

Cinquième Rapport annuel

du

COMITE CONSULTATIF
POUR LES TELECOMMUNICATIONS

1er janvier – 31 décembre 1998

| | Page |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| Avant-propos | 1 |
| 1re PARTIE : RAPPORT SUR LES ACTIVITES DU COMITE CONSULTATIF POUR LES TELECOMMUNICATIONS | |
| Chapitre 1er : LES MEMBRES DU COMITE CONSULTATIF | 2 |
| Chapitre 2 : LES GROUPES DE TRAVAIL CREES AU SEIN DU COMITE CONSULTATIF | 11 |
| A. Groupe de travail “Règles de conduite des opérateurs vis-à-vis des clients” | 12 |
| A.1. Données générales | 12 |
| A.2. Réunions | 13 |
| A.3. Sujets traités | 13 |
| B. Groupe de travail “Données statistiques relatives au secteur des télécommunications” | 15 |
| B.1. Données générales | 15 |
| B.2. Réunions | 15 |
| B.3. Sujets traités | 15 |
| C. Groupe de travail “Société de l’information” | 16 |
| C.1. Données générales | 16 |
| C.2. Réunions | 16 |
| C.3. Sujets traités | 16 |
| Chapitre 3 : APERCU DES REUNIONS PLENIERES | 18 |
| A. Réunions | 18 |
| B. Sujets traités | 19 |
| C. Documents distribués | 20 |
| Chapitre 4 : AVIS EMIS PAR LE COMITE CONSULTATIF POUR LES TELECOMMUNICATIONS | 22 |
| A. Avis sur le service “Calling Line Identification” | 23 |
| A.1. Origine de la demande et antécédents | 23 |
| A.2. Texte de l’avis émis | 24 |
| B. Avis sur les nouvelles dispositions des conditions générales et spécifiques de Belgacom | 26 |
| B.1. Origine de la demande et antécédents | 26 |
| B.2. Texte de l’avis émis | 26 |

| | | |
|------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| C. | Avis sur le projet de budget du Service de médiation pour les télécommunications | 28 |
| C.1. | Origine de la demande et antécédents | 28 |
| C.2. | Texte de l'avis émis | 29 |
| D. | Avis sur la Société de l'information | 31 |
| D.1. | Origine de la demande et antécédents | 31 |
| D.2. | Texte de l'avis émis | 31 |
| | Introduction | 31 |
| | Conclusion générale | 32 |
| | Points clés des recommandations du Comité | 33 |
| 1. | Comment développer en Belgique une "Economie de l'information" ? | 35 |
| 1.1. | Comment approcher le phénomène de la société de l'information ? | 35 |
| 1.2. | Quelle est la situation du tissu économique belge dans la sphère de la société de l'information ? | 36 |
| 1.3. | Quels sont les développements technologiques en cours dans la société de l'information ? | 38 |
| 1.4. | Programmes de stimulation de la recherche et développement et à ses applications | 39 |
| 1.5. | Comment favoriser l'accès des PME aux marchés de la société de l'information ? | 40 |
| 2. | Quelle réglementation appliquer pour les produits et services de la société de l'information ? | 42 |
| 2.1. | Comment concilier libéralisation et réglementation de façon à développer de manière équilibrée la société de l'information ? | 42 |
| 2.2. | A l'instar de ce qui est mis en place dans le domaine des télécommunications, peut-on imaginer un service universel pour la société de l'information ? Que devrait-il inclure ? | 43 |
| 2.3. | Quelle fiscalité mettre en oeuvre pour les produits et services de l'information ? | 44 |
| 3. | Quelles vont être les nouvelles formes d'organisation des entreprises et du travail ? | 46 |
| 3.1. | Comment intégrer le télétravail dans la société de l'information ? | 46 |
| 3.2. | Comment favoriser le développement du commerce électronique ? | 47 |
| 3.3. | Comment créer et sauvegarder des emplois dans une société de l'information ? | 48 |
| 4. | Quels doivent être les droits des consommateurs dans la | |

| | |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| société de l'information ? | |
| 4.1. Comment assurer la qualité des services dans un environnement concurrentiel de plus en plus international ? | 51 |
| 4.2. Comment garantir les droits des consommateurs ? Faut-il créer de nouveaux droits ou appliquer les règles existantes ? | 51 |
| 5. Quelle place pour la culture et l'éducation dans la société de l'information ? | 52 |
| 5.1. Comment mettre la technologie au service de l'éducation ? | 53 |
| 5.2. Comment promouvoir le multilinguisme dans la société de l'information ? | 53 |
| 5.3. Comment encourager l'édition multimédia en Belgique ? | 54 |
| 5.4. Les technologies modernes nuisent-elles à la qualité et à la pluralité des cultures au profit d'une culture de masse ? | 55 |
| 5.5. Le rôle de l'enseignement et de la formation dans l'économie de l'information | 55 |
| | 56 |
| 6. Comment mettre en oeuvre la démocratie dans la société de l'information ? | |
| 6.1. Comment lutter contre l'infopauvreté et la dualisation de la société qui en résulte ? | 58 |
| 6.2. Comment moderniser les services des administrations aux entreprises et aux citoyens grâce aux technologies de l'information et de la communication ? | 58 |
| 6.3. Comment protéger la vie privée et la confidentialité des données à l'heure des réseaux mondiaux ? | 59 |
| 6.4. Comment lutter efficacement contre la diffusion d'informations illégales de toute nature ? | 60 |
| | 61 |
| Annexe 1 : liste des abréviations | |
| Annexe 2 : liste des contributions remises par les membres | 63 |
| | 64 |
| E. Avis sur les nouvelles dispositions des conditions générales de Belgacom | |
| E.1. Origine de la demande et antécédents | 65 |
| E.2. Texte de l'avis émis | 65 |
| | 66 |
| F. Avis sur les conditions générales de Telenet Operaties N.V. | |
| F.1. Origine de la demande et antécédents | 68 |
| F.2. Texte de l'avis émis | 68 |
| | 69 |
| G. Avis sur les conditions générales de WorldCom S.A. | |
| G.1. Origine de la demande et antécédents | 71 |
| G.2. Texte de l'avis émis | 71 |

| | |
|----------------------------------------------------------------------------------|--------|
| | 72 |
| H. Avis à propos du nouveau plan de numérotation | |
| H.1. Origine de la demande et antécédents | 74 |
| H.2. Texte de l'avis émis | 74 |
| | 74 |
| I. Avis sur le texte des conditions générales d'abonnement au 1595 de Mobistar | |
| I.1. Origine de la demande et antécédents | 76 |
| I.2. Texte de l'avis émis | 76 |
| | 76 |
| J. Avis sur le texte présentant l'essentiel des conditions générales de Belgacom | |
| J.1. Origine de la demande et antécédents | 78 |
| J.2. Texte de l'avis émis | 78 |
| | 78 |
| K. Avis sur le budget 1999 du service de médiation pour les télécommunications | |
| K.1. Origine de la demande et antécédents | 79 |
| K.2. Texte de l'avis émis | 79 |
| | 79 |
| PARTIE 2 : RAPPORT SUR L'ÉVOLUTION DU SECTEUR DES TÉLÉCOMMUNICATIONS | |
| Introduction | 81 |
| Chapitre 1er : LES RESEAUX | 82 |
| A. Les réseaux publics de télécommunications | 82 |
| A.1. Les opérateurs | 82 |
| A.2. Systèmes de transmission | 85 |
| A.3. Centraux | 86 |
| B. Les réseaux non publics de télécommunications | 87 |
| C. Autres infrastructures de télécommunications | 89 |
| C.1. Mobilophonie | 89 |
| C.2. Trunking | 90 |
| C.3. Réseaux de radiocommunications privés | 90 |
| C.4. Autres | 91 |
| Chapitre 2 : LES SERVICES | 93 |
| A. Les services de télécommunications sur réseaux fixes | 94 |
| A.1. Trafic téléphonique zonal | 100 |

| | | |
|-------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| A.2. | Trafic téléphonique interzonal | 101 |
| A.3. | Trafic téléphonique international | 101 |
| A.4. | Services de communications de données passant par les réseaux publics fixes | 104 |
| A.5. | Liaisons fixes (lignes louées) | 110 |
| A.6. | Réseau Numérique à Intégration de Services (RNIS) | 111 |
| A.7. | Audio et vidéoconférence | 112 |
| A.8. | Services de télécommunications sur réseaux indépendants, destinés à des groupes fermés d'utilisateurs | 112 |
| A.9. | Les services de télex et de télégraphes | 113 |
| A.10. | Autres services de télécommunications sur réseaux fixes | 113 |
| B. | Les services de télécommunications mobiles | 115 |
| B.1. | Mobilophonie | 115 |
| B.2. | La sémaphonie | 121 |
| B.3. | Services de radiocommunications mobiles accessibles au public (PAMR : Public Access Mobile Radio) | 124 |
| B.4. | Services de radiocommunications mobiles privés (PMR : Private Mobile Radio) | 125 |
| B.5. | Services de télécommunications maritimes et services de communication air-sol | 125 |
| B.6. | Services de localisation et de positionnement | 126 |
| B.7. | Autres services de communications mobiles | 126 |
| C. | Services de gestion de communications | 126 |
| C.1. | Gestion des services de réseau et sous-traitance | 126 |
| C.2. | Vente de capacité | 126 |
| D. | Services de télécommunications à valeur ajoutée | 127 |
| D.1. | Le courrier électronique | 127 |
| D.2. | Téléphonie vocale store-and-forward | 128 |
| D.3. | Téléométrie | 128 |
| D.4. | Autres services de réseaux de télécommunications à valeur ajoutée | 128 |
| E. | Les services audiovisuels | 129 |
| E.1. | Services de transmission télévisée | 129 |
| E.2. | Services de radiotransmission | 130 |
| F. | Les services radio-télévisés sur les réseaux de télédistribution | 130 |
| F.1. | Télédistribution | 130 |
| F.2. | Télévision et radio payantes | 133 |
| F.3. | Télétexte | 136 |

| | |
|----------------------------------------------------------------------|-----|
| Chapitre 4 : SECTEUR DES TÉLÉCOMMUNICATIONS : DONNÉES ÉCONOMIQUES | 147 |
| A. Au niveau européen | 147 |
| B. Production en Belgique | 152 |
| C. Exportations de la Belgique | 154 |
| D. Emploi en Belgique | 155 |
| Conclusion | 158 |
| Liste des abréviations | 159 |
| Liste des tableaux | 163 |
| Liste des figures | 166 |
| Lexique | 168 |

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 pour les télécommunications publie un rapport annuel sur l'évolution du secteur des télécommunications et sur ses propres activités. Aussi ces deux points seront-ils traités en détail dans ce cinquième rapport annuel.

La loi du 19 décembre 1997 modifiant la loi du 21 mars 1991 portant réforme de certaines entreprises publiques économiques a eu une forte influence tant sur le plan des activités du Comité que sur le plan de l'évolution du secteur des télécommunications.

En ce qui concerne le premier point, les activités du Comité consultatif, les sujets sur lesquels le Comité doit rendre des avis prévus par la loi se sont multipliés. Ainsi, la loi prévoit que le Comité consultatif soit non seulement consulté à propos des dispositions du contrat de gestion qui intéressent les utilisateurs, mais également à propos des conditions générales des prestataires du service de téléphonie vocale et de la stratégie en matière de service universel (art. 80, § 2). En outre, l'article 45bis, § 7 prévoit que le Comité se prononce chaque année sur le projet de budget du Service de Médiation pour les télécommunications.

Dans le courant de 1998, le Comité s'est donc non seulement prononcé sur les conditions de Belgacom, mais également sur celles de plusieurs nouveaux opérateurs de téléphonie vocale et sur les projets de budgets 1998 et 1999 du Service de Médiation pour les télécommunications.

Outre ces avis prévus par la loi, le Comité consultatif a également émis un avis important concernant la "Société de l'information".

En ce qui concerne le deuxième point, les évolutions dans le secteur des télécommunications, le Comité consultatif a, comme les années précédentes, su rassembler et traiter toute une série de données statistiques importantes. Celles-ci sont d'autant plus importantes dans le cadre d'un marché libéralisé.

Outre la composition du Comité consultatif, ce cinquième rapport annuel contient donc également un aperçu de ses activités, avec une attention particulière pour les avis émis, et enfin un aperçu des évolutions dans le secteur des télécommunications à l'aide de données statistiques.

1^{re} PARTIE

RAPPORT

SUR LES ACTIVITÉS

DU COMITÉ CONSULTATIF

POUR LES TÉLÉCOMMUNICATIONS

CHAPITRE 1er 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 1998, subdivisée selon les dispositions de l'article 1er 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 - 10ème étage Boulevard Simon Bolivar 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 : 02/226.88.04 |

| 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 STORM 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. Jean SCAILLET Secrétaire National du Secteur Télécom-Aviation Place Fontainas 9-11 1000 BRUXELLES ☎ : 02/508.58.11 Fax : 02/514.21.69 | CGSP - Télécom-Aviation M. Eric HALLOIN Secrétaire National du Secteur Télécom-Aviation Place Fontainas 9-11 1000 BRUXELLES ☎ : 02/508.58.11 Fax : 02/514.21.69 |
| ACV Mevr. Katrien VERWIMP Juriste studiedienst Wetstraat 121 1040 BRUSSEL ☎ : 02/237.31.11 Fax : 02/237.33.00 | ACV - Christelijke Centrale voor Metaalbewerkers Dhr. Marc DE WILDE Nationaal Secretaris Heembeeksestraat 127 1120 BRUSSEL ☎ : 02/244.99.11 Fax : 02/244.99.90 |

| | |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>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</p> | <p>CSC M. Michel FLAGOTHIER Boulevard Saucy 8-10 4020 LIEGE ☎ : 041/42.80.20 Fax : 041/43.32.55</p> |
| <p>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</p> | <p>ACLVB Mevr. Ingrid DEHERDER Economische Studiedienst Koning Albertlaan 95 9000 GENT ☎ : 09/222.57.51 Fax : 09/211.04.74</p> |
| <p>Deux membres représentant les organisations les plus représentatives des travailleurs indépendants, nommés sur proposition du Conseil supérieur des Classes moyennes.</p> | |
| <p>NCMV-Studiedienst Dhr. Jeroen LANGEROCK Adviseur Spastraat 8 1000 BRUSSEL ☎ : 02/238.05.11 Fax : 02/238.07.94</p> | <p>NCMV-Studiedienst Mevr. Natalie SWALENS Juridisch Adviseur Spastraat 8 1000 BRUSSEL ☎ : 02/238.05.31 Fax : 02/238.07.94</p> |
| <p>UCM Namur M. André STORM Chaussée de Marche 637 5100 WIERDE ☎ : 081/32.06.11 Fax : 081/30.74.09</p> | <p>M. Marc VILET Grand-Route 19 4570 VYLE-ET-THAROUL ☎</p> |
| <p>Six membres représentatifs des consommateurs, dont quatre nommés sur la proposition du Conseil de la Consommation.</p> | |
| <p>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</p> | <p>FEBECOOP M. Christian BONTINCKX Rue Haute 28 1000 BRUXELLES ☎ : 02/500.52.11 Fax : 02/514.54.43</p> |
| <p>CSC Mme. Béatrice CULOT Attachée Rue de la Loi 121 1040 BRUXELLES ☎ : 02/237.35.59 Fax : 02/237.33.00</p> | <p>Vie Féminine Mme. Colette MARQUET Rue de la Poste 111 1030 BRUXELLES ☎ : 02/217.72.17 Fax : 02/223.04.42</p> |

| | |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>ACV-ARCOPAR Dhr. Eric STEVENS Directie-attaché Livingstonelaan 6 1040 BRUSSEL ☎ : 02/285.41.28 Fax : 02/285.41.36</p> | <p>Femmes Prévoyantes Socialistes (FPS) Mme. Bénédicte GASPARD Rue St Jean 1-2 1000 BRUXELLES ☎ : 02/515.02.11 Fax : 02/515.02.07</p> |
| <p>A.C.L.V.B. Dhr. Walter STROBBE Koning Albertlaan 95 9000 GENT ☎ : 09/222.57.51 Fax : 09/221.04.74</p> | <p>Ligue des Familles M. Joseph JEANFILS Rue du Trône 127 1000 BRUXELLES ☎ : 02/507.72.11 Fax : 02/507.72.00</p> |
| <p>BELTUG Mevr. Danielle JACOBS Directeur Knaptrandstraat 123 9100 SINT-NIKLAAS ☎ : 03/778.17.83 Fax : 03/766.41.83</p> | <p>BELTUG Dhr. Johan ANTHIERENS Telecom-Manager c/o Warandeborg 3 1000 BRUSSEL ☎ : 02/516.34.11 Fax : 02/516.30.35</p> |
| <p>TESTAANKOOP Dhr. I. MECHELS Dienst Externe Betrekkingen Hollandstraat, 13 1060 BRUSSEL ☎ : 02/542.32.11 Fax : 02/542.32.50</p> | <p>TEST-ACHATS M. A. ANCKAER Service Relations Externes Rue de Hollande, 13 1060 BRUXELLES ☎ : 02/542.32.11 Fax : 02/542.32.50</p> |
| Deux membres représentatifs des intérêts familiaux. | |
| <p>LIGUE DES FAMILLES Mme. Véronique HECQUET Attachée Rue du Trône 127 1050 BRUXELLES ☎ : 02/507.72.35 Fax : 02/507.72.00</p> | <p>LIGUE DES FAMILLES M. Robert REYNAERT Directeur Rue du Trône 127 1050 BRUXELLES ☎ : 02/507.72.67 Fax : 02/507.72.00</p> |
| <p>Bond van Grote en van Jonge Gezinnen Dhr. Erik DE WASCH Gedelegeerd Beheerder Troonstraat 125 1050 BRUSSEL ☎ : 02/210.33.02 Fax : 02/210.33.07</p> | <p>Bond van Grote en van Jonge Gezinnen Dhr. Gust DE BONDT Afdelingschef Troonstraat 125 1050 BRUSSEL ☎ : 02/507.89.30 Fax : 02/511.90.65</p> |

| 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. Walter VERBEKE Directeur Liersesteenweg 4 2800 MECHELEN ☎ : 015/33.38.29 Fax : 015/33.37.16 | Dhr. Sandro BAZZANELLA Legal Counsel Avenue Ariane 7 1200 BRUXELLES ☎ : 02/773.88.43 Fax : 02/773.79.50 |
| 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. | |
| 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 publiques 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 |

| 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 | Ministerie van de Vlaamse Gemeenschap Departement Leefmilieu en Infrastructuur Administratie Ondersteunende Studies en Opdrachten Afdeling Beleid Elektriciteit en Mechanica Dhr. Jozef VANGINDERACHTER Hoofdingenieur-Directeur Graaf de Ferraris-Gebouw Emile Jacquainlaan 156, bus 6 1000 BRUSSEL ☎ : 02/553.72.91 Fax : 02/553.72.95 |
| Un membre désigné par l'Exécutif régional wallon. | |
| MINISTERE WALLON DE L'EQUIPMENT ET DES TRANSPORTS - DG4 M. Robert LOOR Directeur général rue de Coquelet, 134 5000 NAMUR ☎ : 081/21.99.44 Fax : 081/21.99.13 | MINISTERE DE L'EQUIPEMENT ET DES TRANSPORTS Direction D.456 M. Edmond DIMARTINELLI rue de Coquelet, 134 (niv.-1) 5000 NAMUR ☎ : 081/21.99.44 Fax : 081/21.99.13 |
| Un membre désigné par l'Exécutif de la Région de Bruxelles-Capitale. | |
| Teleport Brussel Dhr. Michel WEILER Voorzitter Buro & Design Center B 4 Heysesplanade 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. | |
| MINISTERIE VAN DE VLAAMSE GEMEENSCHAP DEPARTEMENT EWBA - Adm. Economie Dhr. Geert ZWAENEPOEL 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 : 02/226.88.04 |

Chapitre 2

Les groupes de travail créés au sein du Comité consultatif

Les groupes de travail suivants se sont réunis dans le courant de 1998 :

- groupe de travail “Règles de conduite des opérateurs vis-à-vis des clients”
- groupe de travail “Données statistiques relatives au secteur des télécommunications”
- groupe de travail “Société de l’information”

A. GROUPE DE TRAVAIL “RÈGLES DE CONDUITE DES OPÉRATEURS VIS-A-VIS DES CLIENTS”

Lors de sa réunion plénière du 30 juin 1994, la Comité consultatif a décidé de créer le groupe de travail “Règles de conduite de Belgacom vis-à-vis des clients”. Compte tenu de la libéralisation du marché des télécommunications au 1er janvier 1998, il a été décidé à la réunion plénière du 4 mars 1998 de changer le nom de ce groupe de travail en “Règles de conduite des opérateurs vis-à-vis des ”.

A.1. Données générales

| Coordinateur | Secrétaire |
|----------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|
| jusqu’au 29/09/98 : M. P. Vergote Conseiller à l’IBPT | Mme M.-R. Billen Correspondante à l’IBPT |
| a partir du 29/09/98 : Mme. C. Cumps Conseiller à l’IBPT | |

Origine de la demande :

L’article 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 et sur les conditions générales des fournisseurs du service de téléphonie vocale et la stratégie en matière de service universel.

A.2. Réunions

- 7 janvier 1998;
- 14 janvier 1998;
- 26 mars 1998;
- 15 avril 1998;
- 23 avril 1998;
- 11 mai 1998;
- 20 mai 1998;
- 27 mai 1998;
- 12 juin 1998;
- 19 juin 1998;
- 29 septembre 1998;
- 20 octobre 1998;
- 27 octobre 1998;
- 23 novembre 1998;
- 3 décembre 1998.

A.3. Sujets traités

- examen concernant une communication éventuelle sur l'identification de la ligne appelante ou Calling Line Identification (CLI);
- élaboration d'un projet d'avis sur le service "Calling Line Identification";
- examen du service minimum de Belgacom;
- examen des nouvelles dispositions des conditions générales de Belgacom;
- examen des nouvelles dispositions des conditions spécifiques de Belgacom, notamment celles qui concernent les services consultel, de infokiosque, numéros 0800, numéros universels, numéros au tarif zonal, telecommeting, numéros verts internationaux, accès au 'integrated digital services network' et accès au service de téléphonie via des lignes numériques avec un débit de 2MBit/s;
- élaboration d'un projet d'avis concernant les nouvelles dispositions des conditions générales et spécifiques de Belgacom;
- élaboration d'un projet d'avis concernant le budget du Service de Médiation pour les télécommunications;
- examen des conditions générales de Telenet Operaties N.V.;
- élaboration d'un projet d'avis concernant les conditions générales de Telenet Operaties N.V.;
- examen des conditions générales de WorldCom N.V.;
- élaboration d'un projet d'avis concernant les conditions générales de WorldCom N.V.;
- examen de la problématique des numéros à taxation partagée (numéros 078);
- examen de l'impact de la Directive 97/66/EG concernant le traitement des données personnelles et la protection de la vie privée dans le secteur des télécommunications;
- examen du texte des conditions générales du 1595 de Mobistar;

- élaboration d'un projet d'avis concernant le texte des conditions générales du 1595 de Mobistar;
- examen du texte incluant l'essentiel des conditions générales de Belgacom;
- élaboration d'un projet d'avis concernant le texte incluant l'essentiel des conditions générales de Belgacom;
- examen du budget 1999 du Service de Médiation pour les télécommunications.

B. 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.

B.1. Données générales

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

B.2. Réunions

- 12 janvier 1998;
- 29 septembre 1998.

B.3. Sujets traités

- préparation de la partie statistique de la quatrième édition du rapport annuel du Comité consultatif;
- échange de vues sur la façon de récolter des données en matière d'Internet.

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

Lors de sa réunion plénière du 18 juin 1997, le Comité consultatif a décidé de créer se groupe de travail.

C.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 |

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.

C.2. Réunions

- 9 février 1998.

C.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. Cet avis a été approuvé à la réunion plénière du 4 mars 1998.

CHAPITRE 3

APERÇU DES REUNIONS PLENIERES

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, sept réunions plénières du Comité consultatif pour les télécommunications ont eu lieu.

A. REUNIONS

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

- mercredi 28 janvier 1998;
- mercredi 4 mars 1998;
- mercredi 24 juin 1998;
- mardi 22 septembre 1998;
- lundi 28 septembre 1998;
- mercredi 7 octobre 1998;
- mardi 15 décembre 1998.

B. SUJETS TRAITES

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

- examen du projet d'avis du Comité consultatif concernant le service "Calling Line Identification";
- examen du projet d'avis du Comité consultatif concernant les nouvelles dispositions des conditions générales et spécifiques de;
- examen du projet d'avis du Comité consultatif concernant le budget du Service de Médiation pour les télécommunications;
- changement de nom du groupe de travail "Règles de conduite de Belgacom vis-à-vis des clients" en "Règles de conduite des opérateurs vis-à-vis des clients";
- demande d'émettre un avis sur les contrats types des nouveaux opérateurs de téléphonie vocale;
- situation du cadre réglementaire;
- examen du projet d'avis du Comité consultatif concernant la Société de l'Information;
- examen du projet d'avis du Comité consultatif concernant les conditions générales de Telenet Operaties N.V.;
- examen du projet d'avis du Comité consultatif concernant les conditions générales de WorldCom N.V.;
- examen du projet d'avis du Comité consultatif concernant les nouvelles dispositions des conditions générales de Belgacom;
- discussion sur le quatrième rapport annuel du Comité consultatif pour les télécommunications;
- portée de l'article 80, § 2, 2^e alinéa de la loi du 21 mars 1991 portant réforme de certaines entreprises publiques économiques;
- demande que le Comité consultatif soit consulté sur les projets de textes réglementaires;
- responsabilité éventuelle de l'IBPT dans le cadre de la problématique de l'an 2000;
- demande d'inviter déjà de nouveaux opérateurs aux réunions du Comité, en attendant la publication de l'arrêté royal modifiant la composition du Comité consultatif pour les télécommunications;
- demande de plus de concision dans les comptes rendus des groupes de travail;
- explications sur la problématique de la portabilité des numéros;
- explications sur le plan de numérotation;
- examen du projet d'avis du Comité consultatif concernant le nouveau plan de numérotation;
- demande du Service de Médiation pour les télécommunications de soumettre son projet de budget à l'avis du Comité consultatif pour les télécommunications, conformément à l'art. 45bis de la loi du 21 mars 1991 portant réforme de certaines entreprises publiques économiques;
- feed-back concernant le quatrième rapport annuel du Comité consultatif pour les télécommunications;
- augmentation des tarifs de Belgacom à partir de cabines publiques;

- banque de données de mauvais payeurs de factures GSM;
- examen du projet d'avis du Comité consultatif concernant le texte des conditions générales de Mobistar;
- examen du projet d'avis du Comité consultatif concernant le texte reprenant l'essentiel des conditions générales de Belgacom;
- examen du projet d'avis du Comité consultatif concernant le budget 1999 du Service de Médiation pour les télécommunications;
- état d'avancement de l'arrêté royal modifiant la composition du Comité consultatif pour les télécommunications;
- régimes tarifaires pour les opérateurs de GSM.

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 :

- projet d'avis préparé par le groupe de travail "Règles de conduite des opérateurs vis-à-vis des clients" concernant le service "Calling Line Identification";
- projet d'avis préparé par le groupe de travail "Règles de conduite des opérateurs vis-à-vis des clients" concernant les nouvelles dispositions des conditions générales et spécifiques de Belgacom;
- projet d'avis préparé par le groupe de travail "Règles de conduite des opérateurs vis-à-vis des clients" concernant le budget du Service de Médiation pour les télécommunications;
- demande d'émettre un avis sur les conditions générales des nouveaux opérateurs de téléphonie vocale;
- copie de l'avis du Comité consultatif pour les télécommunications concernant le projet d'arrêté ministériel fixant les modalités de la déclaration de services de télécommunications;
- copie de l'avis du Comité consultatif pour les télécommunications concernant le projet d'arrêté ministériel fixant les modalités de la déclaration et du transfert de réseaux non publics de télécommunications;
- copie des lettres au Ministre des Télécommunications, Belgacom, Mobistar, Telenet Operaties et WorldCom concernant l'avis du Comité consultatif pour les télécommunications sur le service "Calling Line Identification";
- copie des lettres au Ministre des Télécommunications et à Belgacom concernant l'avis du Comité consultatif pour les télécommunications sur les nouvelles dispositions des conditions générales et spécifiques de Belgacom;

- copie des lettres au Ministre des Télécommunications et aux Médiateurs concernant l'avis du Comité consultatif pour les télécommunications sur le projet de budget du Service de Médiation pour les télécommunications;
- projet d'avis préparé par le groupe de travail "Société de l'Information" sur la société de l'information;
- copie de la lettre au Ministre des Télécommunications concernant l'avis du Comité consultatif pour les télécommunications sur la société de l'information;
- projet d'avis préparé par le groupe de travail "Règles de conduite des opérateurs vis-à-vis des clients" concernant les conditions générales de Telenet Operaties N.V.;
- projet d'avis préparé par le groupe de travail "Règles de conduite des opérateurs vis-à-vis des clients" concernant les conditions générales de WorldCom S.A.;
- projet d'avis préparé par le groupe de travail "Règles de conduite des opérateurs vis-à-vis des clients" concernant les nouvelles dispositions des conditions générales de Belgacom;
- projet de quatrième rapport annuel du Comité consultatif pour les télécommunications;
- copie de la lettre au Ministre des Télécommunications et à M. Dusenne concernant l'avis du Comité consultatif pour les télécommunications sur les nouvelles dispositions des conditions générales de Belgacom;
- copie de la lettre au Ministre des Télécommunications et à M. Van der Spiegel concernant l'avis du Comité consultatif pour les télécommunications sur les conditions générales de Telenet Operaties N.V.;
- copie de la lettre au Ministre des Télécommunications et à Mme Castelein concernant l'avis du Comité consultatif pour les télécommunications sur les conditions générales de WorldCom S.A.;
- copie de la lettre des Médiateurs pour soumettre le projet de budget 1999 du Service de Médiation pour les télécommunications pour avis au Comité consultatif, conformément à l'article 45bis, § 7 de la loi du 21 mars 1991 portant réforme de certaines entreprises publiques économiques;
- projet d'avis du Comité consultatif pour les télécommunications concernant le nouveau plan de numérotation;
- copie de la lettre à M. Van Heesvelde, Administrateur général de l'IBPT, concernant l'avis du Comité consultatif pour les télécommunications sur le nouveau plan de numérotation;
- projet d'avis préparé par le groupe de travail "Règles de conduite des opérateurs vis-à-vis des clients" concernant le texte des conditions générales d'abonnement du 1595 de Mobistar;
- projet d'avis préparé par le groupe de travail "Règles de conduite des opérateurs vis-à-vis des clients" concernant le texte reprenant l'essentiel des conditions générales de Belgacom;
- projet d'avis préparé par le groupe de travail "Règles de conduite des opérateurs vis-à-vis des clients" concernant le budget 1999 du Service de Médiation pour les télécommunications.

CHAPITRE 4 AVIS EMIS PAR LE COMITE CONSULTATIF POUR LES TELECOMMUNICATIONS

En 1998, le Comité consultatif pour les télécommunications a émis les avis suivants :

- avis sur le service “Calling Line Identification”;
- avis sur les nouvelles dispositions des conditions générales et spécifiques de Belgacom;
- avis sur le projet de budget du Service de Médiation pour les télécommunications;
- avis sur la société de l'information;
- avis sur les nouvelles dispositions des conditions générales de Belgacom;
- avis sur les conditions générales de Telenet Operaties N.V.;
- avis sur les conditions générales de WorldCom N.V.;
- avis sur le nouveau plan de numérotation;
- avis sur le texte des conditions générales d'abonnement du 1595 de Mobistar;
- avis sur le texte reprenant l'essentiel des conditions générales de Belgacom;
- avis sur le budget 1999 du Service de Médiation pour les télécommunications

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

A. Avis sur le service "Calling Line Identification"

A.1. Origine de la demande et antécédents

Fin 1996, Belgacom a communiqué au Comité consultatif pour les télécommunications son intention d'introduire en 1998 un nouveau service pour sa clientèle. Le nouveau service, appelé "calling line identification" ou CLI, permet aux clients abonnés à ce service de lire sur l'écran de leur appareil le numéro de la personne qui les appelle. La fonction CLI est déjà disponible pour les clients du RNIS, à condition que tant l'appelant que l'appelé soient raccordés au RNIS. L'objectif est d'étendre ce service aux clients du RTPC de sorte que tous les clients de Belgacom aient la possibilité de l'utiliser. Les abonnés devront toutefois disposer d'un appareil adapté à cette fin.

La mise en place du CLI a cependant aussi des conséquences importantes pour l'utilisateur. Belgacom devra tout d'abord modifier ses conditions générales concernant le service de téléphonie afin de permettre l'introduction de ce service. La mise en place du calling line identification aura également des répercussions directes sur la vie privée des abonnés de Belgacom. En effet, tout le monde n'acceptera pas que son numéro soit transmis et affiché sur l'écran du poste téléphonique de son correspondant. Conformément aux dispositions légales, qui prévoient que le Comité consultatif doit être consulté pour les matières engageant les intérêts des usagers, Belgacom a présenté ce service au Comité consultatif afin de lui permettre d'émettre un avis.

Le Comité consultatif a confié au groupe de travail "Règles de conduite de Belgacom vis-à-vis des clients" la mission d'examiner l'introduction de la fonction CLI et, si nécessaire, d'élaborer un projet d'avis.

Afin de fournir au groupe de travail une idée aussi complète que possible de la fonction CLI, Belgacom a, à la suite d'un premier exposé sur le sujet, fait une démonstration d'essai du CLI sur le RNIS.

Une des premières remarques des membres du groupe de travail à propos de l'introduction du CLI concernait la protection de la vie privée des abonnés. Le groupe de travail a notamment exprimé le souhait que la Commission pour la protection de la vie privée soit associée aux discussions.

Dans les discussions ultérieures, le groupe de travail a exprimé son souci en ce qui concerne l'information aux abonnés sur l'introduction d'un tel service, et ce tant à l'occasion des essais à effectuer que lors de la véritable mise en place graduelle du service. Il est important à ce propos que les abonnés soient informés des modalités du service CLI. Concrètement, il a été convenu que les abonnés seraient non seulement informés par Belgacom à l'occasion du début de la phase d'essai ou lors de la mise en place même du service, mais que l'IBPT publiera également une communication dans le Moniteur belge à l'occasion de l'introduction du CLI. Le texte de la communication sera élaboré par l'IBPT et soumis à l'approbation du Comité consultatif. En outre, le texte doit être soumis à la Commission pour la protection de la vie privée pour que celle-ci puisse formuler ses remarques éventuelles.

A.2. Texte de l'avis émis

Conformément aux arrangements décrits au point précédent, l'Institut belge des services postaux et des télécommunications a élaboré un texte visant à informer les abonnés sur l'introduction du "calling line identification". Pour l'élaboration de ce texte, l'Institut a également consulté la Commission pour la protection de la vie privée afin de connaître leurs remarques éventuelles.

A sa réunion du 28 janvier 1998, le Comité consultatif a examiné le texte de la communication et en a élargi le champ d'application à tous les opérateurs fournissant des services de téléphonie vocale. Le Comité consultatif a ensuite approuvé à l'unanimité le texte de la communication.

Le texte de cette communication est annexé au présent avis et peut être publié.

**MINISTÈRE DES COMMUNICATIONS
ET DE L'INFRASTRUCTURE**

**COMMUNICATION DE L'INSTITUT BELGE
DES SERVICES POSTAUX ET DES TÉLÉCOMMUNICATIONS****IDENTIFICATION D'APPELS TÉLÉPHONIQUES ENTRANTS
PAR L'AFFICHAGE DU NUMÉRO DE L'APPELANT**

Le progrès technologique sur le plan de la téléphonie donnera bientôt aux opérateurs la possibilité de fournir un service permettant l'identification des appels téléphoniques entrants, appelé aussi "calling line identification" ou en abrégé, CLI.

