

**Description du modèle des coûts top-down de l'IBPT  
pour le calcul des tarifs d'interconnexion  
BRIO 2004**

**(pour les Terminating Services, Collecting Services, Transit Service  
l'Access To an Access Point (ATAP) et les CS-IC-links)**

<b>TABLE DES MATIERES</b>
---------------------------

**AVANT-PROPOS**

<b>0. INTRODUCTION .....</b>	<b>5</b>
0.1 PORTÉE DU MODÈLE .....	5
0.2 CONTINUITÉ DU MODÈLE DE TARIFICATION TOP-DOWN .....	5
0.3 ORGANIGRAMME DE BELGACOM SA .....	6
0.4 CONTENU DE CETTE NOTE MÉTHODOLOGIQUE .....	8
0.5 QUESTIONS PRIORITAIRES FUTURES CONCERNANT LES TARIFS D'INTERCONNEXION.....	8
<b>1. PRINCIPES GENERAUX.....</b>	<b>9</b>
<b>2. DEFINITION DU CONCEPT DES COUTS .....</b>	<b>9</b>
2.1 MÉTHODOLOGIE 'FULLY DISTRIBUTED COSTS (FDC)' .....	9
2.2 CURRENT COST ACCOUNTING (CCA) – PASSAGE VERS DES AMORTISSEMENTS ÉCONOMIQUES .....	10
2.2.1 Portée de la réévaluation.....	10
2.2.2 Méthodes de réévaluation.....	11
2.2.3 Méthode d'amortissement – Amortissements économiques .....	12
<b>3. POINT DE DEPART DU MODELE DE TARIFICATION.....</b>	<b>14</b>
3.1 STRUCTURE DE L'INFORMATION .....	14
3.2 PÉRIODE À LAQUELLE SE RAPPORTE L'INFORMATION .....	15
3.3 ADAPTATIONS DE L'INFORMATION DE BASE .....	15
<b>4. LE PROCESSUS DE REPARTITION DES COUTS .....</b>	<b>17</b>
4.1 INTRODUCTION .....	17
4.2 DÉTERMINATION DES CLÉS DE RÉPARTITION.....	17
4.3 RÉPARTITION DES COÛTS COMMUNS .....	17
4.4 FIXATION DU 'FULL COST' DE TOUS LES SERVICES DE TÉLÉPHONIE .....	19
4.5 DÉTERMINATION DES COÛTS PERTINENTS POUR L'INTERCONNEXION .....	19
4.6 RÉPARTITION DES COÛTS PERTINENTS POUR L'INTERCONNEXION PAR COUCHE DU RÉSEAU..	21
4.6.1 Coûts concernant le réseau RTPC-RNIS switching.....	21
4.6.2 Coûts concernant le réseau de transmission RTPC-RNIS.....	21
4.6.3 La répartition des coûts totaux du réseau RTPC-RNIS dans les blocs ONP pertinents.....	22
4.6.4 Détermination de la structure des amortissements.....	22
<b>5. DÉTERMINATION DES TARIFS UNITAIRES.....</b>	<b>23</b>
5.1 INTRODUCTION .....	23
5.2 DÉTERMINATION DES COÛTS UNITAIRES .....	23
5.2.1 Détermination des différents types de communication .....	24
5.2.2 Répartition du coût total par bloc ONP entre les différents types de communication.....	24
5.2.3 Détermination des facteurs de routage.....	25
5.3 DÉTERMINATION DE LA RÉMUNÉRATION DU CAPITAL.....	26
5.3.1 Calcul du coût du capital.....	26
5.3.2 Valeur du capital investi ('mean capital employed').....	30
5.3.3 Imputation de la rémunération du capital dans le cadre de l'élaboration de la méthodologie TAM	30
5.4 DÉTERMINATION DES TARIFS UNITAIRES .....	30
5.5 AFFECTATION DES COÛTS DU SYSTÈME POUR CPS .....	31
<b>6. REPARTITION DU TARIF UNITAIRE MOYEN.....</b>	<b>31</b>
6.1 'SET-UP' VERSUS 'DURATION'.....	31
6.2 PEAK VERSUS OFF-PEAK .....	31

<b>7.</b>	<b>DETERMINATION DES TARIFS D'INTERCONNEXION LOCALE.....</b>	<b>32</b>
7.1	LES COÛTS LIÉS AU RÉSEAU DES TARIFS D'INTERCONNEXION LOCALE.....	32
7.1.1	<i>Les facteurs de routage des services d'interconnexion locale.....</i>	<i>32</i>
7.1.2	<i>La détermination des tarifs unitaires.....</i>	<i>33</i>
<b>8.</b>	<b>DETERMINATION DES TARIFS POUR LES SERVICES DE TRANSIT .....</b>	<b>33</b>
8.1	DÉTERMINATION DES ÉLÉMENTS DE COÛTS .....	33
8.1.1	<i>Les coûts liés au réseau pour le service de transit .....</i>	<i>34</i>
8.1.2	<i>Les coûts non-liés au réseau pour le service de transit.....</i>	<i>35</i>
8.2	SUBDIVISION DU TARIF MOYEN À LA MINUTE.....	35
<b>9.</b>	<b>LE TARIF POUR L'ACCESS TO AN ACCESS POINT .....</b>	<b>35</b>
9.1	DÉTERMINATION DU COÛT D'INSTALLATION UNIQUE .....	35
9.2	LA RECURRING FEE .....	35
9.3	LE TARIF DE L'ATAP LOCAL.....	36
<b>10.</b>	<b>DETERMINATION DES TARIFS POUR LES CUSTOMER-SITED INTERCONNECT LINKS (CS IC LINKS).....</b>	<b>36</b>
10.1	INTRODUCTION .....	36
10.2	DÉTERMINATION DE LA BASE DES COÛTS.....	36
10.3	CALCUL DES TARIFS UNITAIRES POUR UN CONTRAT-TYPE DE 4 ANS OU POUR DES CONTRATS DE 1 OU 2 ANS.....	37
10.3.1	<i>Adaptation du tarif unitaire au niveau Area Access pour les IC Links au niveau Local Access.....</i>	<i>37</i>
10.3.2	<i>Adaptation du tarif unitaire pour un contrat sur 4 ans aux tarifs pour un contrat de respectivement 1 et 2 ans.....</i>	<i>37</i>
10.3.3	<i>Calcul du surcoût de récupération .....</i>	<i>37</i>
10.3.4	<i>Application du surcoût pour non-récupération .....</i>	<i>37</i>
10.3.5	<i>Différenciation sur la base du nombre de links loués.....</i>	<i>38</i>
<b>11.</b>	<b>DETERMINATION DES TARIFS POUR LES SERVICES VAS .....</b>	<b>39</b>
11.1	INTRODUCTION .....	39
11.2	TARIFS COLLECTING.....	39
11.3	COÛT DE LA IN SET UP QUERY .....	39
11.4	COÛTS RETAIL.....	39
11.5	COÛTS BILLING & BAD DEBT.....	40
11.6	MARGE POUR LES NUMÉROS 078 .....	41

## **ANNEXES**

*Annexe 1 Description sommaire des différentes divisions au sein de Belgacom SA*

*Annexe 2 Présentation schématique du modèle de tarification*

## AVANT-PROPOS

Chaque organisme puissant sur le marché pour les réseaux téléphoniques publics fixes, les services de lignes louées ou la téléphonie vocale est légalement obligé de publier une offre de référence reprenant notamment les tarifs des différents services d'interconnexion. Ceux-ci doivent être basés sur les coûts.

L'importance des tarifs d'interconnexion étant cruciale pour la libération effective du marché des télécommunications, l'Institut a été habilité à vérifier si le principe de l'orientation sur les coûts était effectivement respecté <sup>1</sup>. Outre cette vérification des tarifs, il est du reste demandé à l'Institut de mettre à disposition sur demande une description du système de comptabilisation des coûts qui a généré les tarifs <sup>2</sup>.

La présente note vise à expliquer le modèle de coûts suivi par l'Institut pour le contrôle de l'année 2004 des tarifs de Belgacom, l'opérateur télécoms en Belgique qui remplit les conditions dont question au premier paragraphe.

La présente note a été établie sur la base des propositions du Bureau van Dijk, Conseillers d'entreprise, SA.

---

<sup>1</sup> Art. 109ter §4 de la Loi du 21 mars 1991

<sup>2</sup> art. 7 de la Directive 97/33/CE du Parlement européen et du Conseil (Directive interconnexion) et art. 2, §6, de l' AR du 4 octobre 1999 portant exécution de la Loi du 21 mars 1991

## 0. INTRODUCTION

Pour exercer le contrôle de l'orientation sur les coûts des tarifs de Belgacom pour les Terminating et Collecting Services, l'Institut dispose depuis quelques années d'un modèle de tarification top-down informatisé. Ce modèle est complété depuis 2001 par un volet dans lequel sont calculés les tarifs pour l'Access to an Access Point (ATAP) et l'intégration des tarifs du service de transit et du Customer-sited IC- links a également été prévue pour le BRIO 2003. Pour développer la méthodologie, compléter ce modèle et évaluer les résultats, l'Institut s'est fait assister par le Bureau van Dijk, Conseiller d'entreprise SA.

### 0.1 Portée du modèle

Le modèle de tarification vise d'une part à générer des tarifs '*traffic-related*' orientés sur les coûts pour les '*Terminating Services*' et les '*Collecting Services*' ainsi que pour les '*Transit Services*', offerts par Belgacom. D'autre part, les recurring fees pour l'*Access to an Access Point*' et pour les '*Customer-sited IC-links*' peuvent également être inférés du modèle.

Le modèle ne prévoit pas de calcul *automatique* des tarifs '*traffic-related*' orientés sur les coûts pour les numéros spéciaux (0800, 090X, ...) des '*Value Added Services*' étant donné que les coûts des divisions commerciales de Belgacom ne sont pas modélisés dans le modèle d'interconnexion.

A l'avenir, le modèle continuera d'évoluer; d'abord et surtout suite à la poursuite des développements dans l'organigramme et des systèmes de comptabilisation des coûts au sein de Belgacom, mais également dans le cadre des élargissements éventuels de la portée du modèle.

### 0.2 Continuité du modèle de tarification top-down

Un modèle de tarification top-down a été élaboré pour la première fois en 1996. Une vaste étude théorique complétée par un certain nombre d'études de cas internationales, avait précédé l'élaboration de ce concept.

Après 1996, le modèle a été régulièrement adapté notamment en fonction des modifications dans l'organisation de Belgacom (ex. la création de nouvelles divisions) et en fonction de la poursuite de l'ajustement des systèmes de comptabilisation des coûts au sein de Belgacom. La poursuite de l'implémentation des dispositions dans la législation (ex. '*Current Cost Accounting*') a également nécessité des adaptations. Les grandes lignes du modèle étant cependant restées identiques, une certaine continuité a malgré tout été garantie et il est possible de comparer les résultats année après année.

L'Institut tient cependant à signaler au marché que les informations déjà réunies dans le cadre du développement du modèle bottom-up ont contribué à apporter un certain nombre d'adaptations importantes au modèle top-down. Celles-ci se situent tant sur le plan des allocations des coûts de réseau aux différents blocs ONP que sur le plan de l'évaluation du réseau. Pour ce qui est de ce dernier point, il y a lieu de souligner que depuis BRIO 2003, nous sommes passés à un système d'amortissements économiques dans le modèle top-down. Ceux-ci ont été fixés en fonction des prix actuels payés par Belgacom à ses fournisseurs et amortis sur une période correspondant à la durée de vie technique probable des actifs. Les périodes prises en compte à cet effet dans le modèle top-down sont basées sur une proposition de Belgacom qui a été adaptée sur la base des réactions reçues par

l'IBPT au troisième document de consultation concernant le modèle bottom-up d'interconnexion. Ces périodes seront également appliquées dans le modèle bottom-up (cf. paragraphe 2.2.3).

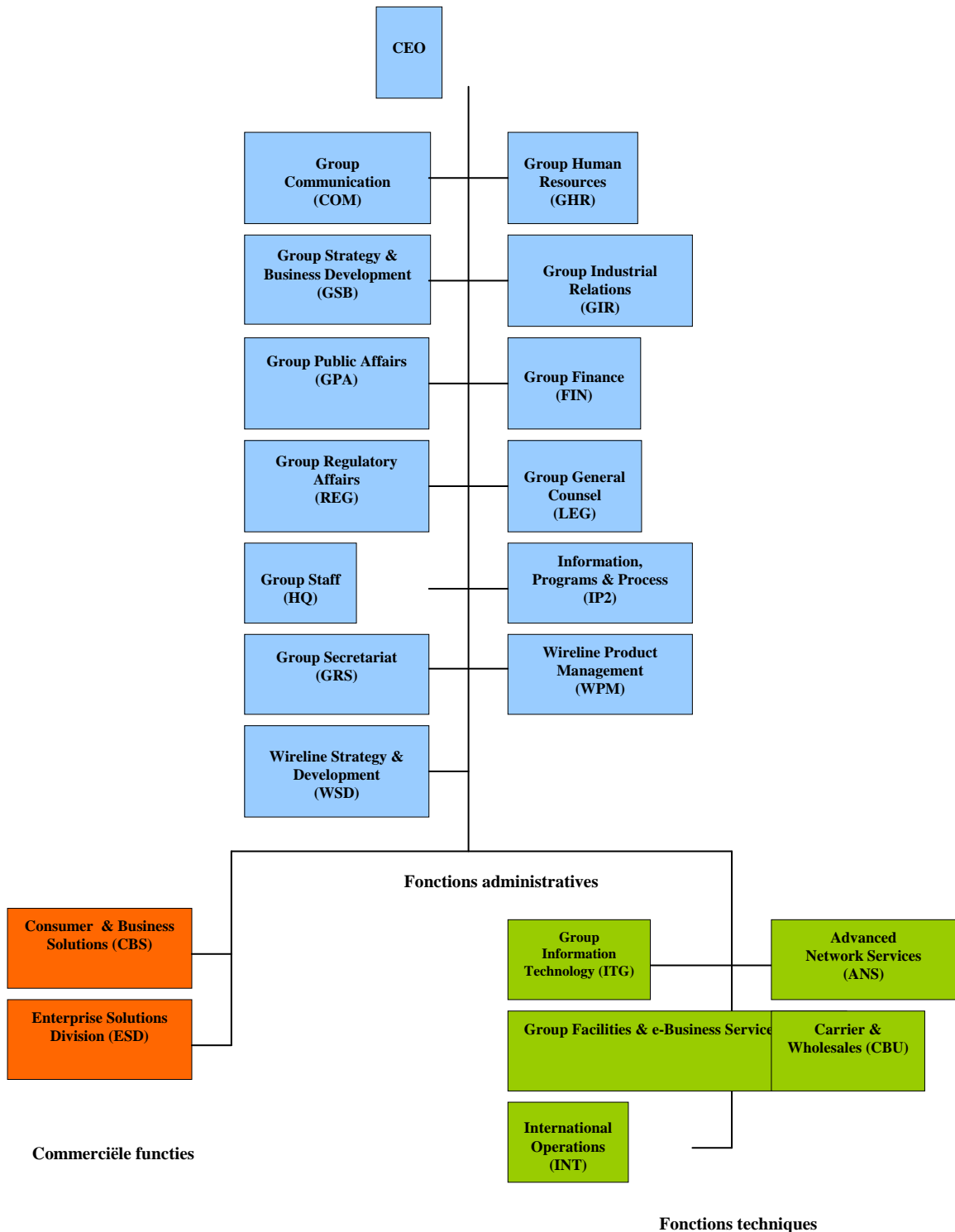
### **0.3 Organigramme de Belgacom SA**

Avant de passer à la description proprement dite du modèle de tarification actuel, il est préférable d'avoir d'abord une idée précise de la structure de Belgacom SA. Au sein de la société Belgacom SA, 3 catégories de divisions sont à distinguer: à savoir les divisions *techniques*, les divisions *commerciales* et les divisions *administratives*<sup>3</sup>. Le schéma suivant représente clairement la structure de Belgacom:

---

<sup>3</sup> Dans cet organigramme, la division Carrier & Wholesale BU est reprise dans les divisions 'fonctions techniques' étant donné qu'une partie non négligeable des coûts relatifs à l'infrastructure du réseau est reprise dans le budget de cette division.

## Organigramme de Belgacom



*Basé sur une présentation de Belgacom à l'IBPT*

Une description sommaire des différentes divisions est reprise en Annexe 1.

