

Les effets sur l'emploi du processus de libéralisation dans le secteur des télécommunications

Emploi & affaires sociales



Commission européenne



Les effets sur l'emploi du processus de libéralisation dans le secteur des télécommunications

Étude réalisée à la demande de la Commission européenne

Direction générale V (Emploi, relations industrielles et affaires sociales)

&

Direction générale XIII (Télécommunications, marché de l'information
et valorisation de la recherche)

Emploi & affaires sociales

Commission européenne
Direction générale de l'emploi, des relations industrielles
et des affaires sociales
Unité V/B.4

Manuscrit terminé en janvier 1997

Le présent rapport a été financé par la direction générale «Emploi, relations industrielles et affaires sociales» de la Commission européenne et a été établi pour être utilisé à ses propres fins. Il ne représente pas nécessairement la position officielle de la Commission européenne.

Les différents travaux qui sous-tendent le présent rapport, qualifiés de rapports techniques, font l'objet de documents séparés. Il s'agit essentiellement des monographies nationales, des études de cas sur l'Espagne, le Royaume-Uni et la Suède ainsi que des études de cas sur cinq nouveaux services.

De nombreuses autres informations sur l'Union européenne sont disponibles sur Internet via le serveur Europa (<http://europa.eu.int>).

Une fiche bibliographique figure à la fin de l'ouvrage.

Luxembourg: Office des publications officielles des Communautés européennes, 1997

ISBN 92-828-0668-5

© Communautés européennes, 1997

Reproduction autorisée, moyennant mention de la source

Printed in Belgium

Liste des partenaires

Cette étude a été conduite par **BIPE Conseil**, en association avec **l'institut IFO** à Munich et **l'institut LENTIC** à Liège à la demande de la DG V et de la DG XIII de la commission Européenne.

Des partenaires locaux ont également participé à cette étude :

- CEITO (Pays-Bas)
- CFTI (Danemark et Finlande)
- DBK (Espagne)
- Dialogos (Grèce)
- Dynamia (Portugal)
- Eurostratégies / ICC (Royaume-Uni et Irlande)
- Réseau (Italie)
- IFO (Allemagne, Autriche et Suède)
- LENTIC (Belgique et Luxembourg)
- BIPE Conseil (France)

Les hypothèses retenues pour le chiffrage des scénarios résultent des analyses effectuées par chacun de ces organismes, mais, dans un soucis de cohérence et d'harmonisation, ils ont pu être revus et amendés par BIPE Conseil qui assure seul la responsabilité des chiffres publiés.

Sommaire

<i>Synthèse</i>	11
0. Définition du champ de l'étude	29
I. Objectifs de l'étude et approche méthodologique	30
1.1. Objectifs et champ de la présente mission	32
1.2. Le positionnement de l'étude par rapport à d'autres études déjà menées	34
1.3. Quelques hypothèses de travail	36
1.4. Démarche méthodologique	41
1.4.1. Principales étapes méthodologiques	41
1.4.2. Réalisation de monographies nationales	43
1.4.3. Réalisation d'études de cas sur trois pays	45
1.4.4. Réalisation d'études de cas sur de nouveaux services	47
1.4.5. La simulation des effets indirects	50
II. Effets de la libéralisation sur les acteurs du secteur des télécommunications	58
2.1. Les effets sur l'ensemble du secteur des télécommunications	58
2.1.1. Le cadre réglementaire européen de la libéralisation	61
2.1.2. La modification des relations entre acteurs	66
2.2. Les effets sur les opérateurs de réseaux et nouveaux opérateurs entrants	70
2.2.1. Les aspects quantitatifs	70
• Les opérateurs dominants	70
• Evolutions passées	70
• Evolutions futures	75
• Les nouveaux entrants	79
• Evolutions passées	80
• Evolutions futures	84
• Evolution du statut des opérateurs et finances publiques	86
• Résultat des ventes ou des cessions d'actifs	87
• Instauration d'un régime d'imposition de droit privé	88
• Modification du régime de retraite	89
2.2.2. Les aspects organisationnels	90
• Dimension structurelles	90
• Tendances générales	90
• L'identification des métiers de base et la redéfinition des frontières de l'organisation	93
• La réorganisation départementale	98
• La modification du périmètre des entreprises	101
• Dimension « gestion des ressources humaines »	103

• Tendances générales _____	103
• La politique de recrutement, de sélection et de rémunération _____	105
• La gestion des départs _____	108
• Les défis de la formation _____	112
• L'état du dialogue social _____	114
• Relations entre structures organisationnelles et gestion des ressources humaines _____	116
2.3. Les effets sur les constructeurs et les installateurs d'équipements _____	118
2.3.1. Les principales évolutions _____	118
• La demande _____	119
• Technologie, prix et productivité _____	120
• Concentration _____	121
2.3.2. Les effets sur l'emploi _____	122
2.4. Les effets sur les prestataires de services _____	125
2.4.1. Rappel de la définition retenue d'un « service provider » _____	125
2.4.2. La libéralisation comme catalyseur de la création d'entreprises nouvelles _____	126
• Le cadre réglementaire de la libéralisation des services _____	129
• Typologie des prestataires de services _____	130
• Les activités de services des opérateurs historiques et des opérateurs étrangers _____	131
• Les fournisseurs de services de simple transmission de données et de services à valeur ajoutée _____	134
• Les fournisseurs de services en ligne, les fournisseurs d'accès et éditeurs de contenu _____	135
• Les sociétés de commercialisation de services mobiles _____	138
• Les autres fournisseurs de services : acteurs présents et futurs _____	139
2.4.3. La gestion des ressources humaines chez les fournisseurs de services : des similitudes avec les nouveaux opérateurs _____	142
• Des entreprises relativement récentes, à taille humaine _____	142
• Un personnel qualifié, flexible, résolument tourné vers le client _____	143
• Une grande diversité de compétences, parfois en situation de pénurie dans les nouveaux services _____	143
• Une productivité relativement élevée _____	145
• Une formation continue omniprésente, rendue plus aisée par une moyenne d'âge jeune _____	146
2.4.4. Conclusions sur les prestataires de services _____	147
III. Effets hors du secteur des télécommunications de la libéralisation _____	149
3.1. Les effets sur les utilisateurs _____	149
3.1.1. Effets structurants du processus de libéralisation sur le marché _____	153
• Libéralisation et stratégies d'investissement des opérateurs _____	154
• Libéralisation et reconcentration du secteur _____	154
• Libéralisation et stratégies d'anticipation des acteurs _____	155
• Libéralisation et baisse tarifaires _____	156
• Temporalité du processus de libéralisation _____	156
3.1.2. Logiques sectorielles et organisationnelles des entreprises utilisatrices _____	157
• Les logiques sectorielles _____	158
• Les logiques organisationnelles _____	159
3.1.3. Effets sur l'emploi dans les entreprises utilisatrices _____	161
3.2. Les effets sur les économies nationales _____	165

3.2.1. Les hypothèses de départ : scénarisation	165
3.2.2. La simulation des effets indirects : modélisation	170
3.2.2.1. Méthodologie : Présentation détaillée de la simulation sur un pays (France)	174
3.2.2.2. Synthèse : hypothèses et résultats sur les quinze pays de l'Union	182
3.2.2.3. Simulation intégrée sur l'Union Européenne	200
3.2.2.4. Les résultats pays par pays	207
• Allemagne	208
• Autriche	212
• Belgique	216
• Danemark	220
• Espagne	224
• Finlande	228
• France	232
• Grèce	236
• Irlande	240
• Italie	244
• Luxembourg	248
• Pays-Bas	252
• Portugal	256
• Royaume-Uni	260
• Suède	264
 IV. Conclusions	 268
Bibliographie	278

Liste de tableaux présentés

1	Champ de l'étude.....	29
2	Les nouveaux services à la loupe.....	49
3	L'état d'avancement de la libéralisation et son incidence sur les pays membres	50
4	L'incidence de la libéralisation croisée avec celle du degré de diffusion des technologies.....	51
5	Principaux mécanismes pris en compte.....	56
6	Les principaux acteurs du secteur des télécommunications	59
7	Variation de l'emploi en 2000 et 2005 entre des scénarios de libéralisation des télécommunications et un scénario de non-libéralisation.....	60
8	Les principales étapes de la dérèglementation européenne des télécommunications	62
9	Evolution du volume de l'emploi chez les opérateurs dominants (1990-1994)	72
10	Volume de l'emploi des opérateurs historiques en 2000 et 2005 dans l'ensemble des scénarios considérés.....	76
11	Evolution de l'emploi des opérateurs historiques entre 1993 et l'année considérée pour l'ensemble des scénarios étudiés.....	77
12	Volume de l'emploi chez les principaux opérateurs dans les principaux pays de l'Union Européenne (1995).....	81
13	Volume de l'emploi chez les nouveaux opérateurs à l'horizon 2000 et 2005 dans l'ensemble des scénarios considérés	84
14	Evolution du volume de l'emploi chez les nouveaux opérateurs entre 1993 et l'année considérée dans l'ensemble des scénarios étudiés	85
15	Prospective en termes d'évolution des fonctions chez OPTV en Autriche	97
16	Redépartementalisation chez Deutsche Telekom en Allemagne.....	99
17	Nombre d'emplois chez les constructeurs d'équipement de télécommunication en 1994.....	122
18	Evolution de l'emploi chez les constructeurs et distributeurs d'équipements de télécommunication (par rapport au scénario de non-libéralisation)	124
19	Volume de l'emploi chez les prestataires de services en 2000 et 2005 dans l'ensemble des scénarios considérés.....	127
20	Evolution du volume de l'emploi chez les prestataires de services entre 1993 et l'année considérée dans l'ensemble des scénarios étudiés	128
21	Les principaux prestataires de services en Europe (liste non exhaustive)	130
22	Les grandes sociétés internationales de services des TIC	134
23	L'emploi dans les SCS en Europe.....	139
24	La récente création d'entreprises prestataires de services	142
25	Le contexte d'analyse des cinq nouveaux services	152
26	Test de sensibilité des résultats aux chiffrements des effets directs	181
27	Gains de productivité entre le scénario "0" et le scénario le plus rapide	184

28	Evolution de l'emploi des opérateurs historiques : nombre d'emplois perdus dans chacun des scénarios considérés.....	188
29	Evolution de l'emploi chez les autres fournisseurs de services : nombre d'emplois créés dans chacun des scénarios considérés.....	190
30	L'emploi dans les nouveaux services / nouveaux opérateurs par rapport au total Télécom	192
31	Effets sectoriels induits par " l'activation " des télécoms.....	194
32	Les bénéfiques macroéconomiques via l'amélioration de l'emploi et de l'investissement des entreprises	196
33	Le taux d'importation d'équipements télécom	197
34	Nombre net d'emplois créés ou sauvegardés	199
35	Scénarios d'ensemble européens.....	203
36	Soldes intermédiaires des scénarios d'ensemble européens	204
37	Emploi en Europe : Conséquences sectorielles	205
38	Scénarios en Allemagne	210
39	Allemagne - Articulation des différentes étapes	211
40	Scénarios en Autriche.....	214
41	Autriche - Articulation des différentes étapes	215
42	Scénarios en Belgique.....	218
43	Belgique - Articulation des différentes étapes.....	219
44	Scénarios au Danemark	222
45	Danemark - Articulation des différentes étapes	223
46	Scénarios en Espagne	226
47	Espagne - Articulation des différentes étapes	227
48	Scénarios en Finlande	230
49	Finlande - Articulation des différentes étapes	231
50	Scénarios en France	234
51	France - Articulation des différentes étapes	235
52	Scénarios en Grèce	238
53	Grèce - Articulation des différentes étapes	239
54	Scénarios en Irlande.....	242
55	Irlande - Articulation des différentes étapes.....	243
56	Scénarios en Italie.....	246
57	Italie - Articulation des différentes étapes.....	247
58	Scénarios au Luxembourg	250
59	Luxembourg - Articulation des différentes étapes	251
60	Scénarios aux Pays Bas	254
61	Pays Bas - Articulation des différentes étapes	255
62	Scénarios au Portugal	258
63	Portugal - Articulation des différentes étaoes	259
64	Scénarios au Royaume Uni.....	262
65	Royaume Uni - Articulation des différentes étapes.....	263
66	Scénarios en Suède	266
67	Suède - Articulation des différentes étapes	267

Liste des graphiques présentés

1	Rappel du déroulement de l'étude.....	41
2	L'articulation des différents travaux liés à la modélisation et aux scénarios.....	52
3	Mesure des effets de la libéralisation - Méthodologie	53
4	Schéma d'ensemble de la modélisation	55
5	Les serveurs connectés à Internet en Europe.....	137
6	Positionnement des SCS dans la filière des services de 137 télécommunications	138
7	Comparaison de productivité entre quelques prestataires	145
8	France : Libéralisation rapide + diffusion technologique rapide	175
9	France : Conséquences sectorielles	176
10	Productivité.....	185
11	Evolution des tarifs des communications intra-européennes entre 1994 and 2005	186

Liste des abréviations

- ADSL : Asymmetric Digital Subscriber Line
- COLD : Computer Output to Laser Disk
- CTI : Computer Telephony Integration
- DRH : Direction des Ressources Humaines
- DNO : Dominant National Operator
- DT : Deutsche Telekom
- EDI : Electronic Data Interchange
- FT : France Telecom
- GRH : Gestion des Ressources Humaines
- GSM : Global System for Mobiles
- HF : Haute Fréquence
- HTML : Hyper Text Mark-up Language
- ONP : Open Network Provision
- PME : Petites et Moyennes Entreprises
- SCS : Société de Commercialisation de Services
- SVA : Services à Valeur Ajoutée
- RH : Ressources Humaines
- RNIS : Réseau Numérique à Intégration de Services
- RSVA : Réseaux et Services à Valeur Ajoutée
- R&D : Recherche et Développement
- SSII : Société de Service et d'Ingénierie Informatique
- TIC : Technologies de l'Information et de la Communication
- TVA : Taxe sur la Valeur Ajoutée
- VANs : Value Added Networks

Effets sur l'emploi du processus de libéralisation dans le secteur des télécommunications

Synthèse

◆ INTRODUCTION

Le premier janvier 1998 est, à quelques exceptions près, la date prévue de libéralisation totale des marchés Européens de télécommunications (certains pays ayant obtenu des délais supplémentaires). Cette libéralisation des services de télécommunications devrait se traduire par une accélération de la diffusion des services de télécommunications, par une diminution des prix et par une amélioration de la qualité du service client. Elle devrait également être à l'origine de gains de productivité et ainsi avoir globalement des effets positifs sur l'emploi.

Cependant, quelques inquiétudes sur l'impact de la libéralisation sur l'emploi subsistent. C'est pour tenter de répondre à ces interrogations qu'une étude, commandée par les DGs V and XIII de la Commission Européenne, a été réalisée par BIPE Conseil¹. Elle avait pour but d'analyser l'impact de la libéralisation des télécommunications sur l'emploi dans l'Union Européenne. Les deux principaux objectifs poursuivis étaient de :

- fournir une analyse quantitative et qualitative prévisionnelle de l'évolution de l'emploi en fonction de scénarios contrastés de libéralisation,
- alimenter le dialogue social au niveau européen autour des questions d'emploi, en fournissant des orientations sur les moyens d'accompagner les évolutions d'emploi.

◆ CHAMP DE L'ETUDE

L'étude couvre l'ensemble des 15 pays membres de l'Union Européenne sur la période 1993 - 2005. L'étude analyse deux types d'effets sur l'emploi :

- les effets directs : effets sur le secteur des services de télécommunications
- les effets indirects : effets sur le reste de l'économie

¹ En partenariat avec le LENTIC, l'IFO et un réseau de consultants associés couvrant l'ensemble des pays Européens : BIPE Conseil (France), CEITO (Pays-Bas), CFTI (Danemark et Finlande), DBK (Espagne), Dialogos (Grèce), Dinamia (Portugal), Eurostratégies/ICC (Royaume Uni et Irlande), IFO (Allemagne, Autriche et Suède), Lentic (Belgique et Luxembourg), Réseau (Italie)

◆ METHODOLOGIE

Si l'étude a clairement identifié les changements prévisibles et les besoins en matière de type d'emplois, de compétences, de formation, ... il est important de rappeler que les prévisions chiffrées du nombre d'emplois ne doivent être prises que pour ce qu'elles sont : des prévisions. Ces prévisions donnent des indications sur les évolutions futures mais, par leur nature même, restent incertaines.

D'autant plus qu'isoler les effets de la libéralisation est un exercice très difficile, en particulier dans un contexte d'évolution rapide des technologies, des organisations et des marchés. En réalité ces changements sont tous intimement liés les uns aux autres.

Des explications sur la méthodologie utilisée et des précisions sur le champ couvert sont données à la fin de cette synthèse et dans le rapport.

◆ EFFET GLOBAL SUR L'ENSEMBLE DE L'ECONOMIE

Au total la libéralisation des services de télécommunications devrait se traduire, dans tous les scénarios envisagés, par une diffusion accélérée des télécommunications et des baisses tarifaires ayant des effets indirects positifs sur l'ensemble de l'économie, compensant largement les effets négatifs sur l'emploi des opérateurs publics de la libéralisation des télécommunications. Dans un scénario de libéralisation rapide et de diffusion rapide des technologies, on prévoit la **création nette ou la sauvegarde de 1.3 millions d'emplois au niveau Européen en 2005.**

◆ EFFETS SUR LE SECTEUR DES TELECOMMUNICATIONS

Les effets sur la filière télécommunications sont plus nuancés. Le nombre d'emplois créés chez les nouveaux opérateurs et les prestataires de services dépend en partie de la vitesse de libéralisation du secteur. Le scénario de libéralisation rapide / diffusion accélérée des technologies dans tous les pays Européens conduit à une contribution positive au volume d'emplois de la filière (+93 000 en 2005). Une libéralisation plus lente ou une diffusion des technologies moins rapide conduirait en revanche à un rythme de création d'emploi dans les nouveaux services plus faible.

Tableau : Variation de l'emploi en 2000 et 2005 entre des scénarios de libéralisation des télécommunications et un scénario de non-libéralisation (scénario 0)

(en milliers d'emplois)	Libéralisation graduelle				Libéralisation rapide			
	Diffusion lente des technologies		Diffusion rapide des technologies		Diffusion lente des technologies		Diffusion rapide des technologies	
	2000	2005	2000	2005	2000	2005	2000	2005
Opérateurs historiques	-159	-248	-155	-226	-207	-312	-222	-286
Autres offreurs de services télécoms	36	55	50	81	64	109	94	162
Constructeurs d'équipements	8.1	0.5	25.8	46.9	12.1	15.7	24	41.2
Distributeurs d'équipements télécoms	4	8.1	8.1	15.8	7.7	15.7	11.4	24.9
Fournisseurs directs des opérateurs	-21.5	-30.6	17.6	54	2	29.1	42.6	150.7
<i>Total</i>	<i>-132</i>	<i>-216</i>	<i>-53</i>	<i>-28</i>	<i>-121</i>	<i>-143</i>	<i>-50</i>	<i>93</i>

◆ LES OPERATEURS DE TELECOMMUNICATIONS DOMINANTS

• Des effectifs à la baisse chez les opérateurs dominants

Dans un contexte d'évolution rapide des technologies, des organisations et des marchés, les opérateurs historiques ont réduit leurs effectifs de manière régulière depuis le début des années 90 pour trois raisons principales :

- la phase de rénovation des réseaux est pour de nombreux pays, actuellement terminée;
- l'évolution technologique a par ailleurs permis aux opérateurs d'enregistrer d'importants gains de productivité;
- la libéralisation a sans nul doute accentué les répercussions des deux premiers phénomènes.

Cette tendance persistera dans les prochaines années, même dans les pays où le processus de libéralisation a été précoce ou vigoureux, comme ce fut le cas au Royaume-Uni. En effet, les opérateurs se doivent de redimensionner leurs ressources humaines pour s'adapter aux nouvelles configurations de marché et rester compétitifs face à de nouveaux entrants.

(en milliers d'emplois)		Libéralisation graduelle				Libéralisation rapide				
		Diffusion lente des technologies		Diffusion rapide des technologies		Diffusion lente des technologies		Diffusion rapide des technologies		
		Niveau 1993	2000	2005	2000	2005	2000	2005	2000	2005
Pertes d'emploi chez les opérateurs dominants		902	-159	-248	-155	-226	-207	-312	-222	-286

- **Un défi pour les opérateurs : la gestion d'une transition**

Du fait de la libéralisation des services de télécommunications, les opérateurs historiques sont confrontés à la gestion d'une transition :

- du statut de monopole public, oeuvrant sur le territoire national et privilégiant une culture essentiellement technique,
- au statut d'entreprise à actionnariat partiellement ou totalement privé, oeuvrant dans un environnement concurrentiel et international, favorisant une culture commerciale centrée sur le client.

- **Une réorganisation nécessaire des entreprises du secteur pour faire face à la concurrence**

Dans la cadre de cette période de transition, les opérateurs historiques connaissent d'importants changements organisationnels. On assiste au passage d'une culture technique à une culture commerciale centrée sur la satisfaction du client. On constate d'autre part un recentrage des opérateurs sur leur coeur de métier conduisant à l'externalisation d'activités non-stratégiques ainsi qu'une réduction du nombre de niveaux hiérarchiques dans la structure des organisations. Au même titre que les frontières internes et externes de l'organisation, les compétences requises par les opérateurs évoluent également.

- Ce mouvement de réorganisation de l'entreprise se traduit par une diminution du personnel non-qualifié, des administratifs et du personnel de gestion et de maintenance du réseau et à l'opposé par une augmentation du personnel liée à la gestion des clients, à la vente et au marketing.

En conséquence, la culture professionnelle de l'entreprise est profondément modifiée, entraînant de possibles pertes de points de repère pour son personnel.

