



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

I B P T

**DÉCISION DU CONSEIL DE L'IBPT
DU 4 JANVIER 2012
CONCERNANT
L'APPROBATION DE L'OFFRE PROPOSÉE PAR BELGACOM COMME
ALTERNATIVE AU REMÈDE « MULTICAST » IMPOSÉ PAR LA DÉCISION DE
LA CRC DU 1^{ER} JUILLET 2011 CONCERNANT L'ANALYSE DES MARCHÉS
LARGE BANDE**

VERSION PUBLIQUE

Table des matières

1	INTRODUCTION	3
2	PROCEDURE	4
2.1	DÉROULEMENT DE LA PROCÉDURE	4
2.2	CONSULTATION NATIONALE	4
2.2.1	<i>Bases légales</i>	4
2.2.2	<i>Synthèse des réactions</i>	5
2.3	LA CONSULTATION DES RÉGULATEURS DES MÉDIAS	9
2.3.1	<i>Bases légales</i>	9
2.3.2	<i>Résultats de la consultation des régulateurs des médias</i>	9
3	CADRE RÉGLEMENTAIRE	10
4	DESCRIPTION DE L'OFFRE	12
5	ANALYSE CRITIQUE	14
5.1	LES AVANTAGES DE LA PROPOSITION DE BELGACOM	14
5.2	LES INCONVÉNIENTS DE LA PROPOSITION DE BELGACOM	14
5.2.1	<i>La plateforme Verimatrix</i>	14
5.2.2	<i>La limitation de capacité</i>	16
5.2.3	<i>Qualité du signal</i>	17
5.3	POINTS D'INJECTION	18
5.4	AUTRES	18
6	DECISION	20
7	VOIES DE RECOURS	21

1 INTRODUCTION

1. Le 1^{er} juillet 2011, la CRC a pris une décision concernant l'analyse des marchés large bande. Dans cette décision, une série de mesures sont imposées à l'opérateur puissant sur le marché, à savoir Belgacom. L'une de ces mesures est la mise en place d'une nouvelle obligation d'accès concernant la fonctionnalité multicast. Il y est également stipulé que Belgacom a le droit de soumettre une proposition alternative à la fonctionnalité multicast.
2. Dans un courrier du 19 septembre 2011, Belgacom a soumis une proposition à l'IBPT dans laquelle elle a développé un type de service de gros qui constitue une proposition alternative au multicast. La présente décision vise à évaluer la proposition de Belgacom à ce sujet.

2 PROCEDURE

2.1 DÉROULEMENT DE LA PROCÉDURE

3. La décision de la CRC qui met en place une nouvelle obligation d'accès concernant la fonctionnalité multicast a été publiée le 18 juillet 2011. La décision de la CRC a imposé à Belgacom la mise en place d'une nouvelle obligation d'accès concernant la fonctionnalité multicast. Cette décision permet à Belgacom de communiquer à l'IBPT, dans le mois suivant sa publication, les caractéristiques essentielles d'un autre type de service de gros qui constituerait une proposition alternative au multicast.
4. Le 18 août 2011, Belgacom a communiqué à l'IBPT un certain nombre d'éléments relatifs à une proposition alternative au multicast. En raison de la période des vacances, l'IBPT a exceptionnellement autorisé Belgacom à compléter les éléments essentiels de cette proposition, ce qui a été fait le 19 septembre 2011.
5. Le 14 octobre 2011, Belgacom a ensuite adressé un autre courrier à l'IBPT dans lequel elle fournit des plus amples détails sur une certaine limitation qu'entraîne sa proposition.

2.2 CONSULTATION NATIONALE

2.2.1 Bases légales

6. La consultation publique est organisée conformément aux articles 139 et 140 de la loi du 13 juin 2005 relative aux communications électroniques :

« Art. 139. L'Institut peut pour l'application de la présente loi organiser une consultation publique conformément à l'article 14 de la loi du 17 janvier 2003 relative au statut du régulateur des secteurs des postes et des télécommunications belges. »

« Art. 140. Pour autant qu'un projet de décision de l'Institut soit susceptible d'avoir des incidences importantes sur un marché pertinent, l'Institut organise une consultation publique préalable d'une durée maximale de deux mois, dans le respect des règles de confidentialité des données d'entreprise. Toutes les informations relatives aux consultations publiques en cours sont centralisées à l'Institut. Les résultats de la consultation publique sont rendus publics, dans le respect des règles de confidentialité des données d'entreprise. Le Roi précise, après avis de l'Institut, les modalités de la consultation publique et de la publicité de ses résultats. »

7. Il est stipulé au § 1131 de la décision de la CRC du 1^{er} juillet 2011 que l'IBPT organisera une consultation nationale sur la solution finalement retenue au cas où Belgacom proposerait une alternative à la fonctionnalité multicast.

« Par ailleurs, l'IBPT a pris un soin particulier à veiller à la proportionnalité du remède dans le chef de l'opérateur PSM et a ainsi veillé à laisser à ce dernier, la possibilité de proposer des alternatives au remède d'accès aux fonctionnalités multicast. La solution finalement retenue sera par ailleurs soumise à une consultation nationale et fera l'objet d'une décision de l'IBPT. »¹