#### 0.4 Contenu de cette note méthodologique

Les paragraphes suivants présentent une description détaillée du modèle de tarification pour les services d'interconnexion. Un certain nombre de passages donnent avant tout des explications concernant la portée et les principes généraux qui se trouvent à la base du modèle, la définition du concept des coûts et le principe du modèle. Le processus d'allocation des coûts est également abordé de manière détaillée.

En ce qui concerne les tarifs Collecting et Terminating Services, il est expliqué de quelle manière les tarifs unitaires sont calculés comme le résultat des coûts unitaires, en ajoutant une compensation pour le capital S'y ajoutent ensuite un certain nombre de coûts spécifiques à l'interconnexion. La répartition du tarif unitaire global en un tarif '*set-up*' et '*duration*' et en un tarif '*peak*' et '*off-peak*' sera abordée dans une étape suivante, et de plus amples explications seront fournies dans ce commentaire concernant la différence entre le niveau des tarifs pour les Terminating et Collecting Services.

Les tarifs Transit sont composés d'une part d'une partie *network costs* et d'autre part d'une partie *non-network costs*. Les frais de réseau se composent d'une part des mêmes tarifs unitaires par bloc ONP<sup>4</sup> que ceux portés en compte dans les Collecting et Terminating Services et d'autre part de la conversion des tarifs d'ATAP et des CS-IC-links en coûts par minute. Les coûts non réseau sont composés d'un certain nombre de coûts spécifiques à l'interconnexion et au transit.

En ce qui concerne les tarifs pour ATAP, il est expliqué de quelle manière ont été calculés les tarifs relatifs à l'indemnité d'installation unique et à l'*annual recurring fee*'.

Enfin, la '*monthly recurring fee*' pour les Customer-Sited IC-links est également inférée du modèle top-down d'interconnexion.

#### 0.5 Questions prioritaires futures concernant les tarifs d'interconnexion

Sur la base des analyses précédant la fixation des tarifs pour le BRIO 2004, l'IBPT a identifié les questions prioritaires suivantes pour l'année prochaine :

- Facteurs de routage théoriques dans le BRIO 2004, les facteurs de routage pour les Transit et Local Switches sont, comme pour les années précédentes, inférés au niveau des *nodes*. Une analyse provisoire basée sur des aperçus obtenus dans le cadre du développement du modèle bottom-up a toutefois démontré que l'allocation des coûts entre les services d'interconnexion fixes et variables peut peut-être être affinée à condition de développer les facteurs de routage au niveau du *port* plutôt qu'au niveau du *node*. Une détermination correcte des facteurs de routage au niveau du port nécessite toutefois une analyse très poussée qui sera effectuée en détail dans le cadre de la détermination des tarifs du BRIO 2005 ;
- *Détermination des coûts de switching* : dans le BRIO 2004, les coûts CAPEX pour les Transit et Local Switches sont déterminés sur la base des *Actuals 2002*. Pour le BRIO 2005, les coûts CAPEX seront donc déterminés sur la base des *Actuals 2003*. Cependant, Belgacom a conclu un nouveau contrat cadre de switching qui entre en vigueur en 2003 et dont la structure est sensiblement différente de celle du contrat cadre précédent. Par conséquent, la transposition de ce nouveau contrat cadre en une évaluation équitable du réseau et la détermination des coûts de switching y afférents dans le modèle top-down est considérée comme une question prioritaire pour le BRIO 2005.

---

<sup>4</sup> L'acronyme ONP signifie Open Network Provision

## 1. PRINCIPES GENERAUX

Les principes généraux qui sont à la base du modèle de tarification top-down sont extraits de la directive d'interconnexion 97/33/CE :

- Orientation sur les coûts  
Les tarifs doivent être orientés sur les coûts ou être '*basés sur les coûts*'. Ceci implique que les tarifs qui sont facturés pour un service déterminé, reflètent les coûts des moyens mis en œuvre pour permettre la fourniture du service en question.
- Transparence  
La manière dont les différents types de coûts sont attribués doit être transparente. L'application de ce principe permet en outre de vérifier ultérieurement quel type de coût représente quel pourcentage du tarif.

## 2. DEFINITION DU CONCEPT DES COUTS

Les tarifs d'interconnexion doivent être basés sur les coûts. Ceci implique qu'il faut avant tout préciser de manière claire ce que l'on entend par '*les coûts*'. Il existe en effet différentes méthodologies pour calculer les coûts. Il peut exister non seulement des différences au niveau de la manière dont les coûts sont attribués ou constitués, la dimension temporelle peut elle aussi varier par exemple.

Dans la version actualisée du modèle de tarification de l'Institut, il a été opté pour une méthodologie de '*Fully Distributed Costs (FDC)*' où les coûts historiques sont essentiellement convertis en '*Current Costs*'. Depuis le BRIO 2003, on est en outre passé de la méthode d'amortissement linéaire vers une '*Tilted Annuity Methode*' (TAM). La méthode TAM est considérée généralement comme une bonne approche pour la détermination d'amortissements économiques et est également appliquée pour le BRIO 2004.

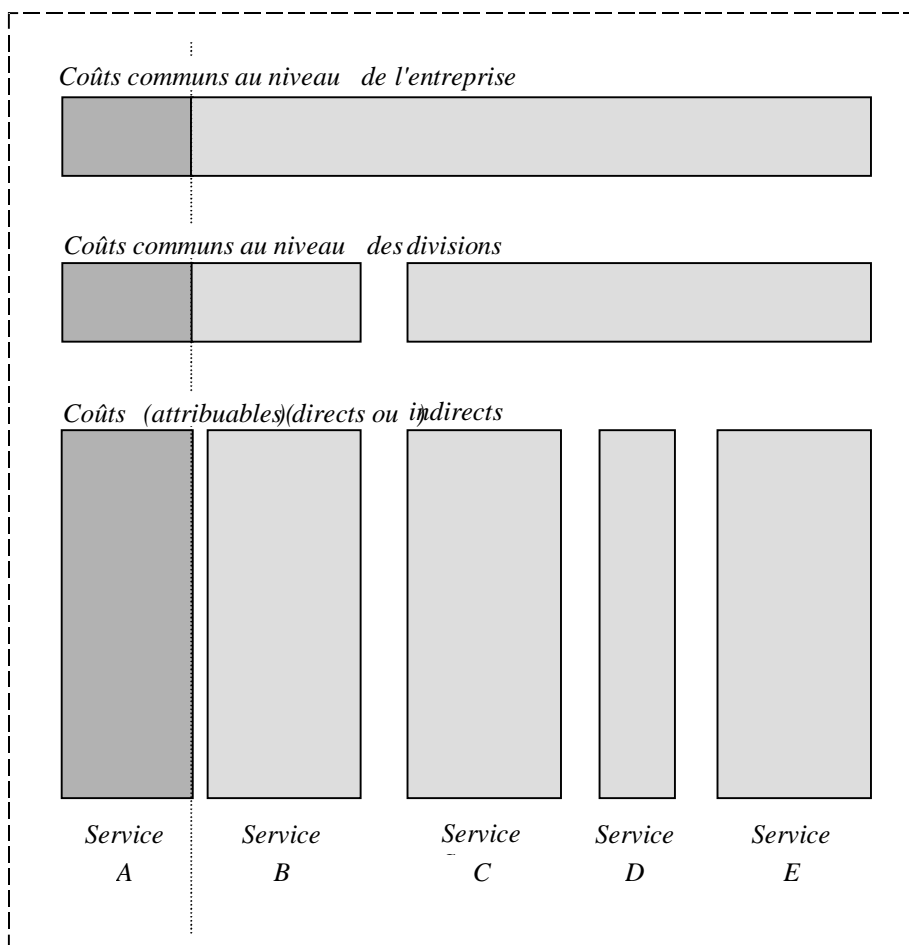
### 2.1 Méthodologie '*Fully Distributed Costs (FDC)*'

Dans la méthodologie '*Fully Distributed Costs*', la totalité des coûts est en principe répartie entre les différents produits et services, qu'il s'agisse de coûts pouvant être attribués directement ou indirectement ou de coûts pour lesquels il n'existe pas de rapport causal. Certains types de coûts sont néanmoins écartés entièrement ou partiellement de la masse globale des coûts (cf. point 3.3).

Un modèle de tarification, établi suivant cette méthodologie FDC, fait donc clairement partie des modèles '*top-down*'.

Le schéma ci-dessous représente de manière schématique la méthode FDC dans le cas d'une société composée de deux divisions et de 5 services:

Figure 2.1: méthodologie FDC dans le cas d'une société composée de deux divisions et de 5 services



La méthode FDC a pour avantage d'être relativement simple et de permettre l'établissement d'un lien direct avec les calculs financiers de la société. D'autre part, cette méthode n'exclut pas que des coûts soient imputés suite à des inefficacités lors du cryptage.

## 2.2 Current Cost Accounting (CCA) – Passage vers des amortissements économiques

Dans le modèle de tarification top-down, les *'historical costs'* sont remplacés en grande partie par des *'current costs'*. Dans la directive interconnexion, il est en effet stipulé que *'the directive recognizes that charges for IC based on a price level closely-linked to the LRIC for providing access to IC are appropriate for the encouraging the rapid development of an open and competitive market.'* L'introduction du *'Current Cost Accounting'* est basée sur la Recommandation (98)960 de la Commission européenne et est considérée comme une phase de transition avant l'introduction du LR(A)IC.

### 2.2.1 Portée de la réévaluation

### Divisions concernées

Au sein des '*Management Groups*' (Fonctions administratives), aucune réévaluation n'a été réalisée.

Au sein des '*Customers Divisions*' (Fonctions commerciales), des réévaluations ont été réalisées dans les divisions '*Consumer and Business Solutions*' et '*Enterprise Solutions Division*'. Cette division contient des actifs relatifs au réseau qui ne sont toutefois utilisés que pour une infime partie pour les blocs ONP<sup>5</sup> (cf. paragraphe 4.6) relatifs au réseau RTPC-RNIS.

En ce qui concerne les '*Operations Divisions*' (Fonctions techniques), des réévaluations ont été réalisées au sein des divisions '*Advanced Network Services*' et '*Carrier & Wholesales Business Unit*'. Environ tous les actifs relatifs au réseau de Belgacom sont repris dans ces deux divisions réunies.

### Nature des actifs et des coûts réévalués

Au sein des divisions '*Advanced Network Services*', '*Carrier & Wholesales Business Unit*', '*Consumer and Business Solutions*' et '*Enterprise Solutions Division*', toutes les composantes du réseau et leurs amortissements respectifs ont été réévalués sous CCA. Les actifs qui ne sont pas directement liés au réseau, n'ont pas été revalorisés.

#### 2.2.2 Méthodes de réévaluation

Suivant la nature des actifs, différentes méthodes de réévaluation ont été développées. Ces méthodes de réévaluation seront appliquées pour calculer pour chacune des Asset Classes (AC, cf. paragraphe 4.6) un *Gross Replacement Cost* (GRC). Elles sont décrites brièvement ci-dessous<sup>6</sup>:

– Méthode '*Technical Inventory*'

La méthode '*Technical Inventory*' consiste à multiplier le nombre de composantes dans l'inventaire actuel (base de données techniques internes) par les prix de revient équivalents des '*Current Frame Agreements*' (i.e. le '*Latest Contract Price*'). De cette manière, on obtient la valeur du réseau comme s'il avait été réinstallé complètement cette année; i.e. le '*Gross Replacement Cost*' (GRC). Les volumes d'actifs repris dans ces banques de données techniques ne tiennent pas compte du fait qu'une partie des actifs encore en service ont déjà été amortis complètement sur le plan comptable.

– Méthode '*Indexed historical cost*'

Pour les parties du réseau pour lesquelles Belgacom ne dispose pas d'un inventaire technique détaillé, un index a été déterminé qui convertit les valeurs HCA en valeurs CCA. Cet index a été déterminé pour chaque Asset Class séparément et est le résultat d'une moyenne pondérée d'indices distincts relatifs aux Manpower Costs, aux prix pour cuivre et fibre optique, etc.

Les GRC des actifs qui ont été revalorisés sur la base de la méthode index sont déterminés en actualisant les prix d'achats initiaux sur la base des prix actuels. Cela se fait pour tous les actifs encore en fonction. Etant donné qu'aucune banque de données univoque de Belgacom n'est disponible, une revalorisation a été réalisée sur une période égale à deux fois le délai d'amortissement comptable. Pour chaque année, des corrections ont été prévues à cet effet pour ces actifs mis hors services et pour les transferts d'actifs entre AC.

– '*Current Cost Accounting = Historical Cost Accounting*'

---

<sup>5</sup> L'acronyme ONP signifie Open Network Provision.

<sup>6</sup> La réalisation de cette réévaluation fait que les amortissements qui sont compris dans les coûts d'exploitation, sont calculés sur la base de la valeur actuelle des actifs équivalents (art 1er – AR du 4 octobre 1999 portant exécution de la Loi du 21 mars 1991).

Pour certains actifs récents auxquels est appliqué un bref délai d'amortissement, on est parti du principe selon lequel le CCA est égal au HCA. Cela concerne par exemple des actifs à forte utilisation de logiciels. De même, les actifs ne faisant pas partie du réseau RTPC-RNIS (ex. équipement pour le réseau ATM) n'ont souvent pas été réévalués. Le GRC des actifs non réévalués est assimilé à la valeur d'achat cumulative de ces actifs. Il s'agit de la somme de tous les investissements, dont on déduit (ou auxquels s'ajoutent) les transferts, déduction faite des suppressions. La période sur laquelle porte la valeur d'achat cumulative, est déterminée en fonction des actifs effectivement utilisés; la période est donc choisie afin de garantir que l'ancien actif encore effectivement utilisé entre en ligne de compte pour chaque Asset Class.

Les réévaluations CCA proposées par Belgacom ont été expliquées à l'Institut. L'Institut accepte les propositions de Belgacom pour le BRIO 2004, compte tenu des adaptations imposées par l'IBPT.

### 2.2.3 Méthode d'amortissement – Amortissements économiques

Comme décrit par le 'Groupe des Régulateurs Indépendants' (GRI) <sup>7</sup>il est communément accepté que l'imputation des amortissements économiques dans les tarifs d'interconnexion accorde au secteur les meilleurs signaux concernant la valeur réelle des services d'interconnexion. Contrairement aux amortissements comptables, les amortissements économiques reflètent les changements de la valeur de l'actif au cours de la période d'utilisation. Cette valeur dépend de la 'Net Present Value' des recettes qui est censée générer un actif à un moment donné sur la durée de vie restante.

La détermination des amortissements économiques nécessite par conséquent un grand nombre de suppositions concernant les flux monétaires futurs générés par l'actif dans lequel il est investi. La détermination concrète des paramètres requis semble souvent poser problème et par conséquent, ce sont toujours des méthodes *approximatives* qui sont utilisées dans la pratique. En général, la *Tilted Annuity Method* (méthode TAM) est considérée comme une bonne manière pour traiter les amortissements économiques.

#### La Méthodologie Tilted Annuity (TAM)

La méthode TAM prend en compte, sous la forme d'une annuité annuelle, la récupération du coût d'investissement ainsi que la rémunération du capital. La formule du coût du capital annuel de l'asset  $i$ , déterminé à l'aide de la méthode TAM, se présente comme suit:

$$\text{Annual Capital Cost}_i = F_{i,1} \times F_{i,2} \times F_{i,3}$$

où:

$$F_{i,1} = \frac{GRC_{i,begin} + GRC_{i,end}}{2}$$

$$F_{i,2} = \sqrt{\frac{1 + WACC}{1 + MEA \text{ price increase}}}$$

<sup>7</sup> Voir "Principles of implementation and best practices regarding FL-LRIC cost modelling", Nov. 2000, p. 6

$$F_{i,3} = \frac{1 - \frac{1 + MEA \text{ price increase}}{1 + WACC}}{1 - \left( \frac{1 + MEA \text{ price increase}}{1 + WACC} \right)^N}$$

et

$GRC_{i,begin}$  = gross replacement cost de l'asset  $i$  au début de l'année

$GRC_{i,end}$  = gross replacement cost de l'asset  $i$  à la fin de l'année

WACC = weighted average cost of capital

$N$  = la durée de vie technique escomptée du MEA de l'asset  $i$

Dans les points suivants, nous commentons sommairement les différents paramètres de la formule TAM :

- *Le Gross Replacement Cost*

Le paragraphe 2.2.2 indique déjà de quelle manière le GRC est déterminé dans le cas des différentes méthodes de réévaluation. Le GRC élaboré au cours du développement de la méthode TAM (cf. facteur  $F_{i,1}$ ), est fixé comme la moyenne du GRC fin 2001 et du GRC fin 2002. En effet, le modèle top-down ayant été mis à jour pour le BRIO 2004 dans le courant de l'année 2003, il n'était pas possible de déjà baser les calculs sur les inventaires audités pour fin 2003.