- D'autre part, la modification du périmètre de l'activité de l'opérateur implique :
 - la filialisation et le maillage d'entreprises en réseau : concerne les activités « non-core » (nettoyage, entretien, restauration, ...) qui sont classiquement externalisées ainsi que les activités dont le marché est en plein développement qui font l'objet de filialisation (activité de téléphonie mobile, ...).
 - la constitution d'alliances internationales : permet de renforcer le poids financier des opérateurs qui en font partie, de stabiliser les rapports d'interdépendance et de concurrence, et d'élargir le marché et les ressources en infrastructures et compétences. Si jusqu'à présent ces alliances ne se sont pas traduites par d'importants changements dans le volume d'emplois, sur le plan qualitatif, en revanche, la constitution d'équipes multiopérateurs dans des sièges à l'étranger, se traduira à terme par des déplacements de centres décisionnels.
 - l'abandon de la fonction régulatrice.

- **Le passage à un mode de gestion plus souple des ressources humaines**

On assiste chez nombre d'opérateurs au passage progressif d'un modèle objectivant (dans lequel des critères impersonnels régissent les relations sociales : gestion planifiée des effectifs, promotion à l'ancienneté, rémunération barémisée, ...) à une structure plus flexible et marquée par des options à caractère individualisant plus adaptée à un marché concurrentiel. En effet, entre autre du fait de l'existence d'une concurrence sur le marché de l'emploi, la rémunération, la gratification, l'évaluation, la promotion, doivent être traitées au cas par cas, avec une variabilité qui rende compte de la valeur initiale de l'individu et de son mérite au travail;

- **Des besoins de compétences et de qualifications nouvelles**

- les considérations techniques, portées par les ingénieurs, cèdent la place aux considérations commerciales véhiculées par les agents d'interface avec le client: la formation est réorganisée chez l'opérateur historique de façon à la recentrer quasi exclusivement sur la gestion et le suivi du client.
- un certain nombre d'emplois non-qualifiés disparaissent : une réorientation professionnelle de ce personnel non-qualifié s'avère donc nécessaire et pas facile.

- **La nécessité de revoir la politique de recrutement, de sélection et de rémunération**

La politique de recrutement, de sélection et de rémunération tient maintenant compte :

- de besoins en personnel qualifié, aux compétences commerciales et techniques, notamment des concepteurs de software et des gestionnaires de réseaux,
- du défi pour les opérateurs de rajeunir globalement la population pour les opérateurs historiques confrontés à une pyramide des âges défavorable,
- du besoin d'internationaliser la base de recrutement,
- des critères de capacité de l'individu tels que le travail en équipe, l'attrait pour la polyvalence, la volonté de mobilité horizontale, et l'intérêt pour la formation continue.

Le recours croissant à des travailleurs contractuels, est une solution qui permet d'adapter progressivement la politique salariale au niveau de responsabilité. Le système d'intéressement est revu et la mise en place d'une partie de la rémunération sur une base variable est de plus en plus courante, ce variable ayant d'ailleurs tendance à augmenter.

- **Un point sensible : la gestion des départs**

Du fait de la prévisible diminution du niveau global de l'emploi chez les opérateurs historiques, la gestion des départs, chez ces derniers, s'avère essentielle. De plus, l'effet plutôt négatif de la libéralisation sur l'emploi dans le secteur des télécommunications dans son ensemble rend la reconversion du personnel concerné plus complexe, en particulier pour les personnels peu qualifiés. En effet, ces derniers devraient, pour partie, être réorientés vers de nouveaux secteurs d'activité, en cas de licenciement.

Dans ce contexte, la mise en place de mesures d'accompagnement sera essentielle (politique de reconversion et de formation) : soutien à la réorientation professionnelle pour le personnel technique et le personnel peu qualifié, soutien à la création d'entreprise, mise à niveau des compétences, ...

La gestion des départs, s'appuie sur des mesures diverses que l'on retrouve transversalement dans plusieurs pays :

- des plans des départs volontaires à la retraite,
- une refonte du statut des travailleurs,
- une réduction du temps de travail pour le personnel, sur base volontaire,

- une formation continue intensive,
- le non remplacement de certains départs naturels

Dans la grande majorité des cas, les départs ayant eu lieu jusqu'à présent ont été des départs volontaires. C'est par exemple le cas de BT qui a réussi à réduire ses effectifs de 246 000 en 1980 à 132 350 en 1995 exclusivement à l'aide de départs volontaires: plans de départs volontaires (prime de départ équivalant en moyenne à deux ans de salaires) et politique de préretraite.

En Suède par exemple, les départs furent gérés par Telia selon diverses modalités : 7500 départs assortis d'un nouvel emploi dans le cadre de mesures d'accompagnement (formation, compensation de pertes de salaire pendant 5 ans), 2900 départs volontaires obtenus moyennant le paiement d'une prime de départ équivalente à deux ans de salaire, 2 500 départs en préretraite et 2 100 licenciements avec préavis de 12 mois et une barémisation favorable de leurs indemnités chômage.

Cette gestion dépend de facteurs tels que le statut initial des travailleurs concernés, de la forme de négociation assurée par les syndicats, des choix managériaux de la direction, des choix politiques et sociaux, et de l'amplitude du phénomène de concurrence dans le pays.

- **Un secteur en pleine mutation où le dialogue social prend une importance majeure**

Le dialogue social a toujours joué un rôle essentiel chez les opérateurs historiques. Cependant, dans le contexte actuel d'évolution rapide des technologies, des marchés et de l'emploi, celui-ci prend une importance encore accrue. Les entreprises du secteurs connaissent actuellement les mutations suivantes :

- sur le plan de la gestion des ressources humaines, on assiste à la mise en place de modèles plus flexibles où les plans de carrières sont individualisés
- du fait d'une réorientation de la culture des entreprises, une évolution des compétences des personnels vers une plus grande écoute et satisfaction du client, ainsi que vers des compétences pointues en logiciels et applications, constituent une tendance majeure transversale du secteur des télécommunications. Ces évolutions ont des implications évidentes sur la politique de formation et de recrutement des acteurs du secteur

Ces mutations perturbent actuellement quelque peu le dialogue social. Il convient de noter en effet que l'essentiel de l'effort syndical porte, chez les opérateurs historiques, sur

la question du statut des travailleurs et sur celle de la réduction des effectifs. Cet effort prend des connotations différentes selon les pays, avec semble-t-il le développement de résistances plus fortes dans le sud de l'Europe.

◆ **LES NOUVEAUX OPERATEURS ET LES PRESTATAIRES DE SERVICES**

• **Nouveaux opérateurs et prestataires de services : des secteurs créateurs d'emplois**

Un nombre d'emplois significatif devrait être créé par les nouveaux opérateurs de réseau qui sont nés de l'ouverture progressive des marchés à la concurrence, ainsi que par les prestataires de services de télécommunications. Au total, les nouveaux opérateurs et les prestataires de services devraient créer au sein de l'Union Européenne :

- dans le meilleur des cas, 162 000 emplois en 2005 (libéralisation rapide et diffusion rapide de la technologie).

(en milliers d'emplois)	Niveau 1993	Libéralisation graduelle				Libéralisation rapide			
		Diffusion lente des technologies		Diffusion rapide des technologies		Diffusion lente des technologies		Diffusion rapide des technologies	
		2000	2005	2000	2005	2000	2005	2000	2005
- Créations d'emplois chez les nouveaux opérateurs,	50	+17	+27	+25	+40	+34	+58	+47	+82
-... chez les prestataires de services	82	+19	+28	+25	+41	+30	+51	+47	+80
TOTAL	132	+36	+55	+50	+81	+64	+109	+94	+162

- **Les nouveaux opérateurs**

- Les **nouveaux opérateurs** croissent rapidement, voire de manière exponentielle dans certains secteurs comme celui de la téléphonie cellulaire ou même du paging, mais concernent essentiellement un nombre limité de domaines d'activité.

Cependant, les nouvelles technologies utilisées ainsi que le souci de limiter tout risque de sureffectif en n'engageant sous contrat à durée indéterminée que le personnel strictement nécessaire, limitent la création d'emplois dans ces entreprises.

L'exemple britannique est à ce titre tout à fait édifiant : au total, alors que BT a perdu 110 000 emplois depuis sa privatisation en 1984, les nouveaux entrants en ont créé, sur la même période, près de 40 000 et ce même en incluant CellNet, filiale à 60 % de BT. Les premiers employeurs sont Mercury Communications (8 000 employés en 1994), AT&T UK (6 500), Vodaphone (5000), Telewest (4200), Nynex (3000) et Mercury One-2-One (2500).

Dans le même sens, en Belgique, les promoteurs du projet de téléphonie sur le câble Telenet annoncent la création d'approximativement mille emplois en régime de croisière -moins de 5 % des effectifs actuels de Belgacom.

- Ces entreprises, souvent jeunes et de taille réduite, développent des formes structurelles adaptatives qui témoignent de la flexibilité et de la fragilité de structure sur un marché émergent.

- La qualification, la polyvalence, le travail en équipe et la réalisation de projets adressés à des clients spécifiques sont prioritaires chez ces nouveaux opérateurs.

D'autre part, la politique de ressources humaines est axée sur l'individualisation du rapport **social** : multiplicité de statuts, de plans de carrière « sur mesure » liés à la réalisation d'objectifs personnalisés, de formes de rémunérations variables, ...

- **Les prestataires de services**

- Les prestataires de services se sont déjà développés et multipliés grâce à la libéralisation de certains services, déjà effective dans la plupart des pays membres. La libéralisation des infrastructures et l'acheminement progressif des pays membres vers la société de

l'information contribuera à prolonger et amplifier ce phénomène d'apparition à un rythme soutenu d'entreprises de services, qui répondront aux besoins croissants d'externalisation d'activités, de gain de temps et d'optimisation des coûts pour l'utilisateur, et enfin de services d'intermédiation commerciale, engendrant un besoin en compétences dans ces deux domaines.

Les fournisseurs d'accès à Internet et plus généralement les fournisseurs de services d'information vont continuer à se développer fortement dans les années qui viennent, avec notamment l'essor de l'informatique communicante dans les foyers et chez les petits et moyens professionnels. Nombre d'entreprises qui font du repackaging d'informations et les véhiculent par serveurs seront davantage sollicitées, ce qui créera une hausse du volume d'emplois.

Ces prestataires de services sont dans l'ensemble des entreprises de taille petite ou moyenne, dynamiques, où le client est la préoccupation centrale.

- Le personnel des prestataires de services, et plus particulièrement des nouveaux services, se caractérise par une grande diversité de compétences, alliant flexibilité et cumul de tâches différentes, des qualifications élevées, où le souci de la satisfaction du client est permanent. Il s'agit pour la plupart d'emplois nécessitant des profils nouveaux tournant autour de deux axes, le client d'une part, et la technologie du transport et du contenu de l'information d'autre part, ces deux axes étant indissociables. Du fait de la rapidité des évolutions technologiques, ces métiers sont généralement peu formalisés. De plus, l'internationalisation des activités des service providers, qui se développera avec la libéralisation des infrastructures, incitera ceux-ci à recruter un personnel plus international et davantage polyvalent.
- La priorité accordée aux efforts commerciaux, ainsi que la polyvalence des personnels chez ces fournisseurs de services, contribuent fortement à rendre les taux de productivité tels que le chiffre d'affaires par employé particulièrement élevés. A ces deux facteurs s'ajoute le degré de spécialisation de l'entreprise, comme par exemple les services dits « sectoriels » (secteur financier de l'information, ...), qui enregistrent un chiffre d'affaires par employé plus élevé encore.

- Même si le personnel recherché est de préférence immédiatement opérationnel, la formation continue représente une composante majeure de politique de gestion des ressources humaines des prestataires de services en raison principalement de l'embauche d'un personnel plutôt jeune et dynamique, capable de s'adapter rapidement et réceptif aux changements organisationnels et stratégiques de l'entreprise.

Enfin, qu'il s'agisse d'un opérateur de réseau, ou d'un fournisseur de services étendus, l'innovation permanente des produits et services et le renouvellement constant du capital humain qu'exige l'activité de nombreuses entreprises des télécommunications nécessite des efforts de formation continue pendant toute la vie professionnelle.

◆ LES EFFETS INDIRECTS SUR L'EMPLOI

- **Des créations d'emplois dans l'ensemble de l'économie**

Les effets indirects portant sur les utilisateurs télécoms, et par effet de diffusion et d'expansion macro-économique sur les autres secteurs de l'industrie européenne, apparaissent globalement comme positifs.

Dans le scénario le plus optimiste, 1.3 millions d'emplois pourraient être créés ou maintenus en Europe en 2005.

Tableau : Variation de l'emploi en 2000 et 2005 entre des scénarios de libéralisation des télécommunications et un scénario de non-libéralisation (scénario 0)

(en milliers d'emplois)	Libéralisation graduelle				Libéralisation rapide			
	Diffusion lente des technologies		Diffusion rapide des technologies		Diffusion lente des technologies		Diffusion rapide des technologies	
	2000	2005	2000	2005	2000	2005	2000	2005
- Filière télécoms	-132	-216	-53	-28	-121	-143	-50	93
- Reste de l'économie	+253	+444	+427	+862	+413	+785	+540	+1 207
- Créations nettes d'emploi	+121	+228	+374	+834	+292	+642	+490	+1 300

- **Tous les secteurs ne sont pas également concernés par ces créations d'emploi²**

Les plus fortes croissances portent sur les secteurs les plus directement entraînés par la dynamisation des dépenses des services de télécom : services marchands et construction électrique et électronique (qui comprend les constructeurs de matériel télécom), malgré une pénétration accrue des équipementiers non-Européens. Viennent ensuite les branches productrices de biens de consommations, qui bénéficient de l'amélioration du pouvoir d'achat des ménages, sous le double effet de la baisse des tarifs télécoms et du supplément de salaires généré par l'amélioration de l'emploi.

- **Des effets « directs » incertains sur les utilisateurs de télécommunications**

- Il ressort clairement des études de cas « nouveaux services » qu'un raisonnement linéaire de cause à effet, traçant des liens simples entre la libéralisation, la baisse de tarifs, l'ouverture de l'offre des services de télécommunications, les gains de productivité au sein des entreprises utilisatrices, et l'affectation de ces gains à l'emploi, -même s'il est parfois pertinent - est trop mécanique. Il néglige en tout cas la multiplicité et la complexité des facteurs effectivement mis en oeuvre dans ces processus, et l'apparition d'obstacles ou de voies de détours inattendues sur le chemin de l'innovation.

Les observations réalisées montrent en effet d'abord que le processus de libéralisation n'a pas de conséquences univoques sur le marché des services. Elles mettent ensuite en évidence le fait que le mode d'apparition des technologies de communication par les entreprises utilisatrices dépend autant de logiques organisationnelles et/ou sectorielles que du contexte réglementaire. En ce sens, elles soulignent que les effets sur l'emploi du processus de libéralisation sont de nature à varier significativement selon le contexte dans lequel il se produit.

- Le lent processus d'apprentissage et d'appropriation des technologies par les utilisateurs explique que seules quelques entreprises pionnières, ou secteurs pionniers, ont pleinement compris l'intérêt des TIC au service de leur développement. A ce titre, il conviendrait peut-être, pour les experts de la Commission Européenne, de lancer des axes de réflexion visant à labelliser des applications innovantes, ou bien à organiser des manifestations encourageant la

² La décomposition du nombre d'emplois créés par secteur est détaillée dans le rapport

créativité des firmes utilisatrices. La Commission pourrait aussi encourager la création « d'universités d'été » pour les utilisateurs, lancer un concours de l'entreprise la plus communicante, financer des instituts de formation proposant des sessions destinées aux utilisateurs finals (et pas seulement aux spécialistes télécoms ...).

- **Mais un rôle de « locomotive » pour l'ensemble de l'économie**

Du fait de la libéralisation et de l'apparition de nouveaux services qu'elle permet, la branche des télécommunications devrait devenir, plus encore qu'aujourd'hui, une « locomotive » pour nombre d'autres secteurs et favoriser ainsi la création d'emplois dans le reste de l'économie

En effet, les baisses tarifaires vont contribuer à améliorer le pouvoir d'achat des ménages qui pourront « reporter » leurs dépenses de consommation sur d'autres produits ou services extérieurs à la branche des télécommunications. Ensuite et surtout, la croissance en volume de l'activité des opérateurs de télécommunications et des prestataires de services, suscitée par le mouvement de libéralisation, entraînera un accroissement substantiel des achats d'équipements et des consommations intermédiaires de ces entreprises, et donc une dynamisation des secteurs d'activité fournisseurs de la branche « télécoms ». Le travail de modélisation met en évidence que ce dernier mécanisme est en fait le seul à pouvoir engendrer des créations d'emplois en nombre suffisant pour contrebalancer - et même davantage - les réductions d'effectifs chez les opérateurs dominants.

En outre, le bouclage macro-économique par l'amélioration de l'emploi et la relance de l'investissement des entreprises augmente encore ces effets positifs sur l'emploi.

- la progression de l'emploi améliore automatiquement le revenu des ménages qui accroissent d'autant leur consommation, ce qui relance l'économie,
- la progression de la demande améliore les anticipations des entreprises qui vont investir pour faire face à ce surcroît de demande.

Les emplois créés par ces effets sont de toute nature et ne sont donc pas spécifiquement liés aux technologies de l'information.

◆ CONCLUSIONS

- Au total la libéralisation des services de télécommunications devrait se traduire, dans tous les scénarios envisagés, par une diffusion accélérée des télécommunications et des baisses tarifaires ayant des effets indirects positifs sur l'ensemble de l'économie, compensant largement les effets négatifs sur l'emploi des opérateurs publics de la libéralisation des télécommunications. Dans le scénario de libéralisation rapide et de diffusion rapide des technologies, on prévoit la création nette ou la sauvegarde de 1.3 millions d'emplois au niveau Européen en 2005.
- Chez les opérateurs historiques, le dialogue social, qui a toujours joué un rôle essentiel, prend une importance encore accrue dans le contexte d'évolution rapide des technologies, des marchés et de l'emploi.

*** *Méthodologie* ***

- **La démarche méthodologique met en oeuvre de manière intégrée** des approches complémentaires, relevant de disciplines différentes : entretiens directs, scénarios, entretiens d'experts, modélisation, permettant de confronter une approche conceptuelle et théorique aux informations et observations du terrain. Une analyse micro-économique approfondie et originale, au travers de monographies nationales et d'études de cas (pays, nouveaux services) a été menée et a permis de collecter des matériaux sur des services nouveaux, ...
 - La méthodologie utilisée distingue **deux types d'effets sur l'emploi** du processus de libéralisation des télécommunications en Europe
 - **les effets directs**, sur les offreurs de services de télécommunications (scénarisation à partir des entretiens d'acteurs et de l'expertise sectorielle de BIPE Conseil et de ses partenaires)
 - 1) opérateurs historiques
 - 2) nouveaux opérateurs
 - 3) prestataires de services de télécommunications
 - **les effets indirects**, sur les autres secteurs de l'économie (modélisation macro-économique) qui comprennent :
 - 4) la consommation et les investissements réalisés par les opérateurs de télécommunications (équipements, prestation de service, marketing,...)
 - 5) le développement de l'aval de la filière télécommunications : distribution d'équipements
 - 6) la création / suppression d'emplois liés aux télécommunications dans les sociétés utilisatrices
 - 7) l'impact sur le reste de l'économie

Dans la suite, nous entendrons par filière des télécommunications l'ensemble des acteurs impliqués dans la fourniture d'équipements et de services de télécommunications jusqu'à l'utilisateur final soit les effets (1), (2), (3), (4) et (5)

	Définition	Exemples	Effets mesurés	Méthodologie
DNOs / Opérateurs historiques	Opérateurs historiques de réseaux filaires de télécom, les premiers à développer, exploiter et maintenir ces réseaux. Longtemps exploitants publics, monopoles d'Etat faisant partie de l'activité stratégique des postes et télécom	France Telecom BT Deutsch Telekom	Effets directs	Estimations à partir des entretiens réalisés par pays
Nouveaux opérateurs entrants	Entreprises qui se constituent opérateurs de réseaux télécoms - licence les autorisant à exploiter un nouveau réseau constitué d'infrastructures nouvelles ou existantes	- Opérateurs de radiocommunications : SFR (F), Mannesmann Mobilfunk (D) - Propriétaires d'infrastructures alternatives: Telecom Développement (F), Thyssen Telecom AG (D), COLT (UK), ...	Effets directs	Estimations à partir des entretiens réalisés par pays
Prestataires de Services Télécoms	Organisations intermédiaires entre opérateurs de réseaux et utilisateurs professionnels et résidentiels. A l'origine, ils ne possèdent pas d'infrastructures télécoms propres dans le pays où ils ont une offre. Ils peuvent soit acheter et revendre leur capacité, soit développer leur propre réseau en acquérant la technologie (liaisons spécialisées, ...)	-filiales d'opérateurs étrangers -offreurs de services de voix longue distance -prestataires de services en ligne (fournisseurs d'accès Internet, éditeurs de contenu, ...) -fournisseurs de services de transport de données et de SVA (EDI, messagerie, transmission de donnée par paquets, ...) -SCS dans le domaine des radiocomm. -prestataires de services de call-back -sociétés d'outsourcing télécom	Effets directs	Estimations à partir des entretiens réalisés par pays
Autres secteurs d'activité	Autres secteurs d'activité	Tous secteurs d'activité (sauf services de télécommunications) y compris les constructeurs, distributeurs et installateurs d'équipements télécoms, le secteur de l'audiovisuel, ... Seuls certains emplois créés sont liés aux technologies de l'information	Effets sectoriels induits par « l'activation des télécoms » Bénéfices macro-économiques via l'amélioration de l'emploi et de l'investissement des entreprises	Modélisation macro-économique

- Afin de modéliser les effets de la libéralisation sur l'emploi aux horizons 2000 et 2005, **quatre scénarios d'évolution du secteur des télécommunications ont été construits dans chacun des pays membres.** Il s'agit de scénarios chiffrés, reposant sur des données existantes et sur dires d'experts dans chacun des pays concernés.