2.2.2 Synthèse des réactions

8. L'IBPT a reçu trois réactions à sa consultation, à savoir de la Plate-forme, de Mobistar et de Belgacom.
9. La réaction de la Plate-forme peut être subdivisée en deux parties:
 - 9.1. Tout d'abord, la Plate-forme déplore le retard encouru par rapport au planning prévu et demande à l'IBPT de traiter cette question de manière prioritaire.
 - 9.2. La Plate-forme fait en outre remarquer que l'offre alternative de Belgacom ne donne aucune garantie en ce qui concerne la capacité et la largeur de bande des canaux de télévision propres d'un OLO. L'utilisation obligatoire d'un mécanisme de cryptage fermé (à savoir celui de VERIMATRIX) constitue en outre un obstacle opérationnel supplémentaire pour les opérateurs alternatifs. La Plate-forme estime par conséquent que Belgacom doit être contrainte à évoluer vers une technologie normalisée et ouverte.
10. La Plate-forme propose que l'IBPT approuve la proposition alternative au multicast de Belgacom en tenant compte des remarques précitées.
11. La réaction de Mobistar peut être subdivisée en quatre grands points:
 - 11.1. La première partie comprend quelques commentaires généraux, qui sont spécifiés plus avant dans les sections suivantes. Un premier commentaire porte sur le manque de flexibilité de l'alternative proposée. Un second commentaire, sur l'utilisation d'une technologie de cryptage non normalisée.
 - 11.2. La seconde partie contient des éléments qui sont nécessaires selon Mobistar pour pouvoir développer une offre équivalente à celle de Belgacom:

¹ Décision de la CRC du 1^{er} juillet 2011 concernant l'analyse des marchés large bande, point 1131, 334.

- 11.2.1 Mobistar souhaite avoir accès aux Fast Channel Zapping² et Retransmission servers³. Cet accès permet à Mobistar d'offrir la même qualité d'IPTV que Belgacom. Mobistar souhaite pouvoir accéder à tous les canaux de télévision avant leur cryptage. Cet accès permet à Mobistar de fournir des services supplémentaires tels que le catch-up pour différentes tailles d'écran (mobiles/tablettes/PC).
- 11.2.2 Mobistar veut pouvoir installer des serveurs On Demand Catching/proxy dans les centres de données de Belgacom, plus près des DSLAM de Belgacom, de sorte que le réseau général ne soit pas surchargé par le trafic unicast provenant de ces serveurs.
- 11.2.3 Mobistar a besoin de plus d'informations concernant l'implémentation technique du réseau IPTV de Belgacom et ce, spécifiquement en ce qui concerne le mécanisme configuré dans les ISAM pour le Connection Acceptance Control (CAC). Ce dernier est nécessaire pour pouvoir envoyer simultanément plusieurs canaux de télévision à ses clients.
- 11.2.4 Mobistar demande de plus amples détails sur l'information opérationnelle, comme un SLA ainsi qu'un délai de notification de six mois si Belgacom veut adapter le produit IPTV.
- 11.3. La troisième partie porte spécifiquement sur l'analyse réalisée par l'IBPT dans le projet de décision. Mobistar est d'accord avec l'analyse de l'IBPT. Mobistar demande en outre d'être particulièrement attentif à un certain nombre de points:
- 11.3.1 Du fait que les OLO sont obligés d'utiliser Verimatrix, ils craignent de ne pas pouvoir obtenir de prix compétitifs pour leur implémentation. L'implémentation du Verimatrix dans leurs décodeurs TV accroît le risque d'instabilités et entraîne un retard supplémentaire pour la certification. Mobistar propose que Belgacom supporte ces coûts supplémentaires.

² Fast Channel Zapping servers (FCZ): Lorsqu'un client change de canal TV, il s'écoule parfois entre 1 à 2 secondes avant que le client n'obtienne une image. Cette caractéristique est propre au code utilisé qui doit attendre le frame adéquat pour lancer le décodage. Lorsqu'une solution FCZ est utilisée, ces serveurs envoient les images nécessaires au client en attendant que le décodage puisse commencer. Ce qui réduit le temps d'attente à moins de 0,5s. Ces serveurs se trouvent sur le réseau d'accès de Belgacom et donc près des clients.

³ Retransmission servers: Ces serveurs augmentent la résistance du réseau face aux erreurs. Lorsqu'une erreur survient dans un pack IPTV et que cette erreur est constatée sur le réseau, ces serveurs renvoient alors une nouvelle fois le pack IPTV concerné pour qu'il arrive cette fois sans erreur.

- 11.3.2 La limitation à 25 Mbps par OLO n'est pas suffisante pour Mobistar. Elle s'attend à avoir besoin au minimum de 100 Mbps au niveau DSLAM et 200 Mbps au niveau interco. Cette capacité demandée ne doit pas être disponible au moment du lancement du produit mais Mobistar souhaite toutefois disposer d'une estimation des coûts et du temps que nécessitera l'upgrade indispensable.
- 11.3.3 Mobistar conteste l'analyse de l'IBPT sur la compression des images TV. Selon elle, la différence entre des images HD et SD est claire. C'est la raison pour laquelle Mobistar demande que l'IBPT entame un processus visant à mener des discussions avec tous les opérateurs concernés sur la qualité et les évolutions des codecs avant que Belgacom ne puisse modifier ceux-ci.
- 11.3.4 Mobistar estime également que deux points d'injection au niveau interco sont suffisants. Mobistar veut en outre pouvoir installer des serveurs On Demand Catching/proxy dans les centres de données de Belgacom, plus près des DSLAM de Belgacom, de sorte que le réseau général ne soit pas surchargé par le trafic unicast provenant de ces serveurs.
- 11.4. Dans la quatrième et dernière partie, Mobistar propose quelques adaptations à l'alternative de Belgacom. Ces adaptations peuvent être subdivisées en une approche à court terme et une approche à moyen/long terme.
- 11.4.1 Belgacom propose d'effectuer un mapping du trafic multicast sur VLAN 40 mais selon Mobistar, il est préférable à court terme de le faire sur VLAN 31. Ce VLAN 31 est utilisé par Belgacom même pour son produit IPTV de détail. Cette proposition impliquerait une non-discrimination technique entre les émetteurs de Belgacom et de Mobistar et est plus facile à implémenter dans une première phase. Seule une petite adaptation de l'offre WBA VDSL2 est nécessaire.
- 11.4.2 Dans une phase ultérieure, Mobistar propose une autre VLAN mapping. Belgacom fournit un certain nombre de VLAN par service: un pour VoIP, un pour Internet et un pour VoD. Mobistar souhaite que tous ces services soient rassemblés sur un seul VLAN et l'OLO doit pouvoir opter lui-même pour ce VLAN lors du lancement de l'offre. Cette architecture VLAN mono est plus flexible et moins chère selon Mobistar. L'impact de cette adaptation serait minimale sur le réseau de Belgacom. Mobistar a notamment examiné elle-même l'impact de cette adaptation dans les Orange labs et il s'est avéré minimal. Les avantages pour les OLO seraient nombreux.
- 11.4.3 En plus de la vision à long terme reprise ci-dessus, Mobistar demande que les VDSL DSLAM fournissent des informations sur la ligne DSL du client, comme le débit par exemple. Ces informations permettent à Mobistar d'adapter automatiquement le débit sur son réseau au débit disponible dans le DSLAM.

