



**INSTITUT BELGE DES SERVICES POSTAUX
ET DES TÉLÉCOMMUNICATIONS**

I B P T

DÉCISION DU CONSEIL DE L'IBPT

DU 28 MAI 2018

CONCERNANT

**LES CONDITIONS TECHNIQUES ET OPÉRATIONNELLES NÉCESSAIRES POUR
ÉVITER LES BROUILLAGES PRÉJUDICIAIBLES IMPOSÉES AUX OPÉRATEURS
700 MHZ**

TABLE DES MATIÈRES

1.	Introduction.....	3
2.	Cadre légal.....	3
3.	Accord de coopération.....	4
4.	Décision.....	4
5.	Voies de recours.....	5
	Annexe. Conditions techniques.....	6

1. Introduction

La présente décision concerne les conditions techniques et opérationnelles nécessaires pour assurer la coexistence entre réseaux voisins utilisant les bandes de fréquences 703-733 MHz et 758-788 MHz, ainsi que la protection d'autres services et applications dans les bandes adjacentes. Cette décision permet la mise en œuvre du principe de neutralité technologique pour la bande 700 MHz.

La présente décision est conforme à la décision d'exécution 2016/687/UE de la Commission du 28 avril 2016 *sur l'harmonisation de la bande de fréquences 694-790 MHz pour les systèmes de Terre permettant de fournir des services de communications électroniques à haut débit sans fil et pour un régime souple d'utilisation nationale dans l'Union*.

La décision d'exécution 2016/687/UE prévoit des options dites « nationales » pour l'utilisation de l'intervalle duplex¹ et des bandes de garde² (article 3, 1, b). Le choix des options nationales ne fait pas l'objet de la présente décision. Les conditions techniques fixées pour les bandes de fréquences 703-733 MHz et 758-788 MHz prennent cependant en compte l'utilisation potentielle des bandes de fréquences 698-703 MHz, 733-736 MHz, 753-758 MHz et 788-791 MHz pour des radiocommunications pour la protection civile et les secours en cas de catastrophe (PPDR³).

2. Cadre légal

En vertu de l'article 18, § 1^{er}, alinéa 2, 1^o de la loi du 13 juin 2005 *relative aux communications électroniques*, les conditions techniques et opérationnelles nécessaires pour éviter les brouillages préjudiciables sont fixées par l'IBPT.

3. Consultation publique

La consultation publique du 29 janvier 2018 *relative au projet de décision du Conseil de l'IBPT concernant les conditions techniques et opérationnelles nécessaires pour éviter les brouillages préjudiciables imposées aux opérateurs 700 MHz* s'est déroulée jusqu'au 2 mars 2018.

Les parties intéressées suivantes ont transmis leur contribution :

- Orange Belgium ;
- RTBF ;
- Telenet Group.

Orange Belgium et Telenet Group n'avaient pas de remarque sur le projet de décision.

La RTBF demande que :

- il soit explicitement indiqué dans la décision que les opérateurs 700 MHz assureront la protection des services de radiodiffusion en mettant en place, si nécessaire, des techniques additionnelles permettant de faire disparaître les brouillages dont ils seraient responsables ;
- les opérateurs 700 MHz ne puissent pas imposer des restrictions aux services de radiodiffusion opérant en-dessous de 694 MHz ;
- étant donné le mode de réception utilisé en Belgique, les mesures proposées aux notes explicatives 1 à 3 du tableau 12 de l'annexe à la décision d'exécution 2016/687/UE soient mises en œuvre.

¹ Bande de fréquences 733-758 MHz.

² Bandes de fréquences 694-703 MHz et 788-791 MHz.

³ *Public protection and disaster relief*.

4. Réaction de l'IBPT à la contribution de la RTBF

L'article 15 de la loi du 13 juin 2005 *relative aux communications électroniques*, stipule que les coûts pour supprimer et empêcher les brouillages nuisibles sont à charge de l'utilisateur responsable de ces brouillages. Il n'est donc pas utile d'ajouter d'autres dispositions dans la présente décision afin d'indiquer explicitement que les opérateurs devront assurer la protection des services de radiodiffusion en mettant en place des techniques additionnelles permettant de faire disparaître les brouillages dont ils seraient responsables.

La présente décision concerne les conditions imposées aux opérateurs de réseaux utilisant les bandes de fréquences 703-733 MHz et 758-788 MHz. Elle ne concerne pas les conditions qui pourraient être imposées aux services de radiodiffusion opérant en-dessous de 694 MHz. Dans tous les cas, l'IBPT n'a pas l'intention de demander des restrictions aux services de radiodiffusion opérant en-dessous de 694 MHz.

Les limites de puissance des terminaux ont été calculées en fonction de réception fixe de la télévision numérique terrestre. Les mesures proposées, aux notes explicatives 2 et 3 du tableau 12 de l'annexe à la décision d'exécution 2016/687/UE, afin de prendre en compte la réception portable en intérieur sont les suivantes :

- le recours à un filtrage supplémentaire pour la télévision numérique terrestre ;
- la réduction de la puissance intra-bloc du terminal ;
- la réduction de la largeur de bande des transmissions du terminal.

