

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

**I B P T**

---

**VERSION NON CONFIDENTIELLE DE LA  
DÉCISION DU CONSEIL DE L'IBPT  
DU 21 MARS 2017  
CONCERNANT  
LA PROLONGATION DES DROITS D'UTILISATION DE BROADBAND  
BELGIUM**

## TABLE DES MATIÈRES

<b>1.</b>	<b>Introduction.....</b>	<b>3</b>
<b>2.</b>	<b>Cadre légal.....</b>	<b>3</b>
<b>3.</b>	<b>Rétroactes.....</b>	<b>3</b>
<b>4.</b>	<b>Droits d'utilisation concernés par la demande de prolongation.....</b>	<b>3</b>
<b>5.</b>	<b>Consultation publique.....</b>	<b>4</b>
<b>6.</b>	<b>Engagements supplémentaires de Broadband Belgium.....</b>	<b>4</b>
<b>7.</b>	<b>Utilisation actuelle de la bande 3400-3800 MHz.....</b>	<b>5</b>
<b>8.</b>	<b>Analyse de l'IBPT.....</b>	<b>5</b>
8.1.	Généralités.....	5
8.2.	Arrêté royal du 24 mars 2009.....	6
8.3.	Compétition et innovation technologique.....	7
8.4.	5G dans la bande 3400-3800 MHz.....	8
8.5.	Conclusions.....	10
<b>9.</b>	<b>Accord de coopération.....</b>	<b>10</b>
<b>10.</b>	<b>Décision.....</b>	<b>11</b>
<b>11.</b>	<b>Voies de recours.....</b>	<b>11</b>
<b>Annexe 1. Contributions reçues.....</b>		<b>13</b>
A1.1.	Contribution de Broadband Belgium.....	14
A1.2.	Contribution de Proximus.....	21
A1.3.	Contribution d'Orange Belgium.....	28
A1.4.	Contribution de Telenet Group.....	36
A1.5.	Contribution du GSMA.....	38
<b>Annexe 2. Réponses de l'IBPT aux contributions reçues.....</b>		<b>44</b>
A2.1.	Contribution de Broadband Belgium.....	44
A2.2.	Contribution de Proximus.....	45
A2.3.	Contribution d'Orange Belgium.....	46
A2.4.	Contribution de Telenet Group.....	46
A2.5.	Contribution du GSMA.....	46
<b>Annexe 3. Courrier de Broadband Belgium du 21 février 2017.....</b>		<b>47</b>

## 1. Introduction

Le 31 mars 2016, les droits d'utilisation de b.lite BVBA (ci-après « b.lite ») et Mac Telecom SA (ci-après « Mac Telecom ») dans les bandes de fréquences 3,5 GHz et 10,5 GHz ont été cédés à Broadband Belgium BVBA (ci-après « Broadband Belgium »). Les droits d'utilisation cédés sont valables jusqu'au 25 avril 2019. Ils peuvent être prolongés par périodes de 5 ans par l'IBPT.

Broadband Belgium a demandé à l'IBPT de prolonger ses droits d'utilisation jusqu'au 25 avril 2024. La présente décision concerne cette demande de prolongation.

## 2. Cadre légal

Les dispositions de l'arrêté royal du 24 mars 2009 *concernant l'accès radioélectrique dans les bandes de fréquences 3410-3500/3510-3600 MHz et 10150-10300/10500-10650 MHz* s'appliquent aux droits d'utilisation dans les bandes de fréquences 3,5 GHz et 10,5 GHz.

En vertu de l'article 3, § 1<sup>er</sup>, 2<sup>ème</sup> alinéa de l'arrêté susmentionné, les droits d'utilisation peuvent être prolongés par l'IBPT par périodes de 5 ans.

## 3. Rétroactes

Le 17 novembre 2015, b.lite et Mac Telecom ont informé l'IBPT de leur souhait de céder leurs droits d'utilisation dans les bandes de fréquences 3,5 GHz et 10,5 GHz à Broadband Belgium. Les droits d'utilisation à céder étaient valables jusqu'au 25 avril 2019. Broadband Belgium a également demandé à l'IBPT de modifier les conditions liées aux droits d'utilisation cédés.

L'IBPT a marqué son accord<sup>1</sup> sur la demande de cession des droits d'utilisation de b.lite et Mac Telecom à Broadband Belgium, ainsi que sur la demande de modification des conditions liées aux droits d'utilisation cédés. Broadband Belgium s'est plus particulièrement engagé à atteindre une capacité globale, pour la bande 3,5 GHz, de 10,0245 Gbit/s après 2 années et 20,049 Gbit/s après 4 années.

En vertu de la convention de cession entre b.lite et Mac Telecom, d'une part, et Broadband Belgium, d'autre part, la cession s'est faite le 31 mars 2016.

Dans son courrier du 30 mai 2016, Broadband Belgium a demandé à l'IBPT de prolonger ses droits d'utilisation jusqu'au 25 avril 2024 afin de disposer d'un horizon d'investissement compatible avec l'importance de ce dernier.

Dans son courrier du 22 juin 2016, l'IBPT a informé Broadband Belgium qu'il organiserait une consultation publique relative à un projet de décision concernant la prolongation de ses droits d'utilisation.

Dans ses courriers des 13 et 21 février 2017, Broadband Belgium a proposé à l'IBPT des engagements supplémentaires de sa part, en cas de prolongation des droits d'utilisation.

## 4. Droits d'utilisation concernés par la demande de prolongation

La demande de prolongation de Broadband Belgium concerne les droits d'utilisation suivants :

- droits d'utilisation pour le bloc de fréquences 3450-3475/3550-3575 MHz dans 13 communes<sup>2</sup> ;

---

<sup>1</sup> Décision du Conseil de l'IBPT du 23 décembre 2015 concernant la demande de cession des droits d'utilisation de b.lite et Mac Telecom à Broadband Belgium.

<sup>2</sup> Antwerpen, Beveren, Charleroi, Edegem, Etterbeek, Evere, Gent, Ixelles, Liège, Mont-Saint-Guibert, Mortsels, Namur et Oostende.

- droits d'utilisation pour le bloc de fréquences 3475-3500/3575-3600 MHz dans 57 communes<sup>3</sup> ;
- droits d'utilisation pour le bloc de fréquences 10154-10210/10504-10560 MHz dans les communes de Gent, Ixelles et Oostende.

Les droits d'utilisation, en ce compris les engagements de Broadband Belgium, sont actuellement valables jusqu'au 25 avril 2019.

## 5. Consultation publique

La consultation publique du 1<sup>er</sup> août 2016 relative au projet de décision du Conseil de l'IBPT concernant la prolongation des droits d'utilisation de Broadband Belgium s'est déroulée jusqu'au 11 septembre 2016.

Les parties suivantes ont transmis leur contribution :

- Broadband Belgium ;
- Proximus ;
- Orange Belgium ;
- Telenet Group ;
- GSMA.

Les cinq contributions figurent à l'annexe 1. Les réponses apportées par l'IBPT à certains des points soulevés figurent à l'annexe 2.

## 6. Engagements supplémentaires de Broadband Belgium

Sous réserve de l'octroi par l'IBPT de la prolongation pour cinq ans de ses droits d'utilisation, Broadband Belgium est disposée à accepter des conditions supplémentaires relatives à ses droits d'utilisation. Cet engagement est formulé par Broadband Belgium dans un courrier du 21 février 2017, lequel figure à l'annexe 3.

Broadband Belgium s'engage à avoir installé un minimum de :

- [CONFIDENTIEL] têtes radio TD-LTE<sup>4</sup> au total pour l'ensemble des communes où elle détient des droits d'utilisation dans la bande de fréquences 3,5 GHz, au plus tard 12 mois après l'expiration du délai de soixante jours mentionné à la section 2 ;
- [CONFIDENTIEL] têtes radio TD-LTE au total pour l'ensemble des communes où elle détient des droits d'utilisation dans la bande de fréquences 3,5 GHz, au plus tard 20 mois après l'expiration du délai de soixante jours mentionné à la section 2.

Cet engagement d'installation de têtes radio complète les engagements initiaux en termes de capacité globale pris par Broadband Belgium au moment de la cession des droits d'utilisation. Conformément à l'article 20 de l'arrêté royal du 24 mars 2009, cet engagement fera partie intégrante des droits d'utilisation de Broadband Belgium, modifiés par la présente décision.

---

<sup>3</sup> Aalst, Anderlecht, Antwerpen, Auderghem, Berchem-Sainte-Agathe, Beveren, Blankenberge, Borsbeek, Brugge, Bruxelles, Charleroi, Chatelet, Destelbergen, Drogenbos, Edegem, Etterbeek, Evere, Forest, Ganshoren, Gembloux, Gent, Grimbergen, Halle, Hamme, Herstal, Ixelles, Jette, Knokke-Heist, Koekelberg, Kontich, Kraainem, Leuven, Liège, Machelen, Mechelen, Merelbeke, Molenbeek-Saint-Jean, Mont-Saint-Guibert, Mortsel, Namur, Nivelles, Oostende, Saint-Gilles, Saint-Josse-Ten-Noode, Schaerbeek, Sint-Niklaas, Steenokkerzeel, Tubize, Uccle, Vilvoorde, Watermael-Boitsfort, Wavre, Woluwe-Saint-Lambert, Woluwe-Saint-Pierre, Zaventem, Zele et Zemst.

<sup>4</sup> Broadband Belgium entend par « tête radio », l'élément émetteur-récepteur radio d'un réseau TD-LTE.

[CONFIDENTIEL]

## 7. Utilisation actuelle de la bande 3400-3800 MHz

Même si les droits d'utilisation de Broadband Belgium sont limités à la bande 3400-3600 MHz, c'est l'entièreté de la bande 3400-3800 MHz qui est primordiale pour l'introduction de la 5G en Europe (voir section 8.3).

La figure 1 montre l'utilisation actuelle de la bande 3400-3800 MHz.

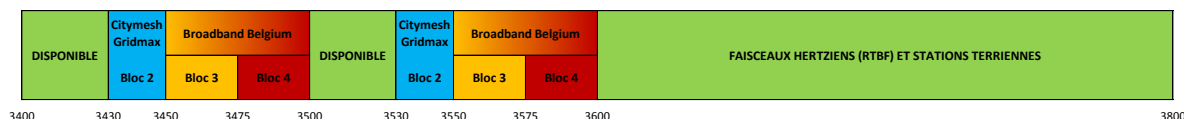


Figure 1

Les sous-bandes 3400-3430 MHz et 3500-3530 MHz ne sont pas utilisées et sont donc disponibles pour la 5G.

Des droits d'utilisation sont attribués à Gridmax sprl<sup>5</sup> et Citymesh SA<sup>6</sup> pour le bloc de fréquences 3430-3450 MHz et 3530-3550 MHz (bloc 2) jusque respectivement le 6 mars 2021 et le 7 mai 2025.

Des droits d'utilisation sont attribués à Broadband Belgium pour les blocs de fréquences 3450-3475/3550-3575 MHz (bloc 3) et 3475-3500/3575-3600 MHz (bloc 4). Il s'agit des droits d'utilisation concernés par la demande de prolongation (voir section 4).

A titre de mesure transitoire, un alignement de la date de fin des droits d'utilisation de Broadband Belgium, Citymesh et Gridmax au 7 mai 2025 est envisageable. Le cadre légal actuel, l'arrêté royal du 24 mars 2009 (voir section 2), ne le permet toutefois pas. Ce texte permet en effet des prolongations des droits d'utilisation par périodes de cinq ans. Dans tous les cas, l'IBPT n'a pas l'intention de prolonger ces droits d'utilisation au-delà du 7 mai 2025.

La sous-bande 3600-3800 MHz est utilisée par les faisceaux hertziens de la RTBF et quelques stations terriennes. Un réaménagement des émetteurs fonctionnant dans cette sous-bande d'ici à 2020 ne devrait cependant pas poser de problème. La sous-bande 3600-3800 MHz devrait donc être disponible pour la 5G dès 2020.

## 8. Analyse de l'IBPT

### 8.1. Généralités

La consultation<sup>7</sup> de l'IBPT du 7 novembre 2014 concernant le spectre pour les communications mobiles publiques avait montré<sup>8</sup> un intérêt relativement limité du marché, à court terme, pour la bande 3400-3800 MHz.

Dans son avis<sup>9</sup> adopté le 9 novembre 2016, le RSPG<sup>10</sup> considère que la bande 3400-3800 MHz est une bande primordiale pour l'introduction de la 5G en Europe, même avant 2020. Pour le RSPG, cette bande a le potentiel de mettre l'Europe à l'avant-garde du déploiement 5G.

<sup>5</sup> Dans les communes de Bièvre, Bouillon, Gedinne et Vresse-sur-Semois.

<sup>6</sup> Dans les communes de Antwerpen, Blankenberge, Bredene, Brugge, Bruxelles, De Haan, De Panne, Gent, Knokke-Heist, Koksijde, Middelkerke, Nieuwpoort et Oostende.

<sup>7</sup> Consultation publique du Conseil de l'IBPT du 7 novembre 2014 concernant le spectre pour les communications mobiles publiques.

<sup>8</sup> Communication du Conseil de l'IBPT du 7 avril 2015 concernant un plan pluriannuel pour le spectre pour les services mobiles publics.

<sup>9</sup> RSPG Opinion on spectrum related aspects for next-generation wireless systems (5G).

