



---

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

---

**PROJET DE DÉCISION DU CONSEIL DE L'IBPT  
DU 11 FEVRIER 2009  
CONCERNANT  
LES PROFILS BROBA ET  
LA COURBE DE DÉPLOIEMENT DE L'ADSL2+**

**VERSION PUBLIQUE**

---

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

Délai de réponse: jusqu'au 6 mars 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.....	3
Profils .....	4
NOMBRE DE PROFILS .....	4
IMPLÉMENTATION DE NOUVEAUX PROFILS .....	4
Courbe de déploiement.....	5
SEUIL D'ATTÉNUATION.....	5
UPPER LIMIT FOR MAX TARGET BIT RATE.....	6
DEBITS BINAIRES MAXIMUMS.....	6
COURBE DE RÉPARATION .....	7
Decision.....	8
Voies de recours .....	8

## INTRODUCTION

Le 17 octobre 2008, l'IBPT a reçu de Belgacom un addendum à BROBA dans lequel un certain nombre d'aspects relatifs aux profils et à la courbe de déploiement de l'ADSL2+ ont été revus.

Pour préparer le présent projet de décision, l'IBPT a lancé le 21 octobre 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 et de Mobistar. L'IBPT a analysé ces réactions avec Belgacom.

Les opérateurs alternatifs rappellent qu'ils insistent depuis la première consultation BROBA ADSL2+ sur la nécessité de profils supplémentaires de manière à pouvoir diversifier leur portfolio de produits. L'addendum actuel apporte selon les OLO des améliorations en ce qui concerne les profils mais impose également sans justification des limitations supplémentaires pour l'ADSL2+. Cela concerne entre autres l'obligation de demander un nouveau profil 6 mois à l'avance et la courbe de déploiement beaucoup trop stricte.

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

Conformément à l'article 59, §2 et §3, de la loi relative aux communications électroniques, l'IBPT a maintenu dans sa décision du 10 janvier 2008 relative à l'analyse de marché des marchés 11 et 12/2003, l'obligation pour Belgacom de publier l'offre de référence BRUO en matière d'accès dégroupé et l'offre de référence BROBA en matière d'accès à un débit binaire.

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 également clairement indiqué quels éléments doivent être repris dans l'offre de référence.

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.

# PROFILS

## NOMBRE DE PROFILS

Belgacom porte le nombre de profils spécifiques par OLO de 8 à 10 (dont maximum 8 profils ADSL) et la common pool de 20 à 30 profils (dont maximum 20 pour l'ADSL). Cette augmentation est techniquement possible en raison du fait que les DSLAM Release 5 ont une plus grande capacité en ce qui concerne les profils.

Les opérateurs alternatifs ne comprennent pas pourquoi le nombre de profils ATM propres reste limité à 8. Le nombre de profils ATM devrait être égal au nombre de profils de lignes.

Belgacom est d'accord pour porter le nombre de profils ATM propres à 10.

## IMPLÉMENTATION DE NOUVEAUX PROFILS

Les opérateurs alternatifs estiment que l'obligation de demander un nouveau profil 6 mois à l'avance est un inacceptablement long pour une adaptation aussi courte. Cette obligation est en outre discriminatoire étant donné qu'elle n'est pas prévue pour d'autres technologies comme l'ADSL et ReADSL. Ils se demandent en outre si un délai aussi long est également d'application pour Belgacom retail.

Le quatrième point est encore plus inacceptable pour les OLO étant donné que Belgacom ne s'engage pas à respecter le délai d'implémentation prévu. Étant donné qu'un nouveau profil correspond à une nouvelle offre de détail, le retard de cette implémentation est un moyen facile pour ralentir le lancement de nouvelles offres par la concurrence, ce qui est nuisible à la concurrence et au choix de l'utilisateur final.

Belgacom fait remarquer que l'implémentation de nouveaux profils pour l'ADSL2+ est plus difficile que pour ADSL/ReADSL étant donné que pour chaque profil supplémentaire, une règle supplémentaire ad hoc doit être ajoutée dans le processus de provisioning, qui vérifie pour chaque demande la faisabilité de ce profil de ligne.

Belgacom fait remarquer que d'un point de vue technique, des règles similaires sont également indiquées pour l'ADSL. Étant donné que pour le déploiement initial de l'ADSL, il y avait moins d'expérience au niveau de l'xDSL pour le marché de consommation, de telles règles n'ont pas pu être fixées dès le départ et il semble beaucoup trop complexe de les implémenter rétroactivement. Selon Belgacom, les attentes pour l'ADSL2+ sont également beaucoup plus grandes que pour l'ADSL. Une vitesse de 20Mbps ne sera possible que pour très peu de personnes et pourtant, elle est promue, entraînant le risque que davantage de profils de ligne avec un débit binaire beaucoup trop élevé soient utilisés. Dans un tel scénario, il existe selon Belgacom un risque que toutes les lignes ADSL2+ deviennent instables et viennent perturber d'autres lignes.