12. La réaction de Belgacom répond essentiellement à l'analyse de l'IBPT concernant trois points et exprime dans une quatrième section son point de vue sur l'existence simultanée de la proposition alternative et d'une véritable solution multicast:

12.1. En premier lieu, Belgacom réagit aux paragraphes se rapportant au système Verimatrix:

12.1.1 Le système de cryptage de l'OLO doit être compatible avec le système Verimatrix de Belgacom. Ce système Verimatrix existe déjà depuis 2004 chez Belgacom mais à l'époque il n'existait pas encore de normes concernant la plateforme de cryptage pour l'IPTV. Si l'IBPT ne peut pas approuver l'utilisation de Verimatrix et exige l'installation d'une nouvelle plateforme de cryptage, les conséquences pour le développement d'un produit IPTV seront lourdes: retards importants, maladies infantiles lors du lancement, coûts croissants, risques opérationnels,...

12.1.2 Un OLO a la possibilité de crypter lui-même ses propres canaux via un système de « real time encryption server ».

12.1.3 Belgacom n'a pas de lien direct avec Verimatrix étant donné que cela a été installé par Nokia Siemens. Il y a toutefois suffisamment de revendeurs qui proposent des produits Verimatrix, ce qui permet au jeu de la concurrence de jouer en faveur des OLO.

12.2. Dans une seconde section, Belgacom commente l'analyse de l'IBPT concernant la capacité limitée disponible.

12.2.1 Belgacom répète l'analyse par laquelle 25 Mbps seraient à la disposition des OLO dans l'hypothèse où trois opérateurs alternatifs arriveraient sur le marché.

12.2.2 [CONFIDENTIEL] ...

12.2.3 ... [CONFIDENTIEL]

12.2.4 Dans son projet de décision, l'IBPT avait demandé une étude détaillée à Belgacom sur l'extension de la capacité, l'évolution de la capacité pendant trois ans après l'entrée en vigueur de l'offre de référence et sur les méthodes utilisées pour déterminer la capacité disponible. Dans la quatrième section, Belgacom indique que cette étude sera entamée prochainement.

12.3. Dans une troisième section, Belgacom est d'accord avec la demande des OLO d'injecter leur trafic VoD sur le réseau via ses points d'interconnexion WBA.

12.4. Dans la quatrième section, Belgacom conteste l'obligation d'assurer l'existence simultanée de l'alternative IPTV et de la solution multicast. L'existence simultanée des deux solutions est disproportionnée pour Belgacom et ne s'inscrit pas dans la droite ligne de la décision de la CRC du 1^{er} juillet 2011 concernant les marchés large bande. Il est en outre déjà analysé dans l'étude demandée si une évolution vers un Full multicast est possible à l'avenir.

2.3 LA CONSULTATION DES RÉGULATEURS DES MÉDIAS

2.3.1 Bases légales

13. Il est stipulé à l'article 3 de l'accord de coopération du 17 novembre 2006⁴ que dans certains cas, un projet de décision doit être transmis aux autres régulateurs:

« 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^o, 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. Dans ce délai, chacune des autorités de régulation consultées peut demander que la Conférence des Régulateurs du secteur des Communications électroniques (ci-après dénommée la CRC) soit saisie du projet de décision. Cette demande d'envoi immédiat à la CRC est motivée.

L'autorité de régulation concernée prend en considération les remarques que lui ont fournies les autres autorités de régulation et leur envoie le projet de décision modifié. Ces dernières disposent, après réception du projet de décision modifié, d'un délai de 7 jours civils pour demander que la CRC soit saisie du projet de décision modifié. »

2.3.2 Résultats de la consultation des régulateurs des médias

14. Le 13 décembre 2011, l'IBPT a transmis une copie du projet de décision au CSA, au VRM et au Medienrat.

15. Les Régulateurs des médias ont fait savoir qu'ils n'avaient pas d'autres remarques et qu'ils étaient par conséquent d'accord avec le projet de décision de l'IBPT. Le VRM a répondu le 19 décembre 2011, le CSA le 23 décembre 2011 et le Medienrat le 27 décembre 2011.

⁴ Accord de coopération du 17 novembre 2006 entre l'Etat fédéral, la Communauté flamande, la Communauté française et la Communauté germanophone relatif à la consultation mutuelle lors de l'élaboration d'une législation en matière de réseaux de communications électroniques, lors de l'échange d'informations et lors de l'exercice des compétences en matière de réseaux de communications électroniques par les autorités de régulation en charge des télécommunications ou de la radiodiffusion et la télévision, M.B. 28 décembre 2006, 75371.

