sous réserve de mise en œuvre de DAA Voir la note 2	
8,5 à 10,6 GHz	-65,0 dBm/MHz	-25,0 dBm		
Au-delà de 10,6 GHz	-85,0 dBm/MHz	-45,0 dBm		

Note 1 – L'utilisation des bandes de fréquences à l'extérieur des bâtiments n'est pas autorisée pour les équipements rattachés à une installation fixe, à une infrastructure fixe ou à une antenne extérieure fixe.

Note 2 – Dans le cas d'équipements **utilisant la technologie à bande ultra-large** installés à bord de véhicules automobiles ou ferroviaires, **cette limite ces conditions d'utilisation sont est** assorties de l'obligation de mise en œuvre de TPC (cette contrainte ne s'applique pas aux équipements qui mettent en œuvre la technique de réduction de brouillage LDC). En outre, la densité spectrale de p.i.r.e. moyenne maximale à l'extérieur des véhicules automobiles ou ferroviaires doit être maintenue inférieure ou égale à -53,3 dBm/MHz.

Egalement, les équipements installés à bord de véhicules automobiles ou ferroviaires opérant dans la bande 6-8,5 GHz avec une densité spectrale de puissance moyenne maximale (p.i.r.e.) de -53,3 dBm/MHz ne sont pas soumis à des paramètres additionnels (DAA ou LDC) dans cette bande.

Note 3 – Dans le cas de systèmes d'accès aux véhicules, ces conditions d'utilisation (puissance rayonnée maximale) peuvent être mises en œuvre dans les bandes 3,8-4,2 GHz et 6-8,5 GHz en utilisant la méthode d'atténuation «trigger-before-transmit» (déclenchement avant transmission) avec les paramètres additionnels suivants : LDC ≤ 0,5 % (en 1h) dans la bande 3,8-4,2 GHz et LDC ≤ 0,5 % (en 1h) ou TPC dans la bande 6-8,5 GHz.



### 1.c Equipements non spécifiques fonctionnant avec la technologie à bande ultra large installés à bord des aéronefs

Bande de fréquences	Puissance rayonnée max.		Paramètres additionnels	Références / observations
	Densité spectrale de puissance moyenne maximale (p.i.r.e.)	Puissance crête maximale (p.i.r.e.) (dans une largeur de bande de 50 MHz)		
En dessous de 1,6 GHz	-90,0 dBm/MHz	-50,0 dBm		Décision <a href="#">(UE) 2019/785</a> <a href="#">2007/131/CE</a> modifiée
1,6 à 2,7 GHz	-85,0 dBm/MHz	-45,0 dBm		
2,7 à 3,4 GHz	-70,0 dBm/MHz	-36,0 dBm		
3,4 à 3,8 GHz	-80,0 dBm/MHz	-40,0 dBm		
3,8 à 6 GHz	-70,0 dBm/MHz	-30,0 dBm		
6 à 6,650 GHz	-41,3 dBm/MHz	0 dBm		
6,650 à 6,6752 GHz	-62,3 dBm/MHz	-21 dBm		
6,6752 à 8,5 GHz	-41,3 dBm/MHz	0 dBm	Voir les notes 1 et 2	
8,5 à 10,6 GHz	-65,0 dBm/MHz	-25,0 dBm		
Au-delà de 10,6 GHz	-85,0 dBm/MHz	-45,0 dBm		

Note 1 – Afin de protéger les services fixes par satellite dans la bande de fréquences 7,25-7,75 GHz ainsi que le service de météorologie par satellite dans la bande de fréquences 7,45 à 7,55 GHz, la densité spectrale de puissance totale rayonnée dans la bande de fréquences 7,25-7,75 GHz doit être inférieure ou égale -71,3 dBm/MHz pour des hauteurs d'avion au-dessus du sol inférieures ou égales à 1000m. Pour des hauteurs d'avion au-dessus du sol supérieures à 1000m, la densité spectrale de puissance totale rayonnée doit être inférieure ou égale à la densité spectrale de puissance évaluée à partir de la formule suivante :  $-51,3 - 20 \cdot \log_{10}(10[\text{km}]/x[\text{km}])(\text{dBm}/\text{MHz})$  où x est la hauteur de l'avion au-dessus du sol en km.

Note 2 – Afin de protéger le service de météorologie par satellite dans la bande de fréquences 7,75-7,9 GHz, la densité spectrale de puissance totale rayonnée dans la bande de fréquences 7,75-7,9 GHz doit être inférieure ou égale -64,3 dBm/MHz pour des hauteurs d'avion au-dessus du sol inférieures ou égales à 1000m. Pour des hauteurs d'avion au-dessus du sol supérieures à 1000m, la densité spectrale de puissance totale rayonnée doit être inférieure ou égale à la densité spectrale de puissance évaluée à partir de la formule suivante :  $-44,3 - 20 \cdot \log_{10}(10 [\text{km}] / x [\text{km}]) (\text{dBm}/\text{MHz})$  où x est la hauteur de l'avion au-dessus du sol en km.

## 2. Localisation, suivi et acquisition de données

Bande de fréquences-ou fréquence centrale du canal	Puissance rayonnée/ champ max.	Paramètres additionnels	Références / observations
<a href="#">442,2 à 450 kHz</a>	<a href="#">7 dBμA/m à 10 m</a>	<a href="#">Espacement des canaux ≥ 150 Hz</a>	<a href="#">ERC/REC 70 03 (annexe 2)</a> <a href="#">Projet de modification de la décision 2006/771/CE (bande n° 85)</a> <a href="#">Applications de détection de personnes et de prévention des collisions.</a>
456,9 à 457,1 kHz	7 dBμA/m à 10_m		Décision 2006/771/CE modifiée ( <a href="#">bande n° 18</a> ) <a href="#">Dispositifs-Applications</a> de détection de personnes ensevelies et d'objets de valeur.
169,4 à 169,475 MHz	500 mW p.a.r.	Canalisation : <a href="#">jusqu'à 50 kHz</a> Coefficient d'utilisation limite : 10%	Décision 2006/771/CE modifiée ( <a href="#">bande n° 37c</a> ) <a href="#">Dispositifs de mesureApplications de télé-relevé.</a>
<a href="#">865 à 868 MHz</a>	<a href="#">500 mW p.a.r.</a> <a href="#">Utilisation limitée aux canaux suivants : 865,6-865,8 MHz, 866,2-866,4 MHz, 866,8-867,0 MHz et 867,4-867,6 MHz</a>	<a href="#">Canalisation : jusqu'à 200 kHz</a> <a href="#">Mise en œuvre de techniques d'accès au spectre et d'atténuation des interférences.</a>	Décision 2006/771/CE modifiée ( <a href="#">bande n° 47b</a> ) <a href="#">Dispositifs à courte portée dans les rRéseaux de données.</a>
<a href="#">874 à 874,4 MHz</a>	<a href="#">500 mW p.a.r.</a> <a href="#">Contrôle de puissance adaptatif (APC) requis ou équivalent.</a>	<a href="#">Canalisation : jusqu'à 200 kHz</a> <a href="#">Coefficient d'utilisation limite : 2,5% (10% pour les points d'accès au réseau).</a> <a href="#">Mise en œuvre de techniques d'accès au spectre et d'atténuation des interférences.</a>	Décision 2018/1538 (UE) ( <a href="#">bande n° 1</a> ) <a href="#">Dispositifs à courte portée dans les rRéseaux de données.</a> <a href="#">Tous les dispositifs dans le réseau de données sont placés sous le contrôle de points d'accès au réseau.</a>
<a href="#">917,3 à 918,9 MHz</a>	<a href="#">500 mW p.a.r.</a> <a href="#">Utilisation limitée aux canaux suivants : 917,3-917,7 MHz et 918,5-918,9 MHz</a> <a href="#">Contrôle de puissance adaptatif (APC) requis ou équivalent.</a>	<a href="#">Canalisation : jusqu'à 200 kHz</a> <a href="#">Coefficient d'utilisation limite : 2,5% (10% pour les points d'accès au réseau).</a> <a href="#">Mise en œuvre de techniques d'accès au spectre et d'atténuation des interférences.</a>	Décision 2018/1538 (UE) ( <a href="#">bande n° 4</a> ) <a href="#">Dispositifs à courte portée dans les rRéseaux de données.</a> <a href="#">Tous les dispositifs dans le réseau de données sont placés sous le contrôle de points d'accès au réseau.</a>