Belgacom a adapté son IT de sorte que désormais, un software release mineur est suffisant pour l'implémentation de nouveaux profils, ce qui permet de réduire le délai d'implémentation de 6 mois à 3 mois. Belgacom adaptera l'addendum en ce sens.

## COURBE DE DEPLOIEMENT

Belgacom a défini un certain nombre de courbes pour les lignes provisioning & repair d'ADSL2+:

- **upper limit for max target bit rate versus attenuation curve:** le provisioning n'est pas autorisé au-delà étant donné qu'il y a plus de 25% de chances que plus de 4 resynchronisations par jour soient nécessaires et qu'il y ait un impact sur d'autres lignes qui présentent plus de resyns.
- **repair curve:** au-delà de cette courbe, aucune réparation n'est possible et il n'y a pas de garantie de stabilité et de qualité de la ligne. Cette courbe a été établie sur la base de la courbe de l'ADSL pour laquelle 90% des lignes sont stables et ensuite, le gain de performance de l'ADSL2+ par rapport à l'ADSL a été pris en compte pour arriver à la situation de l'ADSL2+.
- **upper limit for min target bit rate versus attenuation curve:** débit binaire minimal autorisé pour éviter que le CPE ne synchronise pas (par exemple en cas d'ADSL-CPE) et qu'aucun problème d'interopérabilité ne surgisse entre CPE et DSLAM. Cette courbe correspond à la courbe de déploiement BROBA pour l'ADSL.

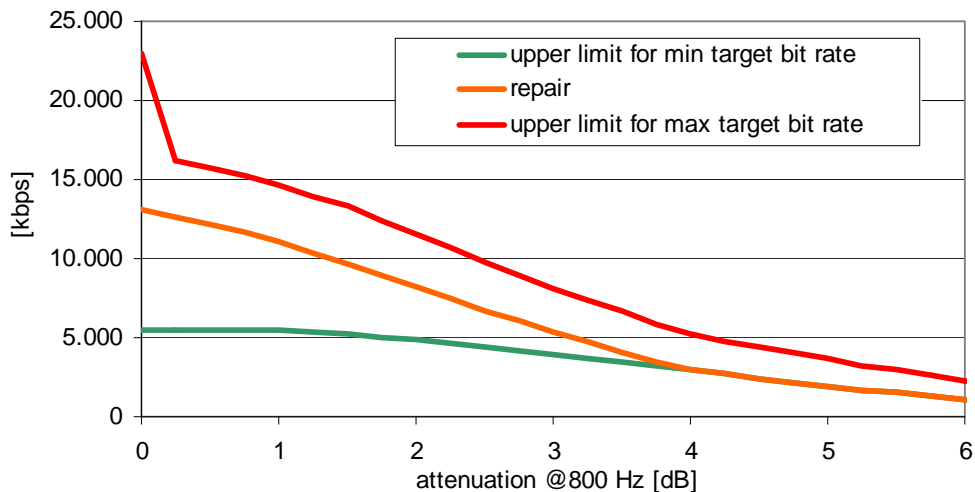


Figure: les courbes proposées dans l'addendum (cas PSTN)

Selon les opérateurs alternatifs, il est inacceptable que Belgacom puisse adapter les tableaux de sa propre initiative. Selon les OLO, ce n'est possible qu'après l'approbation préalable de l'IBPT. L'IBPT fait remarquer que la courbe fait partie de l'offre de référence et qu'une approbation préalable de cette adaptation par l'IBPT est nécessaire. Comme prévu par l'article 59, §5, alinéa 1er, de la loi relative aux communications électroniques, l'offre de référence doit en effet être approuvée par l'IBPT préalablement à sa publication.

### SEUIL D'ATTENUATION

Les OLO rejettent la nouvelle règle (point 2 de l'article 91 du main body) qui autorise Belgacom à fixer un seuil d'atténuation par profil et à refuser toutes les commandes au-delà de ce seuil. Une telle règle est inacceptable selon les OLO tant que la distance maximale pour la technologie utilisée (par ex. 6.5 dB pour l'ADSL2+) n'est pas dépassée. En outre, cette règle introduit une discrimination avec l'ADSL.

La Plate-forme est d'avis qu'une seule courbe est nécessaire pour repair et que les OLO doivent être libres de choisir eux-mêmes le débit binaire de la ligne à fournir tant qu'une valeur maximale en dB n'est pas dépassée (ex. 3.9 dB pour l'ADSL2+).