3 CADRE RÉGLEMENTAIRE

16. En vertu de l'article 6 de l'Accord de coopération du 17 novembre 2006⁵, l'IBPT est responsable de l'exécution de la décision de la CRC du 1^{er} juillet 2011.⁶
17. Dans sa décision du 1^{er} juillet 2011 concernant l'analyse des marchés large bande, la CRC a décidé d'imposer l'accès concernant la fonctionnalité multicast:

« L'IBPT impose à Belgacom de fournir l'accès à un produit bitstream comprenant des fonctionnalités « multicast » (voir description technique à l'annexe 3) équivalentes à celles fournies par Belgacom en interne à ses filiales ou à ses partenaires pour la fourniture de ses services de détail.⁷ »

18. La décision de la CRC prévoit toutefois également la possibilité pour Belgacom de proposer une alternative au multicast dans le mois qui suit la publication.

« Dans le mois à dater de la publication de la présente décision, Belgacom peut communiquer à l'IBPT les caractéristiques essentielles d'un autre type de service de gros qui constituerait une proposition alternative au multicast (comme par exemple l'accès à la plateforme IPTV de Belgacom), pour autant que cette alternative permette aux opérateurs xDSL d'offrir un service de détail de diffusion de contenus vidéos en format point à multipoint leur permettant de se différencier en termes de contenus (offrir à leurs clients des chaînes supplémentaires à celles proposées par Belgacom à ses propres clients ainsi que de ne pas reprendre certaines chaînes de l'offre de détail Belgacom). L'IBPT se prononcera sur cette proposition alternative:

- *Belgacom doit communiquer à l'IBPT une proposition d'adaptation de l'offre de référence dans les 2 mois après l'approbation de cette alternative par l'IBPT. L'IBPT adoptera ensuite une ou plusieurs décisions concernant les aspects qualitatifs et quantitatifs de la proposition de l'offre de référence de Belgacom. L'offre de référence concernant ladite alternative au multicast devra être opérationnelle au plus tard 6 mois à compter de la décision de l'IBPT concernant au moins les aspects qualitatifs de la proposition de l'offre de référence faite par Belgacom.*
- *En cas de rejet par l'IBPT de la proposition alternative de Belgacom, l'accès aux fonctionnalités multicast devra faire l'objet, au plus tard 3 mois après ce rejet, d'une proposition de Belgacom d'adaptation de l'offre de référence. L'IBPT adoptera ensuite une ou plusieurs décisions concernant les aspects qualitatifs et quantitatifs de cette proposition de l'offre de référence de Belgacom. La fonctionnalité « multicast » sera opérationnelle dans les 6*

⁵ « L'autorité de régulation qui avait soumis le projet de décision est responsable de l'exécution de la décision de la CRC. . Cette autorité de régulation informe les autres autorités de régulation énumérées à l'article 2, 2°, du présent accord de coopération des mesures prises en exécution de la décision de la CRC. » »

⁶ <http://www.bipt.be/ShowDoc.aspx?objectID=3540&lang=FR>

⁷ Décision de la CRC du 1^{er} juillet 2011 concernant l'analyse des marchés large bande, point 1105, 325.

mois à compter de la décision de l'IBPT concernant au moins les aspects qualitatifs de la proposition de Belgacom.⁸ »

19. La décision stipule donc que si Belgacom soumet une proposition alternative à l'IBPT, celui-ci devra l'examiner. La solution finalement retenue fera l'objet d'une consultation nationale et fera ensuite l'objet d'une décision de l'IBPT.

« Par ailleurs, l'IBPT a pris un soin particulier à veiller à la proportionnalité du remède dans le chef de l'opérateur PSM et a ainsi veillé à laisser à ce dernier, la possibilité de proposer des alternatives au remède d'accès aux fonctionnalités multicast. La solution finalement retenue sera par ailleurs soumise à une consultation nationale et fera l'objet d'une décision de l'IBPT.⁹ »

20. Si l'IBPT approuve la proposition alternative de Belgacom, cette dernière devra soumettre une modification concrète de l'offre de référence à l'IBPT dans les 2 mois qui suivent l'approbation. L'IBPT vérifiera alors les modifications proposées à l'offre de référence et prendra une ou plusieurs décisions concernant les aspects qualitatifs et quantitatifs de celles-ci. Belgacom dispose d'un délai de six mois à dater de la décision de l'IBPT concernant au moins les aspects qualitatifs de la proposition d'offre de référence pour rendre opérationnelle l'offre de référence.

⁸ Décision de la CRC du 1^{er} juillet 2011 concernant l'analyse des marchés large bande, point 1109, 326-327.

⁹ Décision de la CRC du 1^{er} juillet 2011 concernant l'analyse des marchés large bande, point 1131, 334.

