

Quatrième Rapport annuel

du

COMITÉ CONSULTATIF
POUR LES TÉLÉCOMMUNICATIONS

1er janvier 1997 - 31 décembre 1997

TABLE DES MATIÈRES

	Page
Avant-propos	1
1 ^{re} PARTIE : RAPPORT SUR LES ACTIVITÉS DU COMITÉ CONSULTATIF POUR LES TÉLÉCOMMUNICATIONS	
Chapitre 1er : LES MEMBRES DU COMITÉ CONSULTATIF	2
Chapitre 2 : LES GROUPES DE TRAVAIL CRÉÉS AU SEIN DU COMITÉ CONSULTATIF	11
A. Groupe de travail “Régulation européenne”	12
A.1. Données générales	12
A.2. Réunions	12
A.3. Sujets traités	12
B. Groupe de travail “Règles de conduite de Belgacom vis-à-vis des clients”	13
B.1. Données générales	13
B.2. Réunions	13
B.3. Sujets traités	14
C. Groupe de travail “Stratégie à long terme en ce qui concerne le secteur des télécommunications”	15
C.1. Données générales	15
C.2. Réunions	15
C.3. Sujets traités	15
D. Groupe de travail “Données statistiques relatives au secteur des télécommunications”	16
D.1. Données générales	16
D.2. Réunions	16
D.3. Sujets traités	16
E. Groupe de travail “Services non réservés”	17
E.1. Données générales	17
E.2. Réunions	18
E.3. Sujets traités	18
F. Groupe de travail “Société de l’information”	19
F.1. Données générales	19

	F.2. Réunions	19
	F.3. Sujets traités	19
Chapitre 3 :	APERÇU DES RÉUNIONS PLÉNIÈRES	
		21
	A. Réunions	
	B. Sujets traités	21
	C. Documents distribués	22
		23
Chapitre 4 :	AVIS ÉMIS PAR LE COMITÉ CONSULTATIF POUR LES TÉLÉCOMMUNICATIONS	
		25
	A. Avis concernant la composition du Comité consultatif pour les télécommunications	
	A.1. Origine de la demande et antécédents	26
	A.2. Texte de l'avis émis	26
		26
	B. Avis sur le texte des nouvelles dispositions des conditions générales et spécifiques de Belgacom	
	B.1. Origine de la demande et antécédents	28
	B.2. Texte de l'avis émis	28
		28
	C. Avis sur le projet d'arrêté ministériel fixant les modalités de déclaration de services de télécommunications	
	C.1. Origine de la demande et antécédents	30
	C.2. Texte de l'avis émis	30
		31
	D. Avis sur le projet d'arrêté ministériel fixant les modalités de déclaration et de cession des réseaux non publics de télécommunications	
	D.1. Origine de la demande et antécédents	32
	D.2. Texte de l'avis émis	32
		32
PARTIE 2 :	RAPPORT SUR L'ÉVOLUTION DU SECTEUR DES TÉLÉCOMMUNICATIONS	
Introduction		34
Chapitre 1er :	LES RESEAUX	
		35
	A. Les réseaux publics de télécommunications	
	A.1. Systèmes de transmission	35
	A.2. Centraux	37
		39
	B. Les réseaux non publics de télécommunications	

B.1.	Etat	42
B.2.	Communautés	43
B.3.	Régions	43
B.4.	Provinces	43
B.5.	Communes	43
B.6.	SNCB	43
B.7.	Exploitants des transports en communs urbains et régionaux	43
B.8.	Exploitants assurant la production, le transport et la distribution de gaz, d'eau ou d'électricité	43
B.9.	Exploitants d'un réseau de radio ou télédistribution	43
		44
C.	Autres infrastructures de télécommunications	
C.1.	Mobilophonie	44
C.2.	Trunking	44
C.3.	Réseaux de radiocommunications privés	45
C.4.	Autres	45
		47
Chapitre 2 :	LES SERVICES	
		48
A.	Les services de télécommunications sur réseaux "fixes"	
A.1.	Trafic téléphonique zonal	48
A.2.	Trafic téléphonique interzonal	54
A.3.	Trafic téléphonique international	56
A.4.	Services de communications de données passant par les réseaux publics fixes	57
A.5.	Liaisons fixes (lignes louées)	59
A.6.	Réseau Numérique à Intégration de Services (RNIS)	64
A.7.	Audio et vidéoconférence	65
A.8.	Services de télécommunications sur réseaux indépendants, destinés à des groupes fermés d'utilisateurs	66
A.9.	Les services de télex et de télégraphes	
A.10.	Autres services de télécommunications sur réseaux fixes	66
		67
B.	Les services de télécommunications mobiles	
B.1.	Mobilophonie	68
B.2.	La sémaphonie	
B.3.	Services de radiocommunications mobiles accessibles au public (PAMR : Public Access Mobile Radio)	70
		70
B.4.	Services de radiocommunications mobiles privés (PMR : Private Mobile Radio)	76
B.5.	Services de télécommunications maritimes et services de communication air-sol	77
B.6.	Services de localisation et de positionnement	79
B.7.	Autres services de communications mobiles	

	79
C. Services de gestion de communications	80
C.1. Gestion des services de réseau et sous-traitance	80
C.2. Vente de capacité	
D. Services de télécommunications à valeur ajoutée	80
D.1. Le courrier électronique	80
D.2. Téléphonie vocale store-and-forward	81
D.3. Télémétrie	81
D.4. Autres services de réseaux de télécommunications à valeur ajoutée	82
	82
	83
E. Les services audiovisuels	
E.1. Services de transmission télévisée	83
E.2. Services de radiotransmission	
	84
F. Les services radio-télévisés sur les réseaux de télédistribution	84
F.1. Télédistribution	84
F.2. Télévision et radio payantes	
F.3. Télétexte	
	84
Chapitre 3 : L'APPAREILLAGE TERMINAL DE TÉLÉCOMMUNICATIONS	84
	89
	90
Chapitre 4 : SECTEUR DES TÉLÉCOMMUNICATIONS : DONNÉES ÉCONOMIQUES	
	91
A. Au niveau européen	
B. Production en Belgique	96
C. Exportations de la Belgique	96
D. Emploi en Belgique	101
Conclusion	103
	104
Liste des abréviations	
Liste des tableaux	106
Liste des figures	
Lexique	
	107
	111
	114
	116

Avant-propos

L'article 80, § 2 de la loi du 21 mars 1991 portant réforme de certaines entreprises publiques économiques prévoit que le Comité consultatif publie un rapport annuel sur l'évolution du secteur des télécommunications et sur ses propres activités. Aussi ces deux aspects seront-ils abondamment traités dans le présent rapport.

En ce qui concerne le premier point, les activités du Comité consultatif, celui-ci a prononcé plusieurs avis prévus par la loi. En outre, il a émis des avis spécifiques sur les implications qu'aura l'ouverture totale du marché au 1er janvier 1998. Il s'agit notamment d'un avis concernant la composition du Comité et deux avis proactifs concernant les services de télécommunications et les réseaux soumis à une déclaration.

Enfin, une réunion supplémentaire du Comité consultatif a été organisée le 18 juin 1997. Cette réunion était entièrement consacrée à un entretien avec M. Di Rupo, Ministre des Télécommunications, afin de discuter de la réforme du cadre réglementaire en matière de télécommunications.

En ce qui concerne le deuxième point, l'évolution du secteur des télécommunications, le Comité consultatif a, comme les années précédentes, collecté et traité un grand nombre de données statistiques pertinentes.

Ce quatrième rapport annuel contient dès lors, outre un aperçu de la composition du Comité consultatif, un aperçu de ses activités avec une attention particulière pour les avis émis, et enfin l'évolution du secteur des télécommunications sur la base de données statistiques.

Afin de favoriser l'uniformité de ses rapports annuels, le Comité a décidé à sa réunion plénière du 11 juin 1997 que tant la partie sur les activités que la partie statistique se rapporteraient à une année civile.

1^{re} PARTIE

RAPPORT

SUR LES ACTIVITÉS

DU COMITÉ CONSULTATIF

POUR LES TÉLÉCOMMUNICATIONS

CHAPITRE 1^{er} LES MEMBRES DU COMITE CONSULTATIF

En application de l'arrêté royal du 5 mars 1992 réglant la composition et le fonctionnement du Comité consultatif pour les télécommunications, modifié par l'arrêté royal du 5 avril 1995, le Comité consultatif pour les télécommunications comporte, outre le Président, 40 membres effectifs. En application de l'article 3 de cet arrêté, le secrétariat du Comité est assuré par l'Institut belge des services postaux et des télécommunications et l'Institut a délégué un observateur ayant une voix consultative.

Vous trouverez ci-dessous la liste des membres au 31 décembre 1997, subdivisée selon les dispositions de l'article 1^{er} de l'arrêté royal du 5 mars 1992 réglant la composition et le fonctionnement du Comité consultatif pour les télécommunications, modifié par l'arrêté royal du 5 avril 1995.

A l'initiative du Comité consultatif, les médiateurs ont en outre été intégrés au sein du Comité en tant qu'experts.

PRESIDENT
M. Jos NACKAERTS Directeur WTC 3 - 10 ^{ème} étage Avenue Simon Bolivar 30 1210 BRUXELLES (: 02/208.40.28 Fax : 02/208.39.75
SECRETARIAT
I.B.P.T. M. Piet STEELAND Conseiller Tour Astro Avenue de l'Astronomie, 14, Boîte 21 1210 BRUXELLES (: 02/226.87.58 Fax : 02/223.24.78

MEMBRES	
MEMBRES EFFECTIFS	MEMBRES SUPPLEANTS
Trois membres représentatifs des entreprises dont un représentatif des petites et moyennes entreprises.	
FEB M. H. DELSAUX Conseiller Rue Ravenstein 4 1000 BRUXELLES (: 02/515.08.49 Fax : 02/515.08.32	FEB M. Igor MAGDALENIC Attaché c/o Square Marie-Louise 49 1000 BRUXELLES (: 02/238.97.11 Fax : 02/231.13.01
FEB M. A. SEVRIN Ingénieur c/o Rue de Rhode 125 1630 LINKEBEEK (: 02/382.22.37 Fax : 02/382.23.03	VBO Dhr. Joris RENARD c/o Rodestraat 125 1630 LINKEBEEK (: 02/382.22.40 Fax : 02/382.23.03
NCMV Dhr. Pol T. DESCAMPS Ingenieur Groene Dreef 4 8510 KORTRIJK-ROLLEGEM (: 056/21.49.00 Fax : 056/21.49.00	UCM M. André STORME Fonds des Chênes 275 5100 WEPION (: 081/46.27.05 Fax : 081/46.26.48
Cinq membres représentant les organisations les plus représentatives des travailleurs.	
FGTB M. Christophe QUINTARD Conseiller au Service d'études économiques Rue Haute 42 1000 BRUXELLES (: 02/506.82.61 Fax : 02/506.82.29	FGTB M. Jean-Luc STRUYF Conseiller au Service d'Entreprises Rue Haute 42 1000 BRUXELLES (: 02/506.82.65 Fax : 02/513.66.63
CGSP - Télécom-Aviation M. J. LALOY Secrétaire National du Secteur Télécom-Aviation Place Fontainas 9-11 1000 BRUXELLES (: 02/506.82.11 Fax : 02/513.47.21	ACOD - Telecom-Vliegwezen Dhr. Jozef VERBRUGGEN Vice-Voorzitter Fontainasplein 9-11 1000 BRUSSEL (: 02/508.58.48 Fax : 02/514.21.69
ACV Dhr. Koen BRYNAERT Jurist studiedienst Wetstraat 121 5e verdieping 1040 BRUSSEL	ACV - Christelijke Centrale voor Metaalbewerkers Dhr. Marc DE WILDE Nationaal Secretaris Heembeeksestraat 127 1120 BRUSSEL (: 02/244.99.11

MEMBRES	
(: 02/237.35.58 Fax : 02/237.33.00	Fax : 02/244.99.90
SCCC M. Pierre BERTIN Vice-Président Général Rue du Marché aux Herbes 105, bte.38/40 1000 BRUXELLES (: 02/549.08.01 Fax : 02/512.85.91	CSC M. Michel FLAGOTHIER Boulevard Saucy 8-10 4020 LIEGE (: 041/42.80.20 Fax : 041/43.32.55
CGSLB M. Donald DE MUELENAERE Chef du service d'études de la CGSLB Koning Albertlaan 95 9000 GENT (: 09/222.57.51 Fax : 09/211.04.74	ACLVB Mevr. Ingrid DEHERDER Economische Studiedienst Koning Albertlaan 95 9000 GENT (: 09/222.57.51 Fax : 09/211.04.74
Deux membres représentant les organisations les plus représentatives des travailleurs indépendants, nommés sur proposition du Conseil supérieur des Classes moyennes.	
NCMV-Studiedienst Dhr. Jeroen LANGEROCK Adviseur Spastraat 8 1000 BRUSSEL (: 02/238.05.11 Fax : 02/238.07.94	NCMV-Studiedienst Mevr. Natalie SWALENS Juridisch Adviseur Spastraat 8 1000 BRUSSEL (: 02/238.05.31 Fax : 02/238.07.94
UCM Namur M. André STORM Chaussée de Marche 637 5100 WIERDE (: 081/32.06.11 Fax : 081/30.74.09	M. Marc VILET Grand-Route 19 4570 VYLE-ET-THAROUL (
Six membres représentatifs des consommateurs, dont quatre nommés sur la proposition du Conseil de la Consommation.	
FEBECOOP M. Pierre DEJEMEPPE Secrétaire général du Centre Cooperatif de la Consommation Rue Haute 28 1000 BRUXELLES (: 02/500.52.68 Fax : 02/502.71.61	FEBECOOP M. Christian BONTINCKX Rue Haute 28 1000 BRUXELLES (: 02/500.52.11 Fax : 02/514.54.43
CSC Mme. Béatrice CULOT Attachée	Vie Féminine Mme. Colette MARQUET Rue de la Poste 111

MEMBRES	
Rue de la Loi 121 1040 BRUXELLES (: 02/237.35.59 Fax : 02/237.33.00	1030 BRUXELLES (: 02/217.72.17 Fax : 02/223.04.42
ARCOPAR Dhr. Eric STEVENS Directie-attaché Wetstraat 141-143 1040 BRUSSEL (: 02/237.31.11 Fax : 02/230.91.28	Femmes Prévoyantes Socialistes (FPS) Mme. Bénédicte GASPARD Rue St Jean 1-2 1000 BRUXELLES (: 02/515.02.11 Fax : 02/515.02.07
A.C.L.V.B. Dhr. Walter STROBBE Koning Albertlaan 95 9000 GENT (: 09/222.57.51 Fax : 09/221.04.74	Ligue des Familles M. Joseph JEANFILS Rue du Trône 127 1000 BRUXELLES (: 02/507.72.11 Fax : 02/507.72.00
BELTUG Mevr. Danielle JACOBS Directeur Knaptandstraat 123 9100 SINT-NIKLAAS (: 03/778.17.83 Fax : 03/766.41.83	BELTUG Dhr. Johan ANTHIERENS Telecom-Manager c/o Warandeborg 3 1000 BRUSSEL (: 02/516.34.11 Fax : 02/516.30.35
TESTAANKOOP Dhr. I. MECHELS Dienst Externe Betrekkingen Hollandstraat, 13 1060 BRUSSEL (: 02/542.32.11 Fax : 02/542.32.50	TEST-ACHATS M. A. ANCKAER Service Relations Externes Rue de Hollande, 13 1060 BRUXELLES (: 02/542.32.11 Fax : 02/542.32.50
Deux membres représentatifs des intérêts familiaux.	
LIGUE DES FAMILLES Mme. Véronique HECQUET Attachée Rue du Trône 127 1050 BRUXELLES (: 02/507.72.35 Fax : 02/507.72.00	LIGUE DES FAMILLES M. Robert REYNAERT Directeur Rue du Trône 127 1050 BRUXELLES (: 02/507.72.67 Fax : 02/507.72.00
Bond van Grote en van Jonge Gezinnen Dhr. Erik DE WASCH Gedelegeerd Beheerder Troonstraat 125 1050 BRUSSEL (: 02/210.33.02	Bond van Grote en van Jonge Gezinnen Dhr. Gust DE BONDT Afdelingschef Troonstraat 125 1050 BRUSSEL (: 02/507.89.30

MEMBRES	
Fax : 02/210.33.07	Fax : 02/511.90.65
Trois membres représentatifs des producteurs d'équipements de télécommunications.	
Fabrimetal Dhr. Christian VANHUFFEL Directeur Lakenweverstraat 21 1050 BRUSSEL (: 02/510.25.40 Fax : 02/510.25.61	Fabrimetal Dhr. Wouter VERLACKT Attaché Lakenweversstraat 21 1050 BRUSSEL (: 02/510.24.43 Fax : 02/510.25.61
M. Claude LECHAT Directeur Francis Wellesplein 1 2018 ANTWERPEN (: 03/240.90.10 Fax : 03/240.99.14	Fabrimetal Dhr. Reiner KAIVERS Adjunct Directeur-generaal Atealaan 34 2200 HERENTALS (: 014/25.26.00 Fax : 014/23.22.24
Fabrimetal M. Jacques COLLIGNON Vice-Président FIT c/o Chaussée de Charleroi, 116 1060 BRUXELLES (: 02/536.28.55 Fax : 02/536.25.61	Fabrimetal M. Thierry DE BEYS Vice-Président FIR c/o Rue de la Fusée 40 1130 BRUXELLES (: 02/745.13.10 Fax : 02/745.13.19
Trois membres représentatifs des autres entreprises de services en matière de télécommunications.	
Dhr. Paul DEQUAE Manager Victoria Reginaplantsoen 1 1210 BRUSSEL (: 02/225.21.11 Fax : 02/225.30.28	Dhr. Jan DE KESEL Luchtschipstraat 1 1140 BRUSSEL (: 02/729.71.11 Fax : 02/729.70.20
M. Denis GUILLEMOT Manager Chaussée de Haecht 1442 1130 BRUXELLES (: 02/727.62.05 Fax : 02/726.42.38	M. Luc STERCK Business Development Manager Chaussée de la Hulpe 10 1170 BRUXELLES (: 02/672.12.54 Fax : 02/672.02.69
M. Pierre de WERGIFOSSE Président R.T.D. Rue de Naples 35 1050 BRUXELLES (Dhr. Norbert DE MUYNCK Bestuurder R.T.D. Regentlaan 8 1000 BRUSSEL (: 02/518.61.11 Fax : 02/518.68.03
Trois membres qui représentent Belgacom.	

MEMBRES	
BELGACOM M. Baudouin MEUNIER General Manager Residential Customers Division Bd E. Jacqmain 177 1030 BRUXELLES (: 02/202.81.60 Fax : 02/219.54.93	BELGACOM Mme. Christine THIRAN Assistant to the RES General Manager Bd E. Jacqmain 177 1030 BRUXELLES (: 02/202.82.21 Fax : 02/202.82.77
BELGACOM Dhr. Tony JOSSA Group Human Relations General Manager E. Jacqmainlaan 177 1030 BRUSSEL (: 02/202.81.22 Fax : 02/219.50.95	BELGACOM Dhr. Joost VANTOMME Director Legal Services Corporate Customers and Carrier Services Division E. Jacqmainlaan 177 1030 BRUSSEL (: 02/202.97.00 Fax : 02/201.59.41
BELGACOM M. Patrice d'OULTREMONT General Manager RTI Boulevard E. Jacqmain 177 1030 BRUXELLES (: 02/202.88.99 Fax : 02/202.85.33	BELGACOM Dhr. Franky De Coninck Senior Manager Public Legal Affairs E. Jacqmainlaan 177 1030 BRUSSEL (: 02/202.83.55 Fax : 02/202.46.83
Un membre désigné par le Ministre des Affaires économiques.	
-	
Un membre désigné par le Ministre qui a la modernisation des services publics dans ses attributions.	
MINISTERE DE LA FONCTION PUBLIQUE M. Michel MERTENS Informaticien-expert au Secrétariat général Résidence Palace Rue de la Loi, 155 1040 BRUXELLES (: 02/233.05.11 Fax : 02/233.05.90	MINISTERE DE LA FONCTION PUBLIQUE M. Herwig STALPAERT Secrétaire d'administration Boulevard Pachéco 19 Bte 2 1010 BRUXELLES (: 02/210.42.23 Fax : 02/210.42.94
Un membre désigné par le Ministre des Affaires sociales.	
MINISTERIE VAN SOCIALE ZAKEN, VOLKSGEZONDHEID EN LEEFMILIEU Dhr. Eddy VERRIJKEN Adviseur Zwarte Lievevrouwstraat 3C 1000 BRUSSEL (: 02/509.81.11 Fax : 02/509.85.34	MINISTERIE VAN SOCIALE ZAKEN, VOLKSGEZONDHEID EN LEEFMILIEU Mevr. Nelly SCHEERLINCK Adjunct-adviseur Zwarte Lievevrouwstraat, 3c 1000 BRUSSEL (: 02/509.81.11 Fax : 02/509.85.34

MEMBRES	
Deux membres désignés en raison de leur compétence scientifique en matière de télécommunications.	
FACULTE POLYTECHNIQUE DE MONS M. Michel BLONDEL Professeur Ordinaire Rue de Houdain 9 7000 MONS (: 065/37.41.92 Fax : 065/37.41.99	FACULTE POLYTECHNIQUE DE MONS M. H. LEICH Professeur Ordinaire Rue de Houdain 9 7000 MONS (: 065/37.43.27 Fax : 065/37.41.99
Vrije Universiteit Brussel - TW-INFO Faculteit van de Toegepaste Wetenschappen Dhr. Jacques TIBERGHEN Gewoon Hoogleraar Pleinlaan 2 1050 BRUSSEL (: 02/629.29.05 Fax : 02/629.28.70	Université Libre de Bruxelles M. Paul VAN BINST Professeur Ordinaire Av. Franklin Roosevelt 50 1050 BRUXELLES (: 02/629.32.11 Fax : 02/629.38.16
Un membre désigné par l'Exécutif flamand.	
Kabinet van de minister-president van de Vlaamse regering Dhr. Luc VANFLETEREN Adviseur Martelaarsplein 19 1000 BRUSSEL (: 02/227.29.11 Fax : 02/227.29.05	Vlaamse regering WTC-TOREN 3 Dhr. Jozef VANGINDERACHTER Hoofdingenieur-Directeur Simon Bolivarlaan 30 1000 BRUSSEL (: 02/212.43.57 Fax : 02/212.43.96
Un membre désigné par l'Exécutif régional wallon.	
MINISTERE WALLON DE L'EQUIPMENT ET DES TRANSPORTS - DG4 M. Robert LOOR Directeur général WTC-TOUR III, Boulevard Simon Bolivar 30 1000 BRUXELLES (: 02/212.38.57 Fax : 02/212.38.64	MINISTERE WALLON DE L'EQUIPMENT ET DES TRANSPORTS - D455 M. Edmond DIMARTINELLI Ingénieur principal-chef de service WTC-TOUR III, Boulevard Simon Bolivar 30 1000 BRUXELLES (: 02/208.31.01 Fax : 02/208.31.62
Un membre désigné par l'Exécutif de la Région de Bruxelles-Capitale.	
Teleport Brussel Dhr. Michel WEILER Voorzitter Buro & Design Center B 4 Heyselesplanade 1020 BRUSSEL (: 02/475.20.00 Fax : 02/475.20.10	Cabinet du Ministre-Président de l'Exécutif de la Région de Bruxelles-Capitale M. Louis COEN Conseiller Rue Ducale 7-9 1000 BRUXELLES (: 02/506.32.32 Fax : 02/511.62.83
Un membre désigné par la Communauté flamande.	

MEMBRES	
MINISTERIE VAN DE VLAAMSE GEMEENSCHAP DEPARTEMENT EWBA - Adm. Economie Dhr. Geert ZWAENPOEL Ingenieur Markiestraat 1 1000 BRUSSEL (: 02/507.43.30 Fax : 02/507.44.38	MINISTERIE VAN DE VLAAMSE GEMEENSCHAP DEPARTEMENT LIN - Adm. O.S.O. - B.E.E.M. Dhr. Willy FRANS Hoofdingenieur-Directeur Copernicuslaan 1 2018 ANTWERPEN (: 03/224.66.11 Fax : 03/224.66.05
Un membre désigné par la Communauté française.	
COMMUNAUTE FRANCAISE Direction générale de l'Audiovisuel M. J.L. BLANCHART 44, Boulevard Léopold II 1080 BRUXELLES (: 02/413.22.21 Fax : 02/413.22.96	MINISTERE DE LA COMMUNAUTE FRANCAISE M. GUYOT Conseiller 123, Rue Royale 1000 BRUXELLES (: 02/278.43.18
Un membre désigné par la Communauté germanophone.	
MINISTERIUM DER DEUTSCHSPRACHIGEN GEMEINSCHAFT M. Joseph SCHIFFLERS c/o Kehrweg 11 4700 EUPEN (: 087/59.11.21 Fax : 087/59.11.29	MINISTERIUM DER DEUTSCHSPRACHIGEN GEMEINSCHAFT M. Thomas BRÜLL Gospert 1 - 5 4700 EUPEN (: 087/59.63.00 Fax : 087/55.28.91
Deux membres, représentatifs des utilisateurs d'ondes, dont un désigné par le Ministre de la Défense nationale.	
ETAT-MAJOR GENERAL JSI-TI Col. d'Avi. BEM. Bernard DUBOIS Ir. Quartier Reine Elisabeth Rue d'Evere 1140 BRUXELLES (: 02/701.31.59 Fax : 02/701.36.85	GENERALE STAF JSI-TI Maj. v/h Vlw SBH J. HOLVOET Kwartier Koningin Elisabeth Eversestraat 1140 BRUSSEL (: 02/701.36.24 Fax : 02/701.36.85
Aéroclub Royal de Belgique M. Robert LIBER Rue Montoyer 1 1000 BRUXELLES (: 02/511.79.47 Fax : 02/512.77.35	Aéroclub Royal de Belgique M. Louis BERGER Vice-Président Rue Montoyer 1 1000 BRUXELLES (: 02/511.79.47 Fax : 02/512.77.35
OBSERVATEUR AU COMITE AVEC VOIX CONSULTATIVE	

EFFECTIF	SUPPLEANT
B.I.P.T. Dhr. Eric VAN HEESVELDE Administrateur-generaal Astro-Toren Sterrenkundelaan, 14, Bus 21 1210 BRUSSEL (: 02/226.77.64 Fax : 02/223.24.78	I.B.P.T. M. Georges DENEFF Directeur général Tour Astro Avenue de l'Astronomie, 14, Boîte 21 1210 BRUXELLES (: 02/226.77.93 Fax : 02/223.24.78

CHAPITRE 2

LES GROUPES DE TRAVAIL CRÉÉS AU SEIN DU COMITÉ CONSULTATIF

En application de l'article 23 du règlement d'ordre intérieur du Comité consultatif pour les télécommunications, le Comité a décidé en réunion plénière de créer les groupes de travail suivants :

- groupe de travail "Régulation européenne"
- groupe de travail "Règles de conduite de Belgacom vis-à-vis des clients"
- groupe de travail "Stratégie à long terme en ce qui concerne le secteur des télécommunications"
- groupe de travail "Données statistiques relatives au secteur des télécommunications"
- groupe de travail "Services non réservés"
- groupe de travail "Société de l'information"

A. GROUPE DE TRAVAIL “RÉGULATION EUROPÉENNE”

Lors de sa séance plénière du 30 juin 1994, le Comité consultatif a décidé de créer ce groupe de travail.