917,4 à 919,4 MHz	25 mW p.a.r	<p>Canalisation : jusqu'à 600 KkHz</p> <p>Coefficient d'utilisation limite : 1%.</p> <p>Mise en œuvre de techniques d'accès au spectre et d'atténuation des interférences.</p>	<p>Décision 2018/1538 (UE) (bande n° 5)</p> <p>Dispositifs à courte portée dans les réseaux de données.</p> <p>Tous les dispositifs dans le réseau de données sont placés sous le contrôle de points d'accès au réseau.</p>
2483,5 à 2500 MHz	1 mW p.i.r.e	Coefficient d'utilisation limite : 10%	<p>Décision 2006/771/CE modifiée</p> <p>Systemes à réseaux radioélectriques corporels médicaux (MBANS) destinés être utilisés à l'intérieur des établissements de soins.</p>
2483,5 à 2500 MHz	10 mW p.i.r.e	Coefficient d'utilisation limite : 2%	<p>Décision 2006/771/CE modifiée</p> <p>Systemes à réseaux radioélectriques corporels médicaux (MBANS) destinés être utilisés à l'intérieur du domicile du patient.</p>

Commentaire [FE4]: Dispositions déplacées dans le tableau 13.Acquisition de données médicales

3. Équipements de transmission de données large bande ~~et systèmes d'accès sans fil, y compris les réseaux locaux radioélectriques~~

Bande de fréquences	Puissance <del>rayonnée</del> max.	Paramètres additionnels	Références / observations
863 à 868 MHz	25 mW p.a.r.	Canalisation : <u>entre 600 kHz et jusqu'à 1 MHz</u> <u>Coefficient d'utilisation limite : 2,8% (10% pour les points d'accès au réseau)</u> <u>Mise en œuvre de techniques d'accès au spectre et d'atténuation des interférences.</u>	Décision 2006/771/CE modifiée ( <u>bande n° 84</u> ) <del>Dispositifs à courte portée à</del> <u>Applications de transmission de données</u> large bande dans les réseaux de données.
917,4 à 919,4 MHz	25 mW p.a.r.	Canalisation : <u>entre 600 kHz et jusqu'à 1 MHz</u> Coefficient d'utilisation limite : 2,8% (10% pour les points d'accès au réseau) <u>Mise en œuvre de techniques d'accès au spectre et d'atténuation des interférences.</u>	Décision 2018/1538 (UE) ( <u>bande n° 2</u> ) <del>Dispositifs à courte portée à</del> <u>Applications de transmission de données</u> large bande dans les réseaux de données. Tous les dispositifs dans le réseau de données sont placés sous le contrôle de points d'accès au réseau.
2 400 à 2 483,5 MHz	100 mW p.i.r.e.	<u>Mise en œuvre de techniques d'accès au spectre et d'atténuation des interférences.</u>	Décision 2006/771/CE modifiée ( <u>bande n° 57c</u> )
5 150 à 5 350 MHz	100 mW p.i.r.e. ou 200 mW p.i.r.e. si mise en œuvre du TPC permettant une atténuation moyenne de la puissance émise de 3 dB minimum. Uniquement à l'intérieur des bâtiments	DFS pour la protection des radars dans la bande 5 250-5 350 MHz	Décision 2005/513/CE modifiée
5 470 à 5 725 MHz	500 mW p.i.r.e. ou 1 W p.i.r.e. si mise en œuvre du TPC permettant une atténuation moyenne de la puissance émise de 3 dB minimum.	DFS pour la protection des radars	Décision 2005/513/CE modifiée



Bande de fréquences	Puissance <del>rayonnée</del> max.	Paramètres additionnels	Références / observations
57 à <del>66</del> 71 GHz	40 dBm p.i.r.e. <del>avec une d</del> Densité spectrale : <del>de p.i.r.e. maximale</del> <del>de 13-23</del> dBm/MHz p.i.r.e..		Décision 2006/771/CE modifiée ( <a href="#">bande n° 75</a> ) Les installations extérieures fixes sont exclues
<del>57</del> à 71 GHz	40 dBm p.i.r.e. Densité spectrale : 23 dBm/MHz p.i.r.e. Puissance totale : 27 dBm (transmission sur le ou les ports d'antenne)		<a href="#">ERC/REC 70-03 (annexe 3)</a>
<del>57</del> à 71 GHz	55 dBm p.i.r.e. Densité spectrale : 38 dBm/MHz p.i.r.e. Gain d'antenne à l'émission $\geq$ 30 dBi		<a href="#">ERC/REC 70-03 (annexe 3)</a> <a href="#">Dispositions limitées aux installations extérieures fixes.</a>

#### 4. Applications pour le chemin de fer

Ces applications sont uniquement destinées à être utilisées pour les chemins de fer et comprennent des balises pour le contrôle et la commande des trains. Les bandes ci-dessous sont respectivement destinées aux applications Euroloop et Eurobalise.

