



I B P T

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

**CONSULTATION PUBLIQUE DU CONSEIL DE L'IBPT
DU 7 NOVEMBRE 2014
CONCERNANT
LE SPECTRE POUR LES COMMUNICATIONS MOBILES PUBLIQUES**

MÉTHODE POUR RÉPONDRE AU PRÉSENT DOCUMENT

Délai de réponse: jusqu'au 10 janvier 2015
Méthode pour répondre: À: Consult02@bipt.be
Objet: « consult-2014-H2 »
Personne de contact: Monsieur Gino Ducheyne, 1er Ingénieur-conseiller
tél. 02 226 88 18

Les réponses doivent être transmises par voie électronique à l'adresse indiquée.
Vous êtes prié d'utiliser le « Formulaire de couverture à joindre à la réponse à une consultation publique organisée par l'IBPT » que vous trouverez à la page suivante:
<http://www.bipt.be/public/files/fr/21126/formulaire-de-couverture-a-joindre-a-la-reponse.pdf>

L'IBPT souhaite également que les commentaires se réfèrent aux paragraphes et/ou parties dont ils traitent. Il convient d'indiquer clairement dans le document quelles sont les informations confidentielles.

TABLE DES MATIÈRES

1.	Objectif de la consultation.....	3
2.	La bande 700 MHz.....	5
3.	Bande L, SDL (Supplementary Down Link)	7
4.	Les bandes 2,1 GHz non-appariées (PMSE, DA2GC, SRD...).....	8
5.	Les fréquences FDD libres dans la bande 2,1 GHz	9
6.	La bande 2,3-2,4 GHz	10
7.	La bande 2,6 GHz.....	12
8.	3,4-3,6 GHz et 3,6-3,8 GHz	13
9.	Redevances uniques	14
10.	Spectrum cap.....	14
11.	Planning pour les court et moyen termes.	15
12.	Spectrum pooling.....	16
13.	Concurrence loyale	17
14.	Divers.....	17
15.	Liste des abréviations utilisées.....	17

Spectre pour les communications mobiles publiques à moyen terme -

Plan pluriannuel

1. Objectif de la consultation

À moyen terme, l'IBPT sera confronté à un certain nombre de défis dans le domaine du spectre. D'une part, des décisions doivent être prises concernant la nécessité et le timing de la mise à disposition de nouvelles bandes de fréquences (la bande 700 MHz, la bande L 1452-1492 MHz et la bande 2,3-2,4 GHz). D'autre part, un certain nombre de mesures doivent être prises afin de permettre une utilisation plus efficace et efficiente des bandes déjà attribuées, par exemple par la révision du spectrum cap ou l'assignation à d'autres services (par ex. pour les bandes non-appariées 2,1 GHz, la bande 2,6 GHz).

Ce document tente de donner un aperçu de cette évolution et demande au secteur de répondre à un certain nombre de questions clés. Les réponses à cette consultation doivent permettre à l'IBPT d'établir un plan d'action concernant le spectre pour les services ECS à court et moyen terme. D'autre part, ce document conscientisera le secteur quant aux possibilités d'acquisition de spectre supplémentaire que l'IBPT proposera ces prochaines années. L'IBPT estime en effet qu'il est essentiel de prévoir suffisamment de spectre pour les communications large bande mobiles afin de permettre des services numériques continus pour les citoyens et de faciliter le développement de nouvelles initiatives, en tenant naturellement compte au maximum d'autres utilisateurs de spectre qui offrent une plus-value sociale.

Les autorisations pour les bandes de fréquences 2G (900 MHz et 1800 MHz) expirent le 15 mars 2021. Les autorisations 2G ne peuvent plus être reconduites. Les autorisations 3G expirent simultanément. Du fait que les bandes de fréquences 2G sont également utilisées pour la 3G et la 4G, il peut toutefois y avoir d'importantes conséquences pour les obligations liées aux droits d'utilisation de la 3G et de la 4G (par exemple sur le plan de la couverture).

L'élaboration d'une nouvelle législation et la nouvelle attribution des droits d'utilisation de la 2G devront être définies à temps (par ex. au cours de la période 2017-2019, soit 2 à 4 ans à l'avance), de sorte que les opérateurs aient une visibilité suffisante de la situation des fréquences après 2021. L'objectif de ce document n'est toutefois pas d'aborder en détail le renouvellement des droits d'utilisation pour les bandes de fréquences 2G et 3G, mais plutôt de développer une politique globale afin de pouvoir conseiller l'État belge à ce sujet. Les modalités d'attribution des droits d'utilisation pour les bandes de fréquences 2G et 3G pour la période après le 15 mars 2021 seront analysées en détail plus tard.

L'expiration simultanée des autorisations 2G et 3G offre en effet la possibilité et l'opportunité d'actualiser les AR existants, ainsi que les dispositions pertinentes de la LCE, en tenant compte de la continuité et de la compétitivité des opérateurs existants.