Ce service permet aux abonnés des opérateurs de téléphonie qui le souhaitent de voir le numéro de téléphone de la personne qui les appelle sur l'écran de leur appareil, à condition qu'ils disposent d'un appareil adéquat et que l'appelant ne s'oppose pas à l'identification de son numéro. Ce service sera offert par les opérateurs moyennant paiement ou non.

L'avantage pour les abonnés des opérateurs de téléphonie qui fourniront le CLI est qu'ils pourront prendre connaissance du numéro de celui qui les appelle avant même de décrocher et donc de pouvoir décider dès ce moment-là de prendre l'appel ou non.

Les opérateurs avertiront leurs abonnés en temps opportun de la disponibilité de ce nouveau service sur leur réseau et leur indiqueront également de quels moyens ils disposent pour protéger leur vie privée.

Par la présente communication, l'Institut souhaite informer les abonnés au service de téléphonie qu'une possibilité est prévue d'empêcher l'affichage du numéro de l'appelant, soit en permanence, soit appel par appel, et garantir ainsi le droit à la protection de la vie privée.

L'Institut a soumis le texte de cette communication pour avis au Comité consultatif pour les télécommunications et a, lors de la rédaction, également consulté la Commission pour la protection de la vie privée.

B. Avis sur les nouvelles dispositions des conditions générales et spécifiques de Belgacom

B.1. Origine de la demande et antécédents

Conformément aux dispositions de l'article 80 de la loi du 21 mars 1991 portant réforme de certaines entreprises publiques économiques, Belgacom a soumis ses nouvelles conditions générales et spécifiques à l'avis du Comité consultatif pour les télécommunications.

Le Comité consultatif a examiné le texte des nouvelles dispositions et a formulé ses remarques. Le Comité souhaite souligner l'esprit constructif dans lequel les discussions ont été menées. Il constate avec satisfaction qu'il a été tenu compte de ses remarques dans une grande mesure.

B.2. Texte de l'avis émis

A sa réunion du 28 janvier 1998, le Comité consultatif a émis un avis positif sur le texte des conditions spécifiques (concernant les services consultel, infokiosque, des numéros 0800, des numéros universels, des numéros à tarif zonal, des numéros verts internationaux, de télécomptage, d'accès au RNIS et d'accès au service de téléphonie via des lignes numériques ayant un débit de 2 MBit/s).

Le Comité consultatif appelle cependant Belgacom à prendre les mesures qui s'imposent afin d'éviter à l'avenir des problèmes concernant les dispositions des conditions spécifiques en matière de trafic explosif.

A sa réunion du 28 janvier 1998, le Comité consultatif a marqué d'une manière générale son accord sur le texte des conditions générales.

Néanmoins, le Comité consultatif souhaite formuler les remarques suivantes concernant le texte des conditions générales.

1. Le Comité consultatif souligne que tous les opérateurs devraient inclure dans leurs conditions générales pour la téléphonie vocale les possibilités de l'utilisateur en matière de "carrier access selection" (= facilité permettant à l'appelant de faire appel pour ses communications à un autre opérateur que celui avec qui il a conclu un contrat d'abonnement en composant un préfixe).

2. Le Comité consultatif est d'avis que Belgacom devrait inclure dans ses conditions générales un article prévoyant que si le délai d'attente pour un raccordement comporte plus de huit jours, Belgacom prévoit une solution alternative à partir du neuvième jour après la réalisation d'un contrat valable dans lequel le client n'a pas exprimé le souhait d'être raccordé à un moment donné, et ce au moment où le raccordement au service de base est effectivement réalisé. Cette solution doit être offerte sans frais supplémentaires. En outre, Belgacom ne peut pas facturer une deuxième fois des frais de raccordement au moment où le raccordement demandé est effectivement réalisé.
3. Le Comité consultatif estime que Belgacom devrait inclure dans ses conditions générales un article prévoyant que Belgacom donne la priorité aux personnes suivantes pour les réparations:
 - 1° services de secours et de sécurité (police, pompiers, protection civile, sécurité d'Etat, service général des renseignements, centre de crise et de coordination du gouvernement belge, unités de sécurité des administrations provinciales);
 - 2° hôpitaux, médecins, pharmaciens et vétérinaires en service de garde;
 - 3° invalides, malades nécessitant des soins particuliers et certains handicapés.

Cette réparation, par laquelle on entend la réparation de la ligne ou la mise en place d'un service de remplacement, doit être effectuée dans les 24 h pour les deux 1res catégories et pour les autres catégories en tout cas sans facturation de frais supplémentaires.
4. Le Comité consultatif estime que les conditions générales doivent clairement décrire les modalités concrètes du schéma de paiement prévu quand le service de téléphonie mis à la disposition se limite au service minimum.
5. Le Comité consultatif estime que les conditions générales doivent mentionner que Belgacom est seul responsable vis-à-vis de ses clients en cas d'erreurs dans la prestation du service.
6. Le Comité consultatif estime que les conditions générales doivent prévoir que si le client est victime d'appels malveillants ou gênants, il peut toujours en informer le service à la clientèle qui fera ensuite une intervention auprès de l'appelant. Si ces appels persistent, le client peut s'adresser au service de médiation pour les télécommunications.

C. Avis sur le projet de budget du Service de médiation pour les télécommunications

C.1. Origine de la demande et antécédents

Le Moniteur belge du 30 décembre 1997 publiait une nouvelle loi sur les télécommunications (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 en matière de libre concurrence et d'harmonisation sur le marché des télécommunications découlant des décisions de l'Union européenne). Cette loi vise à libéraliser complètement le secteur des télécommunications, conformément aux directives européennes.

En outre, des modifications importantes ont été apportées concernant le service de médiation pour les télécommunications. Le champ d'activité de l'ancien service de médiation de Belgacom avait déjà été étendu à d'autres opérateurs (Belgacom Mobile, Mobistar) et entreprises (ITT Promedia, Belgacom Directory Services). La libéralisation totale du secteur entraînera l'apparition d'un nombre croissant de nouveaux opérateurs sur le marché belge. Le service de médiation, qui est le point de contact central pour l'utilisateur final, doit évidemment s'adapter à ces nouvelles évolutions. La loi du 19 décembre 1997 comporte dès lors un certain nombre de dispositions concernant le statut et les missions du service de médiation. Tout d'abord, le service de médiation est intégré dans l'Institut belge des services postaux et des télécommunications. En outre, un certain nombre de missions nouvelles lui sont confiées.

La nouvelle loi prévoit que le budget du service de médiation fait partie du budget général de l'Institut belge des services postaux et des télécommunications. Les dépenses sont cependant séparées, afin d'éviter tout mélange des dépenses. Ce budget est donc soumis aux mêmes modalités que le budget de l'Institut (avis de l'Inspection des Finances, accord du Ministre du Budget). Le projet du budget du service de médiation est aussi soumis au Comité consultatif pour avis.

La publication de la loi du 19 décembre 1997 a un impact important pour l'année en cours. En effet, la loi est entrée en vigueur et concerne également l'année en cours. Cela implique que le budget du service de médiation ne fait plus partie du budget de Belgacom, mais de celui de l'Institut. Cela signifie également que le Comité consultatif doit avoir la possibilité d'émettre son avis sur le budget avancé pour 1998. C'est pourquoi le service de médiation a demandé à la fin de l'année dernière au Comité consultatif de bien vouloir examiner son projet de budget établi par l'Institut.

C.2. Texte de l'avis émis

1. Le Comité consultatif a examiné le projet de budget du service de médiation pour les télécommunications (annexé au présent avis) lors de sa réunion du 28 janvier 1998. Le Comité approuve le projet de budget du service de médiation pour les télécommunications, préparé par l'Institut belge des services postaux et des télécommunications.
2. Belgacom ne peut toutefois marquer son accord sur deux éléments du projet de budget proposé:
 - l'extension prévue du cadre du service de médiation pour un montant de 10,76 millions FB;
 - la campagne d'information du public pour un montant de 15 millions FB.

Belgacom aussi reconnaît la nécessité d'informer le public sur les modifications concernant les activités du service de médiation. Belgacom a néanmoins fait une proposition alternative remplaçant la campagne d'information prévue.

Les remarques de Belgacom et les propositions concernant l'information du public sont annexées au présent avis.

3. Conformément au projet de budget mentionné au point 1 le service de médiation pour les télécommunications estime que l'extension de son champ d'activité, la diversification de ses missions et la hausse du nombre de plaintes sont des éléments dont il faut tenir compte lors de l'établissement du budget et qui pourraient rendre nécessaire un élargissement du cadre dans le courant de 1998. Ces mêmes éléments, ainsi que la modification statutaire du service de médiation et la modification de la procédure d'accès au service de médiation rendent nécessaire une campagne informant les utilisateurs finaux de leurs droits.

Les arguments du service de médiation sont annexés au présent avis.

4. L'Institut, qui porte la responsabilité de ce projet de budget puisqu'il fait partie de son propre budget, voudrait souligner que :
 - les nouvelles missions confiées au service de médiation pour les télécommunications (information des utilisateurs finals, recherches à l'intention de victimes d'appels malveillants, avis à la demande du Ministre des télécommunications, l'Institut ou le Comité consultatif) ainsi que le nombre toujours croissant de plaintes introduites nécessiteront une extension du cadre dans le courant de l'année;

- la diversification de ses tâches et l'élargissement de son champ d'action, ainsi que les modifications statutaires apportées doivent être portés à la connaissance du public pour qui le service a été créé.

D. Avis sur la Société de l'information

D.1. Origine de la demande et antécédents

Le 18 juin 1997, un échange de vues général a eu lieu entre le Comité consultatif pour les télécommunications et M. Elio Di Rupo, Ministre des Télécommunications. A cette occasion, le Président du Comité a jugé opportun de tenir un débat sur la société de l'information au sein d'un groupe de travail spécifique. Ce débat a donné lieu à l'avis ci-dessous, qui a été transmis au Ministre des Télécommunications.

D.2. Texte de l'avis émis

INTRODUCTION

Objet de l'Avis

Le 30 mai 1997, le Conseil des Ministres a adopté un plan d'action visant à favoriser la transition de la société belge vers la société de l'information. Le Ministre des télécommunications a décrit le contenu des différentes décisions arrêtées par le Gouvernement lors de la réunion plénière du Comité consultatif pour les télécommunications du 18 juin 1997. Ces décisions concernaient l'adaptation du cadre réglementaire applicables au secteur des télécommunications ainsi qu'une série de mesures spécifiques visant à assurer la transition vers la société de l'information.

Le Comité consultatif pour les télécommunication souligne le caractère crucial que revêt le passage de la société post-industrielle à une société de l'information, tant au niveau économique qu'au niveau social et sociétal. Il a par conséquent créé en son sein un groupe de travail chargé de mener une réflexion générale sur un certain nombre d'aspects relatifs à la société de l'information considérée du point de vue du secteur des télécommunications. Le présent document reflète l'avis initial du Comité sur ces thèmes. Il a pour objectif de cerner les questions posées par le passage progressif à la société de l'information. Il n'a pas l'ambition d'apporter l'ensemble des réponses. Le Comité est conscient que sa démarche doit s'inscrire dans une large réflexion impliquant d'autres organes et d'autres acteurs de la société.

Méthode de travail

Le groupe de travail s'est réuni à cinq reprises pour examiner une série d'aspects pertinents dans le cadre d'une réflexion sur la société de l'information. Les travaux ont débuté sur base d'une liste de questions établie par l'IBPT et couvrant le champ - très large - de la société de l'information.

Les organisations représentées au sein du groupe de travail ont été invitées à communiquer toutes les études, contributions ou prises de position susceptibles d'alimenter le débat au sein du groupe et de servir de base à la rédaction du présent rapport. En annexe figure la liste des contributions des membres du groupe de travail ainsi qu'une liste des abréviations utilisées dans le document.

CONCLUSION GENERALE

Devant l'évolution rapide de la société vers ce qu'il est convenu d'appeler la société de l'information, le Comité consultatif pour les télécommunications a tenu à apporter sa contribution aux multiples débats sur ce thème. A court terme, cette contribution se situe en particulier dans l'optique des Assises de la société de l'information dont le Ministre des Télécommunications a pris l'initiative.

Mais le présent avis a été conçu surtout comme un travail intérimaire : soulever un certain nombre de questions essentielles dans le cadre des évolutions en cours. Le Comité a émis le souhait de mener en son sein une réflexion régulière sur la société de l'information. A cette fin, il envisage de se doter d'un programme de travail spécifique et se déclare partisan de l'organisation d'une Conférence annuelle, notamment pour situer la position de la Belgique dans le contexte de la société de l'information.

POINTS CLES DES RECOMMANDATIONS DU COMITE**1. Pour développer en Belgique une société de l'information**

- ↳ *Aborder le phénomène sur une base fonctionnelle et non plus sectorielle*
- ↳ *Améliorer la convivialité des technologies pour favoriser leur pénétration*
- ↳ *Encourager les développements liés à la convergence des technologies*
- ↳ *Encourager la recherche et veiller au transfert de technologie vers des applications concrètes*
- ↳ *Encourager les PME à utiliser les nouvelles technologies*

2. Pour réglementer les produits et services de la société de l'information

- ↳ *Une réglementation neutre vis-à-vis des technologies*
- ↳ *Un cadre réglementaire souple, évolutif et transparent*
- ↳ *Un service universel rendant accessible les moyens de communications courants*
- ↳ *Favoriser l'accès de tous aux contenus éducatifs et culturels*
- ↳ *Réfléchir à un système fiscal viable, respectueux du développement de la société de l'information*

3. Les nouvelles formes d'organisation des entreprises et du travail

- ↳ *Mettre en place un cadre réglementaire équilibré pour le télétravail*
- ↳ *Stimuler le développement du commerce électronique*
- ↳ *Favoriser l'emploi grâce à l'innovation et à la formation*

4. Les droits des consommateurs

- ↳ *Eviter une harmonisation par le bas*
- ↳ *Un équilibre entre législation et auto-régulation, l'Etat définissant les exigences essentielles*
- ↳ *Une information exacte et transparente pour les acheteurs*

5. La culture et l'éducation

- ↳ *Une formation appropriée pour le corps enseignant*
- ↳ *Apprendre à utiliser les outils mais surtout à utiliser l'information*
- ↳ *Encourager le multilinguisme*
- ↳ *Stimuler la créativité et la production multimédia*
- ↳ *Mettre Internet au service de la culture*

6. Pour une société de l'information démocratique

- ↳ *Accès de tous à l'information*
- ↳ *Une administration moderne au service de tous*
- ↳ *Protéger la vie privée et la confidentialité des données*
- ↳ *Responsabiliser chacun face aux contenus illégaux*

1. COMMENT DEVELOPPER EN BELGIQUE UNE "ECONOMIE DE L'INFORMATION" ?

1.1. Comment approcher le phénomène de la société de l'information ?

Sous un angle technologique, on peut définir la société de l'information comme "une société où les technologies de l'information et de la communication permettent de stocker, rechercher, traiter et transmettre l'information, quel que soit son format, sans que le temps, la distance, le volume et la mobilité des personnes ne représentent des contraintes". Bien évidemment, c'est essentiellement - mais non exclusivement - à l'information dans sa forme électronique qu'il est fait référence dans ce document.

La société de l'information est rendue possible grâce à des progrès technologiques tels que la numérisation des données et grâce à la convergence de différentes technologies. Les secteurs impliqués dans ce phénomène de convergence sont essentiellement - mais pas exclusivement - ceux des télécommunications, de l'informatique, de l'audiovisuel et de l'édition. Une des difficultés à cerner les limites de la société de l'information tient à ce que les technologies de l'information et de la communication pénètrent dans quasi tous les autres secteurs, publics comme privés.

L'importance croissante reconnue à la société de l'information est telle qu'un chapitre particulier s'intitule "Information and Cultural Industries" dans la nouvelle nomenclature économique nord-américaine NAICS.

On constate cependant rapidement que la classification traditionnelle en secteurs est inadaptée pour représenter la société de l'information. Du fait de la convergence, un réseau de télécommunication et un réseau de télédistribution peuvent jouer le même rôle. De plus, la classification en secteurs néglige souvent des aspects importants tels que les activités de recherche et développement, l'éducation ou les utilisateurs.

Conclusion

En tout état de cause, il est essentiel que les activités relevant de la société de l'information fassent l'objet d'une attention particulière, à la fois dans ces aspects "production", "consommation" et "contenu". Cette attention doit porter tant sur la définition des concepts que sur l'évolution des secteurs économiques sous-jacents.

Le Comité recommande d'approcher le phénomène de la société de l'information sur une base non plus sectorielle mais fonctionnelle. Les fonctions à prendre en compte sont mentionnées dans le tableau ci-dessous

**Les fonctions
dans la société de l'information**

1. Utilisateurs

- particuliers
- entreprises
- secteur public

2. Fournisseurs de contenu

3. Fournisseurs de services

4. Opérateurs de réseaux

5. Producteurs d'équipements de systèmes

6. Education et formation

7. Recherche et développement

8. Pouvoirs publics

1.2 Quelle est la situation du tissu économique belge dans la sphère de la société de l'information ?

L'évaluation de la Belgique selon le modèle fonctionnel décrit à la section précédente se heurte au fait que les informations, jusqu'à présent, sont toujours présentées par secteurs. L'analyse de comparaisons internationales révèle une image contrastée de la Belgique : le pays compte des points forts comme des points faibles. On trouvera en annexe les tableaux décrivant le positionnement de la Belgique par rapport au pays limitrophes.

Parmi les points forts, il faut citer l'existence d'au moins deux réseaux (téléphoniques et de télédistribution) bien développés, le second connaissant même une pénétration record par rapport aux autres pays. La Belgique est également bien armée pour ce qui concerne les services financiers et les moyens de paiement électroniques. Autre bon point, le marché des équipements pour réseaux publics (équipements destinés à la commutation, à la transmission et aux infrastructures de communications mobiles) où la Belgique se maintient à un niveau supérieur à celui des pays limitrophes.

En revanche, la Belgique ne se distinguerait pas du point de vue de la pénétration des PC, alors qu'elle occupait la première place en 1992. Le développement d'Internet se révélerait particulièrement faible dans notre pays, si on se base sur le nombre de "Internet hosts". Le recours aux réseaux d'informations ne semble pas avoir réussi sa percée, du moins en tant qu'utilisation domestique. Enfin, le taux de croissance du secteur informatique dans son ensemble (matériel, logiciel et services) est inférieur à ce qu'il est à l'étranger.

Certains segments du marché des télécommunications paraissent également moins développés qu'à l'étranger. C'est le cas plus précisément des équipements pour réseaux privés (marché des centraux téléphoniques privés et terminaux) et des services de télécommunications (téléphonie, mobilophonie, transmission de données, lignes louées, télédistribution par câble). Dans le domaine de l'audiovisuel, la Belgique paraît également à la traîne lorsqu'on considère les recettes générées par les services de radiodiffusion en pourcentage du PNB.

La fluctuation rapide des taux de pénétration appelle cependant une mise à jour des données comparatives entre pays qui pourrait mener à nuancer ce diagnostic.

Conclusion

Si, dans certains secteurs de la société de l'information, la Belgique est bien positionnée, dans d'autres elle semble accuser un certain retard qu'il importerait de ne pas laisser s'accumuler.

Etant donné qu'il s'agit soit d'activités déjà en pleine croissance, soit d'activités d'avenir, il faut recommander la prise de mesures spécifiques là où cela est nécessaire pour replacer la Belgique dans le peloton de tête des pays en marche vers la société de l'information.

Par ailleurs, le Comité consultatif constate le manque de données relatives à la demande. Le Comité observe que si les professionnels sont le moteur de diffusion des technologies de l'information et de la communication, celles-ci sont parfois inutilisables par les particuliers et les ménages parce qu'inadaptées à leurs besoins réels.

1.3 Quels sont les développements technologiques en cours dans la société de l'information ?

Le rythme rapide de l'innovation technologique est une des caractéristiques de la société de l'information. Les phénomènes récents les plus remarquables sont à n'en pas douter la croissance de la mobilophonie et celle d'Internet.

Le GSM et Internet ne sont toutefois que la partie la plus visible de l'iceberg . D'autres technologies sont apparues mais ne se sont pas encore imposés sur une grande échelle sur les marchés ou bien sont encore en phase de développement.

Dans le domaine informatique, l'avenir semble devoir être marqué par une intégration de plus en plus poussée des ordinateurs et des réseaux. Les produits et services de demain se déclineraient aussi "en ligne".

De nouveaux types de terminaux apparaissent : le Digital Video Disc comme nouveau support des informations numérisées, les Network Computers (ordinateurs de réseaux conçus pour fonctionner sans disque dur et nettement moins cher que les PC), les NetPC, WebTV... Ils pourraient faire entrer définitivement le multimédia dans la vie quotidienne.

Dans le domaine des télécommunications, les évolutions se traduisent par des vitesses de transmission accrues, une "intelligence" croissante des réseaux, une mobilité croissante (GSM, PCN, DECT, etc). Des services de plus en plus variés accompagnent ces nouvelles technologies. D'autres évolutions sont en cours : les réseaux locaux à haute vitesse et à architecture de type Intranet, le transport de la voix sur Internet, les modems-câble permettant d'accéder à Internet par l'intermédiaire des réseaux de télédistribution, l'ADSL comme réponse des opérateurs de télécommunications...

Dans la sphère de l'audiovisuel, c'est la télévision numérique qui est sans doute la prochaine étape, tandis que des évolutions sont également à attendre dans le domaine des transactions, avec notamment les paiements sécurisés par Internet et le recours généralisé à la monnaie électronique, ainsi que dans le domaine de la télématique dans les transports (gestion du trafic, systèmes de guidages, etc).

Conclusion

La Belgique ne présente pas encore un taux de pénétration du téléphone mobile comparable à celui des pays voisins et tarde à participer à la croissance d'Internet. Il importe donc de créer les conditions favorables à l'implantation et au développement des autres technologies et applications en devenir, tant du point de vue de la production que du point de vue de la demande. Il importe particulièrement d'encourager les développements technologiques qui se produisent dans le cadre de la convergence en cours entre les technologies de l'information et de la communication.

1.4 Programmes de stimulation de la recherche et développement et à ses applications

Le développement de la société de l'information ne se conçoit pas sans un effort tout particulier dans le domaine de la recherche et développement. Les activités de recherche et développement sont en effet à la source des nouveaux produits et services et constituent par là une des clés du succès des entreprises sur les marchés. Ces activités permettent notamment d'ouvrir des opportunités pour accéder à un marché mondial, ce qui peut représenter des retombées économiques pour notre pays.

Une politique stimulant la recherche et développement doit permettre d'une part de développer de nouvelles techniques et de nouvelles applications, d'autre part d'encourager l'utilisation de ces techniques et applications dans l'ensemble des secteurs de la société, en particulier ceux qui connaissent un certain retard sur le plan de l'usage des technologies de l'information et de la communication.

Dans cette perspective, plusieurs entreprises et institutions ont mis sur pied des projets qui bénéficient d'un soutien financier des autorités belges ou européennes. Ces projets s'incrivent notamment dans le cadre de deux plans d'appui scientifique des Services fédéraux des affaires scientifiques, techniques et culturelles (SSTC) relatifs l'un à la diffusion de la télématique, l'autre à la société de l'information. De nombreux autres projets sont financés par d'autres voies, notamment par des programmes régionaux ou de l'Union européenne.

Le développement de ces projets permet de promouvoir des applications répondant aux besoins des utilisateurs, d'accélérer la maturation de nouvelles technologies et de diffuser le plus largement possible les informations concernant ces technologies et l'expertise acquise au cours de leur mise au point.

Conclusion

Le Comité consultatif reconnaît le caractère central de la recherche et développement dans la mise au point des produits et services de la société de l'information et insiste sur la nécessité d'encourager les acteurs belges à participer aux programmes nationaux et européens de recherche scientifique.

Le financement de programmes de recherche et développement est également essentiel pour éviter le départ de nos spécialistes à l'étranger.

Aux yeux du Comité, un aspect essentiel réside dans le transfert des gains de la recherche et développement vers des applications pragmatiques utilisables par les particuliers, les PME ou le secteur non-marchand.

Le Comité souligne encore l'intérêt manifeste d'une coopération entre le secteur privé, le secteur public et les centres de recherche spécialisés de nos universités pour retirer un bénéfice maximal de nos potentialités.

1.5 Comment favoriser l'accès des PME aux marchés de la société de l'information ?

On constate de plus en plus que beaucoup de petites et moyennes entreprises figurent parmi les sociétés les plus dynamiques. Ce sera encore plus vrai dans le domaine de la société de l'information étant donné que les nouvelles technologies de l'information et de la communication requièrent et autorisent des structures de fonctionnement plus légères.

Plusieurs raisons donnent à penser que les PME vont être des sources d'emplois dans la société de l'information. Les grands groupes ont tendance à se restructurer et à se recentrer sur leurs métiers de base, à abandonner leurs activités non primordiales et à acquérir de plus en plus de services auprès de sources extérieures, laissant un espace de croissance pour les PME. De plus, grâce aux technologies de l'information et de la communication, les PME peuvent accéder plus facilement aux marchés étrangers.

Les PME ont également démontré leur capacité à innover, atout crucial dans un univers qui évolue rapidement.

Afin de bénéficier pleinement de ces potentialités, il importe d'encourager les petites et moyennes entreprises à recourir aux technologies de l'information et de la communication, en particulier à Internet. Jusqu'ici en effet, la part des PME belges utilisant ce réseau est encore insuffisante.

Il serait utile par exemple de mettre à la disposition des PME des canevas pour l'utilisation de systèmes comme l'échange de données informatisées (EDI). Les organisations professionnelles ont un rôle à jouer dans ce processus.

Conclusion

Le Comité consultatif souligne le rôle essentiel des PME dans la marche vers la société de l'information, tant comme entreprises innovatrices qu'utilisatrices des technologies de l'information et de la communication.

Le Comité insiste sur le fait que l'intensification de l'usage d'Internet dans les PME doit passer par un effort de sensibilisation adéquat, par la promotion auprès des jeunes des formations qui mènent aux métiers d'Internet et du multimédia, ainsi que par une simplification des règles administratives applicables à ces entreprises.

2. QUELLE RÉGLEMENTATION APPLIQUER POUR LES PRODUITS ET SERVICES DE LA SOCIÉTÉ DE L'INFORMATION ?

2.1 Comment concilier libéralisation et réglementation de façon à développer de manière équilibrée la société de l'information ?

Au cours des dernières années, la politique de l'Union européenne et celle des Etats membres a distingué les fonctions d'exploitation et de réglementation. Cette politique avait pour objectif d'ouvrir les marchés des monopoles nationaux et de créer un cadre réglementaire qui favorise la concurrence. Cela a eu pour conséquence de recentrer l'Etat sur son rôle de régulateur.

Les autorités ont aussi pour tâche d'élaborer un cadre légal et réglementaire équilibré pour les différents aspects liés à la société de l'information, comme le commerce électronique, le cryptage, la propriété intellectuelle, la problématique de la convergence, le maintien du pluralisme, les conséquences sociales de la société de l'information.

Le cadre légal et réglementaire doit avoir pour objectif de permettre un développement optimal des secteurs concernés, d'encourager l'introduction des innovations, tout en veillant au respect des droits et intérêts des différents acteurs, entreprises, travailleurs, consommateurs. Etant donné la structure de notre pays, cela signifie qu'une coordination est nécessaire entre les différents départements et niveaux de pouvoirs concernés.

Les pouvoirs publics doivent encourager l'innovation en soutenant les initiatives et projets du secteur privé, des pouvoirs locaux ou des instituts de recherche universitaires en les stimulant par des programmes appropriés.

Les pouvoirs publics sont eux-mêmes un des principaux utilisateurs de technologies de l'information et de la communication. Grâce à cette position, ils peuvent ouvrir la voie à des applications dans le secteur privé en lançant des projets pilotes dans l'administration.

Enfin, le rôle des autorités en tant que régulateur des télécommunications au sens strict va se compléter, dans le marché libéralisé, par certaines missions de médiation, au sens de la loi, sur base d'une position indépendante.

Conclusion

Même après la libéralisation, le rôle des pouvoirs publics ne peut pas être limité à celui de régulateur. Ce rôle peut être d'une importance déterminante dans les domaines touchant à l'innovation et à la diffusion des technologies notamment. Il importe que le cadre réglementaire soit neutre vis-à-vis de la technologie employée. Le Comité est conscient que toute réflexion sur la réglementation doit se placer dans le contexte de la convergence. Le Livre vert de la Commission européenne relatif à la convergence décrit trois voies pour l'évolution réglementaire : construire sur les structures existantes, développer un modèle réglementaire séparé pour les nouvelles activités, introduire progressivement un nouveau modèle couvrant à la fois les services nouveaux et existants. Le Comité souligne que le recours à des possibilités telles que les codes de bonne conduite ou de bonnes pratiques fait aussi partie des options à prendre en considération.

Le Comité reconnaît que si le cadre réglementaire est par nature complexe du fait de l'ouverture à la concurrence, il doit rester souple et évolutif pour tenir compte des développements technologiques. Il est également essentiel que la réglementation soit transparente à l'égard des utilisateurs et des acteurs économiques.

2.2 A l'instar de ce qui est mis en place dans le domaine des télécommunications, peut-on imaginer un service universel pour la société de l'information ? Que devrait-il inclure ?

En Belgique, le service universel a toujours été conçu comme un concept dynamique, dont le contenu devait évoluer avec les besoins de la société. Il est donc normal que ce thème soit présent aussi dans le débat concernant l'avènement de la société de l'information. Ainsi le rapport au Roi de l'arrêté royal du 28 octobre 1996 précise-t-il que "cette approche moderne du service universel et son caractère évolutif introduit à l'article 3 devraient être un facteur important pour lutter contre la dualisation de la société de l'information entre "info pauvres" et "info riches".

Conclusion

Il importe tout d'abord de continuer à rendre accessible à des conditions abordables les moyens de communication courants. Le téléphone fait aujourd'hui figure de service de référence. A l'avenir, une facilité telle que le courrier électronique pourrait à son tour devenir indispensable.

Introduire à terme de nouveaux services dans le concept de service universel devrait

de plus permettre au plus grand nombre de s'intégrer réellement dans la société de l'information.

Si le principe du service universel consiste à prévoir pour chacun l'accès à un minimum de services, le Comité reconnaît que certains peuvent avoir des besoins particuliers et qu'ils méritent un effort supplémentaire.

Cela pourrait être notamment en permettant aux personnes souffrant d'un handicap d'avoir un accès facilité aux services de télécommunication en général et aux services d'information télématiques en particulier. Une initiative pourrait être menée pour permettre aux déficients auditifs et visuels de communiquer et de surfer sur Internet. Notre industrie devrait être encouragée à mettre au point de tels dispositifs.

D'autres moyens d'accès publics pourraient également être imaginés par exemple dans les maisons communales ou directement dans rue par le biais de bornes publiques d'accès. Les pouvoirs locaux et les mouvements associatifs pourraient avoir un rôle à jouer dans ce domaine.

A côté de la disponibilité des moyens d'accès, il faut également poser la question cruciale de l'accès de tous à certains contenus. Alors que de plus en plus d'informations sont disponibles sur Internet, des mécanismes devraient assurer l'accès, à des conditions abordables, à certains contenus informationnels, éducatifs ou culturels. L'accès aux offres d'emplois diffusées par Internet constitue un exemple parmi d'autres.

La question du financement d'un service universel pour la société de l'information est une question importante qui devra faire l'objet d'un débat ouvert avec l'ensemble des acteurs concernés, tenant compte notamment du fait que la concurrence peut avoir un impact sur le coût du service universel.

2.3 Quelle fiscalité mettre en oeuvre pour les produits et services de la société de l'information ?

La numérisation des données, la mondialisation des échanges, les transactions électroniques, l'importance croissante des biens immatériels sont des évolutions avec lesquels nos systèmes fiscaux vont devoir compter de plus en plus.

Jusqu'il y a peu, bon nombre de services incorporels, notamment des services aux entreprises, nécessitaient la proximité du producteur et du consommateur. Ils entraînaient donc des investissements là où les services devaient être fournis. Les nouvelles technologies lèvent de plus en plus ce type de contraintes. Elles autorisent sans problème la prestation de services à distance, y compris par-delà les frontières.

De nombreux biens sont désormais susceptibles d'être commandés et payés par l'intermédiaire d'Internet. Certains produits (livres, journaux, logiciels,...) peuvent fort bien être acquis sous leur forme électronique sans aucune interaction autre que sur le réseau lui-même.

Les technologies de l'information et de la communication modifient les habitudes de consommation, ne connaissent pas de frontières et, par là, peuvent remettre en cause la perception des impôts et prélèvements sociaux. À terme, la part dans l'économie des secteurs relevant de la société de l'information devrait devenir telle que la fiscalité ne pourra les ignorer.

La localisation des capitaux, des sièges sociaux, des lieux de production et des travailleurs est désormais caractérisée par sa grande mobilité. Il faut dès lors veiller à ce que les systèmes fiscaux existants ou futurs n'entraînent des mouvements de délocalisations et ne créent de distorsions entre les activités économiques.

Conclusion

Un équilibre raisonnable est à rechercher entre, à court terme, le nécessaire encouragement d'activités prometteuses dans les secteurs de la société de l'information et, à plus long terme, l'intégration de ces activités dans un système fiscal et social soutenable. De telles réflexions devraient trouver leur place dans les organes de concertations appropriés.

De telles réflexions devraient trouver leur place dans un débat plus large sur la soutenabilité des systèmes fiscaux dans la société de l'information.

Le Comité consultatif est conscient que, pour avoir un maximum d'efficacité, les initiatives en la matière devraient être prises au niveau européen ou international.

3. QUELLES VONT ETRE LES NOUVELLES FORMES D'ORGANISATION DES ENTREPRISES ET DU TRAVAIL ?

3.1 Comment intégrer le télétravail dans la société de l'information ?

Alors que le chômage se maintient à un niveau élevé, il apparaît de plus en plus clairement que la notion même d'emploi change de nature. L'emploi de demain ne sera pas nécessairement un emploi à temps plein, à heures fixes, dans un "bureau" ou un "atelier" au sens où on l'entend aujourd'hui. Il faut donc veiller à permettre également le développement de nouvelles formes d'emploi, entre autres le télétravail.

Par télétravail, il faut entendre toute forme de travail à distance ou en dehors des lieux de travail classiques. Il s'agit donc aussi bien du travail au domicile du travailleur que du télétravail nomade à l'aide d'un PC portable et d'un GSM ou du regroupement de travailleurs dans des télécentres, c'est-à-dire des implantations décentralisées équipées d'ordinateurs et de lignes téléphoniques où des employés d'une ou plusieurs firmes peuvent venir travailler en liaison avec leur siège central.

La nature du travail peut aller de la réunion à distance à la fourniture de téléservices de secrétariat, de traduction, de maintenance ou encore à la comptabilité, la formation ou la vente.

Sur le plan individuel, le télétravail offre à ses adeptes la possibilité de gérer temps de travail et temps libre de manière plus souple et de réaliser des économies en frais de déplacement. Enfin, la société dans son ensemble peut tirer profit réduction du nombre de véhicules sur les routes, avec des effets bénéfiques sur le nombre d'accidents, ainsi que sur la circulation et sur l'environnement.

L'implantation de télécentres - par exemple les calls center dans le domaine des télécommunications - peut d'autre part avoir un effet positif sur l'emploi dans des régions à l'écart des grands centres économiques et commerciaux.

D'un autre côté, il existe dans la société des freins au développement du télétravail. Ces freins peuvent se situer au niveau des mentalités, de la législation ou des problèmes que le télétravail est susceptible d'entraîner au niveau de la sécurité sociale, ainsi qu'au niveau des contacts sociaux du travailleur et de sa vie de famille (frontière floue entre temps de travail et temps de loisirs). Un autre phénomène lié au télétravail pourrait être l'apparition d'une fausse indépendance pour les travailleurs.