Bande de fréquences ou fréquence centrale du canal	Puissance rayonnée / eChamp max.	Paramètres additionnels	Références / observations
984 à 7 484 kHz	9 dBμA/m à 10 mètres	Coefficient d'utilisation limite : 1%	Décision 2006/771/CE modifiée ( <a href="#">bande n° 19</a> ) <del>Transmissions Eurobalise vers train, déclenchées au passage d'un train (télé-alimentation à 27 MHz). Cette utilisation ne concerne que les transmissions Eurobalise en présence de trains et utilisant la bande de 27 MHz pour la transmission d'informations</del>
7 300 à 23 000 kHz	-7 dBμA/m à 10 mètres	<a href="#">Restrictions applicables aux antennes.</a>	Décision 2006/771/CE modifiée ( <a href="#">bande n° 23</a> ) <del>Transmissions Euroloop vers train, déclenchées au passage d'un train (télé-alimentation à 27 MHz). Cette utilisation ne concerne que les transmissions Euroloop en présence de trains et utilisant la bande de 27 MHz pour la transmission d'informations</del>
27,090 à 27,100 MHz	42 dBμA/m à 10 m		<del>Arrêté du 11 mars 1994</del> <del>Recommandation ERC/REC 70-03 (annexe 4)</del> <del>Télé-alimentation des Eurobalise et Euroloop</del>

## 5. Systèmes télématiques pour la circulation et ~~applications pour~~ les transports

Bande de fréquences	Puissance rayonnée max.		Paramètres additionnels	Références / observations
5 795 à 5 815 MHz	2 W p.i.r.e.		<a href="#">Mise en œuvre de techniques d'accès au spectre et d'atténuation des interférences.</a>	Décision 2006/771/CE modifiée ( <a href="#">bande n° 62</a> ) <del>Applications de</del> Utilisation limitée au télépéage routier, tachygraphes intelligents et détection de poids et dimension.
<a href="#">5 855 à 5 875 MHz</a>	<a href="#">33 dBm p.i.r.e</a> <a href="#">Densité spectrale : 23 dBm/MHz p.i.r.e.</a> <a href="#">Contrôle de puissance (TPC) sur une gamme de 30 dB</a>		<a href="#">Mise en œuvre de techniques d'accès au spectre et d'atténuation des interférences.</a>	<a href="#">ECC/REC/(08)01</a> <a href="#">Projet de modification de la décision 2006/771/CE (bande n° 88)</a>
24,25 à 26,65 GHz	Densité <del>spectrale : de p.i.r.e. moyenne</del> -41,3 dBm/MHz <a href="#">p.i.r.e.</a> <a href="#">Densité de p.i.r.e. crête</a> 0 dBm/50 MHz <a href="#">p.i.r.e.</a> ( <a href="#">puissance crête</a> )			Dans les conditions prévues par les Décisions 2005/50/CE et 2011/485/UE, notamment à titre temporaire jusqu'au 1 <sup>er</sup> janvier 2018. Cette échéance est reportée au 1 <sup>er</sup> janvier 2022 pour les systèmes radars à courte portée pour automobile montés sur des véhicules auxquels une réception de type a été octroyée avant le 1 <sup>er</sup> janvier 2018. Les limites d'émission dans la bande 23,6-24 GHz définies dans la décision ECC/DEC/(04)10 modifiée sont reprises dans la norme EN 302 288.
24,05 à 24,25 GHz	24,050-24,075 GHz	100 mW p.i.r.e.		Décision 2006/771/CE modifiée ( <a href="#">bande n° 66</a> ) Applications radar automobiles.
	24,075-24,150 GHz	100 mW p.i.r.e.	Mise en œuvre <del>de</del> obligatoire de techniques <a href="#">d'accès au spectre et d'atténuation des interférences.</a> <a href="#">de réduction de brouillage pour la protection du service de radiolocalisation</a>	<a href="#">Décision 2006/771/CE modifiée (bande n° 69a).</a> <a href="#">Applications radar automobiles.</a> Pour la mise en œuvre de technique de réduction de brouillage <a href="#">nécessaire à la protection du service de radiolocalisation</a> dans la bande 24,075 à 24,150 GHz, les limites de durée et la plage de modulation de fréquence s'appliquent tel que précisé dans <del>les</del> normes <a href="#">EN 302 858</a> <del>harmonisées pertinentes.</del>
		0,1 mW p.i.r.e.		<a href="#">Décision 2006/771/CE modifiée (bande n° 69b).</a> <a href="#">Applications radar automobiles.</a>
	24,150-24,250 GHz	100 mW p.i.r.e.		<a href="#">Décision 2006/771/CE modifiée (bande n° 70b).</a> <a href="#">Applications radar automobiles.</a>

Bande de fréquences	Puissance rayonnée max.		Paramètres additionnels	Références / observations
24,25 à 24,5 GHz	20 dBm p.i.r.e. (radars orientés vers l'avant du véhicule)			Décision 2006/771/CE modifiée Applications radar automobiles opérant en complément des radars automobiles opérant entre 24,05 et 24,25 GHz. Les limites de durée et la plage de modulation de fréquence s'appliquent tel que précisé dans les normes harmonisées pertinentes
	16 dBm p.i.r.e. (radars orientés vers l'arrière du véhicule)			
	24,25-24,495 GHz	-11 dBm p.i.r.e.		
	24,495-24,5 GHz	-8 dBm p.i.r.e.		

Bande de fréquences	Puissance rayonnée-max.	Paramètres additionnels	Références / observations
63,72 à 65,884 GHz	40 dBm p.i.r.e.		Décision 2006/771/CE modifiée <a href="#">(bande n° 77)</a>
76 à 77 GHz	55 dBm p.i.r.e. <a href="#">(puissance crête)</a> 50 dBm p.i.r.e. <a href="#">(puissance moyenne)</a> 23,5 dBm p.i.r.e. <a href="#">(puissance moyenne)</a> pour les radars à impulsions	<a href="#">Mise en œuvre de techniques d'accès au spectre et d'atténuation des interférences.</a>	Décision 2006/771/CE modifiée <a href="#">(bande n° 79a)</a> Systèmes d'infrastructures et systèmes pour véhicules au sol.
76 à 77 GHz	30 dBm p.i.r.e. Densité <del>spectrale de p.i.r.e. moyenne</del> 3 dBm/MHz <a href="#">p.i.r.e.</a>	Coefficient d'utilisation ≤ 56 %/s	Décision 2006/771/CE modifiée <a href="#">(bande n° 79b)</a> Applications d'évitement d'obstacles pour les hélicoptères. Zones d'exclusion pour la protection des observatoires de radioastronomie du Plateau de Bure et de Mado (la Réunion) telles que définies à l'annexe 2 de la décision ECC/DEC/16(01)
77 à 81 GHz	55 dBm p.i.r.e. Densité <del>spectrale de p.i.r.e. moyenne</del> : -3 dBm/MHz <a href="#">p.i.r.e.</a>		Décision 2004/545/CE

6.a **Dispositifs Equipements** de **radiorepérageradiolocalisation, y compris pour la détection de mouvements et l'alerte**