Les modifications nationales que la Belgique implémentera devront naturellement tenir compte des initiatives européennes. L'IBPT espère que la nouvelle Commission européenne apportera des éclaircissements à ce sujet dans le courant 2015/2016.

Questions:

1. Comment voyez-vous la nouvelle attribution des droits d'utilisation dans les bandes 2G et 3G pour l'utilisation après 2021 (timing, mode de passation, durée de l'autorisation, aspects concurrentiels, etc.)?
2. Dans quel sens les dispositions de la LCE et les arrêtés d'exécution doivent-ils être adaptés afin de disposer d'un cadre réglementaire stable, clair et adapté pour les prochaines décennies?

2. La bande 700 MHz

Après la libération de la bande 800 MHz (connue sous le nom de premier dividende numérique) se pose le problème analogue de la bande 700 MHz. Dans ce domaine, les travaux sur le plan européen sont nombreux:

- le mandat de la CE confié à la CEPT afin de définir les conditions techniques d'harmonisation;
- la demande d'avis de la CE au RSPG concernant la politique à long terme dans la bande 470-790 MHz;
- le rapport du Task Group 6 de la CEPT/l'ECC concernant la fixation de la politique à long terme dans la bande 470-694 MHz;
- l'étude Challenges and opportunities of broadcast-broadband convergence and its impact on spectrum and network use réalisée pour le compte de la CE;
- [le rapport de Monsieur Lamy](#), président du Groupe européen de haut niveau sur l'utilisation future du spectre UHF pour la télévision et le haut débit sans fil.

Le plan de fréquences se présentera vraisemblablement comme suit:

694-703	703-708	708-713	713-718	718-723	723-728	728-733	733-738	738-743	743-748	748-753	753-758	758-763	763-768	768-773	773-778	778-783	783-788	788-791
Guard band	Uplink					Gap	SDL				Downlink					Guard band		
9 MHz	30 MHz (6 blocs de 5 MHz)					5 MHz	20 MHz (4 fois 5 MHz)				30 MHz (6 blocs de 5 MHz)					3 MHz		

L'IBPT a pour objectif de réserver les 2 fois 30 MHz FDD et le (ou une partie du) spectre SDL (Supplementary Down Link¹) pour les communications mobiles publiques. Ce plan de fréquences permet également l'utilisation d'une partie de la bande pour les applications PPDR et PMSE. Ces options nationales qui y sont liées doivent encore être fixées. L'utilisation des bandes de garde et de la bande 733-738 MHz peut être envisagée comme une option nationale pour l'utilisation par les applications PMSE, PPDR et M2M.

¹ Une bande SDL est une bande non-appariée qui liée à une bande appariée permet d'obtenir de la capacité supplémentaire dans la voie descendante. Ce type de bande est particulièrement approprié dans les cas de trafic fortement asymétrique.

On adoptera probablement une approche similaire à celle adoptée pour la bande 800 MHz: une décision du Parlement européen et du Conseil (RSPP) avec une date de fin pour la procédure d'attribution et un arrêté d'exécution de la CE avec les mesures techniques d'harmonisation nécessaires. Pour le moment, ce point n'est pas du tout encore fixé.

D'autre part, l'IBPT est actif dans le groupe dit WEDDIP afin de réorganiser les allotissements DVB-T du plan de radiodiffusion numérique dans la bande 694-790 MHz dans la CRR-06 en-dessous de 694 MHz. La bande devrait donc en principe être libérée et un accord devrait être conclu entre les autorités fédérales et les Communautés afin de modifier la destination de cette bande.

Il est toutefois nécessaire que la Belgique définisse sa position concernant le timing idéal pour la mise à disposition de cette bande pour la fourniture de services ECS. Une date qui circule pour le moment dans le cadre du projet d'avis du RSPG concernant l'avenir de la bande UHF se situe aux alentours de 2020.

Cette bande de 700 MHz peut être attribuée séparément, mais vu le timing attendu, il serait peut-être également possible de combiner l'attribution de la bande 700 MHz avec la nouvelle attribution des bandes de fréquences 2G et 3G. Cela constituerait un avantage important: les opérateurs auraient une bonne visibilité de l'ensemble des bandes ECS (700 MHz, 900 MHz, 1800 MHz et 2100 MHz) et la chance de fixer chacun leurs propres priorités. La stabilité du cadre réglementaire pourrait être garantie par l'attribution de droits d'utilisation d'une durée assez longue (par ex. 25 ans).

Comme on le sait, la bande 700 MHz est encore utilisée pour le moment par la réception DVB-T. Dans un certain nombre de pays européens, l'on soutient encore très fortement la réception terrestre de la télévision. C'est entre autres le cas de la France, où l'on a tout de même déjà décidé d'assigner la bande 700 MHz aux ECS. En Belgique, la réception terrestre est plutôt limitée. L'IBPT estime néanmoins que la réception de radiodiffusion sous 700 MHz doit être protégée plus longtemps. Une nouvelle évaluation de cette bande ne devrait se faire au plus tôt que vers 2025, comme l'indique également le rapport de Monsieur Lamy. De cette manière, l'on donne suffisamment de garantie aux exploitants de l'infrastructure des émetteurs DVB-T quant à la rentabilisation de leurs investissements.