	Slow technology diffusion	Rapid technology diffusion
Gradual liberalisation	<ul style="list-style-type: none"> • Complicated & restrictive licensing • Little de facto competition in long distance services • No competition in the local loop • Preferential treatment towards the DNO • Low consumer orientation of the national regulatory authority 	<ul style="list-style-type: none"> • Trend towards globalisation and international alliances • Restrictive licensing • Creation of a European regulation body attempting to maintain « special rights » for operators • National voice telephony protected from competition
Rapid liberalisation	<ul style="list-style-type: none"> • Fast licensing • Assymetric regulation • Full-scale ONP • Low cost of universal service • Liberalisation beyond the 1998 deadline in large EU member States • Little cooperation between the large competing groups lead to competing proprietary standards and market fragmentation 	<ul style="list-style-type: none"> • Fast licensing • Assymetric regulation • Full-scale ONP • Low cost of universal service • Liberalisation beyond the 1998 deadline in large EU member States • Fast globalisation and cooperation between all players lead to early de facto standardisation • Emergence of new mass markets like DECT, interactive multimedia applications or videotelephony • Investment in alternative infrastructures • Union-wide presence organised around big DNOs but growth will leave opportunities to small, customer-oriented niche players.

- En effet, disposer d'une prévision complète et cohérente de l'évolution de l'emploi par pays et par secteur d'ici l'an 2005 n'était ni possible ni nécessaire. Cela implique que les résultats présentés ne mesurent pas les écarts en emplois par rapport à la situation d'aujourd'hui, mais en l'an 2000 ou en l'an 2005, entre le scénario considéré et le scénario " 0 ".

Scénario "0"

De façon un peu conventionnelle, ce scénario de "non libéralisation" a été chiffré comme suit :

- croissance de l'activité totale Télécom de 3% l'an en volume, uniforme de 1993 jusqu'en 2005.
- gains de productivité annuels de 3% en volume, stabilisant les effectifs au niveau de 1993.
- tarifs indexés sur l'inflation, c'est-à-dire progressant de 2% l'an sur la même période.
- pénétration du marché des équipements par les importations inchangée.
- stabilité de l'achat d'équipements par les opérateurs, les entreprises et les particuliers.
- expansion économique de l'Union Européenne de 2.6 % l'an sur la période 1995-2005

Pour les services de télécommunication, les deux notions sont les mêmes par construction puisqu'on a supposé que dans le scénario " 0 " l'emploi était inchangé entre 1993 et l'an 2005.

Mais pour les autres secteurs, les deux notions sont bien entendu différentes.

Les fabricants d'équipements de télécommunication emploient par exemple aujourd'hui 361 000 salariés en Europe, mais compte tenu des tendances passées, ils ne devraient en employer que 289 000 en 2005. Les 41 200 emplois supplémentaires du scénario libéralisation et diffusion technologique rapides doivent donc s'ajouter à 289 000 et ne constituent pas des créations d'emploi par rapport aux 361 000 d'aujourd'hui, mais permettent de limiter à 30 800 les suppressions de postes entre 1994 et 2005 au lieu des 72 000 attendus dans le scénario " 0 ".

- **L'étude tente donc bien d'isoler les effets spécifiques du processus dérèglementaire sur l'évolution de l'emploi total en Europe.**
- Rappelons que ce mouvement de libéralisation s'inscrit dans un contexte général caractérisé par une évolution technologique plus ou moins rapide et par une modification de l'environnement économique et social international. Les modalités du processus de libéralisation permettent de révéler des tendances sous-jacentes en termes de productivité et de diffusion technologique. Ainsi, les opérateurs dominants n'enregistreraient pas de réduction substantielle de l'emploi s'ils restaient en situation de monopole (scénario 0). La libéralisation les conduit à tirer tous les bénéfices du progrès technologique en termes de productivité pour subir une concurrence accrue sur les prix.

0. Définition du champ de l'étude

Tableau 1 - Champ de l'étude

	Définition	Exemples	Effets mesurés	Methodologie utilisée
DNOs / Opérateurs historiques	Opérateurs historiques de réseaux filaires de télécommunication, qui ont été les premiers à développer, exploiter et maintenir ces réseaux. Longtemps exploitants publics, monopoles d'Etat faisant partie de l'activité stratégique des postes et télécommunications	France Telecom BT Deutsch Telekom	Effets directs	Estimations à partir des entretiens réalisés dans chaque pays
Nouveaux opérateurs entrants	Entreprises qui se créent ou se constituent opérateurs de réseaux télécoms à la suite de l'obtention d'une licence délivrée par l'organisme réglementaire, les autorisant à exploiter un réseau constitué d'infrastructures nouvelles ou existantes	- Opérateurs de radiocommunications : SFR (F), Mannesmann Mobilfunk (D), ... - Propriétaires d'infrastructures alternatives: Telecom Développement (F), Thyssen Telecom AG (D), COLT (UK), ...	Effets directs	Estimations à partir des entretiens réalisés dans chaque pays
Prestataires de Services Télécoms	Organisations intermédiaires entre opérateurs de réseaux et utilisateurs professionnels et résidentiels. A l'origine, ils ne possèdent pas d'infrastructures télécoms propres dans le pays où ils ont une offre. Ils peuvent soit acheter et revendre leur capacité, soit développer leur propre réseau en acquérant la technologie (liaisons spécialisées, ...)	-filiales d'opérateurs étrangers proposant des services autres que les services de base de l'opérateur dominant -offreurs de services de voix longue distance -prestataires de services en ligne (fournisseurs d'accès Internet, éditeurs de contenu, ...) -fournisseurs de services de transport de données et de SVA (EDI, messagerie électronique, transmission de donnée par paquets, visioconf, ...) -SCS dans le domaine des radiocomm. -prestataires de services de call-back -sociétés d'outsourcing télécom	Effets directs	Estimations à partir des entretiens réalisés dans chaque pays
Autres secteurs d'activité	Autres secteurs d'activité	Tous secteurs d'activité (sauf services de télécom) y compris les constructeurs, distributeurs et installateurs d'équipements télécoms, le secteur audiovisuel, ... Certains emplois créés sont pour liés aux technologies de l'information pour d'autres non	-Effets sectoriels induits par « l'activation des télécoms -Bénéfices macro-économiques via l'amélioration de l'emploi et de l'investissement des entreprises	Modélisation macro-économique

I. Objectifs de l'étude et approche méthodologique

Cette étude s'inscrit dans le contexte de l'émergence de la société de l'information, caractérisée par l'apparition et la diffusion d'un nombre croissant de nouveaux services s'appuyant sur les technologies de l'information, et de la communication.

Cependant, l'avènement de la société de l'information est subordonné à la mise en oeuvre d'infrastructures étendues de télécommunications, représentant un investissement important, et au développement de l'innovation et de la qualité dans le domaine des services. Dans ce contexte, la première recommandation du rapport Bangemann a été d'accélérer le processus de libéralisation des télécommunications déjà engagé en ouvrant à la compétition les infrastructures et les services encore en monopole.

En juillet 1993, le Conseil européen a adopté la proposition de la Commission qui prévoit l'ouverture à la concurrence du marché de la téléphonie vocale ainsi que de toutes les infrastructures à compter de 1998. Cette proposition a été renforcée par la publication de la deuxième partie du Livre Vert sur les infrastructures en février 1995, ainsi que par la parution de deux projets de directives visant respectivement à abolir tous les droits exclusifs ou spéciaux en matière de services de télécommunications, et à libéraliser toutes les infrastructures alternatives au plus tard au 1er janvier 1996.

Les propositions de la Commission sur le cadre réglementaire et légal à mettre en place pour atteindre la libéralisation complète des infrastructures et des services de télécommunications et développer la société de l'information ont été publiées dans le plan d'action de la Commission « Europe's Way to the information Society » (19 juillet 1994).

La diffusion du progrès technologique, la libéralisation des infrastructures et des services de télécommunications et la rapide expansion des services fondés sur les technologies de l'information et de la communication s'accompagnent de

modifications structurelles profondes tant du côté de l'offre que de la demande. Ces modifications se traduisent par des évolutions importantes de l'emploi, quantitatives comme qualitatives, source d'inquiétude et d'incertitude pour les acteurs concernés. C'est ainsi que l'emploi chez les opérateurs dominants et chez les industriels est en régression depuis plusieurs années, sans que des créations d'emploi significatives à court terme chez les nouveaux opérateurs n'aient été observées.

Par conséquent, la Commission Européenne a souhaité lancer une étude visant à appréhender ces évolutions de l'emploi dans toute leur ampleur, afin d'alimenter le débat sur les moyens d'accompagner les changements à venir et maximiser ainsi les bénéfices attendus de la société de l'information.

1.1. Objectifs et champ de la présente mission

L'étude poursuit deux objectifs principaux :

- **fournir une analyse quantitative et qualitative prévisionnelle de l'emploi en fonction de scénarios contrastés de libéralisation.**

L'étude doit permettre de comprendre l'impact de la libéralisation dans le domaine des télécommunications, essentiellement la téléphonie publique, sur l'emploi en général, en appréciant notamment les répercussions des mutations attendues dans le secteur télécoms sur le reste de l'économie.

Elle vise à cerner les phénomènes de création/suppression d'emplois en identifiant par exemple les trajectoires des personnes dont l'emploi a été supprimé du fait de l'introduction de nouveaux services télécoms. En d'autres termes, l'étude vise à isoler les effets spécifiques de la libéralisation parmi d'autres effets possibles (politiques, économiques, culturels, historiques, ...).

- **alimenter le dialogue social au niveau européen autour des questions d'emploi, en suivant des pistes quant aux moyens d'accompagner les transferts d'emploi.**

L'étude est ainsi positionnée comme une étude analytique au service d'une problématique politique.

Le champ de l'étude porte sur les 15 pays membres de l'Union Européenne et traite de la libéralisation à la fois des équipements de télécommunications et des services de télécommunications. En effet, il s'agit bien de libéralisation des équipements de télécommunications, déjà mise en place, et de libéralisation des infrastructures et services de télécommunication partiellement mis en oeuvre selon les pays et dont l'échéance principale est au 1er janvier 1998 pour la plupart des pays de l'Union Européenne.

Par service, nous entendons bien sûr les services de base (réseaux publics commutés, publiphones) mais aussi les services à valeur ajoutée comme la téléphonie mobile, les RSVA, etc. Voix, données et image font ainsi partie du champ.

Etant donné le degré de plus en plus imprécis des frontières entre les technologies des télécommunications et les technologies de l'information, comme l'électronique, l'informatique, et l'audiovisuel, en raison des synergies qui s'établissent entre ces pôles et de la stratégie des acteurs dans ces différents domaines, les auteurs de la présente étude ont raisonné tout au long de l'étude sur un principe de « trafic généré ». Sont donc exclus de l'étude les équipements et services n'ayant pas comme vocation première de générer un trafic de télécommunications, comme par exemple les ordinateurs ou les services audiovisuels du câble, ou bien encore l'aspect multimédia (CD-ROM). Cependant, dans l'optique de la libéralisation de la téléphonie sur câble, le marché et les acteurs présents sur ce secteur ont été analysés, ainsi que leur incidence future sur l'industrie des télécommunications et l'emploi. Les services en-ligne, dont Internet, sont également analysés dans l'ensemble des travaux.

1.2. Le positionnement de l'étude par rapport à d'autres études déjà menées

Le caractère nouveau de l'étude est lié à trois facteurs :

- **l'ampleur du champ couvert ;**

L'étude intègre l'ensemble des technologies du secteur des télécommunications : RTC, téléphonie mobile (cellulaire et téléphonie résidentielle sans fil), téléphonie sur le câble, par satellite, transmission de données et réseaux et services à valeur ajoutée.

L'évolution de l'emploi est non seulement analysée à travers tous les acteurs de la filière, opérateurs dominants, nouveaux opérateurs, constructeurs, installateurs, prestataires de services, mais s'étend aussi aux utilisateurs d'équipements et de services de télécommunications et aux autres secteurs de l'économie en général.

- **la combinaison de l'analyse de l'emploi et de la libéralisation des télécommunications ;**

Très peu d'études, à l'échelle européenne, ont intégré les deux volets libéralisation des télécommunications et emploi, d'une manière non seulement théorique mais également concrète. A notre connaissance, outre les travaux menés par Merit (Freeman et Soete) ainsi que les travaux plus spécifiques menés par l'OCDE, les travaux de référence sont l'étude Eurostratégies de 1992 "Evolution et structures de l'emploi dans les télécommunications", pilotée par BIPE Conseil, l'étude Eresco "Impact of information technologies on future employment in the European Community", pilotée par l'Ifo avec la participation du BIPE, ainsi que celle menée parallèlement par Merit sur les aspects qualitatifs de l'emploi, et plus récemment (juin 1995) l'étude AD-Employ, menée par Tele Danmark Consult "Employment trends related to the use of advanced communications".

- **la méthodologie adoptée.**

Les travaux du consortium analysent non seulement les effets directs mais aussi les effets indirects sur l'emploi : l'étude Eresco, et dans une moindre mesure l'étude Tele Danmark, ont abordé cet aspect ; aucune étude ne s'est intéressée à l'évolution de l'emploi dans sa globalité.

La mise en oeuvre d'une démarche méthodologique mettant en oeuvre de **manière intégrée** des approches variées, relevant de disciplines différentes : modélisation, entretiens directs, scénarios, entretiens d'experts, permettant de confronter une approche conceptuelle et théorique aux informations et observations du terrain, rend également la présente étude unique en son genre. Cette démarche, ambitieuse, n'a pas été adoptée dans les études précédentes (l'étude Tele Danmark comportait un travail de modélisation partiel, limité au Danemark).

D'autre part, dans la construction des scénarios, le consortium BIPE-IFO-LENTIC s'est efforcé de lever une des limites constatées de la démarche prospective classique, à savoir la description des scénarios par des variables dont la cohérence n'est pas acquise. A notre connaissance, seule la méthode Micmac, développée par Michel Godet (cf. travaux réalisés pour la Poste en France, répond à cet obstacle méthodologique, mais elle reste très lourde d'utilisation).

Notre démarche permet de construire des scénarios prenant en compte la complexité du secteur des télécommunications (analyse structurelle du secteur vu comme un système).

Enfin, le consortium a mis un point d'honneur à valider et approfondir les résultats des différentes études déjà réalisées, tant sur le secteur des télécommunications que sur les questions relatives à l'emploi.

1.3. Quelques hypothèses de travail

☛ Les répercussions du processus de libéralisation sur les marchés des télécommunications

La libéralisation modifie en profondeur les équilibres du secteur des télécommunications, et au-delà de nombreux secteurs économiques. L'évolution du cadre réglementaire a des répercussions sur :

- le secteur des télécommunications proprement dit : les opérateurs dominants évoluent d'ores et déjà dans des univers partiellement réglementés et sont confrontés à une concurrence croissante bien qu'encore partielle. L'étape de 1998 avec l'ouverture de la téléphonie vocale à la concurrence marquera le signal de l'accélération du processus, avec une probable multiplication de nouveaux entrants. Les autres intervenants de la branche (industriels, installateurs, distributeurs) sont également concernés par la remise en cause des monopoles sur les services qui modifie indirectement l'amont et l'aval de la filière ;
- les acteurs impliqués dans la fourniture de nouveaux services : la production de services à valeur ajoutée fait intervenir de manière croissante des acteurs spécialisés, du côté de l'intelligence logicielle, et dans certains cas des contenus, qui étaient jusque là peu concernés par les nouvelles technologies ;
- les secteurs fortement utilisateurs des télécommunications, comme la banque, les assurances et l'ensemble des services marchands : les télécommunications sont un vecteur essentiel de compétitivité pour des entreprises qui ont développé en interne des compétences et des infrastructures, ce qui les destine naturellement à devenir également fournisseurs de services.

Compte tenu de ce qui précède, les effets directs de la libéralisation des télécommunications devraient être importants et se manifester essentiellement par des baisses de prix des télécommunications, une érosion de la part de marché des

opérateurs en place et un effet stimulant dans la création et la consommation de services.

Cependant, les impacts de la libéralisation des télécommunications sur les marchés méritent d'être explorés avec attention :

- l'impact de la libéralisation sur les marchés ne sera pas identique d'un pays à l'autre, le processus prenant des formes très différentes selon les pays, si bien qu'il est difficile d'établir un schéma normatif de processus de déréglementation. C'est la raison pour laquelle nous proposons des scénarios qui sont ensuite appliqués à chaque pays en tenant compte des spécificités de ces pays et de l'état actuel du processus de libéralisation ;
- les effets eux-mêmes dépendront de la puissance de l'opérateur public, d'hypothèses économiques et technologiques et des stratégies d'acteurs, notamment les alliances ;
- la réduction de la part de marché des opérateurs traditionnels peut s'avérer très lente, comme l'illustre par exemple le Royaume-Uni ;
- si l'aspect tarifaire est sans doute l'effet le plus attendu, la baisse ne s'exercera pas uniformément sur l'ensemble des services et risque de passer par une complexification des politiques tarifaires (différenciation accrue et innovations) ;
- l'essor des nouveaux services sera probablement facilité par la réglementation, mais sa progression ne sera pas identique sur tous les segments de clientèle, l'analyse spécifique de la libéralisation ne doit prendre en compte que les emplois spécifiques créés par rapport à un scénario tendanciel ;
- enfin, le développement de ces services ne profitera pas nécessairement aux acteurs intra-communautaires.

☞ La diffusion des télécommunications dans l'ensemble des secteurs de l'économie se traduit par des modifications en profondeur des fonctions d'offre et de consommation.

Le recours croissant par les entreprises aux services de télécommunications permet de réaliser des gains de productivité importants, de rationaliser leur production, de baisser leurs coûts et donc d'améliorer leur compétitivité :

- la diffusion des télécommunications permet de réaliser des gains de productivité qui se traduisent par une baisse des prix absolus et relatifs et une augmentation du revenu réel (effet prix et revenu) ;
- les gains de productivité ont un impact sur les revenus nominaux via une réduction du nombre des emplois ;
- les télécommunications ont un effet multiplicateur sur le capital et ont un impact sur la fonction de production, notamment effets de substitution liés aux changements des prix relatifs ;
- les effets de substitution interviennent à plusieurs niveaux : au niveau final des produits et services (substitution de nouveaux services aux services anciens), au niveau intermédiaire (recours à des services améliorant la productivité : modification du processus) et dans la production même du capital (innovation de processus) ;
- c'est ainsi qu'en raison de l'élasticité importante de la demande aux services télécoms, toute réduction, même infime, sur les tarifs des services télécoms rendus aux entreprises, notamment les services plutôt utilisés par les professionnels (services longue distance, international, transmission de données) se traduit par une augmentation significative des services « consommés » par les entreprises, et donc du niveau général de la production et de la productivité du système économique global (Antonelli, 1995).

Cependant, les gains de productivité ont un effet négatif sur l'emploi s'ils ne sont pas accompagnés d'une augmentation de la production et de changements organisationnels importants.

☛ **Les répercussions du processus de libéralisation sur l'emploi**

Jusqu'à présent, la diffusion des télécommunications s'est traduite par une rationalisation de l'organisation et de la production des entreprises, mais a peu concerné les échanges inter-entreprises. Avec l'utilisation intensive des télécommunications dans le secteur des services, l'avènement de « l'entreprise étendue » et le développement à l'échelle planétaire de nouveaux services, comme le préfigure Internet, il est probable que l'impact des télécommunications ira bien au-delà des impacts sectoriels traditionnels et modifiera l'organisation même des entreprises, et plus généralement l'organisation de l'économie.

Dans des conditions favorables (amélioration de la compétitivité de l'industrie des technologies de l'information européenne), une diffusion accélérée des technologies de l'information en Europe se traduira pas des créations importantes d'emploi à l'horizon 2005 (étude IFO/ERECO, 1991). Cette amélioration de la compétitivité se ferait notamment par la libéralisation des services de télécommunications (ouverture à la concurrence, baisse des prix, nouveaux services) et la réduction du champ des monopoles publics télécoms (cf. Rapport Bangemann et Livre Blanc de Delors).

Au total, la libéralisation des services de télécommunications devrait se traduire par une diffusion accélérée des télécommunications et des baisses tarifaires, contribuant à des gains de productivité et à des effets indirects positifs sur l'ensemble de l'économie :

- les effets négatifs sur l'emploi des gains de productivité permis par la diffusion des télécommunications, ainsi que les effets négatifs sur l'emploi des opérateurs publics de la libéralisation des télécommunications devraient être compensés par les effets indirects positifs : création d'emplois permise par la croissance de l'économie, mais aussi création d'emplois induites par le développement de nouveaux services ;

- cependant, un décalage risque probablement d'intervenir entre les effets directs négatifs de la libéralisation (notamment chez les opérateurs télécoms, les industriels et les utilisateurs utilisant surtout les télécommunications comme instrument de rationalisation, et pas encore comme instrument de différenciation stratégique), et les effets positifs directs comme indirects (création d'emplois liée au développement de nouveaux services et création d'emplois permise par la croissance de l'économie).

