

I B P T

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

**CONSULTATION ORGANISÉE PAR LE CONSEIL DE L'IBPT
DU 21 MARS 2012
CONCERNANT
LA BANDE 800MHz**

Méthode d'envoi des réactions au présent document

Nouveau délai de réponse : jusqu'au 11 mai 2012

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 14, § 2, 1° de la loi du 17 janvier 2003 relative au statut du régulateur des secteurs des postes et des télécommunications belges.

TABLE DES MATIÈRES

1.	Introduction.....	4
2.	Historique de la bande 800MHz	4
2.1.	Télévision en bande UHF	4
2.2.	Les avantages du numérique	5
2.3.	Le dividende numérique	5
2.4.	Futur de la télévision numérique terrestre.....	6
3.	Droits d'utilisation existants	6
3.1.	Historique	6
3.2.	Bande 900MHz.....	7
3.2.1.	Jusqu'au 27 novembre 2015	7
3.2.2.	A partir du 27 novembre 2015	7
3.3.	Bande 1800MHz	7
3.3.1.	Jusqu'au 27 novembre 2015	7
3.3.2.	A partir du 27 novembre 2015	7
3.4.	Bande 2GHz	8
3.5.	Bande 2,6GHz.....	8
4.	Bande 800MHz.....	9
4.1.	Plan de fréquences pour la bande 800 MHz	9
4.2.	Utilisation des bandes de garde	9
4.3.	Utilisation de la bande de radiodiffusion	9
4.3.1.	Communauté flamande	9
4.3.2.	Communauté française.....	10
4.3.3.	Communauté germanophone.....	10
4.3.4.	Utilisation des canaux 60 à 58	10
4.4.	Réaménagements nécessaires	11
4.4.1.	Emetteurs de la RTBF	11
4.4.2.	Microphone sans fils.....	11
5.	Cadre réglementaire.....	11
6.	Procédure d'attribution	12
7.	<i>Spectrum cap</i>.....	13
8.	Conditions techniques	14
8.1.	Stations de base	15
8.1.1.	Limites des émissions à l'intérieur du bloc	15
8.1.2.	Limites des émissions à l'intérieur de la bande 790-862 MHz.....	15
8.1.3.	Limites des émissions en dessous de 790 MHz.....	15
8.2.	Terminaux.....	16
9.	Obligations de couverture	17
9.1.	Autorisations existantes.....	17
9.2.	Bande 800MHz.....	18
10.	Qualité et disponibilité du service.....	19
11.	Partage des infrastructures et des fréquences	19
12.	Itinérance nationale	20
13.	Bande 2,6GHz	21

14. Divers21

1. Introduction

La décision N° [243/2012/UE](#) du Parlement européen et du Conseil du 14 mars 2012 établissant un programme pluriannuel en matière de politique du spectre radioélectrique vise à rendre la bande 800MHz¹ disponible pour les services de communications électroniques dans l'Union européenne. Cette décision impose aux Etats membres de mettre en œuvre au plus tard le 1^{er} janvier 2013 le processus d'autorisation afin de permettre l'utilisation de la bande 800MHz pour les services de communications électroniques.

La bande 800MHz représente la solution optimale pour la couverture de zones étendues par des services à large bande sans fil. En effet, les conditions de propagation étant beaucoup plus favorables pour les bandes en dessous de 1 GHz, le déploiement d'un réseau pour la couverture de zones étendues nécessite beaucoup moins de stations de base.

Compte tenu de la recommandation [2009/848/CE](#) de la Commission du 28 octobre 2009 visant à faciliter la mise à disposition du dividende numérique dans l'Union européenne préconisant l'abandon de la radiodiffusion analogique au plus tard le 1er janvier 2012, cette bande devrait en principe être disponible pour les services de communications électroniques dans l'ensemble de l' Union européenne d'ici 2013.

La présente consultation concerne l'utilisation de la bande 800MHz pour des services à large bande sans fil. Les services à large bandes sans fil dans la bande 800MHz sont une évolution des services 2G et 3G offerts actuellement par les opérateurs mobiles. Même si il n'y aura aucune restriction concernant la technologie, la bande 800MHz devrait très probablement être utilisée pour la technologie LTE.

2. Historique de la bande 800MHz

2.1. Télévision en bande UHF

La bande de radiodiffusion UHF² a été utilisée pendant plusieurs dizaines d'années pour la télévision analogique hertzienne.

En Belgique, seuls les programmes des organismes de radiodiffusion publics³ étaient transmis par voie hertzienne. Ces transmissions permettaient aux téléspectateurs, en général via une antenne de réception placée sur le toit, de recevoir les programmes des organismes de radiodiffusion publics. A proximité des frontières, il était, souvent, également possible de recevoir des programmes provenant des pays voisins.

L'apparition des réseaux câblés a fortement diminué les nombre de téléspectateurs recevant les programmes par la voie hertzienne.

Vu les évolutions technologiques, la télévision analogique hertzienne a été remplacée par la télévision numérique hertzienne ou terrestre (TNT). En 2006, l'UIT⁴ a établi un plan⁵ pour la télévision numérique terrestre en bande UHF, pour l'Europe et l'Afrique. Dans ce plan de l'UIT, sept couvertures⁶ DVB-T⁷ sont prévues pour la Belgique.

¹ Bande de fréquences 790-862 MHz.

² Bande de fréquences 470-862 MHz, composée de 49 canaux de 8 MHz numérotés de 21 à 69.

³ RTBF et VRT.

⁴ Union internationale des télécommunications.

⁵ Plan de Genève, 2006 (GE06).

⁶ Par couverture, il faut entendre une couverture complète de la Communauté française, une couverture complète de la Communauté flamande et une couverture de la Communauté Germanophone. La Région de Bruxelles est donc doublement couverte. La couverture d'une Communauté est assurée par un ou

Une couverture DVB-T est essentiellement un tuyau pour la transmission de la télévision numérique hertziennne. Une couverture a une capacité donnée qui, dans la pratique, se situe entre 5 Mbit/s et 32 Mbit/s, selon le type de modulation utilisé. En principe, une couverture peut délivrer n'importe quelle qualité d'image : plus la qualité augmente, plus le débit nécessaire est élevé. Des programmes vidéos standards (SDTV) peuvent être transportés en utilisant un débit de 3,2 Mbit/s en utilisant la compression MPEG-2. Dans le futur, l'utilisation de la compression MPEG-4 et de la norme DVB-T2 permettra d'augmenter le nombre de programmes transportés de manière significative.

En Belgique, toutes les émissions analogiques ont cessé depuis mars 2010.