- *La durée de vie technique escomptée des actifs*

La méthode TAM présente le grand avantage d'être indépendante des méthodes comptables utilisées par l'opérateur et de ne pas se baser sur des choix plutôt arbitraires concernant les schémas d'amortissement, qui ne correspondent pas nécessairement à la réalité économique.

La cohérence avec la réalité économique est assurée en assimilant la durée de la période d'amortissement à la *durée de vie utile ou technique escomptée* de l'actif, autrement dit la période pendant laquelle l'actif est effectivement opérationnel au sein du réseau. La disparité entre la période d'amortissement comptable et la durée de vie physique est ainsi éliminée.

Concrètement, les périodes d'amortissement économiques suivantes sont appliquées pour les assets pertinents concernant le réseau RTPC-RNIS switching:

Nature des composantes du réseau	Durée de vie technique escomptée
Equipement switching	15 ans
Equipement de transmission	10 ans
Réseau extérieur (câbles, conduites, tranchées)	35 ans
- Pour les câbles en cuivre	24 ans
- Pour les câbles en fibres	

Ces périodes sont les mêmes que celles qui ont été appliquées dans le BRIO 2003. Elles sont basées sur une proposition de Belgacom qui a été adaptée sur la base des réactions reçues par l'IBPT au troisième document de consultation concernant le modèle bottom-up d'interconnexion.

### Remarque concernant le traitement des actifs complètement amortis

Les amortissements économiques tiennent compte de tous les actifs opérationnels dans le réseau Belgacom. Ce qui signifie en d'autres termes que les actifs déjà complètement amortis se voient attribuer une valeur. Par conséquent, il a toutefois été nécessaire d'adapter les périodes d'amortissement des actifs à la période au cours de laquelle l'actif est effectivement opérationnel dans le réseau. Globalement, le traitement actuel des actifs complètement amortis a fait en sorte que le GRC du réseau augmente, ce qui n'entraîne pas nécessairement une augmentation des coûts CAPEX annuels vu que l'étalement de ces coûts et de la rémunération du capital se fait désormais sur une plus longue période.

- Le Weighted Average Cost of Capital (WACC)

Le *Weighted Average Cost of Capital (WACC)* reflète la rémunération du capital de l'entreprise et prend en considération aussi bien le coût du capital propre que du capital étranger. Nous renvoyons au paragraphe 5.3. pour un examen approfondi de la détermination de ce paramètre important.

- L'évolution du prix des actifs

La méthode TAM permet de prendre en considération les *changements de prix* du MEA<sup>8</sup> d'un actif, ce qui est très important en raison de la volatilité des prix des actifs de télécommunications et du risque inhérent à la rapidité de l'évolution technique de ceux-ci. Lorsqu'un actif donné est caractérisé par une évolution des prix négative, le 'tilt' fera en sorte que l'amortissement soit plus important au début qu'à la fin de la période d'amortissement. Comme on peut le deviner intuitivement, cela signifie pour un actif diminuant rapidement en valeur qu'une plus grande partie de l'investissement sera récupérée à court terme.

Enfin, l'on remarquera que cette formule suppose que le coût annuel du capital sera perçu au *milieu* de l'année et que la baisse ou l'augmentation MEA d'un actif est supposée *constante* au cours de sa durée de vie.

## **3. POINT DE DEPART DU MODELE DE TARIFICATION**

La nature et la structure de l'information de base disponible au sein de Belgacom SA, est en grande partie déterminante pour l'élaboration concrète de la méthodologie avancée.

### **3.1 Structure de l'information**

Pour élaborer le modèle de tarification top-down, on se base sur le budget de l'ensemble de la société Belgacom SA. Le budget est réparti par division. Au sein de chacune de ces divisions (cf. point 0.3), les types de coûts suivants peuvent être distingués:

- Frais de personnel;
- Matériaux;
- Services;
- Amortissements<sup>9</sup>;

---

<sup>8</sup> Modern Equivalent Asset

<sup>9</sup> Les pourcentages d'amortissement discernés dans la comptabilité, notamment sur base des coûts historiques, sont:

- Pensions;
- Autres frais de fonctionnement

### 3.2 Période à laquelle se rapporte l'information

Au moment où les tarifs sont fixés pour une période ultérieure, les informations importantes, à savoir les données financières relatives à cette période ultérieure, ne sont pas encore disponibles. L'Institut est dès lors obligé de se baser dans un premier temps sur les chiffres de l'année en cours ou des périodes précédentes.

La période pour laquelle la valeur de ces paramètres est fixée est indiquée ci-dessous pour un certain nombre de paramètres input importants pour le modèle top-down:

<b>Input pour le modèle top-down BRIO 2004</b>	<b>Période sur laquelle Porte l'information</b>
<b>Budget</b>	2003 (budget)
<b>Volumes</b>	Outlook <sup>10</sup> 2003
<b>Clés de répartition pour les composantes réseau (CAPEX)</b>	2002 (actuals); les volumes outlook 2003
<b>Clé de répartition OPEX</b>	Généralement 2002 (actuals), parfois le budget 2003 (frais et recettes) ou les volumes outlook 2003
<b>WACC</b>	2003

### 3.3 Adaptations de l'information de base

Avant de passer dans le modèle de tarification à l'allocation progressive proprement dite des coûts, un certain nombre de coûts doivent d'abord être écartés totalement ou partiellement du budget. Cela concerne par exemple des coûts qui ne sont pas liés aux activités de l'année en cours ou encore des coûts qui sont récupérés via les tarifs de détail chez les utilisateurs finals de Belgacom.

Les coûts suivants ont par exemple été entièrement ou partiellement écartés du budget:

- Contributions au fonds de pension pour les membres du personnel qui ne sont plus actifs au sein de Belgacom ('*Pension Back Service*') – entièrement écartés;
- Coûts liés au projet *BEST* – entièrement écartés;

- 
- pour les terrains: 0%
  - pour les bâtiments: 3%
  - pour les installations, les machines et les équipements: entre 5% et 33,3%.

Ces pourcentages d'amortissement sont en d'autres termes conformes aux prescriptions de la Loi du 17 juillet 1975.

<sup>10</sup> Les volumes Outlook 2003 représentent une version adaptée du budget 2003 – cette adaptation est basée sur les volumes déjà effectivement réalisés au cours du premier semestre de 2003.

- Coûts liés aux '*Débiteurs Douteux*', au '*Terminating Service*', au '*Collecting Service*' et aux '*CS-IC links*'.

*Une représentation schématique des adaptations apportées au budget est reprise en Annexe 2 – point 1.*

## 4. LE PROCESSUS DE REPARTITION DES COUTS

### 4.1 Introduction

Au cours de ces dernières années, Belgacom a fourni des efforts constants au niveau de l'implémentation et la poursuite de l'élaboration de nouveaux systèmes de comptabilisation des coûts.

Le processus d'allocation des coûts est déterminé en grande partie par cette nouvelle structure de la société (cf. *point 0.3*) et (le degré de détail dans) la comptabilité analytique. Les différents systèmes de comptabilisation des coûts à la base du modèle top-down d'interconnexion sont également utilisés par Belgacom pour dresser une comptabilité séparée. Chacun de ces systèmes séparés fait l'objet d'un audit effectué par un réviseur d'entreprise, désigné par Belgacom, après l'approbation de l'auditeur par l'IBPT.

Après une brève description de la disposition relative aux clés de répartition, on se penchera ci-dessous systématiquement sur le processus de répartition des coûts. Chaque phase de ce processus est également résumée dans un schéma en Annexe 2.

### 4.2 Détermination des clés de répartition

Pour chaque phase de la répartition des coûts, une ou plusieurs clés de répartition doivent être définies et quantifiées. Ensuite, un certain nombre de caractéristiques générales de ces clés de répartition seront alignées.

#### Source des clés de répartition

Les clés de répartition dans le modèle sont en partie proposées par Belgacom. A côté de cela, certaines clés sont fixées et calculées par l'Institut.

#### Précision des clés de répartition

Les clés de répartition se composent tant de chiffres calculés de manière relativement précise que d'estimations. Il va de soi que lors de la détermination et du calcul d'une clé de répartition, les efforts supplémentaires pour une répartition plus précise de certains coûts, seront toujours évalués d'une part par rapport à l'importance relative de ces coûts et d'autre part, par rapport à la valeur ajoutée pour le modèle d'une clé plus précise.

### 4.3 Répartition des coûts communs

On distingue trois grandes catégories de coûts communs:

1. les coûts de la division '*Group Facilities & e-Business Services*' (FeBS);
2. les coûts de la division '*Group Information Technology*' (ITG);
3. les coûts des différents '*Management Groups*'.

Alors qu'auparavant<sup>11</sup>, des clés de répartition distinctes étaient définies pour les coûts des divisions '*Group Facilities & e-Business Services*' et '*Group Information Technology*', Belgacom a maintenant proposé des clés globales, comme c'était déjà le cas pour le BRIO 2003.

#### Répartition des coûts des divisions '*Group Facilities & e-Business Services*' et '*Group Information Technology*'

Pour la répartition des coûts de soutien des divisions '*Group Facilities & e-Business Services*' et '*Group Information Technology*', Belgacom est passée à un système '*Activity Based Costing (ABC)*' à part entière.

Le nouveau système ABC permet d'obtenir les pourcentages pour la répartition de l'ensemble des coûts des divisions '*Group Facilities & e-Business Services*' et '*Group Information Technology*' entre les autres divisions. Ces pourcentages globaux ont été définis par Belgacom de la manière suivante:

Il a été procédé à une analyse des activités des divisions concernées au cours de laquelle celles-ci ont été regroupées en fonction de processus ou "flows" de l'entreprise. Cette analyse a permis d'établir une liste des activités avec une définition claire de ce en quoi consiste une activité déterminée, de ce que sont les points de départ et d'arrivée et du moteur ("trigger") de l'activité.

En ce qui concerne les coûts, les activités sont alimentées à partir du système comptable SAP qui classe les coûts en fonction des centres de coûts (unités organisationnelles telles que divisions, sous-divisions, départements, services,...) et des types de coûts (traitements, services et biens divers, consommation du matériel, amortissements,...). Ce qui veut dire que pour chaque unité organisationnelle (regroupée en "cost center groups" ABC) et par élément de type de coûts (regroupé en "cost pools" ABC), il a été déterminé quelles activités ils exercent et le nombre d'unités (par ex. FTE) mises en œuvre pour chacune des activités prestées.

Dès que le coût par activité a été déterminé, ces "*activités de soutien*" sont attribuées en cascade aux autres activités de soutien, aux activités "*primary*" (= activités clients/produit qui sont en grande partie prestées par les "customer divisions"), directement aux produits et services ou au modèle du réseau<sup>12</sup>

L'attribution en cascade se fait dans un seul sens. Dès qu'une activité déterminée a été répartie, cette activité ne peut plus recevoir de coûts d'une autre. De cette manière, on évite des attributions réciproques. Pour déterminer l'ordre de la répartition, il a été tenu compte de l'importance des coûts (les activités avec les coûts les plus élevés d'abord) et la proportion dans laquelle une activité déterminée transmet des coûts à d'autres activités (de soutien).

#### Répartition des coûts des différents '*Management Groups*'

Les fonctions administratives et les fonctions de gestion sont assurées par les '*Management Groups*'. Pour chacun de ces groupes, il a été examiné avant tout dans quelle mesure leurs activités et les coûts correspondants peuvent avoir de l'importance au niveau des services d'interconnexion. Ensuite, il a été déterminé de quelle manière les coûts retenus peuvent être attribués aux différentes divisions techniques et commerciales. Les coûts des '*Management Groups*' qui ne sont pas repris dans ce tableau, sont écartés entièrement de la masse des coûts.

Les clés de répartition suivantes sont appliquées:

---

<sup>11</sup> Cf. Description du modèle des coûts pour le BRIO 2000

<sup>12</sup> On entend par là le modèle à l'aide duquel les coûts des différentes composantes du réseau sont répartis entre les différentes couches du réseau.

<i>Centre de coûts</i>	<i>Types de coûts</i>	<i>Mesure dans laquelle les coûts sont redistribués</i>	<i>Clé de répartition</i>
<i>Group Staff &amp; Secretariat</i>	Tous types de coûts	Entièrement	Pour 50%: frais de personnel par division Pour 50%: amortissements par division
<i>Group Secretariat</i>	Tous types de coûts	Partiellement	Pour 50%: frais de personnel par division Pour 50%: amortissements par division
<i>Group General Council</i>	Tous types de coûts	Entièrement	Pour 50%: frais de personnel par division Pour 50%: amortissements par division
<i>Group Industrial Relations</i>	Tous types de coûts	Entièrement	Nombre d'effectifs prévus par entité d'appui (Full Time Equivalent)
<i>Group Human Resources</i>	Tous types de coûts	Entièrement	Nombre d'effectifs prévus par entité d'appui (Full Time Equivalent)
<i>Group Finance</i>	Tous types de coûts	Entièrement	Pour 50%: chiffre d'affaires par division Pour 50%: frais opérationnels par division <sup>13</sup>
<i>Group Strategy and Business Development</i>	Tous types de coûts	Partiellement	Nombre d'effectifs prévus par entité d'appui (Full Time Equivalent)
<i>Group Public Affairs</i>	Tous types de coûts	Entièrement	Nombre d'effectifs prévus par entité d'appui (Full Time Equivalent)
<i>Other Wireline Business Unit</i>	Tous types de coûts	Partiellement	Frais opérationnels par division, hors 'Cost of sales'

L'Annexe 2, point 2 présente de manière schématique la répartition des coûts communs.

#### 4.4 Fixation du 'Full Cost' de tous les services de téléphonie

Dès que les différents coûts communs ont été répartis entre les divisions techniques et commerciales, on peut déterminer le 'Full Cost' par division. Celui-ci se compose des coûts de cette division dans le budget, augmenté d'une partie des coûts des divisions 'Group Facilities & e-Business Services' et 'Group Information Technology' et des 'Management Groups'.

#### 4.5 Détermination des coûts pertinents pour l'interconnexion

Une partie du 'Full Cost' total par division n'est pas pertinente pour le calcul des tarifs des services d'interconnexion et sera donc éliminée. Concrètement, il s'agit d'une part de coûts commerciaux et de coûts pour les services qui ne sont pas liés au réseau RTPC-RNIS (par ex. coûts pour 'Leased Lines', pour le réseau ATM,...). Ces coûts sont entièrement écartés de la masse des coûts. D'autre part, une partie des coûts administratifs au sein des différentes divisions est également écartée.

<sup>13</sup> Pour l'allocation des coûts du 'Group Finance', il est fait abstraction des paiements par Belgacom aux opérateurs étrangers et (M)OLO pour par exemple la terminaison d'appels sur les réseaux de ces OLO.

Vu le caractère divergent des différentes divisions (par ex. divisions commerciales versus divisions techniques), la manière dont les coûts à écarter sont calculés, diffère d'une division à l'autre. Dans certains cas, une division ne sera par exemple plus du tout prise en considération.