Cet avis du RSPG a bien évidemment un impact important sur l'intérêt du marché pour la bande 3400-3800 MHz. Les conclusions tirées suite à la consultation de l'IBPT du 7 novembre 2014 doivent donc être nuancées à la lumière de cet avis postérieur.

L'IBPT est responsable de la gestion efficace et de la coordination des radiofréquences. D'une part, l'IBPT doit permettre aux acteurs existants de préserver les investissements considérables réalisés, dans ce cas-ci par Broadband Belgium, en Belgique. D'autre part, l'IBPT doit favoriser l'introduction de la 5G en Belgique. Il y va notamment de l'intérêt du consommateur et du fonctionnement du marché intérieur des communications électroniques.

En l'espèce, l'objectif de l'IBPT est donc de préserver les investissements réalisés par Broadband Belgium en Belgique sans mettre en péril l'introduction de la 5G en Belgique.

La politique en matière de disponibilité de la bande 3400-3800 MHz doit s'adapter à l'évolution très rapide, au niveau international, des enjeux de cette bande au cours de l'année écoulée et à l'impératif de placer la Belgique en tête du développement de la 5G en Europe. Il s'agit de permettre une introduction rapide de la 5G et de donner l'opportunité à un opérateur « greenfield » d'améliorer la structure concurrentielle en Belgique. Ce double objectif implique la prolongation de l'autorisation de Broadband Belgium et, en même temps, la création d'opportunités pour les acteurs existants du marché. Cette vision prend en compte les titulaires de licence.

Enfin, vu l'importance stratégique de la bande 3400-3800 MHz pour l'introduction de la 5G, l'IBPT veillera tout particulièrement à ne pas laisser des droits d'utilisation pour cette bande sous-utilisés. La prolongation des droits d'utilisation de Broadband Belgium est dès lors liée au respect de ses engagements.

## 8.2. Arrêté royal du 24 mars 2009

Les droits d'utilisation existants de Broadband Belgium, Citymesh et Gridmax ont été octroyés en vertu de l'arrêté royal du 24 mars 2009 *concernant l'accès radioélectrique dans les bandes de fréquences 3410-3500/3510-3600 MHz et 10150-10300/10500-10650 MHz*.

L'IBPT n'a plus l'intention de lancer de nouvelles procédures d'attribution conformément à l'arrêté royal du 24 mars 2009<sup>11</sup>. Vu les développements récents en ce qui concerne l'introduction de la 5G dans la bande 3400-3800 MHz et l'intérêt fortement accru pour cette bande, l'IBPT estime en effet qu'un arrêté royal mieux adapté doit être adopté afin de mettre à disposition l'ensemble de la bande 3400-3800 MHz. Cela implique qu'il est préférable de laisser la situation actuelle en matière d'autorisations inchangée, en attendant un nouveau cadre réglementaire que le Roi pourra établir le cas échéant.

Il n'y aura donc plus de nouveaux droits d'utilisation octroyés en vertu de l'arrêté royal du 24 mars 2009. L'IBPT est d'avis que les droits futurs pour la période jusqu'en 2040 devraient être attribués en exécution d'un nouvel arrêté royal à élaborer. Vu que les équipements terminaux 5G ne devraient pas être disponibles immédiatement, cette période de transition ne représente pas un obstacle insurmontable pour les éventuels candidats à la détention d'une autorisation. Il est préférable que l'introduction de la 5G se fasse de manière ordonnée, selon un cadre adapté, plutôt que d'appliquer précipitamment un arrêté royal devenu obsolète.

L'article 21 de l'arrêté royal du 24 mars 2009 prévoit qu'un opérateur puisse demander à l'IBPT de modifier la liste des communes reprises dans ses droits d'utilisation. En cas d'ajout de communes à la liste, l'IBPT détermine si une nouvelle procédure doit être lancée ou si la liste

---

<sup>10</sup> Groupe consultatif pour la politique en matière de spectre radioélectrique institué par la décision 2002/622/CE de la Commission du 26 juillet 2002 instituant un groupe pour la politique en matière de spectre radioélectrique.

<sup>11</sup> A l'article 13, alinéa 2 et 4 de la loi du 13 juin 2005 *relative aux communications électroniques*, il est fait référence à l'obligation pour l'IBPT de tenir compte du contexte international pour l'examen des demandes d'utilisation du spectre des radiofréquences.

peut être modifiée directement. Comme déjà mentionné, l'IBPT n'a plus l'intention de lancer de nouvelles procédures d'attribution conformément à l'arrêté royal du 24 mars 2009.

Pour la bande 3400-3600 MHz, l'IBPT a toujours prévu une distance de garde d'au moins 15 km entre les zones de services de deux opérateurs utilisant les mêmes fréquences. En cas de nouvelle procédure d'attribution, les candidats qui ne disposaient pas encore de droits d'utilisation, ne pouvaient donc obtenir des droits d'utilisation que pour les communes situées à plus de 15 km de toutes les communes déjà autorisées. L'ajout d'une commune située à plus de 15 km de toutes ces dernières communes, à la liste des communes reprises dans les droits d'utilisation existants, ne restreint en rien les possibilités pour un potentiel autre candidat et peut donc être accepté sans aucune nouvelle procédure d'attribution.

Concrètement, en cas de demande future de Broadband Belgium, 26 nouvelles communes<sup>12</sup> et 98 nouvelles communes<sup>13</sup> pourraient respectivement être ajoutées pour les blocs de fréquences 3450-3475/3550-3575 MHz (bloc 3) et 3475-3500/3575-3600 MHz (bloc 4). Les demandes de suppression seraient automatiquement acceptées. La figure 2 illustre la situation.

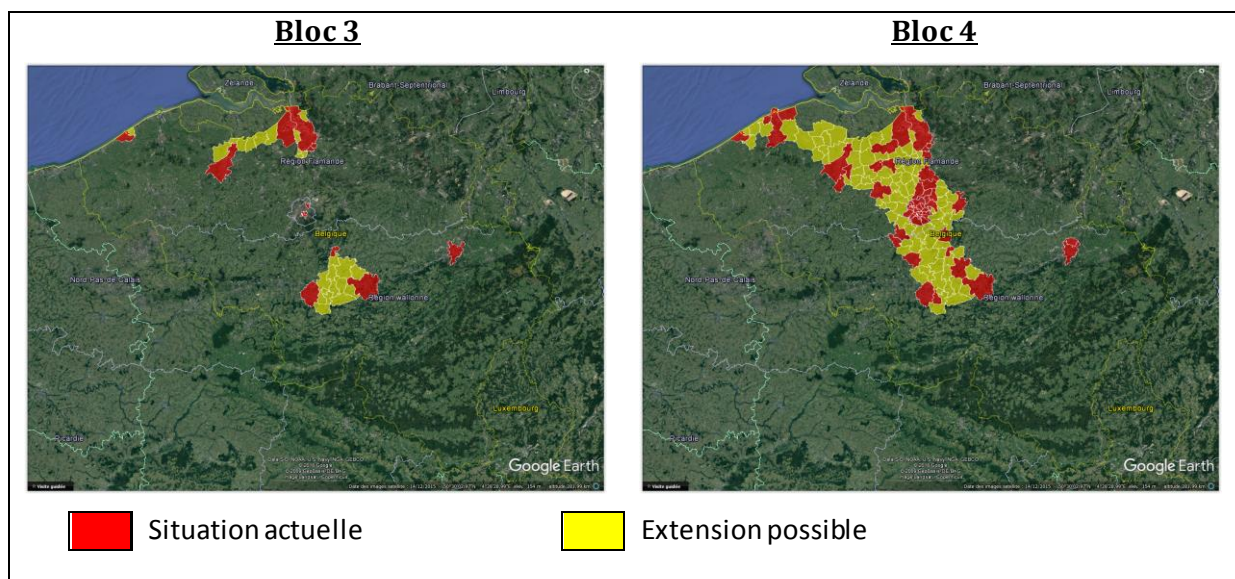


Figure 2

### 8.3. Compétition et innovation technologique

L'IBPT estime qu'il est primordial qu'un nouvel acteur tel que Broadband Belgium ait la possibilité d'introduire une concurrence supplémentaire ainsi qu'une innovation technologique sur le marché. Dans ce contexte, Broadband Belgium peut s'avérer être un concurrent qui

<sup>12</sup> Aartselaar, Aiseau-Presles, Boom, Bredene, Chastre, Chatelet, Evergem, Farcennes, Fleurus, Floreffe, Fosses-La-Ville, Gembloux, Gerpennes, Hemiksem, Jemeppe-Sur-Sambre, La Bruyere, Moerbeke, Sambreville, Schelle, Sint-Gillis-Waas, Sombrefe, Stabroek, Stekene, Wachtebeke, Zelzate et Zwijndrecht.

<sup>13</sup> Aartselaar, Affligem, Aiseau-Presles, Asse, Assenede, Beersel, Berlare, Bertem, Boom, Boortmeerbeek, Bornem, Braine-L'alleud, Braine-Le-Chateau, Bredene, Buggenhout, Chastre, Court-Saint-Etienne, Damme, De Haan, Denderleeuw, Dendermonde, Dilbeek, Eeklo, Evergem, Farcennes, Fleurus, Floreffe, Fosses-La-Ville, Genappe, Gerpennes, Hemiksem, Herent, Hoeilaart, Huldenberg, Ittre, Jemeppe-Sur-Sambre, Kampenhout, Kapelle-Op-Den-Bos, Kaprijke, Kortenbeek, Kruibeke, La Bruyere, La Hulpe, Laarne, Lasne, Lebbeke, Lede, Lennik, Les Bons Villers, Liedekerke, Linkebeek, Lochristi, Lokeren, Londerzeel, Lovendegem, Maldegem, Meise, Melle, Merchtem, Moerbeke, Niel, Opwijk, Ottignies-Louvain-La-Neuve, Oudenburg, Oud-Heverlee, Overijse, Pont-A-Celles, Puurs, Rixensart, Rumst, Sambreville, Schelle, Sint-Amands, Sint-Genesius-Rode, Sint-Gillis-Waas, Sint-Laureins, Sint-Pieters-Leeuw, Sombrefe, Stabroek, Stekene, Temse, Ternat, Tervuren, Villers-La-Ville, Waarschoot, Waasmunster, Wachtebeke, Walhain, Waterloo, Wemmel, Wetteren, Wezembeek-Oppem, Wichelen, Willebroek, Zelzate, Zomergem, Zuienkerke et Zwijndrecht.

introduit une certaine innovation ainsi qu'une concurrence supplémentaire dans le segment de la « *high speed radio transmission* », dont les utilisateurs peuvent alors récolter les fruits.

Il s'agit en outre d'une excellente opportunité pour la Belgique de jouer un rôle de premier plan en matière de 5G.

La prolongation de la licence d'un opérateur « greenfield » Broadband Belgium représente une occasion supplémentaire de mieux couvrir des marchés de niche spécifiques qui ne font pas partie du groupe cible primaire des autres opérateurs mobiles. La bande peut également être utilisée pour la couverture intérieure de divers systèmes d'accès radioélectrique. Étant donné que cette bande a été harmonisée au niveau mondial, il existe certainement de nombreuses opportunités. D'importants fabricants de puces ont uni leurs forces pour proposer du matériel présentant un bon rapport coût/efficacité.

#### 8.4. 5G dans la bande 3400-3800 MHz

Il faut avant tout remarquer que rien n'empêche a priori les détenteurs de droits d'utilisation actuels d'utiliser ces droits pour déployer la technologie 5G.

La consultation publique du 1<sup>er</sup> août 2016 a montré que certains acteurs estimaient que les bandes de fréquences 3400-3600 MHz et 3600-3800 MHz devaient être considérées séparément vu la différence en termes de disponibilité des équipements entre ces deux bandes. L'IBPT ne partage pas cet avis et s'attend à ce que les équipements 5G supportent l'entièreté de la bande de 400 MHz dès le début. Le RSPG a en effet envoyé un signal clair à l'industrie en évoquant 400 MHz de spectre continu<sup>9</sup>, et l'IBPT ne voit pas de raisons techniques fondamentales à limiter le support à une des deux sous-bandes de 200 MHz.

Les sous-bandes relatives à la demande de prolongation représentent 100 MHz, soit un quart de la capacité totale de la bande 3400-3800 MHz sur base régionale. L'ensemble des autorisations existantes représentent un total de 140 MHz. Dans le pire des cas pour les opérateurs mobiles publics, 260 MHz seraient disponibles sur l'ensemble du territoire belge dès 2020.

De nombreux acteurs estiment qu'idéalement chaque opérateur 5G devrait détenir au minimum 100 MHz de spectre. Même en cas de prolongation des droits de Broadband Belgium, on devrait s'approcher fortement de cet idéal en Belgique. L'analyse des réponses au questionnaire de l'ECC<sup>14</sup> relatif à la disponibilité de la bande 3400-3800 MHz pour la 5G<sup>15</sup> montre clairement que la situation devrait être moins favorable pour l'introduction de la 5G dans bon nombre de pays européens.

L'IBPT préconise l'organisation d'une procédure d'attribution ouverte, transparente et non discriminatoire afin d'octroyer des droits d'utilisation pour l'entièreté de la bande 3400-3800 MHz pour la période à partir de 2020. Des droits d'utilisation pour un total de 400 MHz seraient octroyés. La vision de l'IBPT sur l'introduction de la 5G dans la bande 3400-3800 MHz est exposée ci-après.