2.2. Les avantages du numérique

Les avantages du numérique qui résultent des gains d'efficacité dans l'utilisation du spectre se traduiront par la possibilité d'acheminer plus de programmes avec moins de fréquences. En utilisant la technologie DVB-T et la compression MPEG-2, on peut facilement transmettre six programmes vidéos standards dans un canal de 8 MHz, qui ne permettait de transmettre qu'un seul programme en analogique. Comme déjà mentionné, l'utilisation de la compression MPEG-4 et de la norme DVB-T2 permettra d'encore augmenter le nombre de programmes transportés de manière significative.

La radiodiffusion numérique permet également de nouvelles applications comme la diffusion de programmes de télévision sur des récepteurs mobiles (DVB-H) ou la télévision haute définition (HDTV). La technologie DVB-H⁸ permet de recevoir environ 16 programmes vidéo par couverture sur un récepteur mobile. Le nombre de programmes en DVB-H est beaucoup plus élevé qu'en DVB-T parce que la petite taille de l'écran nécessite une définition plus basse. La HDTV a besoin d'approximativement trois fois plus de capacité que la SDTV.

2.3. Le dividende numérique

Comme la radiodiffusion numérique permet plus de programmes avec moins de fréquences, on peut espérer un dividende numérique. En effet, moins de spectre sera nécessaire pour diffuser l'équivalent des programmes analogiques existants.

Le dividende numérique peut prendre plusieurs formes :

- plus de programmes de radiodiffusion ;
- des programmes de radiodiffusion avec une plus haute définition (TVHD) ;
- la télévision mobile (DVB-H) ou des services multimédias ;
- des services autres que la radiodiffusion.

Différentes décisions, tant au niveau européen qu'au niveau de l'UIT, ont conduit à l'identification de la bande de fréquences 790-862 MHz, correspondant aux canaux TV 61 à 69, pour des services à large bande sans fil. L'utilisation de la bande 800MHz pour des services à large bande sans fil constitue donc une partie de ce qu'on appelle le dividende numérique.

plusieurs allotissements. Un allotissement consiste en la possibilité d'utiliser un canal donné dans une zone géographique donnée.

⁷ Le DVB-T est le standard de télévision numérique terrestre utilisé en Europe. Le plan de l'UIT est basé sur les caractéristiques techniques du standard DVB-T.

⁸ Le DVB-H est un standard de télévision numérique terrestre destiné à une réception sur terminal mobile. Il existe des technologies concurrentes du DVB-H, comme le T-DMB ou MediaFLO.

2.4. Futur de la télévision numérique terrestre

La bande de fréquences 790-862 MHz étant identifiée pour des services à large bande sans fil, elle n'est plus utilisable pour la télévision numérique terrestre. L'identification de cette bande a donc créé des trous dans les 7 couvertures DVB-T belges.

Les canaux permettant d'assurer ces couvertures ne sont pas répartis de manière uniforme dans la bande 470-862 MHz. Le nombre de couvertures perdues varie donc d'un endroit à l'autre. La Belgique est un des pays le plus impactés par la perte de la bande 790-862 MHz pour la radiodiffusion : entre une et trois couvertures DVB-T sont perdues selon les endroits.

De nombreuses réunions de coordination bi- ou multilatérales ont été organisées avec nos pays voisins afin de reconstruire les couvertures perdues suite à l'identification de la bande 800MHz pour des services à large bande sans fil. Le but initial était de reconstituer au moins 6 couvertures partout. Ces réunions n'ont pas encore, à ce jour, abouti à une solution satisfaisante pour la Belgique.

La radiodiffusion est une compétence des Communautés en Belgique. Le futur de la télévision numérique terrestre ne fait donc pas l'objet de la présente consultation.

3. Droits d'utilisation existants

3.1. Historique

En 1995, deux autorisations GSM ont été attribuées à Belgacom et Mobistar dans la bande 900MHz⁹.

En 1997 une autorisation DCS a été attribuée à KPN Group Belgium dans la bande 1800MHz¹⁰. Il fut cependant prévu que KPN Group Belgium puisse accéder à bande 900MHz et que Belgacom et Mobistar puissent accéder à la bande 1800MHz.

Les autorisations GSM et DCS sont également appelées autorisations 2G. Les opérateurs 2G étaient obligés d'utiliser la technologie GSM et ses évolutions. GPRS et EDGE sont des évolutions de la technologie GSM.

En 2001, trois autorisations 3G ont été attribuées à Belgacom, Mobistar et KPN Group Belgium dans la bande 2GHz¹¹. Les opérateurs 3G étaient obligés d'utiliser une des technologies IMT-2000. Les trois opérateurs ont choisi la technologie UMTS. HSDPA et HSPA+ sont des évolutions de la technologie UMTS.

En 2008, les opérateurs 3G ont été autorisés à déployer la technologie UMTS dans la bande 900MHz. En 2011, cette autorisation a été étendue à la bande 1800MHz.

En 2011, une quatrième autorisation 3G a été attribuée à Telenet Tecteo Bidco, qui a également choisi la technologie UMTS.

En 2011 des enchères ont été organisées afin d'attribuer des droits d'utilisation pour la bande 2,6GHz¹². Suite à ces enchères, des droits d'utilisation seront attribués, en juillet 2012, à Belgacom, Mobistar, KPN Group Belgium et BUCD. Même si il n'y a aucune restriction concernant la technologie, la bande 2,6GHz devrait très probablement être utilisée pour la technologie LTE.

⁹ Bandes de fréquences appairées 880-915 MHz et 925-960 MHz.

¹⁰ Bandes de fréquences appairées 1710-1785 MHz et 1805-1880 MHz.

¹¹ Bandes de fréquences appairées 1920-1980 MHz et 2110-2170 MHz et bande de fréquence non appairée 1900-1920 MHz.

¹² Bandes de fréquences appairées 2500-2570 MHz et 2620-2690 MHz et bande de fréquence non appairée 2575-2620 MHz.

L'IBPT a également estimé que le cadre réglementaire permettait aux opérateurs 3G de déployer la technologie LTE dans les bandes de fréquences 900MHz, 1800MHz et 2GHz.

3.2. Bande 900MHz

Des droits d'utilisation sont attribués à quatre opérateurs jusqu'au 15 mars 2021. Aucune reconduction automatique de ces droits d'utilisation n'est prévue.

3.2.1. Jusqu'au 27 novembre 2015

Belgacom et Mobistar disposent chacun de 60 canaux GSM, et KPN Group Belgium de 54 canaux dans la bande 900MHz, jusqu'au 27 novembre 2015.

Les canaux sont répartis de la manière suivante¹³ :

- Belgacom, 1-30 et 61-90;
- Mobistar, 31-60 et 91-120;
- KPN Group Belgium, 975-1024 et 121-124.

3.2.2. A partir du 27 novembre 2015

A partir du 27 novembre 2015 et jusqu'au 15 mars 2021, Belgacom, Mobistar et KPN Group Belgium disposeront chacun de 50 canaux GSM alors que Telenet-Tecteo Bidco disposera de 24 canaux.

