



---

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

---

**PROJET DE DÉCISION DU CONSEIL DE L'IBPT  
DU 28 JANVIER 2009  
CONCERNANT  
LE WBA VDSL2**

**VERSION PUBLIQUE**

---

**Méthode d'envoi des réactions au présent document**

Délai de réponse : jusqu'au 28 février 2009  
Personne de contact : Reinhard Laroy, Ingénieur-conseiller (02 226 88 22)  
Adresse de réponse par e-mail : reinhard.laroy@ibpt.be

**Les réponses sont attendues uniquement par voie électronique.  
Le document doit indiquer clairement ce qui est confidentiel.  
La présente consultation a lieu conformément à l'article 140 de la loi du 13 juin 2005.**

---

## Table des matières

Introduction .....	3
Cadre réglementaire.....	4
LES LIMITATIONS DANS L'OFFRE WBA VDSL2.....	6
OBLIGATION MODEM .....	6
RÈGLES DE SPECTRE.....	7
NTP/SPLITTER.....	7
QUALITY OF SERVICE.....	8
POINTS D'INTERCONNEXION.....	8
BROADCAST/MULTICAST INTERDIT .....	9
Elements manquants DANS L'OFFRE WBA VDSL2.....	10
PROFILS .....	10
SLA .....	11
VLAN .....	11
INCREMENTS INFERIEURS.....	13
MIGRATIONS.....	13
Remarques spécifiques .....	14
MAIN BODY.....	14
ANNEX 1 GENERAL TERMS AND CONDITIONS .....	16
ANNEX 2 TECHNICAL SPECIFICATIONS .....	19
ANNEX 4 PLANNING AND OPERATIONS .....	20
Decision.....	23
Voies de recours .....	23

## INTRODUCTION

Le 4 août 2008, l'IBPT a reçu de la part de Belgacom une première version de l'offre de référence bitstream WBA VDSL2. Le 5 novembre 2008, Belgacom a remis à l'Institut une version adaptée incluant un profil de ligne supplémentaire ainsi qu'une proposition tarifaire.

Pour préparer le présent projet de décision, l'IBPT a lancé le 17 septembre 2008 une consultation prospective par mail, demandant aux différents opérateurs BRUO/BROBA leurs réactions à cet addendum. L'IBPT a reçu des réactions de la Plate-forme, de Colt, KPN Belgium et Mobistar.

Vu qu'à l'avenir, l'offre bitstream VDSL deviendra la seule offre de gros viable au point de vue économique après la fermeture des centraux, les opérateurs alternatifs insistent pour que cette nouvelle offre soit la plus complète possible dès le départ et qu'il soit tenu compte des éléments suivants :

1. Les tarifs WBA VDSL2 doivent être orientés sur les coûts ;
2. Le contenu du WBA VDSL2 doit être enrichi, en particulier les éléments suivants :
  - a. Qualité de service ;
  - b. Détermination de différents paramètres pour le commerce de détail privé et professionnel ;
  - c. SLA, ISLA et amendes stimulantes ;
  - d. Responsabilité et responsabilité civile de Belgacom.
3. Les limitations injustifiées doivent être retirées, à savoir :
  - a. Limitation à un seul modem ;
  - b. Courbe de déploiement et règle d'atténuation trop basses ;
4. Le chemin de migration doit avoir un destinataire et être clarifié :
  - a. Nécessité de la co-existence d'offres de gros actuelles (ADSL/ADSL2+) et de cette nouvelle offre bitstream VDSL2 ;
  - b. Manière de migrer d'une offre vers l'autre ;
  - c. L'offre WBA VDSL2 doit, grâce à la fermeture des LEX, constituer une solution alternative pour les lignes louées actuelles, les services de données symétriques, les services vocaux et les autres services qui utilisent pour le moment les services BRUO/BROBA.

Belgacom souligne que l'offre WBA actuelle n'est pas liée à la fermeture des bâtiments en 2013 et plus tard. Des solutions alternatives possibles dans le contexte de la fermeture progressive des bâtiments seront étudiées et examinées et si le WBA devait offrir une solution à un problème, l'offre sera adaptée en temps voulu pour anticiper les fermetures en 2013.

L'IBPT a discuté de ces réactions avec Belgacom les 29 octobre 2008, 3 et 18 décembre 2008. Belgacom a rédigé un certain nombre de documents afin d'éclaircir son point de vue et de donner plus de transparence au secteur. Une version publique de ces documents a été envoyée au secteur le 23 décembre 2008. L'Institut a reçu des réactions de Mobistar, de Colt et de la Plate-Forme. Ces réactions ont fait l'objet d'une discussion avec Belgacom le 14 janvier 2009.

Sur la base des réactions du secteur et de ses propres opinions, l'Institut a rédigé un projet de décision qui est soumis actuellement pour consultation au secteur.

Ensuite, l'Institut intégrera les réactions et transmettra une version adaptée du projet de décision aux régulateurs communautaires conformément aux principes contenus dans l'accord de coopération.

## CADRE REGLEMENTAIRE

La décision du 10 janvier 2008 concernant les analyses de marché pour le dégroupage et l'accès bitstream oblige Belgacom à fournir l'accès au débit binaire à des tiers sur la base de la technologie VDSL :

*L'offre de Belgacom devra tenir compte des évolutions technologiques (notamment de l'augmentation du débit nécessaire pour le transport des flux à très haut débit) car l'accès dégroupé à la boucle locale n'est pas suffisant pour disposer d'une couverture nationale pour les services à très haut débit (VDSL, VDSL2, SDSL, ADSL2, ADSL2+...).*

Spécifiquement en ce qui concerne la non-discrimination entre les offres bitstream de gros et les nouvelles offres de détail, cette décision stipule :

*Le jour où une offre de détail large bande est commercialisée, Belgacom devra adapter son offre d'accès à un débit binaire de manière à ce qu'elle permette la duplication par ses concurrents de la nouvelle offre de détail de Belgacom (ADSL2, ADSL2+, SDSL, VDSL, VDSL2). Cette obligation concerne également les offres actuelles pour lesquelles il n'existe pour l'instant pas d'offres en gros équivalentes (comme les services VDSL d'accès à Internet haut débit).*

L'obligation de publication d'une offre de référence est formulée comme suit par la loi :

*Art. 59, § 2. Lorsqu'un opérateur est soumis à des obligations de non-discrimination, l'Institut peut lui imposer de publier une offre de référence, qui soit suffisamment détaillée pour garantir que les opérateurs ne sont pas tenus de payer pour des ressources qui ne sont pas nécessaires pour le service demandé. Elle comprend une description des offres pertinentes réparties en divers éléments selon les besoins du marché, accompagnée des modalités et conditions correspondantes, y compris des tarifs.*

*§ 3. Nonobstant le § 1er, lorsqu'un opérateur est soumis à une des obligations au titre de l'article 61, § 1er, al. 2, 1°, l'Institut peut lui imposer l'obligation de publier une offre de référence telle que décrite au § 2, concernant l'interconnexion, l'accès totalement dégroupé ou l'accès partagé à la boucle locale ou à la sous-boucle locale, l'accès à un débit binaire, ou à une autre forme d'accès, selon le type d'accès qui doit être autorisé par l'opérateur concerné.*

L'offre de référence doit être suffisamment détaillée de sorte que celui qui souhaite l'accès dégroupé ou l'accès au débit binaire ne doive pas payer pour des éléments de réseau ou des facilités qu'il n'estime pas nécessaires à la fourniture de ses services.

Dans la décision du 10 janvier 2008, il est clairement indiqué quels éléments doivent être repris dans une offre de référence bitstream sur la base de la technologie VDSL :

### **Conditions techniques et tarifaires associées à l'accès à un débit binaire**

- éléments du réseau auxquels l'accès à un débit binaire est proposé ;
- informations sur l'architecture du réseau, l'emplacement des points d'accès physiques et la disponibilité dans les parties spécifiques du réseau d'accès ;
- conditions techniques concernant les caractéristiques précises des boucles locales et sous-boucles locales, l'accès, ainsi que l'utilisation de celles-ci ;
- procédures de commande et d'approvisionnement, restrictions d'utilisation et, le cas échéant, procédures contradictoires d'analyse et de test de lignes ;
- un SLA doit être défini dans l'offre de référence. Il contient les pénalités prévues. L'offre de référence peut prévoir, au choix libre du bénéficiaire, un système de prévision (forecast) raisonnable si cela a une valeur ajoutée pour le bénéficiaire. Aucun système de prévision ne peut être imposé au bénéficiaire.