Le tableau ci-dessous donne un aperçu des coûts par division qui doivent être pris en compte lors du calcul des tarifs d'interconnexion 'terminating and collecting' et des tarifs de transit:

Centre de coûts	Mesure dans laquelle les coûts sont écartés	Calcul de la part des coûts qui est conservée
<b><i>Divisions commerciales</i></b>		
Consumer & Business Solutions	Entièrement <sup>14</sup>	-
Entreprise Solutions Division	Partiellement	Amortissements: partie restreinte concernant les composantes du réseau RTPC-RNIS
Internet Business Unit	Entièrement	-
<b><i>Divisions techniques</i></b>		
Advanced Network Services	Partiellement	<u>Amortissements:</u> Partie des amortissements concernant le réseau RTPC-RNIS <u>Autres frais de fonctionnement:</u> Pourcentages par type de coûts fournis par Belgacom et basés sur la causalité des coûts.
Carrier & Wholesales BU	Partiellement	<u>Amortissements:</u> Partie des amortissements concernant le réseau RTPC-RNIS <u>Autres frais de fonctionnement</u> <sup>15</sup> : Pourcentage par type de coûts, fourni par Belgacom et évalué par l'Institut
International Operations	Entièrement	-
<b><i>Autres divisions</i></b>		
Group Regulatory Affairs	Partiellement	Pour 23,0 %: attribution directe aux tarifs d'interconnexion variables (terminating et collecting) Pour 6,3%: attribution directe aux tarifs d'interconnexion fixes (ATAP) Pour 2,2%: attribution directe aux tarifs de transit

Une attention toute particulière est accordée à la répartition des amortissements des divisions 'Advanced Network Services' et 'Carrier & Wholesales BU' entre d'une part les amortissements concernant les composantes du réseau RTPC-RNIS et d'autre part, les amortissements concernant les autres composantes du réseau. La manière précise dont cette répartition a été réalisée sera expliquée à l'occasion de la répartition des amortissements entre les couches du réseau au paragraphe suivant.

Le point 4 de l'Annexe 2 résume la répartition des coûts précitée dans un schéma.

<sup>14</sup> A l'exception d'un certain nombre de coûts liés à l'implémentation du CPS (cf. point 5.5).

<sup>15</sup> Ces 'autres frais de fonctionnement' sont écartés durant cette phase des coûts totaux, tout comme les coûts du 'Group Regulatory Affairs', pour être (cf. point 5.4) ensuite de nouveau attribués directement aux tarifs d'interconnexion.

## 4.6 Répartition des coûts pertinents pour l'interconnexion par couche du réseau

Dans une phase ultérieure, le total des coûts restants est réparti entre un certain nombre de blocs ONP qui reflètent les différentes couches de réseau. Ces blocs peuvent être répartis en switching et en transmission.

### 4.6.1 Coûts concernant le réseau RTPC-RNIS switching

Les coûts concernant le réseau PSTN-ISDN switching sont repris dans les trois blocs ONP suivants:

- **ONP\_Local switches:** Ce bloc comprend toutes les ressources des switches locaux liés au trafic réseau, tant dans les *'base units'* que dans les *'remote units'* à l'exception des ressources pour les points d'interconnexion entre le réseau Belgacom et le réseau des OLO qui sont utilisés pour le trafic d'interconnexion OIT, qui se trouvent dans le bloc ONP 'ONP-POI'. La partie des ressources liée aux abonnés des ressources des switches locaux n'est pas retenue dans ce bloc mais fait partie du bloc ONP 'ONP\_SWI Line Card Access'. La distinction entre les ressources liées au trafic des abonnés et du réseau est faite sur la base des clés de répartition déterminées sur la base d'une analyse technique détaillée de la composition et de l'utilisation des switches.
- **ONP\_Transit switches:** Ce bloc comprend les ressources des transit switches (CAE<sup>16</sup>), à l'exception des ressources pour les points d'interconnexion entre le réseau de Belgacom et le réseau des OLO qui servent au trafic d'interconnexion de l'OIT et du BIT. Signalons que toutes les ressources des transit switches sont liées au trafic réseau;
- **ONP\_Switching Network (all):** Ce bloc comprend les ressources du réseau switching garantissant le fonctionnement général du réseau. Il comprend par ex. l'Operation and Maintenance Center (OMC), les Terminating Registration Centers (TRC), le réseau 'management systems', etc.

Les coûts concernant les switches internationaux ne sont pas compris dans les blocs ONP ci-dessus. Ceux-ci se trouvent dans le bloc ONP 'Out of Scope'. Les coûts concernant le bloc ONP\_Switching Network (all) sont répartis dans les switches locaux et les switches transit en fonction du nombre total de lignes équivalentes. Concrètement, cela signifie que 12,5% des coûts du bloc ONP\_Switching Network (all) vont vers les switches transit et que 87,5% vont vers les switches locaux, comme c'était déjà le cas l'année dernière.

### 4.6.2 Coûts concernant le réseau de transmission RTPC-RNIS

Au total, il y a 7 blocs ONP qui comprennent les coûts de l'ensemble du réseau de transmission RTPC-RNIS.

#### Local Access-network

- **ONP\_Access for Switches Services:** Ce bloc comprend les ressources du réseau d'accès concernant les switched services, c.à-d. le RTPC et le RNIS-BA. Il comprend par exemple les cadres de distribution, les cabines dans la rue, les câbles d'alimentation et de distribution concernant les switched services.

---

<sup>16</sup> CAE= Covering Area Exchange; également appelé *'trunk switch'* ou *'tandem switch'*

- **ONP\_SWI Line Card Access:** Ce bloc comprend toutes les ressources des switches locaux liés aux abonnés, tant dans les *'base units'* que dans les *'remote units'*. La partie des ressources des switches locaux liée au trafic du réseau n'est pas retenue dans ce bloc mais fait partie du bloc ONP 'ONP\_Local switches'. La distinction entre les ressources liées au trafic des abonnés et du réseau est faite sur la base des clés de répartition fixées sur la base d'une analyse technique détaillée de la composition et de l'utilisation des switches.
- **ONP\_Installation for Switches Services:** Ce bloc comprend les ressources concernant l'installation des switched services. Ici, il s'agit principalement de coûts opérationnels, comme par exemple la configuration des paramètres de ligne.

#### Core-network

- **ONP\_2Mbit/s PSTN Local:** Ce bloc comprend les ressources du réseau central (backbone), à savoir les trunks *locaux* qui assurent la connexion entre le 'remote unit' avec son 'host base unit'.
- **ONP\_2Mbit/s PSTN Zonal:** Ce bloc comprend les ressources du réseau central, à savoir les trunks *zonaux* qui assurent la connexion entre les switches. Par conséquent, ce bloc ONP comprend par exemple les trunks reliant les deux switches locaux dans une seule zone, les trunks reliant un switch local avec un CAE dans la même zone, etc.
- **ONP\_2Mbit/s PSTN Interzonal:** Ce bloc comprend les ressources du réseau central, à savoir les trunks *interzonaux* qui assurent la connexion entre les switches. Par conséquent, ce bloc ONP comprend par exemple les trunks reliant les deux switches locaux en différentes zones, les trunks reliant deux CAE en différentes zones, etc.
- **ONP\_2Mbit/s PSTN International:** Ce bloc comprend les ressources du réseau central, à savoir les trunks *internationaux* qui relient les switches nationaux de Belgacom avec les switches internationaux de Belgacom et qui relient les switches internationaux de Belgacom avec les switches à l'étranger (qui appartiennent à des opérateurs étrangers).

#### 4.6.3 La répartition des coûts *totaux* du réseau RTPC-RNIS dans les blocs ONP pertinents

Centre de coûts	Clés de répartition (actuals 2002)	Couche de réseau
Division ' <i>Advanced Network Services</i> '	<u>Amortissements:</u> Attribution sur la base de la structure des amortissements <u>Autres frais de fonctionnement:</u> Clés de répartition détaillées selon la nature des coûts (distinction entre les Frais en personnel, l'Équipement, les Services et les frais de support attribués à ANS <sup>17</sup> )	Toutes les couches de réseau
Division ' <i>Carrier &amp; Wholesales BU</i> '	<u>Amortissements:</u> Attribution sur la base de la structure des amortissements	Toutes les couches de réseau

#### 4.6.4 Détermination de la structure des amortissements

<sup>17</sup> Ces frais de support comprennent les frais de FeBS, ITG et des Management Groups

Comme déjà mentionné au paragraphe 4.5, la répartition des amortissements (ou bien: des composantes du réseau) mérite toute notre attention. Tout d'abord, la totalité des composantes est divisée comme suit:

- *D'une part*: le réseau RTPC-RNIS par rapport aux composantes du réseau pour d'autres services (par ex. lignes louées, réseau de données,...);
- *D'autre part*: les différents blocs ONP au sein du réseau RTPC-RNIS.

Dans les systèmes 'accounting' de Belgacom, les actifs sont répartis par division en '*asset classes*' (AC). Dans le modèle des coûts, les 'Asset Classes' sont attribuées aux différentes composantes de réseau. Concrètement, l'attribution implique qu'un Asset Class peut être attribué entièrement à une seule composante de réseau ou que l'Asset Class peut être répartie entre différentes composantes de réseau. Le modèle distingue environ 20 composantes de réseau différentes, appelées blocs ONP. Environ la moitié des blocs ONP se rapportent au réseau RTPC-RNIS. D'autres blocs ONP intervenant dans la détermination des tarifs du BRIO sont notamment les blocs ONP\_POI et les ONP\_IC links. Les coûts des Access to an Acces Point et des IC-links sont respectivement repris dans ces blocs.

La répartition des coûts des composantes du réseau entre les blocs ONP se fait au sein même de Belgacom dans le modèle réseau. Belgacom a toutefois elle-même désigné un auditeur pour évaluer le modèle réseau et pour faire éventuellement des suggestions visant à améliorer ce modèle. L'Institut a reçu une copie du rapport d'audit. En outre, l'Institut a également effectué lui-même par échantillonnage un certain nombre de contrôles au niveau des attributions des AC vers les blocs ONP. Il a ainsi été tenté de garantir autant que possible la cohésion et la cohérence de l'information input provenant de Belgacom.

La réconciliation de la répartition des composantes du réseau dans le modèle top-down et le modelage des différentes composantes du réseau dans le bottom-up actuellement élaboré, permettra en outre d'évaluer l'exercice d'attribution de Belgacom.

## **5. DÉTERMINATION DES TARIFS UNITAIRES**

### **5.1 Introduction**

Le processus de répartition des coûts expliqué au chapitre précédent, permet d'obtenir le coût total par bloc ONP. Les étapes suivantes dans le modèle de tarification top-down consistent à déterminer un coût unitaire et ce, pour chaque type de communication et réparti entre les différents blocs ONP. A ces coûts unitaires vient s'ajouter ensuite la rémunération du capital et le cas échéant, un certain nombre de coûts spécifiques à l'interconnexion pour obtenir les tarifs unitaires.

### **5.2 Détermination des coûts unitaires**

Après avoir fixé les différents types de communication, le mécanisme permettant de passer du coût total par bloc ONP aux coûts unitaires par type de communication est abordé.

### 5.2.1 Détermination des différents types de communication

Les blocs ONP ont déjà été définis ci-dessus (cf. point 4.6). Un nombre relativement important de types de communications peuvent en outre également être distingués dans le modèle, parmi lesquels les services terminating et collecting ainsi que les services de transit tels que définis dans le BRIO 2004.

Types de communication distingués	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Communications locales</li> <li>Communications zonales</li> <li>Communications interzonales; type A <sup>18</sup></li> <li>Communications interzonales; type B <sup>19</sup></li> <li>Communications Internationales (entrantes et sortantes)</li> <li>Trafic Internet Dial-up</li> <li>Transit national (IAA et EAA)</li> <li>Transit international (IAA et EAA)</li> <li>Trafic Belgacom-to-fixed</li> <li>Trafic Belgacom-to-mobile</li> <li>Appels vers les types respectifs de services VAS</li> </ul>	<p><u>Services d'interconnexion</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Terminating local</li> <li>Terminating IAA</li> <li>Terminating EAA</li> <li>Collecting IAA</li> </ul>

### 5.2.2 Répartition du coût total par bloc ONP entre les différents types de communication

Le coût unitaire (à la minute) par bloc ONP est défini sur la base de la formule suivante:

*Coût unitaire par bloc ONP:*

$$EK_i = \frac{K_i}{\sum_{c=1}^m (F_{ic} \times MINUTES_c)}$$

*EK* = coût unitaire

*K* = 'Full Cost'

*i* = bloc ONP

*MINUTES* = volume par type de communication

*c* = type de communication

*m* = nombre de types de communication

*F* = facteur de routage<sup>20</sup>

<sup>18</sup> Entre zones limitrophes

<sup>19</sup> Entre zones non limitrophes

Sur la base du coût unitaire par bloc ONP, il est ensuite possible de calculer également un coût unitaire par type de communication. Celui-ci dépend des coûts unitaires respectifs des blocs ONP qu'un certain type de communication utilise.

*Coût unitaire par type de communication:*

$$EK_c = \sum_{i=1}^p (EK_i \times F_{ic})$$

*EK = coût unitaire*

*i = bloc ONP i qu'utilise le type de communication c,*

*p = nombre de blocs ONP qu'utilise le type de communication c,*

*F<sub>ic</sub> = facteur de routage pour le bloc ONP i et le type de communication c.*

### 5.2.3 Détermination des facteurs de routage

Les facteurs de routage indiquent combien de fois un type de communication utilise en moyenne les différents blocs ONP afin d'atteindre sa destination finale.

Tout comme pour le BRIO 2003, le concept des facteurs de routage<sup>21</sup> *théoriques* (ou '*logiques*') est utilisé dans le modèle top-down pour le BRIO 2004.

Le concept des facteurs théoriques se base sur les données trunk et évite ainsi presque complètement l'utilisation des données de trafic. L'input pour le modèle concerne les informations relatives à la nature du nombre de liaisons entre les différents nœuds sur le réseau (LEX<sup>22</sup> – LEX, LEX – CAE<sup>23</sup>, etc.), à savoir le nombre de ces liaisons se trouvant 'intra area' zonale/IZA/IZB<sup>24</sup>, ou bien hors area IZA ou hors area IZB<sup>25</sup>. Les informations relatives à la *topologie* du réseau de Belgacom sont également traitées dans le modèle. Le modèle détermine en effet pour chaque paire de LEX situés dans des zones limitrophes ou non-limitrophes le pourcentage des paires situées dans la même access area (intra area). Evidemment, le nombre restant de paires LEX est responsable du pourcentage extra area. Enfin, le modèle nécessite également des données concernant le trafic budgétisé et le pourcentage 'offload' du trafic Internet<sup>26</sup>.

Ensuite, des formules rigoureuses sont établies pour les facteurs de routage des différents types de trafic dans les différents nœuds, après quoi la substitution des données requises indique les valeurs des facteurs de routage.

---

<sup>20</sup> cf. paragraphe 5.2.3

<sup>21</sup> Une description plus détaillée du calcul des facteurs de routage théoriques peut être consultée à l'annexe 3 de la description du modèle top-down pour le BRIO 2003.

<sup>22</sup> Local Exchange (ou encore : Base Unit)

<sup>23</sup> Covering Area Exchange

<sup>24</sup> Dans une même zone d'accès, il est possible d'établir des liaisons entre deux nœuds se trouvant dans la même zone (intra area zonale), entre 2 nœuds se trouvant dans des zones limitrophes (intra area IZA) ou dans des zones non-limitrophes (intra area IZB).

<sup>25</sup> Lorsque les nœuds d'une liaison n'appartiennent pas au même accès, ces nœuds ne peuvent par définition pas être situés dans une même zone.

<sup>26</sup> A savoir le pourcentage du trafic internet dérivé du LEX du réseau Belgacom RTPC/RNIS et qui va directement vers un serveur d'accès Internet.

### 5.3 Détermination de la rémunération du capital

Pour le calcul de la rémunération du capital, deux facteurs doivent être définis:

- *D'une part*, il y a la moyenne pondérée du coût du capital, qui reflète le rendement exigé pour une société ou une activité déterminées;
- *D'autre part*, il faut définir la valeur des capitaux investis (i.e. des actifs qui sont affectés pour fournir les services d'interconnexion).

#### 5.3.1 Calcul du coût du capital

Le calcul du taux du coût du capital se fait, conformément à la littérature spécialisée et dans le respect de ce que prescrit la 'Recommandation (98)960', à l'aide de la formule WACC ('*Weighted Average Cost of Capital*'). Le calcul et les principes présentés dans la section suivante engendrent pour Belgacom une valeur WACC (avant impôts) de **10,76%**.

Dans le modèle des coûts de l'Institut, c'est le WACC avant impôts qui est utilisé. En effet, le montant de rémunération du capital fera partie d'une masse encore imposable qui garantit après impôt un rendement  $r_e$  (pour le capital propre) et un rendement  $r_d$  (pour le capital d'emprunt).

Le WACC avant impôts est calculé sur la base de la formule suivante:

$$WACC_{pré-tax} = \left( \frac{r_e}{1 - t_c} \times \frac{E}{E + D} \right) + \left( r_d \times \frac{D}{E + D} \right)$$

Où

- $r_e$  : coût du capital propre (après impôts);
- $r_d$  : coût du capital d'emprunt (avant impôts);
- $t_c$  : taux d'imposition pour sociétés;
- $E$  : valeur du capital propre;
- $D$  : valeur du capital d'emprunt.