L'IBPT ne prévoit pas de modifier la répartition du spectre entre les différents opérateurs mobiles dans la bande de fréquences 900MHz avant le 27 novembre 2015. Une telle modification fera l'objet d'une décision ultérieure, à prendre dans le courant de l'année 2012.

3.3. Bande 1800MHz

Des droits d'utilisation sont attribués à quatre opérateurs jusqu'au 15 mars 2021. Aucune reconduction automatique de ces droits d'utilisation n'est prévue.

3.3.1. Jusqu'au 27 novembre 2015

Belgacom et Mobistar peuvent disposer chacun de 104 canaux GSM, et KPN Group Belgium de 110 canaux dans la bande 1800MHz, jusqu'au 27 novembre 2015.

A partir du 30 juin 2012, au plus tard, les canaux seront répartis de la manière suivante¹³ :

- Belgacom, 512-615;
- Mobistar, 630-733;
- KPN Group Belgium, 776-885.

3.3.2. A partir du 27 novembre 2015

A partir du 27 novembre 2015 et jusqu'au 15 mars 2021, Belgacom, Mobistar et KPN Group Belgium disposeront chacun de 100 canaux GSM alors que Telenet-Tecteo Bidco disposera de 50 canaux.

La répartition du spectre entre les différents opérateurs mobiles dans la bande de fréquences 1800MHz devra être modifiée pour la période entre le 27 novembre 2015 et le 15 mars 2021.

¹³ Voir décision du Conseil de l'IBPT du 16 novembre 2011 concernant la répartition du spectre dans les bandes 900MHz, 1800MHz et 2GHz établit la répartition du spectre entre les différents opérateurs mobiles dans les bandes de fréquences 900MHz, 1800MHz et 2GHz.

Cette modification fera l'objet d'une décision ultérieure, à prendre dans le courant de l'année 2012.

3.4. Bande 2GHz

Des droits d'utilisation sont attribués à quatre opérateurs jusqu'au 15 mars 2021. Aucune reconduction automatique de ces droits d'utilisation n'est prévue.

Belgacom dispose de 15 MHz duplex dans les bandes appairées et de 5,4 MHz duplex dans la bande non appairée, Mobistar et KPN Group Belgium disposent chacun de 14,8 MHz duplex dans les bandes appairées et de 5 MHz duplex dans la bande non appairée, et Telenet Tecteo Bidco dispose de 14,8 MHz duplex dans les bandes appairées, jusqu'au 15 mars 2021.

Le tableau 3.1 montre la répartition des fréquences attribuées pour la bande 2GHz.

Le bloc de fréquences non appairées 1904,9-1909,9 MHz n'est pas attribué.

Opérateur	Réception par la station de base (MHz)	Emission par la station de base (MHz)	Fréquences non appairées (MHz)
Belgacom	1920,3-1935,3	2110,3-2125,3	1914,9-1920,3
KPN Group Belgium	1935,3-1950,1	2125,3-2140,1	1899,9-1904,9
Telenet-Tecteo Bidco	1950,1-1964,9	2140,1-2154,9	-
Mobistar	1964,9-1979,7	2154,9-2169,7	1909,9-1914,9

Tableau 3.1 - Répartition pour la bande 2GHz

3.5. Bande 2,6GHz

Des droits d'utilisation seront attribués à quatre opérateurs jusqu'au 1^{er} juillet 2027. Des reconductions de ces droits d'utilisation pour des périodes successives de cinq années sont possibles.

Le tableau 3.2 montre la répartition des fréquences attribuées pour la bande 2,6GHz.

Le bloc de fréquences appairées 2520-2535/2640-2655 MHz n'est pas attribué.

Opérateur	Réception par la station de base (MHz)	Emission par la station de base (MHz)	Fréquences non appairées (MHz)
Belgacom	2500-2520	2620-2640	-
KPN Group Belgium	2535-2550	2655-2670	-
Mobistar	2550-2570	2670-2690	-
BUCD	-	-	2575-2620

Tableau 3.2 - Répartition pour la bande 2,6GHz

4. Bande 800MHz

4.1. Plan de fréquences pour la bande 800 MHz

Conformément à la décision [2010/267/UE](#)¹⁴, le plan de fréquences pour la bande 800MHz est un plan de fréquences appairées ou FDD¹⁵ : les stations de bases et les terminaux utilisent des fréquences différentes. La sous-bande 791-821 MHz est utilisée pour l'émission des stations de base (downlink) et la sous-bande 832-862 MHz est utilisée pour l'émission des terminaux (uplink).

La capacité totale de la bande est donc de 2 x 30 MHz ou 30 MHz duplex. On peut diviser ces 30 MHz duplex en 6 blocs de 5 MHz duplex.

La figure 4.1 montre un aperçu de la bande 800MHz.

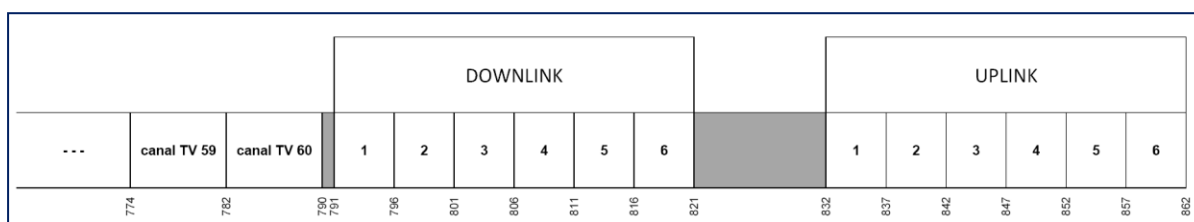


Figure 4.1 - Bande 800MHz

4.2. Utilisation des bandes de garde

La bande de garde 790-791 MHz entre la bande de radiodiffusion (470-790 MHz) et la bande 800 MHz ne sera pas utilisée.

Des microphones sans fils sont prévus dans une partie de la bande de garde duplex (821-832 MHz). Pour plus d'informations sur ce sujet, voir la communication du Conseil de l'IBPT du 16 mars 2012 concernant les microphones sans fil et les autres équipements PMSE dans la bande 470-862 MHz dans les interfaces radio B10 et F2.

4.3. Utilisation de la bande de radiodiffusion

Pour rappel, la radiodiffusion est une compétence des Communautés en Belgique.

4.3.1. Communauté flamande

Le Gouvernement flamand a adopté trois arrêtés concernant la télévision numérique hertzienne :

- arrêté du Gouvernement flamand du 12 octobre 2007 fixant le plan de fréquences digital pour les fournisseurs de réseaux de radiodiffusion et de télédiffusion ;
- arrêté du Gouvernement flamand du 18 juillet 2008 relatif aux conditions et à la procédure d'obtention d'une licence en vue de la fourniture d'un réseau de radiodiffusion et de télévision et aux autorisations d'émission y afférentes ;
- arrêté du Gouvernement flamand du 17 octobre 2008 fixant les paquets de fréquences numériques qui seront libérées lors de la première enquête comparative en vue de l'obtention d'une licence pour la fourniture d'un réseau de radio ou télédiffusion et des licences d'émission y afférentes.