Conclusion

Le télétravail présente des opportunités tant pour les employeurs que pour les travailleurs. Pour tirer profit de ces avantages tout en assurant une protection sociale adéquate, il convient de mettre en place un environnement réglementaire permettant le développement du télétravail. Il faut également protéger la vie privée du travailleur contre l'intrusion et contre les abus du système.

3.2 Comment favoriser le développement du commerce électronique ?

Le commerce électronique donne la possibilité de vendre ou d'acheter des biens ou des services par voie électronique mais également de les payer par le même canal. Ce type de rapports commerciaux nécessite évidemment des dispositifs qui donnent confiance à l'acheteur quant à l'existence et à la qualité du service proposé et au vendeur quant à l'existence et à la solvabilité de l'acheteur et quant au respect de ses droits en matière de propriété intellectuelle ou industrielle.

Les problèmes soulevés par le commerce électronique concernent donc, pour les parties à la transaction, la fiabilité de l'information, l'authentification de l'interlocuteur et les problèmes de signature électronique, la sécurité des données transmises par voie électronique, la protection de la vie privée.

Pour les autorités, le commerce électronique soulève des questions en matière de TVA et autres types de taxes, d'accès à des produits ou des services soumis à un contrôle dans un pays et pas dans l'autre (p.ex. médicaments soumis à prescription ou en vente libre), ce qui peut déboucher sur des questions de santé publique ou de contrôle d'activités et de contenus illégaux ou nuisibles.

On peut s'attendre à ce que la pratique du commerce électronique se développe d'abord entre les entreprises (business to business), avant de s'étendre aux échanges avec les consommateurs (consumer to business).

Pour les PME qui connaissent généralement personnellement leurs fournisseurs, les difficultés du commerce électronique liées au cryptage, à l'authentification ou à la sécurité des paiements peuvent être facilement minimisées. Les PME pourraient donc être la cible idéale pour le commerce électronique puisqu'elles bénéficieraient facilement de l'accélération du flux des informations avec leurs partenaires administratifs ou commerciaux.

Le commerce électronique pouvant devenir une pratique courante pour les consommateurs, il importe de veiller à ce que ceux-ci bénéficient d'une protection adéquate, y compris contre eux-mêmes. La protection du consommateur passe entre autres par l'assurance qu'il peut avoir quant à la fiabilité des différents moyens de paiements mis à sa disposition.

Etant donné la dimension internationale du commerce électronique, c'est au niveau international que devront sans doute se prendre les dispositions principales en la matière. Des travaux sont dès maintenant en cours dans l'Union européenne, à l'OCDE, à l'OMC ou à l'OMPI.

Conclusion

Il convient de mettre en oeuvre les mesures adéquates pour stimuler la pratique du commerce électronique en Belgique, afin de tirer les bénéfices d'une activité dont certains observateurs attendent une forte croissance dans les années qui viennent. Dans cette perspective, les petites et moyennes entreprises devraient faire l'objet d'une sensibilisation particulière.

Le Comité insiste par ailleurs sur la nécessité de s'interroger sur des questions essentielles comme la propriété intellectuelle, la protection de la vie privée ou encore la fiscalité.

En ce qui concerne la protection des consommateurs, des thèmes tels que l'authentification du produit acheté, l'identité du vendeur, le délai de réflexion, la validité des contrats, la sécurité des transactions ou les recours en cas de litiges méritent également une attention particulière.

3.3 Comment créer et sauvegarder des emplois dans une société de l'information ?

Il ne fait pas de doute que chez les opérateurs nationaux traditionnels, l'emploi est en forte baisse et diminuera encore, malgré la forte croissance de ce secteur, à cause du processus de libéralisation et des exigences de productivité. Réorganisations internes, flexibilité, nouvelles formes de recrutement et de rémunération sont à l'ordre du jour.

D'un autre côté, un certain nombre d'emplois sont créés grâce aux nouveaux services et infrastructures qui font leur apparition sur le marché des télécommunications.

Selon des études de la Commission européenne, une libéralisation poussée du secteur des télécommunications entraînerait une multiplication du nombre de services et des nouvelles technologies, associées à une réduction des tarifs. Cette évolution a une influence positive sur le secteur des télécommunications et sur l'économie en général, de sorte qu'à terme, les effets négatifs sur l'emploi seraient compensés. D'autres études sont par contre beaucoup plus pessimiste en ce qui concerne l'évolution de l'emploi.

La plus grande demande se manifeste pour des spécialistes de haut niveau, ce qui pose d'une part le problème de la disponibilité en Belgique de tels spécialistes, d'autre part celui des débouchés pour les moins qualifiés.

Selon le rapport de l'OCDE intitulé "Technologie, productivité et création d'emplois" (OCDE, 1996) dans la société de l'information, il existe cinq recommandations pour la politique qui constituent des conditions pour une croissance durable dans l'économie de la connaissance qui irait de pair avec une croissance de l'emploi:

- 1° *stimulation de la croissance de la productivité en créant des connaissances nouvelles, notamment en stimulant la recherche et le développement, ainsi qu'en améliorant l'accès à et la diffusion de ces connaissances. Cela peut notamment se faire en améliorant la capacité d'assimilation des entreprises concernant les nouvelles technologies, en soutenant la collaboration entre universités et centres de recherche et le monde des entreprises, etc.;*
- 2° *la politique doit améliorer l'efficacité des entreprises. Les pouvoirs publics ont à ce propos un rôle à jouer dans la mise en place des conditions promouvant les ajustements organisationnels en vue d'une gestion plus efficace des informations et des connaissances. Il s'agit notamment de règles fiscales et comptables qui ont un effet positif sur la technologie, les moyens organisationnels et les ressources humaines des entreprises et des règlements qui encouragent les formes de coopération entre les entreprises.*
- 3° *les pouvoirs publics doivent intervenir de manière coordinatrice vis-à-vis des développements technologiques et de la valorisation des ressources humaines. La formation des employés et les qualifications requises dans la société de l'information doivent être harmonisées de manière cohérente et efficace. Il ne s'agit pas seulement de la politique dans l'enseignement, mais également de la formation permanente des adultes et des employés. Les pouvoirs publics doivent aussi s'efforcer d'atteindre un certain équilibre entre les investissements dans les technologies et l'emploi.*
- 4° *les pouvoirs publics peuvent susciter l'émergence d'une nouvelle demande du marché. En effet, ils sont eux-mêmes un des plus grands consommateurs dans la société de l'information et font fonction d'exemple dans l'introduction et la propagation de nouvelles technologies de l'information et des télécommunications. On peut également promouvoir toutes sortes d'applications expérimentales.*

5° *les pouvoirs publics doivent susciter et stimuler le potentiel de renouvellement et d'emploi des PME. Cela est possible notamment par des mesures fiscales spécifiques et en améliorant l'accès aux nouvelles technologies pour les PME.*

Conclusion

Les partenaires sociaux ont un rôle important à jouer dans l'application des recommandations relatives à l'emploi dans la société de l'information, notamment lorsqu'il s'agit de décisions stratégiques concernant le développement de la technologie et l'utilisation optimale du capital humain dans la vie économique.

Par ailleurs, le Comité tient à souligner le rôle central de la formation, initiale ou continuée, comme facteur d'insertion sur le marché du travail dans la société de l'information. Le Comité insiste sur la nécessité d'un engagement en faveur de la formation, à la fois de la part des pouvoirs publics, des entreprises et des associations.

4. QUELS DOIVENT ETRE LES DROITS DES CONSOMMATEURS DANS LA SOCIETE DE L'INFORMATION ?

4.1 Comment assurer la qualité des services dans un environnement concurrentiel de plus en plus international ?

Le recours généralisé aux technologies de l'information et de la communication modifie la relation traditionnelle entre l'acheteur et le vendeur, d'autant plus que cette évolution se double d'une mondialisation croissante des échanges. La multiplicité des concurrents, phénomène relativement neuf dans certains secteurs, peut également dérouter le consommateur non averti.

De telles évolutions sont susceptibles de générer des situations dans lesquelles l'acheteur (particulier ou entreprise) est mal informé ou déçu de la qualité des produits et services acquis, ou ne sait pas à qui s'adresser pour obtenir satisfaction ou réparation.

Conclusion

L'Etat garde évidemment un rôle important dans la définition des exigences essentielles imposées aux produits et services.

Les acteurs sur les marchés doivent quant à eux être conscients qu'ils devront trouver des moyens de rassurer l'acheteur quant aux services qu'ils proposent. Le Comité recommande donc d'élaborer des codes de bonne conduite internationaux qui établissent des critères à respecter et fournissent un certain nombre de garanties au consommateur qui pourrait ainsi choisir de ne se fournir qu'auprès de sociétés ayant adhéré à ces codes de bonne conduite.

Il est également essentiel de prévoir des obligations de transparence et d'exactitude quant aux informations qui sont fournies aux acheteurs, ainsi que quelques règles claires et précises valables au niveau international.

4.2 Comment garantir les droits des consommateurs ? Faut-il créer de nouveaux droits ou appliquer les règles existantes ?

La nature internationale du commerce électronique implique que les différents droits nationaux ne sont pas aisément applicables. Il importe donc de trouver des accords qui établiront des droits pour les consommateurs quels que soit le pays dans lequel le consommateur et le producteur se situent. Pour les Européens, il importe de veiller à ce que le droit retenu ne fournisse pas une protection moindre que celle offerte par les droits nationaux.

Les règles applicables en matière de contrats, de responsabilité, de recours, etc. doivent être claires et transparentes. En particulier, il est essentiel que soit défini le droit applicable en cas de litige. Il peut s'agir selon les cas du droit du pays du consommateur ou du droit du pays du vendeur. Le lieu de la transaction, même virtuel, doit être lui aussi clairement déterminé. En effet, les garanties dont bénéficie le consommateur varient selon que la vente a lieu à son domicile ou à celui du vendeur. Il importe enfin de donner confiance au consommateur et d'éviter une harmonisation par le bas parce que les prestataires de services iraient s'installer leur siège réel ou fictif dans des pays où la législation est la plus tolérante.

L'introduction de la société de l'information devrait avoir pour conséquence une diminution des prix pour les consommateurs, ainsi qu'une plus grande valeur ajoutée et un meilleur choix. Mais les réglementations existantes sont parfois déjà difficiles à appliquer dans un environnement traditionnel et ces difficultés croissent encore dans un environnement électronique.

Conclusion

Il n'est pas acceptable que le passage à un mode de communication électronique corresponde à un appauvrissement en droit du consommateur. Il existe déjà une série de réglementations relatives aux pratiques commerciales et aux droits des consommateurs. Elles devraient autant que possible être étendues et adaptées aux nouveaux services électroniques.

A ce propos, le Comité insiste pour que les technologies modernes soient mises en oeuvre tant pour faciliter le commerce que pour assurer les droits de tous les acteurs impliqués.

Le Comité estime aussi qu'un équilibre doit être trouvé entre législation et auto-régulation pour sauvegarder les droits des consommateurs dans la société de l'information.

Le Comité souligne aussi le caractère essentiel que revêt une information complète et transparente à l'égard des consommateurs.

5. QUELLE PLACE POUR LA CULTURE ET L'ÉDUCATION DANS LA SOCIÉTÉ DE L'INFORMATION?

Le Comité consultatif pour les télécommunications est bien entendu conscient que les questions touchant à la culture et à l'éducation sont de la compétence des Communautés. Toutefois, il a souhaité aborder également ces questions étant donné, qu'il est convaincu du rôle de l'éducation et la formation dans la société de l'information.

5.1 Comment mettre la technologie au service de l'éducation ?

En Belgique, différentes initiatives sont en cours pour faciliter l'accès des écoles au réseau Internet. Tous les systèmes disponibles doivent être examinés afin que les enseignants comme les élèves se familiarisent rapidement avec les techniques Internet et apprennent à en tirer le meilleur profit.

Les réseaux de type Internet facilitent l'accès de tous à l'information. Ils peuvent constituer un médium interactif de qualité pour les systèmes d'enseignement à distance. Toutes sortes de possibilités peuvent être envisagées. Les systèmes actuellement reconnus d'enseignement à distance doivent examiner comment tirer avantage de ces nouvelles possibilités étant donné qu'ils ont acquis une expérience utile dans ce domaine.

L'enseignement à distance pose également le problème de la reconnaissance des diplômes et celui de la validation des connaissances. Cette dernière peut se faire, dans certains cas, par l'intermédiaire d'un logiciel.

Par ailleurs, le recours à la technologie peut contribuer à abaisser le seuil d'accès à la formation permanente en la rendant plus pratique à suivre que des formes plus traditionnelles de formation.

A l'heure où on cherche comment utiliser au mieux les moyens alloués, il faut s'interroger, dans l'enseignement comme ailleurs, sur les possibilités offertes par les nouvelles technologies pour proposer à tous un enseignement de qualité, fut-il dispensé à distance. Ainsi pourrait-on imaginer de trouver une forme de substitution à la suppression d'options dans certains établissements. Ainsi pourrait-on encourager et faciliter l'échange d'expérience entre étudiants, entre enseignants et entre établissements.

Conclusion

Qu'il s'agisse d'un véritable enseignement à distance ou d'une multiplication des échanges entre les différents acteurs de l'enseignement, relier les écoles grâce aux

réseaux de télécommunications est une première étape. Il faut ensuite que les utilisateurs de ces réseaux apprennent à en tirer réellement parti.

Dans ce contexte, on ne peut qu'insister sur la nécessité d'une formation appropriée pour l'ensemble du corps enseignant, dont le rôle évolue lorsqu'il est fait usage de moyens comme Internet.

Le Comité insiste sur sa conviction que l'usage des technologies de l'information et de la communication dans le domaine de l'éducation n'est pas suffisante par elle-même. Il est également crucial de garantir la qualité des systèmes d'enseignement et des produits destinés à l'enseignement. Il faut surtout assurer un apprentissage des méthodes permettant aux élèves d'évaluer et de structurer par eux-mêmes les informations, il en sera question au point 5.5.

5.2 Comment promouvoir le multilinguisme dans la société de l'information ?

Différents programmes sont en cours au niveau européen pour promouvoir l'édition multilingue de services de la société de l'information. C'est à nouveau en facilitant l'accès du plus grand nombre à l'Internet que les services disponibles dans différentes langues se multiplieront sur ce réseau. Il faut encourager l'utilisation par chacun de sa langue maternelle sur le réseau même si, de fait, l'anglais continuera sans doute à être utilisée dans la majorité des cas.

Dans cette perspective, appartenir à un pays où des citoyens sont multilingues peut constituer un atout économique exploitable au plan international.

Conclusion

Il faut reconnaître que la connaissance des langues étrangères est de plus en plus indispensable, en particulier l'anglais puisqu'il permet de communiquer avec n'importe qui, partout dans le monde. Il importe donc de stimuler autant que possible l'enseignement des langues.

D'un autre côté, les pouvoirs publics doivent offrir des services dans les langues utilisées par les populations et la multiplication des services favorisera l'usage des langues diverses.

Une autre approche utile consiste à encourager la mise au point et la diffusion de matériel pédagogique pour l'apprentissage des langues.

5.3 Comment encourager l'édition multimédia en Belgique ?

La société de l'information ne se limite pas aux seuls moyens technologiques. Une part essentielle de sa richesse réside dans le contenu, qu'il soit accessible sur papier, sur CD-ROM ou via un réseau de télécommunications.

Les entreprises comme les services publics doivent acquérir le réflexe de diffuser leurs informations sous une forme électronique et multimédia. Il existe notamment en Belgique tout un savoir-faire autour du dessin animé, de la BD, de l'édition d'art qui mérite d'être mieux exploité.

Conclusion

Les autorités publiques peuvent jouer un rôle dans la stimulation de la créativité qui existe dans notre pays, ainsi que de la production et de la consommation de produits et services multimédias.

La Belgique devrait également veiller à ce que ses entreprises exploitent toutes les possibilités offertes par les programmes européens qui subsidient l'édition multimédia.

5.4 Les technologies modernes nuisent-elle à la qualité et à la pluralité des cultures au profit d'une culture de masse ?

En soi, les technologies nouvelles ne nuisent pas à la qualité et à la pluralité des cultures. Rien n'empêche en effet de les utiliser pour mettre à la disposition du plus grand nombre des réalisations de qualité ou très spécifiques à un groupe particulier. De plus, elle offrent des possibilités inestimables pour diffuser les cultures, mêmes marginales, à travers le monde entier.

D'autre part, les technologies de l'information et de la communication constituent autant de facilités pour que chaque individu puisse produire du contenu et diffuser sa création.

Conclusion

Il importe que les acteurs culturels maîtrisent les nouvelles technologies et les intègrent au mieux dans leur création. C'est ainsi qu'il pourront le mieux assurer la défense de leur production et de leurs intérêts.

Ces technologies pourraient aussi permettre de lutter contre une certaine uniformisation de la culture. Bien employé, Internet peut être un moyen formidable pour la diffusion de la culture. Inversement, il peut contribuer à l'appauvrissement de celle-ci s'il se contente de transmettre une sorte de "culture minimum" à ses utilisateurs.

5.5 Le rôle de l'enseignement et de la formation dans l'économie de l'information.

L'économie de l'information exigera de nouvelles attitudes et aptitudes de la part des employés, des employeurs et des consommateurs. Ces nouvelles exigences entraîneront une adaptation fondamentale du système d'enseignement dans la plupart des pays industrialisés.

Ces nouvelles attitudes et aptitudes sont essentielles dans un processus d'apprentissage adapté et ne concernent pas seulement l'assimilation de nouvelles techniques de base en informatique, mais également et surtout l'apprentissage du traitement et la manipulation des flux d'informations auxquels sont par exemple confrontés les employés dans le processus de production ou les consommateurs via le télé-achat.

La formation dans la société de l'information est un processus d'apprentissage continu et permanent pour apprendre à traiter des flux d'informations dynamiques. Ce nouveau processus d'apprentissage requiert donc des adaptations et changements permanents. La formation était traditionnellement considérée comme une préparation à une activité professionnelle donnée. Il semble bien que dans la société de l'information, l'apprentissage permanent devienne une nécessité.

Un problème important dans notre pays est constitué par la faible pénétration des équipements informatiques (ordinateurs, modems,...) dans les écoles. Une diffusion rapide des nouvelles technologies dans les écoles (cf. 5.1) est une condition de base pour le développement des processus d'apprentissage élémentaires mentionnés ci-dessus. Le Comité se félicite des initiatives prises dans ce domaine par les différentes Communautés, initiatives qui méritent un effort continu.

Le Comité souligne par ailleurs la nécessité pour l'économie de disposer d'ingénieurs et d'informaticiens en suffisance et souhaite que les jeunes soient mieux informés des perspectives offertes par ces formations.

Conclusion

La préparation à l'intégration dans la société de l'information exige d'autres processus

d'apprentissage contenant des aptitudes et attitudes nouvelles et adaptées.

Il est indispensable de former les enseignants pour qu'ils intègrent les outils technologiques dans leur méthode de travail.

L'intégration dans la société de l'information est en outre une donnée dynamique qui requiert un processus d'apprentissage permanent de la part des employeurs, des employés, des consommateurs, etc.

Afin d'assurer une meilleure harmonisation des aptitudes et des besoins de l'économie de l'information et de la formation et l'enseignement, une forme de collaboration et de dialogue est nécessaire entre tous les acteurs concernés par la formation.

Des mesures stimulantes comme des avantages fiscaux en faveur des technologies utilisables pour se former, destinés aux ménages avec enfants en âge de scolarité permettrait une accélération de l'avènement de la société de l'information dans notre pays.

Le Comité insiste sur le fait que la lutte contre la dualisation ne passe pas seulement par des aides financières ou matérielles mais aussi par l'émergence d'une véritable culture de la société de l'information : être capable de rechercher, d'évaluer et de synthétiser l'information.

6. COMMENT METTRE EN OEUVRE LA DEMOCRATIE DANS LA SOCIÉTÉ DE L'INFORMATION?

6.1 Comment lutter contre l'infopauvreté et la dualisation de la société qui en résulte ?

De tous temps, l'organisation de la société a généré des inégalités. La société actuelle connaît de surcroît un chômage persistant, forme d'exclusion sociale par excellence. Il est essentiel d'éviter que la société de l'information qui se développe et qui requiert des moyens importants n'entraîne l'élargissement du fossé entre ceux qui y sont intégrés et ceux qui en sont exclus.

L'avènement de la société de l'information conduit à s'inquiéter de l'exclusion dont peuvent être victimes ceux qui manquent de formation ou des moyens indispensables pour trouver leur place dans cette société. Il serait paradoxal que le développement des technologies de l'information et de la communication contribue à exclure des hommes et des femmes au lieu de les rapprocher.

Une première réponse est sans doute à chercher dans le domaine de l'enseignement. Le rôle de l'éducation et de la formation dans le processus d'intégration à la société a été maintes fois souligné. Il est encore plus crucial dans la société de l'information, vu la complexité des matières et la rapidité des évolutions. Pour répondre à ce défi, il est essentiel d'introduire le plus largement possible dans notre enseignement l'apprentissage des technologies de l'information et de la communication. En effet, la maîtrise de ces technologies risque de devenir indispensable pour une multitude d'actes : dialoguer, acheter, postuler, se divertir, etc.

Conclusion

Outre l'apprentissage de la maîtrise de l'outil, l'accès à l'information est un autre aspect essentiel de l'intégration dans la société. Le citoyen a droit à une information qui lui permet de s'insérer dans son environnement, que cette information soit de nature générale, politique, culturelle ou autre. Des mécanismes de "service minimal d'information" devraient y veiller, en mettant à la disposition de tous un certain contenu informatif d'une qualité assurée, à un prix abordable.

L'installation de terminaux dans un certain nombre de lieux publics comme les bibliothèques doit permettre aux personnes démunies de matériel informatique d'avoir accès aux réseaux et aux informations qu'ils véhiculent.

Les services électroniques ne prennent cependant pas entièrement la place des anciens services. Le Comité insiste au contraire sur le fait que la coexistence de différents supports contribue largement à éviter l'exclusion.

6.2 Comment moderniser les services des administrations aux entreprises et aux citoyens grâce aux technologies de l'information et de la communication ?

À l'heure où l'on s'interroge beaucoup sur la transparence des pouvoirs, la participation du citoyen à la vie politique, le rapprochement des citoyens et des institutions, la technologie peut venir en aide pour rapprocher l'autorité et les administrations de la population, de même que pour améliorer l'efficacité des services de l'administration tant à destination des entreprises que des particuliers.

Le développement de nouvelles méthodes de communication pour le grand public pourrait fournir un accès convivial à toutes sortes d'administrations et d'organismes parfois complexes. La téléinformation devrait mettre à la disposition du plus grand nombre les informations détenues par les administrations. La télé-administration pourrait permettre à chaque citoyen comme à chaque entreprise d'avoir accès aux différents services publics (communes, Régions, État fédéral) à partir de son ordinateur personnel ou de points d'accès publics. On songe ici entre autres aux démarches à effectuer pour signaler un changement d'adresse ou obtenir un certificat de bonne conduite, vie et mœurs. En plus d'une qualité de service accrue, de tels systèmes peuvent aussi générer des économies non négligeables pour l'État comme pour les usagers.

L'accès direct à des réglementations mises à jour, le recours à la signature électronique et les échanges électroniques entre les administrations d'une part, les entreprises d'autre part (par exemple dans le cadre des marchés publics) entrent également dans cette optique de modernisation du service rendu par les administrations. Flexibilité et simplification sont en effet au premier rang des préoccupations des entreprises en ce qui concerne leurs relations avec les instances officielles. Un exemple très concret concerne l'élimination des redondances administratives (mêmes informations réclamées par plusieurs administrations).

Enfin, la téléadministration doit renforcer la position du secteur public comme utilisateur des nouvelles technologies. Le secteur public jouerait ainsi un rôle moteur à la fois en tant que promoteur de ces technologies et comme client des secteurs concernés, ce qui entraînerait des conséquences bénéfiques pour ces secteurs.

Conclusion

Le Comité recommande le recours aux technologies modernes de l'information et de la communication dans les administrations, tant à l'intérieur de celles-ci que dans leurs relations avec le monde extérieur. Ces nouvelles pratiques réclameront sans doute une intensification de la formation des travailleurs du secteur public.

6.3 Comment protéger la vie privée et la confidentialité des données à l'heure des réseaux mondiaux ?

L'utilisation conjointe de moyens de transmissions rapides à hauts débits et de mémoires informatiques étendues permet de cerner de plus en plus les comportements individuels des citoyens. De plus, des questions se posent quant à la protection et à la confidentialité des échanges sur les réseaux.

La volonté d'empêcher des accès non autorisés à l'information via des techniques de cryptage est devenue aujourd'hui une préoccupation légitime notamment à l'occasion de la sécurisation des échanges, la protection de données personnelles telles que des dossiers médicaux ou encore la perception du paiement d'un service, afin par exemple de favoriser le commerce électronique.

Des techniques de cryptage des informations sont disponibles. Elles font actuellement l'objet d'examen au niveau international, au sein de l'Union européenne et de l'OCDE, notamment. Il faut que l'échange de données soit suffisamment sécurisé pour que les utilisateurs soit en confiance.

Conclusion

A l'heure des réseaux, la confidentialité de la vie privée doit rester un droit essentiel. La confidentialité des données personnelles doit être la règle et non pas l'exception à un principe général de publicité. Dans cette perspective, le Comité se félicite de la liberté du recours au cryptage reconnue dans notre pays.

La protection de la vie privée nécessite le respect par tous des règles de déontologie. L'anonymat et la confidentialité doivent pouvoir être dépassés en cas de besoin exprimé par la Justice ou la police à conditions, toutefois, que les règles de l'état de droit soient maintenues.

Le Comité recommande par ailleurs que la loi sur la protection de la vie privée fasse l'objet d'une évaluation dans la cadre de l'extension du recours à la télématique et aux bases de données.

6.4 Comment lutter efficacement contre la diffusion d'informations illégales de toute nature ?

Le développement des réseaux mondiaux d'information constitue sans conteste un progrès et une richesse extraordinaire mais a également révélé des excès qui ont inquiété l'opinion publique, en particulier lorsque ces excès concernaient des enfants.

La diffusion sur les réseaux de télécommunications d'informations à contenu illégal ou sensible peut être un élément faisant obstacle au développement de ces réseaux. Par contenu illicite, on entend tout contenu susceptible de porter atteinte à la dignité humaine - en particulier celle des mineurs -, comme la pédophilie, l'incitation à la haine ou à la discrimination entre autres. Ces contenus sont facilement transmis par les réseaux par delà les frontières nationales.

Outre leur caractère inacceptable, de telles pratiques ont un impact négatif sur l'intérêt et la confiance que le public porte à ces réseaux. Face à cette constatation, utilisateurs, fournisseurs de services et de contenu sont attachés au maintien de l'espace de liberté que constitue un réseau comme Internet mais doivent reconnaître que cette liberté doit s'exercer dans le strict respect des droits et de la dignité de chacun.

Conclusion

La diffusion, le stockage ou le transport de contenus illicites doivent être combattues au maximum, en particulier lorsque des mineurs sont concernés. Il s'agit d'une tâche à laquelle tous les acteurs concernés devraient collaborer.

Tant du fait de ses caractéristiques techniques que de son étendue, Internet se révèle difficile à contrôler. Il importe dès lors d'encourager, tant au plan national qu'international, les fournisseurs de services et/ou de contenu à souscrire à des codes de bonne conduite réglant l'attitude à adopter face à des contenus illégaux, de même que leur collaboration avec les autorités judiciaires dans le cadre de procédures d'instruction. Le recours à des mécanismes d'autocensure n'enlève naturellement rien à la responsabilité de ces fournisseurs sur le plan pénal.

A côté de ces codes de bonnes conduite, un soutien devrait être apporté à la coopération internationale, à l'information des utilisateurs et au développement d'applications capables d'identifier et/ou de filtrer certains contenus illicites ou sensibles. L'utilisation de telles applications devrait faire l'objet d'une promotion appropriée auprès des parents ainsi qu'auprès du milieu éducatif.

Le Comité demande également que la responsabilité de chaque type d'acteurs impliqués soit clairement définie.

ANNEXE 1. LISTE DES ABREVIATIONS**ADSL**

Asymmetric Digital Subscriber Line

BD

Bande dessinée

CD-ROM

Compact Disk read only memory

DECT

Digital Enhanced Cordless Telecommunication

GSM

Global System for Mobile telecommunications

IBPT

Institut belge des services postaux et des télécommunications

NAICS

North American Industry Classification System

OCDE

Organisation de Coopération et de Développement Economiques

OMC

Organisation Mondiale du Commerce

OMPI

Organisation Mondiale de la Propriété Intellectuelle

PC

Personal Computer

PCN

Personal Communication Network

PME

Petites et Moyennes Entreprises

SSTC

Services fédéraux des affaires scientifiques, techniques et culturelles

TVA

Taxe sur la valeur ajoutée

ANNEXE 2. LISTE DES CONTRIBUTIONS REMISES PAR LES MEMBRES DU GROUPE DE TRAVAIL

Attentes et attitudes des consommateurs par rapport aux services de télécommunication dans la perspective de la "Société de l'information" (Centre coopératif de la consommation).

Avis du Centre coopératif de la consommation sur la communication de la Commission européenne concernant le statut des communications vocales sur Internet conformément à la directive 90/388/CE.

Avis du Centre coopératif de la consommation et de Febecoop sur le service universel.

Avis relatif au rapport sur "L'Europe et la société de l'information planétaire - Recommandation au Conseil de l'Europe" (Conseil Supérieur de l'Audiovisuel, Communauté française).

Discussiepunten in verband met de informatiemaatschappij (Algemeen Christelijk Vakverbond).

Leven met bits en bytes (Bond van Grote en Jonge Gezinnen).

Note de travail remises par Belgacom.

Note de travail remise par le Bond van Grote en Jonge Gezinnen.

Notes de travail remises par la Fédération des entreprises de Belgique.

Note de travail remise par le Centre coopératif de la consommation.

Note de travail remise par le Centre de recherche et d'information des organisations de consommateurs (CRIOC)

Telecommunications in the present and future Information Society (European Telecommunications and Professional Electronics Industry, ECTEL/FABIT).

Welke rechten moet de consument hebben in de informatiemaatschappij (Ombudsdienst voor de telecommunicatie).

E. Avis sur les nouvelles dispositions des conditions générales de Belgacom

E.1. Origine de la demande et antécédents

Conformément à l'article 80 de la loi du 21 mars 1991 portant réforme de certaines entreprises publiques économiques, modifiée par la loi du 19 décembre 1997, le Comité consultatif est notamment appelé à rendre un avis sur les conditions générales des prestataires du service de téléphonie vocale.

Cette compétence du Comité consultatif est par ailleurs spécifiée plus avant à l'article 87 de la loi susmentionnée, qui concerne les autorisations individuelles pour les prestataires de services de téléphonie vocale et les (projets de) dispositions portant exécution de l'article précité.

Les dispositions concernant les conditions contractuelles pour le service ont également été reprises dans les licences provisoires.

Le principe de base est que les opérateurs doivent fixer les conditions de prestation du service par contrat écrit conclu entre l'opérateur et ses clients. Ces contrats types doivent être communiqués à l'Institut et soumis pour avis au Comité consultatif pour les télécommunications.

Belgacom a transmis les nouvelles dispositions de ses conditions générales à l'Institut en demandant de les soumettre pour avis au Comité consultatif pour les télécommunications. Belgacom a l'intention d'adapter les conditions actuelles sur certains points et doit bien sûr respecter la procédure décrite ci-dessus avant de pouvoir modifier les conditions générales.

Par le passé, Belgacom a déjà à plusieurs reprises demandé l'avis du Comité consultatif pour modifier ses conditions générales et spécifiques. Les dispositions du contrat de gestion l'y obligeaient.

Dorénavant, chaque opérateur est traité de manière égale puisque la loi même prévoit que tous les opérateurs fournissant la téléphonie vocale doivent obtenir l'avis du Comité consultatif pour leurs conditions générales.

E.2. Texte de l'avis émis

Le groupe de travail "Règles de conduite des opérateurs vis-à-vis des clients" du Comité consultatif a examiné les conditions générales de Belgacom lors de ses réunions des 27 mai et 12 juin 1998 et a fait connaître ses remarques. A la réunion plénière du 24 juin 1998, le Comité consultatif a émis l'avis suivant :

Le Comité consultatif donne pour l'essentiel son accord au texte des conditions générales de Belgacom.

Le Comité consultatif tient à souligner la collaboration constructive de l'opérateur concerné lors de la discussion sur ses conditions générales.

Le Comité constate avec satisfaction que l'opérateur concerné a témoigné de beaucoup de bonne volonté pour tenir compte des remarques que le Comité a formulées lors de la discussion de ses conditions générales.

Néanmoins, le Comité consultatif souhaite formuler les remarques suivantes concernant le texte des conditions générales :

1. Responsabilité de Belgacom

Le nouvel article 63 des conditions générales indique la responsabilité de Belgacom en tant qu'opérateur vis-à-vis des clients et les cas où il n'y a pas de responsabilité.

Selon le paragraphe 2 de l'article 63, Belgacom limite sa responsabilité en cas de retard dans la réalisation des raccordements et la levée des dérangements à ce qui a été fixé par l'article 12 des conditions générales. Belgacom se réfère à ce sujet au Service Level Guarantee repris dans l'article en question. Le Comité estime que le montant de ce Service Level Guarantee est absolument insuffisant pour rembourser les dommages que le client peut subir en réalité. Le Comité souhaite en outre faire remarquer que les utilisateurs professionnels ne peuvent utiliser que dans une mesure réduite le Service Level Guarantee car elle n'est pas applicable à tous les services.

2. Priorité de certains abonnés pour la levée de dérangements

La loi du 21 mars 1991 prévoit que la priorité doit être donnée à certains abonnés pour la levée de dérangements. Dans l'avis précédent concernant les conditions générales de Belgacom, le Comité consultatif avait déjà insisté pour que ces catégories d'utilisateurs soient clairement indiquées dans les conditions générales afin de souligner l'importance de cette priorité.

Le Comité consultatif souhaite réitérer la remarque formulée auparavant et appelle une fois de plus Belgacom à citer dans les conditions générales les abonnés précités ainsi que le règlement prioritaire qui leur est applicable.

F. Avis sur les conditions générales de Telenet Operaties N.V.**F.1. Origine de la demande et antécédents**

Conformément à l'article 80 de la loi du 21 mars 1991 portant réforme de certaines entreprises publiques économiques, modifiée par la loi du 19 décembre 1997, le Comité consultatif est notamment appelé à rendre un avis sur les conditions générales des prestataires du service de téléphonie vocale.

Cette compétence du Comité consultatif est par ailleurs spécifiée plus avant à l'article 87 de la loi susmentionnée, qui concerne les autorisations individuelles pour les prestataires de services de téléphonie vocale et les (projets de) dispositions portant exécution de l'article précité. L'article 87 fixe les contours du cahier des charges qui sera applicable à tous les opérateurs souhaitant introduire une demande d'autorisation en vue de l'exploitation d'un service de téléphonie vocale. L'article prévoit que le cahier des charges concernera entre autres les conditions contractuelles de la fourniture du service (dans ce cas, la téléphonie vocale).

En attendant la publication et l'entrée en vigueur de l'arrêté royal portant le cahier des charges pour le service de téléphonie vocale, le projet d'AR a été diffusé par circulaire et appliqué en vue de l'octroi de licences provisoires aux opérateurs de services de téléphonie vocale. Les dispositions pertinentes concernant les conditions contractuelles ont été incluses dans les licences provisoires.

La circulaire fournit plus de détails sur les conditions contractuelles mentionnées à l'article 87 de la loi. L'article 16 de cette circulaire prévoit que les opérateurs doivent fixer les conditions de prestation du service par contrat écrit conclu entre l'opérateur et ses clients. Ces contrats types doivent être communiqués à l'Institut et soumis pour avis au Comité consultatif pour les télécommunications.