La seule mesure réellement envisageable est le filtrage supplémentaire pour la télévision numérique terrestre. Cette mesure ne doit cependant être mise en œuvre qu'au cas par cas.

La réduction de la puissance intra-bloc du terminal conduirait à une réduction de la couverture mobile et la réduction de la largeur de bande des transmissions du terminal conduirait à une réduction de la capacité.

La note explicative 1 du tableau 12 de l'annexe à la décision d'exécution 2016/687/UE, concerne les États membres qui souhaitent autoriser le déploiement de systèmes générant une puissance hors bloc supérieure à -42 dBm/8 MHz en dessous de 694 MHz. La présente décision impose une limite de puissance hors bloc de -42 dBm/8 MHz en dessous de 694 MHz. La note explicative 1 n'est donc pas pertinente dans le cadre de la présente décision.

5. Accord de coopération

L'IBPT a transmis le projet de la présente décision aux autorités de régulation communautaires conformément à la procédure décrite aux alinéas 1^{er} et 2 de l'article 3 de l'accord de coopération du 17 novembre 2006 :

« Art. 3. Chaque projet de décision d'une autorité de régulation relatif aux réseaux de communications électroniques est transmis par cette autorité aux autres autorités de régulation énumérées à l'article 2, 2°, du présent accord de coopération. »

Les autorités de régulation consultées font part de leurs remarques à l'autorité de régulation qui a transmis le projet de décision dans les 14 jours civils. »

L'IBPT a reçu une réponse de la part du CSA, du Medienrat et du VRM, lesquels n'ont pas d'objection contre la décision.

6. Décision

1. Les conditions techniques fixées en annexe s'appliquent aux droits d'utilisation attribués pour les bandes de fréquences 703-733 MHz et 758-788 MHz.

2. D'autres conditions que celles mentionnées au point 1 peuvent être utilisées si un arrangement existe entre les parties concernées. Un tel arrangement doit cependant être envoyé à l'IBPT pour accord.

7. Voies de recours

Conformément à l'article 2, § 1 de la loi du 17 janvier 2003 concernant les recours et le traitement des litiges à l'occasion de la loi du 17 janvier 2003 relative au statut du régulateur des secteurs des postes et télécommunications belges, vous avez la possibilité d'introduire un recours contre cette décision devant la Cour des marchés, Place Poelaert 1, B-1000 Bruxelles. Les recours sont formés, à peine de nullité prononcée d'office, par requête signée et déposée au greffe de la Cour d'appel de Bruxelles dans un délai de soixante jours à partir de la notification de la décision ou à défaut de notification, après la publication de la décision ou à défaut de publication, après la prise de connaissance de la décision.

La requête contient, à peine de nullité, les mentions requises par l'article 2, § 2 de la loi du 17 janvier 2003 concernant les recours et le traitement des litiges à l'occasion de la loi du 17 janvier 2003 relative au statut du régulateur des secteurs des postes et télécommunications belges. Si la requête contient des éléments que vous considérez comme confidentiels, vous devez l'indiquer de manière explicite et déposer, à peine de nullité, une version non-confidentielle de celle-ci. L'Institut publie sur son site Internet la requête notifiée par le Greffe de la juridiction. Toute partie intéressée peut intervenir à la cause dans les trente jours qui suivent cette publication.

Axel Desmedt
Membre du Conseil

Jack Hamande
Membre du Conseil

Luc Vanfleteren
Membre du Conseil

Michel Van Bellinghen
Président du Conseil

Annexe. Conditions techniques

A1. Généralités

Les conditions techniques figurant dans la présente annexe sont énoncées sous forme de BEM⁴. Un BEM est un masque d'émission qui est défini, en fonction de la fréquence, par référence à l'extrémité d'un bloc de fréquences pour lequel des droits d'utilisation sont accordés à un opérateur. Il s'agit de composants intra-bloc et hors bloc qui précisent les niveaux d'émission autorisés sur des fréquences situées respectivement à l'intérieur et à l'extérieur du bloc de fréquences sous licence.

Les éléments du BEM sont définis par cellule ou par antenne, en fonction du scénario de coexistence qui a servi à les établir. Dans un site multi-secteurs, la valeur par cellule correspond à la valeur pour l'un des secteurs.

A2. Stations de base

Le BEM des stations de base consiste en des limites de PIRE⁵ intra-bloc et hors bloc. La limite de puissance intra-bloc s'applique à un bloc assigné à un opérateur. Les limites de puissance hors bloc s'appliquent à des fréquences qui sont en dehors du bloc assigné, que ces fréquences soient à l'intérieur ou à l'extérieur de la bande de fréquences 700 MHz.

Des zones de transition, adjacentes au bloc assigné, sont définies.

Deux types de limites de puissance hors blocs sont utilisées :

- les limites de puissance de transition qui s'appliquent aux fréquences situées dans les zones de transition ;
- les limites de puissance de référence qui s'appliquent aux fréquences qui sont en dehors du bloc assigné et en dehors des zones de transition.