Bande de fréquences	Puissance rayonnée-max.		Paramètres additionnels	Références / observations
2 400 à 2 483,5 MHz	25 mW p.i.r.e.			Décision 2006/771/CE modifiée ( <a href="#">bande n° 57b</a> )
<a href="#">2 446 à 2 454 MHz</a>	<a href="#">500 mW p.i.r.e.</a>			
9 880 à 9 920 MHz	50 mW p.i.r.e.			
10,57 à 10,61 GHz	20 mW p.i.r.e.			
17,1 à 17,3 GHz	26 dBm p.i.r.e.		<a href="#">Mise en œuvre de techniques d'accès au spectre et d'atténuation des interférences.</a>	Décision 2006/771/CE modifiée ( <a href="#">bande n° 65</a> )
24,05 à 24,25 GHz	24,05-24,10 GHz	100 mW p.i.r.e.		<a href="#">Décision 2006/771/CE modifiée ERC/REC 70-03 (annexe 6)</a> Également autorisé sur l'ensemble de la bande 24,05 à 24,25 GHz : <ul style="list-style-type: none"> <li>• 100 mW p.i.r.e. maximum pour les applications fixes ;</li> <li>• 20 mW p.i.r.e. et 50 mW de puissance crête maximum pour les signaux modulés en fréquences à onde continue avec une vitesse de balayage minimum de 5 MHz par milliseconde.</li> </ul>
	24,10-24,15 GHz	0,1 mW p.i.r.e.		
	24,15-24,25 GHz	100 mW p.i.r.e.		
4,5 à 7 GHz	24 dBm p.i.r.e. à l'intérieur de la cuve. Le niveau de rayonnement à l'extérieur de la cuve ne doit pas excéder une densité <a href="#">spectrale</a> de p.i.r.e. de -41,3 dBm/MHz		<a href="#">Mise en œuvre de techniques d'accès au spectre et d'atténuation des interférences.</a>	Décision 2006/771/CE modifiée ( <a href="#">bandes n° 60, 64, 68, 74b, 78b</a> ) Utilisation limitée aux <del>d</del> <a href="#">Dispositifs Applications</a> de niveaumétrie de cuve ( <a href="#">TLPR</a> ).
8,5 à 10,6 GHz	30 dBm p.i.r.e. à l'intérieur de la cuve. Le niveau de rayonnement à l'extérieur de la cuve ne doit pas excéder une densité <a href="#">spectrale</a> de p.i.r.e. de -41,3 dBm/MHz			
24,05 à 27 GHz	43 dBm p.i.r.e. à l'intérieur de la cuve.			
57 à 64 GHz	Le niveau de rayonnement à l'extérieur de la cuve ne doit pas excéder une densité <a href="#">spectrale</a> de p.i.r.e. de -41,3 dBm/MHz			
75 à 85 GHz	<a href="#">spectrale</a> de p.i.r.e. de -41,3 dBm/MHz			

Bande de fréquences	Puissance rayonnée max.	Paramètres additionnels	Références / observations
6,0 à 8,5 GHz	<p><u>7 dBm/50 MHz p.i.r.e. (puissance crête)</u>  <u>Densité spectrale</u> : -33 dBm/MHz p.i.r.e.            Le niveau de rayonnement sur une demi-sphère centrée sur une installation LPR ne doit pas excéder une densité <u>spectrale</u> de p.i.r.e. de -55 dBm/MHz.</p>	<p><u>Mise en œuvre de techniques d'accès au spectre et d'atténuation des interférences.</u></p>	<p><u>Décision ECC/DEC/(11)02</u>            Décision 2006/771/CE modifiée (<u>bandes n° 63, 67, 74c, 78a</u>)</p> <p><del>Utilisation limitée aux dispositifs radars</del> Applications de niveaumétrie <del>à usage industriel</del> (LPR), pour des installations fixes avec antenne pointant vers le sol.</p>
24,05 à 26,5 GHz	<p><u>26 dBm/50 MHz p.i.r.e. (puissance crête)</u>  <u>Densité spectrale</u> : -14 dBm/MHz p.i.r.e.            Le niveau de rayonnement sur une demi-sphère centrée sur une installation LPR ne doit pas excéder une densité <u>spectrale</u> de p.i.r.e. de -41,3 dBm/MHz.</p>		<p>L'utilisation des bandes 24,05-26,5 GHz et 75-85 GHz par un équipement LPR situé à une distance inférieure à 4 km de l'observatoire de radioastronomie du Plateau de Bure (44° 38' 01" N 05° 54' 26" E) est soumise à l'accord préalable de l'affectataire RST. Pour une distance comprise entre 4 et 40 km, la hauteur d'antenne ne doit pas dépasser 15 m.</p>
57 à 64 GHz	<p><u>35 dBm/50 MHz p.i.r.e. (puissance crête)</u>  <u>Densité spectrale</u> : -2 dBm/MHz p.i.r.e.            Le niveau de rayonnement sur une demi-sphère centrée sur une installation LPR ne doit pas excéder une densité <u>spectrale</u> de p.i.r.e. de -41,3 dBm/MHz.</p>		<p>Les paramètres techniques additionnels définis dans la décision ECC/DEC/(11)02, y compris les limites d'émission dans les bandes adjacentes, sont repris dans la norme EN 302 729.</p>
75 à 85 GHz	<p><u>34 dBm/50 MHz p.i.r.e. (puissance crête)</u>  <u>Densité spectrale</u> : -3 dBm/MHz p.i.r.e.            Le niveau de rayonnement sur une demi-sphère centrée sur une installation LPR ne doit pas excéder une densité <u>spectrale</u> de p.i.r.e. de -41,3 dBm/MHz.</p>		

## 6.b Dispositifs de radiolocalisation pour l'analyse des matériaux de construction (BMA)

Les dispositifs de radiolocalisation pour l'analyse des matériaux de construction doivent respecter les conditions opérationnelles suivantes :

- a) l'émission doit être déclenchée manuellement et le système ne doit pas disposer de mécanisme de maintien de l'émission. En outre, l'émission ne doit pouvoir être déclenchée qu'en direction de la structure à analyser et au contact ou à proximité immédiate de cette dernière
- b) l'émission doit être arrêtée automatiquement après 10s d'absence de mouvement du dispositif.
- c) la densité spectrale de puissance totale rayonnée doit être inférieure d'au moins 5 dB par rapport aux valeurs de densité spectrale de p.i.r.e. moyenne précisées dans le tableau ci-dessous.

Bande de fréquences	Puissance rayonnée max.		Références / observations
	Densité spectrale de puissance moyenne maximale (p.i.r.e.)	Puissance crête maximale (p.i.r.e.) (dans une largeur de bande de 50 MHz)	
En dessous de 1 730 MHz	-85,0 dBm/MHz	-45,0 dBm	Décision 2007/131/CE modifiée
1 730 à 2 200 MHz	-65,0 dBm/MHz	-25,0 dBm	Voir les notes 1 et 2
2 200 à 2 500 MHz	-50,0 dBm/MHz	-10,0 dBm	
2 500 à 2 690 MHz	-65,0 dBm/MHz	-25,0 dBm	
2 690 à 2 700 MHz	-55,0 dBm/MHz	-15,0 dBm	
2 700 à 3 400 MHz	-70,0 dBm/MHz	-30,0 dBm	
3 400 à 4 800 MHz	-50,0 dBm/MHz	-10,0 dBm	
4 800 à 5 000 MHz	-55,0 dBm/MHz	-15,0 dBm	
5 000 à 8 500 MHz	-50,0 dBm/MHz	-10,0 dBm	
Au-dessus de 8 500 MHz	-85,0 dBm/MHz	-45,0 dBm	

Note 1 — Le fonctionnement des équipements BMA utilisant des techniques d'atténuation au moins aussi performantes que celles décrites dans les normes harmonisées applicables adoptées en vertu de la directive 2014/53/UE est permis dans la bande de fréquences 1 215-1 730 MHz avec une densité spectrale de p.i.r.e. moyenne maximale de -70 dBm/MHz, et dans les bandes de fréquences 2 500-2 690 MHz et 2 700-3 400 MHz avec une densité spectrale de p.i.r.e. moyenne maximale de -50 dBm/MHz à condition que les équipements fournissent un niveau de protection au moins équivalent à celui correspondant aux limites indiquées dans le tableau ci-dessus.