Un nouvel arrêté royal, mieux adapté à l'attribution de la bande 3400-3800 MHz pour la 5G devrait être adopté. Cet arrêté royal devrait prévoir une procédure de mise aux enchères pour l'entièreté de la bande 3400-3800 MHz. Ces nouveaux droits d'utilisation (ci-après « droits d'utilisation 5G ») seraient valides entre 2020 et 2040, avec un mécanisme de reconduction. La procédure de mise aux enchères pour l'entièreté de la bande 3400-3800 MHz, soit 400 MHz, pourrait se dérouler en 2018 ou 2019. Quatre types de lots seraient mis aux enchères :

- du spectre pour lequel il n'y a pas de droits d'utilisation existant (260 MHz au total)

---

<sup>14</sup> *Electronic Communications Committee.*

<sup>15</sup> Voir document ECC PT1(17)017, disponible sur le site Internet de la CEPT

<http://www.cept.org/ecc/groups/ecc/ecc-pt1/client/meeting-documents/file-history/?fid=34131>.

- du spectre dans le bloc 2 pour lequel Gigaweb sprl et Citymesh SA disposent de droits d'utilisation existants (40 MHz au total)
- du spectre dans le bloc 3 pour lequel Broadband Belgium dispose de droits d'utilisation existants (50 MHz au total)
- du spectre dans le bloc 4 pour lequel Broadband Belgium dispose de droits d'utilisation existants (50 MHz au total)

Broadband Belgium, Citymesh et Gridmax pourraient également participer à cette procédure, de mise aux enchères afin de conserver des droits d'utilisation pour la période à partir du 7 mai 2025 et/ou acquérir du spectre supplémentaire. Afin d'assurer qu'au moins un autre opérateur que les trois opérateurs mobiles publics existants puisse acquérir des droits d'utilisation 5G, un « spectrum cap » (de par exemple 100 MHz) pourrait être fixé. Un « spectrum cap » inférieur à 130 MHz revient en effet à réserver de facto du spectre à un opérateur « greenfield ».

Tant les titulaires d'autorisation existants que les opérateurs établis auront l'occasion, en temps opportun, d'acquérir suffisamment de spectre dans cette bande pour la 5G.

Il conviendrait de distinguer deux périodes distinctes :

#### 1) Jusqu'au 7 mai 2025

- Les droits d'utilisation existants de Broadband Belgium, Citymesh et Gridmax restent valables dans les communes prévues dans ces droits d'utilisation.
- Les droits d'utilisation 5G dans les 260 MHz pour lesquels il n'y a pas de droits d'utilisation existants sont disponibles sur l'ensemble du territoire belge.
- Les droits d'utilisation 5G dans les 140 MHz pour lesquels il y a des droits d'utilisation existants ne peuvent pas être utilisés dans les communes couvertes par ces droits d'utilisation existants. L'IBPT devra fixer les conditions techniques et opérationnelles nécessaires pour éviter les brouillages préjudiciable entre les droits d'utilisation existants et les droits d'utilisation 5G. Dans le cas où l'opérateur détenant les droits d'utilisation existants détient également les droits d'utilisation 5G, ces derniers sont de facto disponibles sur l'ensemble du territoire belge.

#### 2) A partir du 7 mai 2025

- Comme déjà mentionné à la section 8, l'IBPT n'a pas l'intention de prolonger les droits d'utilisation existants de Broadband Belgium, Citymesh et Gridmax au-delà du 7 mai 2025.
- L'entièreté de la bande 3400-3800 MHz, soit 400 MHz, est disponible sur l'ensemble du territoire belge.

Certaines dispositions de l'arrêté royal du 24 mars 2009 devraient rester en vigueur jusqu'au 7 mai 2025. Il serait souhaitable de modifier cet arrêté royal pour permettre à l'IBPT de modifier la répartition du spectre entre les opérateurs. Les blocs attribués à Broadband Belgium, Citymesh et Gridmax pourraient par exemple être regroupés dans le bas de la bande.

Toute procédure d'attribution est soumise à l'article 30 de la loi du 13 juin 2005 *relative aux communications électroniques*. Actuellement, l'article 30 de la loi du 13 juin 2005 ne prévoit pas de redevance unique pour la bande de fréquences 3400-3800 MHz. L'article 30 de la loi du 13 juin 2005 devrait donc être modifié afin de prévoir une redevance unique pour la bande de fréquences 3400-3800 MHz. Cette redevance unique ne devrait cependant pas être due pour la période allant jusqu'au 7 mai 2025. Les opérateurs actuels (Broadband Belgium, Citymesh et Gridmax) ne paient en effet pas de redevance unique pour leurs droits d'utilisation valables jusqu'au 7 mai 2025 dans cette bande et ce, en application de l'article 30 de la loi du 13 juin 2005 et de l'actuel AR du 24 mars 2009. Il est impossible de modifier cela pendant la durée de validité de la licence sans justification valable. Les nouveaux opérateurs qui acquièrent des

droits d'utilisation dans cette bande au cours de la même période ne peuvent dès lors toutefois pas non plus être soumis à une redevance unique. En n'imposant pas de redevance unique dans cette bande tant aux opérateurs existants qu'aux nouveaux opérateurs durant cette période (jusqu'au 7 mai 2025), tous les opérateurs sont traités sur un pied d'égalité et cela permet de stimuler un déploiement rapide de la 5G en Belgique. Étant donné que la demande concernant cette bande entraînera une augmentation de la pénurie et de la valeur, l'IBPT estime toutefois qu'il est justifié de prévoir une redevance unique pour la période après 2025.

## 8.5. Conclusions

L'IBPT est d'avis que les droits d'utilisation doivent être prolongés de cinq ans pour les motifs suivants :

- L'arrivée d'un opérateur supplémentaire est positive pour la concurrence sur le marché belge. Cela permet en effet de stimuler la concurrence sur le marché mobile haut débit, ce qui peut donner lieu à une nouvelle dynamique concurrentielle.
- Cette concurrence supplémentaire est favorable au consommateur.
- La prolongation concerne un opérateur qui a déjà réalisé des investissements substantiels. La non-prolongation des droits d'utilisation ne permettrait pas à Broadband Belgium de rentabiliser les investissements. Le but est d'éviter de bloquer les investissements innovateurs d'un nouvel acteur du marché afin de permettre à la concurrence de jouer son rôle.
- Broadband Belgium peut utiliser les droits d'utilisation existants pour une introduction rapide de la 5G en Belgique. La Belgique pourrait ainsi être l'un des premiers pays européens dans ce domaine.
- La prolongation de l'autorisation de Broadband Belgium n'empêche pas l'attribution des fréquences restantes dans la bande 3400-3800 MHz à d'autres candidats. Il reste donc encore suffisamment de spectre disponible pour d'autres opérateurs.
- La prolongation des droits d'utilisation de Broadband Belgium ne mettra pas en péril l'introduction de la 5G en Belgique. Au contraire, la prolongation devrait stimuler les autres opérateurs, ainsi que l'innovation technologique.

L'IBPT estime dès lors qu'une prolongation de cinq ans des droits d'utilisation est conforme à une gestion efficace du spectre. Il peut donc être fait droit à la demande de prolongation.

## 9. 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<sup>er</sup> 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<sup>o</sup>, 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 et du VRM, lesquels n'ont pas d'objection contre la décision. Aucune réaction n'a été reçue de la part du Medienrat.

## 10. Décision

1. Les droits d'utilisation attribués à Broadband Belgium pour les bandes 3,5 GHz et 10,5 GHz par la décision du Conseil de l'IBPT du 12 avril 2016 *concernant les droits d'utilisation de Broadband Belgium dans la bande de fréquences 3,5 GHz pour la fourniture de services de communications électroniques sur le territoire belge*, valables jusqu'au 25 avril 2019, sont prolongés jusqu'au 25 avril 2024.
2. Broadband Belgium s'engage, pour la bande 3,5 GHz, à :
  - atteindre une capacité globale de 10,0245 Gbit/s au plus tard le 31 mars 2018 ;
  - atteindre une capacité globale de 20,049 Gbit/s au plus tard le 31 mars 2020 ;
  - atteindre une capacité de 76 Mbit/s, dans chaque commune autorisée au plus tard le 31 mars 2020 ;
  - installer un minimum de [CONFIDENTIEL] têtes radio TD-LTE, au total, au plus tard 12 mois après l'expiration du délai de soixante jours à partir de la publication de la présente décision sur le site Internet de l'IBPT ;
  - installer un minimum de [CONFIDENTIEL] têtes radio TD-LTE, au total, au plus tard 20 mois après l'expiration du délai de soixante jours à partir de la publication de la présente décision sur le site Internet de l'IBPT.
3. [CONFIDENTIEL]
4. Conformément à l'article 20 de l'arrêté royal du 24 mars 2009 *concernant l'accès radioélectrique dans les bandes de fréquences 3410-3500/3510-3600 MHz et 10150-10300/10500-10650 MHz*, les engagements pris par Broadband Belgium et annexés à la présente décision font partie intégrante des droits d'utilisation de Broadband Belgium.

## 11. 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 1. Contributions reçues**

## A1.1. Contribution de Broadband Belgium

**Antwoord van Broadband Belgium NV op de “raadpleging inzake  
ontwerpbesluit van de raad van het BIPT betreffende de verlenging van de  
gebruiksrechten van Broadband Belgium”**

**CONSULT-2016-C4 - 9 september 2016**

**Broadband Belgium NV**

Broadband Belgium NV (hierna “Broadband Belgium”), is een dochtervennootschap van Broadband Belgium LLC, die op haar beurt een dochtervennootschap is van Wireless Development Partners LLC. Wireless Development Partners LLC is een investeringsfonds dat recent werd opgericht om in een aantal landen mobiele breedbanddiensten aan te bieden in het 3.5 GHz spectrum. Wireless Development Partners LLC heeft reeds spectrum aangeschaft in Portugal en in België. Het bekijkt momenteel ook mogelijke spectrum investeringen in andere landen.

Broadband Belgium heeft in de voorbije maanden activa overgenomen van b.Lite Telecom BVBA (hierna “b.Lite”) en Mac Telecom NV (hierna “Mac Telecom”). Dat gebeurde op basis van een “asset purchase agreement” die op 31 maart 2016 in voege is getreden.

Op basis van deze overeenkomst heeft Broadband Belgium onder andere meer dan 100 antenne sites van b.Lite en Mac Telecom overgenomen, en werden ook de 3.5 GHz spectrum licenties aan Broadband Belgium overgedragen. Die overdracht werd door het BIPT goedgekeurd in haar beslissing van 23 december 2015. De overgedragen licentierechten zijn op dit ogenblik geldig tot 25 april 2019.

**De licentie van Broadband Belgium**

De huidige licentie van Broadband Belgium is geldig tot 25 april 2019. Het is gangbare praktijk dat een verlenging van een telecommunicatie licentie meerdere jaren voor de voorziene einddatum van de licentie wordt aangevraagd om de reeds gedane en geplande investeringen van een operator te beschermen.

Op basis van haar beslissing van 12 april 2016, heeft het BIPT gebruiksrechten toegekend aan Broadband Belgium van 31 maart 2016 tot 25 april 2019. In Annex 2 van haar beslissing heeft het BIPT enkele voorwaarden aan Broadband Belgium opgelegd, waaronder het engagement van Broadband Belgium om na 4 jaren 20049 Mbps globale capaciteit te bereiken in de haar toegekende frequentieband. Deze voorwaarde alleen reeds, toont de noodzakelijkheid en

evidentie om de licentieperiode over haar voorlopige einddatum van 25 april 2019 heen te tillen. Zonder dat zou Broadband Belgium immers niet eens aan haar huidige verplichtingen kunnen voldoen.

### **Investerings en economische ratio**

Broadband Belgium heeft in de voorbije maanden reeds significante investeringen gedaan bij de overname van bepaalde activa van b.Lite en Mac Telecom. Het is daarom niet meer dan redelijk dat Broadband Belgium voldoende tijd wenst om deze investeringen terug te kunnen verdienen, als ook om de toekomstige investeringen die zullen plaats vinden in de komende jaren voor de uitbouw en de operatie van haar breedband netwerk.

De meeste “greenfield wireless startup”-bedrijven hebben minstens 4 tot 6 jaren nodig om cash flow break-even te draaien. Broadband Belgium heeft die tijd momenteel niet. Een verlenging van de licentie van Broadband Belgium zal haar de adequate mogelijkheid geven om op basis van een langere investeringshorizon break-even na te kunnen streven.

Telecommunicatieapparatuur wordt over het algemeen op 5 tot 10 jaren afgeschreven. Door Broadband Belgium een verlenging van haar gebruiksrechten toe te staan zal zij haar investeringen over minstens 7 jaren kunnen afschrijven in plaats van de huidige 3 jaren.