A.1 Données générales

Coordinateur	Secrétaire
M. J. Vannieuwenhuysse Ingénieur-conseiller à l'IBPT	M. P. Vergote Conseiller à l'IBPT

Origine de la demande :

Afin d'assurer le suivi et la préparation des dossiers ayant trait, dans le cadre de l'Union européenne, aux télécommunications, le Comité consultatif a demandé lors de sa séance plénière du 30 juin 1994 de créer ce groupe de travail.

A.2. Réunions

- le 13 janvier 1997;
- le 20 février 1997.

A.3. Sujets traités

- discussion du Livre Vert concernant la politique de numérotation sur le plan des services de télécommunication en Europe;
- présentation concernant la portabilité des numéros ; aspects généraux de la portabilité des numéros (IBPT) et problèmes d'implémentation technique (Belgacom, Telenet).

B. GROUPE DE TRAVAIL “REGLES DE CONDUITE DE BELGACOM VIS-A-VIS DES CLIENTS”

Le Comité consultatif a décidé de créer ce groupe de travail lors de sa réunion plénière du 30 juin 1994.

B.1. Données générales

Coordinatrice	Secrétaire
Mme C. Cumps Conseiller à l'IBPT	M. P. Vergote Conseiller à l'IBPT

Origine de la demande :

L'art. 80, §2, deuxième alinéa de la loi du 21 mars 1991 portant réforme de certaines entreprises publiques économiques prévoit que le Comité consultatif est consulté sur les dispositions du contrat de gestion qui concernent les usagers. L'art. 22 du Contrat de gestion stipule que Belgacom doit soumettre les règles de conduite vis-à-vis des clients, en ce compris les conditions générales, au service de médiation et au Comité consultatif pour les télécommunications.

L'art. 19 du Contrat de gestion stipule que Belgacom doit, pour chacun des services réservés, d'une part publier les tarifs et d'autre part fixer et publier, préalablement à leur entrée en vigueur, les conditions générales.

B.2. Réunions

- 14 janvier 1997;
- 19 février 1997;
- 25 mars 1997;
- 8 avril 1997;
- 21 avril 1997;
- 12 mai 1997;
- 27 mai 1997;
- 30 septembre 1997;
- 21 octobre 1997;

- 3 novembre 1997;
- 18 novembre 1997;
- 10 décembre 1997;
- 19 décembre 1997.

B.3. Sujets traités

- discussion du service “Calling Line Identification” (CLI) que Belgacom proposera à ses abonnés;
- démonstration technique du service CLI;
- discussion des modifications proposées par Belgacom aux conditions générales du service de téléphonie et des conditions spécifiques de l’abonnement de téléphone temporaire, le service RNIS, le service des numéros 0800, le service infokiosque, le service Consultel, le service des numéros au tarif zonal et le service des numéros universels, le service des lignes 2MBit/sec, et le service Télé-Comptage;
- élaboration d’un projet d’avis sur le texte des nouvelles dispositions des conditions générales et spécifiques de Belgacom;
- élaboration d’un projet de communication sur le service CLI, destinée à être publiée au Moniteur belge;
- discussion du projet de budget du service de médiation;
- élaboration d’un projet d’avis concernant le projet de budget du service de médiation;
- discussion du nouveau système de tarification de Belgacom.

C. GROUPE DE TRAVAIL “STRATÉGIE A LONG TERME EN CE QUI CONCERNE LE SECTEUR DES TÉLÉCOMMUNICATIONS”

Lors de sa réunion plénière du 12 octobre 1994, le Comité consultatif a décidé de créer ce groupe de travail.

C.1. Données générales

Coordinateur	Secrétaire
M. J.P. Pirlot Ingénieur-conseiller à l'IBPT	M. L. Mabilie Conseiller à l'IBPT

Origine de la demande :

A la demande du Ministre des Communications et des Entreprises publiques, ce groupe de travail a procédé à la définition de la stratégie globale au niveau des télécommunications en Belgique.

Après la finalisation par le groupe de travail de l'“Avis concernant la stratégie des télécommunications en Belgique” en juin 1995, celui-ci a été chargé de plusieurs autres missions de nature stratégique.

C.2. Réunions

- 26 février 1997.

C.3. Sujets traités

- discussion de la composition du Comité consultatif et des développements desquels il faut tenir compte sur la base du développement du secteur;
- élaboration d'un projet d'avis concernant la composition du Comité consultatif.

D. GROUPE DE TRAVAIL “DONNEES STATISTIQUES RELATIVES AU SECTEUR DES TELECOMMUNICATIONS”

Lors de sa réunion plénière du 10 janvier 1995, le Comité consultatif a décidé de créer ce groupe de travail.

D.1. Données générales

Coordinateur	Secrétaire
M. V. Hanchir Conseiller à l'IBPT	Mme M.-R. Billen Correspondant à l'IBPT

Origine de la demande :

Plusieurs participants au Comité consultatif ont souhaité que le Comité dispose d'études relatives à l'évolution du secteur des télécommunications.

En effet, l'art. 80, § 2 de la loi du 21 mars 1991 portant réforme de certaines entreprises publiques économiques prévoit que le Comité consultatif publie un rapport annuel sur entre autres l'évolution du secteur des télécommunications.

A cet effet, le Comité consultatif a décidé, à sa réunion plénière, de procéder à la mise sur pied d'un groupe de travail limité, qui réunit des spécialistes qui suivent cette problématique au sein des diverses organisations.

D.2. Réunions

- 14 avril 1997.

D.3. Sujets traités

- préparation de la partie statistique de la troisième édition du rapport annuel du Comité consultatif.

E. GROUPE DE TRAVAIL “SERVICES NON RÉSERVÉS”

Lors de sa réunion plénière du 14 septembre 1997, le Comité consultatif a décidé de réunir à nouveau ce groupe de travail afin d’élaborer un projet d’avis basé sur l’avant-projet de modification de la loi du 21 mars 1991 portant réforme de certaines entreprises publiques économiques.

E.1. Données générales

Coordinateur	Secrétaire
M. P. Steeland Secrétaire du Comité consultatif	M. B. Smets Conseiller à l’IBPT

Origine de la demande :

L’avant-projet de modification de la loi du 21 mars 1991 portant réforme de certaines entreprises publiques économiques stipulait que le Comité consultatif émet des avis concernant les modalités de déclaration des services de télécommunications, les modalités de déclaration des réseaux non publics de télécommunications et le transfert des réseaux de télécommunications soumis à une déclaration.

Le fondement légal pour l’émission de ces avis a ensuite été confirmé par la loi du 19 décembre 1997 modifiant la loi du 21 mars 1991. La loi du 21 mars 1991 portant réforme de certaines entreprises publiques économiques ainsi modifiée prévoit :

- à l’art. 90bis, que pour les services de télécommunications autres que le service de téléphonie vocale (art. 90, § 1), le service des lignes louées (art. 88) et les services mobiles (art. 89), le Ministre détermine les modalités de déclaration, sur la proposition de l’Institut et après l’avis du Comité consultatif;
- à l’art. 92, § 1, que l’établissement et l’exploitation de réseaux non publics de télécommunications est libre à condition d’en faire la déclaration préalable à l’Institut. Le Ministre détermine les modalités de déclaration sur la proposition de l’Institut et après l’avis du Comité consultatif.

- à l'art. 92, § 3, enfin, que le transfert d'un réseau de télécommunications dont l'exploitation est soumise à une déclaration est libre, à condition d'être déclaré à l'Institut, selon les règles déterminées par le Ministre sur la proposition de l'Institut et après l'avis du Comité consultatif.

E.2. Réunions

- 6 novembre 1997.

E.3. Sujets traités

- discussion et élaboration d'un avis sur le projet d'arrêté ministériel fixant les modalités de déclaration des services de télécommunications;
- discussion et élaboration d'un avis sur le projet d'arrêté ministériel fixant les modalités de déclaration et de cession des réseaux non publics de télécommunications.

F. GROUPE DE TRAVAIL “SOCIÉTÉ DE L’INFORMATION”

Le Comité consultatif a décidé de créer ce groupe de travail lors de la réunion plénière du 18 juin 1997.

F.1. Données générales

Coordinateur	Secrétaire
M. J. Nackaerts Président du Comité consultatif	M. V. Hanchir Conseiller à l’IBPT M. G. Pouillon Conseiller à l’IBPT

Origine de la demande :

Un échange d’idées général a eu lieu le 18 juin 1997 entre le Comité consultatif pour les télécommunications et Monsieur Elio Di Rupo, Ministre des Télécommunications, à la suite duquel le Président du Comité a estimé opportun de procéder, au sein d’un groupe de travail spécifique, à un débat général sur la société de l’information.

F.2. Réunions

- 17 septembre 1997;
- 15 octobre 1997;
- 20 novembre 1997;
- 16 décembre 1997.

F.3. Sujets traités

Le groupe de travail a organisé ses débats autour de 6 grands axes :

1. Comment développer en Belgique une “économie de l’information”?
2. Quelle réglementation appliquer pour les produits et services de la société de l’information?
3. Quelles vont être les nouvelles formes d’organisation des entreprises et du travail ?
4. Quels doivent être les droits des consommateurs dans la société de l’information?

5. Quelle place pour la culture et l'éducation dans la société de l'information?
6. Comment mettre en oeuvre la démocratie dans la société de l'information?

Les travaux se sont orientés vers la préparation d'un avis au Ministre des Télécommunications concernant la société de l'information.

CHAPITRE 3

APERÇU DES RÉUNIONS PLÉNIÈRES

Conformément à l'article 4, § 2 de l'arrêté royal du 5 mars 1992 réglant la composition et le fonctionnement du Comité consultatif pour les télécommunications, modifié par l'arrêté royal du 5 avril 1995, quatre réunions plénières du Comité consultatif pour les télécommunications ont eu lieu. En outre, une réunion supplémentaire a été entièrement consacrée à un entretien avec le Ministre des Télécommunications.

A. RÉUNIONS

Le Comité consultatif pour les télécommunications s'est réuni en séance plénière aux dates suivantes :

- mercredi 12 mars 1997;
- mercredi 11 juin 1997;
- mercredi 24 septembre 1997;
- mercredi 26 novembre 1997.

En outre, une réunion supplémentaire du Comité consultatif s'est tenue le 18 juin 1997. Cette réunion était entièrement consacrée à un entretien avec M. Di Rupo, Ministre des Télécommunications, afin de discuter de la réforme du cadre réglementaire des télécommunications.

B. SUJETS TRAITES

Divers sujets ont été traités lors de ces réunions, à savoir :

- examen du projet d'avis du Comité consultatif concernant la composition du Comité consultatif pour les télécommunications;
- examen du projet d'avis du Comité consultatif concernant les nouvelles dispositions des conditions générales et spécifiques de Belgacom, notamment en ce qui concerne les conditions générales pour le service de l'abonnement temporaire au service de téléphonie, le service RNIS, le service des numéros 0800, le service Infokiosque, le service Consultel, le service des numéros à tarif zonal et le service des numéros universels, le service des Numéros Verts internationaux, le service des lignes à 2MBit/s, et le service Télé-comptage;
- discussion des résultats du comptage des présences effectué à l'occasion de l'avis sur la composition du Comité consultatif;
- discussion sur le troisième rapport annuel du Comité consultatif pour les télécommunications;
- explications de M. Elio Di Rupo, Ministre des Télécommunications, concernant la société de l'information et la modification du cadre réglementaire;
- discussion de la problématique des GSM Nokia bloqués (07/08/1997);
- examen de la question de réunir le groupe de travail "Services non réservés" afin de donner des avis en application de l'avant-projet de modification de la loi du 21 mars 1991;
- examen du projet d'avis du Comité consultatif concernant le projet d'arrêté ministériel fixant les modalités de la déclaration des services de télécommunications;
- examen du projet d'avis du Comité consultatif concernant le projet d'arrêté ministériel fixant les modalités de la déclaration et de la cession des réseaux non publics de télécommunications;
- discussion de la situation concernant la modification du cadre réglementaire en vue de la libéralisation totale du marché des télécommunications au 01/01/1998;
- discussion sur la problématique de la portabilité des numéros fixée dans l'avant-projet de loi modifiant la loi du 21 mars 1991;

En outre, un rapport des travaux des différents groupes de travail a été présenté à chaque réunion plénière.

C. DOCUMENTS DISTRIBUES

Outre les procès-verbaux des différentes réunions, les documents, rapports et articles suivants ont été distribués aux membres du Comité :

- Communication (96)608 du 27 novembre 1996 de la Commission des Communautés européennes sur les critères d'évaluation pour les systèmes nationaux de calcul du coût et de financement du service universel dans les télécommunications, et les lignes directrices pour les Etats membres en ce qui concerne le fonctionnement de tels systèmes;
- question parlementaire de Mme Trees Pieters du 4 octobre 1996 concernant la consultation du Comité consultatif pour les télécommunications;
- projet d'avis préparé par le groupe de travail "Stratégie à long terme en ce qui concerne le secteur des télécommunications", relatif au projet d'avis concernant la composition du Comité consultatif;
- copie de la lettre du Ministre des Télécommunications relatif à l'avis concernant la composition du Comité consultatif pour les télécommunications;
- projet d'avis préparé par le groupe de travail "Règles de conduite de Belgacom vis-à-vis des clients" concernant les nouvelles dispositions des conditions générales et spécifiques de Belgacom, notamment les conditions générales pour le service de téléphonie et les conditions spécifiques pour l'abonnement temporaire, le service RNIS, le service des numéros 0800, le service Infokiosque, le service Consultel, le service des numéros à tarif zonal et le service des numéros universels, le service des Numéros Verts Internationaux, le service des lignes à 2 MBit/s et le service Télé-Comptage;
- copie de la lettre au Ministre des Télécommunications et au Président du Conseil d'Administration de Belgacom concernant l'avis sur les nouvelles dispositions des conditions générales et spécifiques de Belgacom;
- troisième rapport annuel du Comité consultatif pour les télécommunications;
- notice explicative en vue de réunir le groupe de travail "Services non réservés" afin d'émettre des avis en application de l'avant-projet de modification de la loi du 21 mars 1991;
- note "La réforme du cadre réglementaire des télécommunications", comportant le discours du Ministre des Télécommunications à la réunion plénière du Comité consultatif le 18 juin 1997;
- copie des lettres adressées le 29 septembre 1997 au Ministre des télécommunications concernant :
 - la demande au Ministre d'accélérer les travaux dans le cadre de la modification de la loi du 21 mars 1991 afin qu'un cadre réglementaire entièrement neuf entre en vigueur au 1er janvier 1998;
 - la demande au Ministre des Télécommunications d'être consulté sur les cahiers des charges visés aux articles 87, §2, 88, 89, §§ 1, 2 et 3 et à l'article 92bis, § 1;
- copie de la réponse du Ministre aux lettres que le Comité a envoyées le 29 septembre 1997;
- projet d'avis préparé par le groupe de travail "Services non réservés" concernant le projet d'arrêté ministériel fixant les modalités de la déclaration des services de télécommunications;

- projet d'avis préparé par le groupe de travail "Services non réservés" concernant le projet d'arrêté ministériel fixant les modalités de déclaration et de cession des réseaux non publics de télécommunications;
- copie de la lettre du service de médiation demandant un avis concernant le budget 1998 du service de médiation.

CHAPITRE 4 AVIS ÉMIS PAR LE COMITÉ CONSULTATIF POUR LES TÉLÉCOMMUNICATIONS

En 1997, le Comité consultatif pour les télécommunications a émis les avis suivants :

- avis concernant la composition du Comité consultatif pour les télécommunications;
- avis sur le texte des nouvelles dispositions des conditions générales et spécifiques de Belgacom;
- avis sur le projet d'arrêté ministériel fixant les modalités de déclaration de services de télécommunications;
- avis sur le projet d'arrêté ministériel fixant les modalités de déclaration et de cession des réseaux non publics de télécommunications

Un bref aperçu des avis émis par le Comité consultatif pour les télécommunications est donné ci-après.

A. AVIS CONCERNANT LA COMPOSITION DU COMITE CONSULTATIF POUR LES TELECOMMUNICATIONS

A.1. Origine de la demande et antécédents

L'avis concernant la composition du Comité consultatif trouve son fondement légal dans l'article 80, § 2, premier alinéa de la loi du 21 mars 1991 portant réforme de certaines entreprises publiques économiques.

L'article 80, §2, premier alinéa de la loi du 21 mars 1991 portant réforme de certaines entreprises publiques économiques prévoit que le Comité consultatif donne, entre autres de sa propre initiative, des avis sur toutes les matières qui concernent les télécommunications.

Le projet d'avis préparé par le groupe de travail "Stratégie à long terme en ce qui concerne le secteur des télécommunications" a été approuvé à l'unanimité à la réunion plénière du 12 mars 1997.

A.2. Texte de l'avis émis

Sur la base des travaux du Comité et de ses groupes de travail effectués depuis plus de deux ans, de l'évolution du secteur des télécommunications et des dispositions légales pertinentes (article 81 de la loi du 21 mars 1991, A.R. du 5 mars 1992 modifié par l'A.R. du 5 avril 1995 et A.M. du 6 avril 1995), le Comité a formulé lors de sa réunion du 12 mars 1997 les principes suivants relatifs à la constitution du Comité consultatif pour les télécommunications. Le présent avis pourrait être revu en fonction de l'évolution du secteur.

1. Il convient de préserver au mieux les équilibres actuels entre les différentes catégories d'organisations représentatives.
2. Pour des motifs d'efficacité et d'ordre pratique, le nombre maximum de membres du Comité ne devrait pas dépasser la quarantaine.
3. Le Comité devrait écrire aux membres et organisations qui n'ont plus participé à aucune activité du Comité depuis plus d'une année en leur demandant s'ils/elles souhaitent continuer à faire partie du Comité. En cas de réponse négative, le Comité proposera leur suppression de la liste des membres.

4. En vue de se conformer au point n° 1, il est suggéré d'introduire une nouvelle catégorie de membres représentant les intérêts des "opérateurs d'infrastructures publiques de télécommunications", dont le nombre est en augmentation suite à la libéralisation du secteur : cette catégorie comporterait trois membres qui devraient être proposés par une organisation représentative.
5. Parallèlement, il est suggéré que la nature des membres représentant la catégorie n° 7 concernant les entreprises de services de télécommunications soit revue compte tenu des développements du secteur. Les trois membres en question devraient être proposés par une organisation représentative.
6. La participation du service de médiation des télécommunications, prévu par la loi du 21 mars 1991, aux travaux du Comité serait très souhaitable. Comme, sur certaines questions, des avis sont requis, aux termes de la loi, de la part du Comité Consultatif et du service de médiation, il est proposé d'inclure explicitement les "ombudsmen" à l'article 31 du règlement d'ordre intérieur du Comité consultatif en tant qu'experts avec voix consultative.
7. Il est suggéré de repenser la composition de la catégorie 12° relative aux membres désignés en raison de leur compétence scientifique (milieu universitaire): compte tenu de la nature des travaux du Comité consultatif, il apparaît désirable que, lors de la désignation des membres en question, il soit également tenu compte d'autres compétences que l'aspect purement technique.
8. Il est essentiel qu'un représentant du cabinet du Ministre ayant les Télécommunications dans ses attributions participe comme observateur aux travaux du Comité consultatif.

B. AVIS SUR LE TEXTE DES NOUVELLES DISPOSITIONS DES CONDITIONS GÉNÉRALES ET SPÉCIFIQUES DE BELGACOM

B.1. Origine de la demande et antécédents

Belgacom a annoncé son souhait de modifier les conditions générales du service de téléphonie et certaines conditions spécifiques. Il s'agit notamment des conditions spécifiques pour l'abonnement temporaire, le service RNIS, le service des numéros 0800, le service Infokiosque, le service Consultel, le service des numéros à tarif zonal et le service des numéros universels, le service des Numéros Verts Internationaux, le service des lignes à 2 MBit/s et le service Télé-Comptage.

Les modifications proposées par Belgacom ont été examinées par le groupe de travail "Règles de conduite de Belgacom vis-à-vis des clients" à ses réunions du 25 mars, 8 avril, 21 avril, 12 mai et 27 mai 1997..

Le projet d'avis a été approuvé à l'unanimité à la réunion plénière du 11 juin 1997.

B.2. Texte de l'avis émis

Réuni le 11 juin 1997, le Comité consultatif pour les télécommunications marque pour l'essentiel son accord sur le texte des nouvelles dispositions des conditions générales et spécifiques de Belgacom ci-annexées. Le Comité consultatif tient à souligner le climat constructif dans lequel se sont déroulées les discussions et constate qu'il a été tenu compte de la grande majorité de ses remarques.

Toutefois, le Comité consultatif entend formuler les observations suivantes concernant le texte des conditions générales.

Le Comité consultatif souhaite que le texte des dispositions relatives à l'identification des appels entrants soit adapté en fonction des résultats de l'expérience que Belgacom mènera à la fin de l'année auprès d'un échantillon d'abonnés et des souhaits qu'exprimeront ses clients. Cette phase d'expérimentation sera précédée d'une campagne d'information du public menée par l'IBPT en collaboration avec la Commission pour la protection de la vie privée.

L'article 69 des conditions générales fixe à deux mois la durée du service minimum, sauf si un plan d'apurement de la dette a été conclu avec le client. Or, le Comité consultatif pour les

télécommunications constate que l'article 2 de l'arrêté royal du 28 octobre 1996 portant la liste des services prestés au titre du service universel ne prévoit pas de durée maximale à la fourniture du service minimum.

En conséquence, dans l'état actuel de la législation, le Comité consultatif pour les télécommunications ne marque pas son accord sur le principe d'une limitation dans le temps du service minimum de téléphonie.

C. AVIS SUR LE PROJET D'ARRÊTÉ MINISTÉRIEL FIXANT LES MODALITÉS DE DÉCLARATION DE SERVICES DE TÉLÉCOMMUNICATIONS

C.1. Origine de la demande et antécédents

Dans le cadre de la modification de la loi du 21 mars 1991 portant réforme de certaines entreprises publiques économiques apportée en vue de la libéralisation du marché des télécommunications le 1er janvier 1998, le Comité consultatif a décidé à sa réunion du 24 septembre 1997 d'émettre un avis proactif concernant le projet d'arrêté ministériel fixant les modalités de la déclaration de services de télécommunications.

L'avant-projet de modification de la loi du 21 mars 1991 portant réforme de certaines entreprises publiques économiques prévoyait en effet que le Comité consultatif émet des avis concernant les modalités de la déclaration de services de télécommunications.

Le fondement légal pour émettre cet avis a ensuite été confirmé par la loi du 19 décembre 1997 modifiant la loi du 21 mars 1991. La loi du 21 mars 1991 portant réforme de certaines entreprises publiques économiques ainsi modifiée stipule ce qui suit :

Art.90bis - "Le Ministre détermine les modalités de déclaration sur proposition de l'Institut et après avis du Comité consultatif.

La cession d'un service de télécommunications dont l'exploitation est soumise à déclaration est libre, moyennant déclaration à l'Institut, au plus tard sept jours francs après la cession, par lettre recommandée à la poste, selon les modalités fixées par le Ministre sur proposition de l'Institut et après avis du Comité consultatif."

Il s'agit notamment des services de télécommunications, autres que (art.90, § 1) :

- le service de téléphonie vocale (art. 87);
- le service de lignes louées (art. 88);
- les services mobiles (art. 89).

C.2. Texte de l'avis émis

Le Comité consultatif pour les télécommunications marque son accord unanime sur le projet d'arrêté ministériel fixant les modalités de déclaration de services de télécommunications.

D. AVIS SUR LE PROJET D'ARRÊTÉ MINISTÉRIEL FIXANT LES MODALITÉS DE DÉCLARATION ET DE CESSION DES RÉSEAUX NON PUBLICS DE TÉLÉCOMMUNICATIONS

D.1. Origine de la demande et antécédents

Dans le cadre de la modification de la loi du 21 mars 1991 portant réforme de certaines entreprises publiques économiques apportée en vue de la libéralisation du marché des télécommunications le 1er janvier 1998, le Comité consultatif a décidé à sa réunion du 24 septembre 1997 d'émettre un avis proactif concernant le projet d'arrêté ministériel fixant les modalités de déclaration et de cession des réseaux non publics de télécommunications.

L'avant-projet de modification de la loi du 21 mars 1991 portant réforme de certaines entreprises publiques économiques prévoyait en effet que le Comité consultatif émet des avis concernant les modalités de la déclaration des réseaux non publics de télécommunications et concernant la cession de réseaux de télécommunications soumis à une déclaration.

Le fondement légal pour émettre cet avis a ensuite été confirmé par la loi du 19 décembre 1997 modifiant la loi du 21 mars 1991. La loi du 21 mars 1991 portant réforme de certaines entreprises publiques économiques ainsi modifiée stipule ce qui suit :

Art. 92, § 1er - "L'établissement et l'exploitation de réseaux non publics de télécommunications est libre moyennant déclaration à l'Institut ... Le Ministre détermine les modalités de déclaration sur avis de l'Institut et après avis du Comité consultatif."

Art. 92, § 3 - "La cession d'un réseau de télécommunications dont l'exploitation est soumise à déclaration est libre, moyennant déclaration à l'Institut, au plus tard sept jours francs après la cession, par lettre recommandée à la poste, selon les modalités fixées par le Ministre sur proposition de l'Institut et après avis du Comité consultatif."