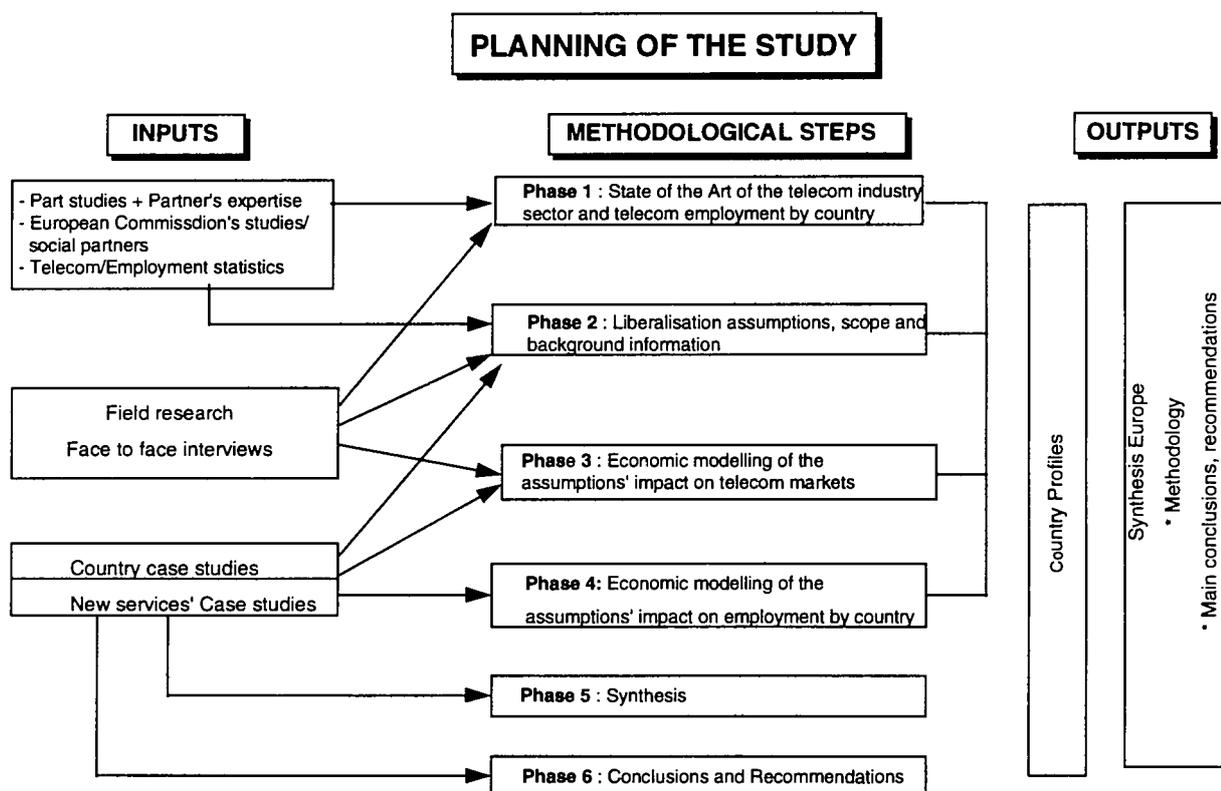
1.4. Démarche méthodologique

La présente étude s'est déroulée sur près d'une année à partir du mois d'août 1995. Il va de soi que dans un secteur aussi évolutif que les télécommunications, tant sur le plan technologique que réglementaire, l'adaptation en temps réel des différents travaux est devenue une nécessité. Nous nous sommes attachés tout au long du déroulement à intégrer et actualiser au fur et à mesure les évolutions significatives, tant dans le domaine de l'emploi que de l'activité des télécommunications.

1.4.1. Principales étapes méthodologiques

Le déroulement de l'étude a reposé sur les éléments méthodologiques suivants :

Graphique 1 - Rappel du déroulement de l'étude



La méthodologie adoptée dans le cadre de la présente étude s'appuie à la fois :

- sur une analyse micro-économique approfondie et originale, au travers de monographies nationales et d'études de cas visant à collecter des matériaux sur des services nouveaux,
- sur une analyse macro-économique assortie d'une démarche de modélisation.

En effet, la prise en compte de l'ensemble des impacts des évolutions à l'oeuvre dans le secteur des télécommunications, impacts directs comme impacts indirects, nécessite la mise en oeuvre de deux types de démarche :

- une démarche d'observation fine de la réalité, dans chacun des pays de l'Union Européenne, visant à recueillir, auprès des différents acteurs de la filière télécommunication, les informations quantitatives et qualitatives requises, à partir de plusieurs axes d'analyse.
- une démarche de conceptualisation, à partir des observations recueillies sur le terrain, de l'exploitation des travaux déjà réalisés par la Commission et de l'expertise des partenaires du consortium responsable de la réalisation de l'étude, consistant en un travail de modélisation appuyé en amont par la définition de scénarios de libéralisation.

Cette approche permet d'appréhender la question de l'impact du mouvement de libéralisation dans son ensemble, notamment en prenant en compte la forte diffusion des télécommunications dans tous les secteurs de l'économie : la modélisation permet ainsi d'apprécier l'impact des évolutions du secteur des télécommunications dans les différents scénarios sur la fonction d'offre et de demande des secteurs d'activité.

Cette étape de la modélisation, loin d'être effectuée "en chambre", se nourrit des différentes approches d'observation du terrain, qui permettent de fixer un certain nombre de paramètres.

Le travail de scénarisation permet, à partir de la mise en cohérence d'axes d'évolutions du secteur des télécommunications selon des hypothèses contrastées, d'intégrer

l'impact sur l'emploi de ces évolutions dans les différents pays. Il s'appuie sur un corps d'hypothèses, déclinées en fonction des spécificités nationales ("basic conditions").

1.4.2. Réalisation de monographies nationales

BIPE Conseil, IFO et LENTIC, ainsi que l'ensemble des partenaires locaux ont travaillé en collaboration étroite à la réalisation de 15 monographies nationales sur chacun des pays membres. Ces monographies constituent une photographie détaillée de l'évolution du marché des télécommunications et de l'emploi du secteur en fonction d'un processus de libéralisation dans chacun des pays, et ont servi par la suite à alimenter les autres travaux, notamment les études de cas pays et la phase de prospection macro-économique. Elles sont toutes construites selon un même plan afin de permettre les comparaisons entre les pays :

1. Panorama du secteur des télécommunications
 - dans l'économie nationale,
 - valeur du marché des équipements et des services,
 - environnement réglementaire,
 - données sur l'emploi chez les principaux acteurs de la filière,
 - stratégie des principaux acteurs.
2. Hypothèses de privatisation et de libéralisation
3. Impact de la privatisation et/ou de la libéralisation sur les marchés
4. Impact de la privatisation et/ou de la libéralisation sur l'emploi
5. Conclusions

Une synthèse des 15 monographies nationales a ensuite été rédigée, qui porte essentiellement sur les aspects quantitatifs et qualitatifs de l'emploi.

En effet, tout au long de la recherche sur le terrain pour la réalisation des monographies nationales, le consortium s'est attaché à privilégier la remontée des informations qualitatives sur l'emploi en liaison avec l'évolution du processus de libéralisation (comme par exemple les caractéristiques de l'emploi, la gestion des ressources humaines, l'évolution prévisible des qualifications et des métiers, l'analyse

des politiques de formation, etc.), plutôt que d'engager une nouvelle étude sur le secteur des télécommunications.

En termes quantitatifs, nous avons sondé les entreprises de la filière sur les réductions d'emplois pressenties chez les principaux opérateurs nationaux (dans des domaines tels que la transmission, la maintenance, le téléphone vocal et les services à valeur ajoutée) ou chez les constructeurs ; les effets positifs sur les effectifs ont concerné plutôt les nouveaux opérateurs et les nouveaux prestataires de services (vocal, mobiles, multimédia,) ou les nouvelles activités de l'opérateur national dominant ou encore les nouveaux marchés d'équipements.

Sur le plan qualitatif, nous avons analysé l'évolution des besoins en qualifications et en compétences, les changements des profils professionnels, l'apparition de nouveaux métiers ; les changements dans l'organisation du travail ont également été étudiés. Nous avons procédé à l'identification de politiques d'adaptation ou d'anticipation de ces transformations, qu'elles se situent au niveau national ou au niveau des entreprises elles-mêmes.

La démarche méthodologique de BIPE Conseil en association avec ses partenaires a été la suivante :

- **collecte et/ou exploitation, puis synthèse des données existantes** (documentaires, verbales, statistiques...) sur le secteur dans ses dimensions techniques /économiques/ politiques/ réglementaires et sur les questions d'emploi.
- **réalisation d'une vingtaine d'entretiens en face-à-face approfondis dans chaque pays membre** auprès de :
 - l'opérateur principal,
 - les opérateurs concurrents (dans les mobiles, le réseau fixe, le satellite et les réseau câblés ; ici le choix des opérateurs varie avec chaque situation)
 - les fabricants d'équipement,
 - des prestataires de services, y compris de nouveaux services,

- les représentants de groupes d'intérêt : Ministère ou groupe parlementaire, ou Conseil Economique et Social, organisations syndicales, organisme réglementaire national, ...etc.

Dans les organisations, les interlocuteurs rencontrés étaient prioritairement des responsables des Ressources Humaines d'une part, et de la Stratégie (ou du Plan, ou Direction du Marketing et/ou Direction Commerciale). Chez l'opérateur principal, les syndicats ont également été sollicités.

Ces entretiens ont été réalisés à partir de guides différenciés selon les interlocuteurs et utilisés comme support de base à la discussion.

Sauf rares exceptions lorsque la réalisation des entretiens s'est révélée difficile en raison des réticences des interlocuteurs à s'exprimer sur le sujet, les consultants ont eu un accueil plutôt favorable et ont décelé un intérêt certain au sein de ces entreprises parfois en pleine restructuration.

Les monographies ont enfin servi de socle à l'élaboration de scénarios prospectifs dans chaque pays.

1.4.3. Réalisation d'études de cas sur trois pays

Trois pays membres de l'Union Européenne ont été choisis par le consortium BIPE Conseil-IFO-LENTIC : **l'Espagne, le Royaume-Uni, et la Suède**. L'intérêt que représentent ces pays dans la présente étude est en effet multiple. Alors que le Royaume-Uni et la Suède se sont engagés très tôt dans un processus de libéralisation de leurs télécommunications, ce qui les place aujourd'hui dans une optique de libéralisation rapide, l'Espagne est davantage considérée comme un pays où la libéralisation s'opère graduellement. Face à l'échéance de 1998 pour la libéralisation totale des services de téléphonie de base et d'infrastructures, l'Espagne s'était d'ailleurs vu proposer par la Commission Européenne un délai supplémentaire de cinq ans. L'annonce faite récemment par le gouvernement espagnol d'une libéralisation totale de ses télécommunications dans le courant de 1999, au plus tard

le 31 décembre, correspond à la nécessité pour ce pays de consolider au préalable la présence d'entreprises espagnoles dans ce secteur, mais soulève le problème de la participation de Telefónica dans le consortium international Unisource. L'étude de cas sur l'Espagne a néanmoins été réalisée avant l'annonce du recul de l'échéance, puisque l'Espagne avait d'abord annoncé qu'elle serait prête en 1998.

Les études de cas des Etats « pionniers » en matière de libéralisation que sont le Royaume-Uni et la Suède ont permis d'apporter un éclairage sur le processus de libéralisation, notamment sur l'impact de la concurrence, de la privatisation de l'opérateur dominant, des restructurations en matière d'emploi, de l'ajustement des tarifs, de l'innovation technologique, de l'élargissement de la gamme de services offerts et de leur qualité, du champ de re-réglementation et enfin en termes d'effets sur différentes catégories d'utilisateurs.

L'Espagne, qui fait partie des plus grands pays de l'UE, est un des pays les moins développés par ailleurs dans le domaine des télécommunications en termes de gamme de services, nombre de lignes par habitant, niveaux de technologie et qualité de service. La nécessité de moderniser ses propres infrastructures a par conséquent été la première des priorités du pays, avant même la mise en place d'un processus de libéralisation.

Chaque étude de cas pays présente une situation nationale contrastée. Or, dans un souci d'harmonisation et de comparabilité, les trois pays ont été analysés à travers trois chapitres:

- l'évolution des relations entre l'opérateur dominant, ses principaux fournisseurs d'équipements et le gouvernement,
- l'analyse détaillée des processus de libéralisation et de privatisation de l'opérateur dominant,
- l'impact des réductions de prix sur les utilisateurs résidentiels et professionnels.

Les principaux enseignements de ces études de cas sont intégrés dans le présent rapport.

Les monographies nationales ont été le point de départ des études de cas pays. Mais ces dernières ont été approfondies par une information spécifique à chaque pays,

obtenue par des entretiens avec les principaux acteurs, y compris les utilisateurs et les associations d'utilisateurs.

1.4.4. Réalisation d'études de cas sur de nouveaux services

Ces études de cas visaient à apporter des éléments quantitatifs et qualitatifs relatifs à l'évolution de l'emploi chez les utilisateurs de « nouveaux services ». En corollaire, la collecte de données d'emploi dans la filière d'offre a été considérée comme une donnée de cadrage bienvenue mais périphérique au propos central du travail.

Chaque étude de cas explore et décrit le système d'organisation d'un tel service dans un contexte réglementaire donné, et ses répercussions quantitatives et qualitatives sur l'emploi dans un secteur utilisateur spécifique.

Ainsi, ces études ont porté essentiellement sur les répercussions de l'utilisation de services avancés de télécommunications sur l'emploi dans les secteurs les employant de façon particulièrement intensive. Elles ont accordé un intérêt particulier à l'évolution du contexte organisationnel -lié notamment à l'introduction et au développement de ces nouveaux services-, au sein des organisations utilisatrices, aux modifications de la fonction de communication dans ces organisations et aux effets de l'utilisation en termes de productivité et d'emploi. Chaque étude de cas présente en outre une partie introductive qui décrit le ou les contextes réglementaires spécifiques intervenant dans l'économie du système propre à l'étude de cas ainsi que la filière de l'offre en Europe, en cherchant à chiffrer, dans la mesure du possible, le nombre d'emplois concernés aux différents niveaux de cette filière.

Les études de cas nouveaux services concernent trois services ou réseaux de services à valeur ajoutée que sont le Minitel, les services d'intermédiation financiers et Internet, ainsi que deux services supports, les mobiles et la téléphonie vocale longue distance. Ces études de cas se différencient explicitement d'autres travaux menés dans le cadre du consortium, qui eux se caractérisent par une dimension nationale (monographies, études de cas pays). En premier lieu, il faut souligner que chacune d'elles se réfère à des modalités précises de la déréglementation qui, sans doute,

s'incarnent dans des contextes nationaux particuliers, mais n'en sont pas moins traversées par des tendances générales:

- services développés sous monopole de l'infrastructure mais dans le cadre d'une déréglementation des services (l'essor du Minitel est inséparable d'une situation où la distribution gratuite des terminaux par l'opérateur est financée par le surcroît de trafic engendré sur les réseaux) ;
- services développés à la marge du monopole de l'infrastructure (les services d'intermédiation ont bénéficié, dans de nombreux pays européens, d'un régime dérogatoire leur permettant de mettre en place des réseaux interorganisationnels « fermés », à savoir réservés à un groupe restreint d'utilisateurs) ;
- services développés dans le cadre d'une concurrence sur les services à valeur ajoutée (l'explosion d'Internet est associée à la concurrence effrénée entre fournisseurs d'accès, conséquence logique de la déréglementation des services à valeur ajoutée) ;
- services développés dans le cadre d'une mise en concurrence des infrastructures (la croissance exponentielle du marché des mobiles est liée, dans de nombreux pays européens, à la présence de deux ou de plusieurs opérateurs) ;
- services développés par anticipation de la concurrence sur les infrastructures de base (la plupart des opérateurs en situation de monopole sont d'ores et déjà soumis à une intense compétition sur la téléphonie internationale de la part d'opérateurs étrangers installés sur leur territoire ou à l'extérieur).

En second lieu, les études de cas nouveaux services se caractérisent également par leur orientation délibérée vers les utilisateurs : les conséquences du développement de chaque service -et par-delà, du contexte réglementaire qu'il représente- ont en effet été examinées chez les utilisateurs en termes de volume et de structure de l'emploi, de qualifications, d'organisation du travail, d'état du dialogue social, etc. Afin de disposer d'une base empirique suffisamment diversifiée, un certain nombre de secteurs économiques différenciés par le type de contexte dans lequel ils ont recours aux services de télécommunications ont été sélectionnés :

- utilisateurs dispersés face à des prestataires de services centralisés (secteur du fret),
- coopération inter-organisationnelle (secteur financier),
- utilisateurs dispersés face à des prestataires de services dispersés (secteur de la recherche),
- relations intra-organisationnelles, entre employeurs et employés (fonctions commerciales dans le secteur des PME),
- relations intra-organisationnelles entre le centre et la périphérie (centres de coordination des multinationales).

La combinaison des deux critères de sélection (contexte réglementaire et contexte d'utilisation) amène à l'identification des services et des secteurs suivants :

Tableau 2 - Les nouveaux services à la loupe

Contexte réglementaire	Nouveaux services de télécommunication	Contexte d'utilisation	Secteurs utilisateurs
Services développés sous le régime du monopole de l'infrastructure	Minitel	Prestataires centralisés Utilisateurs dispersés	Transport et fret
Services développés en marge d'un régime de monopole de l'infrastructure	Services d'intermédiation	Coopération interorganisationnelle	Secteur financier
Services développés dans le cadre d'une déréglementation des services à valeur ajoutée	Internet	Prestataires dispersés Utilisateurs dispersés	Recherche publique et privée
Services développés dans le cadre d'une mise en concurrence des infrastructures	Mobiles	Relations employeurs / employés	Entreprises commerciales (focus sur les PME)
Services développés sous l'effet d'une anticipation de la déréglementation des infrastructures de base	Téléphonie vocale longue distance	Relations centre / périphérie	Multinationales (focus sur centres de coordination)

1.4.5. La simulation des effets indirects

Afin de modéliser les effets de la libéralisation sur l'emploi aux horizons 2000 et 2005, quatre scénarios d'évolution du secteur des télécommunications ont été construits dans chacun des pays membres. Il s'agit de scénarios chiffrés, reposant sur des données existantes et sur dires d'experts dans chacun des pays concernés. Ces scénarios ont constitué les conditions de base à l'élaboration du modèle au niveau national.

La démarche a reposé sur le recueil d'informations pour l'année 1993 (et parfois 1995 quand celle-ci était disponible), issues principalement des monographies nationales, informations qui ont ensuite été projetées à 2000 et 2005 selon quatre scénarios au degré de probabilité plus ou moins élevé, décrits ci-dessous.

Tableau 3 - L'état d'avancement de la libéralisation et son incidence sur les pays membres

<p><u>Criterion</u> The planning schedule for liberalisation's implementation</p>	<p>Gradual Liberalisation</p> <p>Minimum liberalisation, restrictive national interpretation remaining regulation</p>	<p>Rapid Liberalisation</p> <p>Maximum liberalisation, beyond the EC recommendations For instance:</p> <ul style="list-style-type: none"> • telephony on CATV networks (ex: UK) • capacity resale • alternative networks
<p><u>Criterion</u> Niche markets vs. mass markets, whether technology is spread by DNO or alternative operators.</p>	<p>Slow technological diffusion</p> <p>Niche market Ex: mobile telephony in</p>	<p>Rapid technological diffusion</p> <p>Mass market High penetration rates Ex: Cable telephony in the mobile telephony in countries.</p>

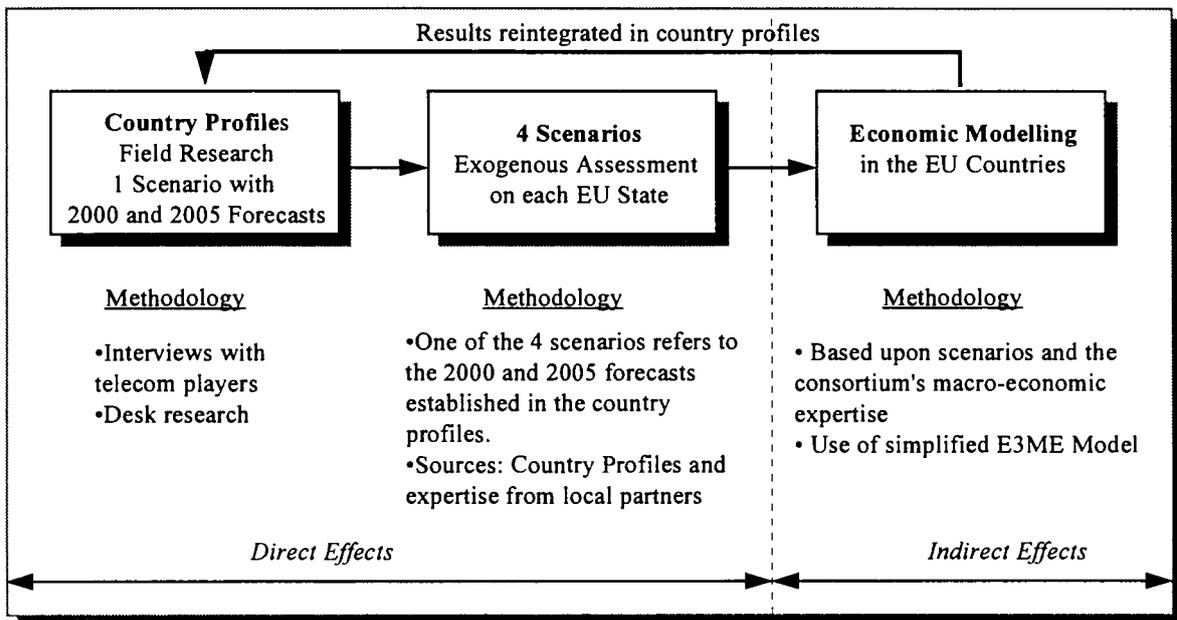
Lorsque l'on combine les aspects de libéralisation plus ou moins rapide avec ceux de l'évolution de la technologie, quatre scénarios se dessinent, dont les caractéristiques d'ensemble sont décrites ci-dessous, indépendamment des situations nationales spécifiques :

Tableau 4- L'incidence de la libéralisation croisée avec celle du degré de diffusion des technologies

	Slow technology diffusion	Rapid technology diffusion
Gradual liberalisation	<ul style="list-style-type: none"> • Complicated & restrictive licensing • Little de facto competition in long distance services • No competition in the local loop • Preferential treatment towards the DNO • Low consumer orientation of the national regulatory authority <p><u>Consequences</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Big tariff differences remain, while different levels of service offer across Member States • Stronger growth in private networks • Growth of call-back services • Slower supply and demand markets • New services only in limited market segments • Upgrade of the fixed network and CATV networks is postponed • Slow mobile diffusion • National fragmentation tends to persist (ISDN, ...) • Wide range of alternative market entries but no large scale success 	<ul style="list-style-type: none"> • Trend towards globalisation and international alliances • Restrictive licensing • Creation of a European regulation body attempting to maintain « special rights » for operators • National voice telephony protected from competition <p><u>Consequences</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Strong position of DNO on new technologies • But public operators having failed to sign broad alliances lose market shares on international traffic • No significant fall in prices
Rapid liberalisation	<ul style="list-style-type: none"> • Fast licensing • Assymetric regulation • Full-scale ONP • Low cost of universal service • Liberalisation beyond the 1998 deadline in large EU member States • Little cooperation between the large competing groups lead to competing proprietary standards and market fragmentation 	<ul style="list-style-type: none"> • Fast licensing • Assymetric regulation • Full-scale ONP • Low cost of universal service • Liberalisation beyond the 1998 deadline in large EU member States • Fast globalisation and cooperation between all players lead to early de facto standardisation • Emergence of new mass markets like DECT, interactive multimedia applications or videotelephony • Investment in alternative infrastructures • Union-wide presence organised around big DNOs but growth will leave opportunities to small, customer-oriented niche players.