¹⁴ Décision 2010/267/UE de la Commission du 6 mai 2010 sur l'harmonisation des conditions techniques d'utilisation de la bande de fréquences 790-862 MHz pour les systèmes de Terre permettant de fournir des services de communications électroniques dans l'Union européenne.

¹⁵ Frequency Division Duplex.

L'arrêté du 12 octobre 2007 reprend simplement toutes les couvertures du plan de l'UIT GE06, destinées à la Communauté flamande. Cet arrêté reprenait donc également les canaux situés dans la bande de fréquences 790-862 MHz. Il faut noter que l'IBPT avait fait une requête en annulation de cet arrêté devant le Conseil d'Etat.

En ce qui concerne la première enquête comparative, l'arrêté du 17 octobre 2008 reprend toutes les couvertures du plan à l'exception des canaux situés dans la bande de fréquences 790-862 MHz.

Sur base de ces arrêtés, le VRM a attribué¹⁶ les paquets de fréquences à la société Norkring België le 22 juin 2009.

4.3.2. Communauté française

Le contrat de gestion de la Radio-Télévision belge de la Communauté française donne la liste des canaux numériques TV attribués à la RTBF.

Aucune fréquence pour la télévision numérique terrestre n'a, à ce jour, été attribuée à une autre société que la RTBF.

4.3.3. Communauté germanophone

En vertu de l'arrêté du Gouvernement de la Communauté germanophone du 20 juillet 2009 fixant le plan de fréquences numérique RRC-06 de la Communauté germanophone dans les bandes de fréquences III, IV et V et réglant la période transitoire, les émetteurs de Liège et de Verviers, canal 45, sont mis à la disposition RTBF jusqu'au 31 décembre 2012.

4.3.4. Utilisation des canaux 60 à 58

Dans le plan GE06, le canal 60 (782-790 MHz) est prévu :

- dans la province du Luxembourg (Communauté française) ;
- dans la province du Hainaut, entre Mons et Tournai (Communauté française).

Des extensions de l'utilisation du canal 60 dans les provinces de Liège et de Namur ont été discutées lors des réunions de coordination avec nos pays voisins, mais aucune solution définitive n'a été trouvée à ce jour.

Dans le plan GE06, le canal 59 (774-782 MHz) est prévu :

- dans la province d'Anvers (Communauté flamande) ;
- dans l'ensemble de la Communauté germanophone.

Des extensions de l'utilisation du canal 59 dans la province du Limbourg ont été discutées lors des réunions de coordination avec nos pays voisins, mais aucune solution définitive n'a été trouvée à ce jour.

Dans le plan GE06, le canal 58 (766-774 MHz) est prévu dans la partie ouest¹⁷ de la Communauté française, y compris Bruxelles. Une utilisation du canal 58 dans la partie est de la Communauté française a été discutée lors des réunions de coordination avec nos pays voisins, mais aucune solution définitive n'a été trouvée à ce jour.

¹⁶ [2009-051 - Aanvraag licentie televisieomroepnetwerk NV Norkring België \(PDF\) - Algemene kamer - Televisie - erkenning - 22/06/2009.](#)

¹⁷ Partie située à l'ouest de l'axe Wavre-Profondeville.

4.4. Réaménagements nécessaires

4.4.1. Emetteurs de la RTBF

Selon les informations dont dispose l'IBPT, quatre émetteurs de télévision numérique terrestres de la RTBF, en service, utilisent des canaux de la bande 800MHz. Ces quatre émetteurs sont :

- Malmedy, canal 61 (790-798 MHz) ;
- Couvin, canal 64 (814-822 MHz) ;
- Léglise, canal 66 (830-838 MHz) ;
- Marche, canal 66.

Ces émetteurs devront faire l'objet d'un changement de canal avant le déploiement des réseaux à large bande sans fil. Les canaux de remplacement ne sont pas connus à ce jour et font toujours l'objet de discussion de coordination transfrontalière avec nos pays voisins.

4.4.2. Microphone sans fils

Pour plus d'informations sur ce sujet, voir la communication du Conseil de l'IBPT du 16 mars 2012 concernant les microphones sans fil et les autres équipements PMSE dans la bande 470-862 MHz dans les interfaces radio B10 et F2.

5. Cadre réglementaire

En vertu de l'article 18 de la LCE¹⁸, les conditions d'obtention et d'exercice des droits d'utilisation pour des radiofréquences sont fixées par arrêté royal pris après l'avis de l'IBPT et après délibération en Conseil des ministres.

Les conditions d'obtention et d'utilisation des droits d'utilisation attribués aux opérateurs mobiles en Belgique sont actuellement définies dans quatre arrêtés royaux :

- arrêté royal GSM¹⁹ pour les droits d'utilisation attribués dans les bandes 900MHz et 1800MHz aux deux opérateurs GSM (Belgacom et Mobistar) ainsi que pour les droits d'utilisation attribués dans la bande 900MHz au quatrième opérateur 3G (Telenet Voo Bidco) ;
- arrêté royal DCS²⁰ pour les droits d'utilisation attribués dans les bandes 900MHz et 1800MHz à l'opérateur DCS (KPN Group Belgium) ainsi que pour les droits d'utilisation attribués dans la bande 1800MHz au quatrième opérateur 3G (Telenet Voo Bidco) ;
- arrêté royal 3G²¹ pour les droits d'utilisation attribués dans la bande 2 GHz aux quatre opérateurs 3G (Belgacom, Mobistar, KPN Group Belgium et Telenet Voo Bidco) ;
- arrêté royal 4G²² pour les droits d'utilisation attribués dans la bande 2,6GHz aux quatre opérateurs 4G (Belgacom, Mobistar, KPN Group Belgium et BUCD).

¹⁸ Loi relative aux communications électroniques

¹⁹ Arrêté royal du 7 mars 1995 relatif à l'établissement et à l'exploitation de réseaux de mobilophonie GSM.

²⁰ Arrêté royal du 24 octobre 1997 relatif à l'établissement et à l'exploitation de réseaux de mobilophonie DCS-1800.

²¹ Arrêté royal du 18 janvier 2001 fixant le cahier des charges et la procédure relative à l'octroi d'autorisations pour les systèmes de télécommunications mobiles de la troisième génération.

²² Arrêté royal du 22 décembre 2010 concernant l'accès radioélectrique dans la bande de fréquences 2500-2690 MHz.

Une solution serait d'élaborer un nouvel arrêté royal pour les droits d'utilisation attribués dans la bande 800MHz. L'IBPT envisage cependant de proposer au ministre d'élaborer un arrêté royal unique pour les droits d'utilisation attribués dans les bandes 800, 900, 1800, 2000 et 2600MHz et de supprimer les quatre arrêtés royaux existants pour les raisons exposées ci-après.