D.2. Texte de l'avis émis

Le Comité consultatif pour les télécommunications marque son accord unanime sur le projet d'arrêté ministériel fixant les modalités de déclaration et de cession des réseaux non publics de télécommunications.

Le Comité regrette cependant que les termes "exploitant" ou "exploitant de réseau" ne sont nulle part définis.

2e PARTIE

RAPPORT

SUR L'ÉVOLUTION

DU SECTEUR

DES TÉLÉCOMMUNICATIONS

Introduction

1997 sera, pour le secteur des télécommunications, la dernière année marquée par la subsistance d'un marché réservé. Désormais, l'entière des services de télécommunications pourront faire l'objet de la concurrence, à commencer par la téléphonie vocale traditionnelle. Si certains pays ont anticipé cette réforme, celle-ci sera achevée au premier janvier 1998 pour la plupart des pays européens.

En Belgique, on retiendra surtout le vote d'une nouvelle législation relative aux télécommunications : la loi du 19 décembre 1997 modifiant la loi du 21 mars 1991 portant réforme de certaines entreprises publiques économiques afin d'adapter le cadre réglementaire aux obligations de libre concurrence et d'harmonisation sur le marché des télécommunications découlant des décisions de l'Union européenne. Cette loi a été et doit encore être accompagnée de certains arrêtés fixant ses modalités d'application.

Le marché belge n'a pas manqué de réaction face à cette évolution législative et réglementaire, les chiffres relatifs aux infrastructures, services mobiles et autres services de télécommunications en témoignent dans ce document.

Le quatrième rapport du Comité consultatif est donc, pour la dernière fois, centré à titre principal sur l'opérateur Belgacom. Dès l'an prochain, les opérateurs de réseaux publics et les fournisseurs de service de téléphonie vocale devront, conformément à leurs licences, transmettre à l'IBPT un certain nombre de données relatives à leur exploitation. Ces données, additionnées, figureront dans le cinquième rapport du Comité, le premier de l'après libéralisation.

Le présent rapport conserve la structure des deux éditions précédentes, afin de permettre autant que possible une comparaison aisée. Quatre chapitres sont consacrés successivement aux infrastructures, aux services, aux terminaux et aux aspects économiques du marché des télécommunications.

Le chapitre 2, consacré aux services de télécommunications, respecte autant que possible la nomenclature européenne CPA (Classification of Products by Activities) utilisée par Eurostat pour subdiviser le secteur "Télécommunications". C'est également dans ce chapitre que sont insérées les statistiques relatives aux déclarations de services de télécommunications prévues par la loi et issues de la base de données de l'IBPT.

CHAPITRE 1er LES RESEAUX

Le cadre applicable aux installations de télécommunications est défini par la chapitre 7 de la loi du 21 mars 1991 (articles 91 et suivants de la loi coordonnée).

La loi établit une différence fondamentale entre les réseaux publics et les réseaux non publics de télécommunications. La loi reprend ainsi des notions qui figuraient auparavant dans un arrêté royal du 28 octobre 1996. Le qualificatif public ou non d'un réseau découle du fait que ce réseau est ou n'est pas destiné à offrir des services de télécommunications au public.

Cette différence fondamentale implique l'application, pour ces deux types de réseaux, d'un régime réglementaire spécifique.

Les sections suivantes seront consacrées successivement :

- aux réseaux publics ;
- aux réseaux non publics ;
- aux autres réseaux de télécommunications.

A. LES RESEAUX PUBLICS DE TELECOMMUNICATIONS

Un réseau public de télécommunications est défini par le nouvel article 68, 5° de la loi du 21 mars 1991 comme un réseau de télécommunications utilisé en tout ou en partie pour la fourniture de services de télécommunications offerts au public.

L'article 92bis, § 1er, de la loi du 21 mars 1991, telle que modifiée par la loi du 19 décembre 1997, fixe les conditions qui peuvent être imposées aux candidats désireux d'établir et d'exploiter un réseau public. Ces conditions ont trait, entre autres, à la capacité économique et technique du demandeur, à la zone de couverture du réseau, au plan de numérotation ou aux droits et obligations en matière d'interconnexion.

L'ensemble des conditions constituent un cahier des charges sur base duquel une autorisation individuelle est délivrée par le Ministre des Télécommunications sur proposition de l'IBPT. Ces conditions doivent faire l'objet en 1998 d'un arrêté royal délibéré en Conseil des Ministres.

Pour des raisons liées à son statut historique de monopole, Belgacom dispose d'une autorisation

d'exploiter un réseau public depuis 1991. Des autorisations individuelles (également désignées par le terme "licence") ont été délivrées au cours de l'année 1997 à d'autres sociétés. Il convient de préciser que les licences délivrées en 1997 l'ont été avant la publication au Moniteur belge du 30 décembre 1997 de la loi du 19 décembre 1997. Ces licences ont donc été délivrées en application de l'ancienne réglementation relative aux infrastructures publiques.

Se sont vues attribuer en 1997 une autorisation individuelle pour l'établissement et l'exploitation d'un réseau public de télécommunications les sociétés :

- Hermes Europe Railtel BV, association de 11 compagnies européennes de chemins de fer (dont la SNCB) unies à l'opérateur américain GTS. Hermes ambitionne de relier les principales villes européennes par un réseau en fibre optique dont la capacité pourrait être revendue aux nouveaux entrants sur le marché des télécommunications. Hermes se positionne donc avant tout comme un "carrier's carrier", c'est-à-dire qu'il mettra la capacité de son infrastructure à la disposition des autres opérateurs de télécommunications. Hermes a également entamé l'installation de câble sous-marins entre la Belgique, les Pays-Bas et la Royaume-Uni¹.
- Telenet Operaties NV, entreprise résultant d'une alliance entre les télé distributeurs flamands, la société régionale d'investissement flamande (GIMV), l'opérateur US WEST et un certain nombre de financiers. Le projet de Telenet consiste à mettre en place un "backbone ring" (colonne vertébrale) en fibre optique long de quelque 650 kilomètres, permettant d'interconnecter les réseaux de télé distribution de Flandre. Ceux-ci ont une longueur approximative de 52.000 kilomètres.
- Brutélé SC, opérateur de télé distribution par câble.
- Worldcom SA, société américaine présente dans une cinquantaine de pays. Elle s'est distinguée ces dernières années par plusieurs alliances ou fusions importantes (MFS, Uninet, CompuServe, MCI). Worldcom, associé à Coditel, a déployé en 1997 un réseau de 32 kilomètres en fibre optique dans la région bruxelloise.
- Radio Public - TVD NV, opérateur de télé distribution par câble.
- La Société Nationale des Chemins de fer Belges (SNCB), qui a obtenu une licence à titre individuel tout en restant intéressée à l'entreprise Hermes.
- Coditel Brabant SA, opérateur de télé distribution par câble.
- Mobistar SA, société dont les parts sont détenues par France Télécom, Telfino et divers actionnaires belges. Mobistar est bien entendu connu avant tout comme le deuxième opérateur GSM en Belgique.

¹ **Nouvelles des technologies de l'Information, 01/09/97**

Depuis le premier janvier 1998, les sociétés Codenet SA, Unisource Belgium, la Région Wallonne et British Telecom se sont ajoutées à cette liste.

A.1. Systèmes de transmission

Les systèmes de transmission constituent l'ensemble des liaisons physiques qui permettent de relier les abonnés aux centraux téléphoniques et les centraux entre eux. Ces liaisons utilisent différents supports : fils de cuivre, câbles coaxiaux, fibres optiques, faisceaux hertziens, etc. Du fait de leur grande capacité et de leur qualité supérieure, les câbles à fibres optiques sont de plus en plus utilisés, en tout cas dans le réseau de transmission (liaisons entre centrales). La fibre optique reste pour l'instant encore trop onéreuse pour être utilisée dans la boucle locale jusqu'à l'abonné.

Vu l'approche de la libéralisation complète du marché en 1998, les opérateurs ne rendent actuellement plus publiques les données relatives à leurs réseaux, qu'il s'agisse de l'usage de la fibre optique ou encore du nombre de centraux. Dans le troisième rapport annuel du Comité consultatif, nous avons procédé à des estimations portant sur l'évolution du déploiement de fibres optiques pour les années 1995 et 1996. Il semble peu indiqué de procéder à une nouvelle estimation pour 1997. En effet, cette estimation devrait se baser sur les estimations passées (le dernier chiffre officiel remonte à l'année 1994). De plus, huit opérateurs de réseaux publics sont apparus en 1997 et l'on ne dispose d'aucune donnée officielle sur leur infrastructure. Par mesure de prudence, le tableau ci-dessous reste donc inchangé.

Tableau 1.1. Evolution de la longueur des câbles à fibres optiques en kilomètres².

Année	Réseau local	Croissance par rapport à l'année précédente	Réseau de transmission	Croissance par rapport à l'année précédente
1993	334,5	51%	4.650	20%
1994	566	69%	5.940 monomode 1.270 multimode	55%
1995	940	69%	11.176	55%
1996	1.589	69%	17.323	55%

² Belgacom: Annuaire statistique 1994, p46.

Dans l'avenir sera publié un arrêté royal définissant les conditions applicables pour l'attribution d'une licence pour l'établissement et l'exploitation de réseaux publics. Les futures licences prévoient la remise, par le titulaire d'une telle licence, de certaines informations statistiques qui pourront être utilisées dans le cadre de ce rapport.

Ces informations seront demandées semestriellement. Il s'agira de données à caractère social (personnel) ou économique (chiffre d'affaires, investissements, etc), de données portant sur les transactions avec d'autres opérateurs ou encore de données relatives à l'exploitation. C'est ainsi qu'il sera possible de disposer d'informations agrégées concernant la longueur totale des réseaux, le nombre de centraux ou le degré d'accessibilité numérique.

De cette manière, le système de licence devrait permettre de disposer d'un nombre restreint d'informations de base après la libéralisation du marché.

Sur le plan des liaisons internationales, Belgacom et 90 autres opérateurs ont signé en janvier 1997 un contrat pour l'établissement et la maintenance d'un câble sous-marin en projet. Ce câble SEA-ME-WE 3 sera composé de 2 paires de fibres optiques et aura une capacité de 4 fois 2,5 gigabits/seconde par paire. Le câble s'étendra de l'Europe à la région du Pacifique. Sa mise en service est prévue pour décembre 1998³.

A l'étranger, l'Eurotéléport de Roubaix, appartenant au groupe Belgacom, continue de se développer. Cette société de télécommunications est active dans la région de Lille, Roubaix et Tourcoing. L'Eurotéléport dispose d'une station terrienne de télécommunications par satellite et de noeuds de transit internationaux et de 2000 kilomètres de fibre optique dans la région lilloise.⁴

En Belgique, les efforts de Belgacom ont notamment porté sur le développement de la technique ADSL (Asymmetric Digital Subscriber Line) dans le cadre d'un projet dénommé Turbo Line⁵. La technique ADSL présente l'avantage d'augmenter la bande passante des fils téléphoniques classiques, sans avoir recours donc à la fibre optique. L'ADSL, qui est en particulier intéressant pour la fourniture d'un accès rapide à Internet, constitue en quelque sorte la riposte des opérateurs de télécommunications face aux cablodistributeurs qui ont fait leur entrée sur le marché de l'Internet.

³ **Communiqués de presse de Belgacom**

⁴ **Communiqués de presse de Belgacom et Nord Eclair du 25/10/97**

⁵ **Le Soir du 31/10/97**

A.2. Centraux

La modernisation des centraux téléphoniques locaux était jusqu'en 1996, un des objectifs inscrits dans le contrat de gestion de Belgacom, ce qui justifie que la dernière colonne du tableau 1.2. reprenne cet objectif. Belgacom n'a pas publié de données équivalentes pour l'année 1997, précisant néanmoins que le taux de numérisation des centraux téléphoniques locaux est passé à 83,1%.

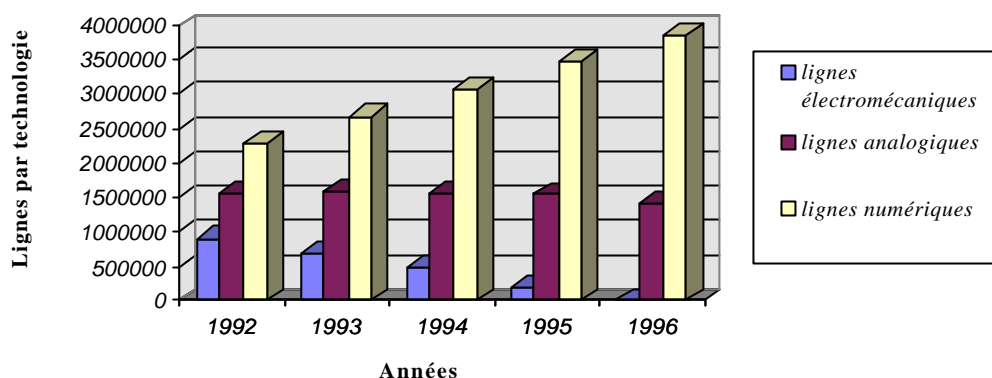
Tableau 1.2. Modernisation des centraux téléphoniques locaux⁶

Année	Evolution du nombre de lignes (conducteurs) par technologie					
	Lignes électro-mécaniques	Lignes à commandes par programme enregistré	Lignes numériques	Nombre total de lignes	Pourcentage de lignes numériques	% imposé de lignes numériques (contrat de gestion)
1992	910.400	1.566.800	2.303.300	4.780.500	48,2%	--
1993	709.300	1.585.400	2.690.000	4.984.600	54,0%	48%
1994	487.300	1.559.400	3.072.800	5.119.500	60,0%	55%
1995	183.200	1.542.590	3.473.192	5.198.982	66,8%	61%
1996	0	1.417.170	3.852.684	5.269854	73,1%	66%

Figure 1

⁶ Belgacom: Annuaire statistique 1994, p42 et '96 Highlights

Modernisation des centraux téléphoniques locaux



Le pourcentage de lignes principales raccordées à des centraux téléphoniques numériques correspond au nombre obtenu en divisant le nombre de lignes principales raccordées à des centraux numériques par le nombre total de lignes principales. Le tableau 1.3. permet de comparer la situation en Belgique avec celle des pays voisins.

Tableau 1.3. Pourcentage de lignes principales numériques en Belgique et dans les pays voisins ⁷.

Année	Belgique	Allemagne	France	Luxembourg	Pays-Bas *	Royaume-Uni
1993	54,00	37,00	86,40	82,00	93,00	74,90
1994	60,00	45,00	89,00	91,40 **	100,00	82,70
1995	66,80	--	100,00	100,00	100,00	--
1996 ^o	73,10	86,00	100,00	100,00	100,00	87,70
1997 ^o	83,10	100,00	100,00	100,00	100,00	--

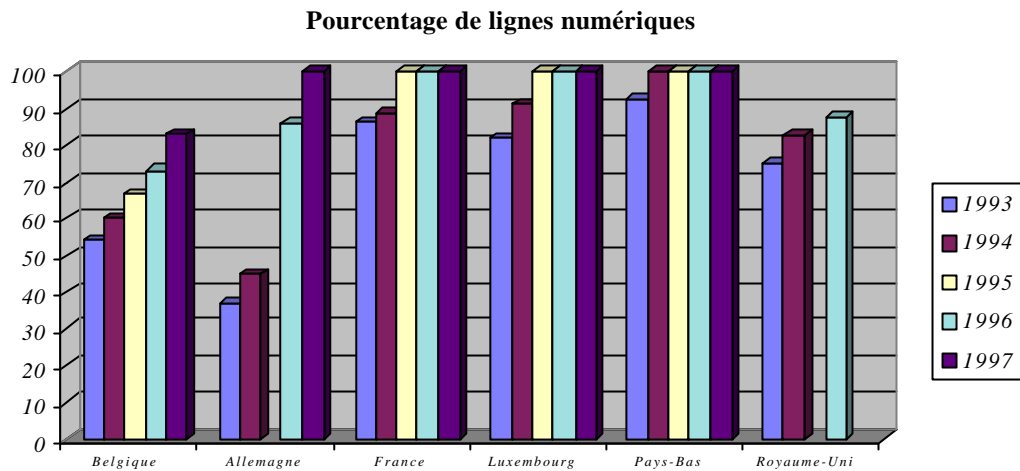
* Pays-Bas: modernisation des centraux téléphoniques en pourcentage de la capacité totale d'accès de ligne

** ITU: World Telecommunication Development Report

^o Sources : Belgacom (Belgique), BAPT (Allemagne), ART (France), Ofel (Royaume-Uni), P&T Luxembourg

Figure 2

⁷ Eurostat, OCDE, UIT: Communication indicators for major economies 1995.
France : RNIS compris à partir de 1993.



Le *degré d'accessibilité numérique* au réseau public commuté correspond quant à lui au nombre de lignes installées sur des réseaux locaux comptant au moins une unité de connexion numérique par rapport au total des lignes installées.

Tableau 1.4. *Degré d'accessibilité numérique* ⁸.

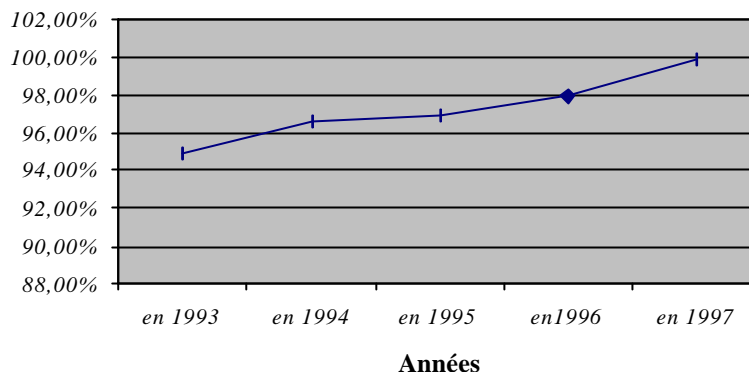
Année	Effectif	Contrat de gestion
1992	92,5%	--
1993	94,9%	93%
1994	96,6%	95%
1995	97,7% *	97%
1996	98,9% *	98%
1997	99,9% *	--

* chiffres communiqués par Belgacom

Figure 3

⁸ Belgacom: Annuaire statistique 1994, p43 et '96 Highlights

Degré d'accessibilité numérique



B. LES RESEAUX NON PUBLICS DE TELECOMMUNICATIONS

Jusqu'au vote de la loi du 19 décembre 1997, le régime des réseaux non publics de télécommunications était déterminé par l'arrêté royal du 28 octobre 1996 concernant les conditions auxquelles il peut être dérogé à l'article 92 §1er de la loi du 21 mars 1991.

L'article 3 alinéa 2 de cet arrêté royal indiquait que toute personne qui souhaite exploiter des liaisons utilisées pour offrir elle-même ou non des services non publics de télécommunications doit en faire la déclaration à l'IBPT.

Depuis la publication de la loi du 19 décembre 1997, c'est le nouvel article 92 de la loi du 21 mars 1991 modifiée qui fixe le régime applicable à ce type de réseaux : l'établissement et l'exploitation de réseaux non publics est libre, moyennant déclaration à l'IBPT.

Pas plus qu'auparavant, il n'est encore possible de dresser une liste officielle et exhaustive des réseaux non publics. En effet, de nombreux réseaux sont susceptibles d'appartenir à cette catégorie et tous n'ont pas fait l'objet de la déclaration prévue par la loi.

A l'heure actuelle, 11 déclarations de réseaux non publics sont parvenues à l'IBPT depuis décembre 1996 soit, par ordre chronologique de déclaration :

- Commune de Stekene ;
- Commune de Vilvorde ;
- Province de Flandre orientale ;

- Commune de Marche-en-Famenne ;
- Banksys ;
- CPTE ;
- Electrabel Wallonie ;
- Electrabel Vlaanderen ;
- Electrabel Centre ;
- Crédit communal de Belgique ;
- World Telecom Labs ;
- Seditel.

Les noms de Distrigaz et d'Ericsson sont venus s'ajouter à cette liste début 1998.

Quand bien même il ne seraient pas tous identifiés, les réseaux non publics peuvent néanmoins être regroupés selon une certaine logique, à commencer par les infrastructures dont disposent les autorités publiques (B.1. à B.5.).

- B.1. Etat
- B.2. Communautés
- B.3. Régions
- B.4. Provinces
- B.5. Communes

L'armée et la gendarmerie partagent un réseau numérique dénommé BEMILCOM. Les Régions disposent de réseaux pour l'exploitation des autoroutes et des voies d'eau. Ces réseaux sont utilisés tant pour la téléphonie que pour certaines applications spécifiques comme la signalisation ou la surveillance à distance des carrefours ou des tunnels. La RTBF et la BRTN disposent quant à elles de faisceaux hertziens pour leur usage propre.

La ville d'Anvers s'est dotée du réseau MANAP (Metropolitan Area Network Antwerpen), un réseau de 63 kilomètres constitué de fibres optiques, utilisant la technologie ATM et destiné à relier entre eux les services de la ville d'Anvers, du CPAS et les services portuaires.

B.6. SNCB

En étendue, les sociétés de chemins de fer possèdent des réseaux de télécommunications parmi les plus importants après les opérateurs de télécommunications. Ceci explique l'existence de plusieurs associations entre sociétés de chemins de fer et nouveaux entrants sur le marché des télécommunications (la Deutsche Bahn avec Mannesmann, AT&T, Unisource ou les Chemins de fer fédéraux suisses avec l'Union des Banques Suisses).

Depuis le 17 juin 1997, la SNCB dispose d'une autorisation individuelle pour réseau public.

B.7. Exploitants des transports en commun urbains et régionaux

Il s'agit des sociétés De Lijn (Région Flamande), STIB/MIVB (Région Bruxelloise) et SRWT (Région Wallonne).

B.8. Exploitants assurant la production, le transport ou la distribution de gaz, d'eau ou d'électricité

Les sociétés de distribution d'électricité Electrabel et SPE (Société de Production d'Electricité) se sont dotées d'un réseau interne de communication, jusqu'ici utilisé pour la gestion de leurs propres activités. Il en va de même de Distrigaz dans le cadre de ses activités.

B.9. Exploitants d'un réseau de radio ou télédistribution

Les réseaux de télédistribution sont des réseaux câblés utilisés principalement pour des services de diffusion (chaînes de télévision). Deux caractéristiques majeures différencient un réseau de télécommunications et un réseau de télédistribution. Un réseau de télécommunications permet des échanges bi-directionnels et est doté de centraux de commutation qui assurent le routage des communications. Un réseau de télédistribution est uni-directionnel et dépourvu de centraux.

Dans le cadre de la libéralisation des télécommunications, les réseaux de télédistribution sont des concurrents sérieux pour les opérateurs de télécommunications classiques. Ils disposent en effet d'une boucle locale (accès à l'utilisateur final) et cette boucle locale est généralement constituée de câbles coaxiaux, d'une capacité supérieure à celle des paires torsadées (twisted pairs) utilisées pour la boucle locale du réseau téléphonique.

Il n'existe cependant pas "un" réseau de télédistribution : le marché est partagé entre de nombreux câblo-opérateurs actifs sur une région géographique déterminée.

Plusieurs sociétés de télédistribution disposent d'une autorisation d'exploiter un réseau public de télécommunication : il s'agit des sociétés Brutélé, TVD Radio Public et Coditel. Cette autorisation est indispensable dès qu'un cablodistributeur souhaite offrir des services de télécommunications au public.

C. AUTRES INFRASTRUCTURES DE TELECOMMUNICATIONS

C.1. Mobilophonie

Deux opérateurs se sont vu jusqu'ici attribuer une autorisation d'établir et d'exploiter un réseau de mobilophonie en Belgique : Belgacom Mobile et Mobistar.

Belgacom Mobile est une filiale de Belgacom, qui en détient 75%. Les 25% restants sont aux mains de l'opérateur américain Air Touch.

Mobistar est une filiale de France Télécom Mobile International et de la société belge Telinfo. Au cours de l'année 1996, le capital de Mobistar a été ouvert à d'autres actionnaires : ABB, Cobepa, Gevaert, S.R.I.B/G.I.M.V., G.I.M.B., Kredietbank, Mosane, S.R.I.W.

Le nombre limité d'opérateurs se justifie par la nécessité de gérer au mieux une ressource rare : le spectre des fréquences. Les réseaux GSM fonctionnent dans la bande de fréquences 900MHz. Il est prévu d'attribuer en 1998 une troisième licence de mobilophonie. Ce troisième opérateur devra respecter non pas la norme GSM mais bien la norme DCS 1800, laquelle fonctionne selon un principe analogue au GSM mais dans la bande de fréquences 1800 MHz.

C.2. Trunking

Les réseaux trunk sont des réseaux de communication par liaisons radio. Ces réseaux permettent des communications (voix ou données) à l'intérieur de groupes fermés d'utilisateurs. Par rapport au GSM, ils réclament beaucoup moins de stations de base.

Les réseaux de ce type en Belgique sont au nombre de 5 et sont gérés par :

- CED Communications BVBA ;
- Ram Mobile Data Belgium ;
- Belgian Trunking Company NV ;
- Colt LCL Powerphone NV ;
- Régie des Voies Aériennes.

C.3. Réseaux de radiocommunications privés

Il s'agit des réseaux basés sur la loi du 30 juillet 1979 relative aux radiocommunications et sur ses arrêtés d'applications du 15 et du 19 octobre 1979 relatifs aux radiocommunications privées. Ces réseaux doivent nécessairement recevoir une autorisation ministérielle, délivrée en pratique par l'IBPT. Les autorisations sont divisées en huit catégories, dont cinq à caractère professionnel (les première, deuxième, troisième, quatrième et sixième catégories). Les catégories restantes concernent les radioamateurs, les télécommandes de modèles réduits et les radiotéléphones CB.

Tableau 1.5. Octroi d'autorisations pour émetteurs ou récepteurs de radiocommunications⁹

Catégories	1994 *	1995	1996	1997
1. Réseaux privés mobiles	267	1.928	1.544	1.524
2. Réseaux fixes	71	587	328	489
3. Administrations publiques	104	1.640	1.571	1.613
4. Réseaux privés mobiles sur fréquence commune 27MHz	0	21	4	5
5. Radioamateurs	313	5.867	5.867	5.530
6. Réseaux fixes et mobiles dans les limites d'une même propriété	1.987	8.399	7.235	7.457
7. Télécommandes de modèles réduits	942	9.488	8.218	8.628
8. Radiotéléphones CB B27	10.565	46.575	40.909	40.082
Stations à bord des :				
Avions	150	2.024	2.195	2.164
Bateaux de mer et de pêche	40	337	328	293
Péniches et bateaux de navigation intérieure	1.789	1.524	2.380	2.409
Yachts	0	5.560	6.009	6.376

* 1994 : de juillet 93 à décembre 1994

Tout exploitant d'un réseau d'une des catégories ci-dessus est tenu de payer une redevance annuelle à l'IBPT.