### **Services de colocalisation**

- *informations sur les sites pertinents de l'opérateur puissant, qui, à cause du nombre de liaisons physiques dont il dispose, est à même de contrôler le marché d'accès à l'utilisateur final, ainsi que les possibilités de colocalisation sur ces sites ;*
- *caractéristiques de l'équipement : le cas échéant, restrictions concernant les équipements qui peuvent être colocalisés ;*
- *mesures mises en place pour garantir la sûreté des locaux ;*
- *conditions d'accès du personnel des opérateurs concurrents ;*
- *normes de sécurité ;*
- *règles applicables à l'allocation d'espace lorsque l'espace de colocalisation est limité ;*
- *conditions pour l'inspection des sites sur lesquels une co-localisation physique est possible, ou pour lesquels la co-localisation a été refusée.*

### **Systèmes informatiques et conditions de fourniture**

- *conditions d'accès aux systèmes d'assistance opérationnels, systèmes informatiques ou bases de données pour la réservation de commandes, la fourniture, la commande, la facturation ainsi que son évolution d'exécution, la maintenance, et les demandes d'intervention en cas de défaut et la facturation ;*
- *délai de réponse aux demandes de fourniture de services et d'installations; conventions contenant le niveau de service, résolution des problèmes, procédures d'escalade et paramètres de qualité du service ;*
- *conditions contractuelles standardisées, y inclus, s'il y a lieu, des indemnités prévues en cas de non respect des délais de fourniture ainsi que les compensations pour la mauvaise vérification des conditions d'intervention et de fourniture ;*
- *prix ou formules de prix de chaque caractéristique, fonction et installation énumérées ci-dessus.*

Belgacom ou chaque bénéficiaire de l'offre de référence peut proposer des modifications. Conformément à l'article 59, §4, de la loi relative aux communications électroniques, l'IBPT peut modifier l'offre de référence à sa propre initiative et de tout temps. Les modifications proposées ne sont apportées qu'avec l'accord de l'IBPT.

Comme prévu par l'article 59, §5, alinéa premier, de la loi relative aux communications électroniques, l'offre de référence doit être approuvée par l'IBPT préalablement à sa publication.

## LES LIMITATIONS DANS L'OFFRE WBA VDSL2

### OBLIGATION MODEM

Les opérateurs alternatifs estiment qu'il est disproportionné que Belgacom n'autorise qu'un type de modem VDSL2 sur son réseau. Selon les OLO, chaque modem qui suit la norme VDSL2 fixée par ETSI devrait pouvoir être possible (éventuellement moyennant une certification). En outre, les opérateurs alternatifs ne sont pas d'accord avec le fait que Belgacom même veuille mettre à jour le modem par remote management car cela implique des risques importants au niveau opérationnel. La Plate-forme demande d'interdire les deux obligations.

Belgacom souligne qu'il n'y a toujours pas de norme au sein du Broadband Forum qui garantit l'interopérabilité entre le DSLAM et différents types de modems. Cette norme est prévue dans la 'broadband suite 3.1' qui est attendue pour la mi-2009, et ensuite, cela peut encore durer 6 mois avant que des modems ne soient vendus selon la norme en fonction du vendeur de modem et des adaptations nécessaires. Belgacom estime que le timing du Broadband Forum est optimiste étant donné qu'il est probable que la norme d'interopérabilité devra encore être affinée.

La technologie VDSL2 n'est pas encore assez mature et par conséquent il vaut mieux que le jeu de puces tant du modem que du DSLAM soit identique afin d'éviter les problèmes opérationnels, les réductions de performance et les instabilités de la ligne. Etant donné qu'il vaut mieux que les deux reçoivent une mise à jour du micrologiciel au même moment de manière à garantir l'interopérabilité, Belgacom propose de mettre à jour elle-même le micrologiciel des modems SAGEM une à trois fois par an via sa propre plate-forme de management après une validation approfondie de la mise à jour.

Belgacom souligne que KPN semble partager la même opinion étant donné qu'il figure dans l'offre WBA néerlandaise à la page 25 de l'Annex II:

*“La technologie VDSL2 est encore récente et l'interopérabilité entre les équipements DSLAM et les modems doit encore être examinée. KPN recommandera d'opter pour un type de modem donné où le jeu de puces des modems de l'utilisateur final et du modem DSLAM est identique.”*

L'Institut marque son accord sur la limitation du type de modem et la mise à jour automatique de ces modems car sinon le risque de problème est beaucoup trop grand, l'interopérabilité n'étant pas garantie. Belgacom doit prévenir les OLO au moins deux semaines à l'avance via un Flash d'une mise à jour de modem afin qu'ils puissent informer leurs clients de la brève interruption.

Dès que la norme d'interopérabilité du Broadband Forum sera disponible, Belgacom doit d'une part fournir les efforts nécessaires pour implémenter le plus rapidement possible l'interopérabilité avec les autres modems et d'autre part supprimer l'obligation modem de l'offre WBA VDSL2.

La limitation imposée fait en sorte que SAGEM obtienne un monopole sur le marché belge et par conséquent, les OLO pourront difficilement acheter ces modems à un prix intéressant. Une autre conséquence est qu'après la suppression de la limitation, les OLO se retrouvent avec deux types de modems, faisant ainsi augmenter les frais de gestion. L'Institut ne peut pas donner suite à la demande des opérateurs alternatifs d'obtenir les modems SAGEM aux mêmes conditions commerciales que Belgacom. L'Institut ne peut pas intervenir dans les négociations commerciales avec des tiers. Toutefois dans le cadre de cette consultation, l'Institut se demande s'il n'est pas recommandé que Belgacom sous-loue ces modems (sur la base d'un retail minus)?

Question 1. Le secteur préfère-t-il acquérir lui-même les modems VDSL2 ou sous-louer les modems de Belgacom ?
---

En outre, il y a également lieu de prévoir un certain nombre de mesures transitoires, après l'implémentation de l'interopérabilité par Belgacom par exemple concernant le temps de support de Belgacom des modems SAGEM auprès des OLO, la manière dont laquelle d'autres modems sont autorisés, ...

Question 2. Quelles mesures transitoires spécifiques sont-elles nécessaires selon le secteur ?
--

## RÈGLES DE SPECTRE

### Largeur de bande en fonction de l'atténuation & longueur

Les opérateurs alternatifs trouvent l'obligation excessive de satisfaire tant au niveau de l'atténuation que de la distance à certaines exigences avant d'obtenir une largeur de bande donnée.

Belgacom explique dans son position paper qu'une exigence supplémentaire de distance est nécessaire pour le VDSL2 car le bruit FEX a un impact important sur la performance en raison des fréquences supérieures. Ce bruit FEXT dépend aussi bien de la fréquence que de la distance de la boucle.

L'IBPT ne voit aucune raison d'adapter la proposition de Belgacom à cet égard.

### Paire récurrente

L'interdiction d'installer des services VDSL sur la paire récurrente inquiète les OLO. Ils craignent que cela ne cause des difficultés opérationnelles supplémentaires et injustifiées.

L'introduction de la technologie VDSL2 a été approuvée par la décision du 30 janvier 2008. Il est clairement expliqué dans l'addendum dont Belgacom a discuté à l'époque pendant les réunions du Taskgroup Spectrum Management que seule la paire directe peut être utilisée pour les services VDSL2 car cela aurait un effet perturbateur sur les autres paires dans le même câble.

L'IBPT ne voit aucune raison d'adapter la proposition de Belgacom à cet égard.

## NTP/SPLITTER

Les opérateurs alternatifs ne sont pas d'accord avec l'obligation d'utiliser le NTP/splitter proposé par Belgacom, car selon eux, Belgacom sponsorise ainsi sa mise à jour de réseau. Les OLO demandent la possibilité d'utiliser leur propre NTP/splitter.

Comme déjà indiqué dans la décision du 30 janvier 2008 concernant les règles de spectre VDSL2, le VDSL est un filtre centralisé derrière lequel tout l'équipement utilisateur final (téléphones, modem, ...) doit être connecté afin que le mécanisme UPBO fonctionne correctement.

Pour ce faire, Belgacom a développé un plug-infilter approprié pour le NTP à six pins (version TF2007) qui peut être facilement installé par l'utilisateur final même si le nouveau NTP est présent. Le design de ce filtre garantit que l'impact sur les services vocaux soit minimum, une protection optimale sur toute la bande VDSL2 et le bon fonctionnement du modem.

Par exemple, pour les appartements, aucun TF2007 n'est nécessaire dans certains cas. Dès lors, l'Institut demande à Belgacom d'ajouter le paragraphe suivant à l'offre:

*"In multi-user buildings where a complete RJ45 structured cabling is available from a building distribution frame, the direct use of the RJ45 pluggable filter (VDSL2 compatible) is an alternative for the TF2007."*

Les NTP, splitters et modems actuels doivent évidemment uniquement être remplacés lorsqu'un service VDSL2 est livré sur une liste existante et qu'il n'y a pas de TF2007. Il n'y aura pas de remplacements massifs pour les lignes qui restent dans leur service BRUO ou BROBA actuel. Le remplacement du NTP peut se faire par le client via une solution "Do It Yourself", le technicien de Belgacom ou un technicien OLO.

Ce n'est que dans le cas de l'installation par un technicien de Belgacom que le coût du NTP est compris dans le tarif d'installation du "with technician visit". Dans les autres cas, l'OLO doit lui-même acquérir un TF2007. Etant donné qu'il s'agit de coûts initiés suite à une demande de l'opérateur alternatif, l'Institut estime que l'OLO doit supporter lui-même ces coûts.

Il existe aussi un adaptateur permettant de placer le plug-infilter sur un NTP à 5 pins, s'il n'y a qu'une seule connexion NTP dans la maison. Cet adaptateur complique le processus de provisioning étant donné que l'on dépend de la bonne estimation par l'utilisateur final du nombre de NTP présents. Belgacom utilise cet adaptateur dans ses services de détail et est également disposée à ajouter cette possibilité au WBA VDSL2. L'Institut demande à Belgacom d'adapter cet aspect dans l'offre WBA.