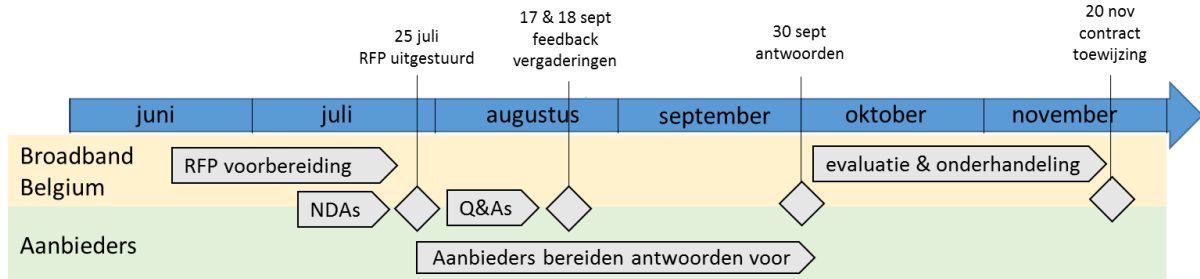
Broadband Belgium plant om begin volgend jaar te starten met de uitrol van haar netwerk en het aanbieden van haar diensten, waarover meer hieronder. Het bouwen van een mobiel breedband netwerk in België is een project van meerdere jaren. Het zou onredelijk zijn te verwachten dat Broadband Belgium significante investeringen zou doen in de komende jaren indien zij vandaag reeds geen zekerheid zou hebben over de mogelijkheid om die investeringen ook eventueel terug te kunnen verdienen.

Broadband Belgium is voor haar toekomstige dienstenaanbod ook afhankelijk van de verdere ontwikkeling en productie van specifieke commerciële eindgebruikers-apparatuur zoals smartphones, tablets, etc. voor gebruik in band 42. De roadmaps van mogelijke leveranciers van zulke devices geven te kennen dat dat enkele jaren zal vergen, en dat zulke devices nog niet kunnen worden ingezet tijdens de huidige duurtijd van de gebruiksrechten.

### **“Go-to-market” tijdslijn**

Broadband Belgium werkt op dit ogenblik aan de selectie van de leveranciers die haar netwerk zullen bouwen. Het heeft daartoe een RFP uitgestuurd naar een aantal geïnteresseerde kandidaten. De antwoorden van de aangeschreven partijen worden eind september verwacht en Broadband Belgium zal trachten tegen eind oktober een beslissing te nemen,

waarna de contract onderhandelingen met de gekozen partij zullen plaatsvinden om tegen het einde van het jaar met de constructie van het netwerk te kunnen starten.

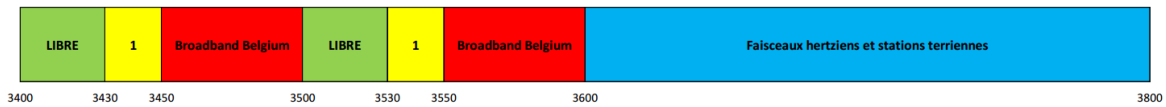


Broadband Belgium heeft in de voorbije maanden ook een marktanalyse uitgevoerd. De conclusie van deze oefening is dat Broadband Belgium haar diensten zal opstarten in de B2B markt (met high-capacity premium toegangsdiensten en Internet breedband diensten), en dat zij na verloop van tijd ook mobiele / mobility diensten zal trachten aan te bieden aan zowel zakelijke als residentiële klanten (zowel via directe verkoopkanalen, als via indirecte partner verkoopkanalen). Broadband Belgium bestudeert ook de mogelijkheid om diensten aan te bieden als radio off-load partner voor de huidige MNOs om hen ten dienste te kunnen zijn in die gebieden waar veel nood aan capaciteit is die zij zelf niet steeds kunnen aanbieden. Mobiele breedbanddiensten aan residentiële gebruikers zullen pas binnen enkele jaren worden overwogen omdat pas op dat ogenblik voldoende eindgebruiker devices aanwezig zullen zijn die in Band 42 kunnen worden gebruikt.

### **Spectrum**

Broadband Belgium ziet geen enkele reden of argument waarom een verlenging van haar gebruiksrechten een tekort aan spectrum in de markt zou creëren of andere operatoren de mogelijkheid zou ontnemen om hun huidige of nieuwe toekomstige diensten en producten aan te kunnen bieden. Zowieso neemt Broadband Belgium maar een beperkt deel van het 3.5 GHz spectrum in. Daarnaast is er op dit moment geen "spectrum scarcity" in de Belgische markt. Er is namelijk nog heel wat aan de operatoren toegewezen spectrum beschikbaar dat zij op dit ogenblik niet gebruiken, en daarenboven wordt er in 2017 nog heel wat spectrum aan operatoren aangeboden in de 700 MHz en 1400 MHz band.

Binnen de 3400 – 3800 MHz band is er zoals reeds gesteld ook nog meer dan voldoende ruimte voor andere spelers. Het reeds aan Broadband Belgium toegekende spectrum, waarvoor nu een verlenging van de gebruiksrechten wordt aangevraagd, maakt slechts 25% uit van de totale capaciteit van de 3400 – 3800 MHz band.



Het BIPT heeft niet lang geleden een oproep gedaan tot kandidaten die gebruiksrechten wensten te verkrijgen voor de frequentiebanden 3410-3500 / 3510-3600 MHz. Zij deed dat bij Mededeling van de Raad van het BIPT van 27 februari 2015. Er bleek geen interesse te zijn vanuit de markt.

Ook op basis van de vrij recente Mededeling van de Raad van het BIPT van 7 april 2015 met betrekking tot een meerjarenplan voor het spectrum voor mobiele diensten, wordt in hoofdstuk 8 van deze Mededeling helder gesteld dat er weinig interesse is om gebruik te maken van de mogelijkheden in band 3.4 – 3.6 GHz. Dat besluit was gestoeld op input en stukken van ASTRID, Base Company, Mobistar, Proximus en anderen.

Het zou niet in het minst heel vreemd en opmerkelijk zijn wanneer andere partijen nu plots een probleem zouden hebben met de verlening van de gebruiksrechten van Broadband Belgium. Indien bepaalde partijen tegen zulke verlenging zouden zijn, lijkt dat meer op een maneuver om een nieuwe marktspeler uit de markt te houden en concurrentie in de markt tegen te houden. Het kan natuurlijk onmogelijk de bedoeling zijn om op basis van een eventuele niet-verlenging van de gebruiksrechten van Broadband Belgium het huidige marktaandeel van de bestaande operatoren te beschermen en de innovatieve investeringen van een nieuwe marktspeler te blokkeren om zo de mededinging niet te laten spelen.

### **De ‘Radio Spectrum Policy Group’**

Het feit dat de “Radio Spectrum Policy Group of the European Commission, Directorate-General for Communications Networks, Content and Technology” (hierna “RSPG”), een “Draft RSPG Opinion on spectrum related aspects or next-generation wireless systems (5G)” heeft gepubliceerd, mag helemaal geen reden zijn om de gebruiksrechten van Broadband Belgium niet te verlengen.

Waarom zou een nieuwe speler niet mogen investeren in “next-generation wireless systems”? Waarom zouden zulke investeringen alleen mogen worden “gereserveerd” voor bestaande operatoren of marktspelers? Daar is geen enkele juridisch of zinvol argument voor.

Daarbij komt nog, zoals reeds vermeld, dat er binnen de 3400 – 3800 MHz band nog meer dan voldoende ruimte vrij is voor andere mogelijke spelers (indien er nu plots toch geïnteresseerde partijen zouden zijn ...). Een en ander kan dus geen aanleiding zijn om de verlenging van de gebruiksrechten van Broadband Belgium niet toe te staan.

De WP “2014 and beyond” van de RSPG werd reeds in februari 2014 goedgekeurd. In de vele documenten van de RSPG en andere Europese en nationale instellingen werd het mogelijke gebruik van en de mogelijke toepassingen binnen het 3.5 GHz spectrum reeds beschreven, lang voor de openbare raadpleging van de Raad van het BIPT van 7 november 2014 met betrekking tot het spectrum voor publieke mobiele communicatie.

De Mededeling van de Raad van het BIPT van 7 april 2015 met betrekking tot een meerjarenplan voor het spectrum voor mobiele publieke diensten heeft duidelijk aangetoond dat er geen interesse van de markt of de huidige MNOs is in de 3400-3800 MHz band. In diezelfde mededeling hebben de MNOs argumenten neergeschreven tegen een veiling voor de verlenging van hun 2G en 3G licenties, en vroegen zij een stilzwijgende verlenging van hun licentie tot 2030. Het zou niet in het minst merkwaardig zijn wanneer MNOs nu plots de verlenging van de gebruiksrechten van een andere marktspeler tot 2024 zouden tegenwerken. Er is trouwens ook helemaal niets verkeerd met het feit dat Broadband Belgium reeds op dit ogenblik een verlenging van haar gebruiksrechten vraagt. In de mededeling staat immers ook te lezen dat de MNOs stellen dat beslissingen over een verlenging van gebruiksrechten ten minste 4 jaren voor de voorziene beëindiging van de gebruiksrechten zouden moeten worden genomen. Voor onze aanvraag bedraagt die termijn nog geen 3 jaren.

### **5G diensten**

In de “Draft RSPG Opinion on spectrum related aspects of next-generation wireless systems (5G)” bekijkt men het mogelijke gebruik van 3.5 GHz spectrum voor 5G diensten. 5G diensten kunnen natuurlijk niet alleen in 3.5 GHz spectrum aangeboden worden maar ook in andere spectrum banden. Agenda item 1.13 van WRC-19 van de ITU-R kijkt naar de frequentiebanden 24.25 – 86 GHz voor het gebruik van 5G diensten, en verwijst alleen naar lokale en regionale initiatieven voor 5G spectrum onder 6 GHz.

Het RSPG rapport stelt het volgende: “5G is likely to utilize a broad portfolio of spectrum, including lower frequency bands and large contiguous blocks above 6 GHz. As a result, we expect 5G to make use of existing mobile bands and require new ones”.

### **Samenvatting**

Op basis van het bovenstaande ziet Broadband Belgium geen enkele reden die een verlenging van haar gebruiksrechten in de weg zou kunnen staan. Een verlenging van Broadband Belgium’s gebruiksrechten zou:

- Broadband Belgium toelaten om haar reeds gedane en toekomstige investeringen op een dag terug te kunnen verdienen,

- extra mededinging stimuleren in de mobiele breedbandmarkt wat in het voordeel zal zijn van mobiele breedbandgebruikers,
  - Broadband Belgium de mogelijkheid geven om nieuwe en gedifferentieerde diensten en oplossingen aan te bieden op basis van eindgebruikers devices die pas in de komende jaren op de markt zullen komen maar waarvoor de nodige netwerk en andere investeringen nu reeds moeten gebeuren,
  - nog steeds meer dan voldoende capaciteit binnen de 3400 – 3800 MHz spectrum band vrij laten voor eventuele andere geïnteresseerde operatoren,
  - geen impact hebben op reeds gedane investeringen van de huidige MNOs en marktspelers,
  - in lijn zijn met de algemene richtlijnen en publicaties van de RSPG en ITU, en het BIPT,
  - in overeenstemming zijn met het beleid van het BIPT.
-

## A1.2. Contribution de Proximus

# Réponse de Proximus

9 septembre 2016

## 1. Récapitulatif

Le projet de décision de l'IBPT soumis à consultation propose de prolonger les droits d'utilisation de Broadband Belgium dans les bandes 3,5GHz et 10,5GHz pour une période supplémentaire de 5 ans à partir du 25 avril 2019. Ceci conduirait à prolonger les droits d'utilisation de Broadband Belgium jusqu'au 25 avril 2024.

Ces droits ont été cédés par b.lite et Mac Telecom à Broadband Belgium le 31 mars 2016 suite à l'accord obtenu de l'IBPT le 23 décembre 2015.

## 2. Proposition de l'IBPT

L'IBPT propose de prolonger les droits de Broadband Belgium aux mêmes conditions que celles fixées dans sa décision du 23 décembre 2015. Ces conditions reprennent les communes dans lesquelles Broadband Belgium compte utiliser les droits ainsi que les capacités qu'il s'engage à y atteindre endéans un certain délai.

En particulier, l'IBPT défend une prolongation des droits de Broadband Belgium dans la bande 3,4-3,8GHz en expliquant qu'il convient de trouver un équilibre entre d'une part, la préservation des investissements de Broadband Belgium et d'autre part, l'appui à l'introduction de la 5G. L'IBPT mentionne que la consultation du 7 novembre 2014 concernant le spectre pour les communications mobiles a montré un manque d'intérêt du marché, à court terme, pour la bande 3,4-3,8GHz.

Sur base de ces éléments et étant donné que la prolongation ne concerne que 25% de la bande de fréquences 3,4-3,8GHz, l'IBPT estime qu'en acceptant cette prolongation, « *il est possible de préserver les investissements réalisés par Broadband Belgium en Belgique sans impact négatif sur l'éventuelle introduction de la 5G en Belgique dans la bande 3400-3800MHz.* ».

Proximus ne peut souscrire à cette analyse.

### 3. Analyse de Proximus

#### 3.1. Le caractère stratégique de cette bande de fréquences pour la 5G

Le 9 janvier 2015, dans sa réponse à la consultation concernant le spectre pour les communications mobiles<sup>1</sup>, Proximus faisait déjà part de son intérêt à acquérir des droits dans la bande 3,4-3,8GHz en vue d'un déploiement de la 5G à partir de 2020.