Les services par satellite doivent eux aussi obtenir une autorisation. Ils sont classés dans la deuxième catégorie. L'exploitation des satellites de télécommunications est prise en charge par trois organisations intergouvernementales. Il s'agit de *INTELSAT* (International Telecommunication Satellites Organization), *EUTELSAT* (European Telecommunication Satellites Organization) et *INMARSAT* (International Maritime Satellite Organization).

Les satellites d'Intelsat sont utilisés pour les liaisons fixes, et surtout pour les communications téléphoniques intercontinentales. Eutelsat fournit le même service, mais au niveau européen. Inmarsat fournissait à l'origine des services de communications maritimes, mais depuis 1989, le service s'est étendu à la communication terrienne mobile et à la communication dans l'espace.

⁹ Source : rapports d'activités de l'IBPT

C.4. Autres

A côté des infrastructures que nous avons décrites jusqu'ici, d'autres réseaux peuvent être mis en place par des organisations ayant de gros besoins de communications. Ces entreprises louent alors les lignes aux différents opérateurs de télécommunications pour se constituer un réseau. C'est le cas notamment des entreprises du secteur financier qui ont recours aux services des réseaux SWIFT, FNA (secteur bancaire) ou Assurnet (assurances).

D'autres applications de télécommunications sont attendues pour les prochaines années, à commencer par les services par satellites. Le principe des Satellite Personal Communications Systems (S-PCS) est d'assurer une couverture globale grâce au recours aux satellites. Afin de favoriser le développement de ces services, le Conseil des Ministres de l'Union européenne a adopté une décision fixant une approche coordonnée des autorisations pour la fourniture de services S-PCS.

Tableau 1.6. Les principaux projets de systèmes de services par satellite¹⁰

<i>Nom</i>	<i>Type de service</i>	<i>Nombre de satellites</i>	<i>Date de lancement prévue</i>	<i>Date d'ouverture du service</i>	<i>Coût du projet en milliards de dollars</i>
<i>IRIDIUM</i>	<i>voix</i>	<i>66</i>	<i>1997</i>	<i>1998</i>	<i>3</i>
<i>GLOBALSTAR</i>	<i>voix</i>	<i>48</i>	<i>1997</i>	<i>1998</i>	<i>2,2</i>
<i>ICO</i>	<i>voix</i>	<i>10</i>	<i>1998</i>	<i>2000</i>	<i>3</i>
<i>ODYSSEY</i>	<i>voix</i>	<i>12</i>	<i>1999</i>	<i>2000</i>	<i>2,5</i>
<i>TELEDESIC</i>	<i>multimédia</i>	<i>288</i>	<i>2001</i>	<i>2002</i>	<i>9</i>
<i>SKYBRIDGE</i>	<i>multimédia</i>	<i>64</i>	<i>2001</i>	<i>2002</i>	<i>3,5</i>

Les systèmes projetés par Iridium, Globalstar et Ico-P sont des services S-PCS (Odyssey et Ico-P se sont associés). Les systèmes Teledesic et Skybridge sont différents. Ils visent à offrir des systèmes multimédias (en premier lieu Internet) accessibles à l'aide d'un ordinateur et d'une antenne adaptée. Il ne s'agit donc pas à proprement parler de services "mobiles" comme dans le cas des S-PCS.

¹⁰ Source : Le Monde, 19/06/97

CHAPITRE 2 LES SERVICES

Si l'infrastructure constitue la base physique indispensable à l'exploitation des télécommunications, la véritable valeur ajoutée de celles-ci réside dans les services, c'est-à-dire dans les multiples applications qu'il est possible de mettre en oeuvre sur les infrastructures.

Depuis longtemps, l'exploitation des services de télécommunications était confiée à des monopoles (la Régie des Téléphones et des Télégraphes puis Belgacom dans le cas de la Belgique). Sous l'impulsion des autorités européennes, les services ont été progressivement libéralisés. Cette libéralisation prendra son aspect définitif le premier janvier 1998 dans la majorité des pays de l'Union européenne.

Ce chapitre est consacré à la description de l'évolution des différents services de télécommunications. La classification utilisée est la Classification of Products by Activities (CPA), terminologie utilisée par Eurostat, l'office statistique des Communautés européennes. Dans la mesure du possible, des éléments de comparaisons internationales sont introduits en complément des statistiques relatives à la Belgique.

On trouvera notamment dans ce chapitre des tableaux synthétiques réalisés au départ de la base de données des services de télécommunications. Cette base de données, gérée par l'Institut belge des services postaux et des télécommunications, a été profondément restructurée dans le courant de l'année 1997. Cette restructuration (utilisation de nouvelles classes de services par exemple) peut expliquer certaines différences avec les chiffres publiés l'an dernier.

A. LES SERVICES DE TELECOMMUNICATIONS SUR RESEAUX "FIXES"

Selon l'article 68, 10° de la loi du 21 mars 1991 (tel que modifié par la loi du 19 décembre 1997), le service de téléphonie vocale se définit comme un *service offert au public pour l'exploitation commerciale du transport direct de la voix en temps réel via un réseau public commuté et permettant à tout utilisateur d'utiliser l'équipement connecté à un point de terminaison d'un réseau pour communiquer avec un autre utilisateur d'équipement connecté à un autre point de terminaison.*

En Belgique, jusqu'au premier janvier 1998, le service de téléphonie vocale était considéré comme un service réservé. A ce titre, son exploitation était accordée en concession exclusive à Belgacom. En

corollaire, cela signifie que les services qui ne répondaient pas à la totalité de la définition de téléphonie vocale pouvaient être exploités par d'autres personnes que Belgacom, dans les conditions prévues par la loi.

Le service téléphonique est basé essentiellement sur le réseau analogique PSTN (Public Switched Telephone Network). Il faut encore préciser que le PSTN est susceptible de transporter non seulement des signaux vocaux mais également des télécopies (téléfax) ou des données via modems.

Le tableau 2.1. décrit l'évolution du nombre de raccordements au réseau téléphonique (PSTN et RNIS) en Belgique. Le nombre total de raccordements est obtenu en additionnant le nombre de lignes PSTN et le nombre de lignes RNIS, chaque accès de base RNIS comptant pour 2 raccordements, chaque accès primaire pour 30. Les notions d'accès de base et d'accès primaire sont décrites à la section A.6. Contrairement aux années précédentes, Belgacom n'a pas communiqué la ventilation par zone du nombre de raccordements.

Tableau 2.1. Evolution du nombre de raccordements téléphoniques (PSTN+RNIS)

<i>Années</i>	<i>Nombre de raccordements PSTN</i>	<i>Nombre total de raccordements</i>
1993	4.393.089	4.395.695
1994	4.500.111	4.526.309
1995	4.554.025	4.632.091
1996	4.672.154	4.818.138
1997	4.672.381	4.938.641

Plus évocatrice que les chiffres absolus, la densité ou nombre de raccordements pour 100 habitants permet une meilleure vision de la pénétration des raccordements téléphoniques. Le tableau 2.2. présente l'évolution de cette densité.

Tableau 2.2. Evolution de la densité des raccordements téléphoniques en Belgique par 100 habitants ¹¹

Raccordements téléphoniques: densité	
1993	43,66
1994	44,81
1995	45,67
1996	47,44*
1997	48,55**

* corrigé en fonction des derniers chiffres communiqués par Belgacom

** sur base d'une estimation de la population

Le tableau suivant permet de situer la Belgique par rapport aux pays limitrophes, ce qui met en évidence le retard récurrent de la Belgique par rapport à ceux-ci, malgré une progression constante valable en Belgique également. Seule la Belgique, dans cet échantillon, n'a pas encore franchi la barre symbolique de 50 lignes pour 100 habitants.

Tableau 2.3. Evolution du nombre de raccordements par 100 habitants en Belgique et dans les pays limitrophes¹²

Années	Belgique	Allemagne	France	Luxembourg	Pays-Bas	Royaume-Uni
1993	43,66	45,69	53,60	54,11	49,94	47,17
1994	44,90	48,31	54,74	55,35	50,87	48,87
1995	45,67	...	55,70	57,60 *	52,00 *	...
1996*	47,44	53,77	56,99	62,60	52,30	51,15
1997*	48,55°	54,94 °	57,61	66,90	53,50	52,05

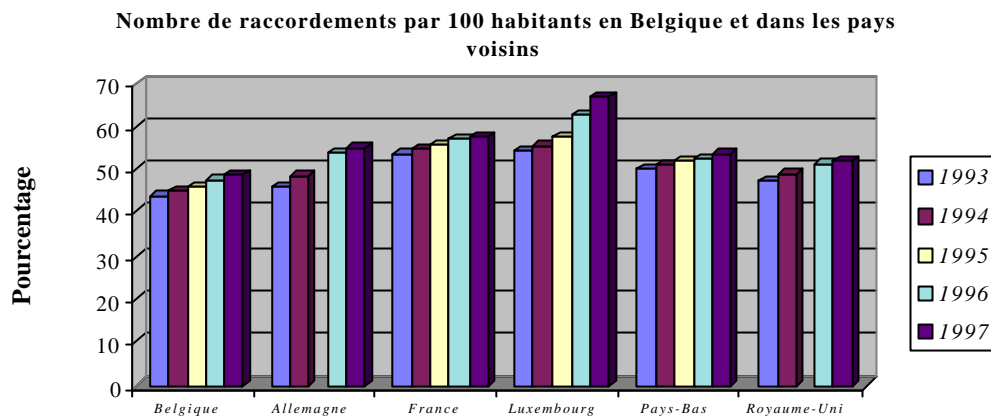
* Belgacom (Belgique), Ofitel (Royaume-Uni), BAPT(Allemagne), ART (France),

¹¹ Belgacom : Annuaire statistique 1994 et '96 Highlights.

¹² Eurostat, OCDE, UIT : Communication indicators for major economies 1995.

*Ministerie van Verkeer en Waterstaat et OPTA (Pays-Bas), P&T Luxembourg.
° sur base d'une estimation de la population*

Figure 4



Tout comme le service téléphonique vocale dont il a été question ci-dessus, font partie du service universel de télécommunications *l'établissement, la maintenance et le fonctionnement des postes téléphoniques payants publics* (article 84 nouveau de la loi du 21 mars 1991), c'est-à-dire les cabines téléphoniques publiques. Celles-ci étaient, jusqu'à présent, exploitées exclusivement par Belgacom, mais ce monopole prend fin lui aussi au premier janvier 1998.

Les cabines téléphoniques publiques peuvent fonctionner à l'aide de pièces de monnaie, de cartes spécifiques ("télécartes") ou de cartes de crédit. Depuis 1995, Belgacom communique uniquement le nombre total de cabines publiques et non plus la répartition entre les différents types d'installations.

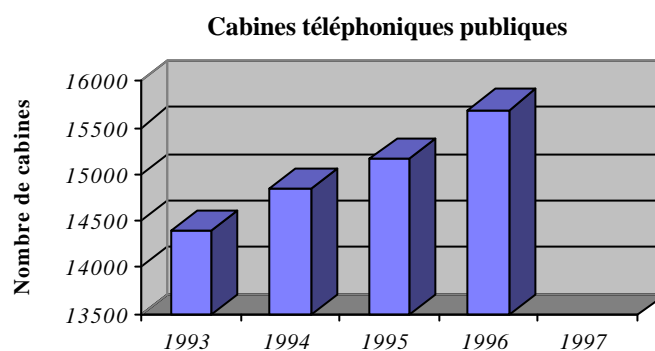
Tableau 2.4. Evolution du nombre de cabines téléphoniques publiques¹³

Années	Total	Croissance par rapport à l'année précédente
1993	14.408	0,5%
1994	14.845	3,0%
1995	15.165	2,2%
1996	15.685	3,4%
1997	--	--

¹³ Données communiquées par Belgacom

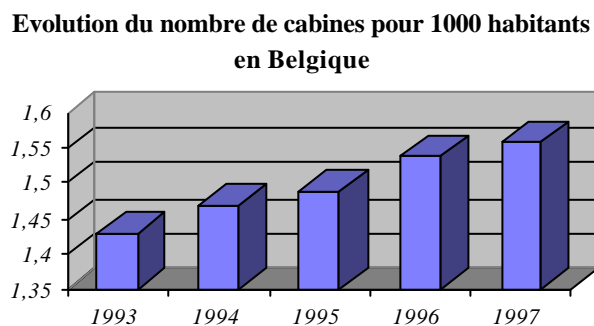
Ces dernières années, la part des cabines à cartes n'avait cessé de progresser au détriment des cabines acceptant les pièces de monnaies. Pour l'avenir, un retour des cabines à pièces est cependant attendu, de même qu'un mouvement vers l'utilisation de cartes à microprocesseur ("cartes à puces"). En septembre 1997, Belgacom a d'ailleurs annoncé son intention d'investir 1,5 milliards en trois ans dans de nouveaux téléphones publics, de manière à permettre l'utilisation de cartes à puces.

Figure 5



Le rapport entre le nombre de cabines publiques et la population est également un indicateur intéressant, complémentaire à la densité des raccordements téléphoniques.

Figure 6



Le tableau et la figure qui suivent permettent de situer la position de la Belgique par rapport aux pays voisins en ce qui concerne la mise à disposition de cabines publiques.

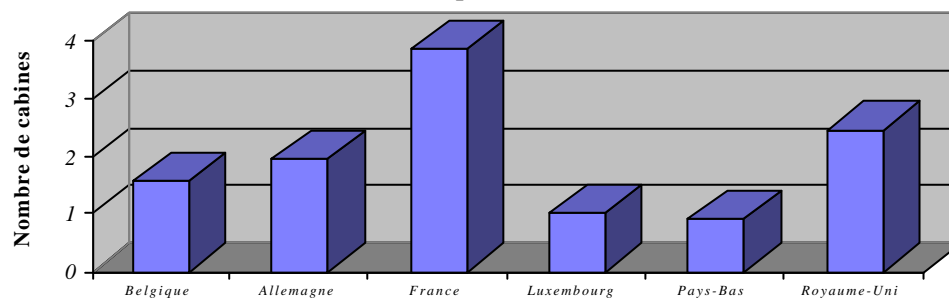
Tableau 2.5 Evolution du nombre de cabines téléphoniques publiques par 1.000 habitants en Belgique et dans les pays limitrophes ¹⁴

Années	Belgique	Allemagne	France *	Luxembourg **	Pays-Bas	Royaume-Uni
1993	1,43	2,22	3,19	1,81	0,92	2,01
1994	1,47	2,03 °	3,46	1,79	0,72	2,14 °°
1995	1,49	--	4,61	1,40	0,82	--
1996 ¹⁵	1,54	2,07	3,62	1,50	0,87	2,38
1997 ¹⁵	1,56 ***	1,96 ***	3,86	1,00	0,89	2,47

* UIT : Annuaire statistique 1994
 ** Ministère des Communications
 *** basé sur une estimation de la population
 m UIT : World Telecommunication Development Report
 nm : OFTEL

Figure 7

Nombre de cabines pour 1000 habitants en Belgique et dans les pays limitrophes (1997)



¹⁴ Premier rapport d'activité de l'IBPT : juillet 1993-décembre 1994, p47.

¹⁵ Sources : Belgacom (Belgique), OfTel (Royaume-Uni), BAPT(Allemagne), ART (France), Ministerie van Verkeer en Waterstaat et OPTA (Pays-Bas), P&T Luxembourg.

Avant d'aborder les sections suivantes consacrées au trafic téléphonique, il est important de bien préciser la situation réglementaire en matière de téléphonie vocale. 1997 est la dernière année pendant laquelle Belgacom disposera d'un monopole pour ce service, pour lequel tout candidat intéressé pourra à l'avenir solliciter une autorisation auprès du Ministre des Télécommunications.

Les demandes seront examinées par l'IBPT sur base d'un cahier des charges pouvant porter sur une série d'aspects mentionnés à l'article 87 § 2 de la loi du 21 mars 1991. Il s'agit notamment de juger la capacité économique et technique des demandeurs.

Deux licences provisoires ont été sollicitées par les sociétés Worldcom et Telenet en décembre 1997, sur base d'une circulaire ministérielle. Cette démarche avait naturellement pour objectif de pouvoir assurer le démarrage de leurs services le plus rapidement possible après l'ouverture du marché au premier janvier 1998.

Comme c'est le cas pour les détenteurs d'une autorisation pour réseau public, les détenteurs d'une licence de téléphonie vocale auront pour obligation de communiquer certaines informations à l'IBPT en vue de leur publication sous une forme agrégée.

Outre des données sociales classiques, les informations demandées pourront porter notamment sur la ventilation du chiffre d'affaires, les transactions entre opérateurs, le nombre de clients ou le volume de trafic réalisé.

A.1. Trafic téléphonique zonal

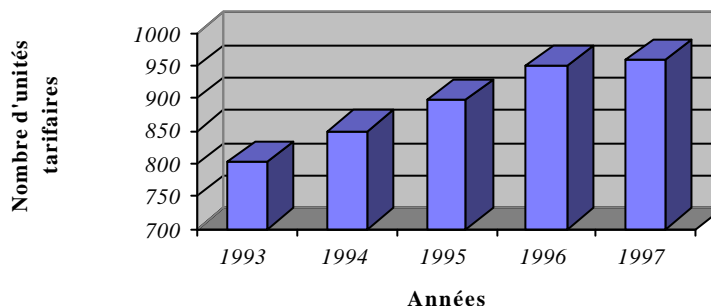
Pour des raisons d'ordre stratégique, Belgacom ne communique plus de données relatives à l'importance du trafic sur son infrastructure. C'est la raison pour laquelle les chiffres pour 1995 et les années suivantes ne sont que des estimations basées sur la tendance des années précédentes.

Tableau 2.6. Evolution du trafic téléphonique zonal ¹⁶

Années	Nombre d'unités tarifaires (en milliers)	Croissance par rapport à l'année précédente	Nombre moyen d'unités tarifaires par raccordement
1993	3.539.839	2,7%	805
1994	3.843.750	5,5%	849
1995	4.151.250	5,5%	896
1996	4.483.350	5,5%	949
1997	4.729.930	5,5%	958

Figure 8

Trafic zonal : nombre moyen d'unités tarifaires par raccordement



Le tarif applicable à ces communications zonales est fonction du moment de l'appel. Jusqu'en septembre 1997, un tarif de pointe était appliqué du lundi au vendredi entre 9 et 12 heures, de même qu'entre 13 heures 30 et 17 heures, un tarif intermédiaire du lundi au vendredi entre 8 et 9 heures, entre 12 heures et 13 heures 30, ainsi qu'entre 17 et 18 heures 30. Le tarif le plus bas était quant à lui valable du lundi au vendredi de 18 heures 30 à 8 heures le matin, ainsi que les samedis, dimanches et jours fériés.

Depuis septembre 1997, il n'existe plus que deux tarifs distincts : heures de pointe (du lundi au vendredi de 8 heures à 18 heures) et heures creuses (du lundi au vendredi de 18 heures à 8 heures, les week-ends et jours fériés).

Le premier mars 1998 verra l'introduction de la tarification à la seconde, en lieu et place d'une tarification

¹⁶ Belgacom : Annuaire statistique 1994, p22.

basée sur des unités tarifaires.

A.2. Trafic téléphonique interzonal

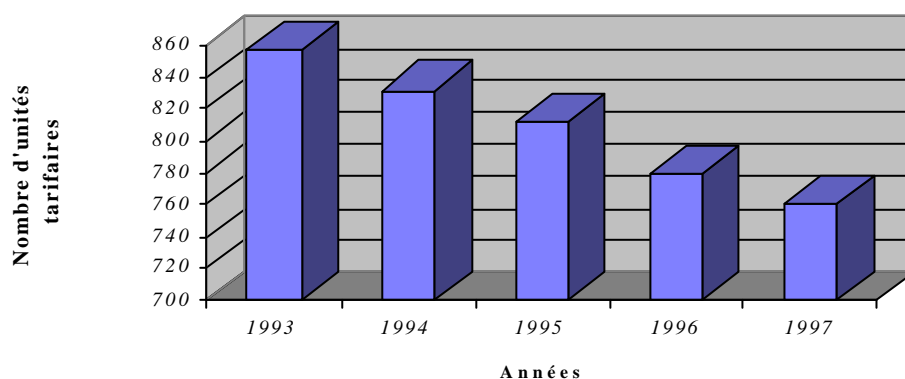
Pour ce qui concerne l'évolution du trafic, il faut se contenter ici aussi d'estimations à partir de l'année 1995.

Tableau 2.7. Evolution du trafic téléphonique interzonal ¹⁷

Années	Nombre d'unités tarifaires (en milliers)	Nombre moyen d'unités tarifaires par raccordement	
		Croissance par rapport à l'année précédente	
1993	3.767.736	3,3%	857
1994	3.764.529	-2,9%	832
1995	3.760.765	-2,4%	812
1996	3.757.004	-0,1%	779
1997	3.753.247	-0,1%	760

Figure 9

Trafic interzonal : nombre moyen d'unités tarifaires par raccordements



¹⁷ Belgacom : Annuaire statistique 1994, p23.

La coexistence de deux types de communications interzonales (de voisinage et longue distance) a été supprimée par Belgacom à partir de septembre 1997. Les communications de voisinage (type A) correspondaient à des appels entre deux zones appartenant à la même zone tarifaire de base, entre deux zones appartenant à deux zones tarifaires de base limitrophes ou encore entre deux zones appartenant à des zones tarifaires de base séparées par une seule zone tarifaire de base comptant moins de 125.000 clients. Les communications interzonales longues distance (type B) correspondaient à tous les autres cas.

Désormais, il n'existe plus qu'une seule catégorie d'appels interzonaux. Le tarif zonal est d'application pour les appels vers des zones voisines, le tarif interzonal pour les appels vers des zones non contiguës. La distinction entre heures de pointes et heures creuses est identique à celle valable pour les appels zonaux.

A.3. Trafic téléphonique international

Belgacom ne publie plus de données à ce sujet, ce qui explique la nécessité de recourir à des estimations. Contrairement au trafic à l'intérieur d'un pays, le trafic international n'est pas exprimé en unités tarifaires mais bien en minutes.

Tableau 2.8. *Le trafic téléphonique international sortant et entrant*¹⁸

<i>Années</i>	<i>Nombre de conversations internationales sortantes</i>	<i>Trafic téléphonique international sortant (en minutes)*</i>	<i>Trafic téléphonique international entrant (en minutes)</i>
1993	268.157.232	979.425.024	1.025.322.000
1994	291.037.000	1.049.008.000	1.095.975.000
1995	--	1.106.000.000°	1.155.000.000°
1996	--	1.166.000.000	1.217.000.000
1997	--	1.229.000.000	1.282.000.000

* UIT : World telecommunication indicators, data for 1960-1994

° Source : UIT : Telegeography, Direction of Traffic report 1996

Le tableau suivant, portant sur le volume du trafic international par habitant, est complété pour 1996 mais l'UIT ne dispose pas encore des données 1997.

¹⁸ Belgacom : Annuaire statistique 1994, p25-26-27.

Tableau 2.9. Trafic téléphonique international sortant par 100 habitants pour la Belgique et les pays limitrophes, exprimé en minutes¹⁹

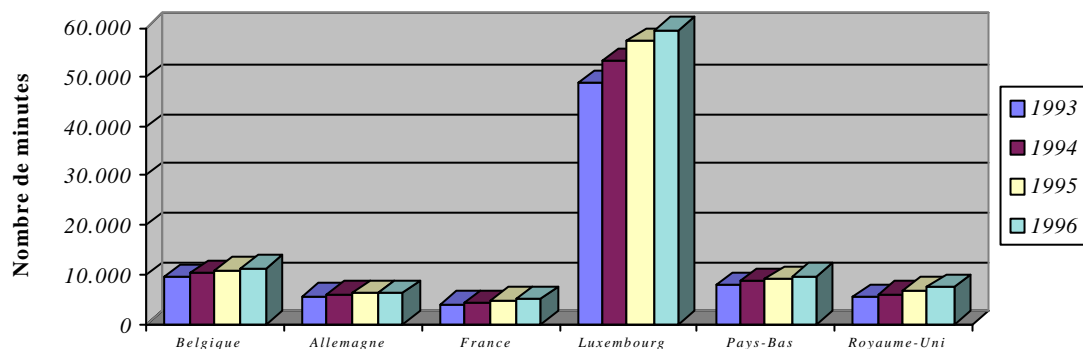
Années	Belgique	Allemagne	France	Luxembourg	Pays-Bas	Royaume-Uni
1993	9.728	5.794	4.035	48.783	8.105	5.550
1994	10.406	6.113	4.331	53.250	8.743	6.113
1995 ²⁰	10.904	6.433	4.851	57.307	9.409	7.023
1996 °	11.465 *	6.340	5.098	59.412	9.854	7.727

* basé sur une estimation de la population

° Source : UIT

Figure 10

Trafic international sortant pour 100 habitants



Le trafic téléphonique international est en croissance dans tous les pays composant l'échantillon, seule l'Allemagne semblant connaître un léger fléchissement. La performance exceptionnelle du Luxembourg s'explique par la présence de nombreuses organisations internationales privées ou publiques.

¹⁹ Eurostat, OCDE, UIT : Communication indicators for major economies 1995.

²⁰ UIT : Telegeography, Direction of Traffic report 1996

A.4. Services de communication de données passant par les réseaux publics fixes

Un service de communication de données est un service de télécommunications destiné au transport et à la commutation de données. La communication de données peut être assurée grâce à l'emploi de différentes technologies. Les services de communication de données sont libéralisés en Belgique depuis le 31 décembre 1992, ce qui explique l'existence d'un certain nombre de fournisseurs à côté de Belgacom.