L'articulation des différents outils méthodologiques liés aux scénarios et à la modélisation des effets de la libéralisation et des résultats qui en découlent peut donc se résumer ainsi :

Graphique 2 - L'articulation des différents travaux liés à la modélisation et aux scénarios



La modélisation de l'impact de la libéralisation sur l'emploi a porté sur deux volets:

□ **Les emplois directs ont été appréhendés selon deux axes :**

- filière d'offre

Il est nécessaire là encore de distinguer les évolutions de l'emploi dans trois domaines, qui peuvent se recouvrir :

- filière traditionnelle des télécoms
- nouveaux services-supports
- prestataires de services

- filière de demande

Elle a été analysée au travers des évolutions de l'emploi direct chez les utilisateurs, à savoir les emplois de standardistes, techniciens, ingénieurs, responsables télécoms, etc.

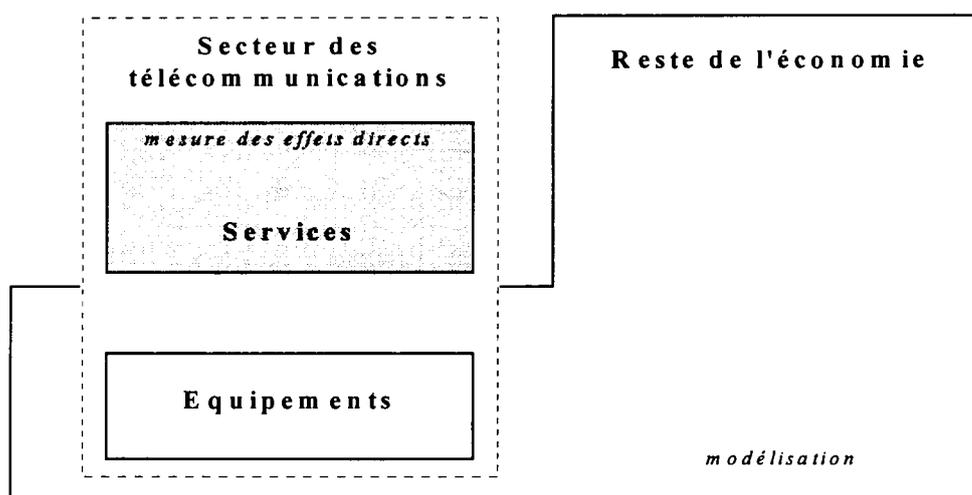
Ces emplois directs ont été analysés à la fois dans les monographies nationales, les études de cas pays et les études de cas nouveaux services.

❑ Les emplois indirects

Comme indiqué dans les termes de référence de l'étude, le recours à des techniques de modélisation était indispensable pour dégager une vision d'ensemble des conséquences sur l'emploi des processus de libéralisation des télécommunications.

En effet, si les enquêtes quantitatives et qualitatives menées au cours de cette étude ont permis de dégager les effets directs de ce processus sur les différents acteurs concernés -opérateurs, constructeurs, fournisseurs de services, utilisateurs, une bonne partie du bénéfice de ce mouvement tient aux effets indirects sur l'ensemble des économies européennes, effets qui sont interdépendants et ne peuvent être appréhendés qu'au travers d'une approche modélisée.

Graphique 3 - Mesure des effets de la libéralisation - Méthodologie



La prise en compte de tous ces effets est bien entendu indispensable : l'Union Européenne ne se lance pas dans une réforme de structure aussi difficile et aussi importante si elle n'en escompte pas des bénéfices qui vont bien au delà des seuls intérêts de la filière Télécom stricto sensu.

En accord avec la Commission, nous avons choisi de travailler à partir du modèle E3ME développé par Cambridge Econometrics, la Chambre de Commerce et d'Industrie de Paris et le Bureau du Plan Belge pour le compte de la Commission - programme Joule II.

En effet, c'est le seul modèle sectoriel conçu d'emblée au niveau européen, tirant parti des nouveaux développements de la théorie de la modélisation (croissance endogène, co-intégration...) et estimé sur une période récente.

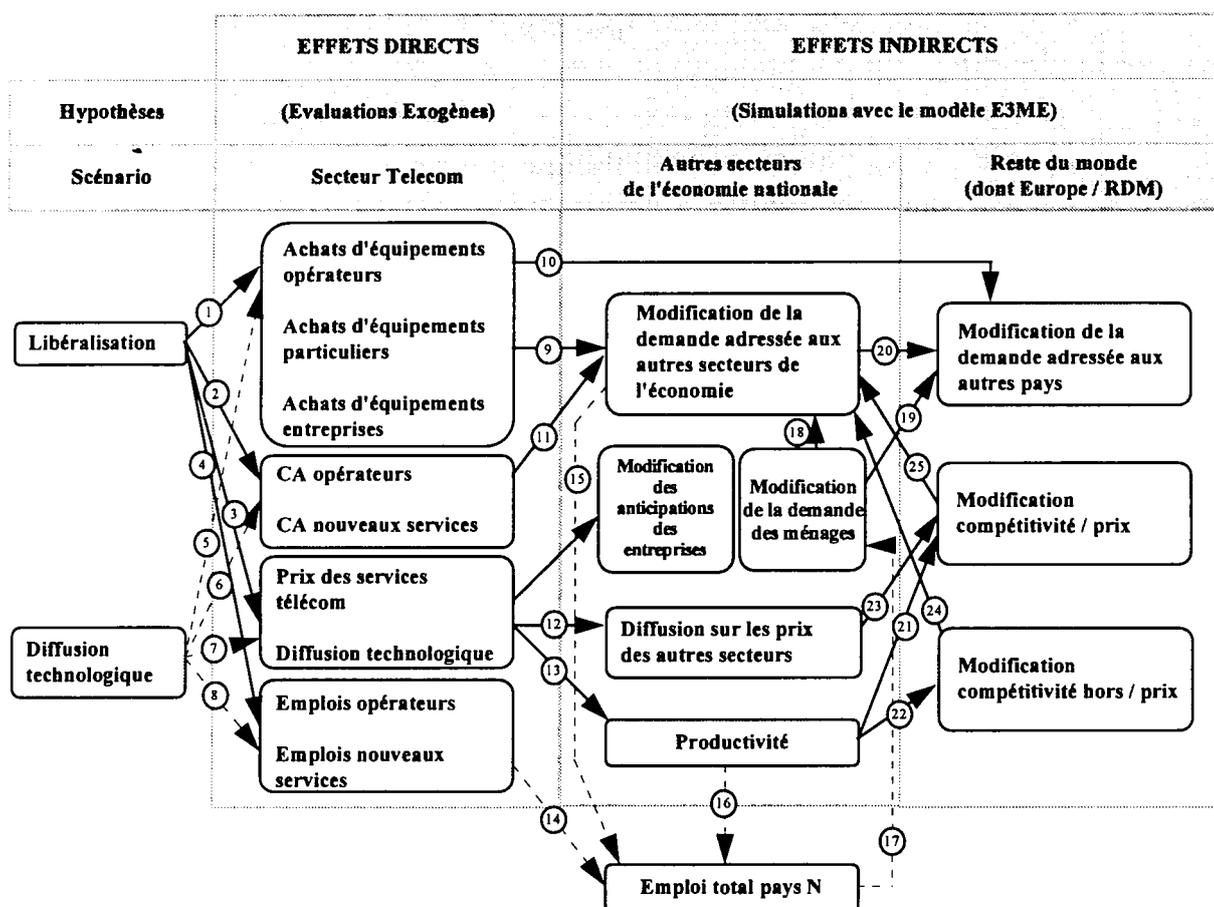
Cependant, il est apparu que ce modèle ambitieux et récemment estimé n'était pas encore suffisamment stabilisé et fiable pour simuler des processus aussi complexes que ceux mis en oeuvre dans cette étude. Nous avons donc pris le parti de travailler sur une maquette réduite plus robuste, reprenant les principaux mécanismes du modèle complet : interdépendances intersectorielles, élasticités prix des équations d'importation et d'exportation, et mécanismes de croissance endogène via le progrès technologique qui améliore la compétitivité hors prix dans ces mêmes équations de commerce extérieur.

Les effets multiplicateurs diffèrent essentiellement d'un pays à l'autre par le jeu de la plus ou moins grande ouverture du marché intérieur aux importations.

Par ailleurs, compte tenu de la difficulté à chiffrer des scénarios d'évolution dans quelques pays, nous avons finalement opté pour la modélisation des effets sur 10 pays : Allemagne, Belgique, Espagne, Finlande, France, Grèce, Irlande, Italie, Luxembourg, Royaume-Uni.

Le schéma ci-après résume les effets attendus de la libéralisation dans le secteur des télécommunications, effets qui sont chiffrés et expliqués au chapitre 3.2 du présent rapport :

Graphique 4- Schéma d'ensemble de la modélisation



BIPE Conseil

Les interactions entre le secteur des télécommunications et les autres secteurs d'activité sont explicitées dans le tableau ci-dessous.

Tableau 5: Principaux mécanismes pris en compte

①	Fin des protections réglementaires (marchés publics, agrément des équipements grands publics ou destinés aux entreprises). Mais la libéralisation peut également changer le comportement d'achat des opérateurs davantage soumis aux contraintes de rentabilisation économique de leurs équipements (ex : l'éclatement d'ATT a prolongé la durée de vie des commutateurs).
②	La concurrence entre opérateurs développe l'offre et fait baisser les tarifs, ce qui accroît leur consommation par les entreprises et par les particuliers.
③	L'accélération de la concurrence exerce une pression à la baisse sur les tarifs. Elle accélère en principe le rythme de diffusion technologique.
④	Modification du CA des opérateurs ou des prestataires de services + modification du management des RH.
⑤	Les évolutions technologiques tirent le renouvellement des équipements.
⑥	Les évolutions technologiques accroissent le CA des opérateurs, et surtout des prestataires de services.
⑦	La diffusion technologique permet en principe de produire à moindre coût
⑧	Deux effets contradictoires : l'emploi est tiré par l'activation du marché et l'apparition de nouveaux services. Mais le progrès technique permet d'économiser la force de travail.
⑨ et ⑩	La modification des achats d'équipements télécom se répercute sur le CA des constructeurs tant nationaux ⑨, qu'étrangers ⑩ et de proche en proche sur leurs fournisseurs. La clef de répartition entre constructeurs nationaux et constructeurs étrangers est évidemment susceptible d'être modifiée par les mesures de libéralisation.
⑪	L'augmentation (?) du CA télécom se répercute sur les fournisseurs des opérateurs ou des prestataires de services (matrice input-output)

<p>⑭ ⑮ ⑯</p>	<p>L'emploi total du pays est modifié par les effets directs ⑭ et les effets indirects ⑮ sur l'appareil de production. Mais il est affecté par l'évolution de la productivité ⑯</p>
<p>⑫ ⑰</p>	<p>L'évolution (la baisse ?) des prix des services de télécommunications et la diffusion technologique (accélération ?) se diffusent au sein de l'appareil de production ce qui entraîne une modification de la formation des prix (désinflation ?) qui modifie ⑰ (améliore ?) la compétitivité / prix du pays.</p>
<p>⑬ ⑱ ⑲</p>	<p>La diffusion des progrès technologiques améliore la productivité de l'appareil productif ce qui améliore la compétitivité prix ⑱ et hors prix ⑲ du pays.</p>
<p>⑰ ⑱ ⑲</p>	<p>L'évolution de l'emploi modifie la masse salariale, donc le revenu des ménages et par tant leurs dépenses par produit tant nationaux ⑱ qu'étrangers ⑲.</p>
<p>⑳ ㉔ ㉕</p>	<p>L'équilibre des échanges extérieurs (importations et exportations) est modifié du fait de la modification de la demande intérieure ㉔ et de la compétitivité / prix ㉕ et hors / prix ㉔.</p>

<p>Remarque 1</p>	<p>Bien d'autres phénomènes pris en compte automatiquement par le modèle n'ont pas été représentés, par exemple : la modification de la consommation totale du fait de la désinflation, celle de la structure de la consommation du fait de la modification des prix relatifs, ou celle de l'investissement des branches du fait de la modification de leurs anticipations des marchés et de la modification des coûts relatifs des facteurs.</p>
<p>Remarque 2</p>	<p>Il faut en revanche prendre en considération d'éventuels feed-backs macroéconomiques non formalisés dans le modèle, effets de la modification de la balance commerciale ou de l'inflation sur les taux de change, modification de l'équilibre des finances publiques. La solution la plus fréquemment pratiquée dans ce genre d'exercice consiste à raisonner à balance commerciale et finances publiques invariantes, en combinant la variante envisagée avec une variante de dépenses publiques exactement calibrée pour annuler les effets sur ces variables de la mesure envisagée.</p>

II. Effets de la libéralisation sur les acteurs du secteur des télécommunications

2.1. Les effets sur l'ensemble du secteur des télécommunications

La convergence des secteurs des télécommunications, de l'audiovisuel et de l'informatique rend de plus en plus complexe toute tentative de chiffrage précis de l'emploi dans le seul secteur des télécommunications.

Ces difficultés se montrent à tous les niveaux :

- en ce qui concerne l'activité des opérateurs, il est par exemple délicat d'isoler, parmi l'activité des gestionnaires d'infrastructures alternatives - notamment les "câblo-opérateurs" - ce qui relève des seules télécommunications;
- parmi les activités des constructeurs ou équipementiers, il n'est pas plus aisé d'identifier ce qui relève spécifiquement du secteur des télécommunications : où s'arrête d'ailleurs un terminal de communication à l'heure de la convergence informatique-télécommunications ?
- et il est encore plus difficile de saisir précisément ce qui, parmi l'activité des sociétés de services informatiques, relève de l'exploitation de réseaux de télécommunications internes ou externes, tant la frontière est floue entre transport et traitement de l'information.

Si l'on admet pourtant que le secteur des télécommunications peut se définir comme une filière comprenant en amont les producteurs d'équipements, au centre de la filière les opérateurs de réseaux, et en aval les fournisseurs de services, l'on peut estimer que ce secteur emploie aujourd'hui, en Europe, près d'un million et demi de personnes.

Sans surprise, plus de 3/4 de ces emplois se retrouvent dans les 5 "grands" pays de l'Union Européenne.

Tableau 6 : Les principaux acteurs du secteur des télécommunications

<p><u>Opérateurs</u></p> <p>Opérateurs dominants (D.N.O.'s) Exploitants d'infrastructures alternatives et "Nouveaux opérateurs"</p>
<p><u>Constructeurs</u></p> <p>Matériel de téléphonie publique Autre équipement professionnel Terminaux grand public</p>
<p><u>Réseaux de services à valeur ajoutée</u></p>
<p><u>Autres acteurs économiques</u></p> <p>Développement/Installation. de systèmes et de réseaux privés Importation./Distribution. d'équipements. terminaux Services d'information en ligne Édition d'annuaires</p>
<p><u>Organes de régulation/réglementation</u></p>

Les effets de la libéralisation sur le secteur des télécommunications lui-même sont négatifs, les créations d'emplois chez les nouveaux opérateurs et les prestataires de services, chez les constructeurs et les distributeurs d'équipements ne permettent pas de compenser les réductions importantes attendues chez les opérateurs dominants.

Tableau 7 : Variation de l'emploi en 2000 et 2005 entre des scénarios de libéralisation des télécommunications et un scénario de non-libéralisation (scénario 0)

(en milliers d'emplois)	Libéralisation graduelle				Libéralisation rapide			
	Diffusion lente des technologies		Diffusion rapide des technologies		Diffusion lente des technologies		Diffusion rapide des technologies	
	2000	2005	2000	2005	2000	2005	2000	2005
Opérateurs historiques	-159	-248	-155	-226	-207	-312	-222	-286
Autres offreurs de services télécoms	36	55	50	81	64	109	94	162
Constructeurs d'équipements	8.1	0.5	25.8	46.9	12.1	15.7	24	41.2
Distributeurs d'équipements télécoms	4	8.1	8.1	15.8	7.7	15.7	11.4	24.9
<i>Total</i>	<i>-111</i>	<i>-184</i>	<i>-71</i>	<i>-82</i>	<i>-123</i>	<i>-172</i>	<i>-93</i>	<i>-58</i>

2.1.1. Le cadre réglementaire européen de la libéralisation

Il est clair, contrairement à la terminologie couramment utilisée de « déréglementation du secteur des télécommunications », que le mouvement de libéralisation s'accompagne en fait d'une re-réglementation, rendue nécessaire à l'ouverture des marchés pour contrôler la loyauté des concurrents entre eux et la garantie de service universel. Ainsi, l'Europe et les gouvernements nationaux se sont depuis longtemps parés de nouvelles règles, qui conditionnent la réussite même de la libéralisation et du jeu de la concurrence sur des marchés de services, d'infrastructures et d'équipements de télécommunications.

Le tableau suivant récapitule les principales directives européennes mises en oeuvre dans l'optique de la libéralisation depuis 1990 :

Tableau 8 - Les principales étapes de la déréglementation européenne des télécommunications

Harmonisation des services de télécommunications	
Principes tarifaires, accès au réseau, interconnexions et conditions d'utilisation du réseau (ONP)	Directive 90/387/CEE du Conseil du 28 juin 1990 relative à l'établissement du marché intérieur des services de télécommunications par la mise en oeuvre de la fourniture d'un réseau ouvert de télécommunications (ONP).
Application de l'ONP aux lignes louées	Directive 92/44/CEE du Conseil du 5 juin 1992 relative à l'application de la fourniture d'un réseau ouvert aux lignes louées modifiée par la décision 94/439/CE de la Commission modifiée par la <i>proposition</i> de directive.
Adaptation des directives 90/387/CEE et 92/44/CEE à l'environnement concurrentiel	Proposition de directive du Parlement européen et du Conseil modifiant les directives 90/387/CEE et 92/44/CEE en vue de les adapter à l'environnement concurrentiel dans le secteur des télécommunications.
Communications non vocales (transmission de données et RNIS)	Directive 90/388/CEE précitée. Recommandation 92/382/CEE du Conseil du 5 juin 1992 relative à l'offre harmonisée d'un ensemble minimal de services de transmission de données par commutation de paquets conformément aux principes de la fourniture d'un réseau ouvert.
	Recommandation 92/383/CEE du Conseil du 5 juin 1992 relative à l'offre harmonisée d'un ensemble minimal d'offres de réseau numérique à intégration de services conformément aux principes de la fourniture d'un réseau ouvert.
Communications vocales à l'usage du public.	Résolution 93/C 213/01 du Conseil du 22 juillet 1993 sur le réexamen de la situation du secteur des télécommunications et de la nécessité de nouveaux développements sur ce marché. Directive 95/62/CE du Parlement européen et du Conseil du 13 décembre 1995 relative à l'application de la fourniture d'un réseau ouvert (ONP) à la téléphonie vocale.
Interconnexion et interopérabilité des réseaux et services - Contribution au service universel - Tarification et comptabilisation des coûts de l'interconnexion.	Proposition de directive du Parlement européen et du Conseil relative à l'interconnexion dans le secteur des télécommunications en vue d'assurer un service universel et l'interopérabilité par l'application des principes de fourniture d'un réseau ouvert (ONP). <i>Accord politique du Conseil le 21 mars 1996.</i> <i>Position commune en discussion</i>
Autorisations générales et licences individuelles	<i>Proposition</i> de directive du Parlement européen et du Conseil relative à un cadre commun pour les autorisations générales et les licences individuelles dans le secteur des services de télécommunications.
Principe du service universel	Résolution du conseil 94/C 48/01 du 7 février 1994 sur les principes de service universel dans le secteur des télécommunications. Proposition de directive du Parlement européen et du Conseil relative à l'interconnexion dans le secteur des télécommunications en vue d'assurer un service universel et l'interopérabilité par l'application des principes de fourniture d'un réseau ouvert (ONP). <i>Accord politique du Conseil le 21 mars 1996.</i> <i>Position commune en discussion</i>

Libéralisation des services et des infrastructures de télécommunications	
Objet	Textes communautaires
Communications, y compris vocales, à l'usage des entreprises ou de groupes fermés d'utilisateurs	Directive 90/388/CEE de la Commission du 28 juin 1990 relative à la concurrence dans les marchés des services de télécommunications modifiée par la directive 96/19/CE de la Commission.
Communications par satellite	Directive 94/46/CE de la Commission du 13 octobre 1994 modifiant les directives 88/301/CEE et 90/388/CEE en ce qui concerne les communications par satellite.
Communications mobiles	Livre vert sur une approche commune dans le domaine des communications mobiles et personnelles au sein de l'Union européenne adopté par la Commission le 27 avril 1994 Directive 96/2 de la Commission du 16 janvier 1996 modifiant la directive 90/388/CEE en ce qui concerne les communications mobiles et personnelles.
Infrastructures publiques (voir ouverture complète)	Livre vert sur la future réglementation de l'infrastructure des réseaux publics de télécommunications et des réseaux de télévision par câble.
	Résolution du Conseil 94/C 379/03 du 22 décembre 1994 relative aux principes et au calendrier de la libéralisation des infrastructures de télécommunications.
Cadre réglementaire futur (voir ouverture complète)	Résolution du Conseil du 18 septembre 1995 sur la mise en place du futur cadre réglementaire des télécommunications.
Ouverture complète à la concurrence Interconnexion - Service universel - Numérotation - Accès au réseau.	Directive 96/19/CE de la Commission du 13 mars 1996 modifiant la directive de la Commission 90/388/CEE en ce qui concerne la réalisation de la pleine concurrence sur le marché des télécommunications.
Hors ONP et libéralisation	
Ouverture à la concurrence du marché des terminaux	Directive 88/301/CEE de la Commission du 16 mai 1988 relative à la concurrence dans les marchés de terminaux de télécommunications.
Reconnaissance mutuelle de conformité	Directive 91/263/CEE du Conseil du 29 avril 1991 concernant le rapprochement des législations des Etats membre relatives aux équipements terminaux de télécommunications modifiée par la directive 93/68/CEE.
Marchés publics	
Ouverture à la concurrence des marchés publics	Directive 90/531/CEE du Conseil du 17 septembre 1990 relative aux procédures de passation des marchés dans les secteurs de l'eau, de l'énergie, des transports et des télécommunications (fournitures et travaux).