Questions:

3. Pour quand pensez-vous que la bande de fréquences 700 MHz sera nécessaire pour la fourniture de services ECS?
4. Existe-t-il un intérêt pour l'acquisition de spectre SDL? Si oui, avec quelle bande un certain couplage doit-il être prévu ?
5. Cette bande peut-elle être attribuée séparément ou considérez-vous qu'il soit nécessaire de combiner l'attribution de la bande avec la nouvelle attribution des bandes de fréquences 2G et 3G? Quels sont les avantages et les inconvénients qui y sont liés? Quelles sont les bandes de fréquences qui doivent faire l'objet d'une mise à disposition simultanée?

3. Bande L, SDL (Supplementary Down Link)

La bande 1452-1492 MHz a été prévue par la CEPT (Maastricht, 2002) pour l'utilisation par la radiodiffusion numérique terrestre (T-DAB²). Après plus d'une décennie, il s'avère à présent que cette bande n'a pas été mise en service et que cela ne sera pas non plus le cas. Au sein de la CEPT, il a été envisagé d'utiliser cette bande comme une bande supplémentaire pour le downlink de réseaux mobiles publics.

Les travaux réalisés au niveau international sont déjà nombreux, parmi lesquels:

- Le projet de rapport de la CEPT: Compatibility Studies for Mobile/Fixed Communication Networks (MFCN) Supplemental Downlink (SDL) operating in the 1452-1492 MHz band
- EC Mandate to CEPT to perform technical studies in the 1452-1492 MHz frequency band for its use for wireless broadband electronic communications services in the EU
- ECC Report 188 on the future harmonised Use of 1452-1492 MHz in CEPT
- ECC Decision (13)03 on the harmonised use of the frequency band 1452-1492 MHz for Mobile/Fixed Communications Networks Supplemental Downlink (MFCN SDL)
- ECC Report 202 on the Out-of-Band emission limits for Mobile/Fixed Communication Networks (MFCN) Supplemental Downlink (SDL) operating in the 1452-1492 MHz band

Ces études prévoient les conditions techniques harmonisées de l'utilisation du MFCN³ SDL. La décision de l'ECC (13)03 harmonise l'utilisation de la bande 1452-1492 MHz pour un downlink supplémentaire pour les réseaux de communications fixes/mobiles terrestres (MFCN SDL) tout en permettant à chaque pays de continuer à utiliser une partie de la bande pour la radiodiffusion ou d'autres applications terrestres en fonction du contexte national spécifique.

Un MFCN SDL est un système large bande mobile qui utilise du spectre non-apparié dans la voie descendante pour offrir une capacité supplémentaire en voie descendante (audio, images, données, son, vidéo...).

L'harmonisation de spectre non-apparié dans la bande 1452-1492 MHz pour le MFCN SDL constitue un instrument stratégique pour faire face à l'asymétrie grandissante du trafic de données mobiles.

² T-DAB: Terrestrial digital audio Broadcasting (radio numérique). À l'origine, la T-DAB devait être le successeur numérique de la radio FM et était prévue dans les bandes 174-230 MHz et 1452-1492 MHz. Sur le plan international, il y a à présent un consensus sur le fait que la bande 1452-1492 MHz ne sera plus utilisée pour cela. En Belgique, il y a des émissions sur les blocs 12A et 12B, mais il y a provisoirement toujours peu de récepteurs.

³ MFCN: réseaux de communications fixes/mobiles

Le plan de fréquences se présentera comme suit:

1452-1457	1457-1462	1462-1467	1467-1472	1472-1477	1477-1482	1482-1487	1487-1492
Downlink (base station transmit)							
40 MHz (8 blocs de 5 MHz)							

Sur la base du mandat de la CEPT, la CE peut prendre un arrêté d'exécution qui impose la mise à disposition de cette bande. Il est essentiel pour l'IBPT que les acteurs du marché l'informent de l'existence d'un intérêt en Belgique pour l'utilisation de cette bande de fréquences comme capacité de downlink supplémentaire.

Questions:

6. Les droits d'utilisation dans la bande 1452-1492 MHz pour des applications SDL vous intéressent-ils?
7. Si oui, pour quand les droits d'utilisation pour cette bande devraient-ils être attribués?

4. Les bandes 2,1 GHz non-appariées (PMSE, DA2GC, SRD...)

Dans la communication du Conseil de l'IBPT du 28 avril 2014 concernant la consultation relative à la thésaurisation du spectre, l'on pouvait lire la conclusion suivante:

« En ce qui concerne les bandes de 2 GHz non-appariées, l'IBPT renvoie aux mesures d'harmonisation prévues par la Commission européenne. Malgré les réticences des trois opérateurs, il y a une grande chance pour que la Belgique soit confrontée aux mesures d'implémentation contraignantes de la CE et que le spectre inutilisé puisse être repris, en temps utile et éventuellement avant la fin de la durée de la licence. »

Entre-temps, le rapport de la CEPT surmandat de la CE a été rédigé: "Report from CEPT to the European Commission in response to the Mandate "To undertake studies on the harmonised technical conditions for the 1900-1920 MHz and 2010-2025 MHz frequency bands ("Unpaired terrestrial 2 GHz bands") in the EU""

Ce rapport comporte deux plans de fréquences alternatifs pour les systèmes candidats qui peuvent être réalisés dans cette bande.