Conformément aux dispositions réglementaires ci-dessus, Telenet Operaties S.A. a transmis ses conditions générales à l'Institut en demandant de les soumettre pour avis au Comité consultatif pour les télécommunications.

F.2. Texte de l'avis émis

Le groupe de travail « Règles de conduite des opérateurs vis-à-vis des clients » du Comité consultatif a examiné les conditions générales pour les clients résidentiels de Telenet lors de ses réunions des 11 et 20 mai 1998 et a fait connaître ses remarques. A la réunion plénière du 24 juin 1998, le Comité consultatif a émis l'avis suivant :

Le Comité consultatif se déclare en essence d'accord avec le texte des conditions générales de Telenet.

Le Comité consultatif tient à souligner la collaboration constructive de l'opérateur concerné lors de la discussion sur ses conditions générales.

Le Comité constate avec satisfaction que la bonne volonté existe de tenir compte d'un grand nombre des remarques qu'il a formulées.

Le Comité consultatif félicite l'opérateur concerné pour la clarté et la bonne lisibilité des conditions générales qu'il met en oeuvre.

Néanmoins, le Comité consultatif souhaite formuler les remarques suivantes concernant le texte des conditions générales :

1. Responsabilité

Le Comité consultatif estime que les clauses d'exonération incluses dans les conditions générales (art. 7) et visant à limiter la responsabilité de Telenet, sont trop restrictives. Plus particulièrement, les notions concernant les pertes indirectes, les pertes commerciales, le manque à gagner ou les économies manquées, etc. apparaissent comme une limitation radicale de la responsabilité. En outre, il faudrait indiquer plus clairement ce qu'on entend par « traitement erroné de données par un tiers ». En outre, le Comité consultatif estime que la clause dans laquelle Telenet déclare ne pas être responsable des dégâts matériels occasionnés par les travaux d'installation (art. 8.7) constitue une limitation excessive de la responsabilité.

2. Travaux de réparation urgents

Le Comité consultatif estime qu'il faudrait mieux définir le terme « travaux de réparation urgents » cité à l'article 8.12.

3. Numéro non publié et numéro secret

Il ressort de la lecture des conditions générales (notamment l'article 10.5) qu'il y a une différence entre un numéro non publié et un numéro secret. Le Comité consultatif recommande d'indiquer la différence précise entre les deux soit dans les définitions, soit à un autre endroit dans le texte.

4. Paiement

Le Comité consultatif estime que le délai de paiement de 15 jours civils prévu à l'article 12 est trop court car il n'est pas tenu compte de circonstances imprévisibles telles que des retards dans la distribution postale, congés ou maladie du client, déménagement du client, ...

5. Résiliation du contrat

Le Comité consultatif exprime son inquiétude concernant la disposition par laquelle Telenet se donne la possibilité de résilier automatiquement et sans préavis ni indemnité un contrat avec un abonné si celui-ci trouve un accord avec ses créanciers. Le Comité recommande dès lors de supprimer les mots « ou trouvez un arrangement à l'amiable avec vos créanciers » de l'article 15.10 des conditions.

6. Appels malveillants

En cas d'appels malveillants ou incommodants, Telenet déclare à l'art. 17.5 entreprendre une « action appropriée ». Le Comité consultatif estime qu'il doit être indiqué clairement ce qu'il faut entendre concrètement par ces mots.

7. Mise à disposition des conditions générales

Le Comité consultatif est en faveur de l'envoi gratuit de la version intégrale des conditions générales à chaque abonné.

G. Avis sur les conditions générales de WorldCom S.A.

G.1. Origine de la demande et antécédents

Conformément à l'article 80 de la loi du 21 mars 1991 portant réforme de certaines entreprises publiques économiques, modifiée par la loi du 19 décembre 1997, le Comité consultatif est notamment appelé à rendre un avis sur les conditions générales des prestataires du service de téléphonie vocale.

Cette compétence du Comité consultatif est par ailleurs spécifiée plus avant à l'article 87 de la loi susmentionnée, qui concerne les autorisations individuelles pour les prestataires de services de téléphonie vocale et les (projets de) dispositions portant exécution de l'article précité. L'article 87 fixe les contours du cahier des charges qui sera applicable à tous les opérateurs souhaitant introduire une demande d'autorisation en vue de l'exploitation d'un service de téléphonie vocale. L'article prévoit que le cahier des charges concernera entre autres les conditions contractuelles de la fourniture du service (dans ce cas, la téléphonie vocale).

En attendant la publication et l'entrée en vigueur de l'arrêté royal portant le cahier des charges pour le service de téléphonie vocale, le projet d'AR a été diffusé par circulaire et appliqué en vue de l'octroi de licences provisoires aux opérateurs de services de téléphonie vocale. Les dispositions pertinentes concernant les conditions contractuelles ont été incluses dans les licences provisoires.

La circulaire fournit plus de détails sur les conditions contractuelles mentionnées à l'article 87 de la loi. L'article 16 de cette circulaire prévoit que les opérateurs doivent fixer les conditions de prestation du service par contrat écrit conclu entre l'opérateur et ses clients. Ces contrats types doivent être communiqués à l'Institut et soumis pour avis au Comité consultatif pour les télécommunications.

Conformément aux dispositions réglementaires ci-dessus, WorldCom S.A. a transmis ses conditions générales à l'Institut en demandant de les soumettre pour avis au Comité consultatif pour les télécommunications.

G.2. Texte de l'avis émis

Le groupe de travail « Règles de conduite des opérateurs vis-à-vis des clients » du Comité consultatif a examiné les conditions générales de WorldCom lors de ses réunions des 15 avril, 23 avril et 20 mai 1998 et a fait connaître ses remarques. A la réunion plénière du 24 juin 1998, le Comité consultatif a émis l'avis suivant :

Après avoir examiné les textes soumis par WorldCom, le Comité consultatif a constaté qu'ils ne correspondent pas tout à fait aux conditions générales types des autres opérateurs. Les textes soumis sont plutôt à considérer comme des documents standards qui constituent la base des contrats que WorldCom conclut avec sa clientèle professionnelle. Ceci s'explique bien sûr par la spécialité choisie par l'opérateur, à savoir la fourniture de services de télécommunications spécifiques à des grandes entreprises.

Le Comité consultatif ne peut dès lors pas se prononcer sur les textes soumis, car ils ne peuvent être considérés comme des conditions générales pour la téléphonie vocale comme le prévoit l'article 80 de la loi du 21 mars 1991.

Le Comité consultatif a néanmoins examiné et commenté les textes soumis. En effet, à l'occasion des discussions avec le Comité consultatif, WorldCom a fait savoir qu'elle prévoit prochainement d'élaborer des conditions générales pour la téléphonie vocale, étant donné que cet opérateur s'adressera aussi aux PME pour fournir des services de télécommunications.

Pour les PME, il est bien plus important de disposer de conditions générales précises, car dans certains cas, elles se trouvent dans une autre position de négociation que les grandes entreprises qui concluent des contrats individuels sur mesure avec WorldCom.

Le Comité consultatif souligne la bonne volonté et le sérieux dont fait preuve WorldCom en ce qui concerne les aspects ci-dessus.

Les discussions au sein du Comité ont débouché sur l'identification de deux catégories de remarques. D'une part, un certain nombre de remarques concernent les textes déjà soumis, dont l'opérateur peut tenir compte. Le Comité indique que WorldCom a déjà déclaré qu'elle tiendra effectivement compte d'un certain nombre de remarques fondamentales, et qu'elle les intégrera dans une prochaine version des textes. D'autre part, certaines remarques concernent les conditions générales pour la téléphonie vocale à rédiger, et dont il faudrait tenir compte lors de la rédaction de ces textes.

Pour le reste, le Comité consultatif préfère ne pas formuler de remarques spécifiques avant que les conditions générales pour la téléphonie vocale soient rédigées et soumises. Après examen de ces textes, le Comité émettra un nouvel avis compte tenu des remarques émises lors des discussions actuelles.

H. Avis à propos du nouveau plan de numérotation

H.1. Origine de la demande et antécédents

En juin 1998, l'IBPT a envoyé à tous les membres du Comité consultatif pour les télécommunications le document de consultation "Le nouveau plan de numérotation". A cette occasion, le Président du Comité consultatif a jugé opportun d'émettre un avis sur ce document de consultation et de le transmettre à l'Administrateur général de l'Institut.

H.2. Texte de l'avis émis

Le Comité consultatif des télécommunications souhaite exprimer l'avis suivant à propos du document de consultation « Le nouveau plan de numérotation, de nouvelles voies pour le 21ème siècle » que l'Institut belge des services postaux et des télécommunications a adressé à chaque membre du Comité en juin 1998.

Le Comité tient d'abord à souligner la manière transparente dont ce dossier a été traité par l'IBPT. En organisant une consultation publique à propos du futur plan de numérotation, l'IBPT a, en effet, permis aux opérateurs, aux constructeurs ainsi qu'aux associations représentatives des consommateurs d'exprimer leur avis à propos de cette question fondamentale pour le développement de l'ensemble du secteur des télécommunications.

Le Comité constate d'abord la nécessité d'établir rapidement un nouveau plan de numérotation. La mise en place d'un nouveau de plan de numérotation est justifiée principalement :

- par des contraintes liées à l'internationalisation croissante du secteur des télécommunications;
- par l'intérêt à permettre le développement de nouveaux services via la mise à disposition de numéros;
- par les risques de saturation dans un avenir proche de l'actuel plan de numérotation.

Le Comité estime que les éléments suivants doivent être pris prioritairement en compte afin de départager les quatre options présentées par l'IBPT dans son document de consultation :

- la capacité offerte par le nouveau plan de numérotation ;
- le coût pour les utilisateurs de la mutation vers un nouveau plan de numérotation ;
- la qualité des informations fournies aux utilisateurs des numéros, notamment en ce qui concerne la tarification de l'appel.

Au vu de ces critères, le Comité estime que l'option nE4 présentée par l'IBPT est la mieux à même de rencontrer les préoccupations du Comité tout en constituant une base solide pour de futurs développements du plan de numérotation. Etant donné que le document de consultation propose des variantes pour l'option n° 4 - à savoir le 0 ou le 2 comme premier chiffre significatif pour les numéros nationaux - le Comité prie l'IBPT d'examiner plus avant ces options.

Le Comité attire également l'attention sur l'intérêt d'assurer une gestion du plan de numérotation aussi efficace que possible et marque son souhait d'être tenu informé par l'IBPT des résultats de la consultation relative au plan de numérotation.

I. Avis sur le texte des conditions générales d'abonnement au 1595 de Mobistar

I.1. Origine de la demande et antécédents

L'article 87 de la loi du 21 mars 1991 portant réforme de certaines entreprises publiques économiques modifié par la loi du 19 décembre 1997 fixe le cadre du cahier des charges applicable aux opérateurs de télécommunications souhaitant introduire une demande d'autorisation en vue de l'exploitation d'un service de téléphonie vocale. En vertu de l'article 87 précité, chaque autorisation fixe les conditions de la fourniture du service, lesquelles ne pourront pas être moins contraignantes que les prescriptions contenues dans le cahier des charges.

L'article 16 de l'arrêté royal du 22 juin 1998 fixant le cahier des charges pour le service de téléphonie vocale et la procédure relative à l'attribution des autorisations individuelles prévoit que les opérateurs doivent fixer les conditions de prestation du service par contrat écrit conclu entre l'opérateur et ses clients. Ces contrats types doivent être communiqués à l'Institut et soumis pour avis au Comité consultatif pour les télécommunications.

En vertu de l'article 80 de la loi du 21 mars 1991, le Comité consultatif pour les télécommunications est appelé à rendre un avis sur le texte des conditions générales d'abonnement au 1595 de Mobistar.

I.2. Texte de l'avis émis

Le groupe de travail "Règles de conduite des opérateurs vis-à-vis des clients" du Comité consultatif pour les télécommunications a examiné les conditions générales d'abonnement au 1595 de Mobistar lors de ses réunions des 20 octobre, 23 novembre et 3 décembre 1998.

Réuni le 15 décembre 1998, le Comité consultatif pour les télécommunications, sous réserve des remarques faites infra, marque son accord sur l'ensemble des dispositions contenues dans le projet de conditions générales d'abonnement au 1595 de Mobistar.

1ère remarque

article 2.4.1.: le Comité consultatif souhaiterait que les cas dans lesquels Mobistar se réserve le droit de réclamer le paiement d'une somme en garantie soient définis limitativement et qu'en conséquence, les mots "par exemple" soient supprimés.

2ème remarque

article 2.5.1.: le Comité consultatif souhaiterait que Mobistar prenne l'engagement d'activer la ou les lignes téléphoniques dans un certain délai. Par conséquent, le Comité consultatif souhaiterait que le mot "s'efforcera" soit remplacé par le mot "s'engage". Mobistar serait ainsi tenue d'une obligation de résultat et non plus seulement d'une obligation de moyen.

3ème remarque

article 2.5.1.: le Comité consultatif souhaiterait que les mots "cas exceptionnels" soient remplacés par les mots "cas de force majeure", la notion de "cas de force majeure" étant bien connue en droit au contraire de celle de "cas exceptionnels".

4ème remarque

articles 5.5. et 5.6.: le Comité consultatif pour les télécommunications souhaiterait que le principe d'une procédure de rappel en cas de non-paiement apparaisse dans le texte des conditions générales, ce qui n'est pas le cas actuellement.

5ème remarque

article 7.1.2.: certains membres du Comité consultatif souhaiteraient que Mobistar ne puisse suspendre l'accès au service qu'après en avoir avisé le client et qu'en conséquence les mots "dans la mesure du possible" soient supprimés. D'autres membres se prononcent en faveur du maintien de ces mots au motif qu'ils offrent à Mobistar un moyen de lutte contre la fraude.

J. Avis sur le texte présentant l'essentiel des conditions générales de Belgacom

J.1. Origine de la demande et antécédents

Belgacom a présenté au groupe de travail « Règles de conduite des opérateurs vis-à-vis des clients » un document reprenant l'essentiel des conditions générales d'abonnement au service de téléphonie.

Belgacom a soumis au groupe de travail "Règles de conduite des opérateurs vis-à-vis des clients" un document reprenant l'essentiel des conditions générales d'abonnement au service de téléphonie.

J.2. Texte de l'avis émis

Le groupe de travail « Règles de conduite des opérateurs vis-à-vis des clients » du Comité consultatif pour les télécommunications a examiné le document de Belgacom intitulé « les conditions générales du service de téléphonie: l'essentiel » lors de sa réunion du 27 octobre 1998.

Le groupe de travail a félicité Belgacom pour le travail accompli. Le document présenté est en effet à la fois clair, précis et d'une approche facile.

Réuni le 15 décembre 1998, le Comité consultatif pour les télécommunications marque son accord sur l'ensemble du texte.

K. Avis sur le budget 1999 du service de médiation pour les télécommunications

K.1. Origine de la demande et antécédents

Le groupe de travail « Règles de conduite des opérateurs vis-à-vis des clients » du Comité consultatif pour les télécommunications a seulement pu se prononcer au mois de décembre 1998 sur le budget du service de médiation pour l'année 1999 après que celui-ci ait été voté par la Chambre des représentants.

La logique voudrait que le Comité consultatif pour les télécommunications se prononce sur le budget du service de médiation avant même que l'Inspection des Finances remette son rapport.

Cette logique n'a pu être respectée pour l'année budgétaire 1999, le service de médiation pour les télécommunications ayant une existence légale seulement depuis le 1er janvier 1998.

A partir du 1er janvier 1999, le Comité consultatif pour les télécommunications rendra son avis dès les mois de février-mars.

K.2. Texte de l'avis émis

Le groupe de travail « Règles de conduite des opérateurs vis-à-vis des clients » du Comité consultatif pour les télécommunications a examiné le budget du service de médiation pour l'exercice budgétaire 1999 lors de ses réunions des 23 novembre et 3 décembre 1998.

Réuni le 15 décembre 1998, le Comité consultatif pour les télécommunications a émis l'avis suivant.

Le Comité consultatif pour les télécommunications marque son désaccord sur le budget de 62.000.000 BEF voté par la Chambre des représentants.

Il est à noter que le budget tel que présenté par le service de médiation s'élevait à 74.000.000 BEF.

En effet, le budget de 62.000.000 BEF est totalement insuffisant pour permettre au service de médiation de fonctionner adéquatement. En raison de l'accroissement considérable du volume de plaintes à traiter par le service de médiation, il conviendrait d'augmenter le nombre de ses effectifs.

Ainsi, au 1/1/1997, le nombre de plaintes en cours de traitement s'élevait à 1097 contre environ 3000 aujourd'hui.

Le Comité consultatif pour les télécommunications se permet d'attirer l'attention de Monsieur le Ministre sur la nécessité d'augmenter dans les plus brefs délais le personnel à affecter au service de médiation pour les télécommunications.

Le Comité suggère qu'une réadaptation budgétaire soit opérée au début de l'année 1999.

Enfin, le Comité insiste pour que les pouvoirs publics et les opérateurs contribuent à faire connaître le service de médiation pour les télécommunications auprès du grand public et qu'il soit mieux positionné.

2e PARTIE

RAPPORT

SUR L'ÉVOLUTION

DU SECTEUR

DES TÉLÉCOMMUNICATIONS

Introduction

1998 a vu se réaliser l'ouverture complète du marché des télécommunications à la concurrence. Le premier janvier 1998 n'a pas pour autant donné le signal d'une révolution. Le secteur faisait déjà depuis plusieurs années l'expérience de la concurrence dans certains segments de marché, en Belgique comme ailleurs.

Après avoir commencé l'année avec un régime provisoire basé sur des circulaires, le marché belge des réseaux publics et de la téléphonie vocale a vu l'entrée en piste d'un nombre relativement important d'opérateurs intéressés par l'une et/ou l'autre de ces activités. Intégrer les données relatives à ces opérateurs est indispensable pour donner une image fidèle du marché belge des télécommunications

En mars 1999, les opérateurs de réseaux publics et les fournisseurs de service de téléphonie vocale ont été invités, conformément à leurs licences, à transmettre à l'IBPT un certain nombre de données statistiques. Il s'agit plus particulièrement de données sociales, économiques, relatives aux transactions entre opérateurs, ainsi que des données relatives à l'exploitation de leur réseau et/ou de leurs services.

L'opérateur historique Belgacom se trouvant encore, en date du 21 mars 1999, sous le régime d'une licence de droit, celui-ci n'était pas soumis à l'obligation de communiquer des données statistiques à l'IBPT. Cette situation entraîne l'impossibilité de publier certaines données agrégées pour le marché belge. En effet, afin de mettre tous les opérateurs sur un pied d'égalité, il a logiquement été décidé de ne pas publier de données partielles.

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.

Vu la place prise par le phénomène Internet dans le monde des télécommunications, une attention particulière lui est consacrée à l'intérieur de la section « services de communications de données ».

Pour rappel, 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. 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

A.1. Les opérateurs

Un réseau public de télécommunications est défini par l'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 figurent dans l'arrêté royal du 22 juin 1998 relatif aux conditions d'établissement et

d'exploitation de réseaux public de télécommunications.

Sur base de cet arrêté, des autorisations individuelles (également désignées par le terme « licence ») sont délivrées par le Ministre des Télécommunications après examen par l'IBPT du dossier de candidature des opérateurs.

Au 1^{er} juin 1999, les sociétés suivantes (classées par ordre alphabétique) se sont vues attribués une autorisation individuelle pour l'établissement et l'exploitation d'un réseau public de télécommunications. Les opérateurs dont le nom est suivi du signe (*) sont également détenteurs d'une licence de téléphonie vocale.

- ☞ **Belgacom (*)** est l'opérateur historique sur le marché belge. Son capital est partagé entre l'Etat belge (50% plus une action) et le consortium privé ADSB, formé principalement par Ameritech, Tele Danmark et Singapore Telecom. Fin 1998, les actionnaires d'Ameritech ont approuvé le projet de fusion de leur société avec un autre opérateur américain, SBC Communications.
- ☞ **Brutélé** est un câblodistributeur belge, actif sur le marché de l'accès à Internet.
- ☞ **BT (*)** est déjà actif depuis 10 ans en Belgique. Le réseau est principalement loué à la SNCB, mais BT déploie également un réseau.
- ☞ **Codenet (*)**, une société distincte depuis le 31 mars 98 (filiale à 100% de Tractebel), commercialise les excédents de câbles de fibre optique de Tractebel. Le réseau propre est principalement greffé sur les câbles de fibre optique d'Electrabel, Distrigaz et Coditel.
- ☞ **Coditel** est un câblodistributeur privé détenu pour 79,46% par Tractebel. Le solde est aux mains de Ackermans et Van Haaren via Sofinim. L'entreprise détient une part de 50% dans MCI Worldcom.
- ☞ **Colt Telecom (*)** a commencé ses activités en Belgique en octobre 97 en prenant la majorité dans LCL Powerphone, qui fournit des services de radiocommunication. Après Bruxelles, un réseau urbain de fibre optique est en train d'être déployé à Anvers.
- ☞ **Esprit Telecom (*)**, qui a débuté en mai 95 en Belgique, a été repris en 1998 par le groupe américain Global Telesystems Group (GTS) et est ainsi devenue une entreprise soeur de Trans European Network. L'ensemble de leur réseau de fibre optique couvre un total de 13.200 km en Europe.
- ☞ **EuroRings Assets NV** est une filiale à 100% de KPN Telecom BV, l'opérateur historique aux Pays-Bas.
- ☞ **Global One Communications (*)** est une alliance entre France Télécom, Deutsche Telekom et la société américaine Sprint. Avec sa licence de téléphonie vocale et un accord d'interconnexion avec Belgacom, Global One fournira lui-même son service à travers tout le pays.

- ↳ **GCP European Crossing België BVBA** fait partie du groupe du même nom au niveau mondial et se positionne comme carriers' s carrier fournissant de la capacité aux autres opérateurs et aux ISP.
- ↳ **Hermes Europe Railtel** a commencé en 1993 comme un consortium de 11 sociétés de chemin de fer. A présent, Hermes Europe Railtel est détenu pour presque 93% par GTS et 7,15% par la SNCB.
- ↳ **Level 3 Communications (*)**, dont la société mère est cotée à 100% au Nasdaq, déploiera en 1999 un réseau de fibre optique urbain basé sur le protocole internet. Il fera partie du réseau international de Level 3, qui dessert l'Europe, l'Asie, l'Australie et les Etats-Unis.
- ↳ **MET**, le Ministère de l'Équipement et des Transports de la Région wallonne, possède déjà un réseau de fibre optique, principalement le long des autoroutes.
- ↳ **Mobistar (*)** est détenu par France Télécom (51 %), Telinfo (7 %) , un consortium financier (19 %), le GIMB holding Bruficom (4%) et le public (19 %). L'entreprise a également été sélectionnée comme opérateur GSM en Belgique.
- ↳ **La SNCB** possède une licence pour un réseau public ainsi qu'une participation de 7,15 % dans Hermes Europe Railtel, un carriers' carrier avec pour autre actionnaire GTS.
- ↳ **Radio Public**, un câblodistributeur privé portant le nom commercial de TVD, est aux mains de United Pan-Europe Communications (UPC). UPC, qui fait à son tour partie du groupe américain United International Holdings, est le plus grand groupe de câblodistribution en Europe. TVD est actif à Louvain et dans sept communes bruxelloises.
- ↳ **Telenet (*)** utilise le réseau câblé pour fournir des services de télécommunications. Ses actionnaires sont : Media One (25%), le GIMV (20%), les intercommunales mixtes et pures (ensemble 35%) et un consortium financier (20%).
- ↳ **Unisource Belgium (*)** est depuis novembre 98 à 100 % aux mains de KPN. Le réseau actuel est composé de lignes louées auprès de Telenet, la SNCB et Brutélé. Le déploiement de son réseau propre dans notre pays fait partie du réseau Euroringen de KPNQWest (joint venture entre KPN et la société américaine Qwest)
- ↳ **Versatel Telecom (*)**, qui a commencé ses activités en Belgique le 1^{er} juin 98, est aux mains des actionnaires suivants : le groupe belgo-néerlandais de services financiers Fortis (39%), Parisbas (19%), la société Cromwilld sur l'Ile de Man (19%), Telecom Founders (17%) et la société néerlandaise de participation (6%). L'été 98 a vu le commencement du déploiement du réseau de fibre optique propre de 2200 km dans le Benelux avec des liaisons vers l'Allemagne, la France et l'Angleterre.
- ↳ **Viatal (*)** a commencé ses activités dans notre pays en 95 et possède depuis un central à

Bruxelles et à Anvers. Outre la capacité louée à la SNCB, Viatel construit également un réseau propre. Ce réseau pan-européen nommé Circe, relie la Belgique, les Pays-Bas, la France, l'Allemagne et la Grande-Bretagne et doit être prêt en 1999.

- ↳ **Worldcom SA (*)**, filiale de MCI Worldcom, a débuté en Belgique sous la forme d'une joint-venture 50/50 avec le câblodistributeur Coditel du groupe Tractebel. La dorsale nationale opérationnelle depuis janvier 99 et d'une longueur totale de plus de 1.000 km relie les 10 villes où l'interconnexion avec le réseau de Belgacom est possible.

La complexité du secteur des télécommunications se marque au travers d'un actionnariat qui s'internationalise de plus en plus. Le mouvement des alliances internationales se poursuit, comme en témoignent le rachat de AirTouch par Vodafone, la fusion SBC-Ameritech et, tout récemment, l'intérêt de Deutsche Telekom et d'Olivetti pour Télécom Italia. Des rapprochements qui sont examinés de près par la Federal Communications Commission américaine ou par la Commission européenne.

La liste complète des noms et adresses des opérateurs autorisés à établir et exploiter un réseau public de télécommunications peut être trouvée sur le site Internet de l'IBPT : www.ibpt.be.

A.2. 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.

Comme le démontre la liste ci-dessus, de nombreux opérateurs présents en Belgique ont opté pour le déploiement de leur propre infrastructure.

Le tableau ci-dessous présente l'évolution de la demande de câblage en Belgique, telle qu'elle était prévue il y a quelques années.

Tableau 1.1 Evolution de la demande de câbles en Belgique
(en millions de mètres installés)¹

| <i>Année</i> | <i>Câbles « données »</i> | <i>Câbles « voix »</i> | <i>Total</i> |
|--------------|---------------------------|------------------------|--------------|
| 1996 | 47,1 | 28,5 | 75,6 |
| 1997 | 53,3 | 28,8 | 82,1 |
| 1998 | 58,1 | 29,1 | 87,2 |

¹ BSRIA/WIT, 1995, cité dans Telecom & Office Solutions, 18.04.1996.

| | | | |
|-------------|------|------|------|
| <i>1999</i> | 67,2 | 29,4 | 92,1 |
| <i>2000</i> | 67,9 | 29,7 | 97,6 |

On constate, mais ce n'est plus une surprise, que les systèmes destinés à la transmission de données l'emportent de plus en plus sur ceux destinés au transport de la voix.

En 1998, Belgacom a pris part, à côté d'autres opérateurs, à un contrat pour l'établissement d'un nouveau câble transatlantique, TAT 14, entre les Etats-Unis et l'Europe (une capacité de 640 gigabits par seconde, sur une distance de 15.000 kilomètres²).

On a également assisté à un intérêt croissant pour l'ADSL (Asymmetric Digital Subscriber Line), technologie utilisée pour augmenter la capacité des fils de cuivre du réseau téléphonique. Avec le modem-câble et le RNIS, l'ADSL fait partie des moyens utilisés pour améliorer la qualité des services d'accès à Internet. En Belgique, un service Internet basé sur l'ADSL est développé par Belgacom sous le nom Turbo Line. Son exploitation commerciale doit débuter en 1999.

A.3. Centraux

Le *degré d'accessibilité numérique* au réseau public commuté correspond 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 1.2. Degré d'accessibilité numérique³.

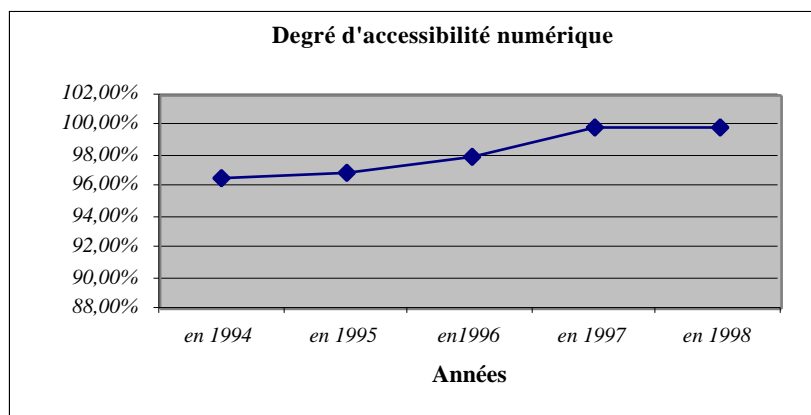
| <i>Année</i> | <i>Effectif</i> | <i>Contrat de gestion</i> |
|--------------|--------------------|---------------------------|
| <i>1994</i> | 96,6% | 95% |
| <i>1995</i> | 97,7% * | 97% |
| <i>1996</i> | 98,9% * | 98% |
| <i>1997</i> | 99,9% * | -- |
| <i>1998</i> | 99,9% [°] | -- |

* chiffres communiqués par Belgacom
° estimation

² L'Echo, 03.09.1998.

³ 1994-1997: Belgacom ; 1998 : ensemble des opérateurs de réseaux publics.

Figure 1.1



B. LES RESEAUX NON PUBLICS DE TELECOMMUNICATIONS

Le 16 juillet 1998 a été promulgué l'arrêté royal relatif aux conditions d'établissement et d'exploitation de réseaux non publics de télécommunications. Un réseau non public est un réseau qui n'est jamais utilisé pour l'exploitation de services publics de télécommunications mais uniquement pour l'exploitation de services non publics de télécommunications, par exemple à destination de groupes fermés d'utilisateurs ou pour usage propre. Lorsqu'une partie, même minime, du réseau est utilisée pour l'exploitation de services publics de télécommunications, le réseau doit être considéré comme réseau public de télécommunications.

L'établissement et l'exploitation de réseaux non publics est libre moyennant une déclaration à l'IBPT, au plus tard quatre semaines avant le début de l'exploitation commerciale.

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, 24 déclarations de réseaux non publics sont parvenues à l'IBPT depuis 1996 soit, par ordre chronologique de déclaration :

1996

- ↳ Commune de Stekene ;
- ↳ Commune de Vilvorde ;
- ↳ Province de Flandre orientale ;
- ↳ Commune de Marche-en-Famenne ;

1997

- ↳ Banksys ;
- ↳ CPTE ;
- ↳ Electrabel Wallonie ;
- ↳ Electrabel Vlaanderen ;
- ↳ Electrabel Centre ;
- ↳ Crédit communal de Belgique ;
- ↳ World Telecom Labs ;
- ↳ Seditel ;

1998

- ↳ Distrigaz ;
- ↳ Ericsson ;
- ↳ Decospan ;
- ↳ SSTC (services du Premier Ministre pour les affaires scientifiques, techniques et culturelles) ;

1999 (liste arrêtée au 1^{er} juin)

- ↳ Alken-Maes NV ;
- ↳ Ministère de la Communauté flamande, Département environnement et infrastructure ;
- ↳ Province de Flandre orientale ;
- ↳ Flute Ltd ;
- ↳ Société d'électricité de Flandre occidentale ;
- ↳ Sabena SA ;
- ↳ TEC Charleroi ;
- ↳ Ville de Diksmuide ;
- ↳ Commune de Woluwé-Saint-Pierre.

Les autorités publiques (Etat, Communautés, Régions, Provinces, Communes) disposent parfois d'infrastructures que l'on peut qualifier de réseaux non publics. 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'eau⁴. 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.

D'autres opérateurs peuvent être assimilés à des réseaux non publics : les exploitants des transports en commun urbains et régionaux, les exploitants assurant la production, le transport ou la distribution de gaz, d'eau ou d'électricité.

⁴ Le MET (Ministère de l'équipement et des transports de la Région wallonne) dispose quant à lui d'une licence pour un réseau public.

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. En Flandre, l'opérateur Telenet a toutefois fédéré les télédistribeurs pour se positionner sur le marché des télécommunications.

Les sociétés de télédistribution désireuses d'offrir, parallèlement à leur service de diffusion, des services de télécommunications sont tenues de demander une autorisation individuelle pour l'exploitation d'un réseau public de télécommunications. Les sociétés Telenet, Brutélé, TVD Radio Public et Coditel disposent actuellement d'une telle autorisation.

C. AUTRES INFRASTRUCTURES DE TELECOMMUNICATIONS

C.1. Mobilophonie

Trois opérateurs se sont vu jusqu'ici attribuer une autorisation d'établir et d'exploiter un réseau de mobilophonie en Belgique : Belgacom Mobile, Mobistar et KPN-Orange, ce dernier devant opérer dans la bande de fréquences 1800 MHz.

Belgacom Mobile est une filiale de Belgacom, qui en détient 75%. Les 25% restants sont aux mains de l'opérateur américain Air Touch, lequel s'est récemment allié avec le britannique Vodafone.

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. En septembre 1998, l'action Mobistar a fait l'objet d'une introduction en bourse de Bruxelles.

KPN-Orange est pour sa part le résultat d'une alliance entre KPN, opérateur historique aux Pays-Bas, et Orange, opérateur britannique de téléphonie mobile. Les deux partenaires détiennent chacun 50% de l'actionariat. KPN-Orange devait démarrer l'exploitation commerciale de son réseau le 1^{er} avril 1999. Ce démarrage a en fait eu lieu au mois de juin.

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 ;
- ↳ Belgian Trunking Company NV ;
- ↳ Colt LCL Powerphone NV ;
- ↳ Belgocontrol (réseau sur l'aéroport de Bruxelles National) ;
- ↳ Ram Mobile Data Belgium.

La société Ram Mobile Data Belgium exploite plus précisément un réseau mobile de transmission de données (par opposition aux autres réseaux ci-dessus qui sont destinées tant aux applications voix qu'à la transmission de données).

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 1.3. Octroi d'autorisations pour émetteurs ou récepteurs de radiocommunications⁵

| <i>Catégories</i> | <i>1994 *</i> | <i>1995</i> | <i>1996</i> | <i>1997</i> | <i>1998</i> |
|--------------------------------------------------------------------------|---------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| <i>1. Réseaux privés mobiles</i> | 267 | 1.928 | 1.544 | 1.524 | 1.604 |
| <i>2. Réseaux fixes</i> | 71 | 587 | 328 | 489 | 348 |
| <i>3. Administrations publiques</i> | 104 | 1.640 | 1.571 | 1.613 | 1.598 |
| <i>4. Réseaux privés mobiles sur fréquence commune 27MHz</i> | 0 | 21 | 4 | 5 | 5 |
| <i>5. Radioamateurs</i> | 313 | 5.867 | 5.867 | 5.530 | 5.472 |
| <i>6. Réseaux fixes et mobiles dans les limites d'une même propriété</i> | 1.987 | 8.399 | 7.235 | 7.457 | 7.365 |
| <i>7. Télécommandes de modèles réduits</i> | 942 | 9.488 | 8.218 | 8.628 | 8.732 |
| <i>8. Radiotéléphones CB B27</i> | 10.565 | 46.575 | 40.909 | 40.082 | 37.434 |
| <i>Stations à bord des :</i> | | | | | |
| <i>Avions</i> | 150 | 2.024 | 2.195 | 2.164 | 2.169 |
| <i>Bateaux de mer et de pêche</i> | 40 | 337 | 328 | 293 | 305 |
| <i>Péniches et bateaux de navigation intérieure</i> | 1.789 | 1.524 | 2.380 | 2.409 | 2.499 |
| <i>Yachts</i> | 0 | 5.560 | 6.009 | 6.376 | 6.665 |

* 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.

C.4. Autres

Sont également développés d'ambitieux réseaux de services par satellites. Le principe des Satellite

⁵ Source : rapports d'activités de l'IBPT.