## **QUALITY OF SERVICE**

Comme l'IBPT le souligne dans sa décision concernant le NGN/NGA, la qualité du service est essentielle pour l'OLO pour se lancer et innover dans le cadre de l'offre de détail VDSL2. Par conséquent, ils ne sont pas d'accord avec les tentatives de Belgacom de limiter l'étendue de la qualité du service en définissant seulement 4 sortes de QoS (quality of service) et en autorisant seulement un VLAN par sorte de QoS.

Le service WBA-VDSL2 de Belgacom est plutôt modélisé selon le service BROBA-VP. Les 4 classes QoS du BROBA (CBR, rt-VBR, nrt-VBR, UBR) et la caractéristique du trafic partagé sont similaires dans l'offre WBA, mais l'agrégation manquante dans le BROBA est évitée, en offrant dans le service WBA l'agrégation des ISAM par LEX, exigeant ainsi l'utilisation du modèle "Residential Bridge"<sup>1</sup> dans l'ISAM et un pont dans le réseau Ethernet.

Dans l'Ethernet Backbone, seules 4 des 8 classes QoS sont utilisées pour des offres sur les marchés de produits pertinents. Les autres sont utilisées pour le signalement et le routage, ou des services qui dépassent le cadre du marché pertinent pour les services WBA. Belgacom utilise la p7 et p8 uniquement pour la gestion du réseau propre et non pour le contrôle des services de détail supplémentaires. Vu que la connectivité de bout en bout comprend l'ISAM et le Backbone, Belgacom offre uniquement 4 classes de QoS.

La Plate-forme souligne que les messages de contrôle nécessitent une priorité de réseau élevée (priorité 6 ou même 7). Ces messages de contrôle sont entre autres nécessaires pour l'application du Circuit Emulation Service (CES) via Ethernet pour offrir des services de lignes louées sur l'infrastructure VDSL.

L'Institut constate que 4 niveaux de QoS sont suffisants pour transporter les services de données vers l'utilisateur final, mais doit cependant également souligner que les autres QoS sont nécessaires pour les fonctions de contrôle avancées d'entre autres le CPE. En fermant les LEX et en transférant obligatoirement les services BRUO existants vers le WBA suite à la viabilité limitée du dégroupage de la sous-boucle locale, d'autres services nécessitant des fonctions de contrôle avancées vont probablement encore faire surface. L'Institut estime dès lors que Belgacom devra autoriser à l'avenir les niveaux QoS élevés pour les fonctions de contrôle avancé.

Afin de veiller à ce qu'il ne soit pas fait un mauvais usage de cette priorité de réseau élevée et que la stabilité du réseau continue d'être garantie, il semble recommandé de déjà établir maintenant des règles claires pour l'utilisation de ces priorités. Il pourrait par exemple être envisagé de limiter à un minimum la largeur de bande de chaque VLAN ayant une valeur p élevée et ensuite d'appliquer le policing & shaping.

Question 3. Il est demandé au secteur quelles limitations doivent être imposées aux niveaux QoS à priorité de réseau élevée ?
---

## **POINTS D'INTERCONNEXION**

La Plate-forme demande la possibilité d'obtenir l'interconnexion à un niveau plus profond dans le réseau.

Le réseau Ethernet est structuré dans un regroupement d'anneaux par zone (5 zones). Chaque anneau (10G) dans la même zone se termine sur 2 noeuds, le service PoP. Cette architecture fait en

---

<sup>1</sup> Le Residential Bridge est lié au niveau ISAM. Le trafic de tous les clients d'un OLO avec le même p-bit qui passe par cet ISAM, est collecté. Ceci implique un certain nombre de limitations comme le blocage de l'émission et un spoofing anti-MAC.

sorte que ces deux nœuds soient le mieux situés afin de collecter le trafic provenant de toute la région. Pour la couverture nationale, les OLO doivent établir une connexion avec un PoP dans chaque zone, ce qui revient à minimum 5 points d'interconnexion.

Belgacom est disposée à permettre aux OLO de s'interconnecter localement au niveau LEX et dans ce cadre, ils peuvent uniquement collecter le trafic des SC reliés à ce LEX spécifique.

Question 4. Y a-t-il une demande du secteur de cette possibilité d'interconnexion au niveau LEX ?
---

S'il y a une demande à cet égard qui émane du secteur, l'Institut demandera à Belgacom d'ajouter cette possibilité supplémentaire à l'offre WBA.

## **BROADCAST/MULTICAST INTERDIT**

### Utilisation du WBA pour la TV

Belgacom doit supprimer l'interdiction explicite d'utiliser le WBA pour la TV. Belgacom estime qu'elle rédige ce paragraphe conformément aux décisions de régulation pertinentes, mais la dernière décision en vigueur – l'analyse du marché 12 approuvée conformément à la procédure de coopération – retire, selon Belgacom, cette exclusion et aucune décision des régulateurs médias ne l'a réintroduite.

L'Institut souligne que la directive Accès ne fait pas mention d'un lien entre le dégroupage et le bitstream ainsi que de l'utilisation qui en est faite. A l'arrêté royal du 22 juin 1998 et la loi du 13 juin 2005, l'accès au débit binaire est défini comme la fourniture d'une capacité de transmission, pas la détermination ou l'établissement des services pour lesquels cette capacité de transmission sera utilisée, sauf s'il s'agissait de limitations techniques.

Il est également faux de conclure du fait que le régulateur compétent n'est pas l'Institut, que l'exclusion est automatiquement d'application. Belgacom n'a pas le droit de se mettre à la place des régulateurs communautaires et de reprendre cette clause d'exclusion dans l'offre WBA. Si Belgacom souhaite une interdiction, elle doit demander une initiative à ce sujet aux régulateurs communautaires. Il est également un fait que les opérateurs alternatifs doivent demander aux régulateurs médias l'autorisation nécessaire pour utiliser l'offre bitstream à des fins de radiodiffusion.

### Limitations sur le broadcast & Multi-cast

La Plate-forme ne peut pas accepter une restriction en matière de Multicast et de Broadcast-Ethernet-frames. Cela limitera l'OLO dans sa détermination de ses services de produits (exemple : la mise en attente pour les offres de centrex vocaux ne sera pas possible).

Le broadcast downstream de frames vers tous les utilisateurs est retenu par Belgacom pour éviter une surcharge du réseau (broadcast storm). Ce n'est que lorsqu'un frame a une destination connue dans l'ISAM qu'il est transféré. Le multicast vers des adresses explicitement définies est donc possible.

En cas de Dedicated VLAN où il est question de liaisons P2P et de trafic transparent entre deux points, il n'y a pas de limitations sur le broadcast & multi-cast suite à la transparence.

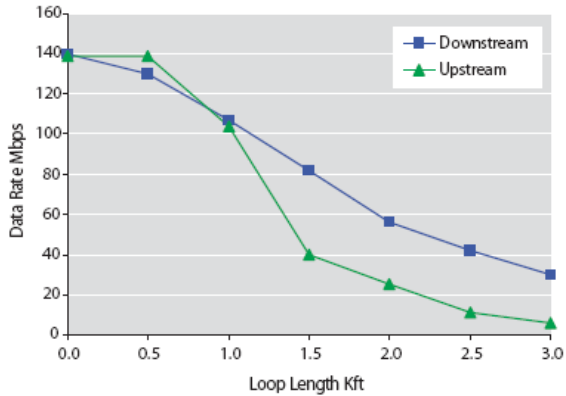
# ELEMENTS MANQUANTS DANS L'OFFRE WBA VDSL2

## PROFILS

### Profil de ligne 20M

Les opérateurs alternatifs considèrent les limitations et les conditions cumulatives imposées par Belgacom comme beaucoup trop restrictives et injustifiées. Des bitrates upstream et downstream considérablement supérieurs sont possibles sur 700 m (2Kft) de boucles de cuivre (voir exemple pour le profil 30A BP998).

FIGURE 5A: PROFILE 30A



Question 5. Le secteur est-il au courant d'expériences pratiques avec des profils de ligne VDSL2 supérieurs et/ou l'utilisation de la bande U2 ?

### Profils supplémentaires

Selon les opérateurs alternatifs, les profils de ligne proposés ne correspondent pas aux possibilités techniques du VDSL2. Les OLO demandent plus de flexibilité dans la définition de leurs propres profils de ligne :

Profil symétrique	[confidentiel]
Le profil 12a utilise la bande U0 et limite la largeur de bande à 12 MHz. 12a a un bitrate supérieur au profil 8b mais a une moins bonne performance sur les plus longues distances.	[confidentiel]
Le profil 30a a été soumis pour des transmissions inbuilding et utilise un double tone spacing pour limiter la complexité FFT.	[confidentiel]

Pour ce qui est d'un profil symétrique, l'Institut demande à Belgacom de l'implémenter le plus rapidement possible. Pour ce qui est des profils 12a et 30a, l'IBPT suit le raisonnement de Belgacom de ne provisoirement pas les implémenter.

### Propres profils de ligne

Les OLO demandent la possibilité d'ajouter leurs propres profils. Belgacom souligne que l'ajout de profils supplémentaires est une entreprise complexe, onéreuse et longue. Des propres profils supplémentaires nécessitent une capacité de test supplémentaire (en équipement & personnel) et de

lourds investissements. Les profils développés par Belgacom seront mis à la disposition du commerce de détail et de gros. Belgacom remet en question la nécessité de propres profils supplémentaires et estime que tous les coûts supplémentaires doivent être supportés par les OLO. Belgacom souhaite encore souligner que les opérateurs ont dans le profil défini toute la liberté de définir les profils.