L'Institut est d'avis que, comme pour les profils ADSL, les opérateurs alternatifs doivent avoir la possibilité d'utiliser un débit binaire plus élevé à leurs propres risques. En cas de problème, l'OLO

doit d'abord adapter le profil suivant le tableau avant qu'une réparation ne soit possible selon les conditions SLA.

### UPPER LIMIT FOR MAX TARGET BIT RATE

Les opérateurs alternatifs estiment que les règles supplémentaires concernant la "upper limit for max target bit rate" est discriminatoire vis-à-vis de l'ADSL et du ReADSL pour lesquels une telle limite n'existe pas.

En outre, l'utilisation du mode "Rate Adaptative" au niveau de l'ADSL2+ rend la nécessité d'une "Upper Limit" superflue.

Les opérateurs alternatifs demandent dès lors à l'IBPT de supprimer la nouvelle limite "upper limit for max target bit rate" étant donné que l'introduction d'une telle limite n'est pas justifiée.

Si le mode "Rate Adaptative" est utilisé, toutes les lignes ont un target bit rate van 24Mbps et toutes les lignes synchroniseront à leur vitesse la plus élevée possible. Selon Belgacom, toutes les lignes ont 25% de chances de devenir instables. Selon Belgacom, cela crée un réseau très instable qui aura un impact sur d'autres lignes et compromettra certains services tels que VoIP et TV.

### DEBITS BINAIRES MAXIMUMS

Les opérateurs alternatifs estiment que les débits binaires maximums fixés par Belgacom sont beaucoup trop bas. Pour un profil de 12 Mb, aucune livraison n'est autorisée pour les clients se trouvant à plus de 1346m du central et en cas de réparation, cette distance injustement courte est encore abaissée à 385m.

Il y a plusieurs indications de sous-prestation de Belgacom:

- L'offre bitstream<sup>1</sup> de KPN permet une vitesse beaucoup plus élevée que Belgacom. Par exemple, selon Belgacom, une vitesse de 12 Mb est autorisée pour une atténuation de 1.75dB ("POTS upper limit for max target bit rate provisioning") et 0.5dB dans le cas d'une réparation. Aux Pays-Bas, cette vitesse est possible jusqu'à 2,5 km, ce qui correspond à une atténuation de 2.5 à 3.2dB<sup>2</sup>.

ID new	PIR down	PIR up	RA down	RA up	type	P/I	inzet [m]	ID new	PIR down	PIR up	RA down	RA up	type	P/I	inzet [m]
6441	384	256	352	288	UBR+	ISDN	3300	1751	4096	1024	768	256	UBR+	ISDN	3500
6441	384	256	352	288	UBR+	POTS	4300	1751	4096	1024	768	256	UBR+	POTS	4200
1115	512	256	128	128	UBR+	ISDN	4300	1752	4096	1024	512	128	UBR+	ISDN	4800
1115	512	256	128	128	UBR+	POTS	4700	1752	4096	1024	512	128	UBR+	POTS	5000
1041	768	128	96	64	UBR+	ISDN	5100	1611	6144	768	512	128	UBR+	ISDN	3850
1041	768	128	96	64	UBR+	POTS	5600	1611	6144	768	512	128	UBR+	POTS	4800
1415	1024	512	160	128	UBR+	ISDN	3900	6403	6144	768	608	384	UBR+	ISDN	2650
1415	1024	512	160	128	UBR+	POTS	4300	6403	6144	768	608	384	UBR+	POTS	4300
1141	1536	256	96	64	UBR+	ISDN	5100	6443	6144	1024	608	400	UBR+	ISDN	2500
1141	1536	256	96	64	UBR+	POTS	5600	6443	6144	1024	608	400	UBR+	POTS	3750
6401	1536	256	192	160	UBR+	ISDN	3700	6446	6144	1024	512	256	UBR+	ISDN	3850
6401	1536	256	192	160	UBR+	POTS	4700	6446	6144	1024	512	256	UBR+	POTS	4800
1421	1600	512	128	64	UBR+	ISDN	5000	1761	8000	1024	1024	256	UBR+	ISDN	3500
1421	1600	512	128	64	UBR+	POTS	5000	1761	8000	1024	1024	256	UBR+	POTS	4000
1435	2048	512	256	64	UBR+	ISDN	5000	1771	10000	1024	1024	256	UBR+	POTS	3000
1435	2048	512	256	64	UBR+	POTS	5000	1771	10000	1024	1024	256	UBR+	ISDN	3000
1731	2048	1024	320	256	UBR+	ISDN	3300	1721	12000	1024	4512	256	UBR+	ISDN	2500
1731	2048	1024	320	256	UBR+	POTS	3800	1721	12000	1024	4512	256	UBR+	POTS	2500
1441	3072	512	128	64	UBR+	ISDN	4500	6404	12000	1024	4512	512	UBR+	ISDN	1800
1441	3072	512	128	64	UBR+	POTS	5150	6404	12000	1024	4512	512	UBR+	POTS	2500
6402	3072	512	352	288	UBR+	ISDN	3300	6444	16000	1024	4512	512	UBR+	ISDN	1800
6402	3072	512	352	288	UBR+	POTS	4300	6444	16000	1024	4512	512	UBR+	POTS	2500
1741	3072	1024	512	256	UBR+	ISDN	5000	6445	16000	1024	4512	256	UBR+	ISDN	2500
1741	3072	1024	512	256	UBR+	POTS	5000	6445	16000	1024	4512	256	UBR+	POTS	2500
1151	4096	256	512	128	UBR+	ISDN	4150	1701	20000	1024	4512	256	UBR+	ISDN	2500
1151	4096	256	512	128	UBR+	POTS	4950	1701	20000	1024	4512	256	UBR+	POTS	2500