La détermination du coût du capital propre se fait sur la base du *Capital Asset Pricing Model (CAPM)*:

$$r_e = r_f + \beta_{equity} \times [ E(r_m) - R_f ]$$

$$r_d = r_f + \text{majoration de risque } p$$

où

- $r_f$  : taux d'intérêt exempt de risque;
- $E(r_m)$  : rendement escompté d'un portefeuille bien diversifié;
- $E(r_m) - r_f$  : prime de risque du marché;
- $\beta_{equity}$  : le risque systématique d'une certaine activité ou société.

L'élaboration concrète de la méthodologie pour la détermination de chacun des paramètres distincts a été définie par le Bureau van Dijk, Conseiller d'entreprise SA.

#### Fixation des différents paramètres du WACC pour Belgacom

- *Remarque préalable*  
Il est important que tous les paramètres utilisés dans la formule WACC et le modèle CAPM puissent être comparés et se rapportent aux mêmes marchés et périodes en vue d'éviter toute inconsistance. Étant donné que le facteur bêta sera inféré des données du marché d'autres opérateurs européens et qu'il doit exister une base de référence commune pour les différents paramètres, l'Institut est contraint d'utiliser les données de marché du marché américain étant donné qu'un grand nombre des opérateurs historiques européens sont cotés à la bourse de New York (NYSE). L'utilisation du marché américain rend superflue l'utilisation de conversions statistiques complexes entre des paramètres relatifs à différents marchés et augmente la transparence pour toutes les parties concernées.
- *Coût du Capital d'emprunt ( $r_d$ )*  
Le coût du capital d'emprunt reflète le taux de rentabilité que Belgacom doit payer aux créanciers en compensation de la mise à la disposition de leur capital. Le coût réel du capital d'emprunt pour Belgacom s'élève à **5,26%**.
- *La valeur marchande du capital d'emprunt de la société ( $D$ )*  
Pour ce paramètre, la *valeur marchande* des dettes de Belgacom est prise en compte. La méthode de calcul et les résultats correspondants ne peuvent être expliqués davantage pour des raisons de confidentialité.
- *La valeur marchande du capital propre de la société ( $E$ )*  
À l'occasion de l'introduction en bourse imminente de Belgacom, plusieurs experts financiers ont publié des estimations de la valeur marchande du capital propre de Belgacom. L'Institut s'est basé sur ces sources pour déterminer le paramètre  $E$ .
- *Taux d'imposition pour sociétés ( $t_c$ )*  
Le taux d'imposition des sociétés s'élève à **33,99%**
- *Coût du Capital propre ( $r_e$ )*  
Comme il a déjà été mentionné, la détermination du coût du capital propre se fait sur la base du module CAPM.
  - *Intérêt sans risque ( $r_f$ )*  
L'Institut s'est basé sur l'intérêt sans risque des obligations d'Etat américaines ayant une durée de 10 et 20 ans, qui s'élèvent respectivement à 4,98% et 5,65%. Ces pourcentages sont calculés sur des chiffres de la Réserve Fédérale et reflètent une valeur moyenne des 12 derniers mois.  
  
Pour la détermination du délai qui doit finalement être pris en compte, l'Institut a choisi d'établir un lien avec la durée de vie estimée des actifs utilisés dans le réseau. La durée de vie moyenne des actifs à financer a été estimée par l'Institut à 12 ans. Cette période a été définie par une évaluation de la durée de vie utile par Asset Class, sur la base de la Net Book Value des actifs encore en fonction; c'est d'ailleurs le capital y afférent qui doit encore être indemnisé. Le calcul a été réalisé sur la base des informations relatives à la durée de vie technique des actifs (cf. paragraphe 2.2.3). Une interpolation linéaire entre le revenu des obligations d'état avec une durée de respectivement 10 et 20 ans donne lieu à un intérêt sans risque de **4,14%**.
  - *Bêta ( $\beta$ )*  
L'Institut se base pour les calculs du facteur bêta, sur les données financières des opérateurs historiques européens suivants: Telecom Italia, Tele Danmark, France Telecom, Deutsche Telekom, Telefonica, British Telecom, KPN, Swisscom et Portugal Telecom. Tous ces opérateurs historiques possèdent une cotation en

bourse à la bourse de New York (NYSE), par conséquent, la comparaison des données du marché ne nécessite pas d'adaptations statistiques complexes.

Le calcul du facteur bêta se fera sur la base des facteurs bêta des opérateurs susmentionnés, mesuré par rapport à l'index S&P500<sup>27</sup>. Le calcul pur et simple d'une moyenne arithmétique de ces facteurs bêta ne tiendrait cependant pas compte du coefficient d'endettement financier de l'entreprise, qui a un impact important sur le profil de risque de l'entreprise. L'Institut a choisi de tenir compte de ce coefficient d'endettement en "déleverageant" d'abord tous les bêtas, puis en calculant la moyenne et enfin en "releverageant" le bêta déleveragé en fonction des dettes de Belgacom. Les formules suivantes illustrent ce qui précède:

$$\beta' = \beta / (1 + (1 - t_c) \times D/E)$$

où  $\beta'$  est le bêta déleveragé

Le bêta 'léveragé' pour Belgacom est calculé en appliquant la formule inversée:

$$\beta = \beta' \times (1 + (1 - t_c) \times D/E)$$

La capitalisation du marché des différents opérateurs (E) a été calculée comme une moyenne de la capitalisation du marché (cours action x nombre d'actions) à 7 moments différents entre mai et novembre 2003. Pour la conversion Euro-US\$, le taux de change du moment auquel la capitalisation du marché a été déterminée, a à chaque fois été utilisé.

Les calculs sont résumés dans le tableau ci-dessous:

	Beta Reuters	Market CAP (Equity)	DEBT TOT (31/12/02)	TAX rate	Unlevered BETA
KPN	1,728	15.245	15.008	34,50%	1,051
TLD	1,100	5.650	4.047	30%	0,733
BTY	1,268	23.743	28.304	30%	0,691
PT	0,894	8.202	6.314	33%	0,590
TI	0,831	59.509	19.035	38,25%	0,694
DT	1,447	53.471	63.044	39,58%	0,845
FTE	1,750	31.188	70.883	34,33%	0,702
TEF	1,130	50.859	15.595	35%	0,942
SCM	0,612	16.606	2.560	24,10%	0,548
<u>Simple average</u>					0,755
<u>Av. excl. KPN&amp;SCM</u>					<b>0,742</b>
<b>BGC</b>	<b>0,766</b>	confidential	confidential	33,99%	<b>0,742</b>

L'année dernière, la valeur la plus élevée et la valeur la plus basse de l'échantillon d'opérateurs historiques a été éliminée dans la détermination du bêta BRIO 2003 afin d'éviter que des valeurs extrêmes n'influencent trop la moyenne. Afin de conserver entièrement l'analogie avec la méthode proposée pour le BRIO 2003, l'Institut a décidé

<sup>27</sup> Source: Reuters

de ne pas non plus prendre en compte la valeur la plus élevée et la valeur la plus basse pour 2004.

Après élimination du bêta le plus élevé (KPN) et du bêta le plus bas (Swisscom) de l'échantillon, l'Institut obtient un bêta levé pour Belgacom de **0,766** (au lieu de 0,779).

- Prime de risque du marché

Par analogie à l'année dernière, la prime de risque du marché est inférée par l'Institut du rapport Ibbotson '*International Equity Risk Premia Report 2003*'<sup>28</sup>. Le calcul des valeurs est basé sur le S&P500 comme base pour le marché et sur des obligations à long terme (20 ans) comme base pour le taux de rentabilité sans risque.

Jusqu'à l'année dernière, la prime de risque du marché a toujours été déterminée comme une valeur moyenne sur une période de 5 ans. Vu les résultats boursiers particulièrement médiocres de ces dernières années, des primes de risque du marché très négatives ont été constatées (cf. -27,7% pour 2002). Une prime de risque du marché moyenne, calculée sur 5 ans, donne par conséquent pour cette année une valeur de -4,5%.

Etant donné que la prime de risque du marché a un impact très significatif sur le résultat du WACC, l'IBPT ne juge pas opportun de prendre en compte une prime de risque du marché de -4,5% étant donné que cela créerait un effet de choc dans les tarifs. Etant donné que d'importantes fluctuations de valeur des bêtas peuvent être évitées en calculant une moyenne sur une période plus longue, l'Institut est d'avis qu'il est indiqué de remplacer la moyenne sur 5 ans par une moyenne sur une période plus longue. Cette période doit faire en sorte que des fluctuations abruptes soient évitées et que les valeurs récentes, extrêmement négatives pour les primes de risque du marché, ne pèsent pas de manière excessive dans la moyenne.

Dans cette optique, l'IBPT a décidé de prendre en compte une moyenne sur une période de 30 ans pour la détermination de la prime de risque du marché. Pour le choix de cette période, l'IBPT se base sur la constatation selon laquelle des experts financiers sont d'avis que les 20 dernières années ne constituent pas une bonne base de référence pour en inférer les futures primes de risque du marché<sup>29</sup>. Une moyenne sur une période de plus de 20 ans est indiquée en d'autres termes. En outre, on compare régulièrement la période sur laquelle la prime moyenne de risque du marché est calculée et la période sur laquelle des investisseurs institutionnels espèrent atteindre un certain rendement. Celle-ci équivaut à au moins 20 ou 30 ans.

Sur la base du rapport Ibbotson, l'Institut estime que la valeur moyenne de la prime de risque du marché sur 30 ans est égale à **4,1%**.

Lorsqu'on remplit la valeur des différents paramètres, l'on obtient pour Belgacom une valeur de **10,76%** pour le WACC avant impôts. Cette valeur, qui reflète le WACC moyen pour la société Belgacom, est appliquée dans le cadre du BRIO 2004 aux services terminating, collecting et de transit, ainsi que pour les tarifs ATAP et Customer-Sited IC Link.

---

<sup>28</sup> Cf. <http://www.ibbotson.com>

<sup>29</sup> Cf. Exemple: Idea exchange on Equity Risk Premium - 'Building the Future From the Past' (Roger G. Ibbotson) – URL: [http://www.tiaa-cref.org/siteline/siteline\\_article\\_17\\_528\\_38369.html](http://www.tiaa-cref.org/siteline/siteline_article_17_528_38369.html)

### 5.3.2 Valeur du capital investi ('mean capital employed')

Outre la détermination du WACC, il faut définir par bloc ONP la valeur des actifs dans lesquels il a été investi pour pouvoir fournir les services d'interconnexion. Ces actifs peuvent être répartis en deux grandes catégories:

- *D'une part*, il y a les composantes du réseau;
- *D'autre part*, il y a les bâtiments, véhicules, etc. Les coûts de ces actifs ont également été répartis par le biais du modèle de réseau Belgacom entre les différents blocs ONP.

### 5.3.3 Imputation de la rémunération du capital dans le cadre de l'élaboration de la méthodologie TAM

Pour l'imputation de la rémunération du capital, il y a lieu de faire une distinction entre la rémunération du capital investi dans les composantes du réseau et le capital investi dans les autres actifs.

#### Imputation de la rémunération du capital investi dans les composantes du réseau

L'application d'amortissements économiques à l'aide de la '*Tilted Annuity Method*' (TAM), a pour conséquence qu'une rémunération du capital est déjà imputée dans les amortissements économiques. La rémunération du capital est calculée sur la base du '*Gross Replacement Cost*' de l'ensemble des actifs encore en service et est répartie avec les amortissements proprement dits sur la durée de vie technique de l'actif grâce à la détermination des annuités (cf. paragraphe 2.2.3).

#### Imputation de la rémunération du capital investi dans les autres actifs (bâtiments, véhicules, ...)

Pour les autres actifs comme les bâtiments, les véhicules, l'équipement informatique, ... le capital investi a été assimilé à la '*Net Book Value*' évaluée sous '*Historical Cost Accounting*' (HCA). Les montants de ces actifs sont déterminés sur la base des chiffres fournis par Belgacom. La rémunération du capital est ensuite calculée comme le produit de la '*Net Book Value*' et du WACC.

## 5.4 Détermination des tarifs unitaires

Pour le calcul des tarifs unitaires, on part de nouveau du coût total par bloc ONP. A ces coûts, on ajoute la rémunération du capital investi dans les autres actifs. La répartition de cette masse totale des coûts entre les différents types de communication se déroule ensuite comme prévu au point 5.2, excepté qu'un certain nombre de coûts spécifiques à l'interconnexion sont également ajoutés aux services d'interconnexion. Ces coûts ont été écartés de la masse des coûts au cours des phases précédentes et seront de nouveau injectés à ce moment-ci.

Concrètement, cela concerne une partie des coûts des divisions suivantes:

- '*Group Regulatory Affairs*';
- '*Advanced Network Services*': d'une part, cela concerne des coûts qui sont ventilés via le modèle ABC et d'autre part, cela concerne une partie des coûts du département ANS-NTA, qui gère le développement du modèle de coûts-réseau;
- '*Carrier & Wholesales BU*': ces derniers sont composés essentiellement des coûts alloués par la division ITG (cf. paragraphe 4.3).

## 5.5 Affectation des coûts du système pour CPS

Jusqu'à l'année dernière, une partie du coût total du service Carrier PreSelection (CPS), à savoir les coûts du système, était répartie sur la totalité du trafic collecting. Ces coûts ont toutefois été amortis totalement et ne sont par conséquent plus attribués dans le cadre du BRIO 2004.

Le calcul des coûts et des tarifs unitaires sont présentés schématiquement respectivement aux points 5 et 6 de l'Annexe 2.

## 6. REPARTITION DU TARIF UNITAIRE MOYEN

Tant pour les *Terminating Services*' (IAA et EAA) que pour le *'Collecting Service'*, que pour les tarifs de transit, un tarif global moyen a aujourd'hui été calculé par minute. Le prix qui sera facturé aux opérateurs différera cependant;

- *D'une part*: selon la durée de la communication, auquel cas une distinction est faite entre le tarif *'set-up'* et le tarif *'duration'*;
- *D'autre part*: selon le moment de la communication, auquel cas une distinction est faite entre le tarif *'peak'* et *'off-peak'*;

### 6.1 'Set-up' versus 'duration'

Les tarifs d'interconnexion se composent d'un tarif *'set-up'* et d'un tarif *'duration'*. En cas d'appels non réussis (*'Call attempts'*), aucun frais de réseau n'est normalement facturé<sup>30</sup>. Les coûts set-up réels pour les *'Call attempts'* sont facturés dans les coûts set-up du nombre total d'appels réussis (nombre total de minutes des appels réussis).

D'une manière générale, le coût *'set-up'* se compose de deux types de coûts:

- *D'une part*: le coût pour l'occupation de la ligne entre le moment où le numéro de l'appelé est composé et le moment où l'appelé répond.
- *D'autre part*: le coût de l'équipement switching spécifique, nécessaire pour l'établissement d'une communication téléphonique.

Ce coût set-up a été fixé dans le cadre de BRIO 2001 à **16%** du coût total d'une communication de 3,2 minutes. Ce pourcentage n'a jamais été modifié depuis et sera une nouvelle fois appliqué dans le BRIO 2004.

### 6.2 Peak versus Off-Peak

Le modèle des coûts de l'Institut permet de calculer un tarif moyen à la minute par type de communication. La répartition en un tarif peak et off-peak se fait par conséquent sur la base des rapports relatifs au niveau des recettes chez Belgacom. Concrètement, les gradients présentent le

---

<sup>30</sup> La situation dans laquelle plus de 50% des tentatives d'appels ne sont pas réussies (cf. BRIO - Collecting Access Services) constitue une exception.

rapport entre les recettes à la minute en période peak (resp. off-peak) et les recettes moyennes à la minute.

Dans le BRIO 2003, on a appliqué les mêmes gradients que ceux du BRIO 2001 et 2002, à savoir **1,22** pour la période peak et **0,64** pour la période off-peak. Pour le BRIO 2004, les mêmes gradients seront appliqués, la vérification des gradients sur la base des recettes réelles pour 2002 ont d'ailleurs abouti à quasi le même résultat.

## 7. DETERMINATION DES TARIFS D'INTERCONNEXION LOCALE

Tout comme pour les services d'interconnexion IAA et EAA, les tarifs des services d'interconnexion locale sont inférés du modèle top-down d'interconnexion. Les tarifs locaux se composent de deux éléments importants:

- coûts des éléments de réseau;
- coûts spécifiques à l'interconnexion (des divisions REG, ANS et CBU).