Traditionnellement, Belgacom exploitait deux services de communications de données : le DCS (destiné aux entreprises) et le Vidéotex (destiné au grand public). Belgacom ne fournit plus d'informations sur le nombre de clients de ces services. Par ailleurs, d'autres technologies sont accessibles et d'autres fournisseurs sont présents sur le marché. Les chiffres figurant dans les tableaux qui suivent sont issus de la base des données des services de télécommunications, gérée par l'IBPT. Les services de communication de données y sont classés en fonction de la technologie utilisée. Il importe de préciser qu'une déclaration faite à l'IBPT porte sur un service et non sur une entreprise. Une entreprise qui exploite plusieurs services doit effectuer une déclaration par service exploité.

Tableau 2.10. Services de transmission de données X 25

<i>Année</i>	<i>Nombre de déclarations</i>
<i>1993</i>	<i>3</i>
<i>1994</i>	<i>4</i>
<i>1995</i>	<i>6</i>
<i>1996</i>	<i>6</i>
<i>1997</i>	<i>1</i>

X25 est un protocole pour la transmission de données par paquets. La technologie Frame Relay ou relais de trame est une autre forme possible de commutation par paquets. Il s'agit en quelque sorte d'un système X 25 simplifié. Frame Relay utilise des paquets de plus petite taille et pratique un contrôle d'erreurs plus simplifié que dans le cas de X 25.

Tableau 2.11. Services Frame Relay

<i>Année</i>	<i>Nombre de déclarations</i>
1993	1
1994	3
1995	2
1996	7
1997	3

X 32 désigne les aspects fonctionnels et procéduriers de l'interface DTE/DCE (Data Terminal Equipment / Data Communications Equipment) opérant en mode paquet et permettant d'accéder à un réseau public commuté par paquets par l'intermédiaire du réseau téléphonique public commuté.

Tableau 2.12. X 32

<i>Année</i>	<i>Nombre de déclarations</i>
1993	2
1994	1
1995	3
1996	2
1997	-

X 28 est une technologie basée sur une recommandation de l'UIT pour la communication entre un terminal et un système PAD (Packet Assembler Desassembler).

Tableau 2.13. X 28

<i>Année</i>	<i>Nombre de déclarations</i>
1993	0
1994	2
1995	5
1996	10
1997	0

La technologie ATM (Asynchronous Transfer Mode) est une autre technologie dans laquelle l'information est divisée en cellules de 53 bytes (1 byte ou octet = 8 bits)

Tableau 2.14. ATM

<i>Année</i>	<i>Nombre de déclarations</i>
1993	0
1994	0
1995	1
1996	2
1997	2

Tableau 2.15. IP (Internet Protocol)

<i>Année</i>	<i>Nombre de déclarations</i>
1993	1
1994	2
1995	2
1996	5
1997	16

Internet est un réseau entre ordinateurs auquel on peut accéder notamment par le réseau téléphonique. Internet est basé sur l'utilisation du protocole TCP/IP (Transmission Control Protocol / Internet Protocol), lequel permet d'interconnecter des ordinateurs situés sur différents types de réseaux.

Une connexion à Internet permet non seulement d'échanger du courrier électronique ou de transférer des fichiers mais encore de consulter d'innombrables informations et de participer à des forums de discussions (newsgroups).

Tableau 2.16. Internet Providers

<i>Année</i>	<i>Nombre de déclarations</i>
1993	0
1994	1
1995	0
1996	0
1997	16

On peut accéder à Internet via une simple ligne téléphonique, à condition de disposer d'un ordinateur équipé d'un modem (modulateur-démodulateur convertissant les données digitales en données analogiques et inversement). Le coût d'une connexion dépend du montant de l'abonnement demandé par le fournisseur d'accès d'une part, des frais de communications téléphoniques d'autre part.

Tableau 2.17. Estimations du nombre d'utilisateurs d'Internet ²¹

<i>Pays</i>	<i>Total</i>	<i>Pour 100 habitants</i>	<i>Date</i>
<i>Belgique</i>	200.000	1,9	<i>novembre 1997</i>
<i>Allemagne</i>	5.800.000	7,0	<i>février 1998</i>
<i>France</i>	400.000	0,69	<i>septembre 1997</i>
<i>Luxembourg</i>	--	--	--
<i>Pays-Bas</i>	1.000.000	6,38	<i>septembre 1997</i>
<i>Royaume-Uni</i>	6.000.000	10,18	<i>août 1997</i>

Les données concernant le nombre de connexions ou d'utilisateurs d'Internet sont relativement difficiles à obtenir. La plupart des études sur le sujet doivent se contenter de réaliser des estimations. Les données du

²¹ www.commerce.net

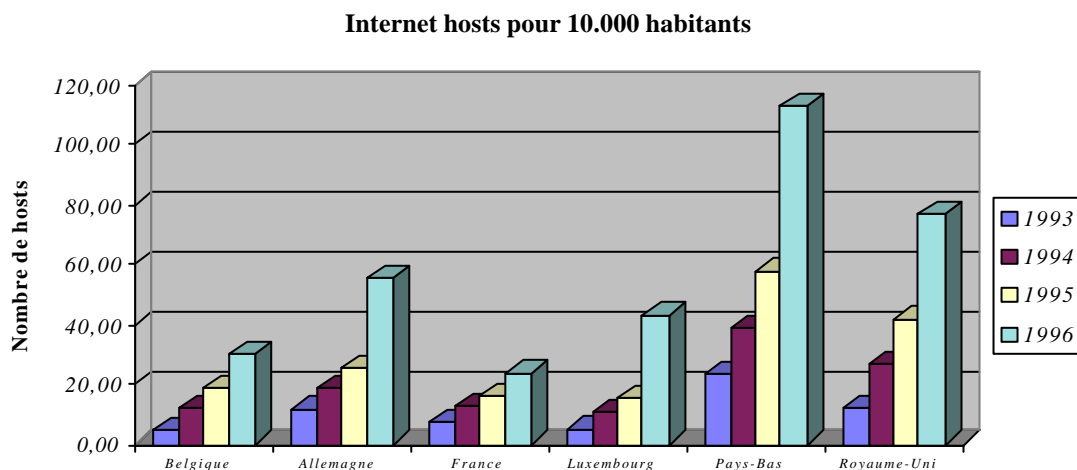
tableau ci-dessus proviennent d'études menées à des moments différents, raison pour laquelle il ne paraît pas opportun de construire un graphique sur ces bases.

Un autre indicateur du développement d'Internet est le nombre de "hosts". Un "host" est en fait un ordinateur connecté à Internet et hébergeant certains services Internet. Il peut s'agir d'un ordinateur personnel chez un abonné ou d'une machine beaucoup plus évoluée. Le tableau 2.18. et la figure qui le suit permettent de visualiser l'implantation de hosts en Belgique et dans les pays voisins. Ces chiffres sont issus d'un rapport publié par l'ISPO²². Ce rapport n'a malheureusement pas fait l'objet d'une actualisation en 1997.

Tableau 2.18. Nombre de "hosts" Internet pour 10.000 habitants en Belgique et dans les pays limitrophes

Années	Belgique	Allemagne	France	Luxembourg	Pays-Bas	Royaume-Uni
1993	4,33	11,39	6,91	4,69	23,32	12,02
1994	12,01	18,39	12,46	10,48	38,81	26,81
1995	18,53	25,48	16,10	15,17	57,54	41,49
1996	30,07	55,32	23,71	42,95	112,88	76,85

Figure 11



²² Source : Information Society Project Office

A.5. Liaisons fixes (lignes louées)

La définition d'une ligne louée (également appelées liaisons fixes) figurant dans la loi du 21 mars 1991 (article 68, 8°) a été modifiée par la loi du 19 décembre 1997. Par ligne louée, il faut désormais entendre un *service consistant en la fourniture d'un système de télécommunications qui offre une capacité de transmission transparente entre les points de terminaison des réseaux, à l'exclusion de la commutation sur demande.*

Fournir des lignes louées en Belgique implique d'être détenteur d'une autorisation individuelle pour l'exploitation d'un réseau public de télécommunications (voir chapitre 1). Depuis les modifications introduites par la loi du 19 décembre 1997, il est également nécessaire d'effectuer une déclaration à l'IBPT. A l'avenir, un cahier des charges spécifique sera rédigé pour les exploitants de ce service.

Une ligne louée intéressera l'entreprise qui a de grands volumes de données à transmettre entre certains points. Mais louer des lignes à un opérateur peut également constituer, pour les fournisseurs de services de télécommunications, une alternative à la mise en place d'un réseau de télécommunications propre.

Les lignes louées peuvent donc représenter un enjeu important dans le nouveau paysage des télécommunications. Ceci explique que Belgacom (seul fournisseur de lignes louées jusqu'en 1996) ne publie plus de données à ce sujet depuis 1994.

A.6. Réseau Numérique à Intégration de Services (RNIS)

Le service RNIS ou ISDN (Integrated Services Digital Network) est un service de télécommunication plus évolué que le PSTN classique. Le RNIS permet la transmission de la voix, de données, textes ou images sous forme numérisée. Le terme d'Euro-RNIS désigne le RNIS compatible au niveau européen.

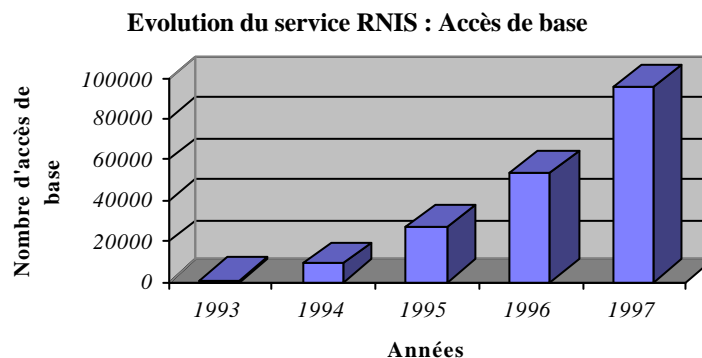
Tableau 2.19. Evolution du service RNIS²³

Années	Accès de base	Accès primaire
1993	1.153	10
1994	8.749	290
1995	27.288	783
1996	53.342	1.310
1997	95.935	2.613

Un accès de base correspond à une ligne d'une capacité de 144 kilobits par seconde, comprenant 2 canaux de 64 kbits/s destinés à la transmission proprement dite (canaux B) et un canal de 16 kbits/s conçu pour le signalement et la commutation par paquets. Un accès primaire offre pour sa part 30 canaux B et un canal D.

Marginal si on le compare au nombre de raccordements PSTN, le nombre de raccordements RNIS n'en connaît pas moins une croissance importante, notamment un quasi doublement entre 1996 et 1997. La figure 12 illustre bien cette progression.

Figure 12



²³

Belgium: Annuaire statistique 1991, p.38 et 361-612

A.7. Audio et vidéoconférences

Audio et vidéoconférences sont des services permettant d'assurer des communications vocales uniquement (audio) ou vocales et visuelles (vidéo) entre deux ou plusieurs points éloignés. Le terme de téléconférence peut s'appliquer de manière générale aux deux types de services.

La base de données de l'IBPT classe ce type de services dans une rubrique "services multimédias", divisées en sous-rubriques dont la vidéoconférence.

Tableau 2.20. Services multimédias

<i>Types</i>	<i>Nombre de déclarations au 24.04.1998</i>
<i>Via Internet</i>	<i>4</i>
<i>Vidéoconférence</i>	<i>5</i>
<i>visioconférence</i>	<i>2</i>
<i>Vidéo à la demande</i>	<i>1</i>
<i>Autres</i>	<i>4</i>

A.8. Services de télécommunications sur réseaux indépendants, destinés à des groupes fermés d'utilisateurs

Il est désormais possible de distinguer les services destinés aux groupes fermés d'utilisateurs (CUG, Closed Users Groups) et les services de réseaux privés virtuels (VPN, Virtual Private Networks). Les tableaux ci-dessous comptabilisent les déclarations pour ces deux types de services. Dans les deux cas, il s'agit de services vocaux.

La loi définit un groupe fermé d'utilisateurs comme étant une "entité unie par des liens socio-économiques ou professionnels clairs, préexistant à l'exploitation du service et qui sont plus larges que le simple besoin de communication réciproque". De manière simplifiée, la différence entre un service CUG et un service VPN réside dans le fait qu'un service CUG peut mettre en communication deux interlocuteurs connectés simultanément au PSTN, ce qui est interdit pour un VPN (il s'agirait alors de téléphonie vocale, avec les conditions que cela entraîne).

Tableau 2.21. *Virtual Private Networks*

<i>Année</i>	<i>Nombre de déclarations</i>
1993	1
1994	2
1995	3
1996	4
1997	7

Tableau 2.22. *Services à l'intérieur de Closed Users Groups*

<i>Année</i>	<i>Nombre de déclarations</i>
1993	0
1994	2
1995	1
1996	4
1997	1

A.9. Les services de télex et de télégraphe

Télex et télégraphe sont des services déjà anciens dans le monde des télécommunications. Dans les pays développés, leur utilisation connaît un sérieux recul à la suite de la diffusion d'outils de communication plus modernes et plus conviviaux comme le téléfax ou encore le courrier électronique. Deux services de télex seulement sont enregistrés auprès de l'IBPT.

Tableau 2.23. Evolution du nombre de raccordements télex²⁴

Années	Nombre de raccordements	Croissance par rapport à l'année précédente
1993	9.359	-22%
1994	7.351	-21%
1995	5.716	-22%
1996	4.299	-25%
1997	3.224	-25%

A.10. Autres services de télécommunications sur réseaux fixes

Sont regroupés dans cette section un certain nombre d'autres services prestés via les infrastructures fixes. Il s'agit de services libéralisés mais que le fournisseur doit déclarer auprès de l'Institut belge des services postaux et des télécommunications. A côté des indicateurs classiques (nombre de raccordements, nombre de téléphones mobiles, etc), l'évolution du nombre de déclarations pour ces services traduit lui aussi le dynamisme du marché des télécommunications.

Comme le nom l'indique, le call back consiste à composer un numéro d'appel puis à être rappelé. Cette pratique est particulièrement mise en oeuvre dans le cas des communications internationales. En effet, la disparité des tarifs en fonction de la direction des appels (par exemple Etats-Unis - Europe plutôt qu'Europe - Etats-Unis) peut rendre intéressant un service qui fait bénéficier l'appelant du tarif appliqué dans l'autre direction.

Tableau 2.24. Services vocaux de call back

Année	Nombre de déclarations
1993	1
1994	2
1995	3
1996	-
1997	-

24

Belgium: Annuaire statistique 1994, p.29

Les calling cards connaissent elles aussi un certain succès. Le principe de ces cartes est de proposer à son utilisateur d'appeler un numéro gratuit avant d'indiquer quel correspondant il souhaite joindre.

Leur atout est de permettre de téléphoner de n'importe quel appareil en Belgique ou à l'étranger et d'être facturé via sa facture téléphonique habituelle. Cette particularité évite de devoir disposer de monnaie locale pour téléphoner ou de devoir payer les suppléments parfois réclamés dans les hôtels ou les aéroports. Sont également apparues des cartes prépayées, offrant une certaine durée de communication.

Tableau 2.25. Services de calling cards

<i>Année</i>	<i>Nombre de déclarations</i>
<i>1993</i>	<i>0</i>
<i>1994</i>	<i>2</i>
<i>1995</i>	<i>7</i>
<i>1996</i>	<i>8</i>
<i>1997</i>	<i>10</i>

Tableau 2.26. Services de télécopie (téléfax)

<i>Année</i>	<i>Nombre de déclarations</i>
<i>1993</i>	<i>0</i>
<i>1994</i>	<i>2</i>
<i>1995</i>	<i>5</i>
<i>1996</i>	<i>8</i>
<i>1997</i>	<i>4</i>

Les bureaux privés de télécommunications sont des commerces qui mettent des appareils téléphoniques ou éventuellement des appareils téléfax à la disposition du public mais dans des locaux situés en dehors du domaine public (ce qui les distingue des cabines publiques).

Tableau 2.27. Bureaux privés de télécommunication

<i>Année</i>	<i>Nombre de déclarations</i>
1993	8
1994	3
1995	18
1996	45
1997	120

On peut ranger également dans cette section les call centers, ces centres qui reçoivent les appels destinés à une entreprise ou une organisation et qui permettent de renseigner les appelants ou de les orienter vers le bon interlocuteur. Il n'existe malheureusement pas de comptabilisation fiable de ces établissements en Belgique. Plusieurs Etats européens tentent de favoriser l'implantation de call centers sur leur territoire, ayant à l'esprit que de tels centres se révèlent souvent intéressants pour la création d'emplois.

En avril 1997, la société Brucall a ouvert à Bruxelles un "Call Center Hotel". Le concept consiste à proposer pour une durée déterminée la location d'une infrastructure immobilière et technologique pour des clients désireux d'exploiter un centre d'appels. La SRIB et Belgacom sont actionnaires de Brucall.

B. LES SERVICES DE TELECOMMUNICATIONS MOBILES

B.1. La mobilophonie

La mobilophonie est un service qui permet de téléphoner à l'aide d'un appareil transportable, que le correspondant dispose d'un poste fixe ou portable. La seule limite d'utilisation est la couverture du territoire par le réseau mobile, c'est-à-dire le nombre et l'emplacement des antennes qui composent le réseau.

Depuis août 1996 la Belgique compte deux opérateurs de mobilophonie : Belgacom Mobile, filiale de Belgacom et d'Air Touch, et Mobistar, filiale de France Télécom et de Telinfo notamment. Belgacom Mobile exploite d'une part le MOB 2, un service basé sur la norme analogique NMT et Proximus, basé sur la norme numérique GSM. Mobistar exploite pour sa part un service GSM.

La concurrence entre les deux opérateurs a eu pour conséquences une baisse des prix des communications, l'apparition de nouvelles formules tarifaires et de services complémentaires. L'une des innovations intervenues réside dans la diffusion de cartes pré-payées, permettant de téléphoner à l'aide d'un GSM sans devoir souscrire un abonnement auprès d'un opérateur. Les clients qui ont acquis ce type de cartes sont intégrés eux aussi dans les statistiques qui suivent.

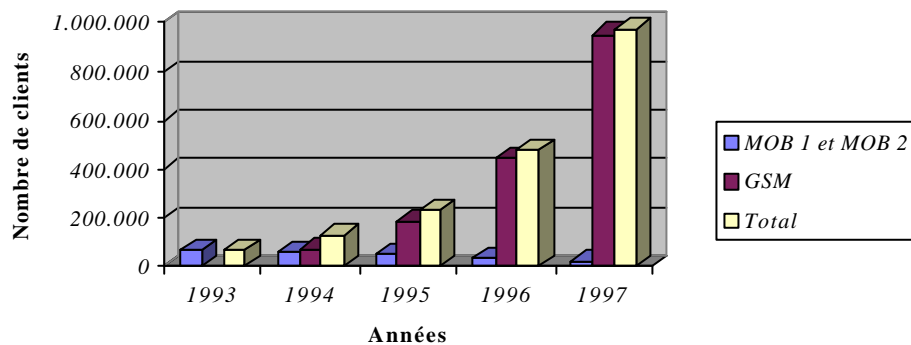
Tableau 2.28. Mobilophonie : évolution du nombre d'abonnés en Belgique²⁵

Années	Nombre d'abonnés				Croissance par rapport à l'année précédente
	Première génération (MOB1)	Deuxième génération (MOB2)	Troisième génération (GSM)	Total	
1993	842	66.929	--	67.771	8%
1994	0	59.393	68.678	128.071	89%
1995	0	46.599	188.659	235.258	84%
1996*	0	31.228	446.944	478.172	103%
1997*	0	17.662	956.832	974.494	104%

* Belgacom Mobile + Mobistar

Figure 13

Mobilophonie : évolution du nombre de clients



Le tableau ci-dessous permet de se rendre compte de l'évolution mensuelle du marché de la mobilophonie en Belgique. Les chiffres indiqués incluent les deux opérateurs et les deux technologies actuellement utilisées (MOB2 et GSM).

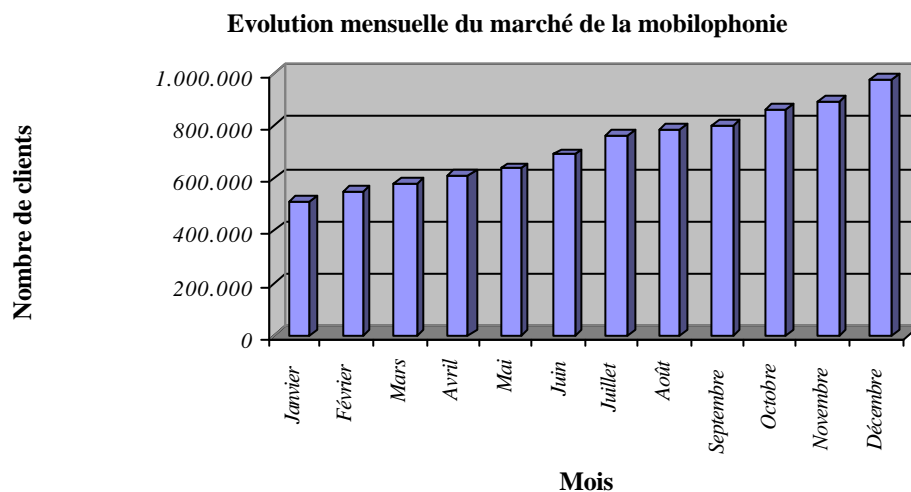
25

Belgacom: Annuaire statistique 1994 et Belgacom Mobile

Tableau 2.29. Evolution mensuelle du marché de la mobilophonie en 1997 en Belgique²⁶

Mois	Nombre de clients
Janvier	513.620
Février	547.695
Mars	580.479
Avril	609.644
Mai	639.448
Juin	693.399
Juillet	761.099
Août	782.013
Septembre	797.464
Octobre	861.947
Novembre	891.651
Décembre	974.494

Figure 14



Le tableau 2.30. s'attache à comparer les différences au niveau de la densité de la mobilophonie par rapport à la population, ce qui est la meilleure façon de mesurer la pénétration de ce service.

26

Tableau 2.30. Mobilophonie : densité par 1.000 habitants ²⁷

Années	Belgique	Allemagne	France	Luxembourg **	Pays-Bas	Royaume-Uni
1991	5,28	6,66	6,57	2,30	7,66	21,86
1992	6,23	12,10	7,61	2,92	10,97	26,05
1993	6,73	21,89	9,92	12,80	14,17	39,04
1994	12,70	30,83	13,93	32,20	19,56	64,68
1995 *	23,19	45,39	22,52	66,00	36,00	91,85
1996 ²⁸	47,08 *	70,30	42,13 *	122 *	68,00	115,00
1997 ²⁹	95,82 *	99,31 *	99,44	158,58	109,46	141,59

* en fonction d'extrapolations de la population

** Ministère des Communications
organe national de régulation

Figure 15

²⁷

Source: OCDE, UIT: Communication indicators from economies 1995
Il faut tenir compte du fait que le nombre de bornes est le même que les chiffres relatifs à la population

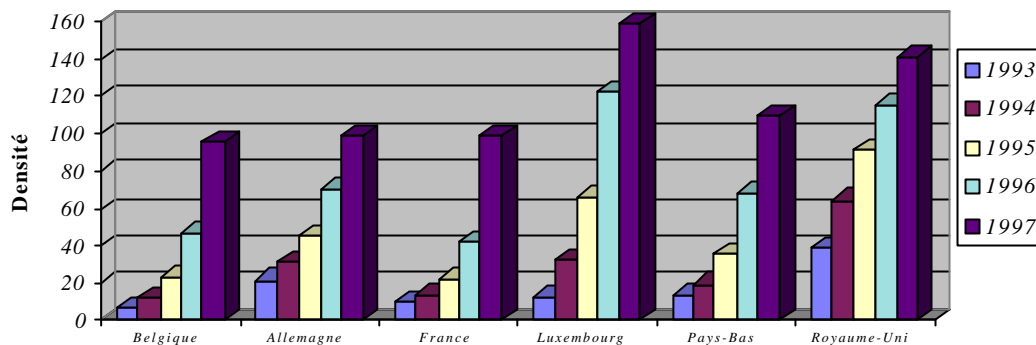
²⁸

Sources: Belgacom (Belgique), Ofcom (Royaume-Uni), BAPF (Allemagne), Ministerie van Veleren en Media (Pays-Bas), Public Network (France et Luxembourg)

²⁹

Sources: Belgacom, Mobistar (Belgique), BAPF (Allemagne), ART (France), P&T Luxembourg OPIA (Pays-Bas), PNE Mobile Yearbook (Royaume-Uni)

Mobilophonie : évolution de la densité pour 1000 habitants



La Belgique et la France ont réalisé en 1997 un bond en terme de pénétration qui les place désormais à un niveau proche ou équivalent à celui de l'Allemagne. Il ne faut cependant pas perdre de vue que des pays comme la Norvège, la Suède ou la Finlande comptent plus de 300 téléphones mobiles pour 1000 habitants³⁰.

Le tableau suivant détaille le marché de la mobilophonie (analogique et numérique) dans l'ensemble des pays membres de l'Union européenne, du moins pour les opérateurs déjà actifs. Il est en effet possible que d'autres opérateurs aient obtenu une licence d'exploitation mais qu'ils ne soient pas encore opérationnels.

