



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

I B P T

**DÉCISION DU CONSEIL DE L'IBPT
DU 3 DÉCEMBRE 2018
CONCERNANT
L'UTILISATION DES TECHNOLOGIES « INTERNET DES OBJETS » DANS LES
BANDES DE FRÉQUENCES OCTROYÉES AUX OPERATEURS MOBILES
PUBLICS**

TABLE DES MATIÈRES

1.	Introduction	3
2.	Cadre légal	3
3.	Bandes de fréquences 800 MHz, 2 GHz et 2,6 GHz.....	3
4.	Bandes de fréquences 900 MHz et 1800 MHz	4
4.1.	Technologies déjà autorisées	4
4.2.	EC-GSM-IoT	4
4.3.	LTE-MTC et LTE-eMTC.....	4
4.4.	NB-IoT	4
5.	Consultation publique	5
6.	Réaction de l'IBPT aux contribution reçues	5
7.	Accord de coopération	5
8.	Décision	6
9.	Voies de recours	6

1. Introduction

La présente décision concerne l'utilisation des quatre technologies « Internet des objets » (*IoT - Internet of Things*) suivantes, dans les bandes de fréquences octroyées aux opérateurs mobiles publics :

- NB-IoT¹ ;
- LTE-MTC² ;
- LTE-eMTC³ ;
- EC-GSM-IoT⁴.

En particulier, la présente décision fixe les conditions d'utilisation de la technologie NB-IoT dans les bandes de fréquences 900MHz, 1800MHz, et complète la décision du Conseil de l'IBPT du 16 novembre 2011 *concernant l'utilisation des technologies UMTS et LTE dans les bandes 900MHz, 1800MHz et 2GHz*, qui fixe les conditions d'utilisation des technologies UMTS et LTE dans ces mêmes bandes de fréquences.

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.

La présente décision est conforme à la décision 2018/637/UE⁵ de la Commission européenne qui impose aux Etats Membres d'autoriser l'introduction des quatre technologies précitées dans les bandes de fréquences 900 MHz et 1800 MHz pour le 30 septembre 2018 au plus tard.

3. Bandes de fréquences 800 MHz, 2 GHz et 2,6 GHz

Pour les bandes de fréquences 800 MHz⁶, 2 GHz⁷ et 2,6 GHz⁸, les conditions techniques sont déjà fixées sous forme de BEM⁹ par, respectivement :

- l'annexe 1 de l'arrêté royal du 6 juin 2013 concernant l'accès radioélectrique dans la bande de fréquences 790-862 MHz¹⁰ ;
- la décision du Conseil de l'IBPT du 22 juillet 2014 concernant les conditions techniques et opérationnelles nécessaires pour éviter les brouillages préjudiciables dans la bande appariée 2 GHz ;
- l'annexe de l'arrêté royal du 22 décembre 2010 *concernant l'accès radioélectrique dans la bande de fréquences 2500-2690 MHz*¹⁰.

¹ Narrowband IoT.

² LTE (Long Term Evolution) Machine Type Communications.

³ LTE evolved Machine Type Communications.

⁴ Extended Coverage GSM IoT.

⁵ Décision d'exécution de la Commission du 20 avril 2018 *modifiant la décision 2009/766/CE sur l'harmonisation des bandes de fréquences de 900MHz et de 1800MHz pour les systèmes terrestres capables de fournir des services paneuropéens de communications électroniques dans la Communauté en ce qui concerne les conditions techniques pertinentes pour l'internet des objets.*

⁶ Bandes de fréquences 791-821 MHz et 832-862 MHz.

⁷ Bandes de fréquences 1920-1980 MHz et 2110-2170 MHz.

⁸ Bande de fréquences 2500-2690 MHz.

⁹ Block-Edge Masks.

¹⁰ Cette annexe devrait prochainement être abrogée et être remplacée par une décision du Conseil de l'IBPT.

Ces BEM s'appliquent également aux technologies « Internet des objets ».

4. Bandes de fréquences 900 MHz et 1800 MHz

4.1. Technologies déjà autorisées

Initialement, les bandes de fréquences 900 MHz¹¹ et 1800 MHz¹² étaient réservées exclusivement à la technologie GSM et à ses évolutions.

Pour rappel, la décision du Conseil de l'IBPT du 16 novembre 2011 *concernant l'utilisation des technologies UMTS et LTE dans les bandes 900MHz, 1800MHz et 2GHz* fixe les conditions d'utilisation des technologies UMTS et LTE dans ces deux bandes de fréquences.

Les opérateurs disposant de droits d'utilisation pour les bandes de fréquences 900 MHz et 1800 MHz peuvent donc y déployer les technologies GSM, UMTS et LTE.