- Direct air to ground communications (DA2GC);
- Video links and cordless cameras (VLCC);
- PMSE / ad-hoc PPDR;
- Applications sans autorisation individuelle (DECT/SRD).

Selon le consensus international actuel, ces bandes non-appariées ne seront plus utilisées par les systèmes TDD pour les services ECS. L'IBPT entreprendra des actions si les mesures d'harmonisation européennes y donnent lieu. L'IBPT estime qu'il existe déjà une base légale pour prendre une telle décision. Pour le moment, les détails d'une telle décision ne sont pas abordés, mais nous nous attendons toutefois à ce que l'IBPT puisse organiser une consultation concernant un projet de décision dans le courant de l'année 2015.

L'IBPT souhaiterait également savoir s'il y a des développements récents concernant les équipements terminaux afin de tout de même utiliser cette bande pour les ECS.

Questions:

8. La mise en service à court ou moyen terme de cette bande pour les réseaux ECS est-elle envisagée?

5. Les fréquences FDD libres dans la bande 2,1 GHz

Le 30 mai 214, BidCo a fait savoir à l'IBPT qu'elle rendait ses droits d'utilisation pour la bande 2GHz dès le 1er juin 2014. Cette bande de fréquence de 15 MHz duplex est libre pour le moment et peut être à nouveau mise sur le marché pour une période allant jusqu'au 15 mars 2021.

En principe, ce spectre peut soit être à nouveau proposé comme 1 bloc à un nouvel acteur du marché, soit être entièrement ou partiellement attribué aux opérateurs qui ont déjà des droits d'utilisation dans la bande 2,1 GHz, c'est-à-dire les trois opérateurs mobiles. Bien que des considérations liées à la concurrence pourraient donner une préférence à l'attribution des droits d'utilisation en 1 bloc à un acteur de marché qui n'a pas encore de droits d'utilisation dans cette bande, ce scénario paraît invraisemblable. De par la procédure d'attribution des fréquences rendues par BidCo dans les bandes 900 MHz et 1800 MHz, ce nouvel acteur du marché ne disposerait plus en tout cas de l'option de disposer de spectre dans les bandes 900 MHz et 1800 MHz.

Le spectrum cap dans cette bande est pour le moment de 20 MHz duplex. En principe, les trois titulaires d'autorisation actuels, qui ont tous les trois des droits d'utilisation jusqu'au 15 mars 2021, ont chacun 15 MHz duplex sur 2,1 GHz dans leur portefeuille. En théorie, la bande libre de 15 MHz duplex pourrait donc être répartie entre les titulaires d'autorisation existants en trois paquets de 5 MHz duplex sans que le spectrum cap ne doive pour ce faire être modifié. Vu qu'aucun opérateur n'a jusqu'à présent introduit de demande pour recevoir 5 MHz de spectre supplémentaire, on ne peut savoir avec certitude si les opérateurs existants sont intéressés par ce spectre.

Dans le scénario où un seul opérateur serait intéressé par une bande supplémentaire supérieure à 5 MHz duplex, et qu'un ou les deux autres opérateurs ne seraient pas intéressés par une bande supplémentaire, cela signifierait qu'une partie du spectre resterait inutilisée. Afin d'y remédier, le spectrum cap imposé devrait être augmenté.

Une augmentation du spectrum cap n'entraînerait pas, selon l'IBPT, d'effets anti-concurrentiels. Dans le passé, dans chaque bande de fréquences, on a plutôt visé, à tort ou à raison, une répartition symétrique entre les opérateurs. Une répartition asymétrique permet aux opérateurs de fixer des priorités et d'acheminer ou non plus de trafic, sur la base de leur clientèle, de la topologie de leur réseau et de leurs priorités technologiques, sur la partie de la bande de 2,1 GHz qui leur a été attribuée.

La bande est pour le moment encore exclusivement utilisée pour les systèmes 3G. Un scénario dans lequel cette bande passerait progressivement à la 4G fait partie des possibilités.