- Un autre opérateur historique étranger a également une bande passante beaucoup plus élevée pour la même atténuation.

<sup>1</sup> [http://www.youchooseweconnect.com/templates/dispatcher.asp?page\\_id=1936](http://www.youchooseweconnect.com/templates/dispatcher.asp?page_id=1936) – Annex 2 pag. 18

<sup>2</sup> 1km = [1 - 1.3] dB

**[Confidentiel]**

- Un opérateur alternatif belge a réalisé un test sur la base de ses lignes BRUO dans différentes villes et LEX pour arriver lui-même à une courbe de déploiement ADSL2+. Par comparaison avec la proposition de Belgacom (upper limit for max downstream provisioning), cela donne plus de possibilités de débits binaires plus élevés:

**[Confidentiel]**

Les exemples précités confirment que la proposition de Belgacom est trop limitée pour les bandes passantes supérieures à 10Mb et même plus pour la courbe de réparation qui est largement inférieure à la courbe de provisioning.

Les OLO dénoncent le fait qu'une telle restriction les empêche de profiter pleinement des avantages de l'ADSL2+ par rapport à l'ADSL. En limitant artificiellement les bandes passantes pour BROBA ADSL2+, bien que ce soit techniquement possible, Belgacom fait selon eux en sorte que la concurrence ne puisse pas lancer d'offres retail attrayantes et innovantes à très haut débit. Les opérateurs alternatifs demandent à l'IBPT d'améliorer les performances de la courbe de Belgacom.

Belgacom fait remarquer qu'elle utilise les mêmes règles de déploiement pour ses propres services retail et que ces règles sont nécessaires pour garantir la stabilité<sup>3</sup> de toutes les lignes sur le réseau de Belgacom. Selon Belgacom, des débits binaires plus élevés ont pour seul effet, des lignes plus instables, le risque de compromettre les services VoIP et TV et davantage de plaintes des utilisateurs finals.

Belgacom fait enfin remarquer que la technologie ADSL2+ n'est pas en mesure de concurrencer la technologie VDSL, autrement Belgacom n'aurait pas investi autant dans l'architecture fibre optique.

L'Institut est d'avis que, comme pour les profils ADSL, les opérateurs alternatifs doivent avoir la possibilité d'utiliser un débit binaire plus élevé à leurs propres risques. En cas de problème, l'OLO doit d'abord adapter le profil suivant le tableau avant qu'une réparation ne soit possible selon les conditions SLA.

## **COURBE DE RÉPARATION**

Les opérateurs alternatifs estiment que les débits binaires maximums fixés par Belgacom pour la réparation sont beaucoup trop bas. Aucune réparation n'est possible pour les profils supérieurs à 13Mb, ce qui est contraire aux spécifications techniques qui prévoient une vitesse maximale de 24Mb.

Belgacom fait remarquer que les 24Mb ne sont jamais réalisables dans la pratique en raison du bruit & de l'atténuation. La raison pour laquelle aucune réparation n'est possible au-delà des 13Mb est que le risque est grand qu'une bande passante trop élevée soit la cause principale du problème. Les lignes qui respectent la courbe "Upper limit for maximum target bit rate versus Attenuation" ont toujours 10% de risque d'instabilité en raison d'une bande passante trop élevée. Diminuer la bande passante est alors la seule possibilité car une réparation physique ne peut pas y remédier.

L'Institut ne voit aucune raison d'adapter cela.

---

<sup>3</sup> Selon des statistiques de Belgacom, les lignes ayant un débit binaire supérieur au 'maximum attainable bit rate' ont plus de 25% de chances d'être instables (plus de 4 resyncs par jour) et d'avoir une mauvaise qualité de transmission (plus de 5000 secondes d'error par jour).

## **DECISION**

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

L'addendum, sur la base duquel a été formulée la présente décision, doit être adapté 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