



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

I B P T

**PROJET DE DÉCISION DU CONSEIL DE L'IBPT
DU DD MM 2011
CONCERNANT
L'UTILISATION DES TECHNOLOGIES UMTS ET LTE
DANS LES BANDES 900MHz, 1800MHz ET 2GHz**

Méthode d'envoi des réactions au présent document

Délai de réponse: jusqu'au 1 octobre 2011

Personne de contact: Michaël Vandroogenbroek, premier ingénieur-conseiller (02 226 88 11)

Adresse de réponse par e-mail: michael.vandroogenbroek@ibpt.be

Les réponses sont attendues uniquement par voie électronique.

Le document doit indiquer clairement ce qui est confidentiel.

La présente consultation a lieu conformément à l'article 140 de la loi du 13 juin 2005.

TABLE DES MATIÈRES

1.	Introduction.....	3
2.	Utilisation des technologies UMTS et LTE.....	3
2.1.	Décision 2009/766/CE.....	3
2.2.	Cadre légal.....	3
2.3.	Normes techniques autorisées	3
2.3.1.	Technologie UMTS/HSPA.....	4
2.3.2.	Technologie LTE.....	4
3.	Accord de coopération.....	5
4.	Décision.....	5
5.	Voies de recours.....	5

1. Introduction

Cette décision concerne l'utilisation des technologies UMTS et LTE dans les bandes de fréquences 900MHz¹, 1800MHz² et 2GHz³.

2. Utilisation des technologies UMTS et LTE

2.1. Décision 2009/766/CE

La décision⁴ de la Commission européenne impose aux Etats Membres d'autoriser l'introduction des technologies LTE et WiMax dans les bandes de fréquences 900MHz et 1800MHz pour le 31 décembre 2011 au plus tard.

Cette décision prévoit également des paramètres techniques, déterminés sur la base d'études de la CEPT⁵, permettant d'assurer la coexistence entre les réseaux GSM/EDGE, UMTS/HSPA, LTE et WiMax dans les bandes de fréquences 900MHz et 1800MHz.

2.2. Cadre légal

L'article 8 de l'arrêté royal 3G stipule les normes techniques qui peuvent être utilisées dans le cadre des autorisations 3G.

L'article 22, § 1er de l'arrêté royal 3G stipule que l'IBPT assigne les fréquences radioélectriques nécessaires au réseau de l'opérateur 3G, en fonction de l'assignation des autorisations et des fréquences y afférentes, ainsi que des contraintes d'utilisation découlant notamment des accords internationaux concernant la coordination des fréquences.

2.3. Normes techniques autorisées

Les opérateurs 3G doivent utiliser une norme technique qui est approuvée par l'UIT dans le cadre de la famille IMT-2000. Les quatre opérateurs mobiles ont choisi la norme technique IMT-2000 CDMA Direct Spread.

La recommandation UIT-R M.1457⁶ de l'UIT identifie les spécifications détaillées des interfaces radios IMT-2000. La version la plus récente de la recommandation (UIT-R M.1457-9) reprend six interfaces radios IMT-2000. L'interface radio IMT-2000 CDMA Direct Spread contient les standards UMTS et LTE.

Les quatre opérateurs mobiles peuvent donc déployer les technologies UMTS et LTE dans les bandes de fréquences 900MHz, 1800MHz et 2GHz. Belgacom, Mobistar et KPN GB peuvent également déployer la technologie GSM dans les bandes de fréquences 900MHz et 1800MHz puisqu'ils possèdent une autorisation 2G.

¹ Bandes de fréquences appairées 880-915 MHz et 925-960 MHz

² Bandes de fréquences appairées 1710-1785 MHz et 1805-1880 MHz

³ Bandes de fréquences appairées 1920-1980 MHz et 2110-2170 MHz, et bande de fréquence non appairée 1900-1920 MHz

⁴ Décision d'exécution de la Commission du 18 avril 2011 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 (2011/251/UE)

⁵ CEPT Report 040 (Compatibility study for LTE and WiMAX operating in the 900/1800MHz bands) et CEPT Report 041 (Compatibility between LTE and WiMAX operating in the 900/1800MHz bands and systems operating in adjacent bands)

⁶ Detailed specifications of the terrestrial radio interfaces of International Mobile Telecommunications-2000 (IMT-2000)

L'interface radio IMT-2000 OFDMA TDD WMAN, qui est une des six interfaces radios IMT-2000, correspond au standard IEEE 802.16 ou WiMax. Aucun opérateur n'a choisi la norme technique IMT-2000 OFDMA TDD WMAN mais un ou plusieurs opérateurs mobiles pourraient cependant être autorisés à modifier la norme qu'ils utilisent afin de pouvoir déployer la technologie WiMax.

2.3.1. Technologie UMTS/HSPA

Pour les bandes de fréquences 900MHz et 1800MHz, un espacement des porteuses d'au moins 2,8 MHz entre un réseau UMTS et un réseau GSM voisin est nécessaire afin d'assurer, faute d'accords bilatéraux ou multilatéraux, la coexistence entre réseaux voisins.

Le rapport ECC REPORT 96⁷ de la CEPT préconise une séparation minimale de 2,8 MHz entre les porteuses GSM-R et UMTS. La porteuse GSM-R la plus proche de la bande 900MHz est 924,8 MHz. Afin d'assurer la compatibilité entre le GSM-R et l'UMTS, la porteuse UMTS ne peut pas être inférieure à 927,6 MHz.