Note 2 — Afin de protéger les services de radioastronomie, dans les bandes de fréquences 2 690-2 700 MHz et 4 800-5 000 MHz, la densité spectrale de puissance totale rayonnée doit être inférieure à -65 dBm/MHz.



### 6.c Applications radars à pénétration de surface (*GPR/WPR*)

Bande de fréquences	Densité spectrale de p.i.r.e. moyenne max.	Paramètres additionnels	Références / observations
En dessous de 230 MHz	-65,0 dBm/MHz		Décision ECC/DEC/(06)08
230 à 1 000 MHz	-60,0 dBm/MHz		L'utilisateur d'un équipement <i>GPR/WPR</i> doit déclarer son utilisation auprès de l'administration, afin d'assurer la protection des systèmes radars dans les bandes de fréquences 1 215-1 400 MHz, 2 700-3 400 MHz et 5 250-5 850 MHz et de l'observatoire de radioastronomie de Nançay.
1 000 à 1 600 MHz	-65,0 dBm/MHz (voir note 1)		
1 600 à 3 400 MHz	-51,3 dBm/MHz		
3 400 à 5 000 MHz	-41,3 dBm/MHz		
5 000 à 6 000 MHz	-51,3 dBm/MHz		
Au-dessus de 6 000 MHz	-65,0 dBm/MHz		

Note 1 – Une limite de densité spectrale de p.i.r.e. moyenne maximale de -75 dBm/kHz s'applique également dans les bandes de fréquences 1 164-1 215 MHz et 1 559-1 610 MHz utilisées par le service de radionavigation par satellite en cas de ligne spectrale émise par l'équipement *GPR/WPR* dans ces bandes.

## 6.bd Dispositifs de détection de matériaux [Note éditeur : tableau à déplacer avant 6.c]

Les dispositifs de détection de matériaux se répartissent en deux catégories peuvent être utilisés en installation fixe ou mobile.

- les dispositifs UWB de détection de matériaux avec contact, dans lesquels l'émetteur UWB n'est activé que lorsqu'il est en contact direct avec le matériau étudié;
- les dispositifs UWB de détection de matériaux sans contact, dans lesquels l'émetteur UWB n'est activé que lorsqu'il est à proximité du matériau étudié et qu'il est dirigé vers celui-ci (par exemple manuellement à l'aide d'un capteur de proximité ou par conception mécanique).

~~Pour les installations fixes, ils doivent respecter les conditions opérationnelles suivantes :~~

- ~~a) en l'absence d'utilisation, le dispositif ne doit pas émettre~~
- ~~b) le dispositif doit mettre en œuvre de TPC permettant une atténuation de la puissance émise de 10 dB~~
- ~~c) la partie émission du dispositif doit être installée sur la partie fixe de l'installation.~~

~~Pour les installations mobiles, ils doivent respecter les conditions opérationnelles suivantes :~~

- ~~a) l'émission doit être déclenchée manuellement et le système ne doit pas disposer de mécanisme de maintien de l'émission. En outre, l'émission ne doit pouvoir être déclenchée qu'en direction de la structure à analyser et au contact ou à proximité immédiate de cette dernière~~
- ~~b) l'émission doit être arrêtée en l'absence d'utilisation du dispositif~~

Bande de fréquences	Installations fixes Dispositifs avec contact			Installations mobiles Dispositifs sans contact		Références / observations
	Densité spectrale de p.i.r.e. puissance moyenne maximale (p.i.r.e.)	Puissance crête maximale (p.i.r.e.) (dans une largeur de bande de 50 MHz)	Densité spectrale de p.i.r.e. moyenne maximale dans un plan horizontal (-20° à 30°)	Densité spectrale de p.i.r.e. puissance moyenne maximale (p.i.r.e.)	Puissance crête maximale (p.i.r.e.) (dans une largeur de bande de 50 MHz)	
En dessous de 1 730 MHz	-85 dBm/MHz (note 1)	-45 dBm	-85 dBm/MHz	-85 dBm/MHz (note 1)	-60 dBm	Décision (UE) 2019/785 2007/131/CE modifiée
1 730 à 2 200 MHz	-65 dBm/MHz	-25 dBm	-70 dBm/MHz	-70 dBm/MHz	-45 dBm	
2 200 à 2 500 MHz	-50 dBm/MHz	-10 dBm	-50 dBm/MHz	-50 dBm/MHz	-25 dBm	
2 500 à 2 690 MHz	-65 dBm/MHz (notes 1 et 2a)	-25 dBm	-70 dBm/MHz	-65 dBm/MHz (note 1 et 2a)	-40 dBm	
2 690 à 2 700 MHz (note 4)	-55 dBm/MHz (note 3)	-15 dBm	-75 dBm/MHz	-70 dBm/MHz (note 3)	-45 dBm	
2 700 à 2 900 MHz	-70 50 dBm/MHz (note 1)	-30 dBm	-70 dBm/MHz	-70 dBm/MHz (note 1)	-45 dBm	
2 900 à 3 400 MHz (note 5)	-70 50 dBm/MHz (note 1)	-30 dBm	-70 dBm/MHz	-70 dBm/MHz (note 1)	-45 dBm	
3 400 à 3 800 MHz (notes 4 et 5)	-50 dBm/MHz (note 2b)	-10 dBm	-70 dBm/MHz	-70 50 dBm/MHz (note 2b et 3)	-45 dBm	
3 800 à 4 800 MHz (note 5)	-50 dBm/MHz	-10 dBm	-50 dBm/MHz	-50 dBm/MHz	-25 dBm	
4 800 à 5 000 MHz (note 4)	-55 dBm/MHz (notes 2a et 3)	-15 dBm	-75 dBm/MHz	-55 dBm/MHz (note 2a et 3)	-30 dBm	
5 000 à 5 250 MHz	-50 dBm/MHz	-10 dBm	-50 dBm/MHz	-55 50 dBm/MHz	-30 dBm	
5 250 à 5 350 MHz	-50 dBm/MHz	-10 dBm	-60 dBm/MHz	-50 60 dBm/MHz	-25 dBm	
5 350 à 5 600 MHz	-50 dBm/MHz	-10 dBm	-50 dBm/MHz	-50 dBm/MHz	-25 dBm	
5 600 à 5 650 MHz	-50 dBm/MHz	-10 dBm	-65 dBm/MHz	-50 65 dBm/MHz	-25 dBm	
5 650 à 5 725 MHz	-50 dBm/MHz	-10 dBm	-60 dBm/MHz	-65 60 dBm/MHz	-40 dBm	
5 725 à 8 500 MHz (note 5)	-50 dBm/MHz	-10 dBm	-50 dBm/MHz	-60 50 dBm/MHz	-35 dBm	
8 500 à 10 600 MHz (note 5)	-65 dBm/MHz	-25 dBm	-65 dBm/MHz	-65 dBm/MHz	-25 dBm	
Au-dessus de 10,6 GHz	-85 dBm/MHz	-45 dBm	-85 dBm/MHz	-85 dBm/MHz	-45 dBm	