L'article 9, paragraphes 3 et 4 de la directive 2002/21/CE (directive «cadre») telle que révisée par la directive 2009/140/CE instaure les principes de neutralité technologique et à l'égard des services lors de l'octroi de droits d'utilisation de radiofréquences. A l'avenir, toutes les technologies (2G, 3G, 4G ou autres) pourront être utilisées dans toutes les bandes de fréquences et scinder le cadre réglementaire en fonction de la technologie ou des bandes de fréquences n'a plus beaucoup de sens.

Il est souhaitable d'harmoniser autant que possible les conditions d'obtention et d'utilisation des droits d'utilisation attribués aux opérateurs mobiles dans les différentes bandes de fréquences. Les conditions définies dans les quatre arrêtés royaux sont souvent similaires sans être exactement identiques. De plus en plus de références croisées entre arrêtés royaux apparaissent afin de garder un cadre global cohérent, ce qui rend la compréhension de ces arrêtés difficile et peu transparente.

Les arrêtés royaux GSM, DCS et 3G ont été pris sur base de l'article 89, § 1er de la loi du 21 mars 1991 portant réforme de certaines entreprises publiques économiques. De nombreuses dispositions de ces arrêtés royaux sont donc devenues obsolètes.

Quel que soit l'option choisie, le nouvel arrêté royal devra faire l'objet d'une consultation des Communautés en vertu de l'accord de coopération²³ du 17 novembre 2006.

1. Etes-vous favorable à d'élaboration d'un arrêté royal unique pour les droits d'utilisation attribués dans les bandes 800, 900, 1800, 2000 et 2600MHz et de supprimer les quatre arrêtés royaux existants (GSM, DCS, 3G et 4G) ?

6. Procédure d'attribution

L'IBPT propose que le mécanisme d'attribution des droits d'utilisation pour la bande 800MHz soit une mise aux enchères de type SMRA²⁴.

La décision 2010/267/UE impose que les capacités des blocs soient assignées par multiples de 5 MHz. L'IBPT propose donc d'attribuer six lots de 5 MHz duplex (voir figure 4.1). La division de la bande 800MHz en six lots de 5 MHz duplex permet, en effet, de maximiser la flexibilité de la procédure d'attribution : les résultats de la mise aux enchères pourraient, par exemple, être trois opérateurs disposant de 10 MHz duplex ou 2 opérateurs disposant de 10 MHz duplex et 2 opérateurs disposant de 5 MHz duplex.

L'IBPT propose d'utiliser le même mécanisme que celui utilisé pour les enchères pour la bande 2,6GHz en 2011. Ce mécanisme est décrit dans les documents suivants, disponibles sur le site Internet auction2011.be :

²³ Accord de coopération du 17 novembre 2006 entre l'Etat fédéral, la Communauté flamande, la Communauté française et la Communauté germanophone relatif à la consultation mutuelle lors de l'élaboration d'une législation en matière de réseaux de communications électroniques, lors de l'échange d'informations et lors de l'exercice des compétences en matière de réseaux de communications électroniques par les autorités de régulation en charge des télécommunications ou de la radiodiffusion et la télévision

²⁴ *Simultaneous Multiple-Round Auction*.

- l'arrêté royal 4G (articles 19 à 34) ;
- le mémorandum 4G (section 4.7) ;
- les règles des enchères 4G (section 3).

Suites à l'expérience des enchères pour la bande 2,6GHz, les modifications suivantes sont cependant proposées :

- La garantie ne serait pas reversée aux candidats n'ayant notifié aucune offre à l'IBPT pendant la mise aux enchères. L'IBPT estime en effet qu'un candidat qui ne notifie aucune offre perturbe inutilement le bon fonctionnement des enchères. La perte de la garantie est de nature à décourager ce type d'agissements.
- Il serait possible, sous certaines conditions, de remplacer une offre pour un bloc de fréquences déterminé par une nouvelle offre pour un autre bloc de fréquences. Cette possibilité vise à limiter le risque pour un candidat d'obtenir des blocs de fréquences qui ne seraient pas contigus.

2. Pensez-vous qu'une mise aux enchères de type SMRA soit un mécanisme approprié afin d'attribuer les droits d'utilisation pour la bande 800MHz ? En cas de réponse négative, quel autre mécanisme préconisez-vous ?
3. Que pensez-vous des modifications proposées par rapport à la procédure des enchères pour la bande 2,6GHz ? Voyez-vous d'autres modifications souhaitables ?
4. Que pensez-vous de l'attribution de la bande 800MHz sur base de six lots de 5 MHz duplex ? Pensez-vous qu'une autre division soit plus appropriée ?

7. *Spectrum cap*

Afin de ne pas entraver la concurrence entre les différents opérateurs, il peut être nécessaire de déterminer la quantité maximale de spectre (*spectrum cap*) qu'un opérateur peut détenir dans une bande de fréquences.

Pour les procédures d'attribution 2G et 3G, les lots étaient déterminés de manière spécifiques dans la procédure d'attribution. Il n'y avait donc pas de *spectrum cap* explicite, mais le *spectrum cap* correspondait, en pratique, à la quantité de spectre des lots proposés. Un *spectrum cap* explicite de 20 MHz duplex a, par la suite, été établi pour la bande 2GHz FDD.

Pour la bande 900MHz, Belgacom et Mobistar disposent chacun de 12 MHz duplex jusqu'au 27 novembre 2015. A partir du 27 novembre 2015, ils ne disposeront plus, tout comme KPN Group Belgium, que de 10 MHz duplex. On peut considérer qu'il s'agit d'un *spectrum cap* implicite.

Pour la bande 1800MHz, KPN Group Belgium dispose de 22 MHz duplex jusqu'au 27 novembre 2015. A partir du 27 novembre 2015, il ne disposera plus, tout comme Belgacom et Mobistar, que de 20 MHz duplex. On peut également considérer qu'il s'agit d'un *spectrum cap* implicite.

Pour la procédure d'enchères pour la bande 2,6GHz, un *spectrum cap* de 20 MHz duplex avait été établi pour les bandes FDD.

Le tableau 6.1 montre le *spectrum cap* (explicite ou implicite) pour toutes les bandes de fréquences.

Bande de fréquences	Quantité totale de spectre (MHz duplex)	<i>Spectrum cap</i> (MHz duplex)
900MHz	35	12 ^{25 26} 10 ^{27 26}
1800MHz	75	22 ^{25 26} 20 ^{27 26}
2GHz ²⁸	59,4	20 ²⁹
2,6GHz ²⁸	70	20 ²⁹

Tableau 6.1 - *Spectrum caps*

L'IBPT propose d'établir un *spectrum cap* pour la bande 800MHz.