L'utilisation de l'UMTS dans la bande 900MHz ne pose pas de problème de compatibilité avec les systèmes aéronautiques existants au dessus de 960 MHz. L'IBPT devra cependant veiller à ce que le déploiement des futurs systèmes aéronautiques reste compatible avec l'utilisation de l'UMTS dans la bande 900MHz. Afin d'assurer la compatibilité entre les systèmes aéronautiques et l'UMTS, la porteuse UMTS ne peut pas être supérieure à 957,6 MHz.

Pour la bande de fréquences 2GHz, un espacement des porteuses d'au moins 5 MHz entre deux réseaux UMTS voisins est nécessaire afin d'assurer, faute d'accords bilatéraux ou multilatéraux, la coexistence entre réseaux voisins. La porteuse d'un opérateur 3G dans la bande de fréquences 2GHz devra donc se situer à au moins 2,5 MHz de la limite du bloc de fréquences attribué à l'opérateur 3G.

2.3.2. Technologie LTE⁸

Pour les bandes de fréquences 900MHz et 1800MHz, un espacement des fréquences d'au moins 300 kHz entre le bord de bande LTE et la porteuse GSM entre un réseau LTE et un réseau GSM voisin est nécessaire afin d'assurer, faute d'accords bilatéraux ou multilatéraux, la coexistence entre réseaux voisins.

Le rapport CEPT REPORT 41 de la CEPT préconise une séparation minimale de 300 kHz entre la porteuses GSM-R et le bord de bande LTE. La porteuse GSM-R la plus proche de la bande 900MHz est 924,8 MHz. Afin d'assurer la compatibilité entre le GSM-R et le LTE, le bord de bande LTE ne peut pas être inférieur à 925,1 MHz.

Tout comme l'utilisation de l'UMTS, l'utilisation du LTE dans la bande 900MHz ne pose pas de problème de compatibilité avec les systèmes aéronautiques existants au dessus de 960 MHz. L'IBPT devra cependant veiller à ce que le déploiement des futurs systèmes aéronautiques reste compatible avec l'utilisation du LTE dans la bande 900MHz.

Pour la bande de fréquences 2GHz, aucun espacement des fréquences entre le bord de bande LTE et le bord de bande de la porteuse UMTS entre un réseau LTE et un réseau UMTS voisin n'est nécessaire afin d'assurer, faute d'accords bilatéraux ou multilatéraux, la coexistence entre réseaux voisins.

⁷ Compatibility between UMTS 900/1800 and systems operating in adjacent bands

⁸ La section 2.3.2 est également valable pour la technologie WiMax.

3. Accord de coopération

L'IBPT a transmis un projet de 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. »

[Résultats de la consultation]

4. Décision

1. Pour les bandes 900MHz et 1800MHz, les porteuses UMTS d'un opérateur 3G doivent être espacées d'au moins :
 - 2,5 MHz du bord de la sous-bande qui lui est attribuée ; et
 - 2,7 MHz du bord de la sous-bande qui est attribuée à un opérateur voisin.
2. Par dérogation au point 1, les porteuses UMTS d'un opérateur 3G doivent être espacées d'au moins :
 - 2,3 MHz du bord supérieur de la sous-bande qui est attribuée à l'opérateur 3G si le bord supérieur est égal à 959,9 MHz ;
 - 2,5 MHz du bord de la sous-bande qui est attribuée à un opérateur voisin si l'opérateur 3G ne dispose que de 24 canaux GSM.
3. Pour la bande 2GHz, l'espacement entre les porteuses UMTS d'un opérateur 3G et le bord de la sous-bande qui lui est attribuée doit être d'au moins 2,5 MHz.
4. Pour les bandes 900MHz et 1800MHz⁹ :
 - l'entièreté de la bande LTE¹⁰ d'un opérateur 3G doit se trouver dans la sous-bande qui lui est attribuée ; et
 - l'espacement entre le bord de bande LTE¹⁰ 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.
5. Pour la bande 2GHz, l'entièreté de la bande LTE d'un opérateur 3G doit se trouver dans la sous-bande qui lui est attribuée.¹¹
6. Si un arrangement existe entre les opérateurs concernés, d'autres conditions que celles mentionnées aux points 1 à 5 peuvent être utilisées. Un tel arrangement doit cependant être envoyé à l'IBPT pour accord.

5. Voies de recours

Conformément à 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'interjeter appel de cette décision devant

⁹ En cas d'autorisation de la technologie WiMax, le point 4 s'appliquerait également à cette technologie.

¹⁰ Les notions de « bande LTE » (*channel bandwidth*) et « bord de bande LTE » (*channel edge*) sont définies dans la norme EN 301 908-14 (Figure 3.1-1).

¹¹ En cas d'autorisation de la technologie WiMax, le point 5 s'appliquerait également à cette technologie.

la Cour d'appel de Bruxelles, 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 est déposée au greffe de la juridiction d'appel en autant d'exemplaires qu'il y a de parties en cause. La requête contient, à peine de nullité, les indications de 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.

Axel Desmedt
Membre du Conseil

Charles Cuvelliez
Membre du Conseil

Catherine Rutten
Membre du Conseil

Luc Hindryckx
Président du Conseil