*« Pour autant que ces fréquences soient disponibles au niveau national et de manière exclusive, Proximus pourrait éventuellement être intéressée d'acquérir des droits d'utilisation dans les bandes 3400-3600MHz et/ou 3600-3800MHz (par ex. pour des applications de type 5G). Dans le contexte d'un déploiement 5G, Proximus estime qu'il serait nécessaire de pouvoir disposer de blocs de fréquences plus larges dans cette bande. Dans l'éventualité où Proximus serait effectivement intéressée d'acquérir des fréquences dans les bandes 3400-3600MHz et/ou 3600-3800MHz, un tel intérêt ne se concrétiserait que dans un horizon qui coïnciderait avec le déploiement des technologies 5G et donc pas avant 2020. »*

Entretemps, le caractère stratégique de cette bande pour la 5G, tel qu'anticipé par Proximus, est confirmé. L'ensemble du secteur et des experts en la matière, s'accordent à dire que la bande 3,4-3,8GHz est stratégique pour le développement de la 5G en Europe. Elle sera en effet une des premières bandes de fréquences à pouvoir être utilisée à cet effet. Ceci est également confirmé par RSPG qui envisage son utilisation pour la 5G même avant 2020.

*« The RSPG considers the 3400-3800 MHz band to be the primary band suitable for the introduction of 5G use in Europe even before 2020, noting that this band is already harmonised for mobile networks, and consists of up to 400 MHz of continuous spectrum enabling wide channel bandwidth. This band has the possibility to put Europe at the forefront of the 5G deployment. »<sup>2</sup>*

La 5G est un objectif hautement prioritaire pour la Commission Européenne et pour la Belgique.

La question des fréquences est centrale dans le plan d'action 5G de la Commission. A ce propos le Commissaire Oettinger a déclaré en février à Barcelone pendant le World Mobile Congress<sup>3</sup> :

*This is why I am making this first public announcement today: the Commission will work together with industry to prepare a coordinated 5G Action Plan for Europe. (...) I would expect that the Action Plan would consider most of the following aspects:*

<sup>1</sup> Réponse de Proximus à la consultation publique du Conseil de l'IBPT concernant le spectre pour les communications mobiles publiques (MOB15-(0847)-0014-OUT) – 9 janvier 2015

<sup>2</sup> Public consultation on the Draft RSPG Opinion on spectrum related aspects for next-generation wireless systems (5G) - 14 June 2016 -> 31 July 2016

<sup>3</sup> 23 February 2016 Speech at WMC in Barcelona: Creating Value for Vertical Industries

(...)

*> Concrete proposals to adapt spectrum management to fit the 21st century needs. Spectrum access should never be the show stopper.*

La Commission a aussi exprimé sa préoccupation quant à la nécessité d'avoir suffisamment de spectre, pour la 5G:

*"5G access networks will require hundreds of MHz up to several GHz to be provided at a very high overall system capacity. Higher carrier frequencies above 6 GHz need to be considered. Maintaining a stable and predictable regulatory and spectrum management environment is critical for long term investment"*<sup>4</sup>

Enfin, le Ministre De Croo, a également déclaré son ambition d'être un acteur européen de premier plan dans le déploiement de la 5G.

Dans ce contexte, il est clair que l'accès à la bande de fréquences 3,4-3,8GHz est essentiel si on veut pouvoir satisfaire nos ambitions et être parmi les premiers à déployer la 5G. L'expiration des droits de Broadband Belgium en 2019 coïncide précisément avec le moment où les besoins concrets en fréquences 5G commenceront à se faire sentir. Il est donc impératif que l'IBPT s'assure de prendre les bonnes décisions en tenant compte des besoins futurs et ne bloque pas l'accès à des fréquences qui seront essentielles au développement de la 5G.

### 3.2. L'augmentation constante des besoins en fréquences

Au fur et à mesure de l'évolution des technologies, on constate que les besoins en fréquences ont augmenté de manière constante. La 3G requérait la mise en service de plus de fréquences que la 2G, et la 4G a également vu une augmentation dans l'utilisation des fréquences. Tout le monde a donc conscience que les besoins en fréquences pour la 5G seront substantiels et largement supérieurs à ce qui était nécessaire pour la 4G. Or, la bande 3,4-3,8GHz offre précisément l'avantage d'une large bande de fréquences harmonisées (400MHz au total) qui permettra donc de couvrir en 5G de larges zones géographiques homogènes.

La bande de fréquences 3,4-3,8GHz est composée de 2 blocs de 200MHz et est aujourd'hui occupée à **35%** par trois opérateurs :

- Broadband Belgium (2x50MHz) – jusqu'au 25 avril 2019
- Gigaweb (2x10MHz) – jusqu'au 6 mars 2021
- CityMesh (2x10MHz) – jusqu'au 7 mai 2025

Dans la situation actuelle, seulement 260MHz sur les 400MHz sont donc disponibles (soit **65%** de la bande) pour la 5G. Ce volume de fréquences est inférieur au volume de fréquences dont dispose

<sup>4</sup> <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/news/5g-european-research-and-vision-showcased-blueprint-showcased-mobile-world-congress-2015>

aujourd'hui les opérateurs pour la 4G. Tenant compte des besoins croissants en fréquences, et en regard de ce que les opérateurs utilisent aujourd'hui pour la 4G, disposer de seulement 260MHz à se partager entre 3 opérateurs 5G ou plus, serait largement insuffisant pour permettre aux opérateurs d'exploiter tout le potentiel de la 5G. Une analyse de la situation actuelle montre donc qu'il est nécessaire de libérer un maximum de fréquences dans cette bande, en vue de faciliter le déploiement de la 5G dès 2020, en conformité avec le planning que se sont fixés les instances européennes et belges.

Accorder une prolongation des droits de Broadband Belgium qui représentent un quart de toutes les fréquences disponibles dans cette bande risquerait de placer la Belgique en fin de peloton dans le domaine de la 5G. Prolonger les droits de Broadband Belgium jusqu'en 2024 ne semble donc pas être une option compatible avec les objectifs fixés pour la 5G. Une telle prolongation serait en effet préjudiciable au déploiement de la 5G dès 2020 et entraînerait une préemption des fréquences nécessaires à un tel déploiement.

### 3.3. L'efficacité spectrale

Notons enfin que l'utilisation faite actuellement de ces fréquences par ces opérateurs est particulièrement inefficace.

Ces fréquences sont en effet utilisées de manière ciblée pour fournir des connexions larges bandes à un nombre réduit de clients sur un nombre limité de communes en Belgique. Ce type d'allocation est inefficace en ce qu'elle alloue énormément de fréquences au bénéfice in fine de relativement peu d'abonnés sur une zone géographique réduite et cette allocation empêche par ailleurs tout déploiement national par un autre opérateur dans la même bande de fréquences.

Enfin en ce qui concerne les engagements pris par Broadband Belgium en termes de capacité fournie, ce dernier promet d'atteindre avec ses 2x50MHz, une capacité totale de 10,0245 Gbps après 2 ans et 20,049 après 4 ans. Ceci correspond à une efficacité par MHz attribué de :

**0,1 Gbps / MHz après 2 ans**

**0,2 Gbps / MHz après 4 ans**

ce qui est largement inférieur à ce que les opérateurs mobiles offrent actuellement sur leur réseau 4G.

[CONFIDENTIEL]

Tenant compte des évolutions futures et des améliorations encore attendues pour la 5G, les opérateurs 5G seront plus que probablement encore capables d'améliorer leur efficacité spectrale dans le futur.

En conclusion, l'IBPT doit veiller à ce que les fréquences qui sont des ressources rares soient allouées et utilisées de la manière la plus efficace possible. L'utilisation que les opérateurs mobiles font des fréquences qui leur sont attribuées est indiscutablement plus efficace que l'utilisation que les opérateurs tels que Broadband Belgium s'engagent à atteindre.

### 3.4. Qu'en est-il des autres bandes de fréquences 5G ?

Les autres bandes de fréquences prévues à ce stade pour supporter le déploiement de la 5G sont la bande 700MHz et les bandes mm-waves (sup. 6GHz). Par rapport à la bande 3,4-3,8GHz, ces bandes doivent être vues de manière complémentaire et non de manière substituable.

Pour un déploiement efficace et pour garantir la mise en place d'un réseau 5G de qualité, les opérateurs 5G auront besoin de combiner les différentes bandes de fréquences.

- La bande 700MHz permettra d'avoir une couverture nationale uniforme.
- La bande 3,5GHz, permettra de fournir une couverture homogène, de la mobilité et de la capacité de base à haut débit dans les zones les plus denses. Elle sera aussi la première à pouvoir être utilisée pour un déploiement de la 5G.
- Et enfin les bandes mm-waves permettront à (beaucoup) plus long terme de fournir encore plus de capacité de manière très locale.

Les bandes mm-waves permettront de libérer de très larges bandes de fréquences (multiple de 100MHz) et permettront également de mettre en place le MIMO de manière massive ainsi que le multiple beam forming. Ces deux techniques nécessitent de pouvoir disposer d'antennes de petite dimension, ce qui n'est possible que dans les toutes hautes bandes de fréquences (la taille d'une antenne étant inversement proportionnelle à la fréquence utilisée).

Les autres bandes de fréquences ne peuvent donc en aucun cas constituer une alternative ou un substitut à la bande 3,4-3,8GHz.

De même, les autres bandes de fréquences actuellement utilisées pour le 2G, 3G et 4G seront à termes toutes utilisées par la 4G et ce pour de nombreuses années encore. Elles ne pourront donc pas non plus être utilisées pour le déploiement de la 5G dès 2020.

### 3.5. Considérations additionnelles

Enfin, Proximus fait remarquer que la demande de Broadband Belgium était postérieure au rachat des fréquences. La demande a en effet été introduite auprès de l'IBPT le 30 mai 2016, c'est-à-dire peu de temps après le rachat qui s'est fait le 31 mars 2016. Au moment du rachat, Broadband Belgium ne disposait d'aucune garantie quant à la prolongation des droits, ce qui ne l'a pourtant pas empêché de procéder au rachat. Il faut donc croire que Broadband Belgium a été en mesure de définir un business plan positif sur base d'une licence qui octroyait des droits que jusqu'en 2019.

Broadband Belgium ne peut donc pas raisonnablement demander à l'IBPT de prolonger ses droits a posteriori sous prétexte de la nécessité de disposer d'un horizon d'investissement compatible avec l'importance de ce dernier. Au moment du rachat aucune prolongation n'avait été demandée et, malgré le fait que les fréquences arrivaient à échéance en 2019, Broadband Belgium avait quand même estimé le rachat intéressant.

#### 4. Conclusion

Si l'IBPT veut permettre à la Belgique d'être pionnière dans le développement de la 5G en Europe, il est essentiel qu'il anticipe correctement les besoins en fréquences et fasse en sorte que les fréquences essentielles, telles que la bande 3,4-3,8GHz, ne soient pas bloquées précisément au moment où les opérateurs mobiles pourraient en avoir besoin pour procéder au déploiement de la 5G.

Pour pouvoir procéder à un déploiement qui répondra aux objectifs fixés en matière de 5G d'ici 2020, les opérateurs 5G auront besoins de larges bandes de fréquences. La bande 3,4-3,8 GHz sera une des premières à pouvoir être utilisée à cet effet mais pour cela un maximum de fréquences doit pouvoir être disponible. Seulement 260MHz sur les 400MHz disponibles serait largement insuffisant.

L'IBPT devrait également veiller à ce que les fréquences, qui sont une ressource rare, soient allouées et utilisées de façon efficace. Proximus a démontré que l'utilisation faite par les opérateurs mobiles des fréquences attribuées est sans commune mesure et largement plus efficace que l'utilisation que Broadband Belgium s'engage à atteindre.

Proximus demande donc à l'Institut de bien vouloir reconsidérer sa proposition de décision dans le but de veiller à ce que suffisamment de fréquences puissent être libérées dans la bande de fréquences 3,4-3,8GHz en vue d'un déploiement de la 5G en Belgique dès 2020.

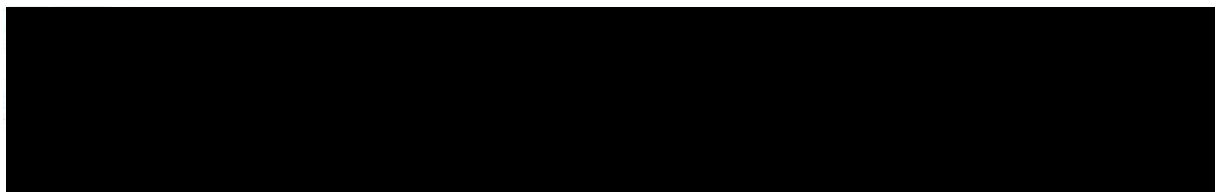
### **A1.3. Contribution d'Orange Belgium**

Orange comments regarding the consultation on the extension of the license duration of Broadband Belgium.

Orange has taken good notice of the consultation with respect to the draft decision regarding the extension of the usage rights of the license attributed to Broadband Belgium. In Orange's opinion, the subject of this consultation raises a number of important issues.

Taken into account that the spectrum bands impacted by the proposed decision are by far the most likely candidate band for the future deployment of 5G mobile networks, Orange questions the appropriateness of the proposed decision.