Question 6. L'Institut demande dans le cadre de cette consultation s'il y a une demande concrète de profils supplémentaires si les OLO supportent les coûts à cet effet. Les profils souhaités doivent être communiqués à l'Institut dans le cadre de la réaction à la consultation.

## **SLA**

L'IBPT devrait définir des SLA efficaces dès le lancement de cette nouvelle offre ainsi que des amendes correspondantes et stimulantes. Les SLA sont essentiels pour les OLO car ils leur permettent spécifiquement d'entrer en concurrence dans des conditions équitables avec Belgacom et d'informer leurs clients de la responsabilité de tout opérateur en termes de service. Un mécanisme d'escalade solide devrait également être repris dans le SLA.

Belgacom estime qu'elle ne peut pas s'engager à un SLA en raison du manque d'expérience et de la complexité de l'implémentation VDSL2. Belgacom souligne que seule une obligation de non-discrimination est d'application. Etant donné que le commerce de détail reçoit des services best effort, Belgacom estime qu'il est proportionnel de traiter le commerce de gros de la même manière.

Dans la décision du 10 janvier 2008, il est clairement indiqué quels éléments doivent être repris dans une offre de référence bitstream et spécifiquement en ce qui concerne le SLA, il est indiqué ce qui suit:

*Délais de réponse aux demandes de fourniture de services et de ressources; accords sur le niveau du service, résolution des problèmes, procédures de retour au service normal et paramètres de qualité des services*

L'Institut estime que les conditions SLA fixées contractuellement pour le provisioning et le repair ainsi qu'un ISLA repair spécifique sont nécessaires. La fourniture tardive d'une ligne ou le fait de ne pas réparer à temps peut en effet avoir de lourdes conséquences pour la concurrence sur le marché et l'image de marque des opérateurs alternatifs. Par conséquent, l'Institut demande à Belgacom de fournir un SLA avec des amendes appropriées et d'envoyer une proposition d'annexe à l'Institut dans les 4 semaines qui suivent la prise de décision.

## **VLAN**

### Un VLAN par type de QoS

Selon les opérateurs alternatifs, un VLAN par type de QoS n'est pas suffisant, car cela limiterait le nombre de services susceptibles d'être offert sur la base du WBA VDSL2.

Le modèle Residential Bridge dans l'ISAM offre la possibilité de maximum 8 VLAN (bridges) par ligne VDSL2, dont un VLAN est réservé pour la mise à jour du SAGEM CPE, donc en théorie, 7 VLAN sont possibles.

Pour le moment, Belgacom configure aussi bien au niveau du détail qu'au niveau du gros au préalable avec 4 QoS différents dans chaque ISAM, ce qui permet d'offrir une des 4 QoS dans tous les LEX connectés au backbone Ethernet de Belgacom à n'importe quel OLO. Offrir plusieurs VLAN avec le même P-bit ne fournit, selon Belgacom, aucune valeur ajoutée pour le QoS et rend la préconfiguration des 4 QoS-bridges impossible dans chaque ISAM. La conséquence pourrait être qu'un OLO demande 2 VLAN,... un autre OLO 3 VLAN p1,... et cela pourrait changer d'un LEX à l'autre. Cela empêchera la préconfiguration dans les ISAM. Le VLAN-ID dans l'ISAM NT ne peut plus être préconfiguré et devra être documenté.

Belgacom souligne que la capacité ne peut pas être un motif pour demander des VLAN supplémentaires du même type QoS étant donné que les limitations de largeur de bande actuelles sont temporaires et seront revues compte tenu de la demande réelle et de l'expérience opérationnelle.

Question 7. L'Institut demande au secteur quelle est la valeur ajoutée de plusieurs VLAN par type de QoS ?

#### Dedicated VLAN

Les OLO demandent la possibilité pour l'IP-DSLAM de fonctionner en mode cross-connect de manière à offrir une largeur de bande de bout en bout garantie via des dedicated VLAN. Dans ce cadre, il est possible de transporter de manière transparente (pas de filtrage selon l'adresse MAC, p-bit ou VLAN-ID) entre les 2 extrémités de la connexion. Des incréments de largeur de bande inférieurs par VLAN de 10Mb/s semblent utiles à cet effet.

Belgacom souligne que cette possibilité n'est pour le moment pas soutenue dans le réseau et les systèmes de Belgacom.

Vu l'importance de cette fonctionnalité pour les utilisateurs commerciaux, l'Institut demande à Belgacom de réaliser une étude de faisabilité. Si l'étude de faisabilité est positive, l'IBPT demande d'implémenter cette fonctionnalité. Les résultats de l'étude de faisabilité ainsi qu'un planning d'implémentation éventuel doivent être transmis à l'Institut dans les 6 mois de la prise de la décision.

#### VLAN-id

Les OLO ne peuvent pas marquer leur accord sur la série de VLAN-ID proposée par Belgacom [120,799]. Dans les normes IEEE, la série VLAN-ID [0,4094] et à utiliser par la technologie de conversion VLAN-ID (ce que nous supposons que Belgacom fait aussi), la série complète devrait être disponible sur l'OAL. La restriction de la série VLAN sera une question relevant du support des services commerciaux.

Dans le service WBA, 1 VLAN supporte 1 service dans 1 LEX pour un nombre illimité de lignes VDSL2. Selon Belgacom, la série 120-799 est suffisante pour ce but.

L'Institut demande à Belgacom de, dans le cadre de l'ajout de la fonctionnalité des dedicated VLAN à l'offre WBA, d'également examiner si une adaptation de la restriction de la série VLAN est nécessaire.

#### Autres questions

Demande des OLO	Réaction de Belgacom
Le format de frame Queue_IN Queue (QiQ) sur la base de la norme IEEE 802.1ad	Belgacom déclare ne pas encore développé ce type de services, expliquant ainsi que ce ne soit provisoirement pas faisable au niveau technique. C'est cependant effectivement possible comme service transparent (encapsulé QiQ)  Les opérateurs alternatifs prétendent que le QiQ est pour le moment effectivement possible dans le réseau MPLS Ethernet de Belgacom. Belgacom conteste.  Si le QiQ devait déjà être possible dans le réseau Explore MPLS via l'accès VDSL2, Belgacom doit, pour des raisons de non-discrimination, également offrir cette possibilité aux OLO.
Le format frame MacinMac basé sur la norme 802.1ah	Seul IEEE 802.1Q est supporté par Belgacom.  Dans le cadre de la consultation, l'Institut demande au secteur de donner plus de précisions sur l'utilité de ce format supplémentaire ?
Possibilité d'utiliser des jumbo frames jusqu'à l'utilisateur final	Belgacom souligne que ce n'est pas possible [confidentiel]

## **INCREMENTS INFÉRIEURS**

Dans BROBA, les petits opérateurs peuvent utiliser le VC switching. Le nouveau WBA VDSL2 est basé sur le VP switching model du BROBA et par conséquent, les petits opérateurs sont désormais obligés de, selon la proposition de Belgacom, commander pour chaque LEX où ils veulent être présents, une largeur de bande de minimum 100Mb/s entre le LEX et l'OAL. Les coûts augmentent donc fortement.

Dans le cadre de la consultation, l'Institut se demande quelle solution peut être trouvée à cet effet, de sorte que les petits opérateurs ne soient plus confrontés à une barrière insurmontable. Un incrément inférieur de par exemple 10Mb/s pour les largeurs de bande jusque 100Mb/s offrirait-il une solution pour la connexion entre le LEX et l'OAL ? Le partage des VLAN serait-il par exemple une solution faisable sur le plan pratique ? Une interface d'interconnexion Fast Ethernet au lieu de Giga Ethernet aiderait-elle ?

L'Institut se demande dans le cadre de cette consultation si des incréments inférieurs ne sont pas également nécessaires pour certains services à faible consommation (comme le VoIP) ?

## **MIGRATIONS**

### Migrations de et vers VDSL2

Des scénarios de migration clairs sont également nécessaires dans les zones où les différentes technologies sont utilisées parallèlement mais où certains clients migrent de l'ADSL(2+) vers le VDSL.

Belgacom souligne que les scénarios de migration de et vers WBA VDSL2 sont déjà définis et seront ajoutés à l'Annex K. L'Institut demande à Belgacom d'adapter l'Annex K.

Belgacom ne s'occupera pas d'une migration massive étant donné que l'exigence du nombre d'utilisateurs finals par KVD n'est jamais atteinte. Belgacom préfère que les clients migrent vers le VDSL2 à leur propre demande.

### Survie de l'ADSL et de l'ADSL2+

Les opérateurs alternatifs se demandent combien de temps les services de gros existants pourront encore être possible sur la base de l'ADSL et de l'ADSL2+.

Belgacom souligne que la proposition d'offre WBA VDSL2 ne vise pas à remplacer l'offre BROBA actuelle (ADSL, ReADSL2, ADSL2+ et SDSL). Un addendum à l'offre BROBA prévu pour février/mars 2009 abordera comment il est possible de réaliser l'offre BROBA actuelle via l'Ethernet backbone.