Personal Communications Systems (S-PCS) est d'assurer une couverture globale grâce au recours aux satellites. De tels systèmes s'adressent à un marché « de niche » néanmoins fort intéressant pour les utilisateurs travaillant dans des zones mal ou non couvertes par les réseaux classiques.

Tableau 1.4. Les principaux projets de systèmes de services par satellite⁶

| <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> |
|-------------------|------------------------|-----------------------------|---------------------------------|------------------------------------|-----------------------------------------------|
| IRIDIUM | <i>voix</i> | <i>66</i> | <i>1997</i> | <i>1998</i> | <i>3</i> |
| GLOBALSTAR | <i>voix</i> | <i>48</i> | <i>1997</i> | <i>1998</i> | <i>2,2</i> |
| ICO | <i>voix</i> | <i>10</i> | <i>1998</i> | <i>2000</i> | <i>3</i> |
| ODYSSEY | <i>voix</i> | <i>12</i> | <i>1999</i> | <i>2000</i> | <i>2,5</i> |
| TELEDESIC | <i>multimédia</i> | <i>288</i> | <i>2001</i> | <i>2002</i> | <i>9</i> |
| SKYBRIDGE | <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.

Deux autorisations provisoires ont été délivrées en Belgique en matière de S-PCS, aux sociétés Iridium Italia et European Datacom (EDC).

⁶ 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.

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, gérée par l'Institut belge des services postaux et des télécommunications.

Un arrêté royal relatif aux catégories de services de télécommunications soumises à des conditions d'exploitation est actuellement en voie de publication au Moniteur belge. Cet arrêté obligera les fournisseurs de services de télécommunications à procéder à une nouvelle déclaration des services qu'ils exploitent. La déclaration de services devra intervenir au moyen d'un formulaire établi par l'IBPT. Le déclarant devra entre autres mentionner la dénomination commerciale du service, la catégorie à laquelle ce service appartient, la description fonctionnelle du service et le(s) protocole(s) utilisé(s).

Les catégories de services correspondent aux catégories qui ressortent de la loi du 21 mars 1991 :

- Service vocal ;
- Service vocal fourni à un ou plusieurs groupes fermés d'utilisateurs ;
- Service de données ;
- Service de données fourni à un ou plusieurs groupes fermés d'utilisateurs ;
- Service de données, plus particulièrement un service de commutation de données ;
- Service de données, plus particulièrement l'accès à Internet.

La description fonctionnelle renvoie quant à elle à une liste de types de service, chacun faisant l'objet d'une définition :

- Call back ;
- Post-paid calling card ;
- Pre-paid calling card ;
- Closed Users Group services ;
- Dataswitching services ;
- Directory services ;
- Fax messaging ;
- Freephone ;
- Internet Service/Access Provider ;
- Internet ;
- Network management services Telephony ;
- Teleconferencing ;
- Telegraph ;
- Telemetry ;
- Telex ;
- Video on demand ;
- Voice messaging/Store-and-forward ;
- VPN - Virtual Private Network ;

Les données contenues dans ces formulaires permettront d'actualiser la base de données des services de télécommunications et d'extraire de celles-ci des statistiques relatives au nombre de services par type, comme par le passé.

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. Désormais, tout candidat intéressé peut solliciter du Ministre des Télécommunications l'autorisation d'exploiter un service de téléphonie vocale. Les demandes sont 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.

En date du 1^{er} juin 1999, 20 opérateurs sont en possession d'une telle autorisation. Certains d'entre eux sont également détenteur d'une licence pour l'établissement et l'exploitation d'un réseau public :

- Belgacom ;
- BT ;
- Codenet ;
- Colt Telecom ;
- Esprit Telecom ;
- Global One Communications ;
- Level 3 Communications ;
- Mobistar ;
- Telenet ;
- Unisource Belgium ;
- Versatel Telecom ;
- Viatel ;
- Worldcom.

Une courte description de ces opérateurs figure au chapitre 1.

Les opérateurs décrits ci-dessous sont par contre titulaires (au 1^{er} juin 1999) d'une autorisation d'exploiter un service de téléphonie vocale uniquement. Ils n'offrent donc pas leur service au moyen d'une infrastructure leur appartenant :

- **Axxon Telecom** est une joint-venture de la société canado-américaine GST Global Telecommunications (44,45 %), Sonera, l'ancienne Telecom Finland (44,45 %) et la société britannique Axxess Networks (11,1 %).
- **Econophone** est une société qui a ses racines dans le secteur diamantaire belge. Elle détient une part dans des liaisons transatlantiques. Les fibres optiques européennes sont louées entre autres de Hermes Europe Railtel et de Unisource.
- **European Telecom**, apparu en Belgique en 1994, est passé fin 97 pour 90% sous le contrôle de RSL Com, le groupe de télécommunications d'Estée Lauder. Ce soutien a permis à cette société d'évoluer d'un revendeur de services téléphoniques internationaux en Belgique vers un véritable prestataire de téléphonie vocale.

- **Interoute** a été créé en 1995 en Grande-Bretagne. En juin 1998, la Sandoz Foundation, société suisse, a acquis la majorité du capital. Le service d'Interoute est un des premiers à être basé sur IP, le protocole Internet.
- **Intouch Telecom** est présent sur le marché belge depuis 1995 et fournit des services à valeur ajoutée et le choix de l'opérateur. Intouch Telecom Belgique est propriété à 100% du holding néerlandais Intouch Europe, contrôlé à son tour par la firme anversoise Ackermans & Van Haaren (45%) et GBC (55%).
- **World Telecom Labs** est à la fois fabricant de centraux de commutation pour réseaux de téléphonie et titulaire d'une licence de téléphonie vocale.
- **Worldxchange**, est actif en Belgique depuis 1997. Actuellement, ses activités se concentrent sur la vente de cartes de téléphone et la fourniture de la téléphonie vocale via un carrier selection code.

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.

*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> |
|---------------|-------------------------------------|--------------------------------------|
| <i>1994</i> | <i>4.500.111</i> | <i>4.526.309</i> |
| <i>1995</i> | <i>4.554.025</i> | <i>4.632.091</i> |
| <i>1996</i> | <i>4.672.154</i> | <i>4.818.138</i> |
| <i>1997</i> | <i>4.672.381</i> | <i>4.938.641</i> |
| <i>1998</i> | <i>--</i> | <i>--</i> |

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 ⁷

| Raccordements téléphoniques: densité | |
|---------------------------------------------|---------|
| 1994 | 44,81 |
| 1995 | 45,67 |
| 1996 | 47,44* |
| 1997 | 48,55** |
| 1998 | -- |

* 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.

Tableau 2.3. Evolution du nombre de raccordements par 100 habitants en Belgique et dans les pays limitrophes⁸

| Années | Belgique | Allemagne | France | Luxembourg | Pays-Bas | Royaume-Uni |
|---------------|-----------------|------------------|---------------|-------------------|-----------------|--------------------|
| 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 |
| 1998* | ... | 56,69 | 57,92 | 68,29 | 59,62 | ... |

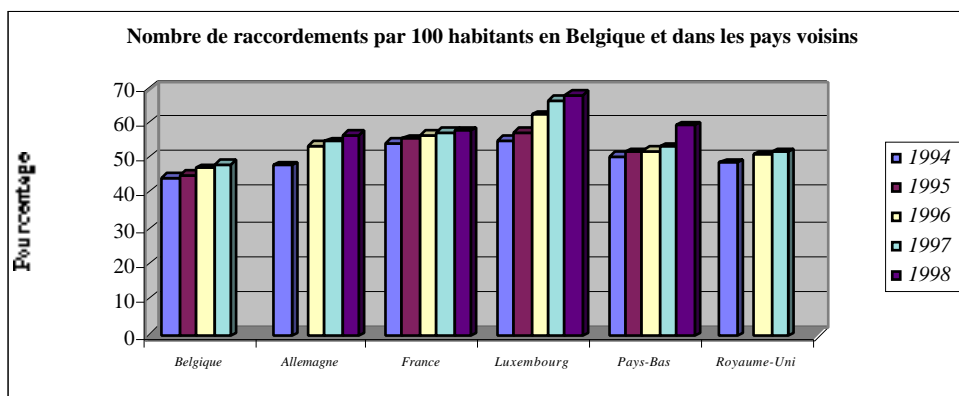
* Belgacom (Belgique), Oftel (Royaume-Uni), RPT(Allemagne), ART (France), Ministerie van Verkeer en Waterstaat, OPTA et KPN (Pays-Bas), P&T Luxembourg.

° sur base d'une estimation de la population

⁷ Belgacom : Annuaire statistique 1994 et ☎96 Highlights.

⁸ Eurostat, OCDE, UIT : Communication indicators for major economies 1995.

Figure 2.1



Une autre indicateur est le nombre de postes téléphoniques payants publics, aussi appelés cabines téléphoniques publiques ou publiphones. Les cabines téléphoniques publiques peuvent fonctionner à l'aide de pièces de monnaie, de cartes spécifiques (☎télécartes☎), de cartes Proton 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. Depuis le 1^{er} janvier 1998, l'exploitation de cabines publiques est une activité libre, moyennant une déclaration à l'IBPT. En date du 1^{er} juin 1999, 15 déclarations sont parvenues à l'IBPT.

Tableau 2.4. Evolution du nombre de cabines téléphoniques publiques⁹

| Années | Total | Croissance par rapport à l'année précédente |
|--------|--------|---------------------------------------------|
| 1994 | 14.845 | 3,0% |
| 1995 | 15.165 | 2,2% |
| 1996 | 15.685 | 3,4% |
| 1997 | -- | -- |
| 1998 | 15.888 | -- |

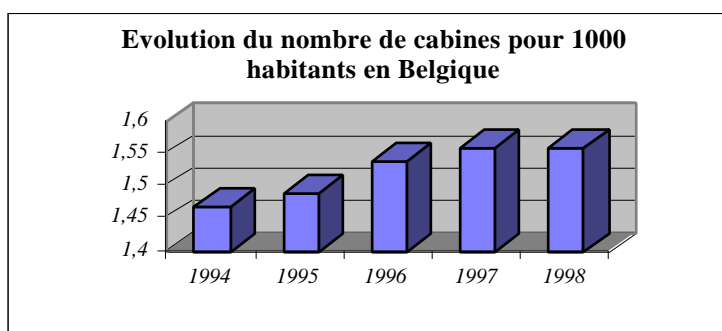
En tant que prestataire du service universel, Belgacom est soumis à certaines obligations en matières de postes téléphoniques payants publics. L'annexe 1 à la loi du 21 mars 1991 prévoit en effet le maintien d'au moins 10 postes en moyenne par 10.000 habitants dans chaque province et d'au moins 14 postes par 10.000 habitants dans le Royaume. A partir du 1^{er} janvier 2000, Belgacom sera en outre tenu de prévoir au moins une cabine publique dans chaque ancienne commune. De plus, chaque ancienne commune devra disposer d'une cabine hybride, permettant le paiement des

⁹ Données communiquées par Belgacom

communications tant au moyen de pièce de monnaie qu'au moyen de cartes de téléphone ou de débit.

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

Figure 2.2



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 limitrophes¹⁰

| Années | Belgique | Allemagne | France * | Luxembourg ** | Pays-Bas | Royaume-Uni |
|--------------------|----------|-----------|----------|---------------|----------|-------------|
| 1994 | 1,47 | 2,03 ° | 3,46 | 1,79 | 0,72 | 2,14 °° |
| 1995 | 1,49 | -- | 4,61 | 1,40 | 0,82 | -- |
| 1996 | 1,54 | 2,07 | 3,62 | 1,50 | 0,87 | 2,38 |
| 1997 | 1,56 *** | 1,96 *** | 3,86 | 1,57 | 0,89 | 2,47 |
| 1998 ¹¹ | 1,56*** | 1,93 | 4,11 | 1,57 | 0,87 | -- |

* UIT : Annuaire statistique 1994

** P&T Luxembourg

*** basé sur une estimation de la population

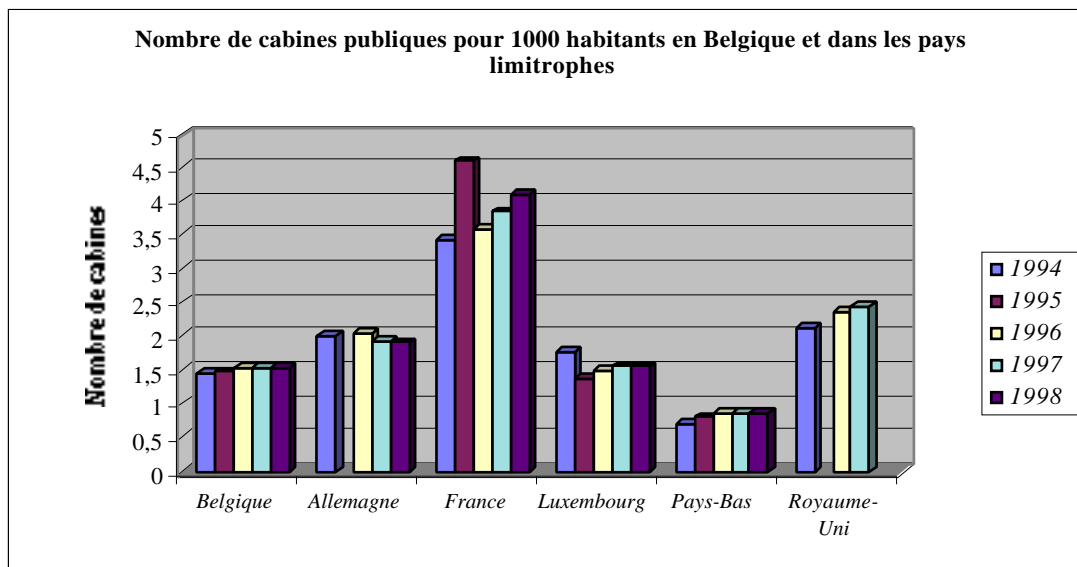
° UIT : World Telecommunication Development Report

°° : OFTEL

¹⁰ Premier rapport d'activité de l'IBPT : juillet 1993-décembre 1994, p47.

¹¹ Sources pour 1996, 1997, 1998 : Belgacom (Belgique), OfTel (Royaume-Uni), Reg PT (Allemagne), ART (France), Ministerie van Verkeer en Waterstaat et OPTA (Pays-Bas), P&T Luxembourg.

Figure 2.3



Aux Pays-Bas, l'opérateur KPN a programmé le retrait de 3.400 cabines publiques en 1999, décision en partie justifiée par le succès des téléphones mobiles¹². La tendance est en effet plutôt à la baisse ou au statu quo en ce domaine, seule la France voit se maintenir un nombre de cabines pour 1000 habitants largement supérieur à ce qui est observé dans les autres pays.

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 zonal¹³

| Années | Nombre d'unités tarifaires (en milliers) | Croissance par rapport à l'année précédente | Nombre moyen d'unités tarifaires par raccordement |
|--------|------------------------------------------|---------------------------------------------|---------------------------------------------------|
| 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 |

¹² La Libre Belgique, 15 avril 1999.

¹³ Belgacom : Annuaire statistique 1994, p22.

Le tarif applicable à ces communications zonales est fonction du moment de l'appel. 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 a vu l'introduction de la tarification à la seconde, en lieu et place d'une tarification 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 ¹⁴

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

Chez Belgacom, la coexistence de deux types de communications interzonales (de voisinage et longue distance) a été supprimée à partir de septembre 1997. 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.

¹⁴ Belgacom : Annuaire statistique 1994, p23.

Tableau 2.8. Le trafic téléphonique international sortant et entrant¹⁵

| <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> |
|---------------|----------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|
| 1994 | 291.037.000 | 1.049.008.000 | 1.095.975.000 |
| 1995 | -- | 1.106.000.0000 | 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

Tableau 2.9. Trafic téléphonique international sortant par 100 habitants pour la Belgique et les pays limitrophes, exprimé en minutes¹⁶

| <i>Années</i> | <i>Belgique</i> | <i>Allemagne</i> | <i>France</i> | <i>Luxembourg</i> | <i>Pays-Bas</i> | <i>Royaume-Uni</i> |
|--------------------------|-----------------|------------------|---------------|-------------------|-----------------|--------------------|
| 1994 | 10.406 | 6.113 | 4.331 | 53.250 | 8.743 | 6.113 |
| 1995¹⁷ | 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 |
| 1997¹⁸ | 12.058 | 5.904 | 5.804 | 65.937 | 9.791* | 9.295* |

* basé sur une estimation de la population

° Source : UIT

On constate que la tendance à l'augmentation du nombre de minutes de communications internationales par rapport à la population ne se vérifie pas partout. Si le Royaume-Uni connaît la plus forte hausse, l'Allemagne et les Pays-Bas connaîtraient quant à eux une baisse.

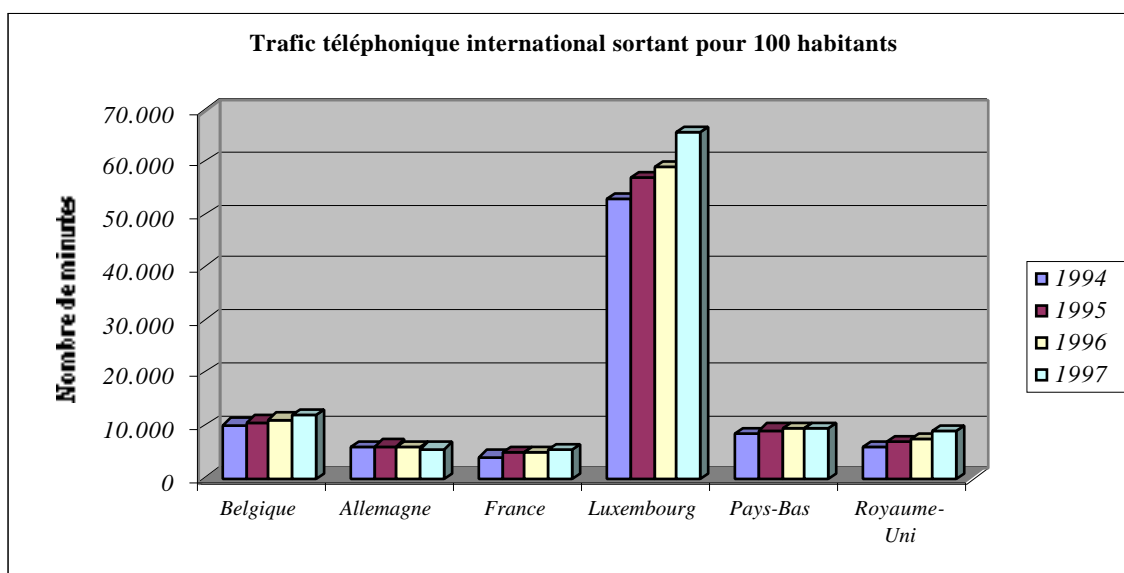
¹⁵ Belgacom : Annuaire statistique 1994, p25-26-27.

¹⁶ Eurostat, OCDE, UIT : Communication indicators for major economies 1995.

¹⁷ UIT : Telegeography, Direction of Traffic report 1996

¹⁸ UIT, Yearbook of statistics, 1999.

Figure 2.4



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 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>1994</i> | <i>4</i> |
| <i>1995</i> | <i>6</i> |
| <i>1996</i> | <i>6</i> |
| <i>1997</i> | <i>1</i> |
| <i>1998</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> |
|--------------|-------------------------------|
| <i>1994</i> | <i>3</i> |
| <i>1995</i> | <i>2</i> |
| <i>1996</i> | <i>7</i> |
| <i>1997</i> | <i>3</i> |
| <i>1998</i> | <i>1</i> |

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> |
|--------------|-------------------------------|
| <i>1994</i> | <i>1</i> |
| <i>1995</i> | <i>3</i> |
| <i>1996</i> | <i>2</i> |
| <i>1997</i> | <i>-</i> |
| <i>1998</i> | <i>-</i> |

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> |
|--------------|-------------------------------|
| 1994 | 2 |
| 1995 | 5 |
| 1996 | 10 |
| 1997 | 0 |
| 1998 | 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> |
|--------------|-------------------------------|
| 1994 | 0 |
| 1995 | 1 |
| 1996 | 2 |
| 1997 | 2 |
| 1998 | 2 |

Tableau 2.15. IP (Internet Protocol)

| <i>Année</i> | <i>Nombre de déclarations</i> |
|--------------|-------------------------------|
| 1994 | 2 |
| 1995 | 2 |
| 1996 | 5 |
| 1997 | 16 |
| 1998 | 3 |

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> |
|--------------|-------------------------------|
| <i>1994</i> | <i>1</i> |
| <i>1995</i> | <i>0</i> |
| <i>1996</i> | <i>0</i> |
| <i>1997</i> | <i>16</i> |
| <i>1998</i> | <i>8</i> |

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.

Ces dernier temps, le secteur des fournisseurs de services Internet (ISP) s'est caractérisé par une série de mouvements de fusions, rachats ou alliances. Citons la fusion de Skynet et d'Interpac (deux filiales de Belgacom), le rachat d'EUNET par Qwest, celui d'Euronet par France Télécom ou encore le regroupement de Belgium Online, Arcadis, Globe et United Callers au sein d'Online Internet¹⁹. Rappelons également que les télé distributeurs Brutélé et TVD-Radio Public sont eux aussi actifs sur le marché de l'accès à Internet.

Depuis quelques mois, l'ISPA (Internet Services Providers Association) fournit quelques données de bases concernant le nombre de connexions Internet en Belgique. Les chiffres portent sur les principaux fournisseurs d'accès et donnent une image assez précise de la situation de ce marché en Belgique.

¹⁹ L'Echo, 30 décembre 1998.

Tableau 2.17. Evolution du nombre de connexions Internet par type²⁰

| Type de connexions | Novembre 1998 | Mars 1999 | Taux de croissance |
|-----------------------------------------|----------------|----------------|--------------------|
| Lignes commutées individuelles : | | | |
| - particuliers | 151.168 | 226.915 | 50,1% |
| - entreprises | 52.305 | 70.173 | 34,2% |
| Connexions de réseau : | | | |
| - lignes commutées | 2.721 | 4.064 | 49,4% |
| - lignes louées | 1.083 | 1.283 | 18,5% |
| Total | 207.277 | 302.435 | 45,9% |

Dans l'interprétation de ce tableau, il faut tenir compte du fait que l'étude de mars 1999 porte sur 8 fournisseurs d'accès, contre 5 dans l'étude de novembre 1998. Il faut également garder à l'esprit que le nombre de connexions ne correspond pas au nombre d'utilisateurs. Une connexion peut être utilisée par plusieurs utilisateurs, tandis qu'un même utilisateur peut avoir accès à différentes connexions (à domicile ou au bureau par exemple).

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'ISPO et complétés, pour 1999, par les données du RIPE. Le RIPE (Réseaux IP Européens) est chargé de la coordination administrative et technique des réseaux IP européens. Il gère également le registre régional européen d'Internet (allocation de blocs d'adresses IP).

Tableau 2.18. Nombre de hosts Internet pour 10.000 habitants en Belgique et dans les pays limitrophes²¹

| 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 |
| 1997 ²² | 105,17 | 138,26 | 61,34 | -- | 250,43 | 168,15 |
| Mai 99 ^{23*} | 297,45 | 194,26 | 98,20 | 194,50 | 463,56 | 213,68 |

* sur base d'estimations de la population

²⁰ www.ispa.be

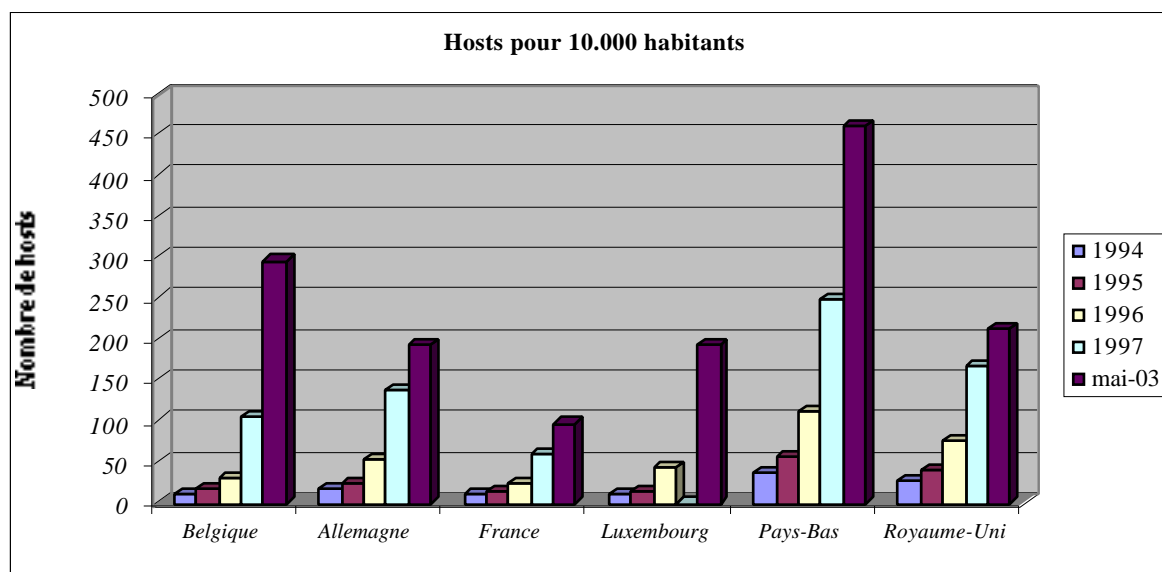
²¹ www.ispo.be

²² Digital Planet, octobre 1998

²³ www.ripe.net

Vu le changement de sources de données, la figure suivante qui compare les différents pays doit être considérée avec précaution. On peut voir que la Belgique occupe la deuxième place en mai 1999 en terme de pénétration des hosts, à distance respectable des Pays-Bas.

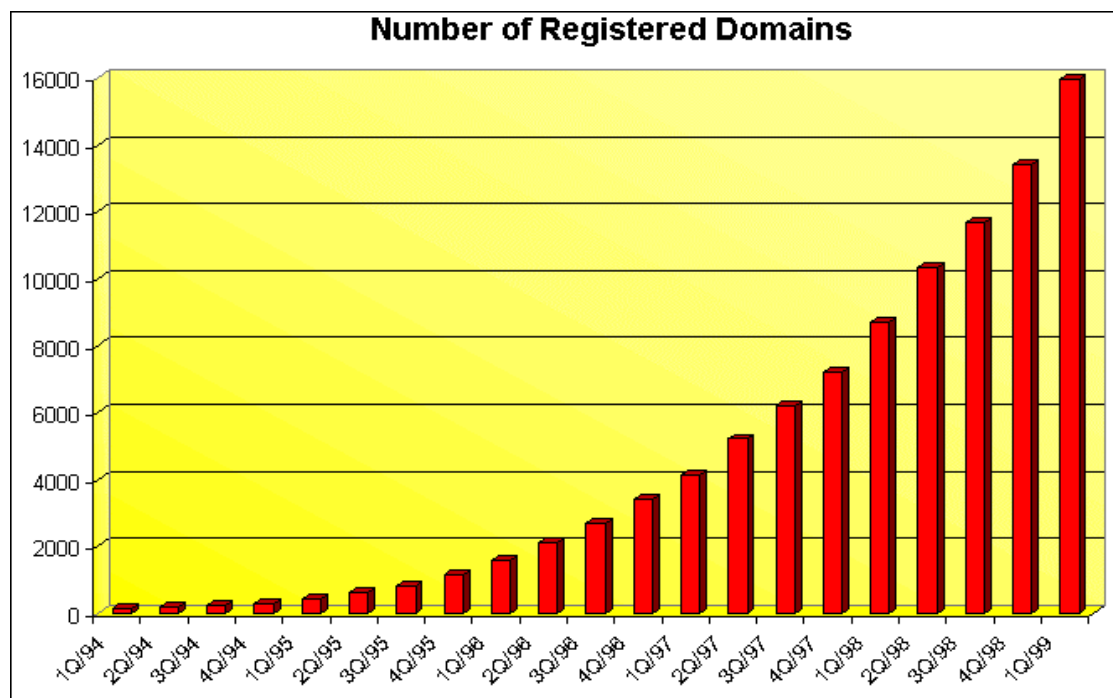
Figure 2.5



Il est également intéressant de prendre en considération l'évolution du nombre de noms de domaines attribués en Belgique²⁴. Pour rappel, un nom de domaine est une expression du type xxx.com, xxx.org, xxx.be... utilisée pour identifier un site de manière plus conviviale qu'un numéro. Le nombre de noms de domaines correspond au nombre d'adresses de sites qui ont été réservées en Belgique. Leur évolution trimestrielle peut être visualisée sur la figure suivante.

²⁴ www.dns.be

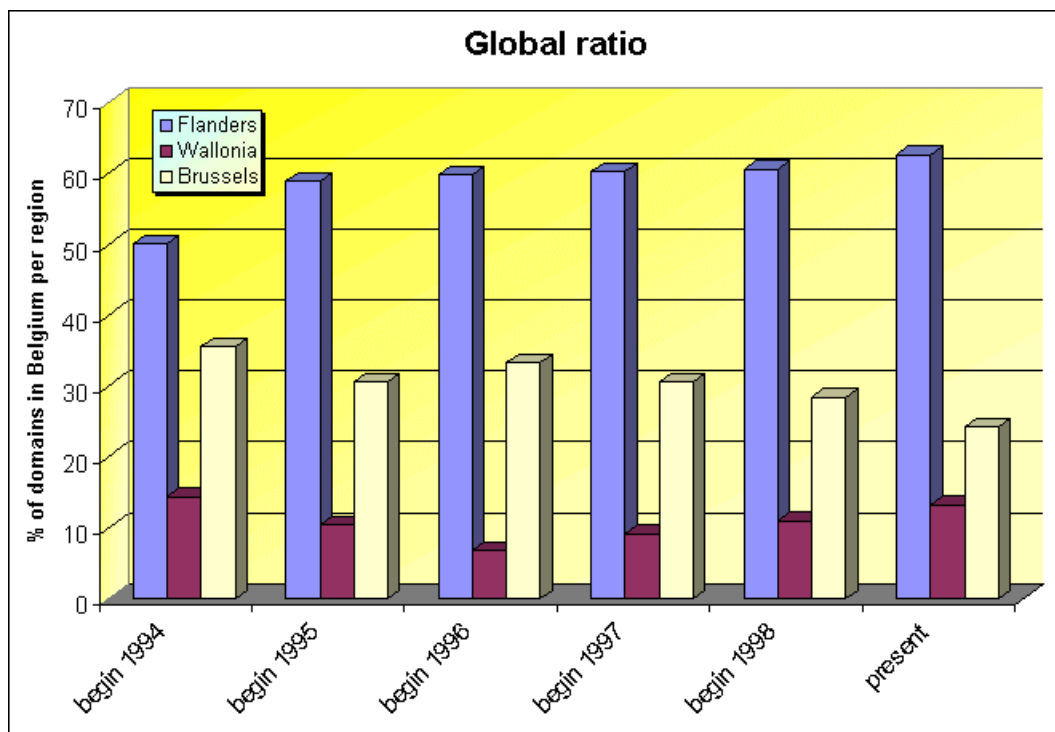
Figure 2.6



La figure suivante représente graphiquement la répartition des noms de domaines entre les régions belges²⁵.

²⁵ www.dns.be

Figure 2.7



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). Il est également nécessaire d'effectuer une déclaration à l'IBPT. Prochainement, un cahier des charges pour la fourniture du service de lignes louées sera fixé par arrêté royal.

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

Le service RNIS ou ISDN (Integrated Services Digital Network) est un service de télécommunications 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.

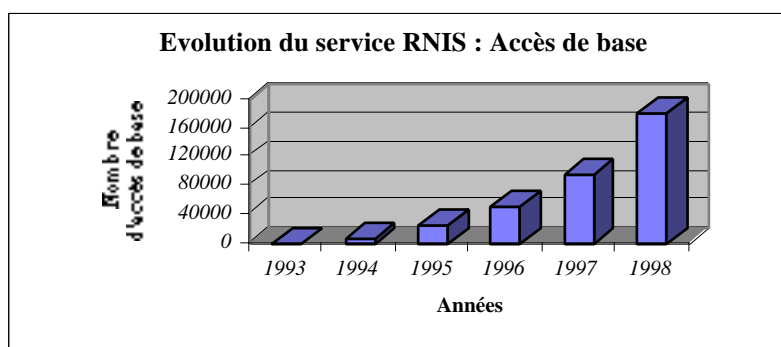
Tableau 2.19. Evolution du service RNIS²⁶

| Années | Accès de base | Accès primaire |
|--------|---------------|----------------|
| 1994 | 8.749 | 290 |
| 1995 | 27.288 | 783 |
| 1996 | 53.342 | 1.310 |
| 1997 | 95.935 | 2.613 |
| 1998 | 179.769 | 4.931 |

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 depuis plusieurs années. La figure 2.8 illustre bien cette progression.

Figure 2.8



²⁶ 1994-1997 :Belgacom ; 1998 : ensemble des opérateurs de réseaux publics.

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 10.05.1999</i> |
|---------------------------|-------------------------------------------------|
| <i>Via Internet</i> | 4 |
| <i>Vidéoconférence</i> | 5 |
| <i>visioconférence</i> | 2 |
| <i>Vidéo à la demande</i> | 1 |
| <i>Autres</i> | 4 |
| <i>Total</i> | 10 |

Le total inférieur à la somme des services déclarés s'explique par le fait que certaines déclarations visent plusieurs services.

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> |
|--------------|-------------------------------|
| <i>1994</i> | <i>2</i> |
| <i>1995</i> | <i>3</i> |
| <i>1996</i> | <i>4</i> |
| <i>1997</i> | <i>7</i> |
| <i>1998</i> | <i>0</i> |

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

| <i>Année</i> | <i>Nombre de déclarations</i> |
|--------------|-------------------------------|
| <i>1994</i> | <i>2</i> |
| <i>1995</i> | <i>1</i> |
| <i>1996</i> | <i>4</i> |
| <i>1997</i> | <i>1</i> |
| <i>1998</i> | <i>1</i> |

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 télécopieur ou encore le courrier électronique. Deux services de télex seulement sont enregistrés auprès de l'IBPT.

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. Plus aucun service de ce type n'a été enregistré depuis 1995, ce qui semble témoigner du déclin de cette pratique.

Tableau 2.23. Services vocaux de call back

| <i>Année</i> | <i>Nombre de déclarations</i> |
|--------------|-------------------------------|
| <i>1994</i> | 2 |
| <i>1995</i> | 3 |
| <i>1996</i> | - |
| <i>1997</i> | - |
| <i>1998</i> | - |

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. Les calling cards peuvent également être des cartes prépayées, offrant une certaine durée de communication.

Tableau 2.24. Services de calling cards

| <i>Année</i> | <i>Nombre de déclarations</i> |
|--------------|-------------------------------|
| <i>1994</i> | 2 |
| <i>1995</i> | 7 |
| <i>1996</i> | 8 |
| <i>1997</i> | 10 |
| <i>1998</i> | 2 |

Tableau 2.25. Services de télécopie (téléfax)

| <i>Année</i> | <i>Nombre de déclarations</i> |
|--------------|-------------------------------|
| <i>1994</i> | 2 |
| <i>1995</i> | 5 |
| <i>1996</i> | 8 |
| <i>1997</i> | 4 |
| <i>1998</i> | 3 |

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 2.26. Bureaux privés de télécommunication

| <i>Année</i> | <i>Nombre de déclarations</i> |
|--------------|-------------------------------|
| <i>1993</i> | 8 |
| <i>1994</i> | 3 |
| <i>1995</i> | 18 |
| <i>1996</i> | 45 |
| <i>1997</i> | 120 |
| <i>1998</i> | 92 |

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.

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. Les fréquences constituent toutefois une ressource rare à gérer avec parcimonie.