Source : BIPE Conseil

La publication en 1987 du « Livre Vert sur le développement du marché commun des services et des équipements de télécommunication » a été l'occasion d'organiser un vaste débat avec le Conseil, le Parlement européen, le Comité économique et social, les administrations des télécommunications et les organismes privés d'exploitation agréés, les industriels, les utilisateurs, les syndicats...

Premièrement, il s'est agi de protéger l'opérateur en place en prévoyant la possibilité, pour ce dernier, de se voir accorder des droits spéciaux, voire exclusifs, pour offrir et exploiter l'infrastructure du réseau et fournir, le cas échéant, un nombre limité de services.

Deuxièmement, le texte prévoit que tous les services qui ne seraient pas reconnus comme étant « de base » peuvent être offerts librement sur le marché, de même que les terminaux. Il est également prévu que les administrations des télécommunications peuvent intervenir sur ces marchés concurrentiels.

Troisièmement, la Commission a fait des propositions pour organiser la concurrence. Il s'est agi de promouvoir l'élaboration de normes communes de façon à garantir un marché et une comptabilité à l'échelle européenne et un accès équitable de tous les intervenants sur le marché aux réseaux exploités par les administrations. La Commission souligne la nécessité d'établir une séparation nette entre la responsabilité d'établissement de la réglementation et la responsabilité d'exploitation, dès lors que les administrations des télécommunications sont autorisées à intervenir, en concurrence avec les autres prestataires de services, sur les segments concurrentiels et le marché des terminaux. Dans un même souci, elle précise que toutes subventions croisées entre les services réservés et les services concurrentiels doivent être interdites; symétriquement, la réglementation devra se prémunir contre les dangers d'abus de position dominante de la part de certains acteurs disposant de droits exclusifs et intervenant sur des segments ouverts à la concurrence.

Plusieurs directives ont depuis lors été adoptées ou sont sur le point de l'être. La réflexion et les débats suscités par le Livre Vert ont assez fortement influencé et

structuré les évolutions réglementaires nationales. Comme prévu en 1987, un bilan de la situation dans le secteur des télécommunications et de ses perspectives d'avenir a été établi par la Commission en 1992.

Un second Livre Vert sur la libéralisation de l'infrastructure des télécommunications et des réseaux de télévision câblée, dressant un bilan de la situation dans le secteur des télécommunications en Europe, a été élaboré en 1992 par la Commission. Il a eu pour effet d'amorcer une large consultation sur la libéralisation du marché du téléphone au sein de l'Union européenne. Ce document a été complété en février 1995.

Le second Livre Vert constate l'existence d'une concurrence accrue dans de nombreux secteurs et en particulier dans celui des équipements terminaux, des services de réseaux et des services « à valeur ajoutée ». Dans ces segments ouverts à la concurrence, les coûts de production ont diminué, la mise en oeuvre du progrès technique s'est accélérée et la qualité des produits et services fournis aux utilisateurs s'est améliorée.

Depuis juin 1993, le Conseil européen a adopté une proposition de la Commission qui prévoit l'ouverture à la concurrence du marché de la téléphonie vocale, ainsi que toutes les infrastructures du secteur, à compter de 1998. Cette proposition a été renforcée par la publication de la deuxième partie du Livre Vert sur les infrastructures en février 1995. Le texte précise que certains pays pourront bénéficier d'un délai de cinq ans supplémentaires pour réformer la structure de leur réseau et adapter leurs tarifs. D'ici 1998, des directives doivent définir la mise en oeuvre technique de principes, en particulier les caractéristiques communes du « service universel » fourni par les propriétaires des infrastructures du réseau, qui doit assurer à tous les utilisateurs des tarifs raisonnables et une liberté d'accès des opérateurs privés au réseau.

Pour que le calendrier soit respecté, la Commission a présenté deux projets de directives.

Le premier prévoit, sur la base de l'article 90 du Traité de Rome, d'abolir tous les droits exclusifs ou spéciaux en matière de service de télécommunication. Il vise à permettre aux opérateurs de télécommunications d'offrir directement leurs services de téléphonie vocale dans les autres Etats membres, sans obligation de s'y établir.

Le second prévoit la libéralisation de toutes les infrastructures alternatives au plus tard au 1er janvier 1996. Celles-ci comprennent les réseaux de télécommunication privés.

Par conséquent, entre 1993 et aujourd'hui, l'Europe est passée d'une logique d'harmonisation et de mise à disposition d'infrastructures publiques pour un marché ouvert des services -l'ONP-, à une logique de libéralisation de l'ensemble du marché des télécommunications.

2.1.2. La modification des relations entre acteurs

La libéralisation - c'est-à-dire la concurrence accrue, à chaque niveau de la filière, entre les différentes entreprises du secteur - va donc modifier les relations entre les acteurs de cette filière, mais aussi les relations entre les acteurs de la filière et les acteurs extérieurs, particulièrement les pouvoirs publics (cf. ci-dessous).

Ce mouvement ne peut être étudié *ex nihilo* : il s'inscrit dans un contexte général caractérisé par une évolution technologique particulièrement rapide et par une modification de l'environnement économique et social international. En outre, le processus déréglementaire prend place, en Europe, dans des contextes nationaux extrêmement variés, qui contribuent à le modeler selon des formes très contrastées.

L'étude tente d'isoler les effets spécifiques du processus déréglementaire. Mais il faut garder à l'esprit qu'il s'agit là d'un exercice quelque peu abstrait, tant les effets de la libéralisation, de l'évolution technologique, et de la transformation des marchés sont étroitement liés.

Par ailleurs, le processus de libéralisation a pris une tournure différente dans chacun des pays de l'Union Européenne : d'une libéralisation quasiment totale, par exemple comme cela est en oeuvre au Danemark (depuis le 1 Juillet 1996), à une libéralisation plus progressive, comme au Portugal, où malgré une privatisation en cours de Portugal Telecom (à hauteur de 49%) et un cadre législatif « avancé », le report du délai de janvier 1998 accordé par le Conseil Européen se révèle utile pour pouvoir rattraper le retard technique et économique du secteur.

Le processus de libéralisation modifie substantiellement la nature des relations entre l'opérateur dominant et l'Etat, entre l'organisme réglementaire et l'ensemble des opérateurs, entre opérateur dominant et fabricants fournisseurs d'équipement, et enfin entre acteurs nationaux et internationaux. Le rôle joué par les partenaires sociaux varie également d'un pays à l'autre, et notamment entre l'Europe du sud, où les syndicats sont historiquement très présents, et l'Europe du nord.

Le secteur des télécommunications représente un intérêt stratégique de première ampleur pour l'Etat, qui l'incite à conserver un droit de regard sur l'activité. L'opérateur historique a une mission de service public qui, de même, l'oblige à « rendre des comptes » au gouvernement. Au cours des douze dernières années, l'évolution des relations entre l'Etat et l'opérateur historique est profonde et marquée par une privatisation et/ou un changement de statut plus ou moins rapides selon les pays. Cette privatisation, souvent partielle (l'Etat restant l'actionnaire principal) puis totale, change le mode de fonctionnement de l'entreprise en termes de comptabilité, gestion du personnel (l'exemple du montant des retraites reversées à l'Etat en France est notoire en la matière), organisation interne, relations client-fournisseur, etc.

La libéralisation s'accompagne également d'une évolution du rôle de l'organisme réglementaire, d'une totale dépendance vis-à-vis du gouvernement jusqu'à une autonomie plus grande qui peut prendre d'importants pouvoirs comme au Royaume-Uni par exemple, où l'Ofcom a une marge de manoeuvre étendue pour les règles de concurrence entre chacun des opérateurs présents. L'Ofcom intervient notamment de façon préventive sur les tarifs (dans de nombreux autres pays, l'organisme

n'intervient encore qu'en cas de litige), et veille à la justesse du poids des différents opérateurs sur le marché.

En privatisant l'opérateur historique, l'Etat engendre un changement de la procédure d'appels d'offres, et fait passer l'opérateur de réseaux à une logique client-fournisseurs, dans laquelle la place des équipementiers champions nationaux, est nécessairement remise en cause. Les marchés captifs que représentaient la fourniture d'équipements de transmission et de réseau local, ainsi que la recherche et le développement à fonds perdus tendent à disparaître, au profit d'approvisionnements à l'échelle internationale, où plusieurs fournisseurs sont mis en concurrence. Seuls les équipements de commutation, somme toute relativement importants, restent l'apanage du ou des fabricants nationaux, qui continue(nt) à se charger de la maintenance et du suivi. Cette évolution se traduit par la nécessité de trouver de nouveaux débouchés pour le fabricant, qui se tourne vers l'export et vers les nouveaux opérateurs. C'est ainsi également que l'on voit un opérateur historique (comme par exemple Telia en Suède) recourir à un fabricant étranger tandis que le fabricant national (Ericsson) cherche à accroître ses ventes à l'extérieur.

Cette internationalisation croissante engendre par ailleurs une recrudescence d'alliances stratégiques internationales, permettant aux nouveaux opérateurs de trouver des appuis solides auprès d'opérateurs plus expérimentés qui ciblent ainsi de nouveaux marchés. Les opérateurs historiques y trouvent aussi le moyen de maintenir autant que possible leurs parts de marché. Ainsi, de multiples consortiums ont vu le jour en Europe, à commencer par l'alliance (entre autres) entre British Telecom et l'opérateur américain MCI, Concert, puis celle entre Deutsche Telekom, France Telecom et Sprint (Global One), et enfin le consortium Unisource, qui regroupe notamment plusieurs opérateurs européens.

La libéralisation entraîne aussi l'externalisation d'activités, de manière plus ou moins accentuée selon les pays. Ainsi, la plupart des activités non télécoms, qui faisaient encore partie il y a quelques années de la structure interne de l'opérateur historique, comme par exemple, la maintenance du parc de véhicules des agents de maintenance, le nettoyage, les cantines, etc. sont désormais supprimées et sous-traitées, ce qui

engendre la suppression d'un nombre non négligeable d'emplois. Cette externalisation va même plus loin avec la sous-traitance d'activités télécoms à faible valeur ajoutée, qui ne représentent pas un intérêt stratégique pour l'entreprise. C'est le cas par exemple de certains traitements comptables (gestion des fiches de paye), de déploiement ou d'entretien de lignes, ou encore de construction de stations de base (sous-traitée à des entreprises de BTP par exemple). Certains opérateurs, cependant, ont eu très tôt le réflexe de sous-traiter pour une large part le déploiement de leur réseau, ce qui explique aujourd'hui leur productivité élevée en termes de nombre de lignes par employé, voire de valeur ajoutée par employé. C'est le cas notamment de l'Italie et de la France.

L'externalisation se traduit parfois également pour l'opérateur historique par une filialisation d'activités visant des marchés-cibles nouveaux ou en phase de croissance, comme l'international, ou bien l'activité logiciels, ou encore le marché des communications mobiles. Cette stratégie a des incidences sur les compétences stratégiques pour l'opérateur (« core qualifications »). Elle permet à l'opérateur de résoudre en partie le problème de statut des fonctionnaires lorsqu'il est privatisé. Cette filialisation est également rendue nécessaire et obligatoire (donc contrôlée par l'organisme réglementaire et le gouvernement) pour la clarification et la transparence des comptes entre l'activité monopolistique de l'opérateur historique et ses nouvelles activités, elles ouvertes à la concurrence. La filialisation prépare donc le terrain à la libéralisation « de facto » et assure aux opérateurs nouveaux entrants une garantie de concurrence loyale.

2.2. Les effets sur les opérateurs de réseaux et nouveaux opérateurs entrants

2.2.1. Les aspects quantitatifs

Si la filière des télécommunications pèse aujourd'hui environ 1.5 million de personnes en Europe, les seuls opérateurs pèsent près de 2/3 de cette population. A l'heure actuelle, la très grande majorité de ces emplois est, de surcroît, concentrée chez les opérateurs dominants (D.N.O.'s) de chaque pays de l'Union, ce qui justifie qu'on analyse particulièrement attentivement la situation au sein de ces 15 entreprises.

□ Les opérateurs dominants (DNOs)

Par opérateurs dominants, nous entendons tous les opérateurs historiques de réseaux filaires de télécommunication, qui ont été les premiers à développer, exploiter et maintenir ces réseaux. Ces opérateurs ont été longtemps des exploitants publics (en anglais PTOs), monopoles d'Etat faisant partie de l'activité stratégique des postes et télécommunications du pays. Certains d'entre eux ont ensuite été privatisés. D'autres sont en passe de l'être, la plupart partiellement, l'Etat restant actionnaire majoritaire.

a. Evolutions passées

Depuis le début des années 90, l'emploi chez les opérateurs dominants connaît une décroissance sensible (de l'ordre de 2.6 % par an). Et encore, ce mouvement est-il quelque peu flatté par les conséquences de la réunification de l'Allemagne : en isolant les effets, la baisse du volume de l'emploi chez les opérateurs dominants de l'Union atteint 3.7 % par an depuis le début de la décennie.

Ce mouvement semble dû à la conjonction de 3 phénomènes :

- Dans la plupart des pays de l'Union, on est entré dans une phase de développement des réseaux nettement moins "*labor intensive*" qu'au cours des décennies 70 et 80. L'essentiel des travaux d'installation de lignes, y compris dans les régions rurales, a, par exemple, été effectué; aussi les tâches de génie civil portent-elles désormais principalement sur le remplacement ou sur la modernisation des équipements existants.
- L'évolution technologique a, par ailleurs, permis d'enregistrer des gains de productivité considérables : ceci vaut à la fois pour les fonctions de maintenance - fiabilité accrue des câbles, grâce à la technologie optique -, pour les fonctions d'exploitation - grâce notamment à la numérisation des commutateurs -, et pour les tâches de gestion comptable et administrative (facturation, etc.). L'importance de ces progrès technologiques explique que, même à prix constants, le chiffre d'affaires de la plupart des opérateurs européens a pu continuer à augmenter à un rythme soutenu (souvent supérieur à 5 % par an), malgré la réduction de leurs effectifs.
- La libéralisation - dont l'origine est d'ailleurs difficilement séparable de l'évolution technologique - a enfin et sans nul doute, accentué les répercussions de ces deux phénomènes. Dans un contexte marqué par la fin de la mise à niveau des réseaux et par d'importantes innovations technologiques, des monopoles publics auraient pu chercher à maintenir le volume de l'emploi - ou à limiter les pertes d'emplois - en développant de nouvelles activités³, ou/et en acceptant des sureffectifs, quitte à faire peser le coût de ceux-ci, par une majoration des tarifs, sur les utilisateurs.

Dans un régime concurrentiel - ou susceptible de le devenir, ou encore susceptible d'être perçu comme tel -, les opérateurs sont évidemment amenés à aligner le poids de leurs charges salariales sur celles de leurs concurrents potentiels, et donc à dimensionner leurs ressources humaines en fonction des besoins et des contraintes du marché.

³ Le maintien du volume de l'emploi était, par exemple, une des raisons - au moins implicite - du lancement du Programme Télérel par la D.G.T., à la fin des années 70, à l'issue précisément de la "période de rattrapage" (du réseau téléphonique) qui avait marqué les décennies 60 et 70

Exprimé autrement, quand les compagnies exploitantes étaient des monopoles publics, la composante "emploi", constituait sinon un objectif des opérateurs, au moins une composante centrale de leurs stratégies de développement. La mise en concurrence du secteur incite au contraire chaque entreprise à mettre en oeuvre une gestion par ratios, à "caler" sa structure de coûts sur celle de ses concurrents, et à ajuster en conséquence la taille de ses effectifs.

Tableau 9- Evolution du volume de l'emploi chez les opérateurs dominants (1990-1994)

Pays	Opérateur dominant	1982	1990	1994	T.C.A.M. 94-90
Allemagne	Deutsche Telekom	203 750	212 000	225 000	1.5%
Autriche	O.P.T.V.	17 930	18 400	17 500	-1.2%
Belgique	Belgacom	29 470	26 000	25 400	-0.6%
Danemark	Tele Danmark	15 900	17 700	16 700	-1.4%
Espagne	Telefonica	71 170	78 500	72 200	-2.1%
Finlande	Telecom Finland + Finnet Group	21 100	20 200	14 600	-7.8%
France	France Telecom	165 000	156 600	152 600	-0.6%
Grèce	O.T.E.	31 150	28 000	26 150	-1.7%
Irlande	Telecom Eireann	18 930	13 500	12 800	-1.3%
Italie	Telecom Italia	104 480	104 600	96 700	-1.9%
Luxembourg	P&T Luxembourg	640	700	680	-0.7%
Pays-Bas	PTT Telecom	27 460	31 800	34 000	1.7%
Portugal	Portugal Telecom	23 800	23 600	19 500	-4.7%
Royaume-Uni	British Telecom	246 600	226 900	156 000	-8.9%
Suède	Telia	39 970	42 300	32 600	-6.3%
TOTAL U.E.		1 017 350	1 000 800	902 430	-2.6%

Source: BIPE Conseil

De façon très significative, d'ailleurs, la décroissance du volume de l'emploi chez les opérateurs dominants a été la plus vive, au cours des dernières années, dans les pays européens où la libéralisation a été soit la plus précoce (Royaume-Uni), soit la plus vigoureuse (pays scandinaves). Près de 80 % des emplois perdus au cours des dernières années par les opérateurs dominants européens le furent au Royaume-Uni,

en Suède et en Finlande, c'est-à-dire précisément là où le mouvement déréglementaire fût le plus vif au cours des dernières années

Ces réductions d'emplois ont cependant été très inégales selon les pays :

- Il faut d'abord mentionner le fait que les comparaisons émanant des tableaux ci-dessus ne sont pas effectuées, dans tous les cas, "à périmètre constant".

Certains opérateurs ont fréquemment recours à la sous-traitance, y compris pour installer leurs réseaux. A l'inverse, d'autres intègrent en interne des fonctions qui, comme la restauration, la maintenance du parc automobile ou l'entretien des bâtiments, sont très éloignées de leur "*core-business*". Une telle situation complexifie, en tout cas, la lecture des chiffres : l'externalisation de tel ou tel type d'activités peut d'ailleurs faire apparaître une réduction du nombre d'emplois chez l'opérateur dominant sans que cela ne se traduise, au niveau de l'ensemble de la société, par une diminution de la demande de travail.

- Les points de départ (c'est-à-dire les performances des entreprises en début de période) étaient ensuite très contrastés, ainsi que l'atteste l'analyse des indicateurs de productivité (nbre. de lignes par employé, chiffre d'affaires par employé, etc.), ce qui peut donner un sens très particulier aux mouvements connus durant la période d'observation.

Le Luxembourg, par exemple, a entamé au cours des dernières années un très vigoureux effort de rattrapage pour mettre son réseau au niveau de celui des autres pays de l'Union, ce qui explique la stabilité du volume de l'emploi, chez cet opérateur, entre 1990 et 1994.

- Les facteurs de résistance - ce que d'aucuns appelleront les "facteurs de rigidité" - au changement sont, par ailleurs, très différents entre les pays.

La défense du statut de fonctionnaire - qui, de fait, laisse peu de marge de manoeuvre à l'opérateur pour procéder à d'éventuels "ajustements" - a certes constitué une revendication majeure des organisations syndicales dans la plupart des pays européens, mais le poids de ces organisations est évidemment très variable selon les pays. C'est surtout dans les pays latins, semble-t-il, qu'elles ont pu peser de façon importante sur les évolutions en cours.

On notera à ce propos que le développement du processus déréglementaire a suscité ici ou là l'apparition d'organisations spécifiques à la fonction publique, particulièrement radicalisées, en marge des organisations syndicales traditionnelles⁴.

Ailleurs, des pressions politiques ont influé sur les évolutions en cours. Parfois même l'existence d'échéances électorales a contribué à retarder les modifications du statut des opérateurs dominants et de ses salariés.

- Enfin, les opérateurs en place ont pénétré les nouveaux marchés avec une vigueur très variable.

Dans un certain nombre de pays européens, les pertes d'emploi dans la téléphonie - activité qui contribue pourtant à représenter la très grande majorité des emplois chez les opérateurs - ont pu être compensées par la création de postes dans de nouveaux secteurs d'activités⁵, principalement dans le secteur des communications mobiles. Par ailleurs, différents opérateurs dominants de l'Union ont aussi cherché à ouvrir, seuls ou en association avec d'autres partenaires, des bureaux à l'étranger : les postes internationaux créés ont ainsi pu contrebalancer quelque peu la disparition de postes sur le marché national.