Vu la conformité de la procédure à l'art. 22, §2ter, 1° en 2011, l'IBPT procèdera directement à la procédure décrite à l'article 22, §2ter, 2° de l'AR 3G:

« Toute partie intéressée peut demander de manière motivée à l'Institut d'organiser une vente aux enchères additionnelle conformément aux articles 27 à 64, à l'exception de l'article 41 pour les blocs non encore attribués. L'Institut évalue si la demande est raisonnablement justifiée. Les blocs restants ne peuvent pas être mis aux enchères avant que la procédure prévue aux premier, deuxième et troisième alinéas n'ait eu lieu. »

Afin d'éviter une situation dans laquelle seule une partie de la bande est attribuée, l'IBPT envisage une augmentation/suppression du spectrum cap dans cette bande. Cela favorisera l'accès au spectre pour les opérateurs qui souhaitent investir dans cette bande, alors que le maintien du spectrum cap actuel pourrait être interprété comme une possibilité pour un titulaire d'autorisation soit de laisser le spectre inutilisé jusqu'au 15 mars 2021, soit de considérer le spectre comme une réserve pour laquelle une demande peut à tout moment être introduite jusque 2021.

L'AR 3G doit pour ce faire être modifié.

Questions:

9. Existe-t-il un intérêt d'un acteur du marché qui n'a pas encore de droits d'utilisation dans la bande 2,1 GHz pour l'acquisition de ce spectre ou d'une partie de ce spectre?
10. Existe-t-il un intérêt d'un acteur du marché qui a déjà des droits d'utilisation dans la bande 2,1 GHz pour l'acquisition de ce spectre ou d'une partie de ce spectre?
11. Êtes-vous favorable à une augmentation ou à une suppression du spectrum cap dans cette bande? Justifiez.

6. La bande 2,3-2,4 GHz

La bande 2,3-2,4 GHz est utilisée pour le moment par la télémétrie aéronautique militaire dans la partie inférieure de la bande et des liaisons vidéo sans fil (pour les organismes de radiodiffusion, la police etc.). Sur le plan européen, le concept de LSA (Licensed Shared Access) a été développé pour permettre l'introduction d'utilisateurs supplémentaires dans une bande déjà utilisée, tout en protégeant les utilisateurs existants.

À ce sujet, la CEPT a déjà établi le rapport suivant:

"Report A from CEPT to the European Commission in response to the Mandate on 'Harmonised technical conditions for the 2300-2400 MHz ('2.3 GHz') frequency band in the EU for the provision of wireless broadband electronic communications services'. Technical conditions for wireless broadband usage of the 2300-2400 MHz frequency band."

Le RSPG a déjà émis un avis à ce propos (“*RSPG Opinion on Licensed Shared Access*”).

L'IBPT est plutôt favorable à la libération d'une éventuelle sous-bande, au lieu d'introduire un régime LSA. L'imposition de conditions de coexistence limiterait trop fortement la zone utilisable dans un petit pays comme la Belgique, surtout si l'on doit tenir compte de la coordination de fréquences internationale.

Le plan de fréquences y est divisé en 20 blocs de 5 MHz:

TDD																			
(MHz)																			
2300 MHz	2305 MHz	2310 MHz	2315 MHz	2320 MHz	2325 MHz	2330 MHz	2335 MHz	2340 MHz	2345 MHz	2350 MHz	2355 MHz	2360 MHz	2365 MHz	2370 MHz	2375 MHz	2380 MHz	2385 MHz	2390 MHz	2395 MHz
5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5

Certains pays européens (par ex. la France, la Suède...) ont déjà annoncé des initiatives pour libérer du spectre dans cette bande. L'IBPT analyse pour le moment les possibilités de libérer du spectre dans cette bande pour les communications mobiles publiques. Il semble recommandé de déplacer certaines liaisons vidéo sans fil vers d'autres bandes afin de pouvoir libérer du spectre exclusif.

La répartition du spectre se base sur un plan de fréquences TDD et peut donc être utilisée pour des liaisons asymétriques, où plus de capacité est prévue pour le downlink que pour l'uplink.

Cette bande est harmonisée au niveau international (bande 40 du standard UTRA), elle est utilisée dans d'autres parties du monde et sera disponible commercialement pour les terminaux.

En ce qui concerne la Belgique, une partie de cette bande pourrait être libérée (par ex. de 30 à 50 MHz) si cela intéresse le marché. Cette bande pourrait être alors utilisée au niveau national ou pour des régions spécifiques (couverture rurale ou par exemple limitée aux chemins de fer).

L'IBPT s'attend toutefois à ce que la CE prenne une mesure d'harmonisation technique, mais l'on ignore encore pour le moment si la CE imposera aux États membres de mettre à disposition cette bande.

Questions:

12. Les droits d'utilisation dans la bande 2300-2400 MHz vous intéressent-ils?
13. Si oui, pour quand les droits d'utilisation pour cette bande devraient-ils être attribués?
14. Si oui, quelle est l'importance de la bande qui doit être attribuée?

7. La bande 2,6 GHZ

Le résultat de la mise aux enchères qui a eu lieu en 2011 est le suivant:

Soumissionnaire	Fréquences
Belgacom	2500-2520 / 2620-2640 MHz (2 X 20 MHz)
Base Company	2535-2550 / 2655-2670 MHz (2 X 15 MHz)
Mobistar	2550-2570 / 2670-2690 MHz (2 X 20 MHz)
BUCD	2575-2620 MHz (45 MHz)

Les droits d'utilisation acquis sont valables pour une période de 15 ans à dater du 1er juillet 2012.