## REMARQUES SPÉCIFIQUES

### MAIN BODY

§ 3	<p>La Plate-forme trouve que la restriction selon laquelle un bénéficiaire ne peut utiliser l'offre WBA que pour la fourniture de services à des utilisateurs finals est inacceptable. Ce n'est pas à Belgacom d'imposer cette restriction. Par conséquent, cela n'a pas sa place dans l'offre de référence de Belgacom.</p> <p>Selon la Plate-forme, l'article 2, 26°, de la loi sur les télécoms du 13 juin 2005 confirme également cela, aucune référence à l'utilisateur final n'étant faite conformément au cadre européen:  <i>"accès consistant en la fourniture d'une capacité de transmission digitale (débit binaire) vers un utilisateur pour lequel l'interface chez l'utilisateur est définie par le fournisseur d'accès."</i></p> <p>L'Institut est d'avis que Belgacom doit adapter les articles mentionnés (et chaque autre article contenant la même clause) et remplacer "End User" par "User" parce que l'OLO doit être libre de revendre à d'autres opérateurs les services qu'il achète à Belgacom.</p>
§ 12	<p>Les centraux 91GKK et 03CEN seront probablement fermés pendant la période 2015-2018, mais en cas de fermeture, les 2 services PoP seront déménagés vers un autre emplacement dans les environs.</p>
§ 23	<p>La Plate-forme se demande s'il y a un nombre maximum de connexions par VLAN ou un minimum garanti (voir ADSL).</p> <p>Belgacom explique qu'il n'y a ni nombre maximum, ni nombre minimum de lignes VDSL2 par VLAN, mais pour des raisons de sécurité, il y a bien un nombre maximum d'adresses MAC par VLAN.</p>
§ 25	<p>Les OLO ne voient aucune raison de limiter la largeur de bande par sorte de service. Les OLO proposent d'introduire une limitation de la largeur de bande en collant une valeur maximum à l'overbooking.</p> <p>Belgacom souligne que le trafic n'est pas limité à 100 Mbps par OAL, mais par VLAN et est donc d'application entre un LEX donné et le PoP. Un OLO peut desservir tous les LEX dans la même zone depuis 1 PoP, ce qui explique qu'un overbooking énorme soit accordé.</p> <p>Belgacom explique que pour le moment, la largeur de bande pour les VLAN est limitée avec une priorité supérieure pour des raisons de sécurité. En effet, pendant l'implémentation de la nouvelle offre, des erreurs peuvent être générées, par exemple, lorsque la largeur de bande maximale est envoyée dans tous les VLAN avec une priorité élevée de tous les OAL, les services Belgacom et WBA peuvent être supplantés. Une erreur dans le réseau de l'OLO peut avoir le même effet. Belgacom assouplira plus tard les restrictions, après que les opérateurs aient acquis suffisamment d'expérience et compte tenu de la demande réelle en largeur de bande.</p> <p>L'Institut marque son accord sur ce type de restriction temporaire, mais aimerait bien déterminer une indication de la durée de cette restriction dans le cadre de la consultation.</p>
§ 28	<p>Etant donné que le modem SAGEM est indépendant de la ligne téléphonique, Belgacom doit corriger cet aspect comme suit : <i>"For VDSL2, the splitter is dependent on the type of telephone line (PSTN or ISDN)."</i></p>
§ 43	<p>Pour localiser les NTP de Belgacom, les OLO ont besoin des moyens et de l'information nécessaires pour accéder aux points d'accès de Belgacom.</p> <p>L'information à la disposition de Belgacom ainsi que l'accès nécessaire sont fournis aux OLO dans le cadre du "Belgacom certified technician". Les informations relatives à la paire directe sont déjà disponibles dans le LLU Inquiry tool.</p>
§ 50	<p>Les OLO demandent des informations sur le nombre de "not suitable introduction cables" dans le réseau.</p> <p>Belgacom ne dispose pas de ces informations, ce qui selon eux, pointe les incertitudes du VDSL dans la pratique.</p>
§ 51	<p>Vu que le NTP fait toujours partie du réseau de Belgacom, Belgacom devrait garantir 100% de la</p>

	<p>connexion entre ce NTP et le DSLAM. Demander d'ouvrir la tranchée lorsque les techniciens de Belgacom se rendent sur place, entraînera un grand nombre de visites "injustifiées", qui seront facturées aux OLO.</p> <p>Vu que ce processus correspond à ce qui est d'application dans le BRUO &amp; BROBA aujourd'hui, l'Institut ne voit aucune raison de le modifier. Ces pratiques sont aussi applicables au niveau du commerce de détail.</p>
<b>§ 54</b>	<p>Les OLO demandent des informations détaillées sur la couverture actuelle et future du VDSL.</p> <p>Les informations suivantes doivent figurer dans le NSRD :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pour tous les SC, information sur la présence du ROP - le ROP est prévu pour xyz – et si les SC seront desservis par le LEX VDSL</li> <li>• Pour tous les SC, le nombre de paires de distribution occupées et libres réparties entre les paires entrantes directes, avec la longueur et l'atténuation, et les paires récurrentes, avec leur longueur et atténuation.</li> </ul> <p>Belgacom fait remarquer que les LLU inquiry tool &amp; feasibility tool ont déjà été adaptés afin que les OLO aient des informations sur la faisabilité d'une connexion WBA-VDSL2 sur une adresse donnée. La faisabilité d'une adaptation NSRD pour permettre de disposer des informations sur la présence d'un ROP est pour le moment implémentée (avril 2009). .</p> <p>Il n'est cependant pas possible de disposer d'infos détaillées sur le timing des futurs ROP étant donné que cela dépend fortement de facteurs externes, comme les licences, la réception d'approvisionnement énergétique, les tests.</p>
<b>§ 58, Ann.4 §70,72</b>	<p>La Plate-forme ne peut pas accepter que les OLO ne puissent pas garantir la durée de vie des services qu'ils offrent à leurs clients. Des règles transparentes, non-discriminatoires pour des câbles saturés en spectre doivent être établies sur la base d'une règle LIFO. La Plate-forme demande qu'en cas de problèmes de spectre, ce soit d'abord les systèmes les plus pollués en spectre (HDB3, HDSL, G.SHDSL-repeaters, services VDSL1...) qui soient supprimés.</p> <p>Belgacom est responsable de l'intégrité de son réseau et doit par conséquent pouvoir supprimer une ligne WBA-VDSL2 si celle-ci a une influence sur les lignes des autres OLO ou de Belgacom. Belgacom estime qu'il faut chercher et s'atteler à la source la plus polluante, car le dernier venu n'est pas nécessairement à l'origine du problème. Les paramètres d'une ligne peuvent changer (ex. suite à une adaptation du câblage interne ou du modem) et par conséquent, les services sur une ligne donnée n'atteignent plus le même niveau.</p> <p>L'Institut estime qu'un certain nombre d'explications et d'adaptations sont nécessaires concernant les câbles saturés en spectre :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- il faut d'abord regarder dans le câble saturé si les différentes lignes respectent les règles de spectre ;</li> <li>- ensuite, il faut chercher au cas par cas de manière expérimentale une solution pragmatique ayant un impact minimum sur toutes les lignes dans ce câble où la ligne la plus polluante est par exemple réparée ;</li> <li>- une approche "LIFO" (Last In First Out) est appropriée lorsqu'une approche pragmatique expérimentale n'a pas abouti à une solution acceptable.</li> </ul> <p>L'Institut demande à Belgacom d'adapter l'offre dans ce sens.</p>
<b>§ 95</b>	<p>Il faudrait inclure un mid-span AOL.</p> <p>Bien que la possibilité mid-span était fixée dans le BRIO, celle-ci n'a jamais été implémentée ces 10 dernières années. Belgacom estime dès lors qu'il n'y a pas de réelle demande à cet égard et que la main-d'oeuvre limitée peut être employée plus utilement en se concentrant sur la version Belgacom &amp; Customer-sited d'AOL.</p> <p>Vu la demande limitée, l'Institut estime que pour le mid-span, il peut être négocié au cas par cas si une demande concrète émerge.</p>

## ANNEX 1 GENERAL TERMS AND CONDITIONS

### Contract procedure

§ 3 b)	<p>La Plate-forme estime que ce paragraphe peut seulement porter sur les cas de force majeure et donc que “<i>in an emergency situation</i>” devrait être supprimé comme étant trop vague et faisant l'objet d'une interprétation et d'une extension injustifiée par Belgacom.</p> <p>Cette formulation correspondant à ce qui est pour le moment d'application dans les General Terms &amp; Conditions du BROBA, l'Institut ne voit aucune raison d'apporter des changements.</p>
§ 3 c)	<p>Selon les opérateurs alternatifs, Belgacom ne peut pas refuser d'exécuter le contrat parce qu'un OLO aurait omis d'observer ses obligations. C'est beaucoup trop vague et cela requiert en tous les cas l'approbation préalable de l'IBPT. Concernant ce dernier point, voir par exemple BROBA general terms and conditions, § 3 c).</p> <p>Cette formulation correspondant à ce qui est pour le moment d'application dans les General Terms &amp; Conditions du BROBA, l'Institut ne voit aucune raison d'apporter des changements.</p>
§ 3 d)	<p>La Plate-forme estime que ce paragraphe est beaucoup trop vague et permet à Belgacom de ne pas exécuter le contrat “<i>for any other technical reasons</i>”. D'autre part, cela se chevauche avec le § 3 b) et cela devrait donc être supprimé. En tous les cas, l'approbation préalable de l'IBPT devrait être demandée.</p> <p>Cette formulation correspondant à ce qui est pour le moment d'application dans les General Terms &amp; Conditions du BROBA, l'Institut ne voit aucune raison d'apporter des changements.</p> <p>La référence à “unbundled services “ doit être supprimée. Belgacom marque son accord.</p>
§ 4	<p>Dans ce cas, les opérateurs alternatifs estiment que Belgacom devrait également informer l'IBPT, voir BROBA general terms and conditions § 4.</p> <p>Belgacom marque son accord sur cette proposition.</p>