Mais ces évolutions n'ont pas affecté d'une façon semblable toutes les compagnies exploitantes. L'ouverture de bureaux sur les marchés étrangers a surtout concerné les principaux opérateurs dominants de l'Union (B.T., D.T., France Telecom); et les

⁴ En France, SUD a ainsi recueilli près de % aux dernières élections syndicales à France Telecom.

⁵ En Allemagne, la croissance du volume de l'emploi s'explique surtout par la réunification.

compagnies exploitantes ont saisi plus ou moins rapidement les opportunités offertes par l'explosion des mobiles.

De manière plus générale, la façon dont les compagnies exploitantes nationales ont anticipé les effets de la concurrence a pu varier considérablement, selon les différents pays de l'Union.

En ce sens, on peut affirmer que la déréglementation n'a pas d'effet direct et mécanique sur le volume de l'emploi au sein des compagnies exploitantes. L'ampleur de ses répercussions dépend, au moins partiellement, du contexte dans lequel elle prend place.

b. Evolutions futures

L'estimation des effets de la poursuite du processus déréglementaire sur le volume de l'emploi chez les opérateurs dominants des différents pays de l'Union, constitue, presque par nature, une question plurielle. Elle dépend pour partie de variables - d'ordre technologique, social ou politique - qui dépassent le seul secteur des télécommunications, et que les acteurs de ce secteur ne maîtrisent qu'imparfaitement.

Aussi a-t-on demandé aux experts nationaux associés à cette étude, de se livrer à un exercice prévisionnel en se fondant sur les différents scénarios présentés ci-dessus, qui, tous, prennent en compte ces variables.

En cas de besoin, ces estimations nationales, basées donc sur des dires d'experts, ont été validées en les confrontant aux prévisions émanant des professionnels (industriels, opérateurs dominants, nouveaux entrants, etc.) du secteur.

**Tableau 10 - Volume de l'emploi des opérateurs historiques en 2000 et 2005
dans l'ensemble des scénarios considérés**

Libéralisation		Graduelle				Rapide			
Diffusion des technologies		Lente		Rapide		Lente		Rapide	
	1 993	2 000	2 005	2 000	2 005	2 000	2 005	2 000	2005
Allemagne	231 000	180 000	150 000	180 000	160 000	176 000	140 000	170 000	158 000
Autriche	17 870	14 970	13 970	15 470	14 470	14 970	12 970	15 470	14 470
Belgique	26 720	21 020	19 020	22 220	20 420	19 320	13 420	20 720	16 220
Danemark	16 890	15 990	15 490	16 690	16 490	14 090	13 190	15 790	14 790
Espagne	74 340	63 040	56 040	66 040	58 040	59 040	48 040	57 040	50 040
Finlande	15 100	17 400	13 000	21 400	13 300	18 200	11 500	21 500	12 000
France	154 550	129 950	114 950	135 950	121 950	124 950	109 950	119 950	104 950
Grèce	26 140	22 040	20 540	22 540	21 040	19 740	16 040	18 640	16 540
Irlande	12 820	10 020	8 020	9 020	7 020	9 020	6 020	8 020	5 020
Italie	101 340	86 040	78 040	87 040	82 040	76 040	70 040	77 040	73 040
Luxembourg	770	770	670	770	770	670	470	670	570
Pays-Bas	34 000	30 000	28 000	31 000	29 000	29 000	26 000	28 000	27 000
Portugal	21 260	16 960	15 960	17 460	16 460	16 460	13 960	15 960	14 960
Royaume Uni	135 000	110 000	94 000	100 000	88 000	95 000	83 000	92 000	81 000
Suède	34 100	28 000	26 000	28 000	27 000	28 000	25 100	28 000	27 000
Europe	901 890	742 800	653 690	746 740	676 000	695 240	589 770	680 230	615560

**Tableau 11 - Evolution de l'emploi des opérateurs historiques entre 1993 et l'année
considérée dans l'ensemble des scénarios étudiés**

Libéralisation Diffusion des technologies	Graduelle				Rapide			
	Lente		Rapide		Lente		Rapide	
	2 000	2 005	2 000	2 005	2 000	2 005	2 000	2005
Allemagne	-51 000	-81 000	-51 000	-71 000	-55 000	-91 000	-61 000	-73000
% par rapport à 93	-22%	-35%	-22%	-31%	-24%	-39%	-26%	-32%
Autriche	-2 900	-3 900	-2 400	-3 400	-2 900	-4 900	-2 400	-3400
% par rapport à 93	-16%	-22%	-13%	-19%	-16%	-27%	-13%	-19%
Belgique	-5 700	-7 700	-4 500	-6 300	-7 400	-13 300	-6 000	-10500
% par rapport à 93	-21%	-29%	-17%	-24%	-28%	-50%	-22%	-39%
Danemark	-900	-1 400	-200	-400	-2 800	-3 700	-1 100	-2100
% par rapport à 93	-5%	-8%	-1%	-2%	-17%	-22%	-7%	-12%
Espagne	-11 300	-18 300	-8 300	-16 300	-15 300	-26 300	-17 300	-24300
% par rapport à 93	-15%	-25%	-11%	-22%	-21%	-35%	-23%	-33%
Finlande	2 300	-2 100	6 300	-1 800	3 100	-3 600	6 400	-3100
% par rapport à 93	15%	-14%	42%	-12%	21%	-24%	42%	-21%
France	-24 600	-39 600	-18 600	-32 600	-29 600	-44 600	-34 600	-49600
% par rapport à 93	-16%	-26%	-12%	-21%	-19%	-29%	-22%	-32%
Grèce	-4 100	-5 600	-3 600	-5 100	-6 400	-10 100	-7 500	-9600
% par rapport à 93	-16%	-21%	-14%	-20%	-24%	-39%	-29%	-37%
Irlande	-2 800	-4 800	-3 800	-5 800	-3 800	-6 800	-4 800	-7800
% par rapport à 93	-22%	-37%	-30%	-45%	-30%	-53%	-37%	-61%
Italie	-15 300	-23 300	-14 300	-19 300	-25 300	-31 300	-24 300	-28300
% par rapport à 93	-15%	-23%	-14%	-19%	-25%	-31%	-24%	-28%
Luxembourg	0	-100	0	0	-100	-300	-100	-200
% par rapport à 93	0%	-13%	0%	0%	-13%	-39%	-13%	-26%
Pays-Bas	-4 000	-6 000	-3 000	-5 000	-5 000	-8 000	-6 000	-7000
% par rapport à 93	-12%	-18%	-9%	-15%	-15%	-24%	-18%	-21%
Portugal	-4 300	-5 300	-3 800	-4 800	-4 800	-7 300	-5 300	-6300
% par rapport à 93	-20%	-25%	-18%	-23%	-23%	-34%	-25%	-30%
Royaume Uni	-25 000	-41 000	-35 000	-47 000	-40 000	-52 000	-43 000	-54000
% par rapport à 93	-19%	-30%	-26%	-35%	-30%	-39%	-32%	-40%
Suède	-6 100	-8 100	-6 100	-7 100	-6 100	-9 000	-6 100	-7100
% par rapport à 93	-18%	-24%	-18%	-21%	-18%	-26%	-18%	-21%
Union Européenne	-159 090	-248 200	-155 150	-225 890	-206 650	-312 120	-221 660	-286 330
% par rapport à 93	-18%	-28%	-17%	-25%	-23%	-35%	-25%	-32%

Les données ainsi obtenues, font ressortir les enseignements suivants :

- Dans tous les cas de figure, on enregistrera une baisse importante du volume de l'emploi chez les opérateurs dominants au cours des prochaines années. Dans le meilleur des cas, celle-ci sera de 2.6 % par an, jusqu'en 2005. Dans le pire, elle

pourrait atteindre près de 5 % par an, ce qui constituerait alors une accélération sensible du mouvement de baisse constaté depuis le début de la décennie.

Même les opérateurs dominants des pays où le processus déréglementaire a été soit précoce, soit particulièrement vigoureux, connaîtront de nouvelles réductions d'effectifs. Nous avons ainsi retenu l'hypothèse que B.T. perdra encore entre 45 et 55.000 emplois, selon les scénarios, d'ici la fin du siècle, prévision qui rejoint celle d'instituts aussi divers que la société de conseil britannique *James Capel* ou que le service boursier de la banque française *Société Générale* ⁶.

- L'impact spécifique de chacun des différents scénarios décrits ci-dessus, sur le volume de l'emploi au sein des compagnies exploitantes, serait finalement relativement limité.

Le scénario **“libéralisation rapide/diffusion technologique lente”** entraînerait certes les conséquences les plus négatives, se soldant directement par la perte directe de plus de **302.000 emplois entre 1993 et 2005**; à l'inverse, le scénario **“libéralisation progressive/diffusion technologique rapide”** permettrait de minimiser les évolutions directes. Mais, même dans ce cas, le volume de l'emploi, au niveau européen, baisserait de plus de **219.000 unités**.

Ce différentiel permet d'identifier l'impact spécifique de chacun de ces scénarios. Ceci ne revient cependant pas à dire que la suppression des quelques 219.000 postes prévue dans le cadre du scénario **“libéralisation progressive/diffusion technologique rapide”** - le scénario le plus optimiste de ce point de vue - constituerait un seuil minimal, dont le niveau serait indépendant de l'évolution du contexte réglementaire. Les différents scénarios distinguent en effet libéralisation lente et libéralisation rapide; aucun ne retient l'hypothèse d'un arrêt pur et simple du processus déréglementaire. Les estimations reprises dans les tableaux ci-dessous mesurent donc moins l'impact spécifique de la déréglementation sur le volume de

⁶ *James Capel UK Equity Research* prévoit ainsi une diminution de 40.000 emplois chez B.T. entre 1995 et 2000; la *Société Générale*, travaille, elle, sur 3 scénarios, dont le plus pessimiste se solderait par la suppression de 65.000 postes.

l'emploi des opérateurs dominants, que l'impact *du rythme* du processus déréglementaire. Par ailleurs, comme on l'a vu, même les données de départ (1993) sont, pour partie, la résultante de l'évolution de la réglementation depuis la fin des années 80.

□ Les nouveaux entrants

Les nouveaux opérateurs sont des entreprises qui se créent ou se constituent opérateurs de réseaux télécoms à la suite de l'obtention d'une licence délivrée par l'organisme réglementaire, qui les autorise à exploiter un nouveau réseau et donc à concurrencer l'opérateur historiquement en place dans le pays. Ce nouveau réseau est constitué soit d'infrastructures nouvelles, comme c'est le cas par exemple chez les opérateurs de radiocommunications, soit d'infrastructures déjà existantes comme par exemple les réseaux ferroviaires, d'autoroutes, d'électricité ou de gaz, etc. Les réseaux ainsi exploités sont soit des réseaux commutés, des réseaux radio, satellite, câblés, destinés à transporter et à transmettre de la voix, des données ou encore de l'image, à l'instar de l'activité des opérateurs historiques. On comprend donc aisément que les enjeux que constituent l'échéance de 1998 sur la libéralisation des infrastructures pour ces nouveaux opérateurs sont de taille et que de nouveaux opérateurs émergeront à partir de cette date dans la plupart des pays, même pour ceux dont la libéralisation est déjà bien entamée.

Par ailleurs, pour devenir « opérateur », à savoir exploitant d'un réseau permettant l'offre de services télécoms, ces entreprises doivent remplir de multiples exigences de qualité technique du réseau, de couverture (mission de service privé ou public), de tarification, etc. Quand bien même le souci de l'emploi n'est pas une pré-requête à la candidature d'une entreprise pour devenir opérateur, il reste un point particulièrement surveillé (quoiqu'il ne soit pas un critère de sélection officiel) des organismes réglementaires nationaux et par là-même des gouvernements.

a. Evolutions passées

L'apparition, depuis le milieu des années 80, de "nouveaux opérateurs", concurrents des opérateurs dominants, a entraîné, par définition, l'apparition d'un certain nombre de postes de travail.

Il faut cependant souligner que, jusqu'à présent, ces créations d'emplois concernent essentiellement un nombre limité de domaines d'activités : essentiellement le secteur des mobiles, ce qui n'est évidemment guère surprenant si l'on considère que dans la plupart des pays de l'Union, il s'agit là du premier marché sur lequel opérateurs dominants et "nouveaux opérateurs" ont pu se trouver en situation de réelle concurrence.

Dans de nombreux cas, le fait de pouvoir limiter tout risque de sureffectif en n'engageant sous contrat à durée indéterminée que le personnel strictement nécessaire - quitte à avoir recours à des formules de sous-traitance - est d'ailleurs présenté par les nouveaux entrants comme un de leurs principaux avantages comparatifs, par rapport aux opérateurs dominants. Un nouvel entrant sur un marché national dans le secteur de la téléphonie mobile - pourtant lié au D.N.O. d'un autre pays de l'Union - se félicite, par exemple, d'avoir des plans d'engagements moitié moindres que ceux du premier opérateur mobile du pays dans lequel il commence à s'implanter.

Ainsi que l'indique l'étude de cas Royaume-Uni, alors que B.T. a perdu 120.000 emplois depuis sa privatisation, les nouveaux entrants en ont créé moins de 40.000, et ceci même en incluant CellNet, filiale à 60 % de B.T.

En Belgique, les promoteurs du projet de téléphonie sur le câble Telenet annoncent la création de moins de mille emplois en régime de croisière - moins de 5 % des effectifs actuels de Belgacom -, alors que la réalisation de ce projet devrait amener la compagnie exploitante belge à comprimer drastiquement ses effectifs.

Tableau 12 - Volume de l'emploi chez les principaux opérateurs dans les principaux pays de l'Union Européenne (1995)

N.B. : Les nouveaux entrants qui se sont positionnés comme opérateurs concurrents des opérateurs existants en 1995 mais qui ne sont pas encore autorisés dans certains pays à proposer leurs services ne sont pas cités ci-dessous. Citons par exemple Telenet Vlanderen, consortium entre les autorités locales flamandes et l'opérateur américain USWest, Siris, filiale de la Générale des Eaux en France et Lyonnaise Communications (qui pour l'instant propose uniquement des services de télévision par câble), ou encore Esat Telecom Ltd, premier opérateur concurrent de Telecom Eireann en Irlande à partir de décembre 1996.

New operators	Number of employees
<u>Allemagne</u>	
Mannesmann Mobilfunk	3 500
RWE	400
Thyssen Telecom AG	230
Vebacom GmbH	15 (1993)
Viag Interkom GmbH	230 (300 by mid 96)
Deutsche Bahn / DB Kom	6 000
<u>Autriche</u>	
No other operator	Not relevant
<u>Belgique</u>	
Mobistar (FT Mobile International)	288 (May 96)
<u>Danemark</u>	
Sonofon	550
<u>Espagne</u>	
Airtel	
Sistelcom Telemensaje	120 *
Cersa	
Retevision	1 260 *

<u>Finlande</u> Kaukkoerko Ysi Radiolinja Finnnet International Alands Mobiltelefon Datatie Telivo	8 276 *
<u>France</u> Bouygues Telecom SFR Telecom Developpement (national railways)	570 1 200 30
<u>Grece</u> Panafon Stet Hellas	300 * 300 *
<u>Irlande</u> no alternative operator (due in Dec. 96: Esat Telecom)	not relevant
<u>Italie</u> Omnitel Pronto Italia SNAM (national gas company)	1020 *
<u>Luxembourg</u> Mobilux	18 (July 1996)
<u>Pays Bas</u> Libertel	70
<u>Portugal</u> Maxitel Finacom Telechamada Radimovel Repart Telecel	50 142 * 6 * 510 *

<u>Royaume Uni</u>	
AT&T UK	6 500
Mercury Communications	8 000
Vodafone	5 000
Telewest	4 200
Nynex	3 000
CableTel UK	1 300
Kingston Communications	1 360
COLT	175
Energis (National Grid Co.)	92
Mercury One-2-One	2 500
Hutchison Telecom (Orange)	1 600
Cable&Wireless (excl. Mercury)	2000
Ionica	200
Norweb Comms	120
Sprint International	100
<u>Suède</u>	
Comviq	240 *
Europolitan	
<i>Telenordia</i>	
Tele-2	160 *
Fonetel Global Communications	

(Source : BIPE Conseil)

* 1994 figures

b. Evolutions futures

Tableau 13 - Volume de l'emploi chez les nouveaux opérateurs à l'horizon 2000 et 2005 dans l'ensemble des scénarios considérés

Libéralisation		Graduelle				Rapide			
Diffusion des technologies		Lente		Rapide		Lente		Rapide	
	1993	2000	2005	2000	2005	2000	2005	2000	2005
Allemagne	6 000	14 200	17 200	15 700	20 200	18 000	22 500	20 200	27 000
Autriche	0	1 500	1 900	1 800	2 300	2 100	3 200	2 500	4 100
Belgique	3 600	4 100	4 800	4 230	5 000	4 700	6 800	4 870	7 600
Danemark	150	820	1 200	970	1 400	1 710	2 400	1 950	2 800
Espagne	0	2 000	3 000	3 000	4 500	4 000	7 500	5 000	8 500
Finlande	80	400	550	450	650	500	750	580	900
France	340	3 000	3 300	3 500	4 000	5 000	7 000	7 000	10 000
Grèce	520	900	1 100	1 200	1 500	1 400	2 400	1 700	2 800
Irlande	500	525	600	800	1 300	800	1 300	1 240	3 100
Italie	0	1 700	2 100	2 300	3 100	3 200	5 100	3 900	6 100
Luxembourg	260	270	280	280	300	290	310	305	320
Pays-Bas	6 000	5 800	6 400	6 200	6 900	6 700	8 000	7 600	9 000
Portugal	720	1 000	1 200	1 250	1 700	1 450	2 300	1 800	3 200
Royaume Uni	30 950	30 000	31 500	32 000	35 000	32 000	36 000	36 000	44 000
Suède	650	900	1 200	1 100	1 500	1 500	2 300	1 800	3 200
Union Européenne	49 770	67 110	76 340	74 790	89 400	83 360	107 930	96 440	132 620

Tableau 14 - Evolution du volume de l'emploi chez les nouveaux opérateurs entre 1993 et l'année considérée dans l'ensemble des scénarios étudiés (Solde)

	<i>Graduelle</i>				<i>Rapide</i>			
	<i>Lente</i>		<i>Rapide</i>		<i>Lente</i>		<i>Rapide</i>	
	<i>2 000</i>	<i>2 005</i>	<i>2 000</i>	<i>2 005</i>	<i>2 000</i>	<i>2 005</i>	<i>2 000</i>	<i>2 005</i>
Allemagne	8 200	11 200	9 700	14 200	12 000	16 500	14 200	21 000
Autriche	1 500	1 900	1 800	2 300	2 100	3 200	2 500	4 100
Belgique	500	1 200	630	1 400	1 100	3 200	1 270	4 000
Danemark	670	1 050	820	1 250	1 560	2 250	1 800	2 650
Espagne	2 000	3 000	3 000	4 500	4 000	7 500	5 000	8 500
Finlande	320	470	370	570	420	670	500	820
France	2 660	2 960	3 160	3 660	4 660	6 660	6 660	9 660
Grèce	380	580	680	980	880	1 880	1 180	2 280
Irlande	25	100	300	800	300	800	740	2 600
Italie	1 700	2 100	2 300	3 100	3 200	5 100	3 900	6 100
Luxembourg	10	20	20	40	30	50	45	60
Pays-Bas	-200	400	200	900	700	2 000	1 600	3 000
Portugal	280	480	530	980	730	1 580	1 080	2 480
Royaume Uni	-950	550	1 050	4 050	1 050	5 050	5 050	13 050
Suède	250	550	450	850	850	1 650	1 150	2 550
Union Européenne	17 340	26 570	25 020	39 630	33 590	58 160	46 670	82 850

Quel que soit le scénario retenu, ces "nouveaux opérateurs" et les "nouveaux entrants" qui pénétreront le marché au cours des prochaines années, seront à la base de nouvelles créations d'emplois. Tout dépendra à cet égard de la part de marché susceptible d'être captée par ces opérateurs, c'est-à-dire de la volonté des autorités de régulation de chaque pays européen de mettre en place une réglementation asymétrique dont ces acteurs bénéficieraient.

Il faut néanmoins noter que les prévisions retenues par les experts nationaux apparaissent de ce point de vue relativement peu contrastées : toutes choses - notamment le rythme de diffusion des innovations technologiques - étant égales par ailleurs -, une accélération du processus déréglementaire n'entraînera que 30 à 45.000 emplois supplémentaires (par rapport à une situation caractérisée par une poursuite graduelle de la déréglementation).

On constatera, en tout cas, que dans aucun des scénarios retenus, ni dans aucun des pays, ces créations d'emplois ne seront en mesure de compenser les pertes d'emplois attendues chez les opérateurs dominants.

□ **Evolution du statut des opérateurs et finances publiques**

Libéralisation n'est pas synonyme de privatisation (cf. ci-dessus). Il n'empêche : ces deux mouvements sont évidemment intimement liés, puisque la privatisation partielle ou totale des opérateurs publics a fréquemment été justifiée par le souci de doter les compagnies exploitantes d'un statut en adéquation avec l'environnement concurrentiel dans lequel elles ont ou auront à opérer.

Il est d'ailleurs significatif que l'entrée d'actionnaires privés au capital de compagnies exploitantes européennes ait parfois été qualifiée, par les pouvoirs publics, "d'opération de consolidation".

Si l'on admet cette liaison entre mouvement de libéralisation et mouvement de privatisation, il convient alors, au moins pour mémoire, de citer les principaux effets

macro-économiques liés à l'intervention d'acteurs privés - communautaires ou non-communautaires - au capital des compagnies exploitantes. Ceux-ci nous semblent être, principalement, de trois ordres :

a. Résultat des ventes ou des cessions d'actifs

Pour le Trésor Public, la privatisation de l'opérateur public de télécommunications est souvent considérée comme étant potentiellement la plus rémunératrice des diverses opérations de privatisation susceptibles d'être opérées : la deuxième phase de privatisation de Portugal Telecom, portant sur 22 % du capital, a permis, début 1996, à l'État portugais d'encaisser 133 milliards d'Escudos, soit plus de 680 millions d'Écus; ce qui porterait la valeur de l'entreprise à un peu plus de 3 milliards d'Écus. Autre exemple : la cession de 49,9 % de l'opérateur belge, Belgacom, pour un montant de 73 milliards BEF (1.9 milliard d'Écus), au consortium A.D.S.B. Télécommunications a été citée par le consultant américain *Kagan World Media*, comme le deuxième mouvement d'acquisition de l'année 1995 dans le secteur européen des communications.