4.2. EC-GSM-IoT

Par « système GSM », il faut entendre un réseau de communications électroniques au sens des normes publiées par l'ETSI, en particulier les normes EN 301 502, EN 301 511 et EN 301 908-18, comprenant également l'EC-GSM-IoT.

La technologie EC-GSM-IoT est une évolution de la technologie GSM, et peut par conséquent être déployée dans les bandes de fréquences 900 MHz et 1800 MHz aux mêmes conditions que la technologie GSM.

4.3. LTE-MTC et LTE-eMTC

LTE-MTC et LTE-eMTC sont conformes aux spécifications des normes ETSI, en particulier EN 301 908-1, EN 301 908-13, EN 301 908-14, EN 301 908-15 et EN 301 908-18.

La décision du Conseil de l'IBPT du 16 novembre 2011 *concernant l'utilisation des technologies UMTS et LTE dans les bandes 900MHz, 1800MHz et 2GHz* s'applique donc également à l'utilisation des technologies LTE-MTC et LTE-eMTC. En vertu de cette décision, les conditions pour la technologie LTE sont les suivantes :

- l'entièreté de la bande LTE d'un opérateur 3G doit se trouver dans la sous-bande qui lui est attribuée ; et
- l'espacement entre le bord de bande LTE d'un opérateur 3G et le bord de la sous-bande qui est attribuée à un opérateur voisin doit être d'au moins 0,2 MHz.

4.4. NB-IoT

Par « NB-IoT », il faut entendre conforme aux spécifications des normes ETSI, notamment EN 301 908-1, EN 301 908-13, EN 301 908-14, EN 301 908-15 et EN 301 908-18.

Le rapport 66 de la CEPT préconise :

1. Pour le mode fréquences dédiées :
 - espacement des fréquences d'au moins 200 kHz entre le bord de bande de fréquences dédiées NB-IoT d'un réseau et le bord de bande UMTS/LTE du réseau voisin ;
 - espacement des fréquences d'au moins 200 kHz entre le bord de bande de fréquences dédiées NB-IoT d'un réseau et le bord de bande GSM du réseau voisin.
2. Pour le mode intrabande : mêmes paramètres que pour le LTE.

¹¹ Bandes de fréquences 880-915 MHz et 925-960 MHz.

¹² Bandes de fréquences 1710-1785 MHz et 1905-1980 MHz.

3. Pour le Mode bande de garde : espacement des fréquences d'au moins 200 kHz entre le bord de bande NB-IoT et le bord du bloc de l'opérateur, en tenant compte des bandes de garde existantes entre les bords de bloc des opérateurs ou le bord de la bande d'exploitation (adjacente à d'autres services).

On peut en conclure que pour ces trois modes, une bande de garde de 200 kHz entre le bord de la bande NB-IoT et le bord de la bande GSM ou de la bande UMTS/LTE du réseau voisin est nécessaire. Vu que la porteuse NB-IoT est à 100 kHz du bord de la bande NB-IoT, cela revient à espacer la porteuse NB-IoT d'au moins 300 kHz par rapport au bord de la bande GSM ou de la bande UMTS/LTE du réseau voisin.

5. Consultation publique

La consultation publique relative au projet de décision du conseil de l'IBPT concernant l'utilisation des technologies « internet des objets » dans les bandes de fréquences octroyées aux opérateurs mobiles publics, s'est déroulée du 10 septembre au 19 octobre 2018.

Les parties intéressées suivantes ont transmis leur contribution :

- Orange Belgium ;
- Telenet Group.

Orange Belgium partage l'analyse de l'IBPT et n'a pas d'autre commentaire.

Telenet Group a détecté une incohérence entre les versions française et néerlandaise de la section 5 du projet de décision. Telenet Group demande également à l'IBPT de permettre aux opérateurs de déroger aux dispositions prévues dans la décision, sous réserve d'un accord entre eux.

6. Réaction de l'IBPT aux contribution reçues

La version néerlandaise de la section 5 du projet de décision (section 8 de la décision) a été alignée sur la version française.

La demande de Telenet Group, de permettre aux opérateurs de déroger aux dispositions prévues dans la décision, a été satisfaite.

7. 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.

8. Décision

1. Pour les bandes 900 MHz et 1800 MHz, l'espacement entre la porteuse NB-IoT d'un opérateur et le bord de la sous-bande qui est attribuée à un opérateur voisin doit être d'au moins 300 kHz.
2. Si un arrangement existe entre les opérateurs concernés, d'autres conditions que celles mentionnées au point 1 peuvent être utilisées. Un tel arrangement doit cependant être envoyé à l'IBPT pour accord.

9. 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