Il y a encore une bande libre de 15 MHz duplex. D'autre part, cette bande n'a jusqu'à présent été mise en service par aucun des 4 lauréats. En tenant compte de l'augmentation rapide potentielle du trafic de données mobiles, cela pourrait toutefois changer rapidement.

Pour l'attribution de la bande libre de 15 MHz duplex, il existe deux possibilités:

1. Soit il y a un candidat qui n'a pas encore de spectre dans la bande 2,6 GHz;
2. Soit la bande est attribuée aux opérateurs existants intéressés. Cela suppose un certain nombre de modifications de l'AR:
 - la bande est divisée en 3 parties de 5 MHz,
 - le spectrum cap est adapté/supprimé dans cette bande,
 - les opérateurs ont l'opportunité d'acquérir du spectre supplémentaire dans une procédure d'attribution ouverte et transparente,
 - une réorganisation est effectuée afin de viser le plus possible des blocs continus de spectre par opérateur.

L'art. 9 de l'AR 4G stipule que l'Institut, conformément à l'article 18, §3, de la loi du 13 juin 2005 relative aux communications électroniques, peut retirer le droit d'utilisation si la fréquence reçue n'est pas mise en service dans un délai de 3 ans.

Questions:

15. Existe-t-il un intérêt d'un acteur du marché qui n'a pas encore de droits d'utilisation dans la bande 2,6 GHz pour l'acquisition de ce spectre ou d'une partie de ce spectre?
16. Existe-t-il un intérêt d'un acteur du marché qui a déjà des droits d'utilisation dans la bande 2,6 GHz pour l'acquisition de ce spectre ou d'une partie de ce spectre?
17. Êtes-vous favorable à une augmentation ou à une suppression du spectrum cap dans cette bande? Justifiez.
18. Que pensez-vous de l'obligation mentionnée à l'art. 9 de l'AR 4G?

8. 3,4-3,6 GHz et 3,6-3,8 GHz

La bande 3,4-3,6 GHz est mise à disposition pour le moment sur la base 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](#). La bande 3,4-3,6 GHz y est attribuée sur la base d'un plan FDD. Le 2 mai, la CE a adopté un arrêté d'exécution modifiant la décision 2008/411/CE sur l'harmonisation de la bande de fréquences 3400 – 3800 MHz pour les systèmes de Terre permettant de fournir des services de communications électroniques dans la Communauté (2014/276/CE). Cette décision exige que les États membres assignent la bande de fréquences 3400-3800 MHz, sur une base non-exclusive, aux réseaux de communications électroniques de Terre et les mettent ensuite à disposition.

En Belgique, un certain nombre de droits d'utilisation ont été jusqu'à présent attribués par commune. Certains de ces droits d'utilisation ont déjà été retirés. Une description de la situation actuelle se trouve sur le [site Internet de l'IBPT](#).

L'IBPT prévoit un certain nombre de modifications à l'AR, entre autres:

- Le plan de fréquences préférentiel dans la bande 3400-3600 MHz se base sur le TDD.
- Les droits d'utilisation sont attribués de préférence sur la base d'un mécanisme d'attribution ouvert et transparent, comme une mise aux enchères. L'expérience montre en effet que, dans la procédure actuelle (concours de beauté), les opérateurs font des promesses qu'ils ne peuvent jamais tenir.
- Les droits d'utilisation sont, si possible, attribués sur une base nationale.
- La bande 3600-3800 MHz doit être assignée aux ECS, dans les territoires qui le permettent (cette bande est encore utilisée pour les faisceaux hertziens de la RTBF dans de grandes zones de Wallonie et de Bruxelles).
- La bande 3600-3800 MHz est attribuée sur la base d'un plan de fréquences TDD.
- Les paramètres techniques doivent être adaptés à la décision modifiée 2008/411/CE de la CE.

L'IBPT estime que l'AR du 24 mars 2009 doit être revu.

Questions:

19. Les droits d'utilisation dans les bandes 3400-3600MHz et/ou 3600-3800 MHz vous intéressent-ils?
20. Si oui, pour quand les droits d'utilisation pour cette bande devraient-ils être attribués?

9. Redevances uniques

En ce qui concerne les redevances uniques, les observations suivantes peuvent être faites:

1. Les redevances uniques sont définies à l'article 30 LCE et sont fixées, pour les bandes pour lesquelles des droits d'utilisation ont été attribués, au moins jusqu'à la fin de la durée de l'autorisation en cours. Cela signifie que la redevance unique pour 900/1800/2100 MHz est fixée jusqu'en 2021, la redevance pour la bande 2,6 GHz jusqu'en 2027 et pour la bande 800 MHz jusqu'en 2033.
2. Le couplage entre les bandes 900 MHz et 1800 MHz est le résultat d'une évolution historique et devra être revu pour la période après 2021. L'IBPT s'attend à ce que ce dernier soit complètement supprimé.
3. Si les bandes 700 MHz, 1,5 GHz et 2,3 GHz sont mises sur le marché, une procédure d'attribution pour ces bandes et une redevance minimale unique doivent être fixées.
4. Les redevances uniques futures doivent se baser sur une valeur marchande correcte du spectre, en tenant compte des défis auxquels sont confrontés les opérateurs, comme la forte augmentation du besoin de largeur de bande, la modification de l'environnement en matière de roaming international, l'évolution de la rentabilité, etc.