- Note 1 – Les dispositifs utilisant le mécanisme LBT sont autorisés à fonctionner, dans la bande de fréquences 1 215-1 730 MHz avec une densité spectrale de puissance moyenne maximale de -70 dBm/MHz p.i.r.e. et, dans les bandes de fréquences 2 500-2 690 MHz et 2 700-3 400 MHz avec une densité spectrale de puissance moyenne maximale de -50 dBm/MHz p.i.r.e. et une puissance crête maximale de -10 dBm/50 MHz p.i.r.e. Le fonctionnement des dispositifs de détection de matériaux utilisant des techniques d'atténuation au moins aussi performantes que celles décrites dans les normes harmonisées applicables adoptées en vertu de la directive 2014/53/UE est permis dans la bande de fréquences 2 500-2 690 MHz et 2 900-3 400 MHz avec une densité spectrale de p.i.r.e. moyenne maximale de -50 dBm/MHz à condition que les équipements fournissent un niveau de protection au moins équivalent à celui correspondant aux limites indiquées dans le tableau ci-dessus.
- Note 2a – Afin de protéger les services ~~radio~~ radioastronomie dans les bandes de fréquences 2 500-2 690 MHz et 4 800-5 000 MHz, la densité spectrale de puissance totale rayonnée doit être ~~inférieure de 10 dB inférieure~~ à la densité spectrale de p.i.r.e. maximale valeur précisée dans le tableau ci-dessus.
- Note 2b – Afin de protéger les services radio dans la bande de fréquences 3 400-3 800 MHz, la densité spectrale de puissance totale rayonnée doit être inférieure de 5 dB inférieure à la densité spectrale de p.i.r.e. maximale valeur précisée dans le tableau ci-dessus.
- Note 3 – Afin de protéger les services de radioastronomie, dans les bandes de fréquences 2 690-2 700 MHz et 4 800-5 000 MHz, la densité spectrale de puissance totale rayonnée doit être inférieure à -65 dBm/MHz.
- Note ~~4~~3 – Dans ces bandes de fréquences, le temps de cycle est limité à 10% par seconde.
- Note 5 – Les conditions définies pour équipements non spécifiques à bande ultralarge (voir le tableau 1.b de la présente annexe) permettant l'utilisation des bandes 3 100-4 800 MHz et 6 000-9 000 MHz avec une densité spectrale de puissance moyenne maximale de -41,3 dBm/MHz p.i.r.e. et une puissance crête maximale de 0 dBm/50 MHz p.i.r.e. peuvent également être mises en œuvre, sous réserve du respect de l'ensemble des conditions applicables dans les bandes visées. En particulier, aucune installation extérieure fixe n'est autorisée.

## 7. Alarmes

Bandes de fréquences	Puissance rayonnée-max.	Paramètres additionnels	Références / observations
<a href="#">169,475 à 169,4875 MHz</a>	500 mW p.a.r.	Canalisation : 12,5 kHz	Alarmes sociales
<a href="#">169,5875 à 169,6 MHz</a>	500 mW p.a.r.	Canalisation : 12,5 kHz	Alarmes sociales
868,6 à 868,7 MHz	10 mW p.a.r.	Canalisation : 25 kHz (ou toute la bande pour un canal de transmission de données haut débit) <a href="#">Coefficient d'utilisation limite : 1%</a>	Décision 2006/771/CE modifiée ( <a href="#">bande n° 49</a> )
869,2 à 869,25 MHz	10 mW p.a.r.	Canalisation : 25 kHz <a href="#">Coefficient d'utilisation limite : 0,1%</a>	Décision 2006/771/CE modifiée ( <a href="#">bande n° 51</a> ) Limitée aux alarmes sociales
869,25 à 869,3 MHz	10 mW p.a.r.	Canalisation : 25 kHz <a href="#">Coefficient d'utilisation limite : 0,1%</a>	Décision 2006/771/CE modifiée ( <a href="#">bande n° 52</a> )
<a href="#">869,3 à 869,4 MHz</a>	<a href="#">10 mW p.a.r.</a>	<a href="#">Canalisation : 25 kHz</a> <a href="#">Coefficient d'utilisation limite : 1%</a>	<a href="#">Décision 2006/771/CE modifiée (bande n° 53)</a>
869,65 à 869,7 MHz	25 mW p.a.r.	Canalisation : 25 kHz <a href="#">Coefficient d'utilisation limite : 10%</a>	Décision 2006/771/CE modifiée ( <a href="#">bande n° 55</a> )

8. **Modélisme** Dispositifs de commande pour modèles réduits

Bande de fréquences ou fréquence centrale du canal	Puissance <del>rayonnée</del> max.	Paramètres additionnels	Références / observations
26,81 à 26,92 MHz	100 mW p.a.r.	Canalisation : 10 kHz	
26,995 MHz 27,045 MHz 27,095 MHz 27,145 MHz 27,195 MHz	100 mW p.a.r.	Canalisation : 10 kHz	Décision 2006/771/CE modifiée ( <a href="#">bandes n° 29, 30, 31, 32, 33</a> )
34,995 à 35,055 MHz	100 mW p.a.r.	Canalisation : 10 kHz	Décision ERC/DEC/(01)11 <del>L'utilisation de la bande 34,995 à 35,055 MHz est limitée aux équipements de radiocommande de m</del> Modèles réduits de type aéromodélisme.
40,66 à 40,70 MHz	100 mW p.a.r.	Canalisation : 10 kHz	Décision ERC/DEC/(01)12
41,055 à 41,205 MHz	100 mW p.a.r.	Canalisation : 10 kHz	
72,2 à 72,5 MHz	100 mW p.a.r.	Canalisation : 20 kHz	

## 9. Matériels à boucle d'induction

Bande de fréquences	Champ max.	Paramètres additionnels	Références / observations
<a href="#">100 Hz à 9 kHz</a>	<a href="#">82 dBμA/m à 10 m</a>		<a href="#">ERC/REC 70-03 (annexe 9)</a> <a href="#">Taille d'antenne &lt; 1/20 λ</a>
9 à 59,750 kHz	72 dBμA/m à 10 m		Décision 2006/771/CE modifiée ( <a href="#">bande n° 1</a> )
59,750 à 60,250 kHz	42 dBμA/m à 10 m		<a href="#">Décision 2006/771/CE modifiée (bande n° 3)</a>
60,250 à 74,750 kHz	72 dBμA/m à 10 m		<a href="#">Décision 2006/771/CE modifiée (bande n° 4)</a>
74,750 à 75,250 kHz	42 dBμA/m à 10 m		<a href="#">Décision 2006/771/CE modifiée (bande n° 5)</a>
75,250 à 77,250 kHz	72 dBμA/m à 10 m		<a href="#">Décision 2006/771/CE modifiée (bande n° 6)</a>
77,250 à 77,750 kHz	42 dBμA/m à 10 m		<a href="#">Décision 2006/771/CE modifiée (bande n° 7)</a>
77,750 à 90 kHz	72 dBμA/m à 10 m		<a href="#">Décision 2006/771/CE modifiée (bande n° 8)</a>
90 à 119 kHz	42 dBμA/m à 10 m		<a href="#">Décision 2006/771/CE modifiée (bande n° 9)</a>
119 à 135 kHz	66 dBμA/m à 10 m		<a href="#">Décision 2006/771/CE modifiée (bandes n° 10, 11, 12)</a>
135 à 148,5 kHz	42 dBμA/m à 10 m		<a href="#">Décision 2006/771/CE modifiée (bandes n° 13, 14)</a>
148,5 à 5 000 kHz	-15 dBμA/m à 10 m -5 dBμA/m à 10 m pour les canaux de largeur de bande supérieure à 10 kHz avec une densité maximale du champ magnétique de -15 dBμA/m/10 kHz à 10 m		Décision 2006/771/CE modifiée ( <a href="#">bande n° 15</a> )
400 à 600 kHz	-8 dBμA/m à 10 m		Décision 2006/771/CE modifiée ( <a href="#">bande n° 17</a> ) <del>Utilisation limitée aux étiquettes radio / dispositifs d'identification (RFID).</del>