A2.1. Limites de puissance intra-bloc

La PIRE à l'intérieur du bloc pour les stations de base est limitée à 64 dBm/5 MHz par antenne.

A2.2. Limites de puissance de transition

Les zones de transition correspondent au spectre radioélectrique de 0 à 10 MHz en dessous du bloc assigné à un opérateur et de 0 à 10 MHz au-dessus de ce bloc.

Les limites de la PIRE dans les zones de transitions pour les stations de base sont stipulées dans le tableau 1. Les limites du tableau 1 ne s'appliquent cependant pas pour les fréquences au-dessus de 788 MHz.

Bande de fréquences	Moyenne maximale de la PIRE	Largeur de bande de mesure
- 10 à -5 MHz par rapport à l'extrémité inférieure du bloc	18 dBm par antenne	5MHz
- 5 à 0 MHz par rapport à l'extrémité inférieure du bloc	22 dBm par antenne	5 MHz

⁴ Block-Edge Masks.

⁵ La puissance isotrope rayonnée équivalente (PIRE) est la puissance totale rayonnée dans n'importe quelle direction, en un lieu unique, indépendamment de toute configuration de la station de base.

Bande de fréquences	Moyenne maximale de la PIRE	Largeur de bande de mesure
0 à +5 MHz par rapport à l'extrémité supérieure du bloc	22 dBm par antenne	5 MHz
+5 à +10 MHz par rapport à l'extrémité supérieure du bloc	18 dBm par antenne	5 MHz

Tableau 1

Pour un bloc dont le bord supérieur est 783 MHz, les limites de la PIRE au-dessus de 788 MHz pour les stations de base sont stipulées dans le tableau 2.

Bande de fréquences	Moyenne maximale de la PIRE hors bloc	Largeur de bande de mesure
788-791 MHz	16 dBm par antenne	3MHz
791-796 MHz	17 dBm par antenne	5 MHz

Tableau 2

Pour un bloc dont le bord supérieur est 788 MHz, les limites de la PIRE au-dessus de 788 MHz pour les stations de base sont stipulées dans le tableau 3.

Bande de fréquences	Moyenne maximale de la PIRE	Largeur de bande de mesure
788-791 MHz	21 dBm par antenne	3MHz
791-796 MHz	19 dBm par antenne	5 MHz
796-801 MHz	17 dBm par antenne	5 MHz

Tableau 3

A2.3. Limites de puissance de référence

Les limites de la PIRE pour les fréquences qui sont en dehors du bloc assigné et en dehors des zones de transition pour les stations de base sont stipulées dans le tableau 4.

Bande de fréquences	Moyenne maximale de la PIRE	Largeur de bande de mesure
En dessous de 694 MHz	-23 dBm par cellule	8 MHz
694-698 MHz	-32 dBm par cellule	1 MHz
698-733 MHz	-50 dBm par cellule	5 MHz
733-736 MHz	-52 dBm par cellule	3 MHz
736-743 MHz	-4 dBm par antenne	5 MHz
743-788 MHz	16 dBm par antenne	5 MHz
788-791 MHz	14 dBm par antenne	3 MHz
791-821 MHz	16 dBm par antenne	5 MHz
832-862 MHz	-49 dBm par cellule	5 MHz

Tableau 4

A3. Terminaux

Le BEM des terminaux consiste en des limites de puissance intra-bloc et hors bloc. La limite de puissance intra-bloc s'applique à un bloc assigné à un opérateur. Les limites de puissance hors bloc s'appliquent à des fréquences qui sont en dehors du bloc assigné, que ces fréquences soient à l'intérieur ou à l'extérieur de la bande de fréquences 700 MHz.

Ces limites de puissance sont formulées en termes de PIRE pour les terminaux conçus pour être fixes ou installés et en termes de PRT⁶ pour les terminaux conçus pour être mobiles ou nomades.

A3.1. Limites de puissance intra-bloc

La moyenne de la puissance à l'intérieur du bloc pour les terminaux est limitée à 23 dBm.

Cette valeur fait l'objet d'une tolérance maximale de 2 dB, afin de prendre en compte un fonctionnement dans des conditions environnementales extrêmes et la dispersion de production.

A3.2. Limites de puissance hors bloc

Les limites de la puissance pour les fréquences qui sont en dehors du bloc assigné pour les terminaux sont stipulées dans le tableau 5.

Bande de fréquences	Moyenne maximale de la PIRE	Largeur de bande de mesure
470-694 MHz	-42 dBm	8 MHz
694-698 MHz	-7 dBm	4 MHz
698-703 MHz	2 dBm	5 MHz
733-738 MHz	2 dBm	5 MHz
738-753 MHz	-6 dBm	5 MHz
753-758 MHz	-18 dBm	5 MHz

Tableau 5

⁶ La puissance totale rayonnée (PTR) est une mesure de la quantité de puissance effectivement rayonnée par l'antenne. La PTR se définit comme l'intégrale, sur toute la sphère de rayonnement, de la puissance transmise par l'antenne dans les différentes directions.