Tableau 2.31. Mobilophonie : nombre de clients dans les Etats membres de l'Union européenne au 1/1/1998³¹

Pays	Opérateur	Nombre d'abonnés à des systèmes analogiques	Nombre d'abonnés GSM
Belgique ³²	Belgacom Mobile	17.662	683.000
	Mobistar	--	283.000
Danemark	Sonofon	--	564.000
	Tele Danmark Mobil	235.000	630.000

³⁰ **Vacatue, 11/12/1997**

³¹ **FNEM, le Yearbook 1998**

³² **Ces chiffres sont légèrement différents de ceux communiqués par les opérateurs belges**

<i>Pays</i>	<i>Opérateur</i>	<i>Nombre d'abonnés à des systèmes analogiques</i>	<i>Nombre d'abonnés GSM</i>
<i>Allemagne</i>	<i>Mannesmann Mobilfunk</i>	--	3.500.000
	<i>De Te Mobil</i>	480.000	3.300.000
	<i>E-Plus (DCS 1800)</i>	--	1.000.000
<i>Finlande</i>	<i>Radiolinja</i>	--	562.000
	<i>Telecom Finland</i>	553.991	1.032.121
<i>France</i>	<i>France Telecom</i>	44.000	3.000.000
	<i>SFR</i>	80.500	2.124.000
	<i>Bouygues Telecom (DCS 1800)</i>	--	500.200
<i>Grèce</i>	<i>Panafon</i>	--	500.000
	<i>Telestet</i>	--	450.000
<i>Irlande</i>	<i>Eircell</i>	176.300	233.700
	<i>Esat Digifone</i>	--	105.000
<i>Italie</i>	<i>Omnitel Pronto Italia</i>	--	2.460.000
	<i>Telecom Italia Mobile</i>	4.000.000	5.000.000
<i>Luxembourg</i>	<i>Luxembourg P&T</i>	--	60.000
<i>Pays-Bas</i>	<i>PTT Telecom</i>	258.000	924.198
	<i>Libertel</i>	--	531.000
<i>Autriche</i>	<i>Mobilkom Austria</i>	249.235	579.000
	<i>MaxMobil</i>	--	225.000
<i>Portugal</i>	<i>Telecel</i>	--	570.000
	<i>TMN</i>	--	560.000 ³³
<i>Espagne</i>	<i>Airtel</i>	--	1.150.000
	<i>Telefonica Moviles</i>	1.100.000	2.087.000
<i>Royaume-Uni</i>	<i>Orange (PCN)</i>	--	1.200.000
	<i>One-2-One (PCN)</i>	--	1.014.000

<i>Pays</i>	<i>Opérateur</i>	<i>Nombre d'abonnés à des systèmes analogiques</i>	<i>Nombre d'abonnés GSM</i>
	<i>Cellnet</i>	<i>930.000</i>	<i>2.060.000</i>
	<i>Vodafone</i>	<i>805.000</i>	<i>2.335.000</i>
<i>Suède</i>	<i>Europolitan</i>	<i>--</i>	<i>345.000 *</i>
	<i>Comviq</i>	<i>--</i>	<i>655.000 *</i>
	<i>Telia Mobiltel</i>	<i>761.436</i>	<i>1.191.931</i>

** Septembre 1997*

Les données relatives au trafic généré par les téléphones mobiles sont quant à elles considérées comme particulièrement sensibles par les opérateurs. Il nous est par conséquent impossible de publier des chiffres à ce sujet.

B.2. La sémaphonie

Le sémaphone est un petit appareil récepteur qui permet d'être accessible sur tout un territoire. Selon son degré de perfectionnement, le sémaphone peut émettre une tonalité (modèle dit "tone only"), afficher un message codé ou un numéro de téléphone (modèle numérique), ou encore un message plus élaboré (modèle alphanumérique). Actuellement en Belgique, il est possible de se procurer des sémaphones assurant une couverture nationale ou une couverture Bénélux.

La norme actuelle en Belgique en matière de sémaphonie (ou radiomessagerie) est la norme POCSAG. En 1997, le gouvernement a décidé d'autoriser l'entrée de nouveaux opérateurs sur ce marché où jusqu'ici seul Belgacom était actif. Trois opérateurs ont marqué leur intérêt pour les nouvelles licences de sémaphonie : Belgacom, Page+ et Unipage. Les nouveaux services de radiomessagerie utiliseront la norme ERMES (European Radio Message System) et permettront d'être accessible sur tout le territoire européen, les opérateurs assurant le roaming (passage d'un réseau à l'autre) comme dans le cas du GSM.

Probablement en raison de l'ouverture prochaine de ce marché à la concurrence, Belgacom ne communique plus d'informations sur l'évolution du nombre de sémaphones en service. Il est cependant plausible que le succès connu par le GSM ait des répercussions sur le marché de la sémaphonie, d'autant plus que les GSM peuvent intégrer des fonctionnalités ressemblant à celles des sémaphones (SMS - Short message Service - envoi de messages courts).

Tableau 2.32. Evolution du nombre de sémaphones en service ³⁴

Années	Type d'appareil					Nombre total d'appareils en service	Croissance par rapport à l'année précédente
	Tone only	Numérique		Alfanumérique			
		National	Bénélux	National	Bénélux		
1991	60.382	68.081	14.567	2.044	553	145.627	44%
1992	64.136	92.331	18.723	2.160	678	178.028	22%
1993	65.153	114.783	22.214	2.574	761	205.485	15%
1994	65.114	132.667	24.165	2.721	821	225.488	10%
1995	63.416	155.285	27.724	5.158	1.578	253.161	12%
1996	51.741	170.859	25.209	6.723	1.867	256.399	1,3%

La Belgique et les Pays-Bas étaient traditionnellement les pays européens où la pénétration de la sémaphonie était la plus forte. L'introduction de la concurrence en France a cependant modifié cette situation. Une croissance de plus de 100% a été observée en 1997. La progression spectaculaire au Pays-bas est due à la concurrence et à la campagne menée par CallMax en collaboration avec Coca-Cola.

Les clients pouvaient acheter des appareils bon marché et recevaient par ailleurs des messages publicitaires. Ces performances prennent tout leur sens lorsqu'on sait que, dans le même temps, la téléphonie mobile progressait fortement elle aussi. La question de l'influence du marché de la mobilophonie sur celui de la sémaphonie n'est donc pas tranchée.

Tableau 2.33. Evolution de la densité du nombre d'abonnés sémaphone

34

Belgium: Annuaire statistique 1991, p. 28 + 96 Highlights

par 1.000 habitants ³⁵

Années	Belgique	Allemagne	France	Luxembourg	Pays-Bas	Royaume-Uni
1991	13,86	4,43	4,76	11,08	20,25	11,63
1992	17,81	5,50	5,15	15,18	23,13	12,16
1993	20,46	6,35	5,39	15,68	25,00	12,46
1994	22,37	6,82	...	16,16	26,33	...
1995	24,96	...	6,00	16,70	34,00 *	...
1996 ³⁶	25,25	15,2	17,00	17,00	41,30	14,40
1997 ³⁶	...	19,6	34,70	15,90	...	14,78

* Ministerie van Verkeer en Waterstaat
sur base d'une estimation de la population

B.3. Services de radiocommunications mobiles accessibles au public (PAMR : Public Access Mobile Radio)

Les services PAMR (trunking) sont des services de communication par radio. Ils offrent des applications voix et/ou données et s'adressent à des groupes fermés d'utilisateurs. L'ouverture d'un tel service en Belgique requiert le respect d'un cahier des charges spécifique établi par l'IBPT. Cinq déclarations ont été enregistrées pour des services de ce type.

Tableau 2.34. Services de trunking

Année	Nombre de déclarations
1993	-
1994	1

³⁵ Premier rapport du Comité de l'IBPT, p.6
UIT: Annuaire statistique 1994
UIT: World Telecommunication Development Report

³⁶ Sources: Belgacom (Belgique), BAPT (Allemagne), ART (France), P&T Luxembourg (1995 et 1996), OPTA (Pays-Bas), Ofcom (Royaume-Uni)

<i>Année</i>	<i>Nombre de déclarations</i>
<i>1995</i>	<i>2</i>
<i>1996</i>	<i>1</i>
<i>1997</i>	<i>1</i>

Les exploitants enregistrés sont :

- CED Communications BVBA ;
- Ram Mobile Data Belgium ;
- Belgian Trunking Company NV ;
- Colt LCL Powerphone NV ;
- la Régie des Voies Aériennes (RVA).

Ces noms sont évidemment identiques à ceux figurant au chapitre 1 dans la section C.2. (réseaux de trunking).

B.4. Services de radiocommunications mobiles privés (PMR : Private Mobile Radio)

Entrent dans cette catégorie les services auxquels font appel les services d'urgence ou les sociétés de taxis ou de dépannage. Il s'agit de réseaux mobiles mis en place à des fins de sécurité ou d'utilité publique (le terme "privé" qui figure dans le titre ne fait pas référence à la forme de propriété mais signifie qu'il s'agit d'un usage restreint à certains utilisateurs).

On peut établir une distinction entre PMR classique et Trunked PMR (TPMR) selon que le réseau permet une seule communication à la fois ou plusieurs communications simultanées. Le PMR classique ne dispose que d'une seule station de base et d'une seule fréquence radio.

Pour ce qui concerne le nombre de ces réseaux, il faut se rapporter au tableau 1.5., section C.3. du chapitre 1 puisqu'installer un réseau PMR nécessite l'obtention d'une autorisation auprès de l'IBPT. Dans ce cas, il s'agit des autorisations de première et de troisième catégorie.

Par ailleurs, le futur réseau Astrid, dont l'objectif est de relier entre eux tous les services de secours et de sécurité belges, pourra être classé dans cette section. Les consortiums intéressés par la fourniture de l'équipement Astrid sont Kreutler-Nokia-Telindus, Fabricom-Motorola-SAIT et Matra³⁷.

B.5. Services de télécommunications maritimes et services de communications air- sol

Belgacom assure des services de radiocommunication avec des navires (radiotéléphonie, radiotélégrammes et radiotélex). La société exploite également un service de communication air-sol, principalement avec les avions de la société aéronautique belge SABENA.

Ces services, pour lesquels Belgacom ne communique plus de données, étaient en perte de vitesse ces dernières années.

L'utilisation des GSM est interdite à bord des avions pour des raisons de sécurité. Pour cette raison, on a mis au point le système TFTS, c'est-à-dire Terrestrial Flight Telecommunication System, lequel permet aux passagers de communiquer avec des correspondants au sol durant des vols courts ou moyens courriers. L'exploitation d'un tel service nécessite le respect d'un cahier des charges défini par l'IBPT. La société britannique Cable & Wireless s'est enregistrée en 1996 comme fournisseur de service TFTS mais a cessé son exploitation en 1997.

Via les satellites d'Inmarsat et des stations terrestres, différents services providers (Satellite Aircom, Skyphone, Air phone), exploitent des services téléphoniques sur les vols de certaines compagnies

³⁷ **LEH, Smi 1998**

aériennes, payables généralement à l'aide de cartes de crédit³⁸.

B.6. Services de localisation et de positionnement

Comme leur nom l'indique, ces services permettent le contrôle de la localisation et du déplacement de véhicules ou d'installations fixes. Un seul fournisseur a déjà reçu une licence pour ce type de service. Il s'agit de la société Securicore Datatrack, active depuis 1996 sur ce marché.

Tableau 2.35. Services de localisation

<i>Année</i>	<i>Nombre de licences</i>
1993	-
1994	-
1995	-
1996	1
1997	-

B.7. Autres services de communications mobiles

Cette section est prévue pour rassembler les services de communication mobiles qui ne répondraient pas aux définitions des sections précédentes.

Figureaient à cet endroit, le cas échéant, les éventuels projets pilotes menés en matière de services mobiles.

C. SERVICES DE GESTION DES COMMUNICATIONS

C.1. Gestion des services de réseau et sous-traitance

Il s'agit de sociétés spécialisées dans la gestion de réseaux pour des tiers, notamment dans la mise en place de réseaux privés virtuels ou de réseaux pour groupes fermés d'utilisateurs tels qu'ils ont été définis plus

³⁸ **Network** juin 1997.

haut (cf. A.8.).

C.2. Vente de capacité

L'achat de capacité ou de largeur de bande sur des réseaux existants est une pratique qui peut se révéler avantageuse pour les deux contractants. L'acheteur peut obtenir un tarif inférieur à celui de la location d'une liaison fixe, tandis que le vendeur rentabilise la capacité excédentaire de son réseau.

Les entreprises qui sont de simple revendeurs de capacité, sans que s'ajoutent à cette vente de capacité des facilités de commutation ou d'autres services, ne sont pas tenus d'introduire une déclaration auprès de l'IBPT. Leur nombre ne peut donc être connu avec précision. Certaines entreprises ont toutefois été enregistrées parce qu'elles ont déclaré ce service en même temps qu'elles effectuaient d'autres déclarations.

Tableau 2.36. Services de revente de capacité

Année	Nombre de déclarations	
	Services vocaux	Services de données
1993	0	0
1994	0	0
1995	0	0
1996	0	1
1997	3	3

D. SERVICES DE TELECOMMUNICATIONS A VALEUR AJOUTEE

Du fait des progrès technologiques, un grand nombre de services de télécommunications peuvent être considérés comme des services à valeur ajoutée. Les sections qui suivent correspondent uniquement aux rubriques définies par Eurostat comme faisant partie de cette catégorie spécifique des services à valeur ajoutée. Elles ne correspondent donc pas avec la structure de la base de données de l'IBPT.

D.1. Le courrier électronique

Le courrier électronique ou E-mail (Electronic mail) ou encore messagerie électronique permet l'échange de messages entre ordinateurs via un modem et un réseau de télécommunications, le PSTN par exemple. Cette facilité est aujourd'hui bien connue des utilisateurs d'Internet. Un certain nombre de services de courrier électronique ont été déclarés à l'IBPT (tableau 2.37.).

Sont regroupés dans le tableau 2.37 les services de courrier électronique et les services de répertoires électroniques (consultation d'annuaires électroniques via un ordinateur).

Tableau 2.37. Services de courrier électronique et de répertoire électronique

<i>Année</i>	<i>Nombre de déclarations</i>
1993	2
1994	3
1995	7
1996	10
1997	8

D.2. Téléphonie vocale store-and-forward

Les services dits "store-and-forward" consistent à stocker des messages vocaux et à permettre de les récupérer ensuite, de manière à permettre une communication différée. Quelques entreprises exploitent ce type de services en Belgique.

Tableau 2.38. Services de téléphonie vocale store-and-forward

<i>Année</i>	<i>Nombre de déclarations</i>
1993	-
1994	-
1995	1
1996	0

<i>Année</i>	<i>Nombre de déclarations</i>
1997	2

D.3. Téléométrie

Le concept de téléométrie désigne les moyens permettant d'enregistrer des mesures de phénomènes (par exemple des phénomènes électriques comme la tension ou le courant) et la transmission à distance des informations ainsi collectées.

D.4. Autres services de réseaux de télécommunications à valeur ajoutée

Cette rubrique est destinée à regrouper les services qui ne peuvent être classés dans une des catégories ci-dessus. En fait, il s'agit seulement de services vocaux à valeur ajoutée, les services de données à valeur ajoutée trouvant pour l'instant tous leur place dans d'autres sections.

Tableau 2.39. Services de messagerie vocale

<i>Année</i>	<i>Nombre de déclarations</i>
1993	0
1994	0
1995	3
1996	3
1997	2

Tableau 2.40. Autres services vocaux à valeur ajoutée

<i>Année</i>	<i>Nombre de déclarations</i>
1993	0
1994	0
1995	3
1996	0
1997	0

E. LES SERVICES AUDIOVISUELS

E.1. Services de transmission télévisée

Belgacom dispose à la Tour Madou (Bruxelles) d'un centre de commutation de signaux TV nationaux et internationaux. Belgacom installe l'infrastructure qui permet aux stations privées de transmettre des images en direct vers le studio de télévision. Des chaînes comme VTM, VRT, BBC1, BBC2, RTL-TVI font appel à ce réseau pour recevoir certains programmes étrangers, de même que les émetteurs de télévision régionale. Les données relatives à cette activité ne nous sont plus communiquées.

Des sociétés de diffusion audiovisuelle comme la RTBF et la VRT disposent de leurs propres faisceaux hertziens. Elles ne sont cependant pas tenues de détenir une autorisation pour émetteurs ou récepteurs de radiocommunication car elles bénéficient d'une exemption à la réglementation en la matière. Ces faisceaux hertziens sont utilisés pour usage propre et non pour offrir des services à des tiers.

E.2. Services de radiotransmission

Il s'agit de services de réseaux nécessaires à la transmission de signaux radio, par opposition à la section précédente qui visait les signaux de télévision.

Ici aussi, les équipements sont utilisés pour usage propre et non pour prester des services pour des tiers.

F. LES SERVICES RADIO-TELEVISES SUR LES RESEAUX DE TELEDISTRIBUTION

F.1. La télédistribution

Une des principales évolution en cours dans le domaine des télécommunications est certainement la convergence économique, technique et juridique entre télécommunication et télédiffusion. Cette convergence fait précisément l'objet d'un livre vert de la Commission européenne, soucieuse d'ouvrir un débat à ce sujet.

Les télédistribeurs par câble disposent d'infrastructures susceptibles d'être adaptées de manière à pouvoir offrir également des services de télécommunications.

En Belgique, la télédistribution par câble est assurée essentiellement par des intercommunales, mixtes d'une part (en association avec Electrabel), pures d'autres part. L'association professionnelle de radio- et télédistribution (RTD) collecte les données figurant ci-dessous et concernant le nombre d'abonnés par

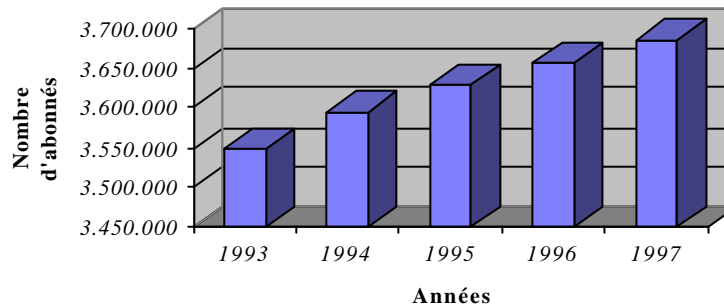
société de télédistribution.

Tableau 2.41. Télédistribution par câble : nombre d'abonnés au 30/09

Années	Nombre d'abonnés	Croissance par rapport à l'année précédente
1993	3.549.114	1,1%
1994	3.594.304	1,3%
1995	3.628.961	1,0%
1996	3.657.648	0,007%
1997	3.686.001	0,008%

Figure 16

Evolution du nombre d'abonnés à la télédistribution par câble en Belgique



Si les comparaisons internationales (tableau 2.44. ci-dessous) montrent bien la grande pénétration du câble en Belgique par rapport aux pays voisins, on constate cependant que la croissance de ce marché est désormais très faible. La télédistribution par câble subit maintenant la concurrence des services par satellite. D'un autre côté, les télédistribeurs ont l'opportunité d'offrir de nouveaux services comme l'accès à Internet.

Tableau 2.42. Télédistribution par câble : nombre d'abonnés par société au 30/09

	1993	1994	1995	1996	1997
A.I.E.S.H. ²	13.700	13.901	14.191	14.342	14.373
A.L.E. ²	296.338	298.785	299.058	300.885	302.182
BRUTELE ²	257.667	257.783	258.059	257.949	257.122
C.I.E.J.E. ¹	6.364	6.463	6.503	--	--
CODITEL BRABANT ³	164.807	164.869	164.189	164.694	164.578
EVAG ¹	41.067	41.297	41.165	--	--
GASELWEST ¹	271.947	277.192	284.396	289.356	296.348
GEM. MACHELEN ²	4.877	4.978	4.996	--	--
HAVITV ²	80.965	82.044	83.087	83.371	88.834
I.D.E.A. ²	136.273	137.294	138.048	137.203	138.488
I.E.G.A. ¹	21.507	21.695	22.044	2.328	--
I.G.E.H.O. ¹	85.363	88.187	89.405	89.932	90.454
I.M.E.A	--	--	--	--	41.114
INATEL ¹	120.872	122.461	123.978	124.654	126.021
INTEGAN ²	207.524	207.294	206.231	205.493	204.952
INTERELECTRA ²	214.149	220.313	226.603	251.070	257.205
INTEREST ¹	12.535	12.441	12.389	23.930	23.702
INTERGEM ¹	181.919	184.499	186.580	188.898	190.016
INTERMOSANE ¹	60.844	61.191	60.538	50.017	49.534
INTERTEVE ¹	59.048	59.970	60.675	61.250	61.875
IVEKA ¹	113.330	115.956	118.589	121.235	123.299
IVERLEC 1 ¹	77.622	78.646	79.390	80.148	80.666
IVERLEC 2 ¹	192.464	195.342	197.701	199.875	196.432
P.B.E. ²	43.430	44.303	45.117	45.897	52.277
RADIO PUBLIC ³	128.444	127.864	126.693	126.784	126.438
REGIE LANDEN ²	2.403	2.417	2.487	2.467	2.489
SEDITEL ¹	84.985	86.834	87.633	95.124	95.722
SIMOGEL ¹	21.458	21.762	21.805	21.891	21.891

	1993	1994	1995	1996	1997
TELEKEMPO ¹	55.072	56.714	58.408	59.848	61.051
TELELUX ¹	73.567	75.929	79.378	80.738	81.990
TEVELO ¹	24.199	24.656	25.106	25.533	25.921
TEVEOOST ¹	232.002	234.406	236.147	236.824	239.215
TEVEWEST ¹	154.742	157.004	158.717	163.350	165.080
V.E.M. ²	11.560	4.080	12.431	12.764	--
V.E.M. ESSEN	--	--	--	--	4.626
V.E.M. KEMPEN	--	--	--	--	8.561
WOLU TV ³	19.173	19.141	19.109	19.203	19.052
W.V.E.M. ²	76.897	78.667	78.115	79.476	76.413
TOTAL	3.549.114	3.594.304	3.628.961	3.657.648	3.686.001

1 : Intercommunales mixtes

2 : Intercommunales pures

3 : Secteur privé

Contrairement à ce qui se fait le plus souvent pour mesurer la pénétration des services de télécommunications, la densité du nombre d'abonnés à la télédistribution est exprimée non pas par rapport à la population mais bien par rapport au nombre de ménages.

Tableau 2.43. Nombre d'abonnés à la télédistribution en Belgique et dans les pays limitrophes³⁹

Années	Belgique °	Allemagne	France	Pays-Bas	Royaume-Uni
1993	3.549.114	12.580.000	1.320.370	5.451.000 *	610.260
1994	3.594.304	14.600.000	1.625.910	5.555.000 *	915.590
1995	3.628.961	15.491.000	...	5.673.000 *	1.044.290

39

EUROSTAT, OCDE, UIT: Communicační údaje a ekonomie 1995

Années	Belgique °	Allemagne	France	Pays-Bas	Royaume-Uni
1996 ⁴⁰	3.657.648	16.673.000	1.476.850	5.727.000	1.523.000
1997 ⁴¹	3.686.001	17.200.000	1.625.884	5.833.856	2.068.000

° au 30/9 (RTD)

* organe régulateur national

Il faut rappeler qu'en Belgique l'opérateur national de télécommunications n'est pas actif dans le secteur de la télédistribution, à l'inverse de France Télécom en France, Deutsche Telekom en Allemagne ou encore KPN aux Pays-Bas. A noter également le chiffre français pour 1996 (baisse par rapport à 1994), mais il faut souligner que la source d'information est différente pour les deux années.

Tableau 2.44. Densité du nombre d'abonnés à la télédistribution

⁴⁰ Sources: RID (Belgique), Ofcom (Royaume-Uni), BAPT (Allemagne), ART (France), OPTA (Pays-Bas)

⁴¹ Sources: RID (Belgique), Ofcom (Royaume-Uni), RIP (Allemagne), ART (France), OPTA (Pays-Bas)

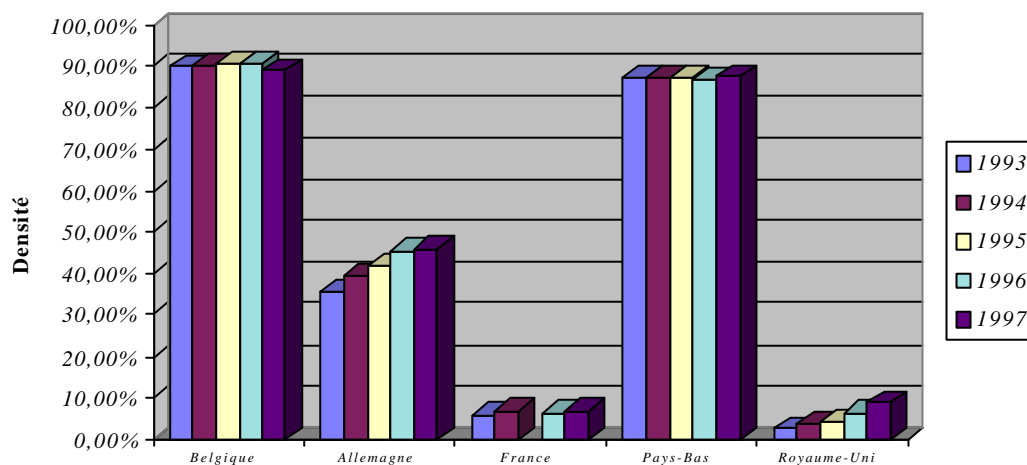
sur la base du nombre de ménages⁴²

Années	Belgique	Allemagne	France	Pays-Bas	Royaume-Uni
1993	89,85%	35,69%	5,86%	87% °	2,74%
1994	90,31% *	39,78%	7,15% *	87% °	4,08% *
1995	90,50% *	41,97% *	...	87% °	4,63% *
1996 ⁴³	90,50% *	45,44%	6,42%	86,76	6,35%
1997 ⁴³	88,88%*	45,91%*	6,86%	87,41	8,65%

* estimations fondées sur une extrapolation du nombre de ménages
m organe régulateur national pour les télécommunications

Figure 17

Télédistribution: densité sur base du nombre de ménages



F.2. Télévision et radio payantes

⁴² Eurostat, OCDE, UIT: *Communications and services in the economy 1995*

⁴³ Sources: RID (Belgique), ART (France), BAPT (Allemagne), OPTA (Pays-Bas), Ofcom (Royaume-Uni)

Au cours du dernier trimestre 1996 s'est réalisée la fusion de Canal Plus et de NetHold, maison mère de Filmnet, donnant naissance au premier groupe européen de télévision à péage, avec une présence assurée en France, Espagne, Italie, Bénélux, Scandinavie et Europe centrale⁴⁴. Ce nouveau groupe réunit donc les deux acteurs de la télévision payante en Belgique.

Tableau 2.45. Nombre d'abonnés à la télévision payante

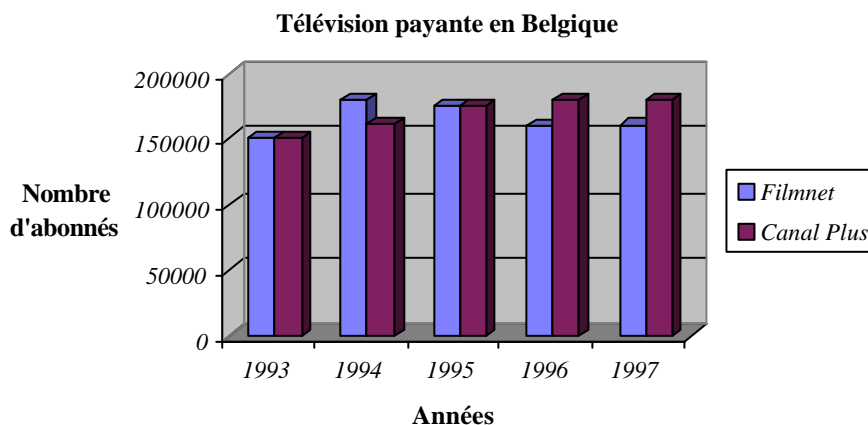
Années	Filmnet *	Croissance par rapport à l'année précédente	Canal Plus **	Croissance par rapport à l'année précédente
1993	150.000	30%	150.000	21%
1994	180.000	20%	161.000	7%
1995	175.000	-3%	175.000	8,7%
1996	159.792	-8,7%	180.000	2,8%
1997	160.557	0,005%	180.000	0,0%

* Multichoice

** Communauté française : "Annuaire de l'audiovisuel 1995" et Canal Plus(1996)

Le produit Filmnet est désormais lui aussi commercialisé en Flandres sous le nom de Canal Plus.