### 7.1 Les coûts liés au réseau des tarifs d'interconnexion locale

La dérivation des tarifs d'interconnexion locale est effectuée sur la base de la multiplication du tarif unitaire (par minute) du bloc ONP *PSTN-local* et du bloc ONP *Local Switch* avec les facteurs de routage théoriques correspondants.

#### 7.1.1 Les facteurs de routage des services d'interconnexion locale

Les facteurs de routage suivants des services d'interconnexion locale ont été déterminés dans le cadre de l'exercice concernant les facteurs de routage théoriques:

Type de communication	Local Switches	2 Mbit/s PSTN local
<b>TERMINATING local</b>		
Routing factor	1,000	1,000
<b>COLLECTING local</b>		
Routing factor	1,000	1,000

Les coûts imputés des deux blocs ONP se trouvent dans la colonne '*Local Switches*':

- ONP\_Local switches;
- ONP\_Switching Network (all).

La colonne '*2 Mbit/s PSTN-local*' comprend les coûts d'un bloc ONP, à savoir *ONP\_2Mbit/s PSTN Local*. Une description de ces blocs ONP peut être retrouvée au paragraphe 4.6..

### 7.1.2 La détermination des tarifs unitaires

Les facteurs de routage pour les services terminating et collecting locaux sont ensuite multipliés par les tarifs unitaires des blocs ONP respectifs, comme décrit au paragraphe 5.4. La subdivision du tarif moyen à la minute en un tarif '*set-up*' et '*duration*' et un tarif '*peak*'- et '*off-peak*' a également été effectuée comme pour les tarifs Terminating- et Collecting au niveau Access Area (cf. paragraphe 6). Un montant est en outre ajouté aux coûts spécifiques à l'interconnexion.

## 8. DETERMINATION DES TARIFS POUR LES SERVICES DE TRANSIT

Le tarif de transit proposé dans le BRIO 2004 est inféré du modèle top-down d'interconnexion, tout comme les tarifs terminating et collecting.

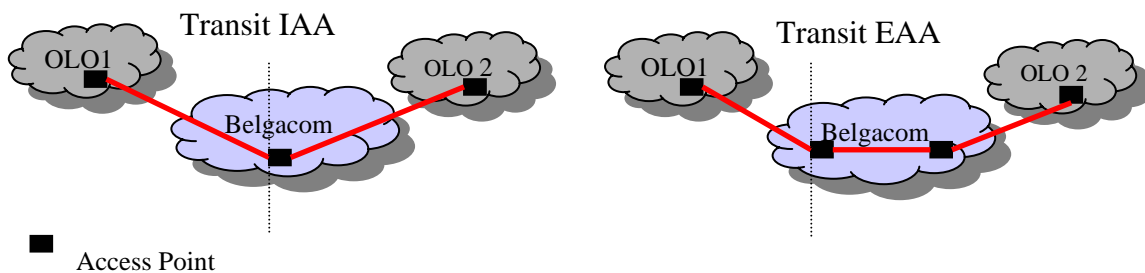
### 8.1 Détermination des éléments de coûts

La base des coûts pour les services de transit est constituée des éléments suivants:

- Coûts liés au réseau;
- Coûts non-liés au réseau: les coûts de la division CBU, REG et ANS-NTA et les coûts d'une 'Financial Intermediary Charge'.

## Les coûts liés au réseau pour le service de transit

Le schéma ci-dessous illustre les coûts liés au réseau qui sont pris en compte pour le tarif de transit de base. Dans l'exemple, l'OLO 1 souhaite terminer le trafic via le réseau de Belgacom sur des numéros géographiques du réseau de l'OLO 2 et utilise à cet effet les services de transit de Belgacom:



L'OLO 1 supporte le coût de l'Access Point sur son propre réseau, ainsi que le coût de l'O.I.T. IC Link jusqu'au réseau de Belgacom. Belgacom porte les coûts suivants liés au réseau en compte dans son tarif de transit:

- coûts pour l'utilisation de l'ATAP sur le réseau de Belgacom (tarif ATAP BRIO 2004; cf. paragraphe 9);
- coûts liés au réseau pour l'utilisation du réseau de Belgacom (ces coûts diffèrent donc pour le Transit IAA et le Transit EAA);
- coûts pour le B.I.T. IC Link du réseau de Belgacom vers le réseau de l'OLO 2 (tarif BRIO 2004; cf. paragraphe 10);
- coûts pour le B.I.T. ATAP sur le réseau de l'OLO 2 (tarif ATAP BRIO 2004; cf. paragraphe 9);

Notez que ces coûts sont les coûts liés au réseau qui sont pris en compte dans le tarif de transit de base. Si l'OLO 1 n'envoie pas de numéro de routage avec son trafic, Belgacom, en tant qu'opérateur de transit, est tenue de réaliser une query sur la IN-Platform et cela engendrera un conveyance cost pour lequel Belgacom doit être indemnisée.

### Détermination des coûts de réseau pour les services de transit

Sur la base des facteurs de routage théoriques pour les deux types de trafic de Transit (IAA et EAA), un coût approprié est inféré du modèle top-down d'interconnexion pour l'utilisation des équipements switching et de transmission du réseau RTPC-RNIS de Belgacom. L'utilisation du réseau RTPC-RNIS se limite pour le trafic 'Transit IAA' à l'utilisation unique d'un Transit Switch (CAE), tandis que pour le trafic 'Transit EAA', un Transit Switch (CAE) est utilisé deux fois et un trunk interzonal est utilisé une fois.

Le coût unitaire pour l'utilisation des ATAP est obtenu en divisant le coût total des ATAP par le B.I.T. filling ratio. Celui-ci est calculé sur la base du trafic Outlook 2003 B.I.T. tel qu'évalué dans le modèle top-down du BRIO 2004. Sur la base de ces informations, le B.I.T. filling ratio pour le BRIO 2004 est estimé à 2.164.271 minutes par an.

Le coût unitaire pour l'IC Link est obtenu en divisant le coût total de l'IC Link par le B.I.T. filling ratio. En ce qui concerne le coût de l'IC Link, on prend le tarif annuel moyen d'un Customer-Sited IC Link local et zonal avec une durée de contrat de 4 ans.

#### 8.1.1 Les coûts non-liés au réseau pour le service de transit

Comme il a déjà été mentionné, le tarif de transit de base comprend également des coûts des divisions 'Carrier & Wholesales Business Unit' (CBU), REG et ANS-NTA et des coûts relatifs à une 'Financial Intermediary Charge' (FIC).

Les coûts de la division 'CBU' se rapportent à des coûts liés au Product Management, coûts de négociation, coûts IT et débiteurs douteux. Les coûts de 'Financial Intermediary Charge' découlent du risque financier et du travail administratif engendré par la fourniture de services de transit. Ce risque est encouru suite à des déviations entre les systèmes de facturation de Belgacom et les OLO concernés et le fait que les paiements entrants et sortants relatifs aux services de transit ne peuvent jamais être parfaitement synchronisés; en outre, un aspect administratif y est également lié.

Enfin, contrairement au BRIO 2003, des coûts liés au Group 'Regulatory Affairs' sont bien portés en compte dans les tarifs de transit du BRIO 2004. Dans les coûts spécifiques à l'interconnexion de cette division pour les services d'interconnexion variables, une distinction est faite sur la base des volumes de trafic entre terminating et collecting d'une part et transit d'autre part. En outre, sur la base des mêmes pourcentages que pour les coûts du Group 'Regulatory Affairs', des coûts du département ANS-NTA sont également imputés aux services de transit.

### 8.2 Subdivision du tarif moyen à la minute

Enfin, le tarif de transit de base est également converti en tarifs *peak* et *off peak* et la distinction est faite entre le coût *setup* et *duration*. Cela se fait de la même manière que pour les services terminating et collecting.

## 9. LE TARIF POUR L'ACCESS TO AN ACCESS POINT

### 9.1 Détermination du coût d'installation unique

Le coût d'installation unique pour un 'Access to an Access Point' (ATAP) se compose d'une composante par système 2 Mbit/s; la composante par site, telle qu'elle existait dans le BRIO 2003, n'existe plus par conséquent. L'importance du coût d'installation par système 2 Mbps est déterminée sur la base des coûts d'installation (CAPEX et OPEX) et le nombre de systèmes 2 Mbps a été évalué par l'IBPT.

### 9.2 La recurring fee

La recurring fee annuelle pour ATAP est composée tant d'un certain nombre de coûts fixes (qui n'évoluent pas en même temps que le nombre d'ATAP, comme les coûts spécifiques à l'interconnexion) ainsi que d'un nombre de coûts variables (en fonction du nombre d'ATAP). Les débiteurs douteux sont également pris en compte étant donné qu'aucune garantie financière n'est demandée aux OLO pour l'ATAP tandis que pour les services d'interconnexion variables (terminating

et collecting), c'est le cas<sup>31</sup>. Les coûts variables sont composés essentiellement des coûts CAPEX (pour les cartes trunk, les software et hardware de support, etc.) et les coûts OPEX.

### **9.3 Le tarif de l'ATAP local**

Etant donné que jusqu'à présent, ce service n'a pratiquement jamais été utilisé, il est impossible d'inférer les tarifs ATAP locaux du modèle top-down d'interconnexion. Les tarifs sont par conséquent déterminés sur la base des tarifs pour l'ATAP au niveau Access Area. Si la part de trafic d'interconnexion dans un switch local dépasse 20 % du trafic total, un certain nombre de coûts supplémentaires peuvent être imputés. Etant donné qu'une telle situation ne s'est pas encore présentée, ces coûts ne peuvent pas être déterminés sur la base du modèle top-down.

## **10. DETERMINATION DES TARIFS POUR LES CUSTOMER-SITED INTERCONNECT LINKS (CS IC LINKS)**

### **10.1 Introduction**

Le modèle top-down pour le BRIO 2004 permet d'inférer les tarifs récurrents pour les Customer-Sited Interconnect Links (CS IC Links) du modèle top-down d'interconnexion.

Comme c'était déjà le cas dans le BRIO 2003, Belgacom offre également cette année des contrats de 1, 2 ou 4ans, où le coût d'installation unique est identique pour tous les types mais où les tarifs récurrents mensuels sont différenciés. En outre, dans le BRIO 2004, une différenciation est introduite pour l'Area Access level en fonction du nombre de liens 2 Mbps loués.

Dans un premier temps, le tarif pour un contrat d'une durée de 4 ans est déterminé sur la base de la base réelle des coûts. Ensuite, les tarifs pour un contrat de 1 ou 2 ans sont également inférés. Enfin, on différencie ces tarifs en fonction du nombre de liens 2 Mbps loués.

### **10.2 Détermination de la base des coûts**

La base des coûts pour la détermination des tarifs pour les CS-IC links est inférée du bloc ONP '*ONP\_IC LINKS*'. Ce bloc ONP reprend cependant tant des coûts relatifs aux O.I.T.- IC links qu'aux B.I.T.- IC links et tant des Belgacom-sited IC links que des CS-IC links. Dans la masse totale des coûts, il faut ensuite isoler une partie des coûts qui est récupérée via les coûts d'installation unique. Les différentes subdivisions se font sur la base de pourcentages inférés des coûts actuels du réseau pour 2002. Ces pourcentages sont ensuite appliqués à l'OPEX du budget 2003 et au CAPEX, tel que calculé sur la base de la méthode TAM et attribués aux IC links du bloc ONP.

Exceptionnellement pour le BRIO 2004, on ne prend pas en compte les coûts des Management Groups et les coûts ANS-ABC étant donné que Belgacom a largement pu compenser ces coûts en appliquant pendant plusieurs mois les tarifs BRIO 2003 plus élevés pour les CS-IC links<sup>32</sup>.

---

<sup>31</sup> Cf. Avis 14 novembre 2001.

<sup>32</sup> Voir décision de l'IBPT du 13 mai 2004 concernant les tarifs de l'offre d'interconnexion de référence de Belgacom pour les customer sited interconnect links (tarif mensuel)

### 10.3 Calcul des tarifs unitaires pour un contrat-type de 4 ans ou pour des contrats de 1 ou 2 ans

Les coûts unitaires pour les différents types de CS IC Links (Local, Zonal et Interzonal au niveau Local et Area Access) sont obtenus en divisant les coûts totaux par les volumes de IC Links correspondants.

#### 10.3.1 Adaptation du tarif unitaire au niveau Area Access pour les IC Links au niveau Local Access

Le tarif unitaire ainsi obtenu pour un contrat de 4 ans vaut pour un IC Link entre l'Access Point (AP) d'un OLO et un Access Point de Belgacom au niveau *Area Access*. Bien que l'interconnexion sur un AP de Belgacom au niveau *Local Access* était déjà prévue depuis le BRIO 2002, quasi aucun OLO n'a effectivement utilisé ce service en 2003. Cela signifie qu'aucun historique n'était encore disponible dans le courant de 2003 pour la détermination d'un tarif spécifique orienté sur les coûts pour un IC Link vers un ATAP local. Comme l'année dernière, il a par conséquent été décidé provisoirement de prendre en compte un surcoût de 50% pour les CS IC Links au niveau Local Access par rapport aux coûts liés au réseau (CAPEX et OPEX) des CS IC Links au niveau Access Area. Ce surcoût peut être justifié par la différence en économies d'échelle: a priori on peut d'ailleurs s'attendre à ce qu'il existe un plus grand potentiel pour les CS IC Links au niveau Access Area qu'au niveau Local Access.

#### 10.3.2 Adaptation du tarif unitaire pour un contrat sur 4 ans aux tarifs pour un contrat de respectivement 1 et 2 ans.

Le tarif mensuel d'un contrat de 1 ou 2 ans est égal à la somme du tarif mensuel d'un contrat de 4 ans, augmenté d'un supplément couvrant le coût du capital des investissements ne pouvant être récupérés pour un contrat de 1 ou 2 ans en comparaison avec un contrat de 4 ans.

Il s'agit en d'autres termes d'un surcoût pour la partie non-récupérable des coûts CAPEX relatifs à l'équipement et aux câbles de raccordement qui sont installés chez l'OLO pendant la période entre la fin du contrat et la durée standard de 4 ans (donc 2 ans pour un contrat de 2 ans et 3 ans pour un contrat de 1 an). Si l'on part du principe selon lequel le link est mis hors service à la fin du contrat, l'OLO doit indemniser via le surcoût mensuel, le coût du capital pour les investissements non-récupérables.

#### 10.3.3 Calcul du surcoût de récupération

Nous constatons tout d'abord que ce surcoût ne se rapporte pas à l'indemnité pour la partie backbone pour les différents types de CS IC Links, mais bien aux investissements relatifs au lien physique entre l'Access Point de l'OLO et de Belgacom. C'est pourquoi seuls les coûts non récupérables des CS IC Links locaux sont pris en considération. Une distinction est faite entre la possibilité de récupération et la probabilité de récupération de l'équipement d'interconnexion d'une part et des câbles (coaxiaux ou optiques) d'autre part..

#### 10.3.4 Application du surcoût pour non-récupération

Le surcoût est alors appliqué comme suit:

- Le tarif mensuel pour un Link local (respectivement Link zonal et interzonal) avec un contrat de 2 ans est égal au tarif mensuel pour un Link local (respectivement Link zonal et interzonal) avec un contrat de 4 ans, auquel on ajoute deux fois le surcoût;
- Le tarif mensuel pour un Link local (respectivement Link zonal et interzonal) avec un contrat de 1 an est égal au tarif mensuel pour un Link local (respectivement Link zonal et interzonal) avec un contrat de 4 ans, auquel on ajoute trois fois le surcoût;

#### 10.3.5 Différenciation sur la base du nombre de links loués

En raison d'économies d'échelle, une distinction sera faite dans le BRIO 2004 sur la base du nombre de links 2Mbps (N) loués,  $N \leq 8$  par rapport à  $N > 8$ . Les tarifs pour la situation  $N \leq 8$  correspondent aux tarifs moyens auxquels on ajoute un pourcentage déterminé. Les tarifs pour la situation  $N > 8$  par contre correspondent aux tarifs moyens dont on déduit un pourcentage déterminé. Ces adaptations sont uniquement réalisées au niveau Area Access étant donné qu'au niveau local, la situation  $N > 8$  ne se présente pas. Au niveau Local Area, le tarif moyen est donc maintenu.