4 DESCRIPTION DE L'OFFRE

21. L'offre de Belgacom propose un partage de la plateforme IPTV pour le broadcast, tout ce qui concerne la VoD, l'interactivité, les set-top box avec leur middleware ainsi que la distribution des clés restant à la discrétion des OLO.
22. Selon Belgacom, cette solution devrait permettre aux OLO de proposer un produit comparable et leur permettre ainsi d'être compétitif sur le marché du détail tel que défini dans la décision de la CRC du 1^{er} juillet 2011¹⁰, en tenant compte de l'importance croissante des offres groupées comprenant la télévision numérique. Dans sa proposition, Belgacom a également indiqué que cette solution fait déjà l'objet de discussions avec plusieurs opérateurs.
23. Dans un autre courrier du 14 octobre 2011, Belgacom a défini de manière plus spécifique les capacités disponibles pour les OLO et a indiqué le nombre d'adresses multicast que Belgacom met à la disposition des OLO. Ces chiffres donnent une indication provisoire du nombre de canaux que les OLO pourront ajouter.
24. L'offre telle que présentée par Belgacom dans le courrier du 19 septembre 2011 permet par ailleurs à l'OLO, comme dans une offre multicast, d'offrir ses propres canaux dédiés à ces clients finaux grâce aux trois composants suivants:
 - 24.1. Un lien unidirectionnel pouvant être sécurisé sur deux points d'accès centralisés pour l'injection des canaux propres aux OLO sera établi de la plateforme de l'OLO vers la plateforme IPTV de Belgacom.
 - 24.2. Il est possible de regrouper les canaux dédiés sur la plateforme IPTV de Belgacom pour éviter un investissement pour un nombre très limité de chaînes mais également d'accéder directement au VLAN multicast de Belgacom, que cela soit avec un signal crypté par le même système que Belgacom pour ne supporter qu'un système de contrôle d'accès au niveau de la settop box, ou par un système différent pour une indépendance totale pour ces canaux. Ces canaux dédiés permettent aux OLO de proposer du contenu spécifique dans leur propre bouquet de chaînes.
 - 24.3. Pour finir, il y a une interconnexion avec son infrastructure back-end pour le partage des clés, venant du système DRM de Belgacom de sorte que les clients des OLO puissent regarder ces canaux, cryptés par la plateforme IPTV de Belgacom.

¹⁰ Chapitre 3 de la décision de la CRC du 1^{er} juillet 2011 concernant l'analyse des marchés large bande.

25. La fonctionnalité multicast laisse une grande liberté aux opérateurs alternatifs pour pouvoir développer leur produit propre. En comparaison, la proposition actuelle impose un certain nombre de limitations aux OLO. Et ce, en raison du fait que les OLO doivent envoyer leurs « streams » vers la plateforme de Belgacom après quoi Belgacom transmet ces « streams » aux clients finals des OLO. Par conséquent, tous les équipements des OLO doivent être compatibles avec la plateforme de Belgacom. Selon Belgacom, ces limitations techniques sont dues essentiellement aux causes suivantes:
- 25.1. Belgacom utilise une plateforme non ouverte et non interopérable DVB de Verimatrix¹¹ que les OLO doivent intégrer dans leur solution. Belgacom peut ainsi crypter tous les « streams » avec son système. Par conséquent, tous les opérateurs doivent pouvoir travailler avec ce système Verimatrix.
- 25.2. Etant donné que les « streams » sont transmis par Belgacom vers les clients finals, ces « streams » sont transmis selon le protocole utilisé par Belgacom, à savoir le « video transport protocol » (H264).
- 25.3. La capacité limitée du réseau entraîne une capacité limitée du nombre de chaînes pouvant être transmises de sorte que la largeur de bande totale des VLAN multicast ne peut être dépassée. Cette limitation dépend des prévisions concernant Belgacom TV et des ratios entre les canaux SD, HD et 3D.
26. En outre, Belgacom estime que sa proposition est conforme aux objectifs de la décision d'analyse de marché du 1er juillet 2011, comme indiqué au paragraphe 1112¹², et plus efficace étant donné les limitations actuelles de capacité du réseau qui ne pourront être résolues dans l'immédiat selon Belgacom¹³.

¹¹ Verimatrix est une société, fournisseur du système de contrôle d'accès utilisé par Belgacom pour Belgacom TV.

¹² «L'accès à la fonctionnalité multicast vise à garantir l'absence de discrimination et la possibilité pour les opérateurs alternatifs DSL de jouer le jeu de la concurrence sur le marché de la large bande tel que décrit par l'IBPT et qui présente notamment comme caractéristique une importance croissante des offres couplées qui doit être prise en compte dès à présent par le régulateur ». »

¹³ Si les OLO pouvaient effectivement utiliser des fonctionnalités multicast, toutes les chaînes publiques telles que Eén, Canvas, RTBF,... seraient transmises par chaque OLO disposant d'une plateforme IPTV. Si 3 opérateurs et Belgacom disposaient d'une plateforme IPTV, ces chaînes seraient transmises 4 fois et utiliseraient par conséquent 4 fois plus de bande passante que nécessaire.

5 ANALYSE CRITIQUE

5.1 LES AVANTAGES DE LA PROPOSITION DE BELGACOM

27. Tout d'abord, l'offre de Belgacom est une solution efficace en termes de capacité nécessaire. Il est d'une importance cruciale que la capacité limitée du réseau de Belgacom soit correctement utilisée. Cette solution proposée permet cet usage optimal (compte tenu des limitations actuelles du réseau) étant donné que dans le cadre du multicast, tous les opérateurs émettent tous les canaux. Ce qui signifie que par exemple, les chaînes publiques telles que Eén, Canvas, RTBF sont transmises répétitivement par tous les opérateurs. Ce qui empêche naturellement une utilisation plus efficace de la bande passante qui est une ressource rare. La solution proposée permet de ne transmettre qu'une seule fois ce type de canaux pour tous les clients finals – ceux de Belgacom et ceux des opérateurs alternatifs.
28. Deuxièmement, l'offre alternative répond à ce qui avait été envisagé lors de l'ajout de cette possibilité dans la décision de la CRC du 1er juillet 2011 (paragraphe 1112-1113)¹⁴. Ces paragraphes traitent de la nécessité de développer des offres multiplay pour les opérateurs alternatifs afin qu'ils puissent rester concurrentiels sur le marché de détail. Cette solution proposée permet aux opérateurs alternatifs de développer, compte tenu des limitations prévues par Belgacom, une offre multiplay avec leurs propres canaux qui est ensuite transmise via la plateforme IPTV de Belgacom. Les OLO peuvent ainsi mieux concurrencer les offres multiplay de Belgacom et des câblo-opérateurs¹⁵.