Bande de fréquences	Champ max.	Paramètres additionnels	Références / observations
3 155 à 3 400 kHz	13,5 dBμA/m à 10 m		Décision 2006/771/CE modifiée ( <a href="#">bande n° 20</a> )
5 000 à 30 000 kHz	-20 dBμA/m à 10 m -5 dBμA/m à 10 m pour les canaux de largeur de bande supérieure à 10 kHz avec une densité maximale du champ magnétique de -20 dBμA/m/10 kHz à 10 m		Décision 2006/771/CE modifiée ( <a href="#">bande n° 21</a> )
6 765 à 6 795 kHz	42 dBμA/m à 10 m		Décision 2006/771/CE modifiée ( <a href="#">bande n° 22</a> )
7 400 à 8 800 kHz	9 dBμA/m à 10 m		Décision 2006/771/CE modifiée ( <a href="#">bande n° 24</a> )
10 200 à 11 000 kHz	9 dBμA/m à 10 m		Décision 2006/771/CE modifiée ( <a href="#">bande n° 25</a> )
13 553 à 13 567 kHz	42 dBμA/m à 10 m	<a href="#">Masque d'émission applicable ou équivalent.</a>	Décision 2006/771/CE modifiée ( <a href="#">bande n° 27a</a> )
	60 dBμA/m à 10 m	<a href="#">Masque d'émission applicable ou équivalent.</a>	Décision 2006/771/CE modifiée ( <a href="#">bande n° 27b</a> ) <del>Utilisation limitée aux dispositifs</del> d'identification électronique (RFID) et de surveillance électronique (EAS).



**10. Microphones sans fil incluant les aides à l'audition, et dispositifs audio sans fil et de multimédia en continu**  
Microphones sans fil et aides à l'audition

Bande de fréquences ou fréquence centrale du canal	Puissance rayonnée-max.	Paramètres additionnels	Références / observations
<a href="#">100 Hz à 9 kHz</a>	<a href="#">120 dBuA/m à 10 m</a>		<a href="#">ERC/REC 70-03 (annexe 10)</a> <a href="#">Dispositifs d'aide à l'audition (systèmes à boucle d'induction)</a> <a href="#">Taille d'antenne &lt; 1/20 λ</a>
32,8 MHz / 36,4 MHz / 39,2 MHz	1 mW p.a.r.	Canalisation : 200 kHz	Arrêté du 11 mars 1994
<a href="#">87,5 à 108 MHz</a>	<a href="#">50 nW p.a.r.</a>	<a href="#">Canalisation : jusqu'à 200 kHz</a>	<a href="#">Décision 2006/771/CE modifiée (bande n° 36)</a> <a href="#">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.</a>
169,4 à 169,475 MHz	500 mW p.a.r.	Canalisation : jusqu'à 50 kHz	Décision 2006/771/CE modifiée ( <a href="#">bande n° 37a</a> ) Dispositifs d'aide à l'audition
169,4875 à 169,5875 MHz	500 mW p.a.r.	Canalisation : jusqu'à 50 kHz	Décision 2006/771/CE modifiée ( <a href="#">bande n° 39a</a> ) Dispositifs d'aide à l'audition
173,965 à 216 MHz	10 mW p.a.r.	<a href="#">Canalisation : jusqu'à 50 kHz</a> <a href="#">Mise en œuvre de techniques d'accès au spectre et d'atténuation des interférences.</a>	Décision 2006/771/CE modifiée ( <a href="#">bande n° 82</a> ) Dispositifs d'aide à l'audition
174 à 223 MHz	50 mW p.a.r.		<del>Recommandation</del> ERC/REC 70-03 (annexe 10) Utilisateurs professionnels d'équipements auxiliaires sonores de conception de programmes et de radiodiffusion
175,5 à 178,5 MHz	10 mW p.a.r.	Canalisation : 200 kHz	Arrêté du 11 mars 1994
183,5 à 186,5 MHz	10 mW p.a.r.	Canalisation : 200 kHz	Arrêté du 11 mars 1994

470 à 789 MHz	50 mW p.a.r. La puissance apparente rayonnée est limitée à 12 mW dans la bande 786-789 MHz		<a href="#">Recommandation</a> ERC/REC 70-03 (annexe 10) Utilisateurs professionnels d'équipements auxiliaires sonores de conception de programmes et de radiodiffusion. <a href="#">Utilisation limitée à la bande 470-694 MHz en R1 et R2.</a>
823 à 832 MHz	20 mW p.i.r.e. dans la bande 823-826 MHz pour les équipements portables et 100 mW p.i.r.e. pour les équipements portés au corps. 100 mW p.i.r.e dans la bande 826-832 MHz	Canalisation : 200 kHz	Décision 2014/641/UE Equipements PMSE audio sans fil (utilisateurs professionnels d'équipements auxiliaires sonores de conception de programmes et de radiodiffusion)
863 à 865 MHz	10 mW p.a.r.		Décision 2006/771/CE modifiée ( <a href="#">bande n° 46b</a> ) Dispositifs <del>de transmission</del> audio <a href="#">sans fil et dispositifs multimédia de lecture en continu grand public</a>
1 785 à 1 805 MHz	20 mW p.i.r.e. pour les équipements portables 50 mW p.i.r.e. pour les équipements portés au corps		Décision 2014/641/UE Equipements PMSE audio sans fil (utilisateurs professionnels d'équipements auxiliaires sonores de conception de programmes et de radiodiffusion)

## 11. Dispositifs d'identification par radiofréquences (RFID)

Bande de fréquences	Puissance <del>rayonnée</del> max.	Paramètres additionnels	Références / observations
865 à 868 MHz	2 W p.a.r. Utilisation pour les interrogateurs RFID limitée aux canaux suivants : 865,6-865,8 MHz, 866,2-866,4 MHz, 866,8-867,0 MHz et 867,4- 867,6 MHz.	<a href="#">Mise en œuvre de techniques d'accès au spectre et d'atténuation des interférences.</a> <a href="#">Canalisation : jusqu'à 200 kHz</a>	Décision 2006/771/CE modifiée <a href="#">(bande n° 47a)</a>
916,1 à 918,9 MHz	4 W p.a.r. Utilisation pour les interrogateurs RFID limitée aux canaux suivants : 916,1-916,5 MHz, 917,3-917,7 MHz et 918,5-918,9 MHz	<a href="#">Mise en œuvre de techniques d'accès au spectre et d'atténuation des interférences.</a>	Décision 2018/1538 (UE) <a href="#">(bande n° 3)</a>
2 446 à 2 454 MHz	500 mW p.i.r.e.	<a href="#">Mise en œuvre de techniques d'accès au spectre et d'atténuation des interférences.</a>	Décision 2006/771/CE modifiée <a href="#">(bande n° 58)</a>

## 12. Implants médicaux actifs à faible puissance et leurs périphériques associés

Dans le cas d'implants médicaux qui peuvent engager la sécurité de la vie humaine, rappelant que les appareils de faible portée (AFP) opèrent sans garantie de protection, les industriels et les utilisateurs devraient faire particulièrement attention au brouillage qui pourrait être causé par d'autres systèmes radioélectriques fonctionnant dans les mêmes bandes ou dans des bandes adjacentes.