Les deux opérateurs de mobilophonie : Belgacom Mobile, filiale de Belgacom et d'Air Touch (racheté par Vodafone en 1999), et Mobistar, filiale de France Télécom et de Telinfo notamment, ont été rejoint en 1999 par KPN-Orange, dont l'ouverture commerciale du réseau était programmée le 1^{er} avril 1999. Comme expliqué au chapitre 1, Belgacom Mobile et Mobistar exploitent un réseau de norme GSM (900 MHz), tandis que KPN-Orange utilise la norme DCS 1800 (dans la bande de

fréquences 1800 MHz).

La fréquence de 1800 MHz présente comme caractéristique de recourir à des cellules de couverture plus petites que dans le cas du GSM, mais capables d'absorber davantage de clients et de trafic. Cette caractéristique fait que le DCS 1800 (aussi désigné par l'appellation GSM 1800) est particulièrement adapté aux villes, aux zones à grande densité de population, ainsi qu'à l'intérieur des bâtiments. Cette technologie nécessite plus d'antennes que le GSM, mais utilise des émetteurs moins puissants.

Il est important de rappeler que, pour bénéficier des deux bandes de fréquences utilisées par les téléphones mobiles (900 et 1800 MHz), il est indispensable de disposer d'un appareil adapté à ces deux fréquences (appareils bi-mode ou dual-band).

Belgacom Mobile a programmé en 1999 la fin de son service MOB 2, lequel était basé sur une norme analogique, antérieure au GSM. Par contre, cet opérateur a obtenu le droit d'utiliser certaines fréquences dans la bande de fréquences 1800 MHz.

A l'automne 1998 s'est déroulé un nouvel épisode de la concurrence tarifaire entre Belgacom Mobile et Mobistar. Globalement, les prix des communications ont baissé de 60% entre janvier 1994 et janvier 1999.

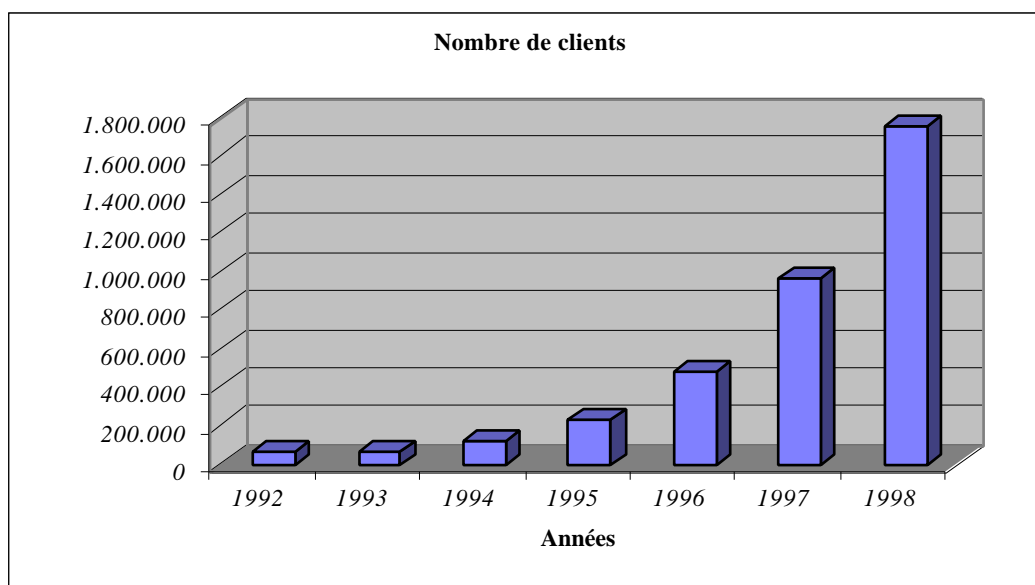
1998 a également été l'année du conflit entre Belgacom et Mobistar à propos de l'introduction du service Duet par Belgacom. Duet est un service associant une ligne fixe, un GSM et une messagerie vocale, avec un seul numéro d'appel. En réaction au lancement de Duet, Mobistar a développé ses propres services convergents (fixes-mobiles). Enfin, a été annoncé en mars 1999 un accord entre Mobistar et Banksys devant permettre de recharger les cartes prépayées pour GSM au départ des terminaux Bancontact/Mistercash.

Signalons encore que Belgacom, associé à TeleDanmark, a obtenu aux Pays-Bas une série de licences régionales qui lui permettent de se positionner comme opérateur mobile dans ce pays.

Tableau 2.27. Mobilophonie : évolution du nombre de clients en Belgique²⁷

| Années | Nombre de clients | | | | 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% |
| 1998* | 0 | 8.525 | 1.747.762 | 1.756.287 | 80% |

* Belgacom Mobile + Mobistar

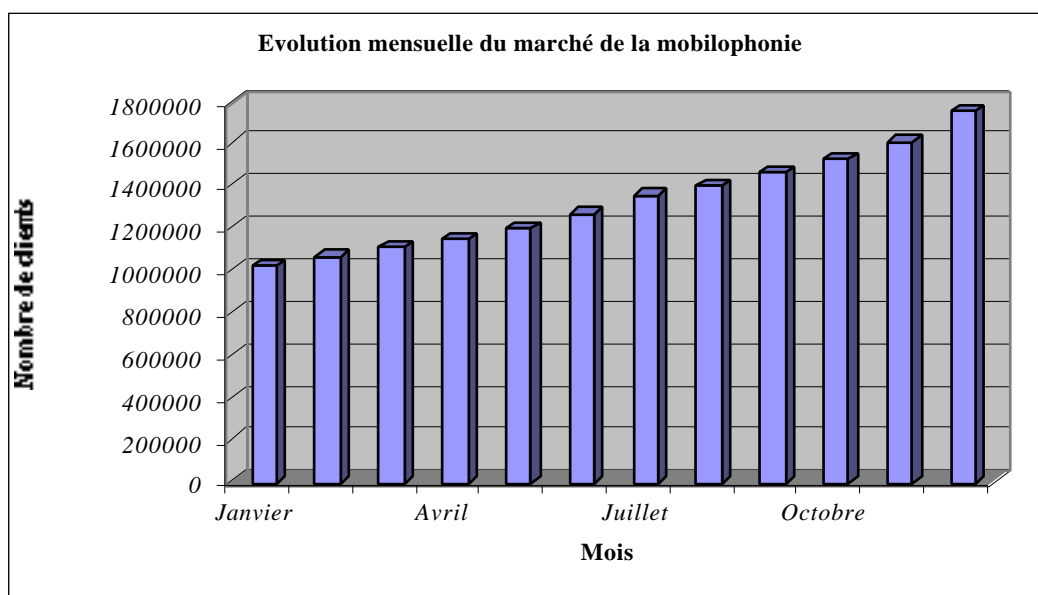
Figure 2.9

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).

²⁷ Belgacom : Annuaire statistique 1994, p29 et Belgacom Mobile

Tableau 2.28. Evolution mensuelle du marché de la mobilophonie en 1998 en Belgique²⁸

| <i>Mois</i> | <i>Nombre de clients</i> |
|------------------|--------------------------|
| <i>Janvier</i> | 1.026.511 |
| <i>Février</i> | 1.067.588 |
| <i>Mars</i> | 1.111.133 |
| <i>Avril</i> | 1.153.120 |
| <i>Mai</i> | 1.203.127 |
| <i>Juin</i> | 1.269.798 |
| <i>Juillet</i> | 1.359.552 |
| <i>Août</i> | 1.401.788 |
| <i>Septembre</i> | 1.464.448 |
| <i>Octobre</i> | 1.532.012 |
| <i>Novembre</i> | 1.609.935 |
| <i>Décembre</i> | 1.756.287 |

Figure 2.10

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.

²⁸ Belgacom Mobile et Mobistar

Tableau 2.29. Mobilophonie : densité par 1.000 habitants ²⁹

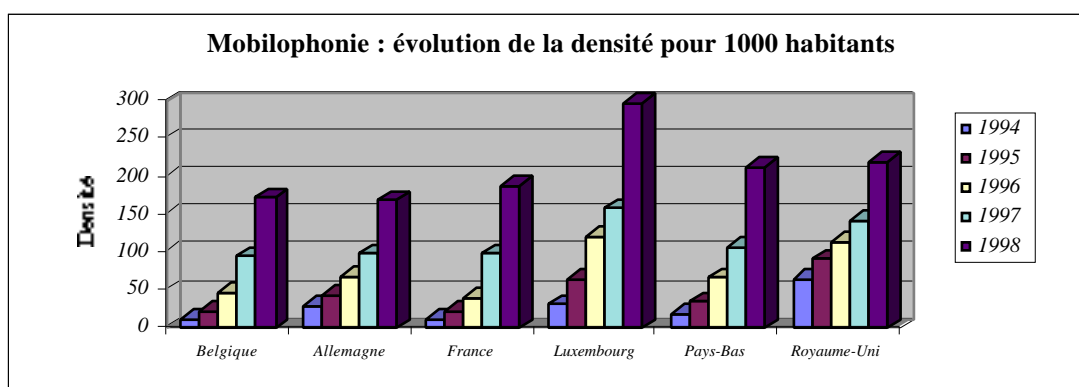
| Années | Belgique | Allemagne | France | Luxembourg ** | Pays-Bas ° | Royaume-Uni |
|---------------------|----------|-----------|---------|---------------|------------|-------------|
| 1994 | 12,70 | 30,83 | 13,93 | 32,20 | 19,56 | 64,68 |
| 1995 * | 23,19 | 45,39 | 22,52 | 66,00 | 36,00 | 91,85 |
| 1996 ³⁰ | 47,08 * | 70,30 | 42,13 * | 122 * | 68,00 | 115,00 |
| 1997 ³¹ | 95,82 * | 99,31 * | 99,44 | 158,58 | 109,46 | 141,59 |
| 1998 ^{32*} | 172,32 | 169,16 | 188,78 | 297,15 | 214,08 | 219,91 |

* en fonction d'extrapolations de la population

** Ministère des Communications

° organe national de régulation

Figure 2.11



Le Luxembourg reste le pays de l'échantillon où la pénétration de la mobilophonie est la plus forte. Tous les pays continuent à enregistrer des taux de croissance élevés, Luxembourg, Pays-Bas et Royaume-Uni ayant pour leur part dépassé la barre des 200 clients pour 1000 habitants.

Le tableau suivant détaille le marché de la mobilophonie (analogique et numérique) dans l'ensemble des pays membres de l'Union européenne.

²⁹ Eurostat, OCDE, UIT : Communication indicators for major economies 1995.

Il faut tenir compte du fait que le nombre d'abonnés, de même que les chiffres relatifs à la population ont été arrondis.

³⁰ Sources : Belgacom (Belgique), Oftel (Royaume-Uni), BAPT (Allemagne), Ministerie van Verkeer en Waterstraat (Pays-Bas), Public Network (France et Luxembourg).

³¹ Sources : Belgacom, Mobistar (Belgique), BAPT (Allemagne), ART (France), P&T Luxembourg, OPTA (Pays-Bas), PNE Mobile Yearbook (Royaume-Uni).

³² Global Wireless, mars-avril 1999.

Tableau 2.30. Mobilophonie : nombre de clients dans les Etats membres de l'Union européenne au 1/1/1999³³

| <i>Pays</i> | <i>Opérateur</i> | <i>Nombre d'abonnés à des systèmes analogiques</i> | <i>Nombre d'abonnés GSM ou DCS 1800</i> |
|------------------------------|------------------------------------|----------------------------------------------------|-----------------------------------------|
| Belgique³⁴ | <i>Belgacom Mobile</i> | 10.500 | 1.238.000 |
| | <i>Mobistar</i> | -- | 510.000 |
| Danemark | <i>Sonofon</i> | -- | 700.000 |
| | <i>Tele Danmark Mobil</i> | 254.244 | 800.177 |
| | <i>Mobilix (DCS 1800)</i> | -- | 80.000 |
| Allemagne | <i>Mannesmann</i> | -- | 6.000.000 |
| | <i>T-Mobil</i> | 400.000 | 5.500.000 |
| | <i>E-Plus (DCS 1800)</i> | -- | 2.055.000 |
| | <i>VIAG Interkom (DCS 1800)</i> | -- | 25.000 |
| Finlande | <i>Radiolinja</i> | -- | 944.881 |
| | <i>Sonera (ex-Telecom Finland)</i> | 401.733 | 1.606.007 |
| France | <i>France Telecom</i> | 9.700 | 5.542.600 |
| | <i>SFR</i> | 37.500 | 4.163.500 |
| | <i>Bouygues Telecom (DCS 1800)</i> | -- | 1.406.500 |
| Grèce | <i>Panafon</i> | -- | 1.031.659 |
| | <i>STET Hellas</i> | -- | 652.753 |
| | <i>Cosmote</i> | -- | 233.459 |
| Irlande | <i>Eircell</i> | 246.000 | 345.000 |
| | <i>Esat Digifone</i> | -- | 190.000 |
| Italie | <i>Omnitel</i> | -- | 6000.000 |
| | <i>Telecom Italia Mobile</i> | 3.600.000 | 10.700.000 |
| | <i>Wind</i> | -- | (lancement en mars 1999) |
| Luxembourg | <i>Luxembourg P&T</i> | -- | 91.030 |
| | <i>Millicom</i> | -- | 36.506 |
| Pays-Bas | <i>KPN Telecom</i> | 94.030 | 2.068.275 |
| | <i>Libertel</i> | -- | 1.189.000 |
| Autriche | <i>Mobilkom Austria</i> | 200.300 | 1.280.500 |
| | <i>MaxMobil</i> | -- | 790.000 |

³³ Global Wireless, mars-avril 1999.

³⁴ 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 ou DCS 1800</i> |
|--------------------|-----------------------------------|----------------------------------------------------|-----------------------------------------|
| | <i>Connect Austria (DCS 1800)</i> | -- | -- |
| <i>Portugal</i> | <i>Telecel</i> | -- | <i>1.396.832</i> |
| | <i>TMN</i> | <i>2.344</i> | <i>1.368.311</i> |
| | <i>Optimus</i> | -- | <i>220.000</i> |
| <i>Espagne</i> | <i>Airtel</i> | -- | <i>2.157.000</i> |
| | <i>Telefonica Moviles</i> | <i>893.000</i> | <i>4.001.000</i> |
| <i>Royaume-Uni</i> | <i>Orange (DCS 1800)</i> | -- | <i>2.162.000</i> |
| | <i>One-2-One (DCS 1800)</i> | -- | <i>1.921.000</i> |
| | <i>Cellnet</i> | <i>413.000</i> | <i>3.631.000</i> |
| | <i>Vodafone</i> | <i>950.000</i> | <i>3.924.000</i> |
| <i>Suède</i> | <i>Europolitan</i> | -- | <i>668.587</i> |
| | <i>Comviq</i> | -- | <i>1.298.933</i> |
| | <i>Telia Mobiltel</i> | <i>583.773</i> | <i>1.975.339</i> |

L'avenir de la téléphonie mobile devrait passer par l'UMTS (Universal Mobile Telecommunications System), qui pourrait devenir la norme de la troisième génération de services mobiles. Une génération qui devrait offrir non seulement la téléphonie et le transport de données mais aussi l'accès à Internet et aux services multimédias en général.

Suite à une décision du Parlement européen et du Conseil (14 décembre 1998), il est prévu que les Etats membres fixent pour le 1^{er} janvier 2000 au plus tard le cadre réglementaire pour l'octroi de licences UMTS. L'introduction des services UMTS pourrait débiter à partir du 1^{er} janvier 2002. Dans cette perspective, l'IBPT a pris l'initiative d'organiser une consultation publique, préalable à l'élaboration du cadre réglementaire applicable à l'UMTS.

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 1998, il était prévu d'attribuer un maximum de 3 licences de sémaphonie pour des réseaux utilisant la norme ERMES (European Radio Message System). L'évolution du marché de la

radiomessagerie (soumis à une forte pression vu le succès de la téléphonie mobile) et le manque de succès de la norme ERMES à l'étranger ont conduit les opérateurs candidats à ne pas accepter ces licences. Belgacom demeure donc le seul opérateur actif sur ce marché.

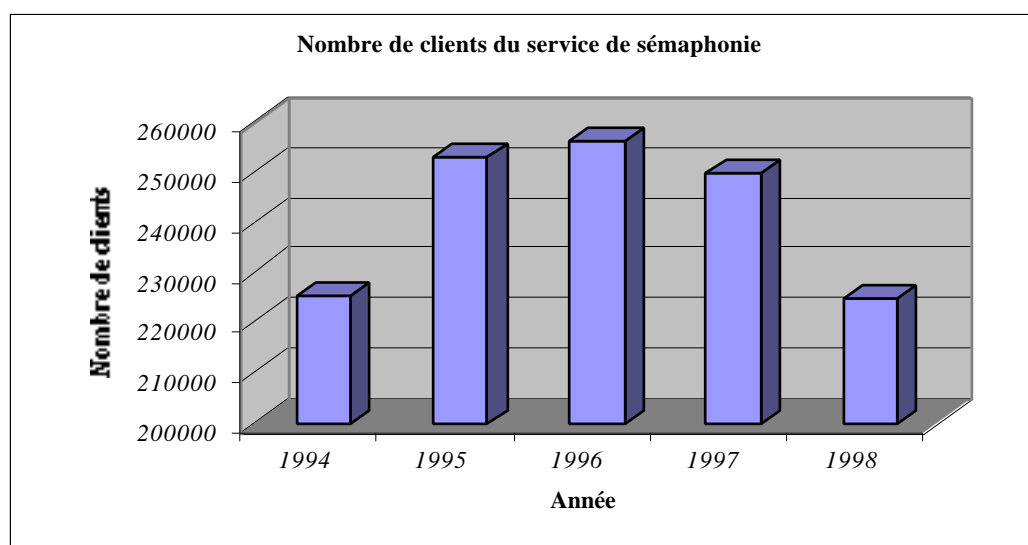
Belgacom ne communique plus d'informations sur l'évolution du nombre de sémaphones en service. Il est cependant plausible que le succès connu par le GSM ait des répercussions sur le marché de la sémaphonie, d'autant plus que les GSM peuvent intégrer des fonctionnalités ressemblant à celles des sémaphones (SMS - Short message Service - envoi de messages courts). Le service de sémaphonie pourrait avoir perdu plus de 20.000 client en 1998. Une telle évolution, si elle devait se confirmer, remettrait évidemment en cause les projets et les investissements en matière de radiomessagerie.

Tableau 2.31. Evolution du nombre de sémaphones en service ³⁵

| 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 | | |
| 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% |
| 1997 | | | | | | 250.000* | -0,02% |
| 1998 | | | | | | 225.000* | -1% |

* estimations

Figure 2.12



³⁵ Belgacom : Annuaire statistique 1994, p28 + ©96 Highlights

Tableau 2.32. Evolution de la densité du nombre d'abonnés sémaphone par 1.000 habitants ³⁶

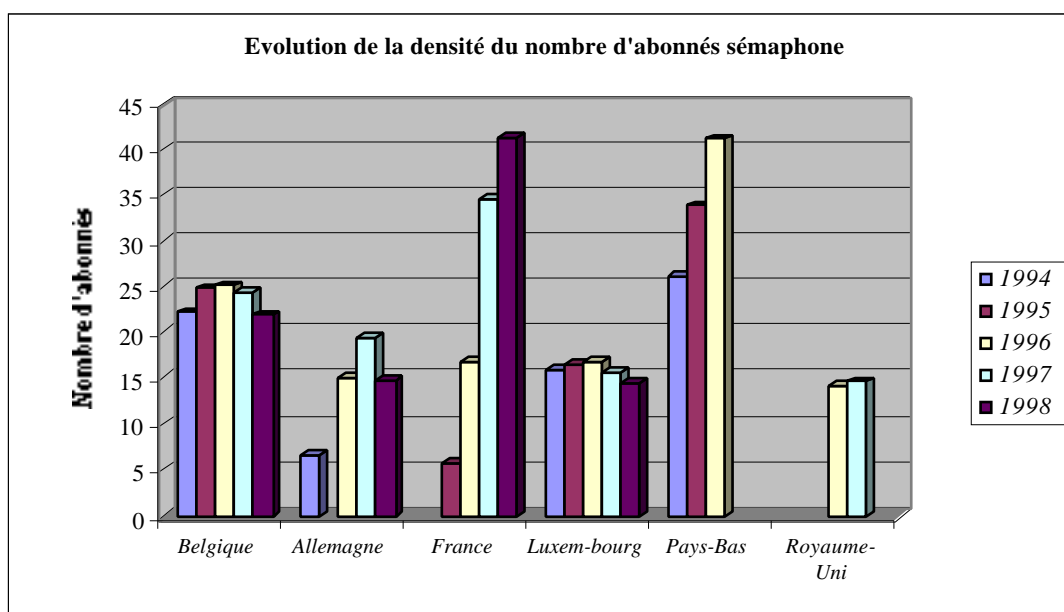
| Années | Belgique | Allemagne | France | Luxembourg | Pays-Bas | Royaume-Uni |
|--------------------|----------|-----------|--------|------------|----------|-------------|
| 1994 | 22,37 | 6,82 | ... | 16,16 | 26,33 | ... |
| 1995 | 24,96 | ... | 6,00 | 16,70 | 34,00 * | ... |
| 1996 ³⁷ | 25,25 | 15,2 | 17,00 | 17,00 | 41,30 | 14,40 |
| 1997 | 24,58** | 19,6° | 34,70 | 15,90 | ... | 14,78 |
| 1998° | 22,08** | 15,00 | 41,53 | 14,72 | ... | ... |

* Ministerie van Verkeer en Waterstaat

** estimations

° sur base d'une estimation de la population

Figure 2.13



Si un tassement est observable en Belgique, en Allemagne et au Luxembourg, la France semble connaître une évolution inverse, les services de radiomessagerie ayant même connu une belle croissance au cours des dernières années. Le succès au Pays-Bas est dû en grande partie à l'agressivité commerciale de l'opérateur CallMax, qui a introduit de nouveaux services pour ses abonnés (informations sportives ou boursières par exemple). En France, outre l'introduction de la

³⁶ Premier rapport d'activité de l'IBPT, p45. UIT : Annuaire statistique 1994, World Telecommunication Development Report.

³⁷ 1996, 1997, 1998 : Belgacom (Belgique), BAPT (Allemagne), ART (France), P&T Luxembourg, OPTA (Pays-Bas), Oftel (Royaume-Uni).

concurrence, il faut tenir compte de l'excellente couverture du sémaphore par rapport aux réseaux de téléphonie mobile qui n'offrent pas une couverture nationale.

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 2.33. Services de trunking

| <i>Année</i> | <i>Nombre de déclarations</i> |
|--------------|-------------------------------|
| <i>1993</i> | - |
| <i>1994</i> | 1 |
| <i>1995</i> | 2 |
| <i>1996</i> | 1 |
| <i>1997</i> | 1 |
| <i>1998</i> | 0 |

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). En effet, en matière de services mobiles, une seule et même autorisation vise le réseau et le service.

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.

Le 7 mai 1998, la Chambre des représentants a adopté le projet de loi relatif aux radiocommunications des services de secours et de sécurité. Il s'agit plus particulièrement du réseau Astrid, qui a pour objectif de relier entre eux tous les services de secours et de sécurité belges. Une société anonyme Astrid SA doit être constituée à cette fin. Un contrat de 223,1 millions d'Euros (9 milliards de BEF) a été conclu avec le consortium Kreutler-Nokia-Telindus pour la fourniture du réseau selon la norme TETRA. Selon les prévisions, ce réseau devrait être opérationnel en 2001³⁸.

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

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. 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 aériennes, payables généralement à l'aide de cartes de crédit³⁹.

³⁸ L'Echo, 27-28 juin 1998.

³⁹ Netwerk, juin 1997.

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 2.34. Services de localisation

| <i>Année</i> | <i>Nombre de licences</i> |
|--------------|---------------------------|
| <i>1994</i> | - |
| <i>1995</i> | - |
| <i>1996</i> | <i>1</i> |
| <i>1997</i> | - |
| <i>1998</i> | - |

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.

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 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 simples 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 2.35. Services de revente de capacité

| <i>Année</i> | <i>Nombre de déclarations</i> | |
|--------------|-------------------------------|----------------------------|
| | <i>Services vocaux</i> | <i>Services de données</i> |
| <i>1994</i> | <i>0</i> | <i>0</i> |
| <i>1995</i> | <i>0</i> | <i>0</i> |
| <i>1996</i> | <i>0</i> | <i>1</i> |
| <i>1997</i> | <i>3</i> | <i>3</i> |
| <i>1998</i> | <i>1</i> | <i>0</i> |

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.

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

Tableau 2.36. Services de courrier électronique et de répertoire électronique

| <i>Année</i> | <i>Nombre de déclarations</i> |
|--------------|-------------------------------|
| <i>1994</i> | <i>3</i> |
| <i>1995</i> | <i>7</i> |
| <i>1996</i> | <i>10</i> |
| <i>1997</i> | <i>8</i> |
| <i>1998</i> | <i>3</i> |

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 2.37. Services de téléphonie vocale store-and-forward

| <i>Année</i> | <i>Nombre de déclarations</i> |
|--------------|-------------------------------|
| <i>1994</i> | <i>-</i> |
| <i>1995</i> | <i>1</i> |
| <i>1996</i> | <i>0</i> |
| <i>1997</i> | <i>2</i> |
| <i>1998</i> | <i>0</i> |

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 2.38. Services de messagerie vocale

| <i>Année</i> | <i>Nombre de déclarations</i> |
|--------------|-------------------------------|
| <i>1994</i> | <i>0</i> |
| <i>1995</i> | <i>3</i> |
| <i>1996</i> | <i>3</i> |
| <i>1997</i> | <i>2</i> |
| <i>1998</i> | <i>6</i> |

Tableau 2.39. Autres services vocaux à valeur ajoutée

| <i>Année</i> | <i>Nombre de déclarations</i> |
|--------------|-------------------------------|
| <i>1994</i> | <i>0</i> |
| <i>1995</i> | <i>3</i> |
| <i>1996</i> | <i>0</i> |
| <i>1997</i> | <i>0</i> |
| <i>1998</i> | <i>0</i> |

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

Les télédistribeurs par câble disposent d'infrastructures susceptibles d'être adaptées de manière à pouvoir offrir également des services de télécommunications. Ceci explique que plusieurs sociétés de télédistribution par câble se soient investies dans le secteur des télécommunications, pour proposer des services comme l'accès à Internet ou la téléphonie vocale.

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

| <i>Années</i> | <i>Nombre d'abonnés</i> | <i>Croissance par rapport à l'année précédente</i> |
|---------------|-------------------------|----------------------------------------------------|
| <i>1994</i> | <i>3.594.304</i> | <i>1,3%</i> |
| <i>1995</i> | <i>3.628.961</i> | <i>1,0%</i> |
| <i>1996</i> | <i>3.657.648</i> | <i>0,007%</i> |
| <i>1997</i> | <i>3.686.001</i> | <i>0,008%</i> |
| <i>1998</i> | <i>3.725.191</i> | <i>1,06%</i> |

On observera que, pour la première fois depuis trois ans, le taux de croissance est à nouveau supérieur à 1%. Une croissance faible mais normale compte tenu du fort taux de pénétration du câble en Belgique. Seules quelques rares sociétés subissent un léger recul du nombre de leurs abonnés.

Figure 2.14

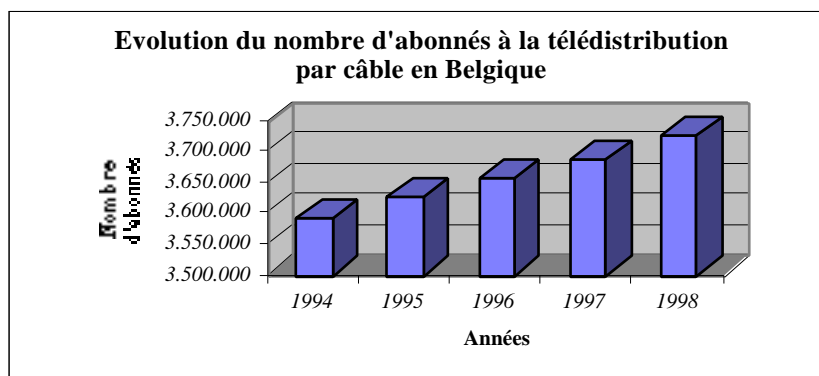


Tableau 2.41. Télédistribution par câble : nombre d'abonnés par société au 30/09

| | 1994 | 1995 | 1996 | 1997 | 1998 |
|----------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|
| A.I.E.S.H. ² | 13.901 | 14.191 | 14.342 | 14.373 | 14.524 |
| A.L.E. ² | 298.785 | 299.058 | 300.885 | 302.182 | 303.957 |
| BRUTELE ² | 257.783 | 258.059 | 257.949 | 257.122 | 256.819 |
| C.I.E.J.E. ¹ | 6.463 | 6.503 | -- | -- | -- |
| CODITEL ³ | 164.869 | 164.189 | 164.694 | 164.578 | 165.302 |
| EVAG ¹ | 41.297 | 41.165 | -- | -- | -- |
| GASELWEST ¹ | 277.192 | 284.396 | 289.356 | 296.348 | 298.949 |
| GEM. MACHELEN ² | 4.978 | 4.996 | -- | -- | -- |
| HAVITV ² | 82.044 | 83.087 | 83.371 | 88.834 | 89.753 |
| I.D.E.A. ² | 137.294 | 138.048 | 137.203 | 138.488 | 137.622 |
| I.E.G.A. ¹ | 21.695 | 22.044 | 2.328 | -- | -- |
| I.G.E.H.O. ¹ | 88.187 | 89.405 | 89.932 | 90.454 | 91.235 |
| I.M.E.A | -- | -- | -- | 41.114 | 41.392 |
| INATEL ¹ | 122.461 | 123.978 | 124.654 | 126.021 | 128.031 |
| INTEGAN ² | 207.294 | 206.231 | 205.493 | 204.952 | 204.986 |
| INTERELECTRA ² | 220.313 | 226.603 | 251.070 | 257.205 | 262.329 |
| INTEREST ¹ | 12.441 | 12.389 | 23.930 | 23.702 | 23.940 |
| INTERGEM ¹ | 184.499 | 186.580 | 188.898 | 190.016 | 192.340 |
| INTERMOSANE ¹ | 61.191 | 60.538 | 50.017 | 49.534 | 50.440 |
| INTERTEVE ¹ | 59.970 | 60.675 | 61.250 | 61.875 | 62.882 |
| IVEKA ¹ | 115.956 | 118.589 | 21.235 | 123.299 | 125.240 |
| IVERLEC 1 ¹ | 78.646 | 79.390 | 80.148 | 80.666 | 283.437 |
| IVERLEC 2 ¹ | 195.342 | 197.701 | 199.875 | 196.432 | |
| P.B.E. ² | 44.303 | 45.117 | 45.897 | 52.277 | 50.042 |
| RADIO PUBLIC ³ | 127.864 | 126.693 | 126.784 | 126.438 | 127.574 |
| REGIE LANDEN ² | 2.417 | 2.487 | 2.467 | 2.489 | 2.535 |
| SEDITEL ¹ | 86.834 | 87.633 | 95.124 | 95.722 | 97.303 |
| SIMOGEL ¹ | 21.762 | 21.805 | 21.891 | 21.891 | 22.125 |
| TELEKEMPO ¹ | 56.714 | 58.408 | 59.848 | 61.051 | 63.055 |

| | 1994 | 1995 | 1996 | 1997 | 1998 |
|-----------------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| TELELUX¹ | 75.929 | 79.378 | 80.738 | 81.990 | 83.327 |
| TEVELO¹ | 24.656 | 25.106 | 25.533 | 25.921 | 26.379 |
| TEVEOOST¹ | 234.406 | 236.147 | 236.824 | 239.215 | 241.609 |
| TEVEWEST¹ | 157.004 | 158.717 | 163.350 | 165.080 | 167.769 |
| V.E.M. ² | 4.080 | 12.431 | 12.764 | -- | -- |
| V.E.M. ESSEN | -- | -- | -- | 4.626 | 4.717 |
| V.E.M. KEMPEN | -- | -- | -- | 8.561 | 8.694 |
| WOLUTV³ | 19.141 | 19.109 | 19.203 | 19.052 | 19.079 |
| W.V.E.M.² | 78.667 | 78.115 | 79.476 | 76.413 | 77.805 |
| TOTAL | 3.594.304 | 3.628.961 | 3.657.648 | 3.686.001 | 3.725.191 |

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 2.42. Nombre d'abonnés à la télédistribution en Belgique et dans les pays limitrophes⁴⁰

| 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 |
| 1996 | 3.657.648 | 16.673.000 | 1.476.850 | 5.727.000 | 1.523.000 |
| 1997 | 3.686.001 | 17.200.000 | 1.625.884 | 5.918.000 | 2.068.000 |
| 1998 | 3.725.191 | 17.700.000 | 2.588.618 | 6.011.939 | ... |

° 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.

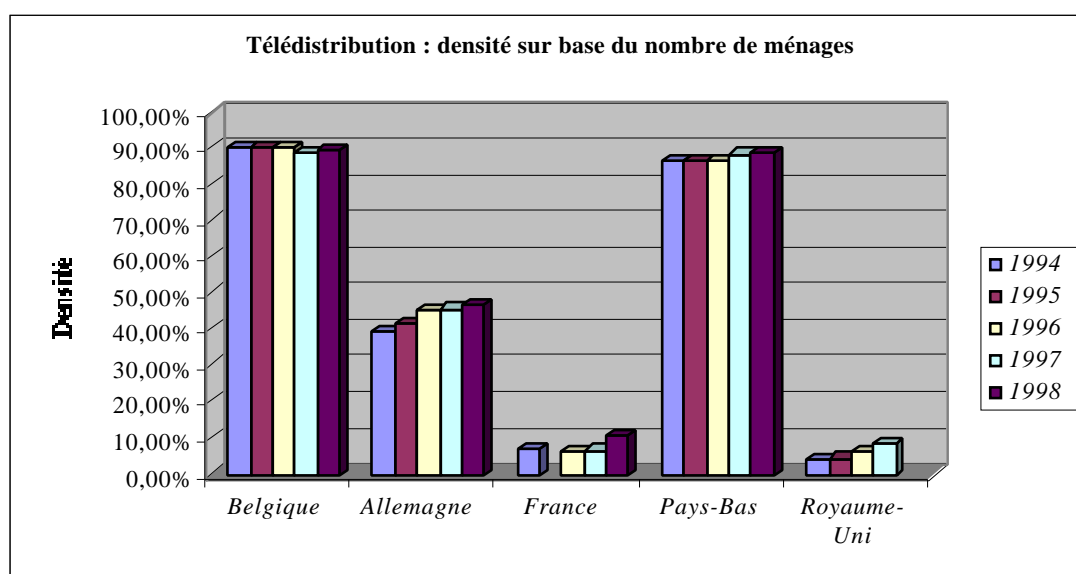
⁴⁰ 1993-1995: Eurostat, OCDE, UIT : Communication indicators for major economies 1995. 1996-1998 : RTD (Belgique, Ofstel (Royaume-Uni), Reg TP (Allemagne), ART (France), OPTA (Pays-Bas).

Tableau 2.43. Densité du nombre d'abonnés à la télédistribution sur la base du nombre de ménages ^{41, 42}

| Années | Belgique | Allemagne | France | Pays-Bas | Royaume-Uni |
|--------|----------|-----------|---------|----------|-------------|
| 1994 | 90,31% * | 39,78% | 7,15% * | 87% ° | 4,08% * |
| 1995 | 90,50% * | 41,97%* | ... | 87% ° | 4,63% * |
| 1996 | 90,50% * | 45,44% | 6,42% | 86,76% | 6,35% |
| 1997 | 88,88%* | 45,91%* | 6,86% | 88,67% | 8,65% |
| 1998* | 89,79% | 47,26% | 10,87% | 89,09% | ... |

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

Figure 2.15



F.2. Télévision et radio payantes

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

⁴¹ Eurostat, OCDE, UIT : Communication indicators for major economies 1995.