10. Spectrum cap

Pour le moment, il existe un cap pour les bandes 800 MHz (10 MHz duplex), 2100 MHz (20 MHz duplex) et 2600 MHz (20 MHz duplex), alors qu'il n'existe pas de spectrum cap pour les autres bandes comme la 900 MHz et la 1800 MHz. L'IBPT souhaite non seulement offrir plus de flexibilité aux opérateurs sur le plan des services et de la neutralité technologique, mais aussi sur le plan des spectrum caps.

Vu l'absence d'un quatrième opérateur, il s'agit de savoir si le spectrum cap dans les bandes 2100 MHz et 2600 MHz ne doit pas être modifié ou supprimé.

Les spectrum caps ont à l'origine été introduits pour garantir la concurrence dans les marchés des communications mobiles. À l'époque, les communications mobiles étaient surtout vocales.

Les spectrum caps font en principe en sorte qu'aucun opérateur mobile n'acquière une trop grande partie du spectre et ne puisse ainsi continuer à adopter des comportements anti-concurrentiels, avec des effets nuisibles pour les clients et la prospérité économique générale. La question qui se pose est la suivante: les mesures qui peuvent être imposées en application des principes généraux ne suffisent-elles pas à garantir une concurrence loyale?

Les communications mobiles vocales ont fait place à un environnement dans lequel les données mobiles sont de plus en plus importantes. De par le besoin toujours plus important de spectre pour les communications mobiles, nous constatons que les spectrum caps sont trop restrictifs dans certaines bandes (par ex. dans la bande 2,6 GHz). D'autre part, les spectrum caps liés aux bandes permettent aux opérateurs de déployer une partie relativement importante de leur réseau dans cette bande selon leurs préférences. Néanmoins, la répartition du spectre d'un opérateur sur différentes bandes de fréquences est importante de par son impact sur les coûts de réseau. Les fréquences sous 1 GHz offrent par exemple de bien meilleures caractéristiques de propagation par rapport à des fréquences supérieures et donnent lieu à des coûts de réseau considérablement inférieurs. Les spectrum caps peuvent dans ce sens également empêcher dans une certaine mesure l'apparition d'un mécanisme d'attribution efficacement régi par le marché.

Un autre inconvénient des spectrum caps est que les opérateurs qui ont plus de clients que d'autres disposent, en principe, de relativement moins de spectre par client, ce qui fait que les coûts peuvent augmenter et/ou que la qualité de la connexion peut diminuer. Les opérateurs performants sont donc pénalisés.

Questions:

21. Êtes-vous favorable ou non au maintien du spectrum cap par bande? Donnez les avantages et les inconvénients.
22. Êtes-vous favorable ou non à l'introduction d'un spectrum cap global sous 1 GHz (donc pour 700, 800 et 900 MHz à la fois) et/ou d'un cap au-dessus de 1 GHz (donc pour 1800, 2100, 2300 et 2600 MHz)? Donnez les avantages et les inconvénients.
23. Êtes-vous favorable ou non à l'introduction d'un spectrum cap global pour tout le spectre qu'un opérateur a dans son portefeuille? Donnez les avantages et les inconvénients.
24. Êtes-vous favorable ou non à la suppression totale des spectrum caps?

11. Planning pour les court et moyen termes.

L'IBPT évaluera, en tenant compte de cette consultation, quelles modifications doivent être apportées à l'AR 3G, l'AR 2,6 GHz et l'AR 3,5 GHz. Un rapport de cette évaluation sera transmis au gouvernement fédéral. Cela donnera probablement lieu à une consultation sur les AR à modifier au Q4 2014/2015.

Si aucune modification à l'AR 3G ne semble nécessaire, une procédure d'attribution peut alors, en fonction de l'intérêt de certains acteurs de marché, avoir lieu dans la première moitié de 2015.

Un AR doit en tous les cas être adopté pour modifier l'AR 3,5 GHz du 24 mars 2009 et pour exécuter la décision 2008/411/CE (concernant l'harmonisation de la bande 3400-3800 MHz). La Belgique doit effectuer un rapport à la CE à ce sujet au plus tard le 30 septembre 2015.

L'IBPT estime qu'il est fort probable que l'AR 2,6 GHz doive être modifié (contrairement à l'AR 3G). Le cas échéant, après modification de l'AR 2,6 GHz, l'IBPT organisera une procédure d'attribution dès la publication de ces modifications. Ce ne sera toutefois pas le cas avant Q4 2015.