### Conclusion, entry into force and duration of the contract

§ 8	<p>Les opérateurs alternatifs marquent leur accord sur ce délai imprécis mais estiment que la partie principale ne correspond peut-être pas à ce § étant donné qu'il impose un contrat de minimum un an pour la ligne d'accès.</p> <p>Belgacom explique que le contrat relatif à la ligne d'accès est un contrat indépendant avec des conditions particulières. La période initiale de minimum un an est conciliable avec ce délai indéterminé. Pourtant, cette période initiale a des conséquences sur l'achèvement de ces conditions (voir commentaire à l'art. 63).</p> <p>L'Institut estime que ce contrat séparé de la ligne d'accès qui prévoit une durée minimale d'un an, doit prévoir une durée indéterminée en plus de cette année-là.</p>
-----	--

### Obligations of the Customer

§ 15	<p>Les OLO estiment que Belgacom ne peut pas imposer de nouvelle “instruction” sans l'approbation préalable de l'IBPT car cela aurait des conséquences importantes et cela porterait préjudice à l'OLO. Une telle approbation préalable est également imposée dans le BROBA.</p> <p>L'Institut estime que l'approbation préalable de l'IBPT n'est pas nécessaire pour tous les Flashes que Belgacom envoie au marché. Dans le passé, il n'y a jamais eu d'approbation préalable des Flashes.</p>
§ 17 4 <sup>e</sup> bullet	<p>Les OLO veulent supprimer ce bullet car cette description n'est pas pertinente dans cette offre.</p> <p>Cette formulation correspondant à ce qui est pour le moment d'application dans les General Terms &amp; Conditions du BROBA, l'Institut ne voit aucune raison d'apporter des changements.</p>

## Belgacom Obligations

§ 19	<p>La Plate-forme demande des explications sur les restrictions imposées par Belgacom.</p> <p>Belgacom explique que ces restrictions sont indiquées dans le Main Body (ex : les règles de déploiement, l'utilisation de la longueur et de l'atténuation, l'utilisation de la paire directe, la limitation modem, l'exigence NTP, ...).</p>
§ 19	<p>Les OLO demandent que dans ces cas-là, Belgacom doive indiquer les motifs des refus.</p> <p>L'Institut demande à Belgacom, juste comme dans le BROBA après le point c), ce qui suit : <i>"In such cases of rejection of a firm order, Belgacom will communicate to the Customer the type of rejection via standardised error codes;"</i>.</p>
§ 19	<p>§<i>"On demand of the customer..."</i>: l'étude dont il est question à la fin de ce § ne peut pas être imputée par Belgacom à l'OLO, à moins que l'IBPT n'y consente. Nous ne sommes pas d'accord qu'il nous soit imputé une étude qui est peut-être non pertinente ou insatisfaisante. Nous demandons par conséquent l'approbation préalable de l'IBPT si Belgacom souhaite le faire, voir aussi les BROBA general terms and conditions § 26.</p> <p>Belgacom propose d'envoyer l'estimation des coûts de l'étude à l'OLO et d'effectuer l'étude uniquement si l'OLO y consent.</p> <p>L'Institut estime que c'est une bonne proposition et demande à Belgacom de clarifier l'offre dans ce sens.</p>
§ 20	<p>Vu l'obligation imposée ci-dessus d'offrir un SLA, Belgacom doit remplacer ce paragraphe par <i>"Belgacom shall respect all service levels, timers and other guarantees mentioned in the SLA-document or otherwise shall conform to the applicable penalties."</i></p>
§ 21	<p>Les OLO estiment que les "wrong data", qui justifient un refus, doivent être définies.</p> <p>Belgacom fait remarquer que la même formulation apparaît dans le BROBA. Belgacom souligne qu'elle ne peut fournir la ligne que si les informations communiquées par l'OLO sont correctes.</p>

## Retail pricing and billing

§ 32	<p>Selon les OLO, ce § ne devrait pas être d'application lorsque la demande/exigence de l'utilisateur ou d'une tierce partie est due à l'erreur ou à la négligence de Belgacom. Il faudrait donc ajouter ce qui suit au début de ce § : <i>"Except in case of Belgacom fault and/or negligence or as provided otherwise in the Contract..."</i>.</p> <p>Cette formulation correspondant à ce qui est pour le moment d'application dans les General Terms &amp; Conditions du BROBA, l'Institut ne voit aucune raison d'apporter des changements.</p>
------	--

## Branding

§ 36	<p>Les opérateurs alternatifs proposent, tout comme dans le BROBA, d'ajouter la formulation suivante à la fin du paragraphe : <i>"Where Belgacom makes use of standard documents vis-à-vis users, it will submit these for prior approval by BIPT."</i></p> <p>Belgacom marque son accord sur l'ajout de cette proposition.</p>
------	---

## User terms and conditions

§ 37	<p>Pour éviter toute interprétation erronée, les opérateurs alternatifs demandent d'ajouter à la fin de ce paragraphe une phrase qui ressemble à la formulation BROBA : <i>Notwithstanding the above, nothing in the present Reference Offer can be construed as creating or evidencing a contractual relationship of any kind between Belgacom and Customer's Users or as providing to Belgacom any right to consult the contracts signed between Customer and its Users."</i></p> <p>Belgacom marque son accord sur l'ajout de cette proposition.</p>
§ 38	<p>Les OLO estiment que cette disposition est déséquilibrée car ils sont supposés indemniser</p>

	<p>Belgacom pour toutes les pertes, revendications ou responsabilité civile, alors que rien n'est déterminé à ce niveau pour l'OLO suite à des erreurs ou de la négligence de la part de Belgacom.</p> <p>Belgacom souligne que cette disposition supplémentaire n'est pas déséquilibrée car l'OLO est uniquement tenu pour responsable lorsqu'il ne remplit pas son obligation d'informer ses utilisateurs finals de ces general terms and conditions.</p> <p>L'Institut estime que ce n'est pas nécessaire d'adapter ce paragraphe.</p>
--	---

## Liability

§ 46	<p>Les OLO estiment que ce paragraphe est inacceptable car il porte uniquement sur la responsabilité civile de l'OLO alors que rien n'est déterminé par rapport à la responsabilité civile de Belgacom.</p> <p>Belgacom estime que ce n'est pas acceptable, car sa responsabilité civile est déterminée dans la disposition <i>"if the customer is able to prove ... a fault of Belgacom..."</i>. L'Institut partage cet avis.</p>
§ 47	<p>Les OLO estiment que ce paragraphe est inacceptable car il porte uniquement sur la responsabilité civile de l'OLO alors que rien n'est déterminé par rapport à la responsabilité civile de Belgacom.</p> <p>Vu que Belgacom n'a pas d'utilisateurs finals dans le cadre du contrat WBA, il n'est pas logique que cette responsabilité civile vale aussi pour Belgacom.</p>

## Term, termination and suspension

§ 63	<p>Belgacom fait remarquer qu'elle a commis une erreur et que le texte doit être corrigé comme suit : <i>"Beneficiary has the right to terminate one or more WBA VDSL2 contracts as provided in the WBA VDSL2 Offer annexed to the Contract. Belgacom has the right to terminate one or more WBA VDSL2 contracts annexed to these Terms and Conditions in order to preserve network integrity and security."</i></p>
§ 66	<p>Nous ne marquons pas notre accord sur le droit de Belgacom de suspendre nos lignes sur cette base. Ces règles relèvent en premier lieu de la gestion du spectre. De plus, Belgacom ne peut de toute façon pas suspendre les lignes sans notification préalable à l'opérateur concerné afin d'évaluer le problème éventuel et de tenter de le résoudre à l'aide d'une solution moins désavantageuse.</p> <p>Cette formulation correspondant à ce qui est pour le moment d'application dans les General Terms &amp; Conditions du BROBA, l'Institut ne voit aucune raison d'apporter des changements.</p>
§ 67	<p>Les OLO se plaignent du terme vague "purpose" et demandent de supprimer ce paragraphe.</p> <p>Belgacom propose de reformuler ce paragraphe. <i>"If the customer uses or allows the use of Services provided under the Agreement in a manner not corresponding to the Technical Specifications set forth in the Annex "Technical Specifications", and Customer fails to take appropriate measures in order to remedy to the situation within a period of thirty (30) days from the receipt of a notice send by Belgacom, Belgacom reserves the right to suspend all or some of the services."</i></p> <p>L'Institut demande dans le cadre de la consultation une réaction au secteur sur cette nouvelle formulation.</p>
§ 71	<p>Ce § porte sur l'arrêt et ne peut donc pas être repris dans le § sur la "suspension".</p> <p>Belgacom est d'accord de déplacer cet article vers "Consequences of termination", après le § 75.</p>
§ 72	<p>L'arrêt ayant un impact important sur les activités commerciales de l'OLO, l'IBPT devrait être informé lorsqu'une telle situation se produit. Belgacom doit ajouter la formulation suivante tout comme dans le BROBA : <i>"and after having duly informed the BIPT"</i>.</p> <p>Belgacom marque son accord.</p>
§ 72	<p>Il faut expressément indiquer : <i>"This provision does not apply when disputed amounts are at stake."</i></p> <p>Belgacom marque son accord.</p>
§ 74, 77	<p>Les OLO demandent de supprimer ces paragraphes car Belgacom n'a pas le droit d'imposer le mode de communication entre les OLO et les clients OLO.</p>