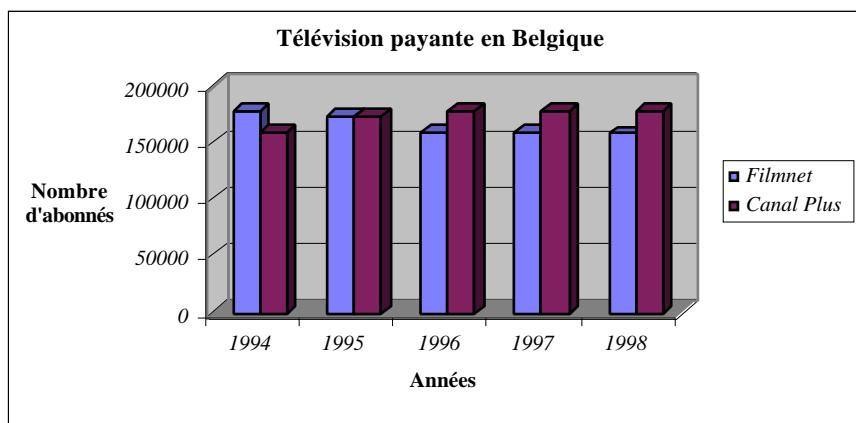
⁴² RTD (Belgique), ART (France), BAPT (Allemagne), OPTA (Pays-Bas), Ofcom (Royaume-Uni).

assurée en France, Espagne, Italie, Bénélux, Scandinavie et Europe centrale⁴³. Ce nouveau groupe réunit donc les deux acteurs de la télévision payante en Belgique.

Tableau 2.44. Nombre d'abonnés à la télévision payante⁴⁴

| Années | Canal+ Vlaanderen (ex-Filmnet) | Croissance par rapport à l'année précédente | Canal Plus ** | Croissance par rapport à l'année précédente |
|--------|--------------------------------|---------------------------------------------|---------------|---------------------------------------------|
| 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% |
| 1998 | 159.412 | -0,007% | 180.000 | 0,0% |

Figure 2.16



Le réseau de télédistribution ne constitue pas le seul moyen disponible pour accéder à des chaînes de télévision. Certaines chaînes peuvent également être captées au moyen d'une antenne parabolique.

⁴³ Le Soir du 8 avril 1997.

⁴⁴ Communauté française, "Annuaire de l'audiovisuel 1995", Multichoise, Canal+ Vlaanderen, Canal+.

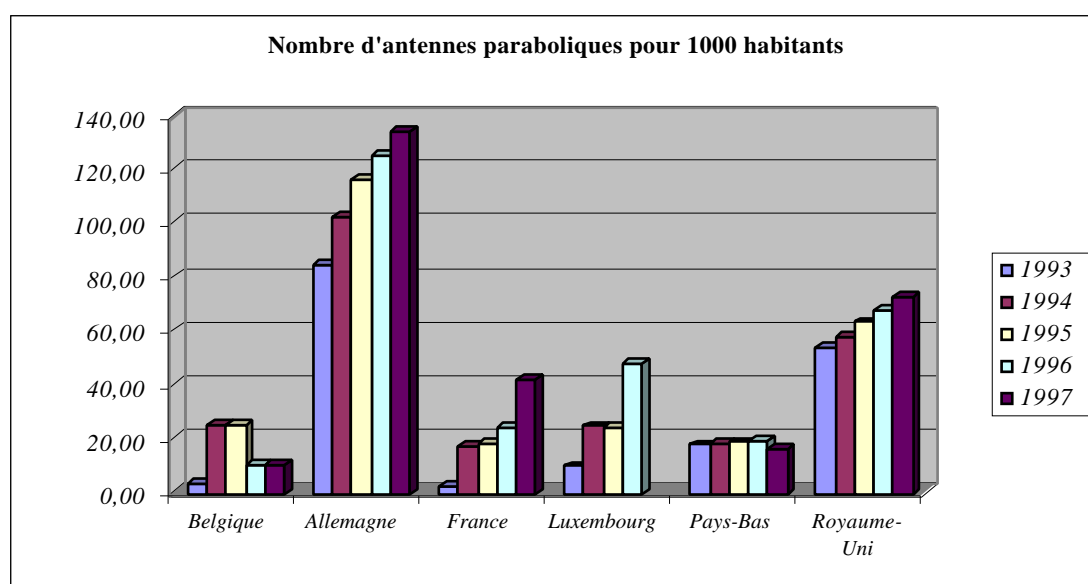
Tableau 2.45. Nombre d'antennes paraboliques domestiques en Belgique et dans les pays limitrophes⁴⁵

| Année | Belgique | Allemagne | France | Luxembourg | Pays-Bas | Royaume-Uni |
|-------|----------|------------|-----------|------------|----------|-------------|
| 1993 | 35.000 | 6.880.000 | 161.000 | 4.000 | 275.000 | 3.123.000 |
| 1994 | 260.000 | 8.320.000 | 1.010.000 | 10.000 | 290.000 | 3.390.000 |
| 1995 | 255.000 | 9.525.000 | 1.051.000 | 10.000 | 294.000 | 3.698.000 |
| 1996 | 110.000 | 10.300.000 | 1.400.000 | 20.000 | 300.000 | 4.000.000 |
| 1997 | 110.000 | 11.030.000 | 2.470.000 | -- | 260.000 | 4.310.000 |

Tableau 2.46. Nombre d'antennes paraboliques domestiques pour 1000 habitants en Belgique et dans les pays limitrophes

| Année | Belgique | Allemagne | France | Luxembourg | Pays-Bas | Royaume-Uni |
|-------|----------|-----------|--------|------------|----------|-------------|
| 1993 | 3,48 | 85,18 | 2,79 | 10,08 | 18,00 | 53,81 |
| 1994 | 25,79 | 102,54 | 17,50 | 24,94 | 18,84 | 58,36 |
| 1995 | 25,14 | 116,85 | 18,18 | 24,70 | 18,96 | 63,61 |
| 1996 | 10,83 | 125,78 | 24,19 | 47,81 | 19,20 | 68,10 |
| 1997 | 10,82 | 134,08 | 42,23 | -- | 16,61 | 73,14 |

Figure 2.17



On remarquera la forte pénétration de cet équipement en Allemagne et, dans une moindre mesure, au Royaume-Uni. A noter également la baisse intervenue en Belgique et aux Pays-Bas.

⁴⁵ ITU, Yearbook of statistics, 1999

Il faut encore signaler que deux opérateurs - Music Choice Europe (MCE) et Digital Music Express (DMX) - offrent des services 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. Ces informations sont présentées sous forme de « pages » (écrans) numérotées et classées par thèmes (actualités, grilles de programmes, météo, etc). En plus de cette fonction informative, le télétexte présente également un intérêt particulier pour les téléspectateurs sourds ou malentendants.

Pour la Flandre, on dispose des résultats d'une enquête menée sur l'utilisation du Télétexte⁴⁶. Pour la Wallonie, il n'existe pas d'étude comparable à l'heure actuelle.

Tableau 2.47. Utilisation moyenne du télétexte sur base annuelle

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

Tableau 2.48. Portée moyenne du télétexte en 1997 en pourcentage du nombre d'utilisateurs du télétexte

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

Pour 1998, on dispose d'un niveau de détail supplémentaire, avec une distinction entre les jours de semaine et les jours du week-end.

⁴⁶ Résultats communiqués par la VRT.

Tableau 2.49. Portée moyenne du télétexte en 1998
en pourcentage du nombre d'utilisateurs du télétexte (du lundi au vendredi)

| Plage horaire | TV1 | Canvas (ex-TV2) | VTM | KAN2 | VT4 | Total |
|-----------------|-----|--------------------|-----|------|-----|-------|
| de 7:00 à 26:00 | 7,0 | 1,9 | 4,3 | 1,2 | 1,2 | 11,7 |
| de 2:00 à 26:00 | 7,1 | 1,9 | 4,4 | 1,3 | 1,2 | 11,8 |

Tableau 2.50. Portée moyenne du télétexte en 1998
en pourcentage du nombre d'utilisateurs du télétexte (le samedi)

| Plage horaire | TV1 | Canvas (ex-TV2) | VTM | KAN2 | VT4 | Total |
|-----------------|------|--------------------|-----|------|-----|-------|
| de 7:00 à 26:00 | 10,8 | 1,9 | 5,0 | 1,3 | 1,5 | 14,9 |
| de 2:00 à 26:00 | 10,9 | 2,0 | 5,1 | 1,3 | 1,5 | 15,0 |

Tableau 2.51. Portée moyenne du télétexte en 1998
en pourcentage du nombre d'utilisateurs du télétexte (le dimanche)

| Plage horaire | TV1 | Canvas (ex-TV2) | VTM | KAN2 | VT4 | Total |
|-----------------|------|--------------------|-----|------|-----|-------|
| de 7:00 à 26:00 | 9,8 | 2,1 | 5,0 | 1,3 | 1,3 | 14,5 |
| de 2:00 à 26:00 | 10,0 | 2,1 | 5,1 | 1,3 | 1,3 | 14,7 |

On notera que les chiffres les plus élevés sont enregistrés durant les week-ends. L'outil de mesure utilisé ne permet pas encore de savoir quelles sont les "pages" du télétexte qui ont été consultées.

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. Le Ministre a délégué cette compétence à l'Institut.

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 terminal⁴⁷

| | <i>avant 1995</i> | <i>1995</i> | <i>1996</i> | <i>1997</i> | <i>1998</i> |
|--------------------------------------------------------------------|-----------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| <i>Nombre d'agréments délivrés</i> | 337 | 411 | 534 | 406 | 363 |
| <i>Nombre de transferts, de changements de nom et d'extensions</i> | 36 | 28 | 60 | -- | -- |

Le nombre d'agrément délivré a sensiblement baissé depuis 1996. Ce phénomène s'explique par la nouvelle méthode de travail en vigueur pour l'attribution des agréments. Un appareil fait l'objet d'une « déclaration d'examen de type » (déclaration attestant qu'un exemplaire représentatif de l'appareil terminal satisfait aux exigences qui s'y appliquent en matière d'agrément). Sur base de cet

⁴⁷ Rapports d'activités de l'IBPT

examen de type, un ou plusieurs agréments peuvent être attribués sans que la procédure ne soit reprise à zéro. Des conventions de contrôle peuvent également être conclues avec les fabricants ou importateurs afin de vérifier si les appareils mis sur le marché correspondent au type agréé.

Les appareils de radiocommunication privés et appareils de radiocommunication privés maritimes sont eux aussi soumis à une procédure d'agrément.

Tableau 3.2. Agrément d'appareils émetteurs ou récepteurs de radiocommunication privés⁴⁸

| | <i>avant 1995</i> | <i>1995</i> | <i>1996</i> | <i>1997</i> | <i>1998</i> |
|--------------------------------------------------------------------|-----------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| <i>Nombre d'agréments délivrés</i> | 349 | 231 | 300 | 358 | 291 |
| <i>Nombre de transferts, de changements de nom et d'extensions</i> | 27 | 10 | 11 | 26 | 29 |

Tableau 3.3. Agrément d'appareils émetteurs ou récepteurs de radiocommunication privés maritimes⁴⁹

| | <i>avant 1995</i> | <i>1995</i> | <i>1996</i> | <i>1997</i> | <i>1998</i> |
|------------------------------------|-----------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| <i>Nombre d'agréments délivrés</i> | 215 | 11 | 34 | 6 | 8 |

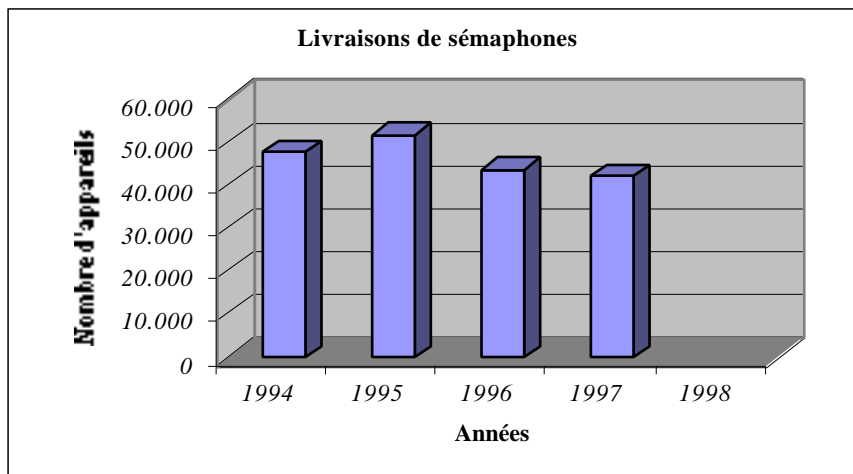
Les tableaux suivants décrivent l'évolution des livraisons de différents types de terminaux en Belgique. Il sont basés sur des données collectées par la FIR, Fédération des constructeurs et importateurs de matériel et équipements de radiocommunication.

⁴⁸ Rapports d'activités de l'IBPT

⁴⁹ Rapports d'activités de l'IBPT

Tableau 3.4. Livraisons de sémaphones

| Années | Tone only | Numérique national | Numérique Bénélux | Alfa-Numérique national | Alfa-Numérique Bénélux | Total | Croissance par rapport à l'année précédente |
|--------------------|-----------|--------------------|-------------------|-------------------------|------------------------|--------|---------------------------------------------|
| 1994 | 9.479 | 32.248 | 5.439 | 499 | 206 | 47.871 | 19% |
| 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% |
| 1998 ^{su} | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |

Figure 3.1**Tableau 3.5. Livraisons des téléphones sans fil**

| Années | Quantité | Croissance par rapport à l'année précédente |
|--------|----------|---------------------------------------------|
| 1994 | 100.251 | 2% |
| 1995 | 147.986 | 48% |
| 1996 | 152.273 | 2,9% |
| 1997 | 230.047 | 51% |
| 1998 | 159.456 | -30,7% |

Le chiffre pour 1998 n'incorpore pas les livraisons d'Essec et de Philips pour le dernier semestre (environ 45.000 appareils, ce qui ramènerait la baisse à quelque 11%). Notons que la norme DECT représente 70% du total de ces 159.456 appareils.

Figure 3.2

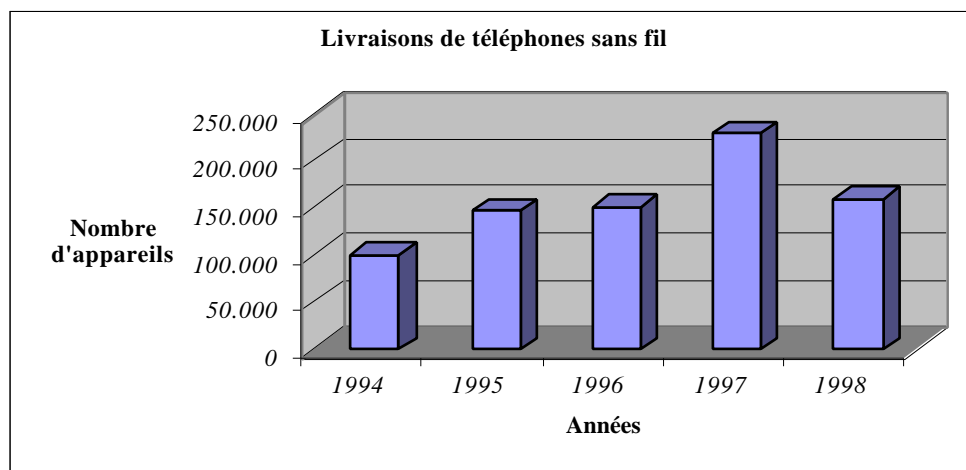


Tableau 3.6. Livraisons de mobilophones NMT : uniquement MOB2

| Années | Quantité | Croissance par rapport à l'année précédente |
|--------|----------|---------------------------------------------|
| 1994 | 604 | 6% |
| 1995 | 96 | 16% |
| 1996 | -- | -- |
| 1997 | -- | -- |
| 1998 | -- | -- |

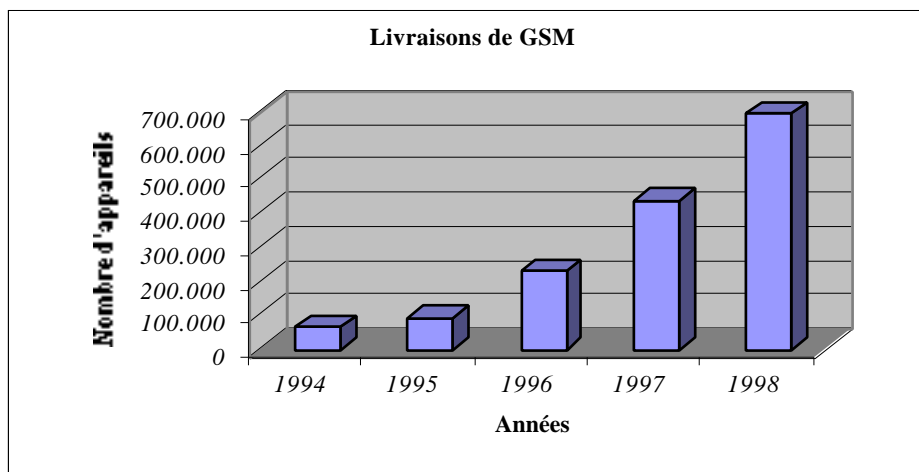
Les mobilophones NMT correspondaient à l'ancien service MOB2 de Belgacom. Ce service, qui a compté jusqu'à 66.000 clients, est tombé en désuétude avec la percée du GSM, ce qui explique que ce type d'appareils n'est plus commercialisé en Belgique.

Tableau 3.7. Livraisons de mobilophones GSM

| Années | Mobiles | De poche | Total | Croissance par rapport à l'année précédente |
|--------|---------|----------|---------|---------------------------------------------|
| 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% |
| 1998 | -- | -- | 694.240 | 58% |

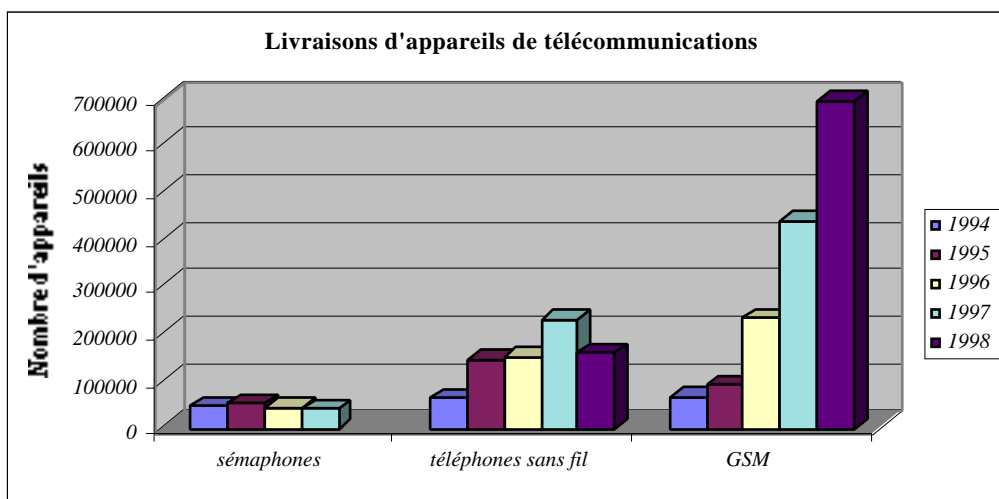
⁵⁰ Les constructeurs membres de la FIR ne fournissent plus de sémaphones.

Figure 3.3



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

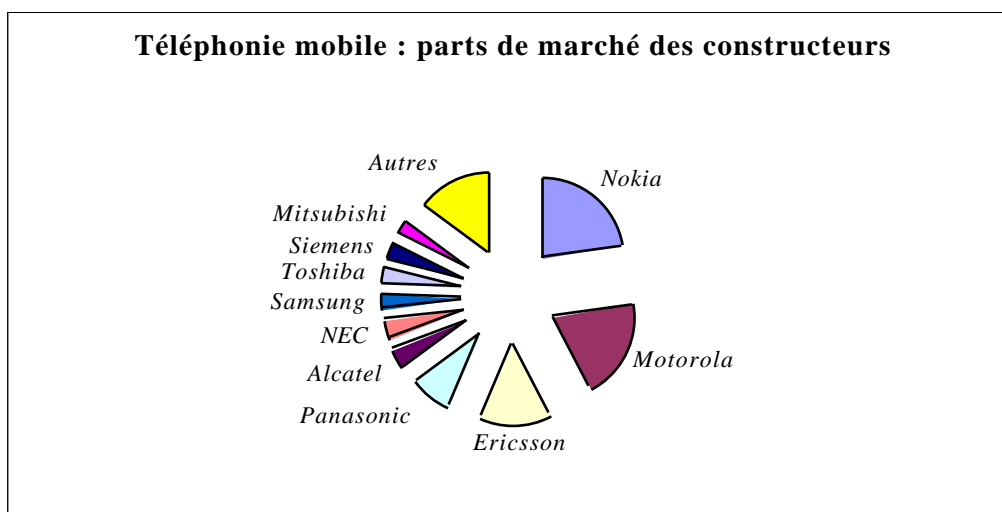
Figure 3.4



En ce qui concerne les téléphones mobiles, les principaux constructeurs sont le finlandais Nokia, l'américain Motorola et le suédois Ericsson, seuls constructeurs avec une part de marché supérieure à 10%. Le graphique suivant représente les parts de marché des différents constructeurs au niveau mondial⁵¹.

⁵¹ Le Monde, 26 mars 1999.

Figure 3.5



Les PABX sont des commutateurs domestiques ou centraux domestiques de télécommunications. Ils se caractérisent notamment par leur nombre de lignes (de moins de 10 à plus de 600). En 1997 ont été publiées de nouvelles règles relatives à ces commutateurs domestiques. Le service des commutateurs domestiques de l'IBPT a délivré 67 certificats d'accréditation d'installateurs de PABX en 1998.

Les principaux producteurs sont regroupés au sein de la fédération Febeltel, laquelle ne représente toutefois pas la totalité du marché.

Tableau 3.8. Evolution de la vente de centraux téléphoniques en fonction du nombre de lignes⁵²

| Nombre de lignes | Ventes en 1996 | Ventes en 1998 |
|------------------|----------------|----------------|
| Moins de 9 | 9.856 | 12.866 |
| De 9 à 32 | 5.612 | 10.324 |
| De 33 à 200 | 1.955 | 2.894 |
| De 201 à 600 | 156 | 145 |
| Plus de 600 | 34 | 43 |
| Total | 17.613 | 26.272 |

⁵²L'Echo, 5 mars 1997 et Data Newes, 14 mai 1999, d'après Febeltel.

Figure 3.6

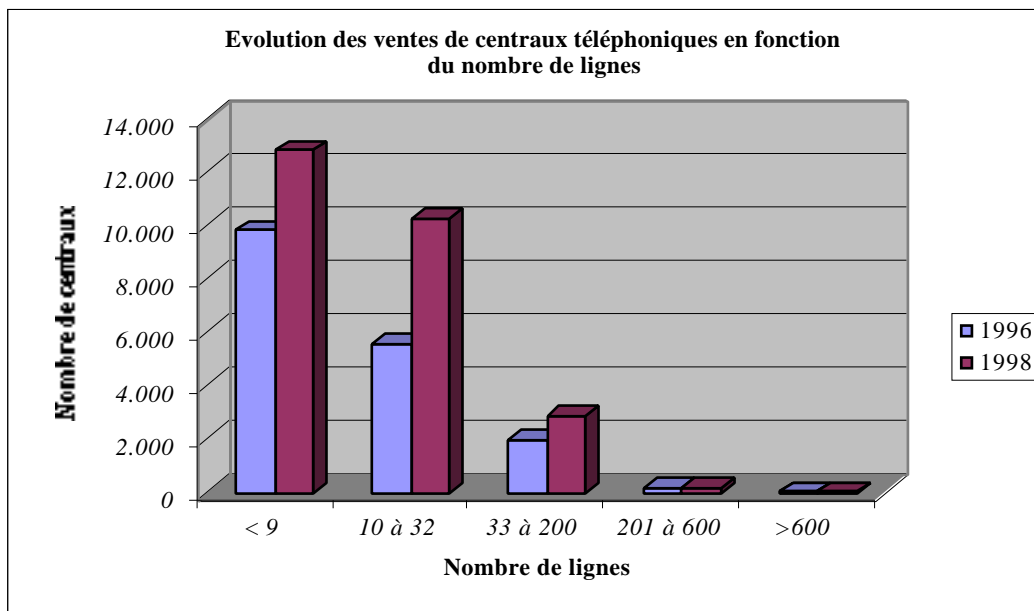


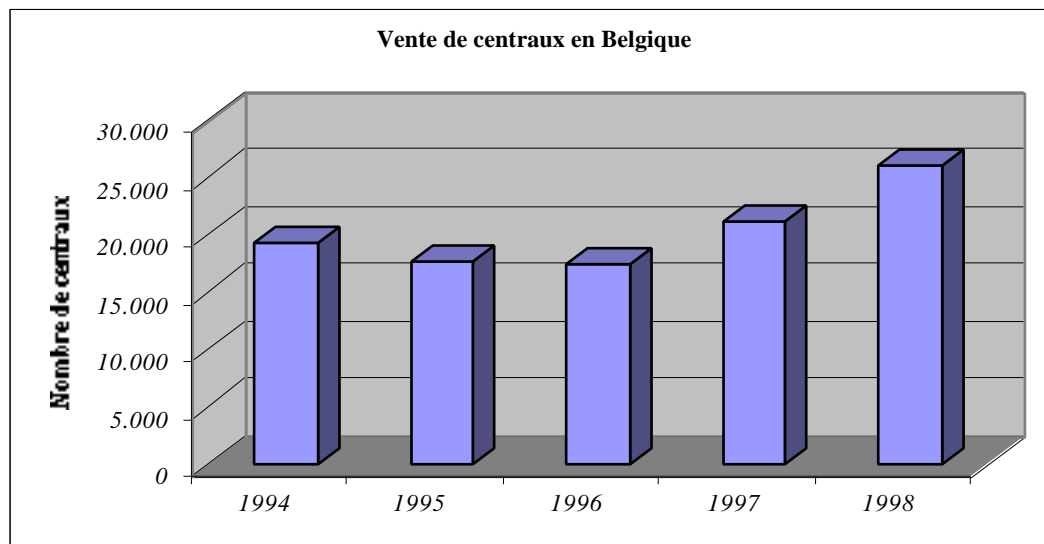
Tableau 3.9. Evolution de la vente de centraux téléphoniques en Belgique

| Années | 1994 | 1995 | 1996 | 1997 | 1998 |
|--------------------|--------|----------------------|--------|---------|--------|
| Nombre de centraux | 19.526 | 17.880 ⁵³ | 17.613 | 21.359* | 26.272 |

* estimation

⁵³ Telecom & Solutions Office Plus du 19 septembre 1996, d'après la FIT (aujourd'hui Febeltel)..

Figure 3.7



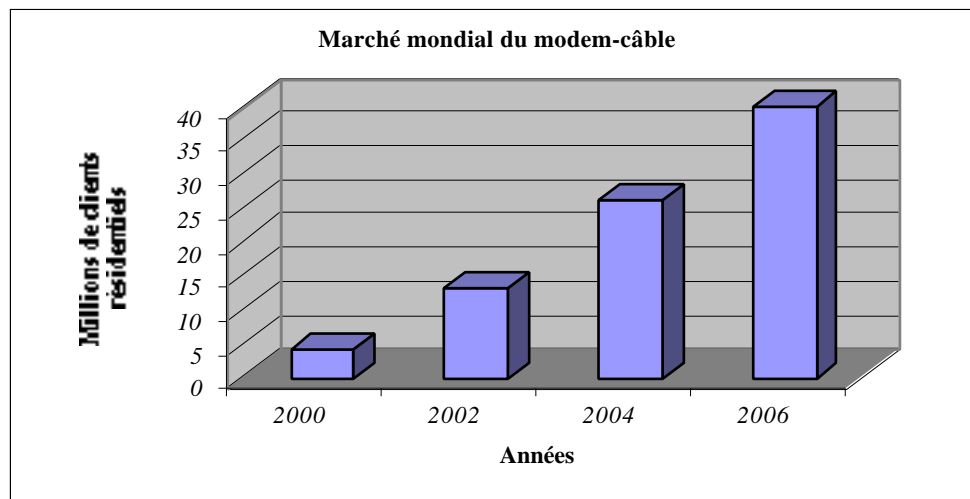
Un autre type d'appareil terminal dont l'importance prend de l'ampleur est le modem-câble, c'est-à-dire le modem utilisé pour établir une connexion Internet via le câble de télédistribution. Selon Pioneer Consulting, le nombre d'abonnés à Internet via le câble devrait passer de 560.000 en 1998 à plus de 33 millions en 2005. Motorola est le principal fournisseur de ce type d'équipement : il a atteint en février 1999 le cap des 500.000 appareils vendus. Le tableau suivant décrit les prévisions d'évolution du marché résidentiel pour les modems-câbles.

Tableau 3.10. Prévisions du marché mondial du modem-câble pour les clients résidentiels (en millions de clients)⁵⁴

| Années | Amérique du Nord | Europe | Autres | Total |
|--------|------------------|--------|--------|-------|
| 2000 | 1,93 | 1,13 | 1,12 | 4,18 |
| 2002 | 4,63 | 4,43 | 4,41 | 13,47 |
| 2004 | 7,45 | 8,84 | 9,98 | 26,26 |
| 2006 | 9,77 | 12,70 | 17,45 | 39,92 |

⁵⁴ Pioneer Consulting, cité dans Datanews, 19 mars 1999.

Figure 3.8



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 1998 un niveau de 5.654 millions d'Euros, soit quelque 228 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. Si les prévisions de l'EITO pour 1999 se confirment, le marché des télécommunications devrait alors peser de l'ordre de 6.088 millions d'Euros (245,59 milliards de BEF).

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.

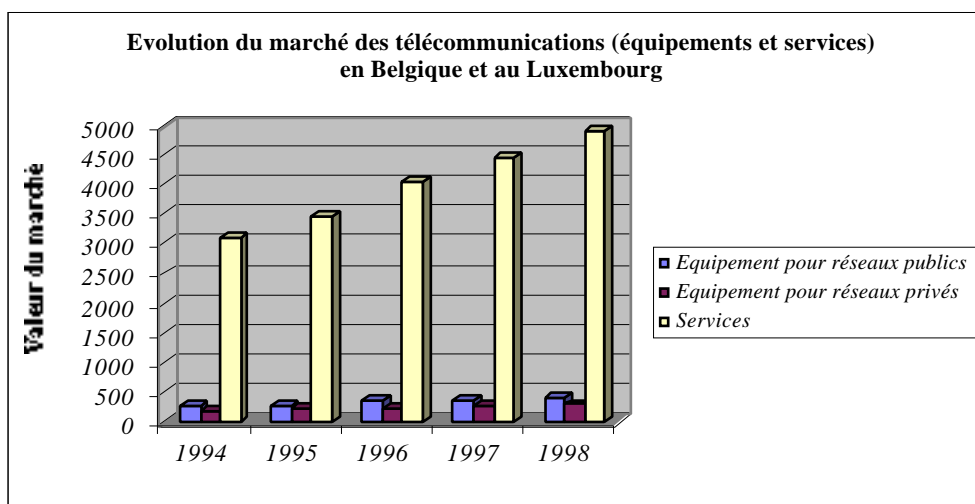
Tableau 4.1. Valeur du marché des télécommunications (équipements et services) en Belgique et au Luxembourg (en millions d'Euros)⁵⁵

| <i>Années</i> | <i>Équipement pour réseaux publics</i> | <i>Équipement pour réseaux privés</i> | <i>Services</i> | <i>Total</i> |
|---------------|----------------------------------------|---------------------------------------|-----------------|--------------|
| <i>1994</i> | 279 | 212 | 3.311 | 3.802 |
| <i>1995</i> | 287 | 235 | 3.677 | 4.199 |
| <i>1996</i> | 394 | 255 | 4.063 | 4.712 |
| <i>1997</i> | 394 | 284 | 4.496 | 5.173 |

⁵⁵ European Information Technology Observatory 1999

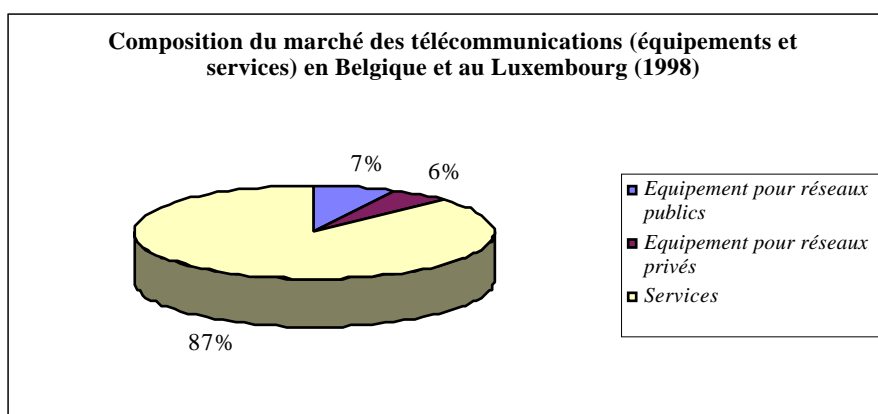
| | | | | |
|------|-----|-----|-------|-------|
| 1998 | 415 | 312 | 4.926 | 5.654 |
|------|-----|-----|-------|-------|

Figure 4.1



Les services de télécommunications, en progression constante, constituent la part essentielle du marché par rapport au secteur de l'équipement, réseaux publics et privés confondus, ce que montre également la figure 4.2 ci-dessous.

Figure 4.2



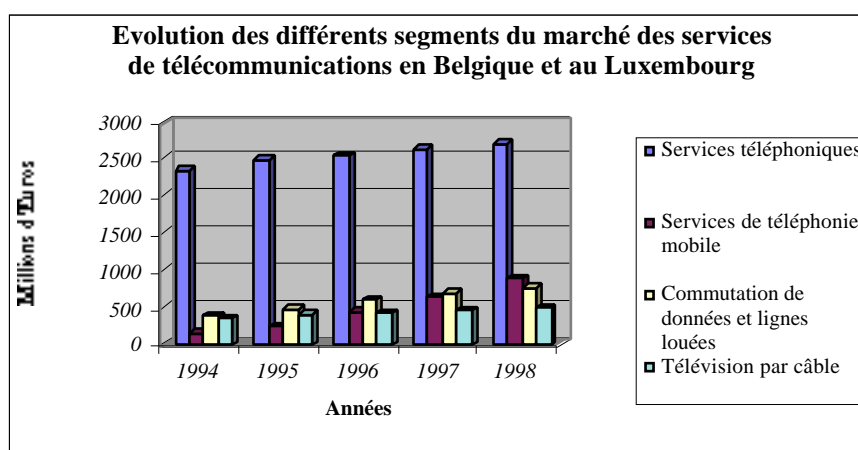
Les services de télécommunications qui entrent en ligne de compte dans les chiffres du tableau 4.1. sont les services téléphoniques, les services de téléphonie mobile, les services de commutation de données et de lignes louées, les services de télévision par câble. Ces services de télécommunications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

Tableau 4.2. Valeur du marché des services de télécommunications en Belgique et au Luxembourg (en millions d'Euros)⁵⁶

| 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 | 2.553 | 453 | 612 | 445 |
| 1997 | 2.646 | 661 | 715 | 474 |
| 1998 | 2.726 | 910 | 784 | 506 |

A nouveau, chacun des types de services considérés a vu son marché connaître une belle croissance en 1998. On ne peut pas ne pas souligner que le marché des services de téléphonie mobile a plus que triplé de volume entre 1995 et 1998. Les services de téléphonie fixe sont ceux qui ont connu la croissance la plus faible en 1998. Un constat un peu étonnant pour l'année qui a vu se réaliser l'ouverture complète à la concurrence. Il faut toutefois se rappeler qu'à ce stade, les chiffres 1998 restent des prévisions. Le rythme de croissance du marché de la commutation de données et des lignes louées s'est ralenti mais est tout de même évalué à près de 10% pour l'an dernier. La croissance des services de télévision par câble est quant à elle stable autour de 7% l'an.