Les conditions de propagation sont similaires pour les bandes 800MHz et 900MHz, et sont beaucoup plus favorables que pour les autres bandes (1800MHz, 2GHz et 2,6GHz). Les bandes 800MHz et 900MHz représentent donc la solution optimale pour la couverture de zones étendues.

Vu l'intérêt que représentent les bande 800MHz et 900MHz pour la couverture de zones étendues, l'IBPT envisage également d'établir un *spectrum cap* cumulé pour les deux bandes de fréquences.

5. Etes-vous favorable à l'établissement d'un *spectrum cap* pour la bande 800MHz ? En cas de réponse positive, quelle est, selon vous, la quantité maximale de spectre qu'un opérateur devrait pouvoir détenir dans la bande 800MHz ?
6. Etes-vous favorable à l'établissement d'un *spectrum cap* cumulé pour les bande 800MHz et 900MHz ? En cas de réponse positive, quelle est, selon vous, la quantité maximale de spectre qu'un opérateur devrait pouvoir détenir pour l'ensemble des bandes 800MHz et 900MHz ?

8. Conditions techniques

La décision [2010/267/UE](#) vise à harmoniser les conditions techniques pour la mise à disposition et l'utilisation efficace de la bande 800MHz pour des systèmes de Terre permettant de fournir des services de communications électroniques dans l'Union européenne.

Les conditions techniques figurant dans l'annexe à la décision 2010/267/UE sont énoncées sous forme de *Block-Edge Masks* (BEM). 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 à l'intérieur du bloc et à l'extérieur du bloc de fréquences qui précisent les niveaux d'émission autorisés sur des

²⁵ Jusqu'au 27 novembre 2015.

²⁶ Implicite.

²⁷ A partir du 27 novembre 2015.

²⁸ Partie FDD uniquement.

²⁹ Explicite.

fréquences situées respectivement à l'intérieur et à l'extérieur du bloc de fréquences sous licence.

8.1. Stations de base

8.1.1. Limites des émissions à l'intérieur du bloc

La décision 2010/267/UE permet aux Etats membres, qui le désirent, de fixer des limites de la PIRE à l'intérieur du bloc pour les stations de base qui, sauf justification contraire, doivent se situer entre 56 dBm/5 MHz et 64 dBm/5 MHz.

L'IBPT estime que rien ne justifie de fixer des limites en dehors de la fourchette se situant entre 56 dBm/5 MHz et 64 dBm/5 MHz. L'IBPT estime qu'une limite de 60 dBm/5 MHz est appropriée.

8.1.2. Limites des émissions à l'intérieur de la bande 790-862 MHz

Le BEM d'un bloc de fréquences est réalisé en combinant les tableaux 7.1 et 7.2 de telle sorte que la limite, pour chaque fréquence, est constituée par la valeur la plus élevée des exigences de base et des exigences spécifiques du bloc.

Bande de fréquences des émissions hors bloc	Moyenne maximale de la PIRE hors bloc	Largeur de bande de mesure
790-791 MHz	17,4 dBm	1 MHz
791-821 MHz	11 dBm	5 MHz
821-832 MHz	15 dBm	1 MHz
832-862 MHz	-49,5 dBm	5 MHz

Tableau 7.1 - Exigences de base à l'extérieur du bloc

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

Tableau 7.2 - Exigences spécifiques à l'extérieur du bloc

Les limites reprises dans les tableaux 7.1 et 7.2 proviennent de la décision 2010/267/UE. Ces limites sont contraignantes et ne font donc pas l'objet de la présente consultation.

8.1.3. Limites des émissions en dessous de 790 MHz

La décision 2010/267/UE distingue trois cas de protection de la radiodiffusion :

- A. Canaux de télévision pour lesquels la radiodiffusion est protégée
- B. Canaux de télévision pour lesquels la radiodiffusion est soumise à un niveau intermédiaire de protection
- C. Canaux de télévision pour lesquels la radiodiffusion n'est pas protégée

La moyenne maximale de la PIRE hors bloc vaut respectivement 0 dBm³⁰, 10 dBm³⁰ et 22 dBm pour une largeur de bande de mesure de 8MHz pour les cas A, B et C

Selon la décision 2010/267/UE :

- Les Etats membres doivent appliquer l'exigence de base dans le cas A lorsque des canaux de radiodiffusion numérique terrestre sont utilisés au moment du déploiement de systèmes de Terre permettant de fournir des services de communications électroniques.
- Les Etats membres peuvent appliquer les exigences de base dans les cas A, B et C lorsque les canaux de radiodiffusion concernés ne sont pas utilisés au moment du déploiement de systèmes de Terre permettant de fournir des services de communications électroniques.
- Les Etats membres tiennent compte du fait que les cas A et B garantissent la possibilité de mettre en service les canaux de radiodiffusion concernés pour la radiodiffusion numérique terrestre à une date future, tandis que le cas C est approprié lorsque aucun projet de mise en service des canaux de radiodiffusion concernés n'est prévu.
- Les cas A, B et C mentionnés ci-dessus peuvent être appliqués par canal de radiodiffusion et/ou par région afin que le même canal de radiodiffusion puisse avoir différents niveaux de protection dans différentes zones géographiques et que différents canaux de radiodiffusion puissent avoir différents niveaux de protection dans la même zone géographique.

La seule latitude laissée aux Etats membres est donc de choisir quelles exigences de base (A, B ou C) sont appliquées lorsque les canaux de radiodiffusion concernés ne sont pas utilisés au moment du déploiement de systèmes de Terre permettant de fournir des services de communications électroniques. Ce choix devra faire l'objet de discussions avec les Communautés, compétentes pour la radiodiffusion.

Le canal TV 60 (782-790 MHz) est le plus proche de la bande 800MHz (voir figure 4.1) et est donc celui pour lequel la limite de la PIRE hors bloc est la plus contraignante. Le canal TV 60 est situé entre -9 et -1 MHz par rapport à l'extrémité inférieure du premier bloc de la bande 800MHz. En appliquant des exigences identiques aux limites à l'intérieur de la bande 800MHz (voir tableau 7.2), on obtient une limite de 22 dBm pour le canal TV 60, ce qui correspond au cas C. Le choix d'exigences supérieures (A ou B) pour le canal TV 60 nécessiterait donc, très probablement, l'ajout de filtre supplémentaires au niveau des stations de base.

8.2. Terminaux

Pour les terminaux, la décision 2010/267/UE prévoit une limite de la moyenne maximale de la puissance à l'intérieur du bloc de 23 dBm³¹.

³⁰ Pour une limite de la PIRE à l'intérieur du bloc supérieure à 59 dBm/ 5 MHz.

³¹ Cette limite de puissance est formulée en termes de PIRE pour les stations terminales conçues pour être fixes ou installées et en termes de PRT pour les stations terminales conçues pour être mobiles ou nomades. La PIRE et la PRT sont équivalentes pour les antennes isotropes. Il est admis que cette valeur est soumise à une tolérance maximale de + 2 dB, afin de tenir compte d'un fonctionnement dans des conditions environnementales extrêmes et de la dispersion de production.