	<p>Belgacom estime que c'est inacceptable car Belgacom est d'avis qu'elle peut éviter par le biais de conditions contractuelles que la communication de la part de l'OLO ne nuise à l'image de marque de Belgacom.</p> <p>L'Institut estime que le mode de communication ne doit pas faire l'objet de l'offre de référence et peut faire partie des discussions contractuelles. L'Institut demande de supprimer la deuxième partie du paragraphe commençant par "As to that, ...".</p>
--	--

## Confidentiality

<b>§82,84</b>	Pour des raisons de transparence, l'IBPT demande à Belgacom d'ajouter des "Resellers" à l'article 82 ainsi que dans le titre au-dessus de l'article 84. Mentionner les revendeurs uniquement à l'article 84 prête à confusion.
---------------	--

## Dispute resolution and applicable resolution

<b>§ 93</b>	A la demande des opérateurs alternatifs, Belgacom propose d'adapter le paragraphe comme suit "And unless otherwise in these general Terms and Conditions". L'Institut marque son accord.
<b>§ 95</b>	En ligne avec le BROBA et à la demande des opérateurs alternatifs, Belgacom propose d'ajouter la formulation suivante à la fin du paragraphe : "This provision is without prejudice to the right of each of the Parties to submit the Dispute to the BIPT with a view to reach conciliation or to submit the dispute to the Competition Council". L'Institut marque son accord.

## ANNEX 2 TECHNICAL SPECIFICATIONS

<b>2.2 + M.B. §14</b>	<p>La Plate-forme demande le reroutage automatique des VLAN vers différents OAL selon le plan de reroutage de l'OLO en cas de problèmes.</p> <p>Belgacom n'utilise pas le "multi homing" des VLAN et ne le teste pas non plus. Seule la redondancy 1+1 de l'OAL est offert comme option. Cette redondance 1 + 1 prévoit un reroutage automatique d'un lien vers un autre dans la même ligne d'accès. Le reroutage d'un VLAN d'un OAL vers un autre n'est ni utilisé ni testé par Belgacom. Belgacom s'attend à des coûts onéreux en étude et en test si cela devait être implémenté.</p> <p>Belgacom remet en question la nécessité d'une protection supplémentaire étant donné que cette fonctionnalité supplémentaire n'a jamais été demandée dans BROBA.</p> <p>L'Institut demande dans le cadre de la consultation pourquoi et à quelle fin un reroutage supplémentaire serait nécessaire ?</p>
<b>3.3</b>	<p>Les OLO demandent des explications sur le fait que le modem SAGEM peut "peut-être" continuer à réduire l'IP-payload pour atteindre 1488 bytes.</p> <p>Le PPP-header occupe 8 bytes du payload disponible de 1500 bytes =&gt; 1492 disponibles pour l'IP. La limite supérieure jusqu'à 1488 est encore testée chez Belgacom.</p>
<b>3.4</b>	<p>La Plate-forme demande la raison pour laquelle Belgacom n'applique pas d' "upstream policing".</p> <p>Belgacom explique qu'il n'existe pas de norme pour un tel policing dans Ethernet ; de plus, ce policing compliquerait énormément la situation.</p>
<b>3.6</b>	<p>La Plate-forme demande pourquoi Belgacom a limité le nombre maximum d'adresses MAC par port.</p> <p>La raison est la sécurité. Tant le modèle "Residential Bridge" dans l'ISAM que le bridge dans le backbone qui collectent tout le trafic (émanant d'un OLO et d'un service) utilisent le processus "MAC learning". Chaque équipement ou PC test Ethernet peut envoyer des Ethernetframes avec des adresses MAC source en augmentation, qui sont apprises, jusqu'à la fin du tableau d'émission. Cela constitue un risque de sécurité important, susceptible de provoquer un crash tant des services VDSL2 de détail que de gros.</p>
<b>8</b>	<p>Les opérateurs alternatifs demandent d'utiliser l'"autonegotiation" tout comme pour l'ADSL(2+) afin de synchroniser le DSLAM &amp; Modem à la vitesse optimale, permettant ainsi aux "deployment rules", définies au paragraphe 3.12 du document "Main body" de ne pas être trop drastiques.</p>

	C'est écrit dans la partie ligne d'accès de l'OLO et n'est pas lié aux lignes VDSL2. L'auto negotiation "ON" cause souvent un fonctionnement instable du port 1 GE. L'auto-négociation a lieu uniquement sur la couche physique.
<b>9.3.11</b>	<p>La Plate-forme demande que ces valeurs soient modifiées en minimum 1 MOhm comme c'est le cas dans le BRUO actuel.</p> <p>Belgacom souligne que dans le BRUO, 1 MOhm n'était pas obligatoire. Minimum 750 kOhms étaient garantis, mais en cas de problèmes avec RC Type2, la résistance était cependant prise en considération.</p>

#### **ANNEX 4 PLANNING AND OPERATIONS**

<b>§ 17, 24, 32, 40</b>	<p>Belgacom propose d'adapter ces paragraphes comme suit : "The Customer is notified that in very exceptional situations, significant delays may be experienced ...".</p> <p>L'Institut marque son accord.</p> <p>La formulation "period of large demands" est beaucoup trop vague et peut être interprétée de toutes sortes de manières. Belgacom a une responsabilité, sauf en cas de force majeure. L'Institut demande à Belgacom d'adapter le paragraphe.</p>
<b>§ 21, 29, 36</b>	<p>La Plate-forme ne peut pas accepter que Belgacom refuse des commandes qui sont faisables d'un point de vue technique ; cet article doit être supprimé.</p> <p>Belgacom explique que ce § a pour objectif d'éviter des commandes massives et inattendues d'un OLO qui paralyserait le système de commande de Belgacom. Le refus s'accompagne d'une obligation pour Belgacom de 1) communiquer les raisons du refus, 2) de démarrer de bonne foi des discussions avec l'OLO pour trouver une solution (ex. étalement des commandes).</p> <p>Cette disposition existe déjà depuis des années dans BROBA. L'Institut se demande dans le cadre de cette consultation pourquoi il y aurait maintenant lieu d'adapter ce point.</p>
<b>§ 33</b>	<p>Les OLO demandent que lorsque Belgacom modifie un VLAN, le technicien de Belgacom prenne contact avec le technicien de l'OLO, pour synchroniser la modification du VLAN sur les deux réseaux.</p> <p>Belgacom ne peut pas prendre contact pour chaque modification VLAN avec l'OLO afin de coordonner leurs actions. Ce n'est de toute façon pas nécessaire, vu que la modification VLAN est commandée par l'OLO même et que l'OLO est immédiatement informé par XML du moment auquel la modification a eu lieu.</p> <p>Cette disposition existe déjà depuis des années dans le BROBA. L'Institut se demande dans le cadre de cette consultation pourquoi il y aurait maintenant lieu d'adapter ce point.</p>
<b>§ 43</b>	<p>La Plate-forme souligne que le besoin de l'utilisation de ce besoin devrait être retrouvé si une information correcte est donnée dans le NSRD.</p> <p>Belgacom propose aux OLO d'utiliser ce moyen pendant leur période d'apprentissage, même s'ils devaient développer leur propre outil de faisabilité, pour profiter de la connaissance VDSL2 de Belgacom et pour valider leurs résultats.</p>
<b>§ 45</b>	<p>L'OLO se demande pourquoi les champs "name, address and contact person phone number during office hours" de l'utilisateur final sont obligatoires.</p> <p>Cette information est nécessaire si Belgacom doit pouvoir joindre l'utilisateur final pendant le provisioning.</p>
<b>§ 48</b>	<p>La Plate-forme demande que les OLO puissent accéder aux outils Belgacom pour effectuer les mêmes contrôles que Belgacom.</p> <p>Selon Belgacom, l'info du LLU Inquiry tool &amp; e-Troubleshooting System est suffisante pour passer une commande.</p>
<b>§ 61</b>	<p>La Plate-forme demande des informations sur le processus utilisé en cas de "MOVE" lorsque le produit VDSL2 n'est pas possible au niveau technique sur le nouvel emplacement.</p>