## **11. DETERMINATION DES TARIFS POUR LES SERVICES VAS**

Les services VAS dans le BRIO comprenaient jusqu'à l'année dernière des numéros Freephone (0800), Premium Rate (090X), Universal (070), Infokiosque (077) et Split Charging (078). Dans le BRIO 2004, les numéros 0905 et 0909 sont ajoutés à la série 090X.

### **11.1 Introduction**

Belgacom reçoit une indemnité de son client pour les services VAS fournis par l'OLO à ce client BGC. BGC couvrira ses coûts internes avec cette somme et indemniserà l'OLO pour les services VAS fournis. L'indemnité de l'OLO est également appelée Service Access Rate (SAR). Pour les numéros 0800, Belgacom ne reçoit toutefois rien du consommateur. Par conséquent, l'OLO devra dans ce cas indemniser les coûts internes de BGC.

Au moyen du modèle top-down, la taille du SAR est déterminée (et pour les 0800 l'indemnité à payer par BGC). Etant donné que les tarifs de détail des services VAS sont fixés, cela revient à déterminer les coûts internes de Belgacom. Ceux-ci sont composés des coûts liés au réseau (Collecting + IN setup query), du coût de facturation (Billing & Bad Debt) et du coût du contact avec les utilisateurs finals (coût Retail). Le calcul de chacun de ces coûts sera expliqué dans les paragraphes suivants.

### **11.2 Tarifs Collecting**

La détermination des tarifs collecting pour le trafic IAA et local a déjà été abordée dans les paragraphes précédents. Etant donné qu'il n'existe pas de tarifs collecting pour le trafic EAA, un substitut est déterminé sur la base des tarifs terminating. La différence entre les tarifs collecting pour le trafic IAA et EAA est supposée être égale à la différence entre les tarifs terminating pour le trafic IAA et EAA. Le tarif collecting pour EAA est par conséquent fixé comme étant le tarif collecting IAA plus le tarif terminating EAA moins le tarif terminating IAA.

### **11.3 Coût de la IN set up query**

Lors de l'établissement d'une connexion pour un appel VAS, on utilise la plate-forme 'Intelligent Network' (IN). La plate-forme IN concentre les données relatives aux clients et les logiciels (pour les services) dans des nœuds intelligents. Un appel VAS consultera d'abord les données relatives aux clients et les logiciels avant qu'une connexion ne puisse être établie. C'est la raison pour laquelle ce coût est repris.

Le calcul du coût IN set-up query commence par la détermination du coût OPEX + CAPEX total. Celui-ci découle de l'attribution des coûts de la plate-forme IN aux différents services, y compris les services qui ne sont pas (encore) en service. Le coût OPEX + CAPEX total attribué aux services VAS est ensuite réparti entre tous les appels réussis en vue d'arriver ainsi à un coût unitaire par appel réussi. Le traitement d'un appel de l'OLO utilise moins la plate-forme IN qu'un appel qui reste sur le réseau BGC. Cette différence est exprimée dans les calculs par une multiplication par un facteur de correction OLO/BGC IN use. Le résultat obtenu est un coût moyen par appel réussi. En utilisant le gradient, on peut alors tenir compte de la différence entre le trafic en heures pleines et en heures creuses.

### **11.4 Coûts Retail**

Les coûts retail sont les coûts liés au contact avec les utilisateurs finals. Il convient de remarquer qu'aucune distinction n'est faite à cet effet entre les appels VAS BGC-BGC et BGC-OLO. Les coûts liés aux contacts avec les entreprises qui offrent le contenu VAS ne sont pas pris en compte. Les coûts retail vers l'utilisateur final sont répartis entre les différents services. Il convient de remarquer à ce sujet que les catégories relevant de l'intitulé coûts retail sont: gestion et implémentation de l'information sur les produits et les prix, infos de ventes dans les Teleshops (comprend également training & coaching), impression, traitement de questions et de plaintes des utilisateurs finals (à l'exception des plaintes billing), amélioration du traitement des plaintes via training et coaching, détection et enquête sur les fraudes de clients (une partie des coputs pourrait tout aussi bien être reprise dans le billing process), mailing des nouveaux tarifs et overhead général.

Les coûts sont répartis en une partie 090X/077 et une partie 0800/070/078. Ensuite, on les divise simplement par le volume de minutes appelées pour arriver à un coût à la minute. Pour la partie 0800/070/078, on applique encore un gradient pour faire une distinction dans les coûts retail finaux entre les tarifs en heures pleines et en heures creuses. Pour les numéros 090X/070, on n'utilise pas de gradient étant donné que le trafic et les tarifs retail ne se différencient pas non plus entre heures pleines et heures creuses.

### 11.5 Coûts Billing & Bad Debt

Les coûts Billing & Bad Debt se composent de deux grandes parties: D'une part, bad debt et notes de crédit constituent une diminution des recettes, ce qui fait que certaines factures ne seront jamais payées par les utilisateurs finals de Belgacom. D'autre part, le processus de recouvrement des montants résulte en un frais de fonctionnement. Ce coût représente deux tiers des frais totaux de fonctionnement et est composé de: payment&collecting, applications ITG billing, impression, envoi et opérations de paiement.

Pour ces coûts B&BD, une prime de risque de 30% a été ajoutée dans le BRIO 2003 pour les numéros 090X en vue de couvrir les coûts liés aux différends résultant du non-respect du code d'éthique de BGC par les opérateurs alternatifs. Le BRIO 2004 ne maintient pas la prime de risque. L'IBPT estime que sa position est justifiée au vu des constatations suivantes<sup>33</sup>:

- le pourcentage billing et bad debt pour la série 090X pour l'année de référence 2002, qui est utilisée comme année de base pour les calculs de BRIO2004, a diminué par rapport à l'année 2001. Le risque futur de devoir couvrir des coûts bad debt supplémentaires diminue par conséquent.
- Un an après l'introduction de la prime de risque additionnelle, Belgacom n'est toujours pas en mesure de présenter à l'IBPT une justification chiffrée basée sur les coûts: l'hypothèse relative au surcoût des appels vers des numéros OLO qui est utilisée dans le modèle ad hoc pour justifier la prime de risque ne peut pas être prouvée sur la base de chiffres réels.

Le coût B&BD est divisé en un coût setup et un coût duration. Dans une première phase, une partie du coût B&BD est attribuée au setup en facturant un coût fixe par set up. Celui-ci est fixé arbitrairement à 1,20 eurocent. La partie restante est attribuée tant au coût setup que duration, comme étant un pourcentage du tarif retail. Ce pourcentage est calculé comme suit: tout d'abord, on calcule la différence du coût total avec l'indemnité obtenue via le coût setup fixe déjà attribué. Cette différence est donc le coût B&BD qui n'a pas encore été récupéré. En la divisant par les revenus totaux, on obtient le pourcentage souhaité. Sur la base de ce résultat, on peut calculer les coûts B&BD par série de numéros.

---

<sup>33</sup> Voir décision du Conseil du 18 mai 2004 concernant les tarifs de l'année 2004 fixés dans le cadre de l'offre d'interconnexion de référence de Belgacom pour le service d'accès aux numéros des services à valeur ajoutée des autres opérateurs, fournis par Belgacom.

Il est à remarquer qu'on n'a pas donné suite à la proposition de Belgacom d'introduire une différenciation billing et bad debt en fonction de la série de numéros. L'IBPT est en effet d'avis que l'application d'un pourcentage moyen garantit d'éviter des fortes fluctuations d'année en année.

BRIO 2004 inclus également cette année les séries de numéros 0905 et 0909. Etant donné que le tarif retail des séries de numéros 0905 et 0909 peut être choisi librement, les coûts sont indiqués sous un autre format. Le tarif comprend une composante fixe A (= 1,2 eurocent) et une composante variable B (= 6,44%) \* Tarif retail..

### **11.6 Marge pour les numéros 078**

Par analogie au BRIO 2003, Belgacom souhaite appliquer une marge pour les numéros 078 dans le BRIO2004. La disparition de cette marge entraînerait un plus grand attrait de ces numéros étant donné que l'"indemnité" qui est versée au titulaire du numéro VAS augmente. Cet avantage financier pour un appel vers un numéro VAS entraîne le danger que les titulaires de raccordements téléphoniques migrent vers un numéro VAS. Cette migration pourrait avoir pour conséquence que la marge pour les appels des opérateurs d'accès direct diminuera. A moyen terme, cela entraînerait une diminution de l'offre d'accès sur le marché. A long terme, cela entraînera une diminution de la qualité et un effet négatif sur les prix.

L'IBPT constate que le fait de porter en compte la marge pour les numéros 078 entraîne une trop grande récupération au profit de Belgacom étant donné que l'on s'écarte du principe de l'orientation sur les coûts. Pour ces raisons, l'IBPT juge nécessaire de compenser la marge supplémentaire que Belgacom s'octroie pour les numéros 078 par une augmentation équivalente de l'indemnité des OLO pour les autres numéros VAS. La marge inférée du modèle pour les numéros 078 est donc multipliée par les volumes de numéros 078 et ce montant absolu est ensuite divisé par le volume de numéros non 078 VAS. Il n'est pas tenu compte des volumes de 0800 pour la répartition de la marge en vue d'éviter une forte variation des tarifs par rapport au BRIO 2003. La correction ne se rapporte pas non plus aux numéros 0905 et 0909, dont l'IBPT ne connaît pas les volumes.

L'application du mécanisme de compensation expliqué au paragraphe précédent garantit le respect du principe de l'orientation sur les coûts.

## **Annexe 1**

### **Description succincte des différentes divisions au sein de Belgacom SA**

## 1. Modifications organisationnelles par rapport à 2002

Les modifications suivantes ont été apportées par rapport à 2002:

### Business Unit Wireline (WBU)

- Création de Wireline Strategy & Development (WSD);
- Création d'Information, Programs & Process (IP2);
- Centralisation des activités de Product Management (WPM);
- Nouvelle dénomination pour les Customer Divisions: L'ancienne division « *Home & Business Solutions (HBS)* » devient « *Consumer & Business Solutions (CBS)* » et l'ancienne division « *Corporate & Data Solutions (CDS)* » devient « *Enterprise Solutions Division (ESD)* »

### Internet Business Unit

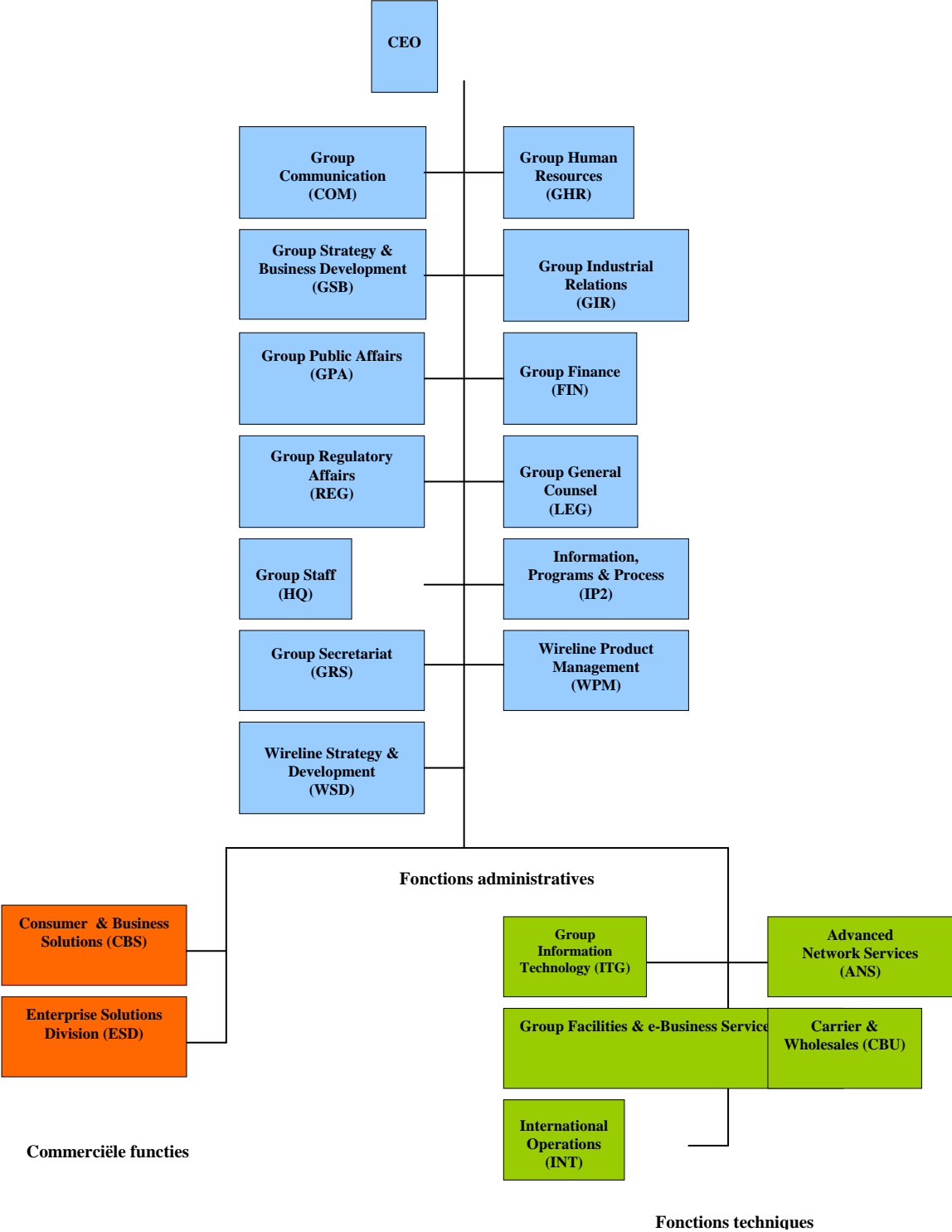
La '*Internet Business Unit*' fait intégralement partie de Belgacom. Elle a été totalement intégrée dans la société, à l'exception de l'unité qui agrège l'Internet Content (portail [www.skynet.be](http://www.skynet.be)). Cette unité représente une cinquantaine de personnes qui composent une organisation indépendante dont Belgacom est actionnaire à 100%.

Skynet	Belgacom
Residential Sales	CBS Marketing & CBS Sales
Business Sales	ESD Sales
Marketing	ESD & CBS Marketing
Operations	ANS/EIS
Customer Care	ESD & CBS CCA
Human Resources	GRH
Finance	FIN
Program Management	IP <sup>2</sup> Process & Programs

### Group Regulatory and Public Affairs (RPA)

L'ancien groupe RPA a été remplacé par 2 nouvelles divisions: Group Public Affairs (GPA) et Group Regulatory Affairs (REG). Ces dernières sont définies au paragraphe suivant.

**2. Description succincte des différentes divisions au sein de Belgacom SA:**



## **2.1 Fonctions administratives**

### **Group Human Resources (GHR)**

Depuis le 1er janvier 2001, ce groupe est entièrement responsable de tous les aspects liés aux human resources. Les responsables de la gestion HR dans les différents "domaines" (qui peuvent comprendre plusieurs divisions) sont soutenus par un certain nombre de "competence centers" centralisés qui s'occupent de la sélection, de la reconversion et du planning human resources, des salaires et des avantages, de la gestion administrative du personnel, de la formation, de la gestion et du développement des "executive talents" et enfin de l'informatique HR (e-HR).

Le groupe est également chargé de la communication interne au sein de la société et de la coordination des programmes de modification.

### **Group Industrial Relations (GIR)**

Les principales responsabilités du Group 'Industrial Relations' sont les relations avec les organisations syndicales et les missions du service social (Work Life Unit).

### **Group Finance (FIN)**

Le 'Group Finance' est chargé de l'ensemble de la politique financière de Belgacom (comptabilité, contrôle du budget, gestion des risques,...).

### **Group General Counsel (LEG)**

Le Group 'General Counsel' est responsable des affaires juridiques au sein de l'entreprise et du développement et de la mise en œuvre des moyens juridiques internes et externes de Belgacom. Tous les juristes sont réunis au sein du BLAC (Belgacom Legal Advisory Council).

### **Group Secretariat (GRS)**

Ce Secrétariat général est placé directement sous l'autorité du président du Conseil de Direction. Outre un certain nombre de tâches de secrétariat spécifiques, la gestion de la sécurité relève également de sa compétence. Concrètement, cela englobe la gestion quotidienne des enquêtes internes/externes, la gestion des problèmes de sûreté ainsi que la prévention et la protection au travail. Belgacom dispose d'ailleurs d'un gigantesque plan d'urgence (BERT – Belgacom Emergency Response Team) !