En fonction de l'intérêt pour la bande L et la bande sur 2,3 GHz, l'IBPT peut, dans le courant de l'année 2015, fixer les principes de la procédure d'attribution. Cela pourrait donner lieu à une consultation concernant un AR du ministre compétent pour les télécommunications. Une procédure d'attribution pourrait être organisée au plus tôt en 2016.

En 2017/2018, il devrait y avoir plus de clarté quant à la mise aux enchères de la bande 700 MHz et l'attribution des droits d'utilisation dans les bandes 900, 1800 et 2100 MHz pour la période qui suit le 15 mars 2021. Idéalement, les droits d'utilisation pour ces bandes devraient être attribués avant le 12 mars 2019, de manière à ce que les opérateurs puissent se préparer à la nouvelle situation au moins 2 ans à l'avance.

12. Spectrum pooling

La communication de l'IBPT du 17 janvier 2012 contenant des directives pour le partage d'infrastructure a fourni des explications quant à la position de l'IBPT concernant une utilisation partagée du spectre.

Jusqu'à présent, les opérateurs n'ont pas encore concrètement soumis de plans ou d'initiatives à l'IBPT. L'IBPT est toutefois prêt à examiner si permettre le spectrum pooling par les opérateurs dans certaines zones et pour certaines bandes de fréquences se justifierait ou serait envisageable. Les opérateurs soit regroupent du spectre, soit utilisent celui d'une des parties prenantes, sans que cela n'exige la création d'une nouvelle entité ou la revente de fréquences.

Les avantages d'une telle approche sont les suivants:

- l'utilisation commune de réseaux (tant au niveau de l'infrastructure que des fréquences) permet aux opérateurs de résoudre les problèmes de capacité;
- les zones rurales mal couvertes peuvent être couvertes plus rapidement;
- des vitesses supérieures devraient être possibles pour les utilisateurs;
- une réduction des coûts pour les opérateurs qui se répercute inévitablement sur le consommateur;
- un gain en efficacité des fréquences.

Les inconvénients d'une telle approche sont les suivants:

- moins de différenciation possible en ce qui concerne la couverture et l'offre de services;
- une réduction de la concurrence au niveau des infrastructures;
- des effets flous au niveau de la concurrence globale;
- des inconnues au niveau de la problématique réglementaire en matière d'exigences de couverture, de contrôle, de dérangements, de redevances annuelles, etc.

Questions:

25. Le spectrum pooling vous intéresse-t-il ou non? Dans quelle bande, quelle région, avec quels partenaires...? Donnez les avantages et les inconvénients.

13. Concurrence loyale

La garantie d'un level playing field au niveau du spectre est une préoccupation essentielle de l'IBPT. Dans ce contexte, il convient de renvoyer à la concurrence qui s'est manifestée ces dernières années au niveau des prix des communications mobiles. Une concurrence saine et loyale est souhaitable.

Outre la bataille des prix au niveau des réseaux de communications mobiles traditionnels, l'on ressent également une pression croissante des réseaux qui utilisent des bandes libérées. Toutes sortes d'organisations commerciales et d'institutions, petites ou grandes, offrent des « initiatives gratuites » dans le cadre de leur stratégie commerciale (par ex. des réseaux Wifi publics).

D'autre part, dans certains pays européens, des tendances de consolidation engendrent une diminution du nombre d'opérateurs mobiles (par ex. une réduction de 4 à 3 opérateurs). L'IBPT souhaite rester attentif à cette problématique dans le cadre de son rôle en matière de gestion du spectre.

Questions:

26. Quelles sont les mesures que l'IBPT peut prendre sur le plan du spectre afin de continuer à garantir une concurrence saine?

14. Divers

Questions:

27. Y a-t-il encore d'autres points que vous souhaitez mentionner concernant un plan pluriannuel pour le spectre mobile public?

28. Dans l'accord de gouvernement, il a été mentionné que le gouvernement examinera de quelle manière un déploiement rapide de la 3G, 4G et LTE peut être renforcé au maximum. Quelles suggestions pouvez-vous faire à ce sujet?

15. Liste des abréviations utilisées

ECS	Electronic Communication Services
LCE	Loi sur les communications électroniques du 13 juin 2005
CE	Commission européenne
ECC	Electronic Communications Committee
PPDR	Public Protection and Disaster Relief

PMSE	Program Making and Special Events
SDL	Supplementary downlink
RSPP	Radio Spectrum Policy Group
WEDDIP	Western European Digital Dividend Implementation Platform
DVB-T	Digital Video Broadcasting- Terrestrial
L-band	La bande 1452-1492 MHz
T-DAB	Terrestrial Digital Audio Broadcasting
CEPT	Conférence Européenne des administrations des Postes et Télécommunications
MFCN	Mobile and Fixed Communications Network
DA2GC	Direct Air to Ground Communications
VLCC	Video Links and Cordless Cameras
DECT	Digital European Cordless Telephone
SRD	Short Range Devices
TDD	Time Division Duplex
FDD	Frequency Division Duplex
UTRAN	Universal Terrestrial Radio Access Network