	<p>Le processus se déroule de la même manière que c'est maintenant le cas pour le BRUO ou le BROBA. Les résultats des discussions actuelles entre Belgacom et la Plate-forme sur les éventuelles adaptations du processus d'(auto)-move seront également d'application au WBA VDSL2.</p>
<b>§ 65</b>	<p>Concernant les Small Network Adaptations, l'Institut se demande dans le cadre de la consultation, si le secteur souhaite avoir la possibilité de déjà refuser un éventuel SNA au moment de la demande d'installation ?</p> <p>Il est important de noter que le nombre de SNA augmentera vu que le WBA VDSL2 peut être uniquement fourni sur la paire directe.</p>
<b>§ 66, 78, 84, 99</b>	<p>La Plate-forme ne peut pas accepter que l'OLO soit responsable du filtrage de tous les problèmes liés à Belgacom. Belgacom doit avoir un accès lecture à ses DSLAM pour permettre à l'OLO d'effectuer ses propres analyses de problèmes.</p> <p>Pour chaque service de gros fourni, l'OLO qui découvre un problème ou reçoit une plainte du client, reste, selon Belgacom, contractuellement lié pour d'abord effectuer une vérification dans son propre réseau, avant d'adresser une plainte à l'autre fournisseur. Selon Belgacom, l'accès au DSLAM de Belgacom n'est pas nécessaire pour résoudre les problèmes sur le réseau de l'OLO.</p> <p>L'Institut ne voit aucune raison d'adapter cette formulation.</p>
<b>§ 67</b>	<p>La Plate-forme demande que Belgacom garantisse que lors de la réparation PSTN/ISDN, elle prendra toutes les mesures pour éviter les interruptions du service VDSL2 et que Belgacom, en cas d'interruption pendant la réparation PSTN/ISDN prendra contact avec le SPOC de l'OLO et/ou du service technique de l'OLO.</p> <p>Selon Belgacom, c'est impossible car la voix et les données sont traitées par des équipes séparées.</p> <p>Vu qu'aujourd'hui un tel processus n'existe pas dans le BRUO &amp; BROBA et que l'importance des services avec voix grâce au VoIP va continuer à diminuer à l'avenir, l'Institut ne voit aucune raison d'apporter des modifications.</p>
<b>§ 68</b>	<p>Les OLO demandent que Belgacom prennent contact avec le SPOC de l'OLO et/ou le service technique de l'OLO lorsqu'il sera au courant d'un problème sur le réseau.</p> <p>Belgacom communique les travaux prévus et les coupures générales via un flash.</p> <p>Dans le cadre de cette consultation, l'Institut demande au secteur si Belgacom doit communiquer plus de cas problématiques par Flash que ce n'est le cas actuellement ?</p>
<b>§ 72</b>	<p>La Plate-forme demande des précisions sur la formulation "not in lines with the technical rules" vu que c'est Belgacom qui fournit le service VDSL2.</p> <p>Belgacom explique en donnant un certain nombre d'exemples : utilisation d'un autre modem que celui déclaré valable par Belgacom, mauvais câblage interne avec "stubs", utilisation d'un splitter non validé, ...</p>
<b>§ 73</b>	<p>Ce § n'est pas cohérent ici. Belgacom promet d'adapter ce point.</p>
<b>§ 74, 77</b>	<p>Le système d'e-Troubleshooting sera disponible à la fin du premier trimestre de 2009.</p>
<b>§ 79, 83, 88</b>	<p>Des informations de contact en dehors des heures de bureau sont également nécessaires pour l'ISLA repair.</p>
<b>§ 88, 93, 97</b>	<p>La Plate-forme demande que Belgacom donne un feed-back régulier pendant la résolution de problèmes, si c'est demandé dans le cadre de la demande de réparation.</p> <p>Un feed-back est déjà donné actuellement lors des réparations à chaque changement du statut du TT (exemple: attribué, technicien sur place, reporté, ...).</p>
<b>§ 91</b>	<p>Les OLO ne peuvent pas accepter cet article. Belgacom doit résoudre le problème si la faible prestation d'une ligne est causée par une saturation de la ligne et/ou du spectre.</p> <p>Belgacom souligne que les règles de déploiement soient toujours un "best effort" sans engagement. En outre, le problème du VDSL2 peut également être dû à un problème chez</p>

	l'utilisateur final (NTP, splitter, modem).
<b>§ 92</b>	<p>La Plate-forme demande de prévoir la possibilité d'envoyer par mail ou de faxer les demandes de réparation.</p> <p>Belgacom marque son accord sur les demandes par téléphone et e-mail, pas par fax.</p>
<b>§ 92</b>	Le traitement des demandes de réparation du VLAN et de l'OAL doit avoir la priorité sur les demandes de réparation émanant des utilisateurs finals, étant donné que leur impact est plus important. Cet aspect doit être prévu dans le SLA.
<b>§ 95</b>	<p>Selon la Plate-forme, le CID est insuffisant pour ouvrir un TT.</p> <p>Belgacom le confirme et adaptera l'offre.</p>
<b>§ 96</b>	<p>La Plate-forme ne comprend pas pourquoi Belgacom doit prendre contact avec les clients des OLO. En cas de problèmes, Belgacom devrait d'abord prendre contact avec l'OLO. Si un contact avec le client s'avère nécessaire, l'OLO communiquera les coordonnées.</p> <p>Si le technicien de Belgacom doit effectuer une opération chez l'utilisateur final (ex. changement de la paire de cuivre), les coordonnées sont alors nécessaires afin de garantir une réparation efficace et rapide sans déplacements inutiles du technicien.</p>
<b>§ 98</b>	<p>Les opérateurs alternatifs soulignent qu'une procédure d'escalade interne fait défaut.</p> <p>Belgacom est prête à l'ajouter.</p>
<b>§ 100</b>	<p>Les OLO demandent que les FUT ne soient pas obligés d'éviter que d'éventuels petits problèmes pendant le FUT occasionnent le report de la phase commerciale.</p> <p>Belgacom explique qu'un FUT de quelques jours ouvrables avec une échelle et un volume limités est recommandé lors du démarrage de ce nouveau processus complexe pour éviter que d'éventuelles maladies infantiles opérationnels aient un impact des deux côtés sur une clientèle importante.</p> <p>L'Institut estime qu'un FUT est recommandé pour éviter les problèmes opérationnels susceptibles d'avoir un impact sur l'image de marque d'un OLO. L'OLO décide cependant lui-même après le FUT quand la phase commerciale débute.</p>
<b>§ 108, 109 + GT&amp;C §12</b>	<p>La Plate-forme demande que toutes les modifications qui ont un impact important sur le système doivent au moins être communiquées 6 mois à l'avance avec des spécifications détaillées et DTD, ainsi que la répercussion détaillée de celles-ci. Le délai de 3 mois est trop court pour modifier la spécification technique, qui impliquerait un développement informatique de la part de l'OLO.</p> <p>Belgacom souligne que cette formulation correspond à ce qui figure pour le moment dans le BROBA. L'expérience de ces deux dernières années nous apprend que ni Belgacom, ni les OLO ne peuvent être prêts 6 mois à l'avance avec les spécifications détaillées ainsi que les détails complets.</p> <p>L'Institut estime que des petites et grandes adaptations informatiques sont nécessaires et qu'il serait disproportionné de demander un temps d'implémentation supérieur à 3 mois pour les petites adaptations. L'Institut demande dans le cadre de cette consultation au secteur une description claire de tout changement ayant un impact considérable et donc inférieur à la règle des 6 mois.</p>
<b>§ 110</b>	<p>Pour éviter encore des surprises désagréables, la Plate-forme demande que toutes les modifications informatiques soient effectuées avant d'être approuvées par le marché et l'IBPT.</p> <p>Belgacom ne voit pas quelle est l'importance d'une telle action. Premièrement, cela compliquera le processus et ralentira encore plus les adaptations opérationnelles nécessaires, deuxièmement, une approbation du marché empêchera Belgacom de sortir des nouveautés, troisièmement, l'IBPT n'est selon Belgacom pas suffisamment équipé pour émettre un jugement sur de telles questions opérationnelles et informatiques compliquées (l'IBPT devrait conclure des contrats avec plusieurs experts spécialisés en informatique et en processus pour remplir cette tâche de manière sensée).</p> <p>L'Institut réalisera durant les six premiers mois de 2009 un audit des processus opérationnels et des systèmes informatiques de Belgacom et veut attendre les résultats de cet audit avant de se prononcer à cet égard.</p>

## **DECISION**

La décision ci-dessus aborde des éléments devant être observés afin d'harmoniser l'offre de référence WBA VDSL2 aux obligations réglementaires à respecter par Belgacom.

L'offre de référence, sur la base de laquelle a été formulée la présente décision, doit être adaptée intégralement aux remarques contenues dans la présente décision.

L'Institut estime qu'un délai d'un mois après la prise de la présente décision est raisonnable pour apporter ces adaptations à l'offre de référence.

## **VOIES DE RECOURS**

Conformément à la loi du 17 janvier 2003 relative au statut du régulateur des secteurs des postes et des télécommunications belges, vous avez la possibilité d'interjeter appel de cette décision devant la cour d'appel de Bruxelles, Place Poelaert 1, B-1000 Bruxelles dans un délai de soixante jours à compter de la notification de celle-ci. L'appel est formé: 1° par acte d'huissier de justice signifié à partie; 2° par requête déposée au greffe de la juridiction d'appel en autant d'exemplaires qu'il y a de parties en cause; 3° par lettre recommandée à la poste envoyée au greffe; 4° par conclusions à l'égard de toute partie présente ou représentée à la cause. Hormis les cas où il est formé par conclusions, l'acte d'appel contient, à peine de nullité, les indications de l'article 1057 du code judiciaire.

M. VAN BELLINGHEN  
Membre du Conseil

G. DENEFF  
Membre du Conseil

C. RUTTEN  
Membre du Conseil

E. VAN HEESVELDE  
Président du Conseil