5.2 LES INCONVÉNIENTS DE LA PROPOSITION DE BELGACOM

29. Un certain nombre de limitations structurelles ont également été prévues par Belgacom lesquelles font également apparaître les inconvénients de la proposition.

5.2.1 La plateforme Verimatrix

30. En ce qui concerne la première limitation, l'utilisation d'une architecture propriétaire Verimatrix, l'IBPT est d'avis que celle-ci est susceptible de se heurter à l'obligation de Belgacom de fournir l'accès à des systèmes d'assistance opérationnelle ou à des systèmes logiciels similaires nécessaires en vue de garantir une concurrence équitable dans le cadre de la fourniture de services¹⁶.

¹⁴ Décision de la CRC du 1^{er} juillet 2011 concernant l'analyse des marchés large bande, point 1112, 326327.

¹⁵ Pour le bon ordre, l'IBPT rappelle que le partage du signal n'implique en rien le partage des droits d'auteurs et que les opérateurs alternatifs doivent négocier ceux-ci pour leur offre de détail. Par conséquent, si Belgacom met fin à la diffusion d'une chaîne dans son service de détail alors que son signal est partagé, un ou plusieurs opérateurs alternatifs peuvent avoir conservé les droits et cette chaîne devient ipso facto une chaîne dédiée à ces opérateurs alternatifs.

¹⁶ Décision de la CRC du 1^{er} juillet 2011 concernant l'analyse des marchés large bande, points 1075 et suivants, 318. L'IBPT tient à remarquer à cet égard que les remèdes développés dans la décision de la CRC du 1^{er} juillet 2011 s'appliquent invariablement à l'alternative à la fonctionnalité multicast telle que

31. L'utilisation d'une architecture propriétaire Verimatrix impose en effet son intégration dans les plateformes IPTV et les décodeurs TV des OLO du fait de son incompatibilité avec le Simulcrypt¹⁷. Or, ce manquement est un problème pour les opérateurs alternatifs qui veulent déployer leur propre plateforme avec leur propre système de cryptage. Cela implique pour l'OLO une fourniture partielle par un fournisseur unique, et - pour ceux disposant déjà d'une plateforme - de recommencer toute la procédure d'agrément auprès des ayant-droits. Pour ce dernier point, la procédure devrait être relativement rapide étant donné que la solution Belgacom qui est reprise a déjà reçu l'agrément de ces ayant-droits. Une telle limitation des possibilités de choix des opérateurs alternatifs est également reconnue comme un problème par l'ORECE.¹⁸
32. Dans sa réaction au projet de décision, Belgacom a fait remarquer qu'elle a opté pour le système Verimatrix en 2004, à un moment où il n'était pas encore question d'une norme industrielle pour les systèmes de cryptage pour l'IPTV. En ce sens, il ne peut pas être reproché à Belgacom d'avoir opté pour une technologie non normalisée. Elle attire en outre l'attention à juste titre sur la quantité considérable de revendeurs et d'intégrateurs présents sur le marché et qui proposent le système de cryptage Verimatrix. Une série d'acteurs mondiaux pouvant jouer le rôle d'intégrateur, tels que Ericsson, Huawei, Motorola, Siemens, Technicolor et ZTE, sont notamment représentés en Belgique.
33. Ce qui nous amène à la conclusion que, bien que le système Verimatrix implique une certaine limitation des possibilités de choix des opérateurs alternatifs, cela ne signifie pas nécessairement qu'il est impossible pour ces opérateurs d'obtenir des prix compétitifs.
34. Il convient en outre mettre en balance la nécessité pour les opérateurs alternatifs d'utiliser le système Verimatrix suite à l'offre alternative de Belgacom, avec une éventuelle obligation pour Belgacom d'implémenter un autre système de cryptage « ouvert » en tenant compte du fait que ce système est déjà utilisé par Belgacom depuis 2004 et que les décodeurs TV sont déjà adaptés à celui-ci. En ce sens, il nous semble que l'utilisation de la plateforme Verimatrix constitue l'option la plus efficace en termes de moyens à investir et de temps nécessaire pour la poursuite de l'élaboration de la plateforme IPTV dans les délais.

35. [CONFIDENTIEL] ...

proposée par Belgacom et qu'il ne peut être affirmé que cette offre alternative au multicast ne relève pas du champ d'application de la réglementation des marchés large bande.

¹⁷ Simulcrypt est la norme permettant le cryptage de « la clé de scrambling » des flux media ou des droits d'accès des flux media par plusieurs opérateurs de manière indépendante afin de gérer chacun les droits d'accès de leurs clients finals.

¹⁸ BEREC Report BoR (10) 08 on Next Generation Access – Implementation issues and wholesale products, march 2010, 39 : « Flexible choice of customer premises equipment (CPE's) from different vendors: Interoperability between DSLAM/MSAN/OLT and modems from different vendors is needed to prevent a vendor monopoly. Alternative operators don't have the same scale advantages as the incumbent to get the same price certainly not when they are forced to buy it from a certain vendor. »

35.1. ...

35.2. ...

35.2.1 ...

35.2.2 ...

35.2.3 ...

35.3. ... [CONFIDENTIEL]

36. Pour rencontrer la nécessité pour les OLO de pouvoir faire une offre TV à court terme, cette solution est donc acceptable étant donné que les OLO peuvent en principe accéder à la plateforme Verimatrix sur une base concurrentielle.