La décision 2010/267/UE prévoit que les Etats membres puissent assouplir la limite 23 dBm pour des applications particulières, par exemple les stations terminales fixes dans les régions rurales, pour autant que la protection des autres services, réseaux et applications ne soit pas affectée et que les obligations transfrontalières soient remplies.

7. Etes-vous favorable à une limite de 60 dBm/5 MHz pour la limite de la PIRE à l'intérieur du bloc pour les stations de base ?
8. Pouvez-vous estimer le surcoût qu'engendre une limite de la PIRE hors bloc de 0 dBm/8 MHz (cas A) ou 10 dBm/8 MHz (cas B) par rapport à la limite de 22 dBm/8 MHz (cas C) pour les canaux 60, 59, 58, ... ?
9. Etes-vous favorable à un assouplissement de la limite de puissance à l'intérieur du bloc de 23 dBm, pour les terminaux, pour des applications particulières ? Si oui, pour quelles applications et avec quelle limite de puissance ?

9. Obligations de couverture

9.1. Autorisations existantes

Les arrêtés royaux GSM et DCS prévoient des obligations de couverture³². Les engagements des candidats pour la couverture étaient un des critères de sélection lors des procédures d'attribution organisées en 1995 (sélection de Mobistar) et en 1997 (sélection à l'époque de KPN/Orange, maintenant KPN Group Belgium). Les obligations de couverture des opérateurs 2G peuvent donc être plus contraignantes que ce qui est imposé dans les arrêtés royaux. Les obligations de couverture 2G ne peuvent être remplies que par la technologie GSM dans les bandes de fréquences 900MHz et 1800MHz.

L'arrêté royal 3G prévoit également des obligations de couverture³³. Les obligations de couverture 3G ne peuvent être remplies que par une technologie IMT-2000 choisie³⁴ par l'opérateur. Toutes les obligations à l'exception d'une ne concerne que la bande 2GHz et une obligation concerne l'ensemble des bandes 900MHz, 1800MHz et 2GHz.

L'arrêté royal 4G ne prévoit aucune obligation de couverture.

Le tableau 9.1 montre un résumé des obligations de couverture pour les droits d'utilisation existants ou prévus. Chaque ligne du tableau représente une obligation de couverture. Aucune obligation de couverture n'est imposée à BUCD, qui ne dispose de droits d'utilisation que pour la bande 2,6GHz.

Opérateurs	Technologie	Bande de fréquences
Belgacom	GSM	900MHz et 1800MHz
Mobistar	UMTS	2GHz
KPN Group Belgium		900MHz, 1800MHz et 2GHz
Telenet Tecteo Bidco	UMTS	2GHz
		900MHz, 1800MHz et 2GHz

Tableau 9.1 - Obligations de couverture

³² Article 5 de l'arrêté royal GSM et article 6 de l'arrêté royal DCS.

³³ Article 3 de l'arrêté royal 3G.

³⁴ Les quatre opérateurs 3G ont choisi la technologie UMTS.

9.2. Bande 800MHz

Comme déjà mentionné, la bande 800MHz représente la solution optimale pour la couverture de zones étendues par des services à large bande sans fil. Des obligations de couverture liées aux droits d'utilisation pour la bande 800MHz peuvent contribuer à la réalisation de l'objectif européen³⁵ consistant à donner à tous les citoyens un accès à large bande à des vitesses d'au moins 30 Mbit/s au plus tard en 2020. La possibilité d'accompagner les droits d'utilisation pour la bande 800MHz par des obligations en matière de couverture est par ailleurs explicitement prévue au considérant (23) de la décision 243/2012/UE.

Contrairement aux autorisations 2G et 3G, aucune technologie n'est liée aux droits d'utilisation pour la bande 800MHz. Il est cependant clair que la bande 800MHz devrait être utilisée pour des services plus avancés que ceux offerts grâce aux technologies 2G et 3G actuelles. A défaut d'imposer une technologie, l'IBPT propose d'imposer un débit minimum pour les obligations de couverture. Pour être cohérent avec l'objectif européen pour 2020, un débit de 30 Mbit/s semble tout à fait approprié.

Si certaines zones géographiques sont déjà couvertes par un opérateur avec un débit d'au moins 30 Mbit/s grâce à d'autres bandes de fréquences que la bande 800MHz, il n'y a aucun intérêt à imposer à l'opérateur d'également couvrir ces zones géographiques avec la bande 800MHz. L'IBPT propose donc que les obligations de couvertures liées à la bande 800MHz puissent être respectées grâce à toutes les bandes de fréquences pour lequel l'opérateur dispose de droits d'utilisation.

Le calendrier de déploiement devrait également tenir compte de l'objectif européen pour 2020. Sachant que les droits d'utilisation devraient normalement être attribués en 2013 ou 2014, le délai entre l'attribution et 2020 devrait être au minimum de 6 années. L'IBPT propose donc le calendrier de déploiement suivant :

- 30% de la population après 3 ans ;
- 60% de la population après 4,5 ans ;
- 90% de la population après 6 ans.

Certains pays ont prévu des zones de déploiement prioritaires pour la bande 800MHz. Les zones de déploiement prioritaire visent à favoriser l'accès aux services large bande dans les zones reculées et à faible densité de population.

A plus long terme, l'IBPT est favorable à la suppression des obligations de couverture pour les bandes de fréquences ne représentant pas une solution optimale pour la couverture de zones étendues par des services à large bande sans fil.

10. Que pensez-vous d'une obligation de couverture avec un débit d'au moins 30 Mbit/s pour la bande 800MHz ?
11. Pensez-vous que cette obligation doit être remplie grâce à la bande 800MHz uniquement ou qu'elle peut être remplie grâce à toutes les bandes disponibles comme le préconise l'IBPT ?
12. Que pensez-vous du calendrier de déploiement proposé par l'IBPT ?
13. Etes-vous favorable à l'imposition d'obligations de couverture plus contraignantes pour des zones de déploiement prioritaire ? Si oui, comment définiriez-vous ces zones de déploiement prioritaire ?
14. Etes-vous favorable à la suppression, à plus long terme, des obligations de couverture pour les bandes de fréquences ne représentant pas une solution optimale pour la couverture de

³⁵ [Digital Agenda for Europe](#).

zones étendues par des services à large bande sans fil ? Si oui, quelles sont, selon vous, les bandes de fréquences représentant une solution optimale pour la couverture de zones étendues par des services à large bande sans fil ?

10. Qualité et disponibilité du service

Les arrêtés royaux GSM et DCS prévoient des obligations suivantes en matière de qualité et de disponibilité de service³⁶ :

- taux de blocage maximum de 5% ;
- taux de coupure maximum de 2% ;
- possibilité de *handover* entre les cellules.