Bande de fréquences	Puissance <del>rayonnée</del> / champ max.	Paramètres additionnels	Références / observations
9 à 315 kHz	30 dBµA/m à 10 m	<a href="#">Coefficient d'utilisation limite : 10%</a>	Décision 2006/771/CE modifiée ( <a href="#">bande n° 2</a> )
30 à 37,5 MHz	1 mW p.a.r.	<a href="#">Coefficient d'utilisation limite : 10%</a>	Décision 2006/771/CE modifiée ( <a href="#">bande n° 34</a> ) <a href="#">Dispositifs médicaux implantables actifs spécifiques.</a>
401 à 402 MHz	25 µW p.a.r.	Canalisation : 25 à 100 kHz par multiple de 25 kHz. <a href="#">Coefficient d'utilisation limite : 0,1% ou mise en œuvre de techniques d'accès au spectre et d'atténuation des interférences.</a>	Décision 2006/771/CE modifiée ( <a href="#">bande n° 41</a> ) <a href="#">Dispositifs médicaux implantables actifs spécifiques.</a>
402 à 405 MHz	25 µW p.a.r.	Canalisation : 25 à 300 kHz par multiple de 25 kHz. Des largeurs de bande supérieures à 300 kHz peuvent être utilisées sous <a href="#">certaines conditions de mise en œuvre de techniques d'accès au spectre et d'atténuation des interférences.</a>	Décision 2006/771/CE modifiée ( <a href="#">bande n° 42</a> )
405 à 406 MHz	25 µW p.a.r.	Canalisation : 25 à 100 kHz par multiple de 25 kHz. <a href="#">Coefficient d'utilisation limite : 0,1% ou mise en œuvre de techniques d'accès au spectre et d'atténuation des interférences.</a>	Décision 2006/771/CE modifiée ( <a href="#">bande n° 43</a> ) <a href="#">Dispositifs médicaux implantables actifs spécifiques.</a>

2483,5 à 2500 MHz	10 mW p.i.r.e.	<p>Canalisation : 1 MHz</p> <p>La totalité de la bande peut également être utilisée de manière dynamique comme canal unique pour la transmission de données à haut débit.</p> <p>Coefficient d'utilisation limite : 10%</p> <p><del>En outre, les unités pilotes périphériques ne doivent être utilisées qu'à l'intérieur.</del></p> <p><u>Mise en œuvre de techniques d'accès au spectre et d'atténuation des interférences.</u></p>	<p>Décision 2006/771/CE modifiée (<a href="#">bande n° 59</a>)</p> <p><u><a href="#">Les unités pilotes périphériques ne doivent être utilisées qu'à l'intérieur.</a></u></p>
-------------------	----------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

### 13. Acquisition de données médicales Dispositifs de transmissions audio

Bandes de fréquences	Puissance rayonnée max.	Paramètres additionnels	Références / observations
<u>87,5 à 108 MHz</u>	<u>50 nW p.a.r.</u>	<u>Canalisation : jusqu'à 200 kHz</u>	<del>Décision 2006/771/CE modifiée</del> <del>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.</del>
<u>863 à 865 MHz</u>	<u>40 mW p.a.r.</u>		<del>Décision 2006/771/CE modifiée</del>
<u>430 à 440 MHz</u>	<u>Densité -50 dBm/100 kHz p.a.r.</u> <u>Puissance totale -40 dBm/10MHz</u> <u>(mesures faites à l'extérieur du corps du patient)</u>	<u>Canalisation : jusqu'à 10 MHz</u>	<u>ERC/REC 70-03 (annexe 13)</u> <u>Projet de modification de la décision 2006/771/CE (bande n° 86)</u> <u>Applications d'endoscopie par capsule médicale sans fil à ultra-basse consommation (ULP-WMCE)</u>
<u>2 483,5 à 2 500 MHz</u>	<u>1 mW p.i.r.e</u>	<u>Largeur de bande de modulation : ≤ 3 MHz</u> <u>Coefficient d'utilisation limite : 10%</u> <u>Mise en œuvre de techniques d'accès au spectre et d'atténuation des interférences.</u>	<u>Décision 2006/771/CE modifiée (bande n° 59a)</u> <u>Systèmes à réseaux radioélectriques corporels médicaux (MBANS) destinés être utilisés à l'intérieur des établissements de soins.</u>
<u>2 483,5 à 2 500 MHz</u>	<u>10 mW p.i.r.e</u>	<u>Largeur de bande de modulation : ≤ 3 MHz</u> <u>Coefficient d'utilisation limite : 2%</u> <u>Mise en œuvre de techniques d'accès au spectre et d'atténuation des interférences.</u>	<u>Décision 2006/771/CE modifiée (bande n° 59b)</u> <u>Systèmes à réseaux radioélectriques corporels médicaux (MBANS) destinés être utilisés à l'intérieur du domicile du patient.</u>

Commentaire [FE5]: Dispositions déplacées dans le tableau 10.

#### 14. Postes téléphoniques sans cordon

Bandes de fréquences	Puissance <b>rayonnée</b> -max.	Paramètres additionnels	Références / observations
26,3 à 26,5 MHz (base vers mobile) 41,3 à 41,5 MHz (mobile vers base)	40 mW p.a.r. (base) 20 mW p.a.r. (mobile)	Canalisation : 15 canaux de 12,5 kHz La fréquence centrale du premier canal est : 26,3125 / 41,3125 MHz	
1 880 à 1 900 MHz	250 mW p.i.r.e.	Canalisation : 10 canaux de 2 MHz	<a href="#">ERC/DEC/(94)03</a> , <a href="#">ERC/DEC/(98)22</a> DECT

#### 15. Radiocommunications professionnelles simplifiées

Bande de fréquences	Puissance <b>rayonnée</b> -max.	Paramètres additionnels	Références / observations
446 à 446,2 MHz	500 mW p.a.r.	<a href="#">Mise en œuvre de techniques d'accès au spectre et d'atténuation des interférences.</a>	Décision 2006/771/CE modifiée ( <a href="#">bande n° 83</a> )

#### 16. Systèmes de radiocommunication unilatérale sur site à faible portée

Bandes de fréquences	Puissance <b>rayonnée</b> -max.	Paramètres additionnels	Références / observations
26 à 26,1 MHz	50 mW p.a.r.		