These elements are linked with :

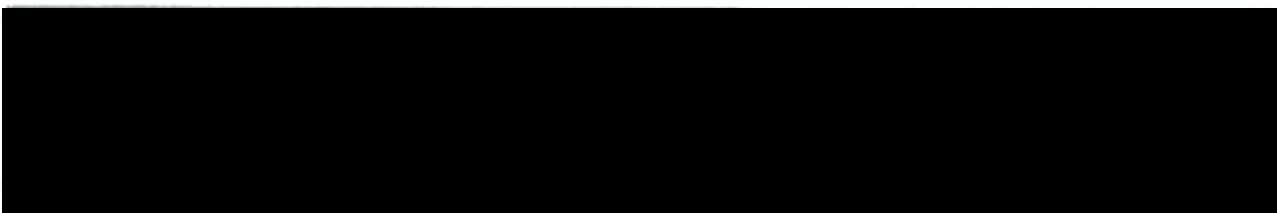


- the need for the BIPT to take overall welfare considerations into account when attributing spectrum;



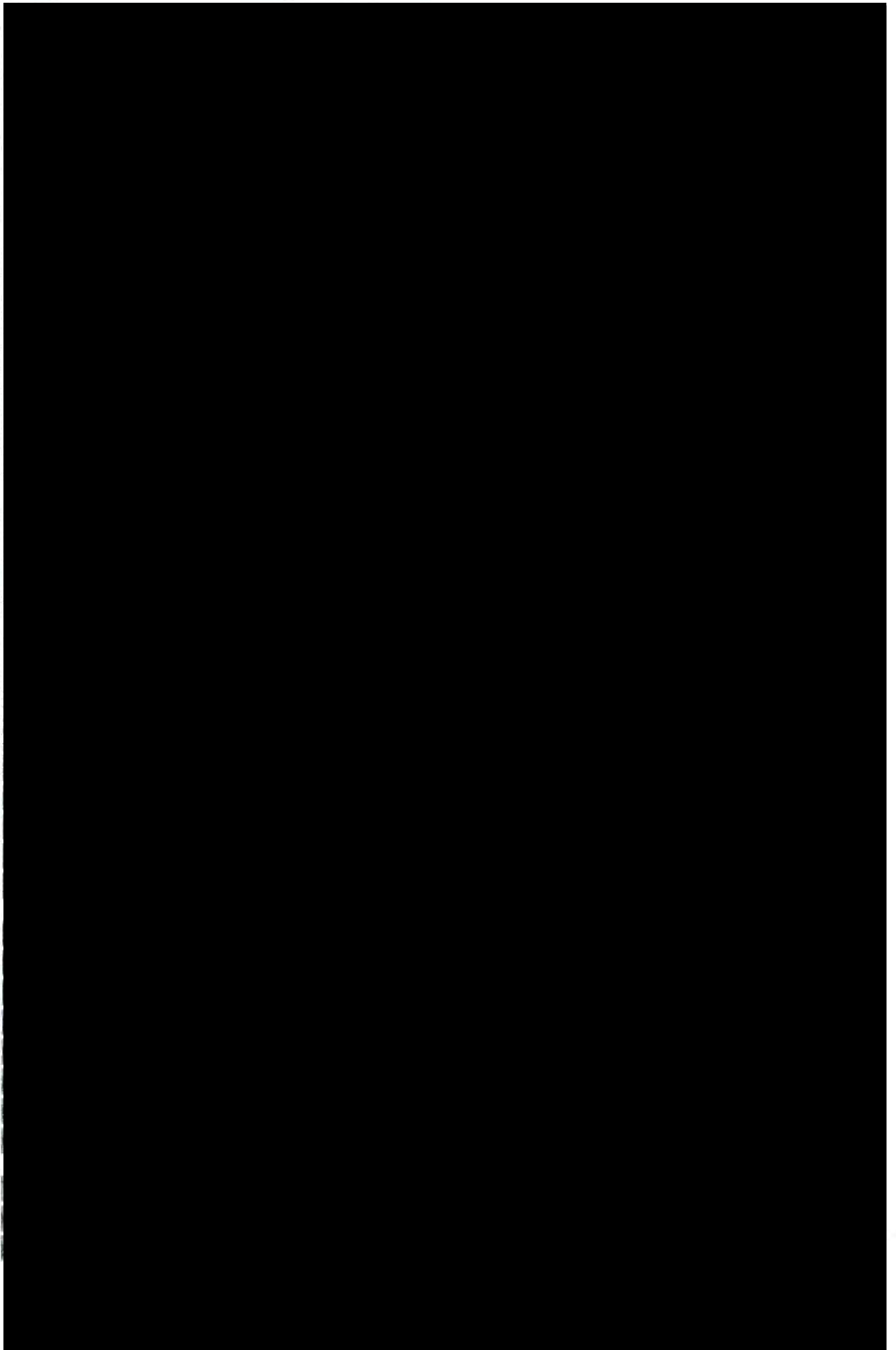
- the fact that this spectrum will be a key spectrum band for the deployment of 5G services; and
- the need to ensure that spectrum is being used in the most efficient way.

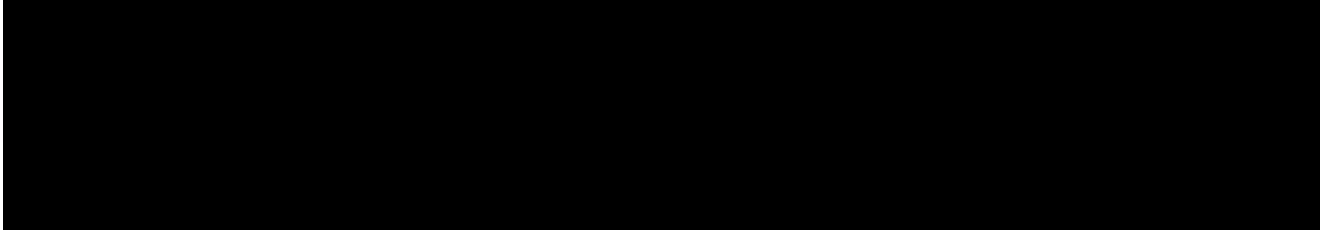
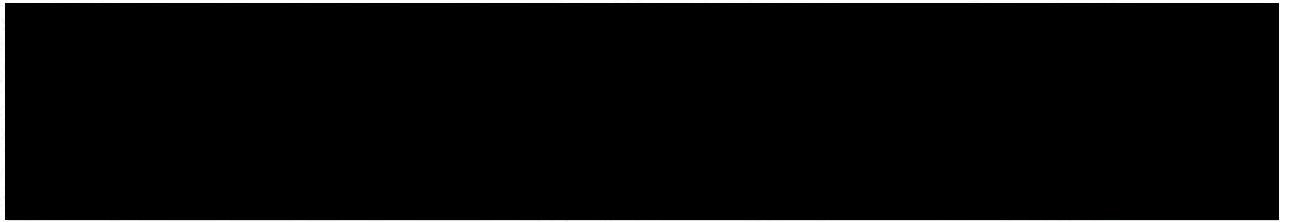
Orange considers that the 3.5 GHz spectrum band should be attributed in a non-discriminatory way for all the stakeholders and that the regulator should not attribute 50% (i.e. 100 MHz out of the 200 MHz that is the most relevant spectrum in this band) of the spectrum until 2024 in the way put forward.



Given the above, Orange strongly recommends that the BIPT does not pursue its decision.

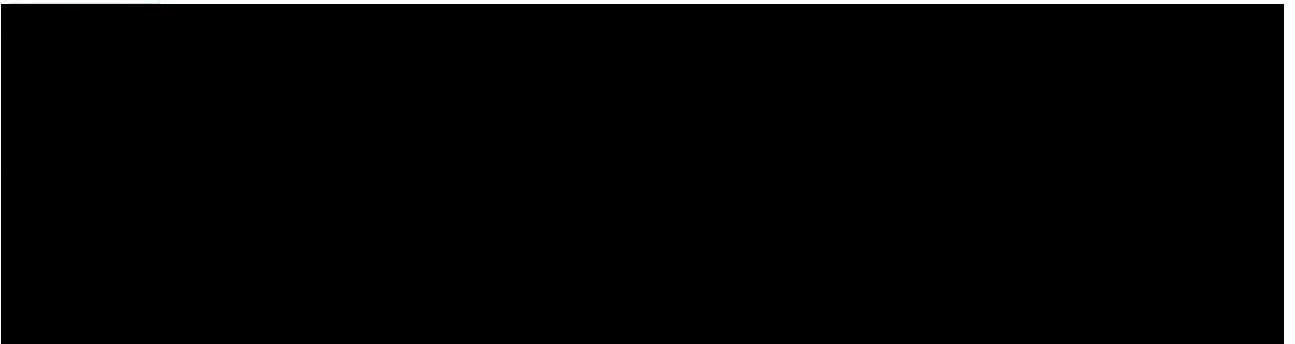
Below are some more details regarding the specific elements that lead to this position.





In the Royal Decree of March 2009 regarding the wireless networks operating at 3.5 GHz or at 10.5 GHz, the capacity of a network was defined as the sum of maximum net throughputs in downlink and in uplink on all active stations.

When considering a radio interface of TD-LTE with a bandwidth of 20 MHz, the total peak throughputs per base station can range from 329 up to 878 Mbps, depending on the site configuration (see details below). Then, a total capacity of 10 Gbps for the radio network can be translated into a minimal number of base stations to be rolled out. Depending on the site configuration, the number of base stations required is between



Technical notes regarding the above evaluation : when considering a radio interface of TD-LTE with a bandwidth of 20 MHz and with a sub-frame ratio of 6:3 (6 sub frames for downlink transmission and 3 sub frames for uplink transmission and 1 special sub frame for transition, format n°5), the peak throughputs per sector can be calculated, taking into consideration the MIMO antenna configuration as well as the number of sectors per base station:

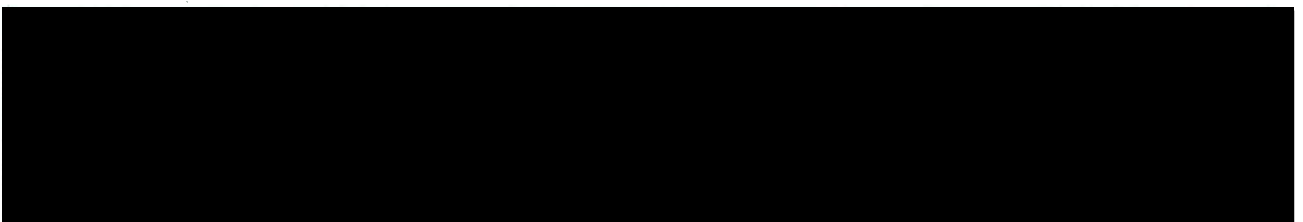
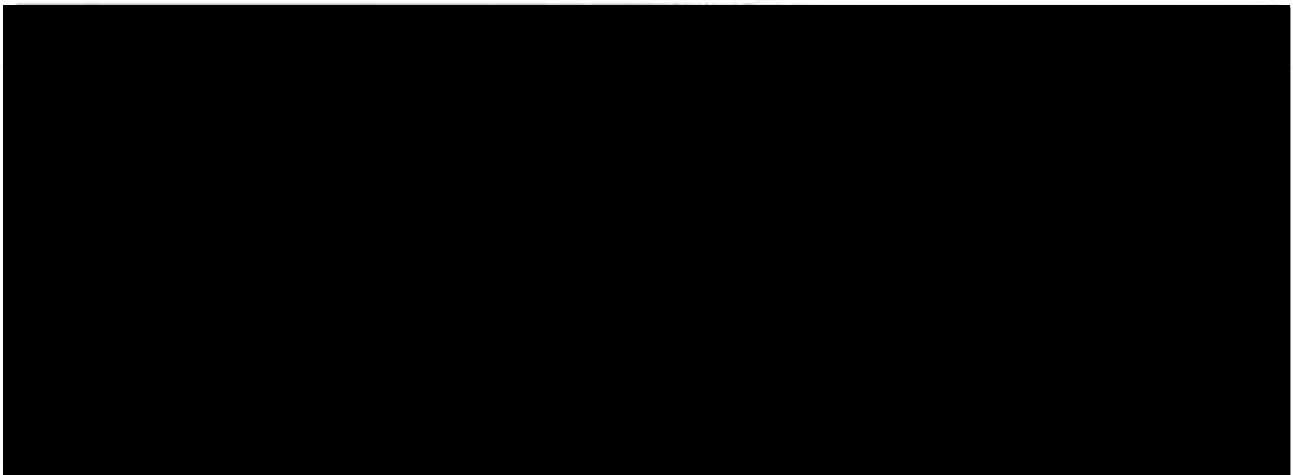
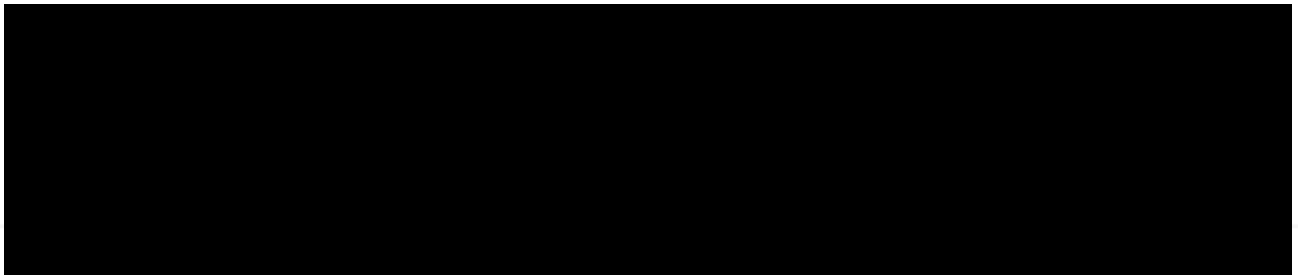
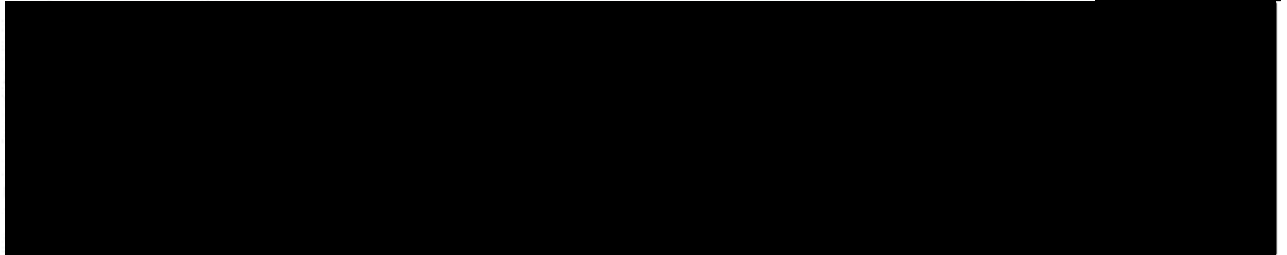
Total Throughputs per base station Mbps	One sector	3-sector site	4-sector site
MIMO 2x2 (DL)	187	329	439
MIMO 4x4 (DL)	219	658	878

It is assumed here that only 20 MHz of bandwidth was used per sector.