L'arrêté royal 3G prévoit³⁷ un taux de blocage maximum de 5%.

L'arrêté royal 4G ne prévoit aucune obligation en matière de qualité et de disponibilité de service.

15. Etes-vous favorable à des obligations en matière de qualité et de disponibilité de service pour la bande 800MHz ? Si oui, les quelles ?

11. Partage des infrastructures et des fréquences

L'IBPT a publié une communication, le 17 janvier 2012, présentant des lignes directrices sur le partage des infrastructures. En conclusion de cette communication, l'IBPT souligne que le partage des infrastructures mobiles en Belgique est autorisé et ne nécessite pas d'autre autorisation, à condition que les opérateurs restent indépendants au niveau commercial et technique, car le manque d'indépendance peut généralement fausser la concurrence au détriment des utilisateurs finals. Le partage des fréquences³⁸ pose cependant problème dans le cadre légal belge.

Pour les droits d'utilisation existants (bandes de fréquences 900MHz, 1800MHz, 2GHz et 2,6GHz), l'autorisation est une autorisation personnelle et les droits d'utilisation ne peuvent pas être conjointement possédés par plusieurs opérateurs. Cette restriction provient des différents arrêtés royaux d'application en vertu de l'article 18 de la LCE, fixant les conditions d'obtention et d'exercice des droits d'utilisation.

Pour que le partage des fréquences soit autorisé pour la bande 800MHz, il suffit donc que l'arrêté royal qui fixera les conditions d'obtention et d'exercice des droits d'utilisation pour la bande 800MHz l'autorise. A contrario, si on désire que le partage des fréquences ne soit pas autorisé pour la bande 800MHz, il serait préférable que l'arrêté royal l'interdise de manière explicite.

L'IBPT estime que l'utilisation partagée des fréquences pour la fourniture de services à large bande sans fil dans la bande 800MHz peut sensiblement contribuer à réduire les coûts de

³⁶ Article 4 de l'arrêté royal GSM et article 4 de l'arrêté royal DCS.

³⁷ Article 4 de l'arrêté royal 3G.

³⁸ Regroupement des fréquences de plusieurs opérateurs et utilisation commune d'un bloc de fréquences par ces opérateurs.

déploiement et de fonctionnement. En effet, cela encouragerait et pousserait également à la construction rapide et étendue d'un réseau et à la fourniture plus rapide de l'accès large bande sans fils dans les zones rurales. Vu que la bande 800MHz représente la solution optimale pour la couverture de zones étendues par des services à large bande sans fil, l'IBPT est favorable au partage de fréquences entre opérateurs dans la bande 800MHz pour autant que l'indépendance des opérateurs ne soit pas affectée.

Afin de pouvoir de pouvoir atteindre les débits les plus élevés possibles grâce à la technologie LTE³⁹, il est nécessaire pour un opérateur de disposer d'un bloc contigu d'au moins 20 MHz duplex. Vu qu'aucun opérateur ne devrait disposer de 20 MHz duplex (voir section 7), la seule solution pour pouvoir profiter pleinement du potentiel de la technologie LTE est le partage de fréquences entre opérateurs afin de pouvoir utiliser un bloc commun de 20 MHz duplex.

La bande 900MHz représentant également une solution optimale pour la couverture de zones étendues, la possibilité de partage de fréquences entre opérateurs devrait également s'appliquer pour cette bande.

16. Etes-vous favorable à l'autorisation du partage de fréquences entre opérateurs pour la bande 800MHz ?
17. Etes-vous favorable à l'autorisation du partage de fréquences entre opérateurs pour d'autres bandes de fréquences ?
18. En cas de partage de fréquences, quels critères pourraient être utilisés afin de s'assurer que l'indépendance des opérateurs ne soit pas affectée ?

12. Itinérance nationale

L'arrêté royal 3G prévoit⁴⁰ une obligation pour les opérateurs 3G qui sont également opérateurs 2G d'offrir l'itinérance nationale aux opérateurs 3G qui ne sont pas opérateurs 2G. Cette obligation visait, en 2001, à limiter le désavantage structurel auxquels des nouveaux entrants auraient été confrontés, au regard des opérateurs existants, étant donné qu'ils ne disposaient ni d'un réseau propre pour la radiocommunication mobile, ni d'une clientèle existante auxquels ils pouvaient offrir leurs services. L'itinérance nationale avait donc pour but de donner accès, pendant une période transitoire, à un réseau étendu à l'opérateur qui n'a pas encore pu développer son propre réseau.

L'obligation d'offrir l'itinérance nationale n'a cependant pas été utilisée en 2001 puisqu'il n'y avait pas eu de nouveaux entrants. Telenet Tecteo Bidco, qui a reçu son autorisation 3G en 2011, pourrait, s'il le désire, profiter de cette obligation.

L'arrêté royal 4G, qui concerne la bande 2,6GHz, ne prévoit pas d'obligation d'offrir l'itinérance nationale. La question sur la nécessité d'imposer des obligations d'offrir l'itinérance nationale se pose donc pour la bande 800MHz.

19. Etes-vous favorable à l'obligation d'offrir l'itinérance nationale à un nouvel entrant ? Si oui, quels services devraient faire l'objet de l'obligation d'itinérance et combien de temps cette

³⁹ La technologie LTE permet d'atteindre un débit théorique de 326,4 Mbit/s dans la voie descendante avec un canal de 20 MHz. Le débit maximum est proportionnel à largeur du canal.

⁴⁰ Article 5 de l'arrêté royal 3G.

obligation devrait elle perdurer ?

13. Bande 2,6GHz

Comme déjà mentionné à la section 3.5, le bloc de fréquences appairées 2520-2535/2640-2655 MHz n'est pas attribué. Vu le *spectrum cap* de 20 MHz duplex pour la bande 2,6GHz, il est impossible pour un des trois opérateurs 2,6GHz FDD existants (Belgacom, Mobistar et KPN Group Belgium) d'acquérir ce bloc de fréquences.

L'IBPT propose donc de diviser le bloc de fréquences 2520-2535/2640-2655 MHz en trois blocs de 5 MHz duplex et d'augmenter le *spectrum cap* pour la bande 2,6GHz jusqu'à 30 MHz duplex.

20. Etes-vous favorable à la division du bloc de fréquences 2520-2535/2640-2655 MHz en trois blocs de 5 MHz duplex ?

21. Etes-vous favorable à l'augmentation du *spectrum cap* pour la bande 2,6GHz jusqu'à 30 MHz duplex ?

14. Divers

22. Avez-vous d'autres commentaires concernant l'utilisation de la bande 800MHz pour des services à large bande sans fil ?

Axel Desmedt
Membre du Conseil

Charles Cuvelliez
Membre du Conseil

Catherine Rutten
Membre du Conseil

Luc Hindryckx
Président du Conseil