Figure 18



Il faut encore signaler que deux opérateurs - Music Choice Europe (MCE) et Digital Music Express

⁴⁴

Souce: Le Soir du 8 avril 1997

(DMX) - offrent des service de radio payante par l'intermédiaire des réseaux câblés de télédistribution. MCE est proposé par les intercommunales mixtes de télédistribution, tandis que DMX est une initiative des intercommunales pures.

F.3. Télétexte

Le télétexte est un service qui permet de consulter des informations brèves sur un téléviseur à l'aide d'une télécommande. Pour la Flandre, on dispose des résultats d'une enquête menée sur l'utilisation du Télétexte. Pour la Wallonie, il n'existe pas d'étude comparable à l'heure actuelle.

Le pourcentage total des téléspectateurs qui ont consulté le télétexte de la VRT n'est pas égal à la somme des pourcentages pour la VRT et TV2, certains téléspectateurs ayant consulté l'un, l'autre ou les deux services de télétexte. En 1997, la VRT a quelque peu modifié sa présentation des résultats.

Tableau 2.46. Utilisation moyenne du télétexte sur base annuelle⁴⁵

Années	BRT1	TV2	BRTN	NED1	NED2	NED3	NL	TOT
1993	11.6	1.2	12.2	1.5	1.5	1.3	3.7	14.6
1994	10.7	2.0	11.8	2.0	1.6	1.9	4.5	14.6
1995	10.6	2.4	11.5	1.6	1.9	2.5	4.5	9.2
1996	10.2	2.4	11.4	1.1	1.1	1.2	3.0	14.5

Tableau 2.47. Portée moyenne journalière du télétexte en 1997 en pourcentage

Plage horaire	TV1	TV2/C	VTM	KAN2	VT4	Total
de 7:00 à 26:00	7,7	1,8	4,1	1,1	1,1	12,1
de 2:00 à 26:00	7,8	1,8	4,2	1,1	1,1	12,2

⁴⁵

BRIN

CHAPITRE 3 L'APPAREILLAGE TERMINAL DE TELECOMMUNICATIONS

Par appareil terminal, on entend tout *équipement destiné à être connecté à l'infrastructure publique de télécommunications, c'est-à-dire à être directement connecté à un point de terminaison d'un réseau public de télécommunications ou à interfonctionner avec un réseau public de télécommunications en étant connecté directement ou indirectement à un point de terminaison d'un réseau public de télécommunications, en vue de la transmission ou du traitement ou de la réception d'informations que le système de connexion consiste en fils métalliques, liaisons radio-électriques, systèmes optiques ou tout autre système électromagnétique* (article 68, 7° de la loi du 21 mars 1991). On distingue classiquement appareillage terminal stricto sensu et appareillage de radiocommunication.

Il est prévu à l'article 94 §1er que tout appareil terminal doit obtenir un agrément. Les agréments sont délivrés par le Ministre des télécommunications sur proposition de l'IBPT.

Les tableaux 3.1. à 3.3. décrivent l'évolution du nombre d'agréments délivrés par catégorie au cours des dernières années.

Tableau 3.1. Agrément d'appareillage terminal⁴⁶

	<i>avant 1995</i>	<i>1995</i>	<i>1996</i>	<i>1997</i>
<i>Nombre d'agréments délivrés</i>	<i>337</i>	<i>411</i>	<i>534</i>	<i>406</i>
<i>Nombre de transferts, de changements de nom et d'extensions</i>	<i>36</i>	<i>28</i>	<i>60</i>	<i>--</i>

⁴⁶

Rapports d'activités de l'IBPT

Les appareils de radiocommunication privés et appareils de radiocommunication privés maritimes sous soumis à une procédure d'agrément similaire.

Tableau 3.2. Agrément d'appareils émetteurs ou récepteurs de radiocommunication privés⁴⁷

	avant 1995	1995	1996	1997
Nombre d'agrément délivrés	349	231	300	358
Nombre de transferts, de changements de nom et d'extensions	27	10	11	26

Tableau 3.3. Agrément d'appareils émetteurs ou récepteurs de radiocommunication privés maritimes⁴⁸

	avant 1995	1995	1996	1997
Nombre d'agrément délivrés	215	11	34	6

Les tableaux suivants décrivent l'évolution des livraisons de différents types de terminaux en Belgique. Il sont basés sur des données collectées par la FIR, Fédération des constructeurs et importateurs de matériel et équipements de radiocommunication.

Tableau 3.4. Livraisons sémaphones

Années	Tone only	Numérique national	Numérique Bénélux	Alfa- numérique national	Alfa- numérique Bénélux	Croissance par rapport à l'année précédente	
						Total	
1993	7.291	26.228	5.758	891	134	40.302	-29%
1994	9.479	32.248	5.439	499	206	47.871	19%

⁴⁷ **Rapports annuels de l'IBPT**

⁴⁸ **Rapports annuels de l'IBPT**

Années	Tone only	Numérique national	Numérique Bénélux	Alfa-numérique national	Alfa-numérique Bénélux	Total	Croissance par rapport à l'année précédente
1995	8.952	33.733	6.156	2.367	908	52.116	9%
1996	255	42.648	860	169	5	43.937	-16%
1997	--	--	--	--	--	42.516	-3%

Début septembre 1997, la vente d'appareil de télécommunication de Philips a été centralisée au Pays-Bas, les chiffres de cette firme ne sont donc inclus que jusqu'août 1997. Philips est devenu le seul fournisseur de sémaphones à la FIR. Les 42.516 unités constituent donc les livraisons en août 1997. On peut tabler sur une augmentation de 30% au cours du dernier trimestre. Il faut noter que, pour les sémaphones, la FIR ne dispose pas des chiffres des livraisons directes à Belgacom (par exemple les appareils Swatch) et Multipage.

Tableau 3.5. Livraisons des téléphones sans fil

Années	Quantité	Croissance par rapport à l'année précédente
1993	98.598	401%
1994	100.251	2%
1995	147.986	48%
1996	152.273	2,9%
1997	230.047	51%

Parmi les téléphones sans fil, il faut compter environ 73.864 appareils répondant à la norme DECT (Digital Enhanced Cordless Telecommunications). Les appareils Dectel et Sanyo ne sont pas inclus dans ce total. Ces deux firmes ont vendu ensemble environ 20.000 appareils en 1996.

Tableau 3.6. Livraisons de mobilophones NMT : uniquement MOB2

Années	Quantité	Croissance par rapport à l'année précédente
1993	9.483	77%
1994	604	6%
1995	96	16%

<i>Années</i>	<i>Quantité</i>	<i>Croissance par rapport à l'année précédente</i>
<i>1996</i>	--	--
<i>1997</i>	--	--

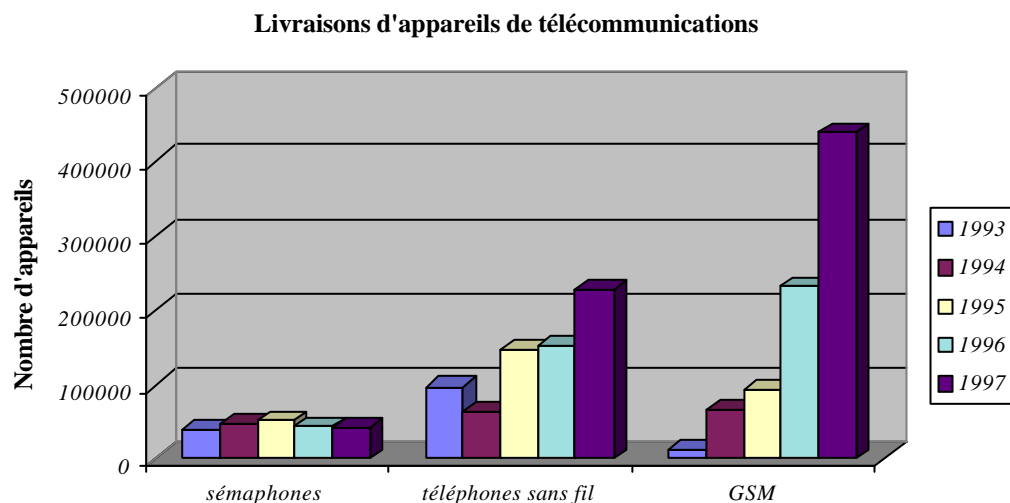
Tableau 3.7. Livraisons de mobilophones GSM

Années	Mobiles	De poche	Total	Croissance par rapport à l'année précédente
1993	3.094	8.151	12.055	--
1994	16.461	50.808	67.269	458%
1995	9.559	83.906	93.465	39%
1996	3.995	229.779	233.774	150%
1997	2.125	436.970	439.095	87%

Au 439.095 appareils livrés par les membres de la FIR, il faut encore ajouter quelque 100.000 appareils livrés par des non-membres directement aux deux opérateurs. Avec ces 100.000 appareils inclus, cela signifie une augmentation des ventes de 130% par rapport à 1996.

La figure suivante récapitule l'évolution des différents terminaux, étant entendu que les mobilophones NMT ont à présent disparu du marché.

Figure 19



Les PABX sont des commutateurs domestiques ou centraux domestiques de télécommunications. En 1997 ont été publiées de nouvelles règles relatives à ces commutateurs domestiques, à la suite de quoi 52 dossiers d'acrédition ont été introduits en 1997 par des candidats installateurs.

Les principaux producteurs sont regroupés au sein de la FIT⁴⁹ (Fédération des fabricants et installateurs agréés d'appareils téléphoniques), laquelle ne représente toutefois pas la totalité du marché. Une forte concurrence existe en effet entre les membres de la FIT et Belgacom, concurrence qui explique que ces organisations ont renoncé depuis 1994 à divulguer des statistiques détaillées concernant la vente de PABX, ce qui nous empêche de publier des tableaux mis à jour pour ce marché.

Tableau 3.8. Ventes de centraux téléphoniques en Belgique⁵⁰

Nombre de lignes	Ventes en 1996
Moins de 9	9.856
De 9 à 32	5.612
De 33 à 200	1.955
De 201 à 600	156
Plus de 600	34
Total	17.613

Figure 20

Vente de centraux téléphoniques en Belgique

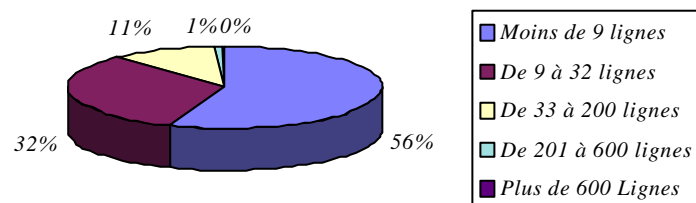


Tableau 3.9. Evolution de la vente de centraux téléphoniques en Belgique

⁴⁹ Désormais BBTEL.

⁵⁰ L'IBO du 5 mars 1997, chapitre 4B.

<i>Années</i>	<i>1993</i>	<i>1994</i>	<i>1995</i>	<i>1996</i>
<i>Nombre de centraux</i>	<i>17.673</i>	<i>19.526</i>	<i>17.880⁵¹</i>	<i>17.613</i>

⁵¹ **Telecom & Solutions Office Plus du 19 septembre 1996 de près hBT.**

CHAPITRE 4

SECTEUR DES TELECOMMUNICATIONS : DONNÉES ÉCONOMIQUES

Ce chapitre a pour objectif de dresser un état des lieux du secteur des télécommunications sur le plan économique. Il est rédigé sur base de données économiques publiées par l'EITO - European Information Technology Observatory -, Fabrimétal ou l'Institut National de Statistique.

A. AU NIVEAU EUROPEEN

L'EITO est un organisme qui s'intéresse aux marchés des télécommunications et des technologies de l'information en Europe. Selon l'EITO, le marché des télécommunications en Belgique et au Luxembourg devrait atteindre en 1997 un niveau de 5.237 millions d'ECUS, soit quelque 195 milliards de francs belges. Ce montant est décomposé dans le tableau 4.1. Il faut noter que les chiffres mentionnés par l'EITO pour les années précédentes ont fait l'objet de corrections, parfois importantes, a posteriori. Pour rappel, ces chiffres sont exprimés en valeur du marché. Cela signifie, par exemple, que le chiffre des équipements pour réseaux publics représente un certain volume d'échange effectué pendant l'année et non la valeur totale des équipements existants dans un pays.

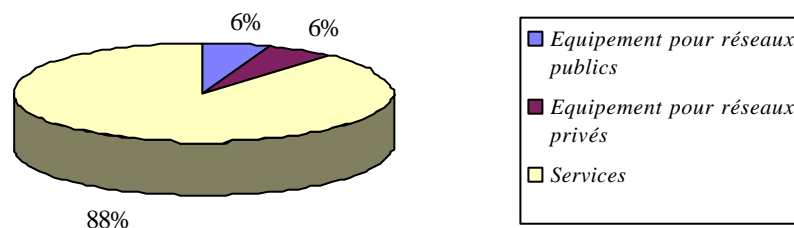
Les équipements pour réseaux publics comprennent les équipements de commutation, de transmission et les infrastructures pour communications mobiles. Les équipements pour réseaux privés sont pour leur part constitué des PABX, des appareils téléphoniques, des terminaux mobiles et des autres types de terminaux. Les services de télécommunications font l'objet d'un tableau particulier ci-dessous.

Tableau 4.1. Valeur du marché des télécommunications (équipements et services) en Belgique et au Luxembourg (en millions d'ECUS)⁵²

Années	Équipement pour réseaux publics	Équipement pour réseaux privés	Services	Total
1994	279	212	3.311	3.802
1995	287	235	3.677	4.199
1996	303	263	4.191	4.757
1997	307	293	4.637	5.237

Figure 21

Composition du marché des télécommunications (équipements et services) en Belgique et au Luxembourg (1997)



Il n'est pas étonnant de constater, par rapport au graphique tel qu'il était en 1996, une progression du poids des services de télécommunications dans le total du marché (de 80 à 88%). Cette progression s'effectue principalement au détriment de la part des équipements pour réseaux publics, dont le poids en pourcentage se voit réduit de moitié.

Les services de télécommunications qui entrent en ligne de compte dans les chiffres du tableau 4.1. sont les services téléphoniques, les services de téléphonie mobile, les services de commutation de données et de lignes louées, les services de télévision par câble. Ces services sont détaillés à leur tour dans le tableau 4.2.

⁵²

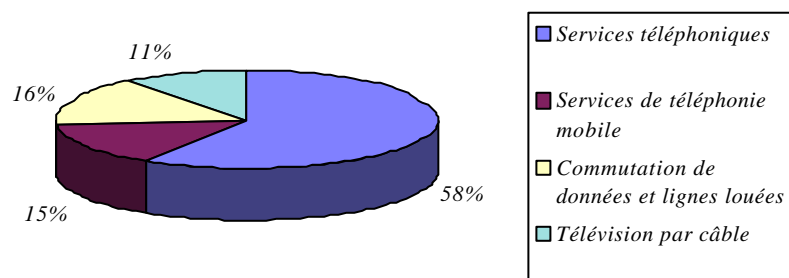
Tableau 4.2. Valeur du marché des services de télécommunications en Belgique et au Luxembourg (en millions d'ECUS)⁵³

Années	Services téléphoniques	Services de téléphonie mobile	commutation de données et lignes louées	Télévision par câble
1994	2.368	171	406	366
1995	2.500	266	491	421
1996	2.633	467	632	459
1997	2.729	682	737	489

On peut observer la continuité de la croissance des différents types de services, les services de téléphonie mobile continuant de se distinguer par leur rythme d'évolution supérieur à celui du reste du marché des services. Ceci n'est guère étonnant lorsqu'on se remémore l'évolution du nombre de clients à la téléphonie mobile, tel que décrit au chapitre 2.

Figure 22

Composition du marché des services de télécommunications en Belgique et au Luxembourg (1997)

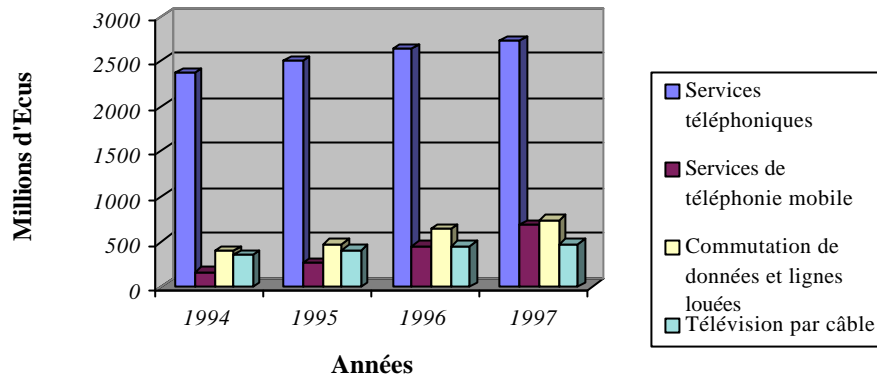


Par rapport au constat posé en 1996, ce sont les services téléphoniques en général, et en particulier les services de téléphonie mobiles, qui ont gagné en poids sur le marché. La figure suivante permet de suivre les différents types de services dans une perspective temporelle.

⁵³

Figure 23

Evolution des différents segments du marché des services de télécommunications en Belgique et au Luxembourg



Au vu de ce graphique, on constate que la croissance ne se dément pour aucun segment du marché. On observe clairement le poids important de la téléphonie classique par rapport aux autres services. Malgré leur croissance remarquable, les services de téléphonie mobile se situent encore loin derrière celle-ci.

Le tableau 4.3. permet de situer la Belgique par rapport à ses voisins en ce qui concerne la taille du marché des télécommunications. Les montants sont à nouveau en millions d'ECUS.

Tableau 4.3. Valeur du marché des télécommunications (équipements et services) en Belgique et dans les pays limitrophes⁵⁴ (en millions d'ECUS)

Années	Belgique et Luxembourg	Allemagne	France	Pays-Bas	Royaume-Uni
1994	3.802	37.075	22.457	6.678	19.785
1995	4.199	40.191	24.239	7.328	22.365
1996	4.757	40.840	25.793	8.210	25.120
1997	5.237	43.102	28.075	9.087	26.803

54

European Information Technology Observatory 1998

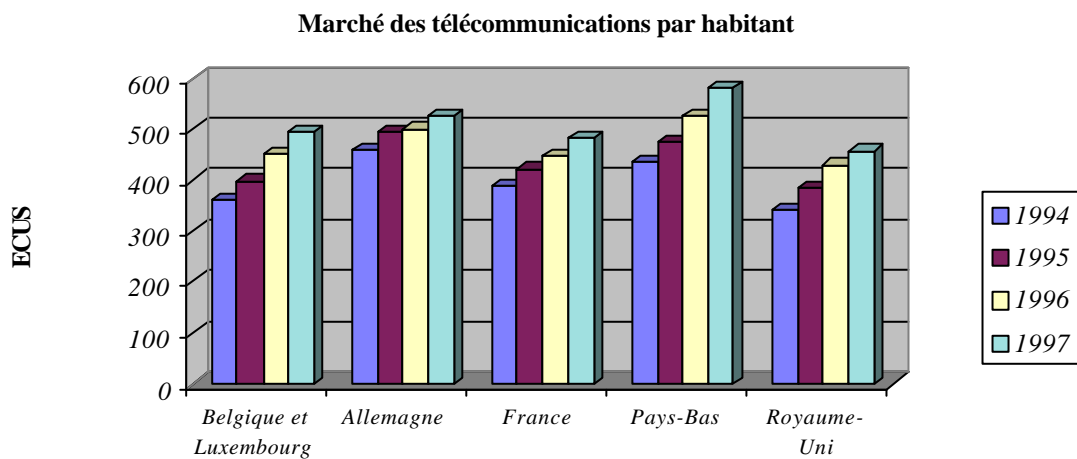
Ces chiffres, rapportés au nombre d'habitants de chaque pays, donnent les résultats suivants :

Tableau 4.4. Marché des télécommunications par habitant (équipement et services) en Belgique et dans les pays limitrophes (en ECUS)

Années	Belgique et Luxembourg	Allemagne	France	Pays-Bas	Royaume-Uni
1994	363	457	389	434	341
1995*	398	493	419	473	385
1996*	450	499	446	526	428
1997	494*	524*	480	580	455

* sur base d'estimations de la population

Figure 24



Au vu de ces résultats, il apparaît que la Belgique se classe en troisième position derrière le duo de tête composé dans l'ordre des Pays-Bas et de l'Allemagne, ces trois pays affichant un score proche ou supérieur à 500 ECUS par habitant.

B. PRODUCTION EN BELGIQUE

Fabrimétal, la fédération des entreprises de l'industrie des fabrications métalliques, mécaniques, électriques, électroniques et de la transformation des matières plastiques et l'INS, Institut National de Statistique, établissent en coopération des statistiques sur l'activité industrielle du secteur des télécommunications et des radiocommunications. A partir de 1995, il n'est toutefois plus possible de déterminer la répartition du total entre télécommunications et radiocommunications.

Tableau 4.5. Secteur des télécommunications : livraisons ⁵⁵
(exprimées en millions BEF)

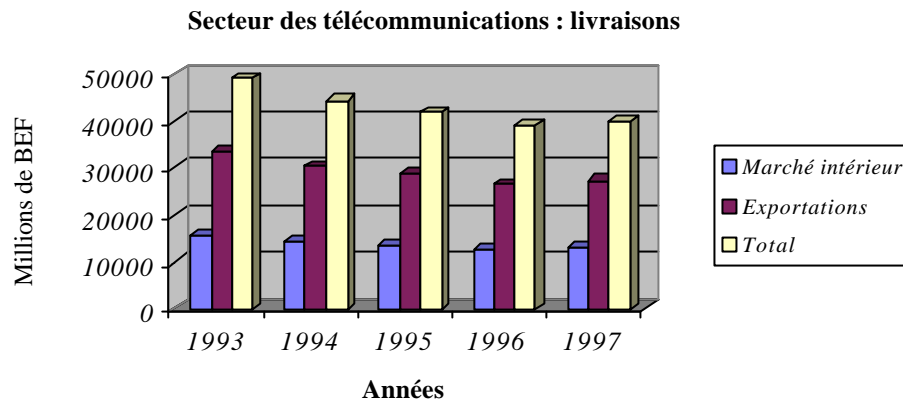
Années	Marché intérieur	Exportations	Total	
	<i>Télécommunications</i>	13.602	30.593	44.196
	<i>Radiocommunications</i>	2.011	2.863	4.874
1993	<i>Total</i>	15.613	33.456	49.070
1994	<i>Total</i>	14.214	30.206	44.420
1995	<i>Total</i>	13.468	28.620	42.088
1996	<i>Total</i>	12.569	26.709	39.278
1997	<i>Total</i>	12.865	27.339	40.204

NB : Chiffres hors câbles

⁵⁵

Source: Fabrimétal
Livraisons = production + modification de stock

Figure 25



On notera une certaine érosion du marché depuis 1994. Il faut toutefois préciser que c'est depuis 1994 qu'est utilisée la nouvelle nomenclature Prodcom (Products of the European Community). Par conséquent, les données communiquées depuis 1994 ne sont pas entièrement comparables avec celles des années antérieures.

De son côté, l'INS publie mensuellement des statistiques industrielles basées sur la liste Prodcom. L'adoption de cette nomenclature rend ici aussi difficiles les comparaisons avec les années antérieures à 1994.

Tableau 4.6. Statistiques de la production industrielle - Prodcom : répartition de la valeur de la production industrielle, en fonction de l'activité principale de l'établissement (en millions de BEF)⁵⁶

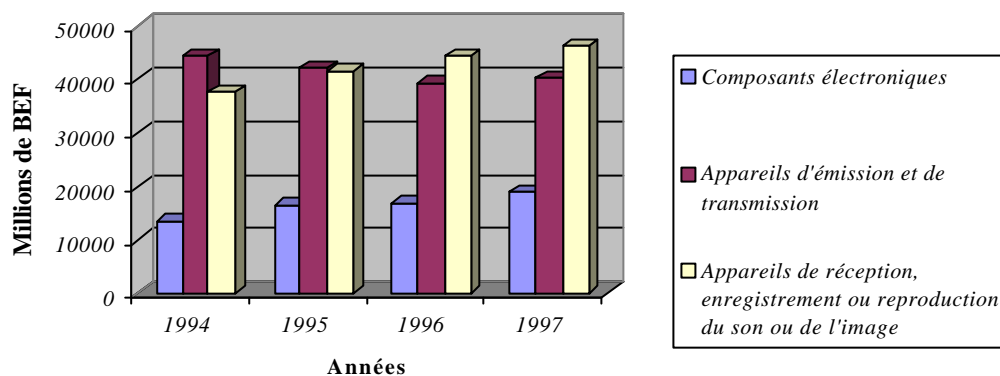
Liste Prodcom	1994	1995	1996	1997
32. Fabrication d'équipements de radio, télévision et communication	95.357	100.170	100.753	105.650
32.1 Fabrication de composants électroniques	13.480	16.525	16.947	19.065
32.2 Fabrication d'appareils d'émission et de transmission	44.420	42.088	39.325	40.203

56

Liste Prodcod	1994	1995	1996	1997
32.3 Fabrication d'appareils de réception, enregistrement ou reproduction du son et de l'image	37.457	41.557	44.482	46.381

Figure 26

Répartition de la valeur de la production industrielle - Prodcod rubrique 32



La valeur totale de la production a progressé plus fortement que l'année précédente. Cette hausse est due principalement aux fabrications de composants électroniques et aux fabrications d'appareils de réception, enregistrement ou reproduction du son et de l'image. La valeur du poste "fabrication d'appareils d'émission et de transmission" connaît sa première progression sur la période de référence, sans néanmoins retrouver le niveau qui étaient le sien en 1994 ou 1995.