Hence, the minimal number of sites required to reach a global capacity of 10 Gbps:

Minimal number of base stations to reach 10 Gbps	3-sector site	4-sector site
MIMO 2x2 (DL)	31	23
MIMO 4x4 (DL)	16	12

In conclusion, the "commitment" as put forward by Broadband Belgium



3) The BIPT should attribute spectrum taking overall welfare considerations into account.

In case the BIPT would "reserve" an important part of the band for a single player for a bespoke purpose, it clearly deviates from an approach which is significantly more likely to deliver the most optimal economic outcome, i.e. the outcome reached when all interested parties can apply for the spectrum based on their own business plan. To take the risk that the spectrum is not allocated to the most efficient usage at a moment while there is clear potential demand at a higher economic value, would not be in-line with proper spectrum management principles and would run against the public interest.

4) The BIPT's conclusion on the lack of interest from other players for the spectrum is

The BIPT puts forward that based on its consultation of 2014 there was a lack of interest in this spectrum.

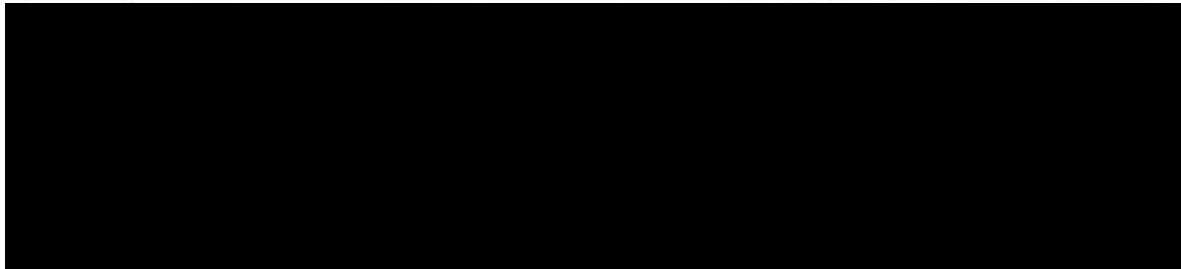
As shown by the extract of its (partially confidential) reply to the consultation, Mobistar clearly expressed potential interest in the band, in particular in the 3.4-3.6 GHz part of it.

Mobistar is potentially interested in the 3.4-3.6 GHz band, since this band offers new opportunities to the mobile operators to deploy the wider bandwidths LTE-Advanced, which can offer to boost traffic capacity. We are convinced that currently the FDD access scheme

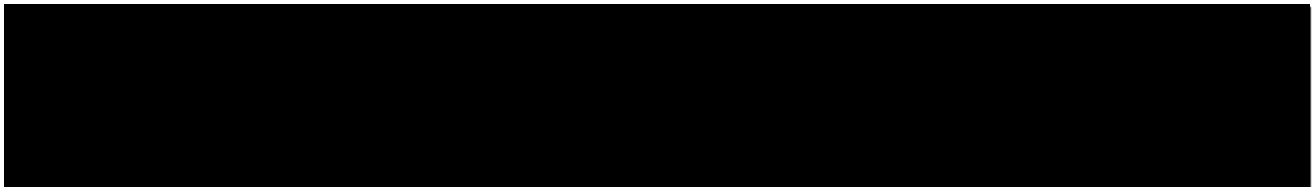
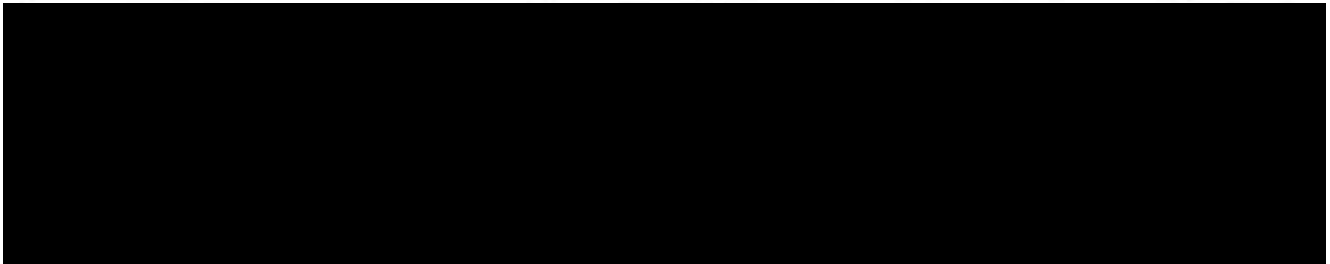
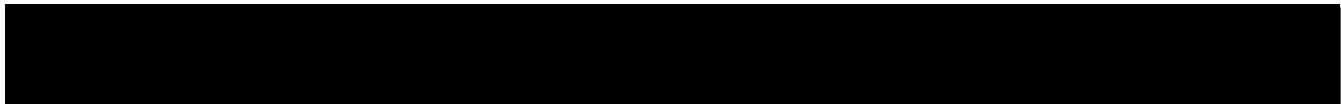
Confidential parts are highlighted in grey



represents the optimal radio frequency access method for wide-area mobile communication solutions in a multi-operator environment, where quality of service is an essential element to consumers



Regarding the future usage of the 3.6 – 3.8 GHz band, we are considering this spectrum for small cell deployments or SDL



5) Key spectrum for 5G should not be awarded in a preferential way.

As put forward by the GSMA comments regarding this consultation, it is clear that the 3.4-3.6 GHz band is one of the key bands for the future development of 5G services. There is a very strong difference between the most likely future eco-system for 3.5 GHz spectrum and 3.7 GHz spectrum. [REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

As a consequence to move forward with the draft decision would strongly jeopardize the competitive development of 5G services, a key element in the future evolution of the digital society. [REDACTED]

[REDACTED]

#### **A1.4. Contribution de Telenet Group**

[CONFIDENTIEL]

## A1.5. Contribution du GSMA



**GSMA response to the consultation about the draft decision of the  
BIPT Council concerning the extension of the user rights of  
Broadband Belgium**

5 September 2016

**Daniel Gueorguiev**  
**Public Policy Advisor**

Park View, 4th floor  
Chaussée d'Etterbeek 180  
1040 Brussels  
E-mail: [dgueorguiev@gsma.com](mailto:dgueorguiev@gsma.com)  
<http://www.gsma.com/gsmaeurope/>



## About the GSMA

The GSMA represents the interests of mobile operators worldwide, uniting nearly 800 operators with more than 250 companies in the broader mobile ecosystem, including handset and device makers, software companies, equipment providers and Internet companies, as well as organisations in adjacent industry sectors. The GSMA also produces industry-leading events such as Mobile World Congress, Mobile World Congress Shanghai and the Mobile 360 Series conferences.

For more information, please visit the GSMA corporate website at [www.gsma.com](http://www.gsma.com). Follow the GSMA on Twitter: @GSMA.



## **Executive Summary**

The GSMA, via several of its members, was made aware of the consultation that was launched by the BIPT regarding a draft decision to extend the usage rights of Broadband Belgium in the 3.5 GHz spectrum band.

The draft decision, in its current wording, proposes to prolong the usage rights of Broadband Belgium in the 3.5 GHz band for an additional period of 5 years, until 25 April 2024. These usage rights, 100 MHz (2 X 50 MHz) in total, represent half of the 3.5 GHz band spectrum that is the best suited from a technological and availability perspective to become the core spectrum for the future deployment of 5G services. Based on the information currently available, the GSMA expects that commercial 5G deployments, in the spectrum band under consideration, may materialise as of 2020.

The GSMA considers therefore that, if the draft decision would remain unchanged, this would create an obstacle to the efficient and competitive deployment of 5G services across the Belgian market and be an impediment against the efficient and harmonised use of spectrum resources.

## **Regarding the importance of the 3.5 GHz spectrum for the development of 5G services**

Following the results of the World Radiocommunications Conference 2015 (WRC-15), the only new spectrum bands that will be considered for study for 5G are bands above 24 GHz. These high frequency bands will need to be supplemented with new lower frequency bands in order to deliver the coverage that will be required. It is clear that any refarming of existing mobile bands will be limited due to their continued use for other mobile networks by the time that 5G will be commercially launched.

The European Commission has mandated that 700 MHz should be made available in Member States within a 2020-2022 timeframe, and although this will deliver coverage potential for 5G, being a narrow-band it will not deliver the required low-frequency spectrum capacity that 5G will require. 5G will require additional large blocks of contiguous spectrum in order to reach the capacity and speed objectives.

As a result of the above, the 3.5 GHz band and possibly the 3.7GHz band will offer the best compromise for an initial launch of 5G with alternative spectrum options being very limited.

## **Level of global harmonisation and development of the ecosystem**

Although the 3.5 GHz and 3.7 GHz bands have both been identified in Europe for mobile services for some time, at WRC-15 the eco-system potential for 3.5 GHz was substantially



improved with a global allocation (ITU regions 1,2, and 3). On the other hand, the 3.7 GHz has weaker eco-system potential due to having an identified allocation on a more limited scale (mainly Europe and parts of Region 2).

Both 3.5 GHz and 3.7 GHz bands in many countries are not freed up for use for 5G. Historically, 3.5 GHz has been used predominantly for Fixed Wireless Access Services using technologies such as WiMAX. The 3.7 GHz band is still in use in many countries (for instance France, UK etc.) for a variety of uses, for instance for satellite and military services. Satellite operators are very reticent at giving up access to some of their C-band spectrum (3.6-4.2GHz) due to their belief that they have limited alternatives to providing connectivity in heavy rainfall regions. Similarly, military use continues due to the lack of incentives to find alternative solutions to the current use.

As a result of these factors, most equipment and device manufacturers are focusing their development efforts mainly on the 3.5 GHz band. As a result there will be a marked difference in equipment availability between 3.5 GHz and 3.7 GHz for 5G.

## Position in Europe

At the European level, the Radio Spectrum Policy Group (RSPG) recently launched a consultation on the strategic roadmap towards 5G in Europe. They propose that the 3.4-3.8 GHz band should be the primary band for the introduction of 5G in Europe. They also consider that this may occur even before 2020. Whilst GSMA supports the underlying message the RSPG is making in consideration of developing a European position on the spectrum required for the launch of 5G, it considers that RSPG has not considered the distinct differences between the 2 sub-bands as detailed above. It is clear that although the full 400 MHz covered by the 3.5 and 3.7 GHz bands will most likely be made available for 5G in Europe at some point in time, it will only be the 200 MHz in the 3.5 GHz sub-band that will be targeted in the early years of 5G deployments.

## Belgian situation

It is likely that 5G will be commercially introduced around the 2020 timeframe, requiring large blocks of contiguous spectrum which are not available in frequency bands below 3.4 GHz. GSMA considers that mainly the 3.5 GHz sub-band will be available in sufficient countries in Europe to obtain the economies of scale required for viable 5G mobile network deployments. The 3.7 GHz will have 5G potential, but due to the difficulties in accessing the band for mobile services and the consequent delays in the development of the related eco-system it will have significantly less potential in the early years of 5G, irrespective of the exact spectrum situation at the level of individual national markets.

From the 200 MHz spectrum covered by the 3.5 GHz band, at the moment 20 MHz is reserved until 2021 (Gigaweb, limited geographical coverage) and another 20 MHz is reserved until 2025 (CityMesh, important geographical coverage). This implies that by 2020 maximum 160 MHz of spectrum in the 3.5 GHz band can be allocated for 5G mobile services. An extension in 2019 of the current usage rights of Broadband Belgium with another 5 years would reduce this amount of available spectrum in 2020 to 60 MHz only, which is clearly not sufficient to allow a fair attribution process to the interested mobile operators and to deploy 5G with its target



performance objectives. On the contrary, it would create an obstacle to the efficient and competitive deployment of 5G services across the Belgian market.

In conclusion, given its future importance for the development of 5G, GSMA calls upon the BIPT to refrain from providing individual usage rights extensions for important parts of spectrum in the 3.5 GHz band.