5.2.2 La limitation de capacité

37. En ce qui concerne la seconde limitation, la capacité disponible semble insuffisante pour pouvoir répondre à la demande de certains opérateurs alternatifs qui ont témoigné de l'intérêt pour un produit IPTV.
38. Bien que la capacité demandée ne soit apparemment pas réalisable sur la base de l'offre actuelle de Belgacom, l'IBPT demande toutefois que Belgacom réalise une étude approfondie sur une possible augmentation de la capacité à l'avenir. Il convient de tenir compte dans cette étude du fait que Belgacom déploiera le vectoring en 2014, ce qui permettra aux clients finals de bénéficier d'un débit plus élevé et d'augmenter la capacité du réseau de Belgacom. Belgacom doit en outre fournir des explications détaillées sur la méthode d'analyse de la capacité nécessaire utilisée. Enfin, l'IBPT attend de Belgacom qu'elle trace l'esquisse de l'évolution de la capacité au cours des trois années qui suivront l'implémentation opérationnelle de l'utilisation partagée de la plateforme IPTV. Celle-ci devrait faire apparaître clairement que les limitations de capacité invoquées dans la proposition de Belgacom ne sont que de nature temporaire et n'entravent dans l'intervalle pas le développement de produits multiplay (y compris la télévision numérique).

39. L'IBPT reconnaît qu'il est partiellement remédié aux limitations de capacité dans la proposition de Belgacom en scindant la capacité nécessaire pour un OLO en un canal multicast pour les canaux communs et un canal unicast pour le VoD, l'interactivité et les canaux propres de cet OLO, ce qui permet tout de même à un OLO de développer son propre produit en toute liberté. L'IBPT renvoie toutefois ici aussi à sa remarque précédente concernant la capacité limitée et souligne la nécessité de mener une étude approfondie sur une possible augmentation de la capacité dans un délai de maximum 1 an après l'entrée en vigueur de l'offre de référence. L'IBPT attend les explications sur la méthode d'analyse de la capacité nécessaire utilisée dans un délai de deux mois après la publication de la présente décision. Cette analyse a somme toute été réalisée en vue de la proposition alternative et l'Institut ne demande rien de plus que de rassembler et de présenter les faits.
40. L'IBPT estime qu'il est nécessaire de définir une allocation plus dynamique des capacités de réserve car les besoins de tous les bénéficiaires potentiels ne sont pas forcément les mêmes. Des mécanismes dérivés par exemple de l'attribution des capacités d'installation des colocations pourraient être envisagés. De même pour diminuer les besoins, il serait utile que les OLOs demandant une même chaîne supplémentaire en partage également le signal. Enfin une diffusion en mode VoD de chaînes de très faible audience peut aussi être envisagée.

41. [CONFIDENTIEL] ... [CONFIDENTIEL]

5.2.3 Qualité du signal

42. En ce qui concerne la troisième limitation, la solution actuelle ne permet pas contrairement au multicast, de différenciation dans la qualité du signal des canaux partagés (comme pour le partage sur le câble) puisque tous les opérateurs sont liés au taux de compression choisi par Belgacom. L'IBPT estime toutefois que cette limitation revêt une importance moindre pour les opérateurs alternatifs étant donné que l'amélioration de la qualité par un taux de compression plus faible n'est pas vraiment visible par un téléspectateur moyen, surtout pour les dalles (c.-à-d. les écrans TV) d'usage courant.
43. Mobistar n'est pas d'accord avec l'analyse de l'IBPT sur la compression des images TV. Selon Mobistar, la différence entre des images HD et SD est claire. L'analyse de l'IBPT ne porte pas sur la différence de qualité entre les images HD et SD. L'IBPT faisait plutôt allusion à la différence de qualité pour une certaine définition (SD ou HD) qui apparaîtrait entre les images transmises avec une compression moindre, modifiant la vitesse de transmission de par exemple 3 Mbps en 4 Mbps, ce qui ne constituerait qu'une faible différence.

44. En ce qui concerne l'exigence de Mobistar d'avoir voix au chapitre en ce qui concerne les codages utilisés, la qualité de la compression et les encodeurs, l'IBPT tient à faire remarquer que de tels changements peuvent également avoir un impact sur la qualité de l'image des clients de détail de Belgacom. C'est justement parce que les canaux sont partagés, que tous les clients (de détail et de gros) ont la même qualité d'image. La proposition de Mobistar n'est par conséquent par justifiée.

5.3 POINTS D'INJECTION

45. Enfin, l'IBPT remarque que la proposition de Belgacom ne cite que deux points d'injection en redondance. Ceci est compréhensible pour les liens avec la plateforme broadcast, par contre cette limitation ne semble pas indispensable pour le trafic unicast VoD. Dès lors, sauf argument technique à présenter par Belgacom, l'IBPT estime raisonnable que l'OLO puisse injecter son trafic VoD par tous les points de collecte WBA dont il dispose afin d'utiliser au maximum sa propre infrastructure et non celle de Belgacom, ce qui permet également de moins charger le réseau de Belgacom grâce au trafic unicast.

5.4 AUTRES

46. A ce stade, l'IBPT n'abordera pas plus en détails les autres remarques des opérateurs alternatifs dans la présente décision mais tient à souligner son engagement perpétuel à créer des conditions égales (level playing field) pour les opérateurs alternatifs. Il rappelle à cet effet le passage suivant de la réaction de l'ORECE à la consultation de la Commission européenne concernant la neutralité du réseau et de l'Internet ouvert en Europe:

« In particular, the emergence of new services such as (for instance) IPTV with guaranteed quality requires specific applications of traffic management which in turn create incentives for network operators and ISPs to vertically integrate into content, applications and services markets. But there may then be an incentive for operators/ISPs to in turn discriminate against competitors equivalent services, either by not offering equivalent quality, or offering an inferior version of quality, or even actively degrading the quality of competitors' services (through specific treatment of some data flows within the network, if technically possible, or restrictive interconnection policy)¹⁹.