C. EXPORTATIONS DE LA BELGIQUE

Fabrimétal publie également des données sur la destination des exportations belges. Le tableau 4.7. permet de suivre la répartition de nos exportations entre les grandes zones géographiques mondiales. Les pourcentages se rapportent aux montants totaux d'exportations figurant dans la colonne "exportations" du tableau 4.5.

Tableau 4.7. Radiocommunications et télécommunications : répartition des exportations en milliers BEF ⁵⁷ (hors câbles)

57

Source: Fabrimétal

<i>Exportations vers</i>	<i>1993</i>	<i>1994</i>	<i>1995</i>	<i>1996</i>	<i>1997</i>
<i>Union Européenne</i>	47%	28%	40%	52%	55%
<i>AELE</i>	4%	--	--	--	--
<i>Europe de l'Est</i>	2%	3%	--	--	--
<i>Autres pays d'Europe</i>	3%	6%	10%	11%	10%
<i>Total Europe</i>	57%	38%	50%	63%	65%
<i>Afrique</i>	3%	3%	2%	3%	3%
<i>Amérique</i>	10%	10%	4%	5%	8%
<i>Asie</i>	27%	44%	39%	27%	22%
<i>Reste du monde</i>	4%	5%	4%	3%	2%
<i>Total</i>	100%	100%	100%	100%	100%

Les variations d'une année à l'autre peuvent traduire, par exemple, l'impact de quelques contrats importants et donc perturber l'analyse des grandes tendances. De manière générale, on peut noter la tendance à une réduction de la part des exportations vers l'Asie. La part des exportations vers l'Europe a elle tendance à augmenter.

D. EMPLOI EN BELGIQUE

En ce qui concerne l'emploi, on dispose des statistiques de Fabrimétal et de l'INS établies selon la nomenclature Prodcom. Le total d'un peu moins de 12.000 travailleurs indique clairement que le personnel de Belgacom, soit quelque 23.000 personnes fin 1997 suite au plan de restructuration PTS, n'est pas inclus dans ces statistiques, limitées à l'intitulé "fabrication d'équipements de radio, télévision et communication".

*Tableau 4.8. Statistiques de la production industrielle - Prodcom :
distribution de l'emploi en fonction de l'activité principale de l'établissement*⁵⁸

<i>Liste Prodcom</i>	<i>1994</i>	<i>1995</i>	<i>1996</i>	<i>1997</i>

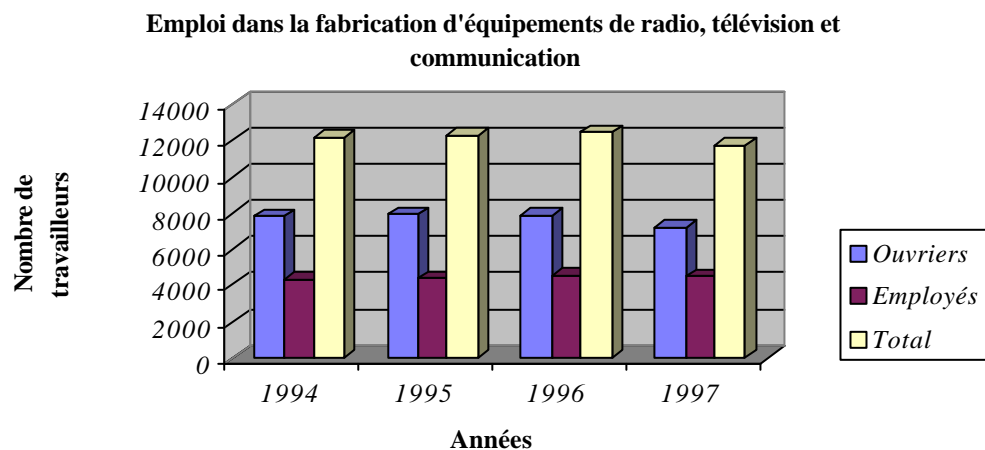
⁵⁸

Source: Institut National de Statistique et Fabrimétal

32. Fabrication d'équipements de radio, télévision et communication	Ouvriers	7.838	7.957	7.883	7.260
	Employés	4.316	4.351	4.569	4.463
	Total	12.155	12.308	12.452	11.724
32.1 Fabrication de composants électroniques	Ouvriers	2.541	2.740	2.762	2.764
	Employés	893	972	1.045	1.105
	Total	3.435	3.712	3.808	3.780
32.2 Fabrication d'appareils d'émission et de transmission	Ouvriers	2.060	1.940	1.792	1.606
	Employés	1.736	1.711	1.779	1.578
	Total	3.796	3.651	3.751	3.184
32.3 Fabrication d'appareils de réception, enregistrement ou reproduction du son et de l'image	Ouvriers	3.236	3.277	3.328	2.979
	Employés	1.687	1.667	1.744	1.779
	Total	4.924	4.944	5.073	4.758

On assiste, pour la première fois sur la période considérée, à une légère contraction de l'emploi, sans qu'il soit possible d'isoler ni une sous-rubrique, ni un type de travailleurs.

Figure 27



CONCLUSION

Quatre ans après sa mise en place, on peut dire que le Comité consultatif pour les télécommunications a fait ses preuves. Face à un secteur en pleine (r)évolution, son activité n'a pas faibli, concrétisée notamment par la remise au Ministre des Télécommunications de plusieurs avis portant sur des sujets essentiels.

Au cours de l'année 1997, ce sont notamment l'édition des annuaires téléphoniques et les conditions générales et spécifiques du service de téléphonie qui ont fait l'objet de l'attention du Comité, tandis qu'un nouveau groupe de travail entreprenait de se pencher sur une série d'aspects particuliers de la société de l'information.

Sur le plan juridique et économique, le marché belge des télécommunications a connu en 1997 sa dernière année dans un régime de services réservés ou non réservés. 1998 sera l'année de la concurrence et de la mise à l'épreuve de la nouvelle réglementation bâtie pour l'organiser.

Ces évolutions ne sont pas sans effets sur la récolte et la publication de statistiques. Cette quatrième édition du rapport statistique avait bien entendu pour objectif de prolonger autant que possible les séries statistiques figurant dans les éditions précédentes. Cet objectif s'est à nouveau heurté, ainsi que cela était prévisible, à la volonté des opérateurs de préserver la confidentialité de leurs données stratégiques, telles que celles relatives au trafic sur les réseaux de télécommunications.

Ce constat n'est pas sans rappeler le paradoxe que le Comité soulignait l'an dernier dans sa conclusion : une demande croissante de données statistiques portant sur les télécommunications, une offre de données réduites du fait d'une concurrence de plus en plus dure entre ceux qui détiennent l'information.

Cette situation est appelée à évoluer. L'ouverture du marché va obliger à rassembler des données en provenance de différents opérateurs, dans le respect de la confidentialité des données propres à chacun d'eux. A cette fin, les conditions d'attribution des licences de réseaux publics et de téléphonie vocale permettront au Comité de disposer d'un ensemble minimal de données de base que chaque titulaire d'une licence devra communiquer semestriellement en vue de leur agrégation.

Outre l'intégration des informations concernant les nouveaux opérateurs et fournisseurs de services, le rapport annuel du Comité consultatif pourra, dans ses prochaines éditions, compter sur les informations issues de la base de données des services de télécommunications conçue et gérée par l'IBPT. Cette base de données, encore en évolution, va dans les prochains mois bénéficier d'une mise à jour de l'ensemble des déclarations qu'elle contient, de manière à tenir compte des nouvelles dispositions légales et réglementaires en vigueur.

Sur ces bases, le Comité consultatif espère bien continuer à rassembler et à publier une information la plus complète et la plus pertinente possible sur le secteur des télécommunications.

Liste des abréviations utilisées

ADSL	Asymmetric Digital Subscriber Line
ART	Autorité de Régulation des Télécommunications
ATM	Asynchronous Transfer Mode
AT&T	American Telegraph and Telephone
BAPT	Bundesamt für Post und Telekommunikation (devenu : Regulierungsbehörde für Telekommunikation und Post)
BBC	British Broadcasting Corporation
BEF	Belgian Frank
BEI	Banque Européenne d Investissement
BRTN	Belgische omroep van de Vlaamse Gemeenschap
BTC	Belgian Trunking Company
BVBA	Besloten Vennootschap met Beperkte Aansprakelijkheid
CB	Citizen Band
CPTE	Société pour la Coordination de la Production et du transport de l Energie Electrique
CPA	Classification of Products by Activities
CPAS	Centre Public d Aide Sociale
CUG	Closed User Group - Groupe fermé d utilisateurs
DCE	Data circuit-terminating equipment
DCS	Data Communication Service
DCS 1800	Digital Communication System 1800 MHz
DECT	Digital Enhanced Cordless Telecommunications
DMX	Digital Music Express
DTE	Data terminal equipment
ECU	European Currency Unit
EDI	Electronic Data Interchange
EITO	European Information Technology Observatory
E-Mail	Electronic Mail
ERMES	European Radio Message System
ETSI	European Telecommunications Standards Institute
EUTELSAT	European Telecommunication Satellites Organization
FEBELTEL	Fédération belge des télécommunications

FIR	Fédération des constructeurs et importateurs de matériel et équipements de radiocommunication
FIT	Fédération des fabricants et installateurs agréés d'appareils téléphoniques
FNA	Financial Networks Association
GIMB	Gewestelijke Investeringsmaatschappij voor Brussel
GIMV	Gewestelijke Investeringsmaatschappij voor Vlaanderen
GSM	Global System for Mobile Communications
GTS	Global TeleSystems group
IBPT	Institut belge des services postaux et des télécommunications
INMARSAT	International Maritime Satellite Organization
INS	Institut National de Statistique
INTELSAT	International Telecommunication Satellites Organization
IP	Internet Protocol
ISABEL	Interbank Standards Association Belgium
ISDN	Integrated Services Digital Network
ISPO	Information Society Project Office
ITU	International Telecommunications Union
KPN	Koninklijke Post Nederland
LCL	Low Cost Linking
MANAP	Metropolitan Area Network Antwerpen
MCE	Music Choice Europe
MCI	Opérateur américain de télécommunications
MFS	Micro Fibre System
MHz	Mégahertz
MIVB	Maatschappij voor het Intercommunaal Vervoer Brussel
NMT	Nordic Mobile Telephone
NV	Naamloze Vennootschap
OCDE	Organisation de Coopération et de Développement Economiques

OFTEL	Office for Telecommunication
OMC	Organisation Mondiale du Commerce
ONU	Organisation des Nations Unies
OPTA	Onafhankelijke Post en Telecommunicatie Autoriteit
PABX	Private Automatic Branch Exchange
PAD	Packet Assembler Desassembler
PAMR	Public Access Mobile Radio
PC	Personal Computer
PCN	Personal Communication Network
PCS	Personal Communication System
PMR	Private Mobile Radio
PNE	Public Network Europe
POCSAG	Post Office Code Standardisation Group
POP	Point Of Presence
PRODCOM	Products of the European Community
PSTN	Public Switched Telecommunications Network
PTS	People, Team and Skills
RNIS	Réseau Numérique à Intégration de Services
RTBF	Radio-Télévision Belge de la Communauté Française
RTD	Association professionnelle des radio- et télé distributeurs
RVA	Régie des Voies Aériennes
SA	Société Anonyme
SABENA	Société Anonyme Belge pour l'Exploitation de la Navigation Aérienne
SC	Société Coopérative
SMS	Short Message Service
SNA	Systems Network Architecture
SNCB	Société Nationale des Chemins de fer Belges
S-PCS	Satellite Personal Communication System
SPE	Société de Production de l'Electricité
SRIB	Société Régionale d'Investissement de Bruxelles
SRIW	Société Régionale d'Investissement de Wallonie
SRWT	Société Régionale Wallon de Transport
STIB	Société des Transports Intercommunaux Bruxellois
SWIFT	Society for Worldwide Interbank Financial Telecommunication
TCP-IP	Transmission Control Protocol / Internet Protocol
TECTRIS	Technical Trial for Interactive Services

TFTS	Terrestrial Flight Telecommunication System
TPMR	Trunked Private Mobile Radio
TTIR	Télétexte interactif régional
UIT	Union Internationale des Télécommunications
VPN	Virtual Private Network
VRT	Vlaamse Radio- en Televisieomroep
VTM	Vlaamse Televisiemaatschappij
WWW	World Wide Web

Liste des tableaux

CHAPITRE 1 : LES RESEAUX

Tableau 1.1	Evolution de la longueur des fibres optiques en kilomètres	37
Tableau 1.2	Modernisation des centraux téléphoniques locaux	39
Tableau 1.3	Pourcentage de lignes principales numériques en Belgique et dans ses pays voisins	40
Tableau 1.4	Degré d'accessibilité numérique	41
Tableau 1.5	Octroi d'autorisations pour émetteurs ou récepteurs de radiocommunications	46
Tableau 1.6	Les principaux projets de systèmes de services par satellite	47

CHAPITRE 2 : LES SERVICES

Tableau 2.1	Evolution du nombre de raccordements téléphoniques (PSTN + RNIS)	49
Tableau 2.2	Evolution de la densité des raccordements téléphoniques en Belgique par 100 habitants	50
Tableau 2.3	Evolution du nombre de raccordements par 100 habitants en Belgique et dans les pays limitrophes	50
Tableau 2.4	Evolution du nombre de cabines téléphoniques publiques	51
Tableau 2.5	Evolution du nombre de cabines téléphoniques publiques par 1.000 habitants en Belgique et dans les pays limitrophes	53
Tableau 2.6	Evolution du trafic téléphonique zonal	55
Tableau 2.7	Evolution du trafic téléphonique interzonal	56
Tableau 2.8	Le trafic téléphonique international sortant et entrant	57
Tableau 2.9	Trafic téléphonique international sortant par 100 habitants pour la Belgique et ses pays limitrophes, exprimé en minutes	58
Tableau 2.10	Services de transmission de données X 25	59
Tableau 2.11	Services Frame Relay	60
Tableau 2.12	X 32	60
Tableau 2.13	X 28	61
Tableau 2.14	ATM	61
Tableau 2.15	IP (Internet Protocol)	61
Tableau 2.16	Internet Providers	62
Tableau 2.17	Estimation du nombre d'utilisateurs d'Internet	62
Tableau 2.18	Nombre de hosts Internet pour 10.000 habitants en Belgique et dans les pays limitrophes	63
Tableau 2.19	Evolution du service RNIS	65
Tableau 2.20	Services multimédias	66

Tableau 2.21	Virtual Private Networks	67
Tableau 2.22	Closed Users Groups	67
Tableau 2.23	Evolution du nombre de raccordements télex	68
	Services de call back	68
Tableau 2.25	Services de calling cards	69
Tableau 2.26	Services de télécopie (téléfax)	69
Tableau 2.27	Bureaux privés de télécommunication	70
Tableau 2.28	Mobilophonie : évolution du nombre d'abonnés en Belgique	71
Tableau 2.29	Evolution mensuelle du marché de la mobilophonie en	
Tableau 2.30	Mobilophonie : densité par 1.000 habitants	72
Tableau 2.31	Mobilophonie : nombre d'abonnés dans les Etats membres de l'UE au 01.01.1998	73
Tableau 2.32	Evolution du nombre de sémaphones en service	74
Tableau 2.33	Evolution de la densité du nombre d'abonnés sémaphone par 1.000 habitants	76
Tableau 2.34	Services de trunking	77
Tableau 2.35	Services de localisation et de positionnement	78
Tableau 2.36	Services de revente de capacité	80
Tableau 2.37	Services de courrier électronique et de répertoire électronique	81
Tableau 2.38	Services de téléphonie store-and-forward	82
Tableau 2.39	Services de messagerie vocale	82
Tableau 2.40	Autres services vocaux à valeur ajoutée	83
Tableau 2.41	Télédistribution par câble : nombre d'abonnés au 30.09	83
Tableau 2.42	Télédistribution par câble : nombre d'abonnés par société au	85
Tableau 2.43	Nombre d'abonnés à la télédistribution en Belgique et dans les pays limitrophes	86
Tableau 2.44	Densité du nombre d'abonnés à la télédistribution sur base du nombre de ménages	87
Tableau 2.45	Nombre d'abonnés à la télévision payante	
Tableau 2.46	Utilisation moyenne du télétexte sur base annuelle	88
Tableau 2.47	Portée moyenne journalière du télétexte en 1997 en	89
		90
CHAPITRE 3 : L'APPAREILLAGE TERMINAL DE TELECOMUNICATIONS		
Tableau 3.1	Agrément d'appareillage terminal	
Tableau 3.2	Agrément d'appareils émetteurs ou récepteurs de radiocommunication privés	
Tableau 3.3	Agrément d'appareils émetteurs ou récepteurs de radiocommunication privés maritimes	91
Tableau 3.4	Livraisons sémaphones	92
Tableau 3.5	Livraisons des téléphones sans fil	
Tableau 3.6	Livraisons de mobiliphones NMT : uniquement MOB2	92
Tableau 3.7	Livraisons de mobiliphones GSM	92

Tableau 3.8	Ventes de centraux téléphoniques en Belgique	93
Tableau 3.9	Evolution de la vente de centraux téléphoniques en Belgique	93
		94
		95
		95
CHAPITRE 4 : SECTEUR DES TELECOMMUNICATIONS: DONNÉES ÉCONOMIQUES		
Tableau 4.1	Valeur du marché des télécommunications (équipements et services) en Belgique et au Luxembourg (en millions d ECUS)	
Tableau 4.2	Valeur du marché des services de télécommunications en Belgique et au Luxembourg (en millions d ECUS)	
Tableau 4.3	Valeur du marché des télécommunications (équipements et services) en Belgique et dans les pays limitrophes (en millions d ECUS)	97
Tableau 4.4	Marché des télécommunications par habitant (équipements et services) en Belgique et dans les pays limitrophes (en ECUS)	98
Tableau 4.5	Secteur des télécommunications : livraisons (exprimées en millions BEF)	99
Tableau 4.6	Statistiques de la production industrielle - Prodcum : répartition de la valeur de la production industrielle, en fonction de l activité principale de l établissement (en millions de BEF)	100
Tableau 4.7	Radiocommunications et télécommunications : répartition des exportations en milliers BEF (hors câbles)	101
Tableau 4.8	Statistiques de la production industrielle - Prodcum : distribution de l emploi en fonction de l activité principale de l établissement	102
		103
		104

Liste des figures

CHAPITRE 1 : LES RESEAUX

Figure 1	Modernisation des centraux téléphoniques locaux	39
Figure 2	Pourcentage de lignes principales numériques	40
Figure 3	Degré d'accessibilité numérique	41

CHAPITRE 2 : LES SERVICES

Figure 4	Evolution du nombre de raccordements téléphoniques pour 100 habitants	51
Figure 5	Cabines téléphoniques publiques	52
Figure 6	Evolution du nombre de cabines pour 1000 habitants en Belgique	52
Figure 7	Nombre de cabines pour 1.000 habitants en Belgique et dans les pays limitrophes (1997)	53
Figure 8	Trafic zonal : nombre moyen d'unités tarifaires par raccordement	55
Figure 9	Trafic interzonal : nombre moyen d'unités tarifaires par raccordement	55
Figure 10	Trafic téléphonique international sortant pour 100 habitants	56
Figure 11	Internet hosts pour 10.000 habitants	58
Figure 12	Evolution du service RNIS : Accès de base	63
Figure 13	Mobilophonie: évolution du nombre de clients	65
Figure 14	Evolution mensuelle du marché de la mobilophonie	71
Figure 15	Mobilophonie: densité pour 1000 habitants	72
Figure 16	Evolution du nombre d'abonnés à la télédistribution par câble en Belgique	73
Figure 17	Télédistribution : densité sur base du nombre de ménages	85
Figure 18	Télévision payante en Belgique	88

CHAPITRE 3 : TERMINAUX

Figure 19	Livraisons de terminaux de télécommunications	
Figure 20	Ventes de centraux téléphoniques en Belgique	94

CHAPITRE 4 : SECTEUR DES TELECOMMUNICATIONS: DONNEES ECONOMIQUES

Figure 21	Composition du marché des télécommunications (équipements et services) en Belgique et au Luxembourg (1997)	
Figure 22	Composition du marché des services de télécommunications en Belgique et au Luxembourg (1997)	97
Figure 23	Evolution des différents segments du marché des services de	

	Télécommunications en Belgique et au Luxembourg	98
Figure 24	Marché des télécommunication (équipements et services) par habitant	
Figure 25	Secteur des télécommunications : livraisons	99
Figure 26	Répartition de la valeur de la production industrielle - Prodcom rubrique 32	
Figure 27	Emploi dans la fabrication d équipements de radio, télévision et communication	100 102
		103
		105

Lexique

NB : - *sauf indication contraire, les définitions en anglais correspondent à celles de la nomenclature CPA utilisée par Eurostat.*
- *certaines définitions, issues de la loi du 21 mars 1991, ont été modifiées par la loi du 19 décembre 1997.*

Commutation par paquets :

technique de transmission de données dans laquelle les informations de l'utilisateur sont fragmentées en plusieurs paquets, munis des données nécessaires pour le routage et le contrôle d'erreur.

Commutation par circuit :

méthode de transmission de données par laquelle une voie de communication déterminée est établie entre deux utilisateurs.

Courrier électronique ou E-mail :

transmission de messages contenus dans des ordinateurs entre un expéditeur et un ou plusieurs destinataires, par le biais de liaisons de télécommunications.

Degré d accessibilité numérique au réseau public commuté :

nombre de lignes installées sur des réseaux locaux comptant au moins une unité de connexion numérique par rapport au total des lignes installées.

Densité :

rapport entre le nombre de clients ou d'équipements d'une part, la taille de la population d'autre part.

Équipement terminal :

équipement destiné à être connecté à un réseau public de télécommunications, c'est-à-dire:

- a) à être directement connecté à un point de terminaison d'un réseau public de télécommunications ou
- b) à interfonctionner avec un réseau public de télécommunications en étant connecté directement ou indirectement à un point de terminaison d'un réseau public de télécommunications, en vue de la transmission ou du traitement ou de la réception d'informations, que le système de connexion consiste en fils, liaisons radio-électriques, systèmes optiques ou tout autre système électro-magnétique.

Gestion des services de réseaux et sous-traitance :

"data communication provided over a third party network including extras like protocol conversion and network access security ; supervision and management of a customer's network for data and/or voice communications - may include providing the staff and equipment accomodation for that network".

Groupe fermé d'utilisateurs :

entité unie par des liens socio-économiques ou professionnels clairs, préexistant à l'exploitation du service et qui sont plus larges que le simple besoin de communication réciproque.

Interconnexion :

liaison des réseaux de télécommunications utilisés par la même personne ou des personnes différentes, afin de permettre aux utilisateurs des services ou réseaux d'une personne de communiquer avec les utilisateurs des services ou réseaux de la même personne ou d'une autre personne ou d'accéder aux services fournis par une autre personne.

Ligne louée :

service consistant en la fourniture d'un système de télécommunications qui offre une capacité de transmission transparente entre les points de terminaison des réseaux, à l'exclusion de la commutation sur demande.

Mobilophonie :

radio telephone services which, by means of transportable equipment, give two-way access to the public telephone network or other mobile telephones. Some versions of this service, with proper terminal equipment, may be used to transmit facsimiles as well as voice communications .

Point de terminaison du réseau :

point auquel un utilisateur final accède à un réseau de télécommunications.

Réseau public de télécommunications :

réseau de télécommunications utilisé en tout ou partie pour la fourniture de services de télécommunications offerts au public.

Sémaphonie ou paging :

"the summoning of a person to the telephone through the use of an electronic pager. This includes tone, voice and digital display paging services".

Service de commutation de données :

service de télécommunications offert au public dont les fonctions se limitent au transport et à la commutation par paquets ou par circuit, en ce compris les fonctions nécessaires à son exploitation.

Service de téléphonie vocale :

service offert au public pour l'exploitation commerciale du transport direct de la voix en temps réel via un réseau public commuté et permettant à tout utilisateur d'utiliser l'équipement connecté à un point de terminaison d'un réseau pour communiquer avec un autre utilisateur d'équipement connecté à un autre point de terminaison.

Service de télex :

service de télécommunications destiné au transport direct et à la commutation de messages télex au départ et à destination de points de terminaison pour autant qu'il ne comprenne que les fonctions nécessaires à son exploitation.

Services téléphoniques publics locaux :

switching and transmission services necessary to establish and maintain communications within a local calling area. This service is primarily designed (used) to establish voice communications, but may serve other applications such as text communication .

Services téléphoniques publics longue distance :

switching and transmission services necessary to establish and maintain communications from a local calling area to another local calling area. This service is primarily designed (used) to establish voice communications, but may serve other applications such as text communication .

Services téléphoniques publics internationaux :

switching and transmission services necessary to establish and maintain communications from a local calling area to a crossborder destination. This service is primarily designed (used) to establish voice communications, but may serve other applications such as text communication .

Services de radiotransmission :

network services necessary for the transmission of signals such as radio broadcasting, wired music and loudspeaker .

Services radio mobiles privés :

"Services by means of a private radio communications system, normally operating on a local or regional basis, from a single base station and using a single or a small number of radio channels. Communication is generally limited to a closed user group".

Service de télécommunications :

service consistant, en tout ou en partie, en la transmission et l'acheminement de signaux par des réseaux de télécommunications, à l'exception de la radiodiffusion et de la télévision.

Services de transmission télévisée :

network services necessary for the transmission of television signals, independently of the type of technology (network) employed .

Service universel :

fourniture de services de télécommunications permettant l'accès à un ensemble minimal de services définis d'une qualité donnée à tous les utilisateurs indépendamment de leur localisation géographique et à un prix abordable.

Store and forward :

Delayed voice communication between different parties where spoken messages are stored and retrieved .

Télécommunications :

toute transmission, émission ou réception de signes, de signaux, d'écrits, d'images, de sons ou de données de toute nature, par fil, radioélectricité, signalisation optique ou tout autre système électromagnétique.

Téléométrie :

Recording of measurements, such as electricity meter readings, and automatic transmission of that information to remote collection point, such as a computer system .

Trunking :

service de télécommunications mobiles, destiné à établir, à l'usage d'utilisateurs professionnels, une multitude de communications brèves.

Vidéotexte :

interactive service which, through appropriate access by standardized procedures allows users to communicate with data bases via telecommunications networks (CCITT).