## Annexe 2. Réponses de l'IBPT aux contributions reçues

### A2.1. Contribution de Broadband Belgium

Points soulevés par Broadband Belgium	Réponses de l'IBPT
L'autorisation de Broadband Belgium contient des obligations en termes de capacité après 4 ans, soit après le 25 avril 2019. Sans prolongation, Broadband Belgium n'est pas à même de respecter ses engagements actuels.	Les obligations après 4 ans ne s'appliquent que si l'autorisation est prolongée.  Même si on peut penser que l'IBPT avait l'intention de prolonger l'autorisation en cas de respect des obligations après 2 ans, cela n'a jamais été dit avant la consultation publique du 1 <sup>er</sup> août 2016.
Broadband Belgium a déjà réalisé des investissements importants afin d'acquérir une partie des actifs de b.lite et Mac Telecom. Broadband Belgium a besoin de suffisamment de temps pour récupérer ces investissements ainsi que les futurs investissements pour le déploiement de son réseau.	L'objectif de l'IBPT est de préserver les investissements réalisés par Broadband Belgium en Belgique sans mettre en péril l'introduction de la 5G en Belgique.
Broadband Belgium travaille actuellement sur la sélection des fournisseurs qui construiront son réseau, afin de débiter la construction fin 2016.	L'IBPT en prend bonne note.
Broadband Belgique a procédé à une analyse de marché [CONFIDENTIEL].	L'IBPT en prend bonne note.
La prolongation des droits de Broadband Belgium ne créera pas une pénurie de spectre en Belgique. Les bandes 700 MHz et 1400 MHz seront disponibles, [CONFIDENTIEL]. Le spectre attribué à Broadband Belgium ne représente que 25% de la bande 3400-3800 MHz.	Le spectre attribué à Broadband Belgium ne représente effectivement que 25% de la bande 3400-3800 MHz.  Les autres bandes citées ne permettront cependant pas d'introduire la 5G dès 2020.
Il n'y a aucune raison de réserver le spectre pour les futures générations sans fil aux opérateurs existants.	Le spectre doit être attribué via une procédure d'attribution ouverte, transparente et non discriminatoire.
Les opérateurs mobiles publics demandent une prolongation tacite de leurs autorisations 2G et 3G jusqu'en 2030. Il serait pour le moins étonnant que ces mêmes opérateurs s'opposent à la prolongation de l'autorisation d'un autre acteur jusqu'en 2024.	L'IBPT estime que les deux situations ne sont pas tout à fait comparables. Les opérateurs mobiles publics ont des réseaux avec plusieurs milliers de stations de base, utilisés par des millions de clients.
La bande 3400-3800 MHz n'est pas la seule bande possible pour la 5G. D'autres bandes au-dessus de 6 GHz, ainsi que les bandes existantes permettront l'introduction de la 5G.	L'IBPT estime que les autres bandes prévues pour la 5G doivent être vues de manière complémentaire et non de manière substituable. Les autres bandes ne permettront pas d'introduire la 5G dès 2020.

## A2.2. Contribution de Proximus

Points soulevés par Proximus	Réponses de l'IBPT
Proximus rappelle le caractère stratégique de la bande 3400-3800 MHz pour la 5G.	L'IBPT ne conteste pas le caractère stratégique de la bande 3400-3800 MHz pour la 5G. L'IBPT est cependant d'avis qu'il est possible de préserver les investissements réalisés par Broadband Belgium en Belgique sans mettre en péril l'introduction de la 5G en Belgique.
Si on prolonge les droits de Broadband Belgium, seulement 260 MHz, sur un total de 400 MHz seront disponibles pour la 5G. Cette quantité de spectre est inférieure à ce qui est aujourd'hui disponible pour la 4G.	Début 2017, seulement un total de 180 MHz est effectivement utilisé pour la 4G. La totalité de la bande, soit 400 MHz, sera disponible pour la 5G.  L'IBPT ne voit pas pourquoi la quantité de spectre disponible pour la 5G devrait être supérieure à la quantité de spectre disponible pour la 4G. Le trafic 5G sera au départ beaucoup plus faible que le trafic 4G. Dès que le trafic 5G augmentera de manière significative, de nouvelles bandes de fréquences deviendront disponibles et les bandes de fréquences 2G, 3G et 4G pourront progressivement être réutilisées pour la 5G.
Les fréquences sont utilisées de manière inefficace par les détenteurs de droits d'utilisation dans la bande 3400-3600 MHz.  Les engagements de Broadband Belgium correspondent à une efficacité spectrale de 0,2 Gbit/s après 4 ans, ce qui est largement inférieur à ce que les opérateurs mobiles offrent actuellement sur leur réseau 4G ([CONFIDENTIEL]).	Les engagements figurant dans les droits d'utilisation de Broadband Belgium trouvent leur origine dans les dossiers de candidature de b.lite (à l'époque « Flux Belgium ») et Mac Telecom en 2004.  Ces engagements ne présagent donc en rien de ce qui sera effectivement déployé par Broadband Belgium.  Broadband Belgium a par ailleurs accepté une condition supplémentaire concernant ses droits d'utilisation (voir section 6).
Les autres bandes prévues pour la 5G doivent être vues de manière complémentaire et non de manière substituable.	L'IBPT partage cet avis.
Au moment de la cession des droits d'utilisation, Broadband Belgium ne disposait d'aucune garantie de prolongation de ces droits et avait néanmoins considéré cette cession intéressante.	Broadband Belgium ne disposait effectivement d'aucune garantie de prolongation de ces droits au moment de la cession des droits d'utilisation.

### A2.3. Contribution d'Orange Belgium

Points soulevés par Orange Belgium	Réponses de l'IBPT
[CONFIDENTIEL]	[CONFIDENTIEL]
[CONFIDENTIEL]	[CONFIDENTIEL] Broadband Belgium a par ailleurs accepté une condition supplémentaire concernant ses droits d'utilisation (voir section 6).
L'IBPT devrait prendre en compte le bien-être global pour l'attribution du spectre. Réserver une partie importante de la bande 3400-3800 MHz pour une seule partie ne va certainement pas dans le sens d'une optimisation des résultats économiques.	Le spectre a été attribué en 2004. La possibilité de prolongation des droits d'utilisation fait partie de ceux-ci. L'IBPT préconise l'organisation d'une procédure d'attribution ouverte, transparente et non discriminatoire pour l'entièreté de la bande 3400-3800 MHz à partir de 2020 (voir section 8.3).
[CONFIDENTIEL]	[CONFIDENTIEL]
[CONFIDENTIEL]	[CONFIDENTIEL]

### A2.4. Contribution de Telenet Group

[CONFIDENTIEL]

### A2.5. Contribution du GSMA

Points soulevés par le GSMA	Réponses de l'IBPT
La bande 3400-3800 MHz représente le meilleur compromis pour l'introduction de la 5G et les options alternatives sont très limitées.	L'IBPT partage cet avis.
Les équipementiers se concentrent principalement sur la bande 3400-3600 MHz, ce qui aura pour conséquence une différence en terme de disponibilité des équipements entre la bande 3400-3600 MHz et la bande 3600-3800 MHz.	L'IBPT ne partage pas cet avis. Voir section 8.
Si on prolonge les droits de Broadband Belgium, seulement 60 MHz seront disponibles dans la bande 3400-3600 MHz pour la 5G. Ce qui est largement insuffisant vu que la 5G ne sera pas déployée tout de suite dans la bande 3600-3800 MHz.	L'IBPT ne partage pas cet avis. Voir section 8.

### **Annexe 3. Courrier de Broadband Belgium du 21 février 2017**



Broadband Belgium NV  
Avenue Louise 149/24  
1050 Ixelles

M. Michel Van Bellinghen, Président du Conseil  
M. Axel Desmedt, Membre du Conseil  
M. Jack Hamande, Membre du Conseil  
M. Luc Vanfleteren, Membre du Conseil  
IBPT  
Ellipse Building, Bâtiment C  
Boulevard du Roi Albert II 35  
1030 Bruxelles

Bruxelles, le 21 février 2017

Messieurs,

**Concerne : Demande de prolongation pour cinq ans des droits d'utilisation du spectre de Broadband Belgium**

Je fais suite à ma lettre du 13 février 2017 par laquelle Broadband Belgium proposait à l'IBPT un engagement supplémentaire concernant ses droits d'utilisation du spectre sous réserve de l'octroi d'une prolongation de cinq ans de ces droits par l'IBPT. Je comprends que l'IBPT souhaiterait que Broadband Belgium fournisse des garanties supplémentaires pour octroyer cette prolongation.

A ce jour, les engagements liés aux droits d'utilisation du spectre de Broadband Belgium sont les engagements prévus dans les décisions de l'IBPT du 23 décembre 2015 et du 12 avril 2016 approuvant le transfert des droits d'utilisation de b.Lite et Mac Telecom à Broadband Belgium, aux termes desquels Broadband Belgium s'engage à :

- Atteindre une capacité globale de 10,0245 Gbit/s avant le 31 mars 2018 ;
- Atteindre une capacité globale de 20,049 Gbit/s avant le 31 mars 2020 ;
- Atteindre une capacité de 76 Mbit/s dans chaque commune avant le 31 mars 2020 ; et,
- Utiliser le spectre de manière effective et efficace.

Il n'y a aucune indication que Broadband Belgium ne respectera pas ces engagements existants. Toutefois, dans un souci de fournir à l'IBPT les garanties souhaitées, Broadband Belgium

soumet par la présente de nouveaux engagements supplémentaires qui complètent et remplacent l'engagement supplémentaire tel que proposé dans ma lettre du 13 février 2017.

Sous réserve de l'octroi par l'IBPT de la prolongation pour cinq ans de ses droits d'utilisation du spectre, Broadband Belgium NV est disposée à accepter les conditions supplémentaires suivantes concernant ses droits d'utilisation du spectre :

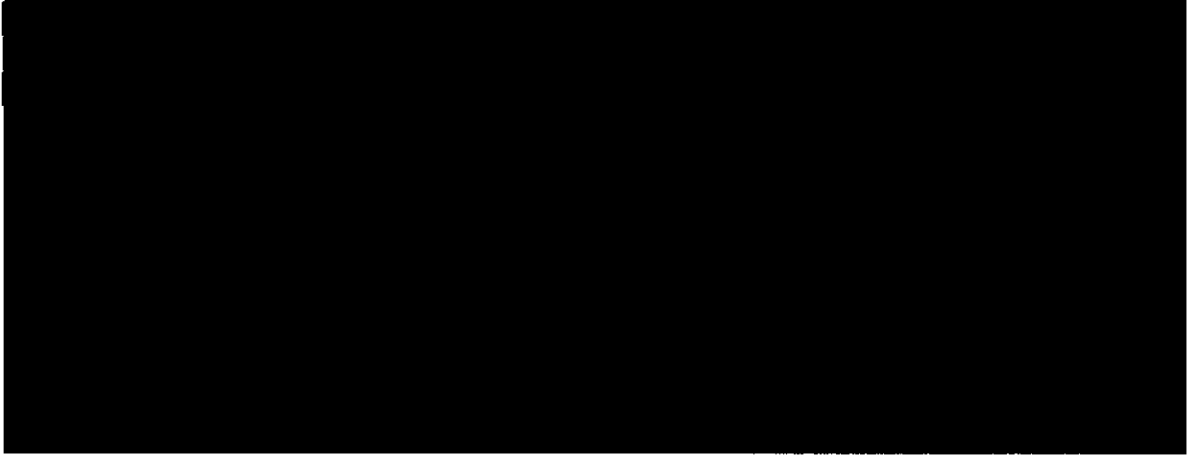
Premièrement, dans les communes dans lesquelles elle détient des droits d'utilisation du spectre 3,5 GHz, Broadband Belgium s'engage par la présente à installer un minimum de :

- ■ têtes radio TD-LTE au total dans un délai de 12 mois à compter de la date de la décision de l'IBPT accordant à Broadband Belgium une prolongation pour cinq ans de ses droits d'utilisation du spectre, augmenté d'un délai de deux (2) mois correspondant à la période durant laquelle un recours est possible contre cette décision de l'IBPT en vertu de l'article 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 relative au statut de l'IBPT et, en tout état de cause, pas avant le 31 mars 2018 ; et,
- ■ têtes radio TD-LTE au total dans un délai de 20 mois à compter de la date de la décision de l'IBPT accordant à Broadband Belgium une prolongation pour cinq ans de ses droits d'utilisation du spectre, augmenté d'un délai de deux (2) mois correspondant à la période durant laquelle un recours est possible contre cette décision de l'IBPT en vertu de l'article 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 relative au statut de l'IBPT.

Une tête radio est l'élément émetteur-récepteur radio d'un réseau TD-LTE. Ainsi, les têtes radio fournissent des signaux radio de haut débit sans fil indoor sur l'étage d'un bâtiment, ou outdoors à partir d'un lampadaire ou du sommet d'un bâtiment. Il peut souvent y avoir plusieurs têtes radio par étage d'un bâtiment ou adresse desservie.

Cet engagement d'installation de têtes radio complète les engagements initiaux en terme de capacité globale pris par Broadband Belgium lorsqu'elle a demandé l'accord de l'IBPT pour l'acquisition des droits d'utilisation de b.Lite et Mac Telecom.

Deuxièmement, 



Troisièmement,



Conformément à l'article 20 de l'Arrêté royal du 24 mars 2009 concernant l'accès radioélectrique dans les bandes de fréquences 3410-3500/3510-3600 MHz et 10150-10300/10500-10650 MHz, ces engagements feront partie intégrante des droits d'utilisation du spectre de Broadband Belgium lorsque la prolongation de ceux-ci jusqu'au 25 avril 2024 aura été octroyée par l'IBPT.

Je vous prie d'agréer, Messieurs, l'expression de ma haute considération,

Frederick Craig Farrill  
Chief Executive Officer