### **Group Communication (COM)**

Le 'Group Communications' gère la communication externe du groupe Belgacom et des divisions et veut influencer positivement l'opinion des gens concernant Belgacom. Il est donc responsable de l'image de Belgacom (campagnes, relations avec la presse, etc.).

### **Group Business Development (GBD)**

Il s'agit d'une division (créée en août 2000) qui assure la coordination de toutes les initiatives relatives au développement du Groupe Belgacom par le biais de partnerships, d'alliances et de reprises.

### **Group Regulatory Affairs (REG)**

Le Group 'Regulatory Affairs' assure le positionnement du groupe Belgacom dans le cadre réglementaire et est responsable des relations avec l'IBPT.

### **Group Public Affairs (GPA)**

Le Group 'Public Affairs' gère les relations avec les pouvoirs publics belges à tous les niveaux et avec l'Union européenne.

### Group Staff (HQ)

Ce Group comprend entre autres le Secrétariat du Conseil de Direction, le secrétariat du Comité d'audit et le Comité de rémunération, le Secrétariat de la Gestion courante (ExCo, Belgacom Group council, Group Leadership Team).

### Wireline Strategy & Development (WSD)

WSD regroupe toutes les activités stratégiques et les activités relatives au développement commercial, plus particulièrement:

- l'identification, l'évaluation et le développement de nouvelles opportunités commerciales;
- le lancement d'études du marché, trendspotting et la réalisation d'enquêtes relatives à la satisfaction de la clientèle.

### Information, Programs & Process (IP2)

IP2 centralise l'établissement de toutes les solutions informatiques liées aux clients, allant de la vente, l'installation et l'activation de la facturation au traitement de plaintes et de réparations.

### Wireline Product Management (WPM)

WPM centralise toutes les activités liées au product management de produits Wireline et Internet.

WPM est chargé de la production et de l'exploitation de nouveaux produits et services. Ces tâches comprennent la tarification, les études de rentabilité et la qualité des produits. Le département s'occupe de tâches de rapports en terme de réalisations commerciales.

Il s'occupe également du planning annuel et du positionnement des produits en fonction des besoins des différents segments de clients, tels que définis par les marketing units des customer divisions et conformément à la stratégie telle que fixée par Wireline Strategy & Development.

## **2.2 Fonctions commerciales**

### Consumer & Business Solutions (CBS, ex-HBS)

Cette nouvelle division est chargée de la majorité des clients (plus de 3,8 millions) et s'adresse tant aux particuliers (clients home) que professionnels (clients business). En vue d'une satisfaction maximale de la clientèle, CBS regroupe toutes les activités commerciales pour le grand public. Elle assure non seulement les canaux de vente et le marketing pour les clients résidentiels ainsi qu'une grande partie des clients business, mais aussi les activités sur le plan des renseignements, des systèmes d'alarme et des cartes de téléphone.

### Entreprise Solutions Division (ESD, ex-CDS)

Cette division gère les relations de la clientèle avec les grosses entreprises par le biais d'une approche spécialisée et un contact personnalisé avec la clientèle.

## **2.3 Fonctions techniques**

### Advanced Network Services (ANS)

En tant que plus grande division de Belgacom, elle porte l'entière responsabilité du réseau actuel et futur. Elle assure le suivi de toutes les facettes du processus de réseau (du planning et de l'élaboration à l'installation effective chez les clients).

Pour accomplir efficacement cette tâche gigantesque, les différentes activités ont été regroupées dans six départements:

- NIS: Network Innovation & Strategy en tant que centre d'expertise de l'ANS (anciennement TPM), ce département est chargé de veiller à une stratégie de réseau uniforme, qui tient compte de l'évolution en matière de technologie et d'architecture.
- AXS: Advanced Exchange Services: regroupe les services 'inside' (LDC's - Local Distribution Centers) allant du planning de la capacité du réseau (anciennement NPE) à l'installation et l'entretien des équipements dans les centraux (anciennement PMC/Inside). A court terme, elle devra non seulement étendre le réseau ADSL à tous les centraux de Belgacom mais devra également appliquer les nouvelles technologies pour le réseau de demain.
- ECO: Engineering & Customer Operations: le pivot de ce plus grand département sont les collaborateurs des services extérieurs et les installations chez les clients (anciennement CIM et PMC/Outside). Les équipes chargées du planning (anciennement IAC – Integrated Assignment Center) et de la répartition (anciennement IDC – Integrated Dispatching Center) du travail font également partie de ce département. Le cleaning des Payphones relève également de la compétence d'ECO.
- ROC: Remote Operations Center: le cœur reste le très célèbre NOC – Network Operation Center à Evere qui assure la surveillance des différents réseaux de Belgacom. Les experts de l'ancien NAD et DNA/OPR sont également chargés de la "levée" à distance des perturbations sur certaines lignes louées et équipements de données. A terme, ce département doit devenir une importante "Data Factory" qui, en tant que centre de renseignements, regroupe et documente les différents processus.
- FCC: Fault Call Centers: les opérateurs des call centers "perturbations" (CIM, SPB) ainsi que les collaborateurs des helpdesks ADSL (DNA) et RES/TEC suivent toutes les communications de perturbations, recherchent une solution et si nécessaire, envoient une équipe d'intervention chez le client. Un helpdesk Remote spécifique tente de lever les perturbations à distance.
- DIP: Divisional Projects: ce petit département est chargé de l'optimisation du WFM (Work Force Management) et fournit un soutien aux autres départements sur le plan des communications, scorecards, fournitures de matériel, etc. A court terme, elle équippa les véhicules sur le terrain de la technologie GPS (Global Positioning System).

#### Carrier & Wholesales BU (CBU)

La division CBU gère les relations de Belgacom avec les opérateurs internationaux et nationaux et est chargée des stations terrestres de Lessive et Liedekerke.

#### International Operations (INT)

La division 'International Operations' est responsable de la création de filiales et 'joint-ventures' avec des partenaires locaux à l'étranger.

#### Facilities and e-Business Services (FBS)

Cette division veut être un partenaire stratégique pro-actif pour les clients internes en offrant des services pertinents:

- Purchasing (réunit les différents services d'achat);
- Logistics (gère le flux de produits ainsi que leur stockage);
- Real Estate Management (responsable du space management ainsi que de la vente des bâtiments de Belgacom);
- Strategic Infrastructure (responsable des travaux d'infrastructure aux bâtiments);
- Facilities Management (responsable de l'entretien des bâtiments, gère le 'catering' de la société);
- Fleet (gère le parc de véhicules de Belgacom).

Information Technology Group (ITG)

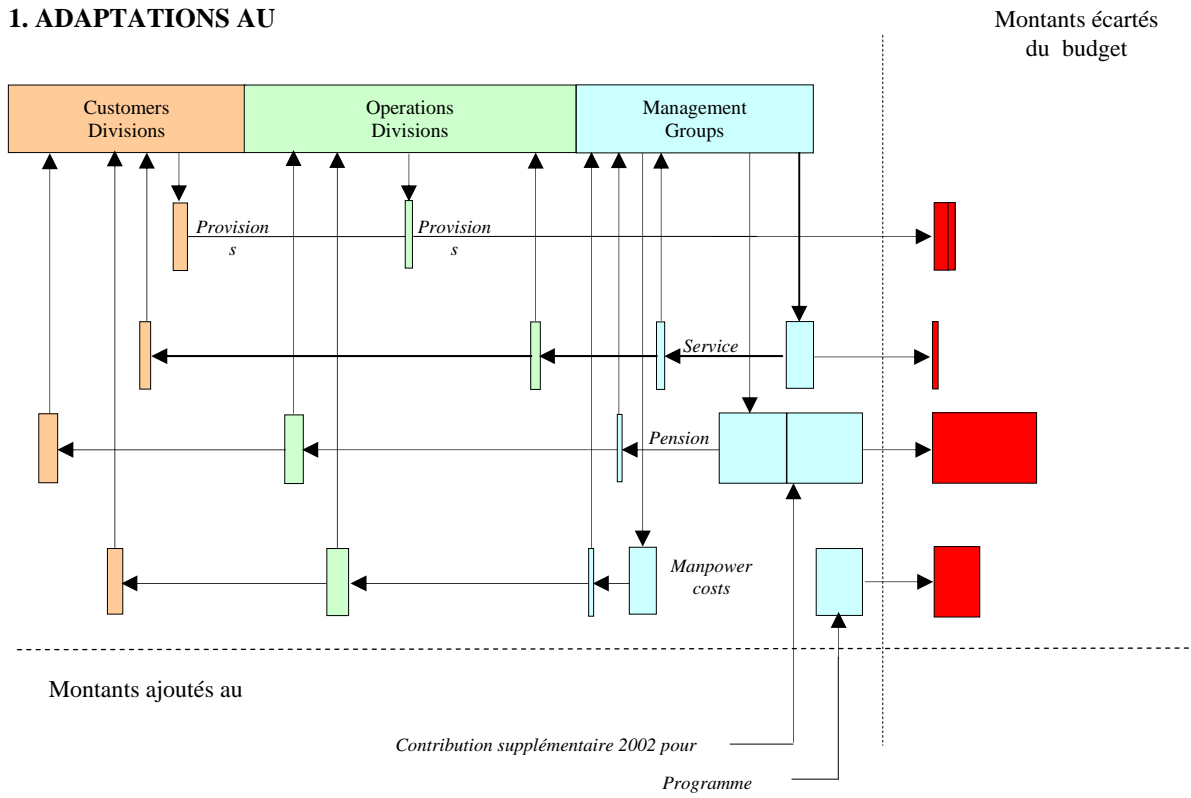
Cette division est la division informatique de Belgacom. Ses objectifs comprennent un soutien IT le plus efficace possible du business, la gestion de l'infrastructure IT et le développement du e-business.

## **Annexe 2**

### **Représentation schématique du modèle de tarification**

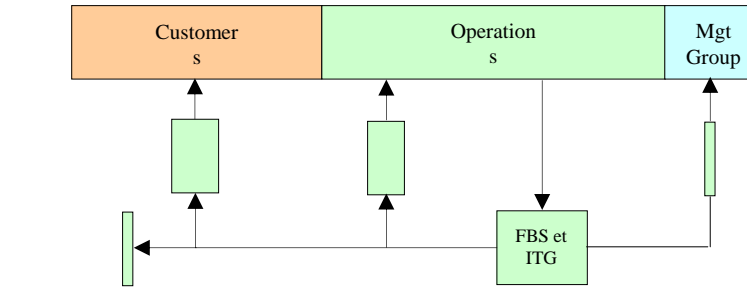
## Annexe 2: Représentation schématique du modèle de tarification \*

### 1. ADAPTATIONS AU



\* La taille des différents 'blocs de coûts' dans cette représentation schématique donne une idée des volumes des catégories de coûts en question. Ce serait néanmoins une erreur de partir du principe selon lequel la taille des blocs donne un reflet exact du niveau des coûts.

## 2. REPARTITIONS DES COÛTS COMMUNS

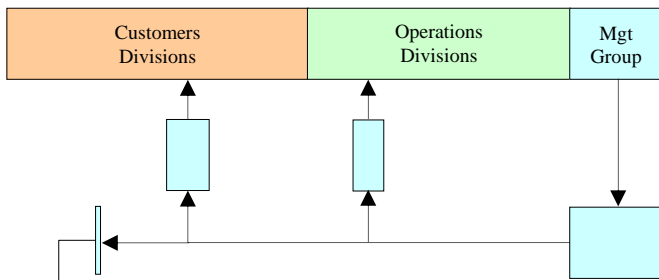


Partie des coûts de FBS et ITG de "Carrier & Wholesales BU", directement affectée aux tarifs d'interconnexion fixes et variables

Montants écartés du budget



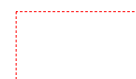
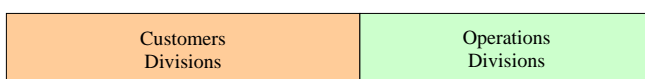
## 3. REPARTITION DES COÛTS DE MANAGEMENT GROUPS



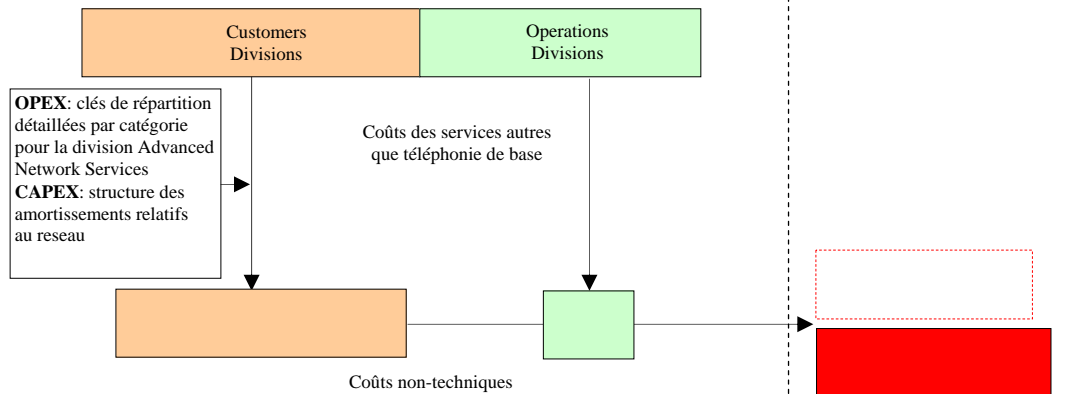
Partie des coûts du groupe REG, directement affectée aux tarifs d'interconnexion variables

Montants écartés du

## \*COÛTS COMPLETS POUR TOUS SERVICES TELEPHONIQUES



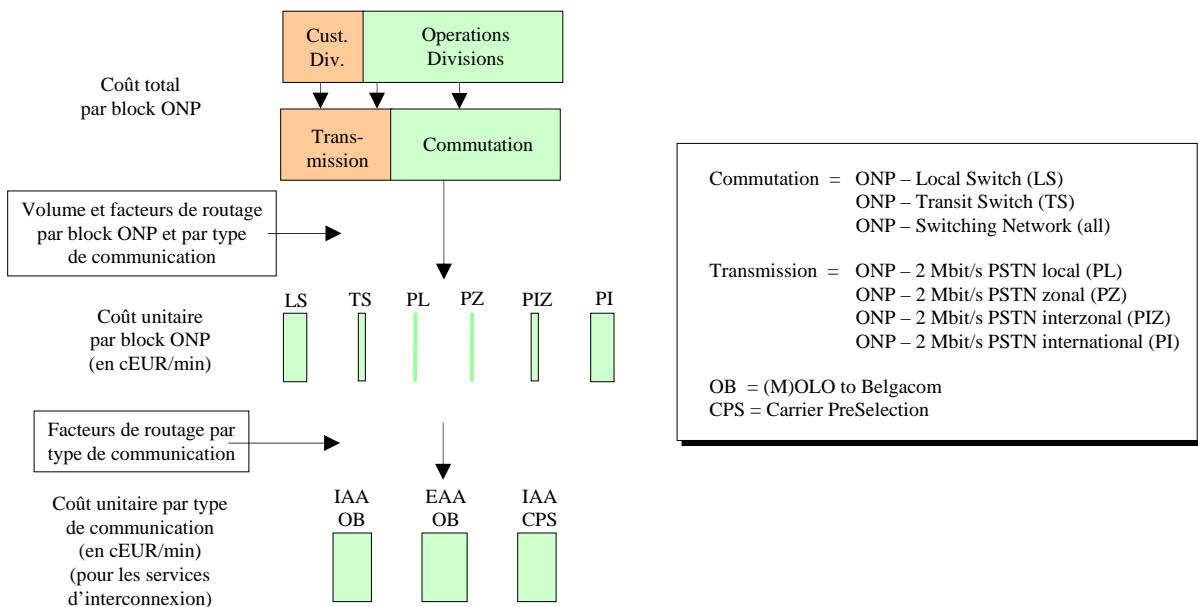
#### 4. DETERMINATION DES COUTS RELATIFS AU RESEAU PSTN-ISDN



#### \*COUTS RELATIFS A L'INTERCONNEXION



#### 5. DETERMINATION DES COUTS UNITAIRES



## 6. DETERMINATION DES TARIFS UNITAIRES