47. Compte tenu de ce qui précède, l'IBPT considère qu'il est nécessaire et comme un gain de temps que Belgacom ait déjà traité les sujets suivants lorsqu'elle soumettra l'offre de référence²⁰ concernant la plateforme IPTV:

- « Accès aux « Fast channel zapping and Retransmission servers » »

¹⁹ BEREC response BoR (10) 42 of 30 september 2010 to the European Commission's consultation on the open internet and net neutrality in Europe, 4-5.

²⁰ Belgacom est tenue de soumettre une offre de référence à l'IBPT dans les deux mois de la publication de la présente décision.

- « Accès aux canaux avant qu'ils ne soient cryptés »
- « Accès au Connection Acceptance Protocol (CAC) dans tous les ISAM »
- « Règles pour une répartition raisonnable de la capacité disponible »

48. Pour le bon ordre, l'IBPT souligne que le point précédent ne signifie pas qu'il oblige Belgacom à fournir un accès dans tous les cas mais qu'il attend de Belgacom, à la lumière de l'obligation de non-discrimination en ce qui concerne les aspects qualitatifs combinée à l'obligation de fourniture d'accès, qu'elle prenne en compte ces points lorsqu'elle soumet son offre de référence à l'IBPT.
49. Il est en outre utile et efficace que Belgacom prévoie elle-même l'acceptation d'un SLA concernant la qualité de l'image et un règlement concernant un timing pour les modifications pouvant avoir un impact sur la norme vidéo ou le fonctionnement de la plateforme IPTV vis-à-vis des OLO (codec, profil,...)

6 DECISION

50. Vu les possibilités offertes par la proposition alternative et la rapidité avec laquelle cette solution peut être implémentée, l'IBPT est d'avis que cette proposition, à savoir l'accès à une plateforme IPTV comme alternative au multicast, peut être approuvée. Par conséquent, Belgacom doit continuer à développer cette solution en un produit à part entière qui sera inclus dans une adaptation de l'offre de référence dans le délai prévu dans la décision de la CRC du 1^{er} juillet 2011.²¹ L'IBPT attend par conséquent une proposition d'adaptation de l'offre de référence de Belgacom dans les deux mois qui suivent la publication de la présente décision.
51. Pour le bon ordre, l'Institut tient à ajouter que l'autorisation de cette proposition alternative n'implique nullement une modification du remède multicast tel qu'imposé dans la décision de la CRC du 1^{er} juillet 2011²². Si la capacité future le permet et qu'il subsiste une demande d'un opérateur alternatif pour un multicast complet, l'IBPT pourra réexaminer l'offre alternative de Belgacom dans le cadre d'une consultation du marché. S'il ressort de cette consultation que le multicast est nécessaire pour la poursuite du développement de la concurrence, comme il ressort des objectifs de la décision de la CRC du 1^{er} juillet 2011²³ et que les conditions en vue de l'approbation d'une offre alternative ne sont plus remplies ou que cette alternative n'est plus suffisante pour permettre une offre concurrentielle des OLO, l'IBPT peut exiger, conformément au § 1105 de la décision de la CRC du 1^{er} juillet 2011²⁴, que Belgacom élabore une solution multicast dans un délai raisonnable.
52. L'IBPT tient également à souligner que pour la suite du déroulement de la procédure, il attache une grande importance au respect des délais tels qu'ils ont été formulés dans la décision de la CRC du 1^{er} juillet 2011. Etant donné que Belgacom a proposé elle-même cette solution alternative, l'IBPT attend d'elle qu'elle respecte scrupuleusement les autres délais d'exécution. En effet, comme l'écrit Belgacom elle-même dans sa lettre du 19 septembre 2011, cette offre alternative constitue une solution partielle pour répondre aux souhaits des OLO de pouvoir proposer le plus rapidement possible une offre TV compétitive.

²¹ Décision de la CRC du 1^{er} juillet 2011 concernant l'analyse des marchés large bande, point 1109, 326-327.

²² Décision de la CRC du 1^{er} juillet 2011 concernant l'analyse des marchés large bande, points 1105 et suivants, 325-327.

²³ Décision de la CRC du 1^{er} juillet 2011 concernant l'analyse des marchés large bande, point 1111-1132, 327-335.

²⁴ Décision de la CRC du 1^{er} juillet 2011 concernant l'analyse des marchés large bande, point 1105, 325.

7 VOIES DE RECOURS

53. Conformément à la loi du 17 janvier 2003 concernant les recours et le traitement des litiges à l'occasion de la loi du 17 janvier 2003 relative au statut du régulateur des secteurs des postes et télécommunications belges, vous avez la possibilité d'introduire un recours contre cette décision devant la Cour d'appel de Bruxelles, Place Poelaert, 1, B-1000 Bruxelles. Les recours sont formés, à peine de nullité prononcée d'office, par requête signée et déposée au greffe de la Cour d'appel de Bruxelles dans un délai de soixante jours à partir de la notification de la décision ou à défaut de notification, après la publication de la décision ou à défaut de publication, après la prise de connaissance de la décision.

54. La requête est déposée au greffe de la juridiction d'appel en autant d'exemplaires qu'il y a de parties en cause. La requête contient, à peine de nullité, les indications de l'article 2, §2 de la loi du 17 janvier 2003 concernant les recours et le traitement des litiges à l'occasion de la loi du 17 janvier 2003 relative au statut du régulateur des secteurs des postes et télécommunications belges.

Axel Desmedt
Membre du Conseil

Charles Cuvelliez
Membre du Conseil

Catherine Rutten
Membre du Conseil

Luc Hindryckx
Président du Conseil