Figure 4.3

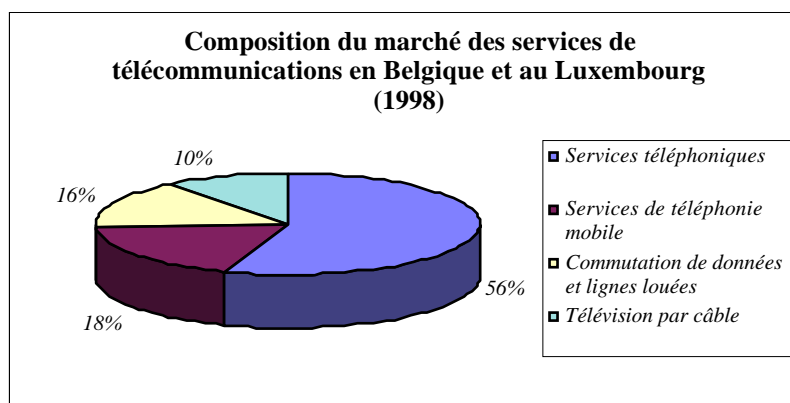


Par rapport à l'année précédente, le poids de la téléphonie classique (fixe) s'est légèrement réduit, la téléphonie mobile continue de progresser, commutation de donnée, lignes louées et télévision par

⁵⁶ European Information Technology Observatory 1999

câble conservant proportionnellement la même importance dans le marché des services considéré dans sa totalité.

Figure 4.4



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'Euros.

Tableau 4.3. Valeur du marché des télécommunications (équipements et services) en Belgique et dans les pays limitrophes⁵⁷ (en millions d'Euros)

| 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 | 4.712 | 39.677 | 25.245 | 7.956 | 29.472 |
| 1997 | 5.173 | 41.874 | 27.478 | 8.799 | 31.441 |
| 1998 | 5.654 | 44.166 | 30.206 | 9.622 | 33.139 |

⁵⁷ European Information Technology Observatory 1999

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

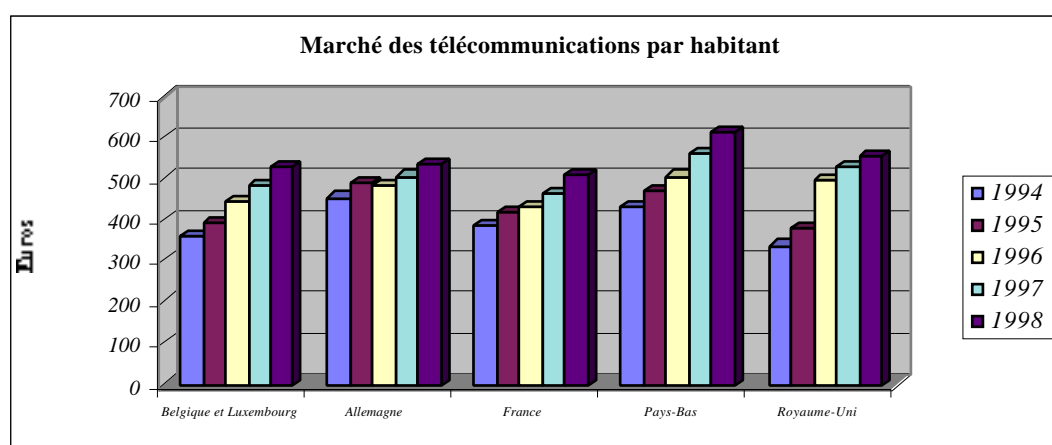
Tableau 4.4. *Marché des télécommunications par habitant (équipement et services) en Belgique et dans les pays limitrophes (en Euros)*

| Années | Belgique et Luxembourg | Allemagne | France | Pays-Bas | Royaume-Uni |
|--------|------------------------|-----------|--------|----------|-------------|
| 1994 | 363 | 457 | 389 | 434 | 341 |
| 1995* | 398 | 493 | 419 | 473 | 385 |
| 1996* | 446 | 485 | 436 | 509 | 502 |
| 1997 | 488* | 509* | 470 | 562 | 534 |
| 1998* | 532 | 534 | 511 | 615 | 561 |

* sur base d'estimations de la population

La Belgique apparaît en avant-dernière position de l'échantillon, légèrement devancée par l'Allemagne (moins performante que ne le laissent penser les estimations du rapport précédent) mais assez loin des Pays-Bas, solide leader en ce domaine.

Figure 4.5



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. Pour des raisons liées au changement de nomenclature et de définitions, il n'est pas possible de prolonger certains tableaux qui figuraient dans l'édition précédente.

Tableau 4.5. Secteur des télécommunications : livraisons⁵⁸
(exprimées en millions d'Euros)

| Années | | Marché intérieur | Exportations | Total |
|--------|---------------------|------------------|--------------|-------|
| 1993 | Télécommunications | 337 | 758 | 1.096 |
| | Radiocommunications | 50 | 71 | 121 |
| | Total | 387 | 829 | 1.216 |
| 1994 | Total | 352 | 749 | 1.101 |
| 1995 | Total | 334 | 709 | 1.043 |
| 1996 | Total | 312 | 662 | 974 |
| 1997 | Total | 319 | 678 | 997 |

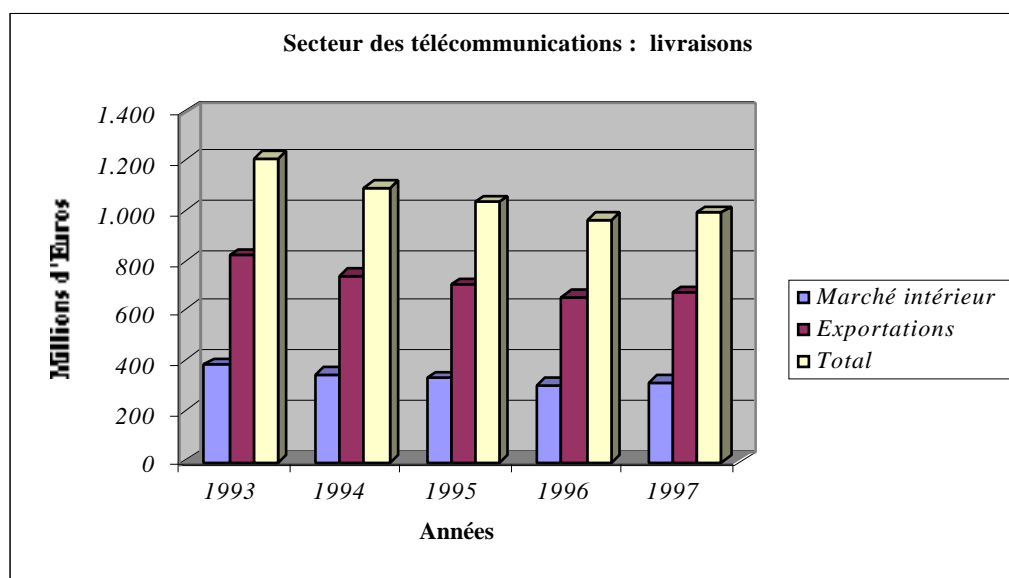
NB : Chiffres hors câbles

** Chiffres provisoires*

⁵⁸ Source : Fabrimétal

Livraisons = production + modification du stock

Figure 4.6



Il faut encore préciser que, depuis 1994, est utilisée la nouvelle nomenclature Prodcod (Products of the European Community). Par conséquent, les données communiquées depuis 1994 ne sont pas entièrement comparables avec celles des années antérieures.

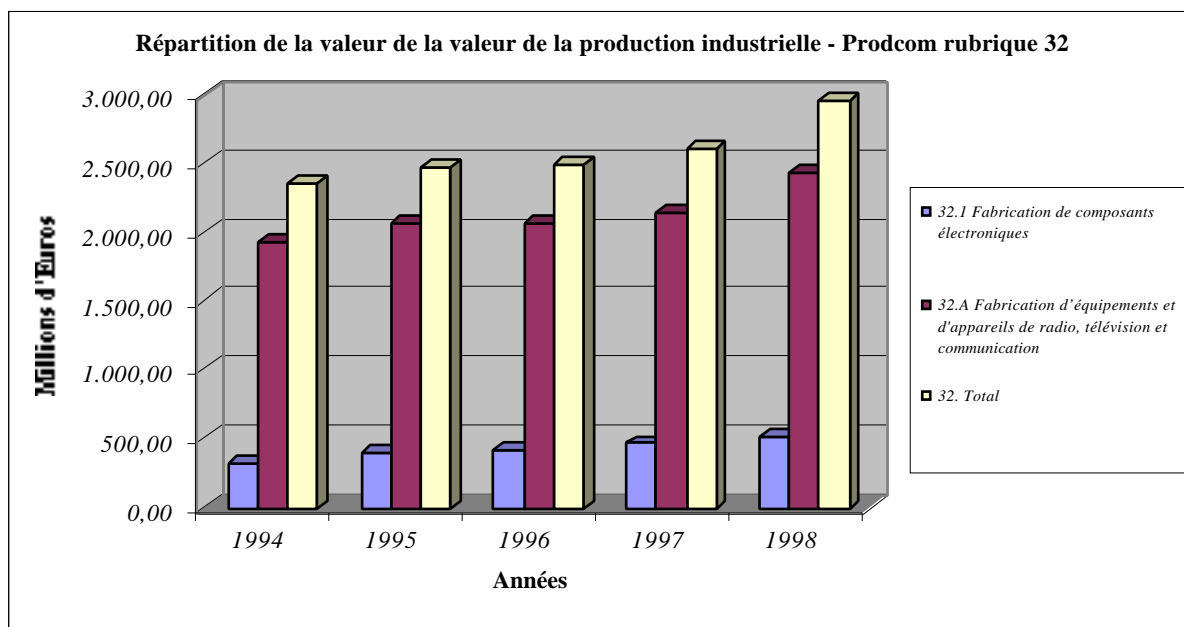
De son côté, l'INS publie mensuellement des statistiques industrielles basées sur la liste Prodcod. L'adoption de cette nomenclature rend ici aussi difficiles les comparaisons avec les années antérieures à 1994.

Tableau 4.6. Statistiques de la production industrielle - Prodcod : répartition de la valeur de la production industrielle, en fonction de l'activité principale de l'établissement (en millions d'Euros)⁵⁹

| Liste Prodcod | 1994 | 1995 | 1996 | 1997 | 1998 |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|
| 32. Fabrication d'équipements de radio, télévision et communication | 2.363,84 | 2.483,15 | 2.497,60 | 2.619,00 | 2.967,53 |
| 32.1 Fabrication de composants électroniques | 334,16 | 409,64 | 420,11 | 472,61 | 526,60 |
| 32.A Fabrication d'équipements et d'appareils de radio, télévision et communication | 1.930,52 | 2.073,51 | 2.077,52 | 2.146,36 | 2.440,93 |

⁵⁹ Source : INS

Figure 4.7



Pour l'année 1998, l'INS a regroupé les rubriques 32.2 (Fabrication de composants électroniques) et 32.3 (Fabrication d'appareils d'émission et de transmission) en une nouvelle rubrique 32.A. Nous en avons fait de même pour les années précédentes, de manière à pouvoir suivre l'évolution d'une valeur homogène.

La croissance de la valeur totale de la production s'est encore renforcée par rapport à 1997. En 1998, la hausse est alimentée par les deux postes qui composent cette rubrique « Fabrication d'équipements de radio, télévision et communication », contrairement aux années précédentes, durant lesquelles la croissance était due essentiellement au secteur des composants électroniques.

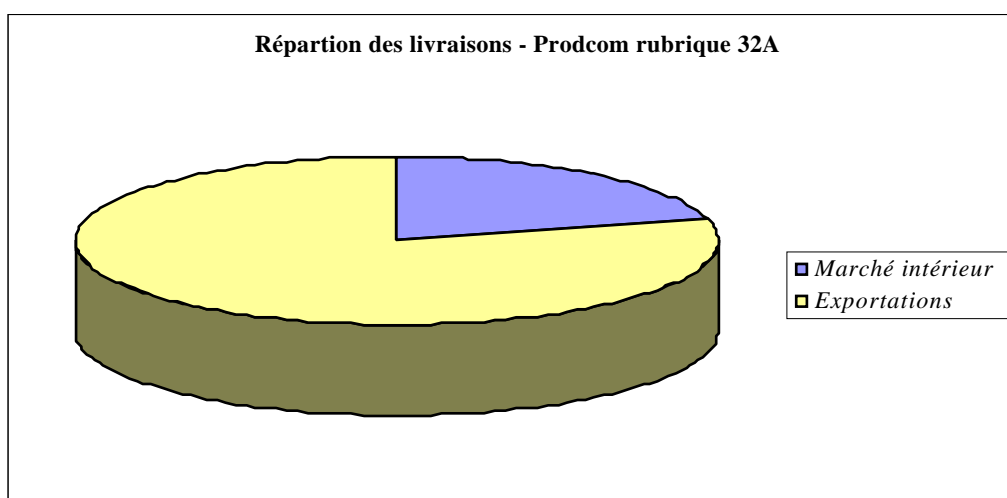
C. EXPORTATIONS DE LA BELGIQUE

Fabrimétal publie également des données sur la destination des exportations belges. Le tableau 4.7 décrit la répartition du total des livraisons entre le marché intérieur et les exportations.

Tableau 4.7. *Prodcom rubrique 32A - Fabrication d'équipements et d'appareils de radio, télévision et communication : répartition entre marché intérieur et exportation (en millions d'Euros)*

| <i>Année</i> | <i>Marché intérieur</i> | <i>En pourcentage</i> | <i>Exportations</i> | <i>En pourcentage</i> |
|--------------|-------------------------|-----------------------|---------------------|-----------------------|
| 1998 | 505,00 | 20,73% | 1930,52 | 79,27 |

Figure 4.8



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 21.000 personnes fin 1998 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".

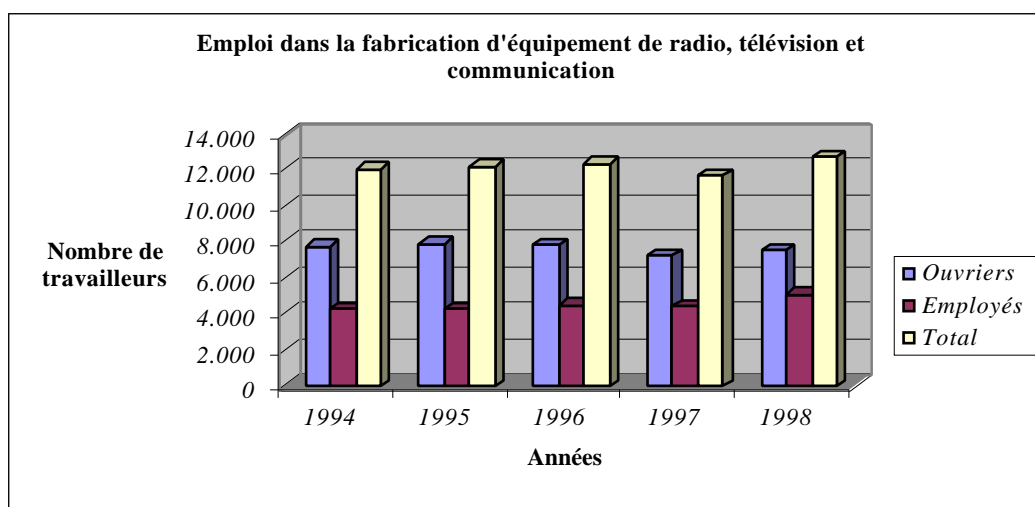
Tableau 4.8. Statistiques de la production industrielle - Prodcou :
distribution de l'emploi en fonction de l'activité principale de l'établissement ⁶⁰

| Liste Prodcou | | 1994 | 1995 | 1996 | 1997 | 1998 |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 32. Fabrication d'équipements de radio, télévision et communication | Ouvriers | 7.838 | 7.957 | 7.883 | 7.260 | 7.621 |
| | Employés | 4.316 | 4.351 | 4.569 | 4.463 | 5.148 |
| | Total | 12.155 | 12.308 | 12.452 | 11.724 | 12.770 |
| 32.1 Fabrication de composants électroniques | Ouvriers | 2.541 | 2.740 | 2.762 | 2.764 | 2.783 |
| | Employés | 893 | 972 | 1.045 | 1.105 | 1.153 |
| | Total | 3.435 | 3.712 | 3.808 | 3.780 | 3.936 |
| 32.A Fabrication d'équipements et d'appareils de radio, télévision et communication | Ouvriers | 5.296 | 5.217 | 5.120 | 4.585 | 4.838 |
| | Employés | 3.423 | 3.378 | 3.523 | 3.357 | 3.994 |
| | Total | 8.719 | 8.595 | 8.643 | 7.942 | 8.832 |

La même remarque que ci-dessus peut être faite concernant les rubriques 32.2 et 32.3 désormais confondues en un seul poste.

L'emploi global, qui avait fléchi en 1997, s'est redressé en 1998, gagnant un millier d'unités pour dépasser le niveau atteint en 1996. Si la hausse est générale, elle bénéficie plus particulièrement au secteur de la « Fabrication d'équipements et de radio, télévision et communication ».

Figure 4.9



⁶⁰ Source : Institut National de Statistique et Fabrimitéal

Il est également intéressant d'observer la situation de l'emploi chez les opérateurs de télécommunications détenteurs de licences (réseau public et téléphonie vocale). Il s'agit du nombre d'équivalents temps plein affectés à l'exploitation des télécommunications. Afin de simplifier le travail des opérateurs, il ne leur a donc pas été demandé de scinder leurs données en fonction du type de licence qui leur a été attribuée. Ces données, récoltées pour la première fois au 31 mars 1999, concernent le deuxième semestre de 1998 et les opérateurs détenteurs d'une licence durant cette période.

Tableau 4.9. Emploi chez les opérateurs détenteurs d'une licence de réseau public ou de téléphonie vocale

| <i>Opérateurs détenteurs d'une licence de réseau public ou de téléphonie vocale</i> | <i>Nombre d'équivalents temps plein</i> |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|
| <i>Deuxième semestre 1998</i> | 23.886 |

CONCLUSION

L'ouverture du marché des télécommunications à la concurrence s'est traduite en Belgique par l'entrée en piste d'une vingtaine d'opérateurs de réseaux publics et/ou de téléphonie vocale.

Cette évolution doit être replacée dans son contexte : un mouvement d'innovation technologique sans précédent et un mouvement de libéralisation qui se concrétise sur tous les continents.

Conscient des enjeux, le Comité consultatif pour les télécommunications, entre autres tâches, s'est attaché en 1998 à remettre au Ministre des avis sur des questions clés telles que la société de l'information ou le nouveau plan de numérotation.

La présence de plusieurs concurrents sur le marché des télécommunications a logiquement conduit à une adaptation de la collecte de statistiques : désormais, les opérateurs détenteurs d'une licence sont tenus de remettre semestriellement à l'IBPT certaines données de base, conformément aux obligations prévues par leurs licences. Le Comité consultatif peut disposer de certaines de ces informations sous une forme agrégée.

Les télécommunications sont engagées depuis plusieurs années dans un processus complexe de convergence :

- convergence avec les secteurs de l'informatique et de l'audiovisuel ;
- convergence des applications traitant la voix, les images et les données ;
- convergence des services fixes et mobiles ;
- convergence des acteurs du marché, engagés dans des mouvements d'alliances, de fusions ou d'acquisitions par delà les frontières des secteurs et des pays.

Les enjeux sont de taille : ces secteurs, et les entreprises qui y évoluent, sont en train de prendre une place déterminante dans la croissance et dans le fonctionnement de nos économies. Un tiers de la croissance aux Etats-Unis est désormais engendrée par les technologies de l'information et de la communication. Pour leur part, les opérateurs de télécommunications sont devenus des géants mondiaux. Enfin, on prédit une explosion du commerce électronique pour les années à venir.

Après l'ouverture à la concurrence, ces évolutions lancent de nouveaux défis aux collecteurs et aux utilisateurs de statistiques : rendre compte le plus précisément possible du caractère mouvant et complexe des secteurs qui constituent la base technologique de la société de l'information d'une part, comprendre ces phénomènes pour mieux en tirer parti d'autre part.

Sans aucun doute, le Comité consultatif pour les télécommunications devra relever ces défis au cours des prochaines années.

Liste des abréviations utilisées

| | |
|----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ADSB | Ameritech, (Tele) Danmark, Singapore Telecom, Belgacom |
| 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 |
| BEMILCOM | Belgian Military Communications |
| BRTN | Belgische omroep van de Vlaamse Gemeenschap |
| BT | British Telecom |
| 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 |
| DNS | Domain Names Server |
| DTE | Data terminal equipment |
| | |
| ECU | European Currency Unit |
| EDC | European Datacom |
| 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 |
| ISP | Internet Services Providers |
| ISPA | Internet Services Providers Association |
| ISPO | Information Society Promotion Office |
| ITU | International Telecommunications Union |
| KPN | Koninklijke PTT Nederland |
| LCL | Low Cost Linking |
| MANAP | Metropolitan Area Network Antwerpen |
| MCE | Music Choice Europe |
| MCI | Opérateur américain de télécommunications |
| MET | Ministère de l'Équipement et des Transports de la Région wallonne |
| MFS | Micro Fibre System |
| MHz | Mégahertz |
| MIVB | Maatschappij voor het Intercommunale 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 |
| Reg TP | Regulierungsbehörde für Telekommunikation und Post |
| RIPE | Réseaux IP Européens |
| RNIS | Réseau Numérique à Intégration de Services |
| RTBF | Radio-Télévision Belge de la Communauté Française |
| RTD | Association professionnelle des radio- et télé distributeurs |
| RTL | Radio-Télévision Luxembourg |
| RVA | Régie des Voies Aériennes |
| SA | Société Anonyme |
| SABENA | Société Anonyme Belge pour l'Exploitation de la Navigation Aéronautique |
| SC | Société Coopérative |
| SMS | Short Message Service |
| SNA | Systems Network Architecture |
| SNCB | Société Nationale des Chemins de fer Belges |
| S-PCS | Satellite Personal Comunication 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 |
| TETRA | Trans European Trunked Radio system |
| TFTS | Terrestrial Flight Telecommunication System |
| TPMR | Trunked Private Mobile Radio |
| TTIR | Télétexte interactif régional |
| | |
| UIT | Union Internationale des Télécommunications |
| UMTS | Universal Mobile telecommunications System |
| | |
| 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 demande de câbles en Belgique (en millions de mètres installés) | 85 |
| Tableau 1.2 | Degré d'accessibilité numérique | 86 |
| Tableau 1.3 | Octroi d'autorisations pour émetteurs ou récepteurs de radiocommunications | 91 |
| Tableau 1.4 | Les principaux projets de systèmes de services par satellite | 92 |

CHAPITRE 2 : LES SERVICES

| | | |
|--------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Tableau 2.1 | Evolution du nombre de raccordements téléphoniques (PSTN + RNIS) | 96 |
| Tableau 2.2 | Evolution de la densité des raccordements téléphoniques en Belgique par 100 habitants | 97 |
| Tableau 2.3 | Evolution du nombre de raccordements par 100 habitants en Belgique et dans les pays limitrophes | 97 |
| Tableau 2.4 | Evolution du nombre de cabines téléphoniques publiques | 98 |
| Tableau 2.5 | Evolution du nombre de cabines téléphoniques publiques par 1.000 habitants en Belgique et dans les pays limitrophes | 99 |
| Tableau 2.6 | Evolution du trafic téléphonique zonal | 100 |
| Tableau 2.7 | Evolution du trafic téléphonique interzonal | 101 |
| Tableau 2.8 | Le trafic téléphonique international sortant et entrant | 102 |
| Tableau 2.9 | Trafic téléphonique international sortant par 100 habitants pour la Belgique et ses pays limitrophes, exprimé en minutes | 102 |
| Tableau 2.10 | Services de transmission de données X 25 | 104 |
| Tableau 2.11 | Services Frame Relay | 104 |
| Tableau 2.12 | X 32 | 104 |
| Tableau 2.13 | X 28 | 105 |
| Tableau 2.14 | ATM | 105 |
| Tableau 2.15 | IP (Internet Protocol) | 105 |
| Tableau 2.16 | Internet Providers | 106 |
| Tableau 2.17 | Evolution du nombre de connexions Internet par type | 107 |
| Tableau 2.18 | Nombre de « hosts » Internet pour 10.000 habitants en Belgique et dans les pays limitrophes | 107 |
| Tableau 2.19 | Evolution du service RNIS | 111 |
| Tableau 2.20 | Services multimédias | 112 |
| Tableau 2.21 | Virtual Private Networks | 113 |
| Tableau 2.22 | Closed Users Groups | 113 |
| Tableau 2.23 | Services de call back | 114 |
| Tableau 2.24 | Services de calling cards | 114 |

| | | |
|--------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Tableau 2.25 | Services de télécopie (téléfax) | 114 |
| Tableau 2.26 | Bureaux privés de télécommunication | 115 |
| Tableau 2.27 | Mobilophonie : évolution du nombre de clients en Belgique | 117 |
| Tableau 2.28 | Evolution mensuelle du marché de la mobilophonie en 1998 en Belgique | 118 |
| Tableau 2.29 | Mobilophonie : densité par 1.000 habitants | 119 |
| Tableau 2.30 | Mobilophonie : nombre de clients dans les Etats membres de l'UE au 01.01.1998 | 120 |
| Tableau 2.31 | Evolution du nombre de sémaphones en service | 122 |
| Tableau 2.32 | Evolution de la densité du nombre d'abonnés sémaphone par 1.000 habitants | 123 |
| Tableau 2.33 | Services de trunking | 124 |
| Tableau 2.34 | Services de localisation et de positionnement | 125 |
| Tableau 2.35 | Services de revente de capacité | 127 |
| Tableau 2.36 | Services de courrier électronique et de répertoire électronique | 128 |
| Tableau 2.37 | Services de téléphonie store-and-forward | 128 |
| Tableau 2.38 | Services de messagerie vocale | 129 |
| Tableau 2.39 | Autres services vocaux à valeur ajoutée | 129 |
| Tableau 2.40 | Télédistribution par câble : nombre d'abonnés au 30.09 | 130 |
| Tableau 2.41 | Télédistribution par câble : nombre d'abonnés par société au 0.09 | 131 |
| Tableau 2.42 | Nombre d'abonnés à la télédistribution en Belgique et dans les pays limitrophes | 132 |
| Tableau 2.43 | Densité du nombre d'abonnés à la télédistribution sur base du nombre de ménages | 133 |
| Tableau 2.44 | Nombre d'abonnés à la télévision payante | 134 |
| Tableau 2.45 | Nombre d'antennes paraboliques domestiques en Belgique et dans les pays limitrophes | 135 |
| Tableau 2.46 | Nombre d'antennes paraboliques domestiques pour 1000 habitants en Belgique et dans les pays limitrophes | 135 |
| Tableau 2.47 | Utilisation moyenne du télétexte sur base annuelle | 136 |
| Tableau 2.48 | Portée moyenne du télétexte en 1997 en pourcentage du nombre d'utilisateurs du télétexte | 136 |
| Tableau 2.49 | Portée moyenne du télétexte en 1998 en pourcentage du nombre d'utilisateurs du télétexte (du lundi au vendredi) | 137 |
| Tableau 2.50 | Portée moyenne du télétexte en 1998 en pourcentage du nombre d'utilisateurs du télétexte (le samedi) | 137 |
| Tableau 2.51 | Portée moyenne du télétexte en 1998 en pourcentage du nombre d'utilisateurs du télétexte (le dimanche) | 137 |

CHAPITRE 3 : L'APPAREILLAGE TERMINAL DE TELECOMUNICATIONS

| | | |
|-------------|----------------------------------|-----|
| Tableau 3.1 | Agrément d'appareillage terminal | 138 |
|-------------|----------------------------------|-----|

| | | |
|--------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Tableau 3.2 | Agrément d'appareils émetteurs ou récepteurs de radiocommunication privés | 139 |
| Tableau 3.3 | Agrément d'appareils émetteurs ou récepteurs de radiocommunication privés maritimes | 139 |
| Tableau 3.4 | Livraisons sémaphones | 140 |
| Tableau 3.5 | Livraisons des téléphones sans fil | 140 |
| Tableau 3.6 | Livraisons de mobilophones NMT : uniquement MOB2 | 141 |
| Tableau 3.7 | Livraisons de mobilophones GSM | 141 |
| Tableau 3.8 | Evolution de la vente de centraux téléphoniques en fonction du nombre de lignes | 143 |
| Tableau 3.9 | Evolution de la vente de centraux téléphoniques en Belgique | 144 |
| Tableau 3.10 | Prévisions du marché mondial du modem-câble pour les clients résidentiels (en millions de clients) | 145 |

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'Euros) | 147 |
| Tableau 4.2 | Valeur du marché des services de télécommunications en Belgique et au Luxembourg (en millions d'Euros) | 149 |
| Tableau 4.3 | Valeur du marché des télécommunications (équipements et services) en Belgique et dans les pays limitrophes (en millions d'Euros) | 150 |
| Tableau 4.4 | Marché des télécommunications par habitant (équipements et services) en Belgique et dans les pays limitrophes (en Euros) | 151 |
| Tableau 4.5 | Secteur des télécommunications : livraisons (exprimées en millions d'Euros) | 152 |
| 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 d'Euros) | 153 |
| Tableau 4.7 | Prodcum rubrique 32 A – Fabrication d'équipements et d'appareils de radio, télévision et communication | 155 |
| Tableau 4.8 | Statistiques de la production industrielle - Prodcum : distribution de l'emploi en fonction de l'activité principale de l'établissement | 156 |
| Tableau 4.9 | Emploi chez les opérateurs détenteurs d'une licence de réseau public ou de téléphonie vocale | 157 |

Liste des figures

CHAPITRE 1 : LES RESEAUX

| | | |
|------------|---------------------------------|----|
| Figure 1.1 | Degré d'accessibilité numérique | 87 |
|------------|---------------------------------|----|

CHAPITRE 2 : LES SERVICES

| | | |
|-------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Figure 2.1 | Nombre de raccordements téléphoniques pour 100 habitants en Belgique et dans les pays voisins | 98 |
| Figure 2.2 | Evolution du nombre de cabines pour 1000 habitants en Belgique | 99 |
| Figure 2.3 | Nombre de cabines pour 1.000 habitants en Belgique et dans les pays limitrophes | 100 |
| Figure 2.4 | Trafic téléphonique international sortant pour 100 habitants | 103 |
| Figure 2.5 | Internet hosts pour 10.000 habitants en mai 1999 | 108 |
| Figure 2.6 | Nombre de noms de domaine enregistrés | 109 |
| Figure 2.7 | Répartition des noms de domaine entre les régions belges | 110 |
| Figure 2.8 | Evolution du service RNIS : Accès de base | 111 |
| Figure 2.9 | Mobilophonie: évolution du nombre de clients | 117 |
| Figure 2.10 | Evolution mensuelle du marché de la mobilophonie | 118 |
| Figure 2.11 | Mobilophonie: densité pour 1000 habitants | 119 |
| Figure 2.12 | Nombre de clients du service de sémaphonie | 122 |
| Figure 2.13 | Evolution de la densité du nombre d'abonnés sémaphone | 123 |
| Figure 2.14 | Evolution du nombre d'abonnés à la télédistribution par câble en Belgique | 131 |
| Figure 2.15 | Télédistribution : densité sur base du nombre de ménages | 133 |
| Figure 2.16 | Télévision payante en Belgique | 134 |
| Figure 2.17 | Nombre d'antennes paraboliques pour 1000 habitants | 135 |

CHAPITRE 3 : TERMINAUX

| | | |
|------------|--------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Figure 3.1 | Livraisons de sémaphones | 140 |
| Figure 3.2 | Livraisons de téléphones sans fils | 141 |
| Figure 3.3 | Livraisons de GSM | 142 |
| Figure 3.4 | Livraisons d'appareils de télécommunications | 142 |
| Figure 3.5 | Téléphonie mobile : parts de marché des constructeurs | 143 |
| Figure 3.6 | Evolution des ventes de centraux téléphoniques en fonction du nombre de lignes | 144 |
| Figure 3.7 | Ventes de centraux téléphoniques en Belgique | 145 |
| Figure 3.8 | Marché mondial du modem-câble | 146 |

CHAPITRE 4 : SECTEUR DES TELECOMMUNICATIONS: DONNEES ECONOMIQUES

| | | |
|------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Figure 4.1 | Evolution du marché des télécommunications (équipements et services) en Belgique et au Luxembourg | 148 |
| Figure 4.2 | Composition du marché des télécommunications (équipements et services) en Belgique et au Luxembourg (1998) | 148 |
| Figure 4.3 | Evolution des différents segments du marché des services de télécommunications en Belgique et au Luxembourg | 149 |
| Figure 4.4 | Composition du marché des services de télécommunications en Belgique et au Luxembourg (1998) | 150 |
| Figure 4.5 | Marché des télécommunication par habitant | 151 |
| Figure 4.6 | Secteur des télécommunications : livraisons | 153 |
| Figure 4.7 | Répartition de la valeur de la production industrielle - Prodcom rubrique 32 | 154 |
| Figure 4.8 | Répartition des livraisons - Prodcom rubrique 32 A | 155 |
| Figure 4.9 | Emploi dans la fabrication d'équipements de radio, télévision et communication | 156 |

Lexique

Call back :

Service (vocal ou de données) international permettant de bénéficier du tarif applicable au départ d'un pays étranger.

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.

Directory services :

Services consistant à la mise à disposition d'annuaires électroniques par le biais de liaisons de télécommunications.

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 électromagnétique.

Fax messaging :

Service de transmission de l'écrit permettant la reproduction à distance de documents.

Freephone :

System providing free telephone services in exchange for marketing messages.

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" (CPA).

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.

Internet Service/Access Provider :

Fourniture de services tels que l'accès au réseau Internet, l'hébergement de sites, le courrier électronique ou tout autre service lié au réseau Internet.

Internet Telephony :

Service de transmission de la voix par l'intermédiaire du réseau Internet.

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 » (CPA).

Point de terminaison du réseau :

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

Post-paid Calling card :

Service vocal permettant d'établir une communication au départ de tout terminal en composant un numéro spécial (0800 ou autre) et un code personnel, précédant le numéro de l'appelé. Le paiement intervient postérieurement à l'usage de la carte.

Pre-paid calling card :

Service vocal permettant d'établir une communication au départ de tout terminal en composant un numéro spécial (0800 ou autre) et un code personnel, précédant le numéro de l'appelé. Le paiement intervient antérieurement à l'usage de la carte.

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" (CPA).

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" (CPA).

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" (CPA).

Services de radiotransmission :

"Network services necessary for the transmission of signals such as radio broadcasting, wired music and loudspeaker" (CPA).

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" (CPA).

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" (CPA).

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.

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.

Téléconférence :

Service permettant d'assurer des communications vocales et/ou visuelles entre deux ou plusieurs points.

Télégraphe :

Système de transmission codé sur une ligne électrique.

Téléométrie :

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

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.

Trunking :

Service de télécommunications mobiles, destiné à établir, à l'usage d'utilisateurs professionnels,

une multitude de communications brèves.

Video on demand :

Service giving consumers the possibility to call-up programming from a on-line library.

Vidéotexte :

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

Virtual Private Network :

Service consistant à offrir les fonctionnalités d'un réseau privé sur base d'un réseau intelligent, permettant des communications on net/on net, on net/off net ou off net/off net.

Voice messaging/Store-and-forward :

Service d'enregistrement et d'acheminement de messages vocaux en vue d'une retransmission ou d'une consultation.