Ces exemples, qui pourraient être multipliés, montrent à l'évidence l'importance des sommes susceptibles d'être récoltées par les pouvoirs publics, à l'heure précisément où ceux-ci sont engagés dans des politiques de réduction de la dette publique, en vue de l'introduction de la monnaie unique. Dans certains cas, ces opérations peuvent donc permettre d'assouplir quelque peu - au moins à court terme - les efforts de rigueur budgétaire; dans d'autres, les recettes provenant des ventes ou cessions des actifs de l'État peuvent être consacrées à la modernisation d'autres institutions publiques (transport, etc.).

Si l'on considère que les ressources hertziennes font partie du domaine public, on peut mentionner également ici les résultats provenant de la vente - sous une forme ou sous une autre - des licences d'exploitation à de nouveaux opérateurs, principalement dans le secteur des mobiles. Il est d'ailleurs intéressant de constater, à cet égard, les différences de situation entre les pays de l'Union : alors que certains pays, comme la

France ou l'Allemagne, se sont refusés à mettre en vente les licences en matière de téléphonie mobile, d'autres États, comme l'Italie ou la Belgique, ont, au contraire, cherché à maximiser les ressources que le Trésor Public pouvait attendre de cette opération.

Le montant financier proposé par les différents candidats à l'exploitation du deuxième réseau mobile belge a constitué, par exemple, un important critère de sélection. Et l'on sait que la Commission a exigé ultérieurement que le montant versé par le candidat victorieux - le consortium mené par France Telecom Mobile International - soit également réclamé au premier opérateur belge, c'est-à-dire au consortium Belgacom - Air Touch.

b. Instauration d'un régime d'imposition de droit privé

On se souviendra que, jusqu'au début des années 80, la plupart des opérateurs européens étaient des institutions publiques dont les investissements étaient financés par le budget de l'État, alors que leurs bénéfices d'exploitation éventuels alimentaient les recettes publiques.⁷

Progressivement, les opérateurs se sont vus appliquer un régime fiscal de droit commun.

La première étape, en la matière, a sans doute été l'introduction de la T.V.A. sur les services de télécommunications, au début des années 80. Mais les opérateurs publics qui ont fréquemment été dotés, au cours de la décennie 80 ou au début des années 90, du statut d'entreprises publiques autonomes, n'étaient généralement pas, à l'époque, soumis à l'imposition des sociétés. Par contre, ils étaient amenés à verser une rente de monopole dont le montant était le plus souvent fixé en appliquant les clauses *ad hoc* prévues dans leur cahier de charges.

⁷ Cette situation a d'ailleurs perduré, jusqu'au début des années 90, dans quelques pays de l'Union, comme au Luxembourg.

La privatisation des compagnies exploitantes et la mise en concurrence du secteur, mettra sans doute un terme à cette situation, de sorte que les opérateurs dominants seront, au même titre que les autres acteurs économiques du secteur, soumis à un régime fiscal de droit commun. C'est d'ailleurs déjà le cas pour les opérateurs qui ont été privatisés : B.T. paye ainsi, depuis le milieu des années 80, environ 1 milliard £ (1,25 milliard d'Écus) par an d'impôts sur ses bénéfices au Trésor britannique.

c. Modification du régime de retraite

La privatisation - totale ou partielle - des opérateurs européens a contribué enfin à poser, dans les différents pays de l'Union, le problème du financement des retraites des membres de leur personnel, puisque, dans la plupart des cas, lorsque la compagnie exploitante était publique, elle n'avait guère cotisé aux régimes de retraite, de la même manière que les acteurs économiques privés.

A nouveau ici, les solutions retenues, lors des opérations de privatisation, varient sensiblement de pays à pays : en France, par exemple, il est prévu que l'État couvrira les charges des retraites du personnel actuel de France Telecom. En Belgique, par contre, l'opérateur privé doit constituer un fonds dont les revenus financiers permettront, à terme, de payer les retraites des membres de son personnel.

Dans tous les cas, les montants en jeu sont tout sauf négligeables : le fonds de retraite à constituer par Belgacom portera, par exemple, sur 140 milliards BEF (3.6 milliards d'Écus), ce qui en fera le fonds de retraite le plus important du pays. Les répercussions directes (conséquences sur le marché des capitaux) et indirectes (dynamisation éventuelle du capital-risque dans le pays considéré) méritent donc d'être intégrées à l'analyse.

2.2.2. Les aspects organisationnels

□ Dimensions structurelles

a. Tendances générales

Deux tendances majeures modulent ou conduisent l'essentiel des mouvements structurels qui réorganisent les opérateurs de télécommunications en Europe.

D'une part, les opérateurs traditionnels sont confrontés à la gestion d'une transition, éventuellement anticipatoire:

- du statut de monopole public, oeuvrant sur un territoire national, privilégiant une culture essentiellement technologique;
- au statut d'entreprise à actionnariat partiellement ou totalement privé, oeuvrant dans un environnement concurrentiel et international, favorisant une culture commerciale centrée sur le client.

D'autre part, l'ouverture du marché favorise le développement de nouveaux entrants, entreprises jeunes, de taille souvent réduite, développant des formes structurelles adaptatives qui témoignent de manières diverses de la flexibilité et de la fragilité de structures sur un marché émergent.

Les mouvements structurels que l'on observe dans ces deux types d'organisations, opérateurs traditionnels et nouveaux entrants, illustrent globalement la dichotomie désormais classique entre modèle organisationnel mécanique et organique. Pour mémoire, le modèle mécanique est caractérisé par un organigramme vertical, élaboré et contraignant, témoignant d'une départementalisation par fonctions et d'une forte division verticale et horizontale du travail, le recours à des mécanismes de coordination formalisés, comme la standardisation des procédés ou la planification des activités, un flux de communication massivement descendant. Le modèle organique est caractérisé de son côté par une structure plane départementalisée par

marchés ou produits, la prédominance de l'informel et du flexible, une division verticale faible du travail, des mécanismes de coordination fondés sur les relations et les représentations mentales, des flux de communication ascendants, horizontaux et informels.

Cette dichotomie résulte du caractère déterminant de la prévisibilité du marché, opposant un marché régulier, caractérisé par des produits normalisés et des comportements prévisibles des clients et un marché irrégulier dominé par des innovations technologiques fréquentes et des comportements variables des clients.

Les caractéristiques des structures organiques sont connues. Elles correspondent largement à celles que l'on peut observer chez les nouveaux entrants qui se créent en adoptant directement une forme structurelle organique adaptée à la réalité contemporaine du marché libéralisé, ou en passe de l'être, des télécommunications.

Ces caractéristiques étant connues, et le volume d'emplois créés par ces nouveaux entrants étant proportionnellement réduit, nous nous attacherons surtout à décrire les modalités et obstacles de la transformation des opérateurs dominants, de structures mécaniques, antérieurement adaptées au marché national non-concurrentiel et faiblement innovant, en structures organiques adaptées au marché concurrentiel. Cette transformation structurelle s'appuie sur un double mouvement.

Le premier mouvement consiste effectivement en une progressive adaptation de la structure mécanique en une structure organique. Ce mouvement est observable chez les opérateurs traditionnels et se traduit par exemple par la constitution de départements centrés sur des marchés ou des clients, gérés en centres de profit et constitués d'une multiplicité de fonctions antérieurement séparées. Le management, largement légitimé auparavant par des corpus de règles, appuie à présent son autorité sur des notions de résultats à atteindre, de mission et de satisfaction du client. La polyvalence, individuelle ou en équipe, prend le pas sur la légitimité de la spécialisation. Les fonctions de proximité avec le client, - marketing, commerciaux, service après-vente -, gagnent la préséance sur les fonctions techniques ou de gestion. Ce mouvement est d'autant plus douloureux qu'il heurte de plein fouet la culture

même de ces structures, les cadres de référence du management, les compétences des opérateurs de base et le pouvoir des syndicats, largement tributaires d'une légitimité des règles et non du marché.

Le deuxième mouvement s'apparente au downsizing, démarche qui se constitue à l'articulation de trois processus:

- une volonté managériale de réduction des coûts et des gains de compétitivité qui trouve sa justification dans une gestion par ratios (bench marking) sur un marché concurrentiel;
- une réduction de l'effectif par un ensemble variable de mesures;
- une réorganisation du processus de production résultant volontairement ou non de la réduction d'effectif.

Les modalités de downsizing sont variables selon leur temporalité, leur amplitude, les mesures prises pour réduire l'effectif et l'importance de la réorganisation des processus de production qui a été opérée.

Il apparaît clairement que l'observation des réorganisations entamées chez les différents opérateurs traditionnels des 15 pays de la Communauté témoigne précisément de la diversité des temps et des modalités de transformation structurelle et de downsizing.

Soulignons, avant d'entrer dans une spécification plus détaillée de ces choix, que des tendances et enjeux majeurs traversent toutes nos observations.

Les tendances structurelles concernent l'identification des métiers de base, la reconstitution d'une départementalisation adaptée et la recomposition conséquente des frontières de l'organisation. Ces points font l'objet de la section relative aux transformations structurelles.

Les enjeux majeurs qui en résultent concernent la politique de recrutement, de sélection de rémunération et d'évaluation, la gestion des départs, les défis de la formation et l'état du dialogue social. Nous aborderons ces enjeux dans la section consacrée à la gestion des ressources humaines.

Sans doute peut-on relativiser partiellement la responsabilité de la libéralisation dans ces phénomènes. D'une part, la transformation structurelle des grandes entreprises bureaucratiques est une tendance générale résultant de choix managériaux de la dernière décennie; l'influence des consultants n'est pas étrangère à l'aplanissement des structures ou à la multiplication des Business Units. La modernisation des services publics, confrontés à une forte perte de légitimité et à la crise des finances publiques, est également une tendance observable dans la plupart des pays occidentaux. Enfin, l'évolution technologique, concrétisée par les effets de la convergence, et l'évolution générale des qualifications influent également sur la définition des métiers constitutifs du secteur des télécommunications.

Cependant, il faut admettre que la libéralisation a eu un effet catalyseur majeur:

- en modifiant l'environnement des opérateurs, créant de facto l'instabilité du marché;
- en leur imposant, du fait de l'instauration de la concurrence, des comportements de comparaison de leurs structures de coûts.

b. L'identification des métiers de base et la redéfinition des frontières de l'organisation

- Opérateurs de base et support logistique

Les opérateurs traditionnels se trouvent aujourd'hui chargés de redéfinir leur "core business" et les métiers de base constitutifs de cette activité. Cette redéfinition s'articule autour de l'arbitrage entre divers paramètres tels l'infrastructure et le service, le transport et la transformation, l'activité et le client, l'intégration verticale et la diversification horizontale.

Ce travail de redéfinition induit deux processus:

- l'identification des opérateurs de base de l'entreprise, soit celle des métiers qui effectuent le travail de production et de délivrance de biens et services correspondant directement à la mission de l'entreprise: acquisition des matières premières, transformation et commercialisation;
- la relégation au statut de support logistique des métiers ne relevant ni de cette mission, ni de missions d'encadrement ou d'organisation. Le support logistique est réputé remplir une série de fonctions annexes telles le nettoyage et l'entretien, la distribution du courrier; la restauration ou même les relations publiques, le service juridique ou comptable, etc.

Ce deuxième processus est d'autant plus important, et vécu avec d'autant plus d'intensité, qu'il est à l'origine d'une partie des phénomènes d'externalisation: une activité de support logistique est périphérique et fait habituellement l'objet d'un éloignement progressif: filialisation, essaimage, mise en concurrence avec d'autres prestataires,...

- Exemples

Dans le cas des opérateurs, ce double processus se traduit par des choix prioritairement orientés clients et développement de services.

Ainsi, par exemple, au Portugal, le mouvement de rationalisation de l'entreprise se traduit par la diminution du personnel non-qualifié et des administratifs et l'augmentation du personnel lié à la R&D, à la gestion des clients, à la vente, au marketing. La réduction du personnel de gestion et maintenance du réseau, qui représente encore 50,4% du total, et celle des travailleurs administratifs (29%) est programmée jusqu'en 2000 au moins. Ces réductions partiellement compensées par la

croissance de la R&D (1,3% actuellement !) et celle des commerciaux signent la redéfinition des métiers dominants pour l'avenir.

Parallèlement, un programme d'outsourcing a été lancé. Il vise à identifier des domaines susceptibles d'être externalisés et permettant la réembauche de travailleurs licenciés. L'entreprise fournit à ces travailleurs l'aide nécessaire au lancement de leurs entreprises et leur garantit l'acquisition prioritaire des produits ou services. L'installation des téléphones, l'ouverture des tranchées, le nettoyage des bâtiments et les activités de gardiennage et sécurité font partie des activités d'ores et déjà externalisées. Techniquement, cette technique d'externalisation soutenue par l'entreprise-mère est intitulée "essaimage".

En Finlande, la réduction des effectifs au sein des deux principaux opérateurs (Telecom Finland et Finnet), passant de 20 916 personnes (1985) à 14 607 personnes (1994), s'est traduite par une transformation progressive des niveaux de qualification: aujourd'hui 25% de l'effectif dispose d'une formation de base pour encore 39% en 1987; à l'inverse, la proportion de diplômés d'études supérieures a augmenté dans une proportion similaire au cours de la même période. C'est essentiellement Telecom Finland qui a réduit ses effectifs (soit 47% entre 1985 et 1994) en se séparant prioritairement du personnel d'installation de réseaux et du personnel administratif. Par ailleurs, dans le secteur, Nokia a été confronté à un skill shortage de personnel hautement qualifié au cours des dernières années au point de mettre en difficulté les entreprises finnoises recrutant ces même profils.

En Grande-Bretagne, les réductions d'effectif chez BT (plus de 103 000 emplois supprimés entre 1985 et 1995) ont touché inégalement les différentes catégories de personnel. Entre 1985 et 1995 les évolutions observées ont été les suivantes :

- le personnel administratif et commercial (-12%) ainsi que les managers (-15 %) ont été les moins touchés, les fonctions marketing et commerciales ayant même augmenté leurs effectifs sur la période considérée.
- A l'opposé, le personnel technique de gestion et de maintenance du réseau (-42%), les « opérateurs » -téléphonistes, assistance, ...- (-88%) ont connu des réductions massives d'effectif.

- D'autre part, BT a procédé à un recentrage de ses activités. En conséquence, l'entreprise a externalisé certaines fonctions du type restauration, entretien, nettoyage des bâtiments, prise en charge du parc de véhicules ce qui a entraîné une réduction importante d'effectif : 19 000 emplois perdus sur un total de 25 700 en 1985.
Notons en outre, que pour améliorer la flexibilité de l'entreprise, le recours à des travailleurs intérimaires et fortement progressé: il a doublé entre 1991 et 1995 pour atteindre 7 600 personnes à cette date.

En Allemagne, le profil de compétence du personnel évolue fortement avec, en 1995, une croissance à 46% de l'effectif concentré dans des fonctions de vente, de marketing de service-client et une diminution du personnel de maintenance de réseaux qui atteindrait 42% en 2000 pour 47% en 1995.

En Suède, Telia a vendu ou outsourcé la plupart des activités jugées non-core. Ainsi, Teli AB, l'entreprise équipementier de Telia a été vendue à Ericsson. Telia a vendu ses 50% de parts dans Ellemtel, son centre de R&D, au même Ericsson. Symptomatiquement, le Service Client n'a pas été outsourcé.

En France, FT dit s'inscrire de plus en plus dans une logique commerciale et de vente, marquée par l'émergence de métiers de soutien à la vente, de fidélisation du client, de fonctions annexes à la vente, de marketing. On note parallèlement une réorientation des métiers de recherche vers la recherche de services, comme l'ergonomie, au détriment de la recherche fondamentale et technologique.

En Autriche, l'évolution des fonctions chez l'opérateur traditionnel (OPTV) souligne également cette redéfinition des métiers de base:

Tableau 15 - Prospective en termes d'évolution des fonctions chez OPTV en Autriche

Function	1990	1995	Future trends
R&D			Reduction after completion of digitalisation
Network Management and maintenance	42	35	
Administration	5	7	Growing
Customer management, sales, marketing	0	7	
Other (f.e. information interference elimination, cable installation)	53	51	Falling 50% because of saturation and digitalisation

(Source: IFO; Interviews)

- Conséquences

La redéfinition des métiers de base d'une entreprise génère des effets secondaires qu'il ne faut pas sous-estimer.

Cette redéfinition entraîne une modification de la culture professionnelle pour le personnel, le management et les clients d'une entreprise. Dans le cas des opérateurs, le passage d'une logique d'ingénieurs à une logique commerciale et d'une logique de service public à une logique de marché modifie fortement l'activité et les comportements au sein de l'organisation. Ceci peut se traduire à l'intérieur de l'entreprise par de fortes tensions entre les groupes professionnels dominants d'hier et d'aujourd'hui.

Par ailleurs, l'externalisation d'activités nécessite de gérer un ensemble d'activités, autrefois internes, dans des rapports de prestataire à client. L'interdépendance de ces réseaux d'entreprises, a fortiori lorsqu'elle est renforcée par des stratégies d'essaimage

ou de filialisation, pose des problèmes nouveaux au management dans la mesure où de simples lois de marché ne s'appliquent pas nécessairement à ces rapports de sous-traitance. De surcroît, les entreprises prestataires à la périphérie de l'entreprise cliente présentent une multiplicité de modalités de relations sociales qui peuvent, par contraste, susciter des effets réciproques de déstabilisation.

c. La réorganisation départementale

- Redépartementalisation par output

Les opérateurs traditionnels visent à transformer la forme structurelle de leur entreprise en vertu d'une culture centrée sur le client et le produit qui lui est offert.

Ces transformations nécessitent d'identifier ces clients et/ou produits et d'effectuer une réorganisation des unités de l'entreprise autour de ceux-ci.. Cette transformation est intitulée redépartementalisation par output (ou divisionnalisation).

La départementalisation par input qui a marqué des décennies de logique organisationnelle chez les opérateurs s'attache à constituer l'organisation en fonction des conditions de production: fonctions exercées, qualification des opérateurs, contraintes techniques de production, séquences temporelles de production. Elle implique des problèmes de convergence d'information ascendante, une forte centralisation de la décision, une grande imprécision dans l'évaluation des performances, un corporatisme départemental, une grande lenteur d'adaptation.

La départementalisation par output s'opère selon la nature des produits et/ou marchés qui caractérisent l'organisation: divisionnalisation par modèles ou types de produits, ciblage de clientèles spécifiques, zone géographique de distribution, etc. Ce type de départementalisation donne lieu à des structures dont le nombre d'échelons hiérarchiques est peu élevé. Elle suppose une large décentralisation de la prise de décision. L'évaluation y est directement effectuée sur base des résultats obtenus sur un marché. Notons enfin que toute organisation par output présente à l'intérieur de chaque division par produit une division par fonction du fait de son caractère interdisciplinaire.

- Exemples

La redépartementalisation par output est particulièrement bien illustrée par le cas de DT. L'évolution de la départementalisation centrée sur les activités techniques vers une départementalisation par output centrée sur les clients et les services offerts est observable dans l'évolution progressive de l'organigramme. Le tableau ci-dessous présente l'évolution des domaines de compétence des départements chez DT entre 1990 et 1995. On y notera la disparition de l'activité de mobilophonie liée à sa filialisation (DeTeMobil) ou l'apparition d'un département « international » marquant la stratégie d'alliance entamée au sein de Global One.

Tableau 16 - Redépartementalisation chez Deutsche Telekom en Allemagne

1990	central, strategy, R&D, International	networks, satellite, logistics	telephone service, switching	broad-band, broadcasting, cellular	nonvoice services	marketing distribution, service	organisation, informatics	person-nel	finance, controlling, purchasing, building	Berlin
1995	policy strategy, organisation audit	private clients	business clients	systems clients	international	network technology	services technology	person-nel legal	finance, controlling, purchasing, building	

(Source: IFO, DT Business Reports)

Les positions de prospective stratégique d'OTE en Grèce relèvent de la même logique: focalisation sur le marché, réorganisation de la production et des services autour de produits et clients ciblés, constitution de départements sur une base géographique.

Chez France Telecom, une réorganisation est en cours visant à constituer des unités centrées clients, soit plus spécifiquement: utilisateurs finaux, P.M.E. et grands comptes.

Au Portugal, la structure organisationnelle actuelle date de 1993. Elle s'apparente à une structure divisionnelle et vise une plus grande proximité du client par une segmentation du marché. Des unités ont été créées par type de clients et par zones géographiques. L'objectif avoué est de réorienter l'entreprise vers le marché. La gestion antérieure, jugée mécaniste et centralisée, reposant sur des indicateurs

physiques, doit évoluer en fonction des sollicitations du marché et de l'anticipation des besoins. Il y a réduction du nombre de niveaux hiérarchiques et implantation d'un système d'évaluation de performance par unité.

En Belgique, la transformation structurelle de l'entreprise date de septembre 1995 avec la fin de la division fonctionnelle de l'organisation et la constitution de neuf Business Units segmentées en sous-divisions.

- Conséquences

La départementalisation est, dans tous les cas de figure, à l'origine d'un cloisonnement interne qui peut favoriser la constitution d'esprit de corps et la poursuite de buts spécifiques contraires à la bonne marche de l'organisation dans son ensemble. Ces mécanismes reposent alternativement sur des relations interpersonnelles, des dispositifs formels ou la constitution de représentations mentales. Le glissement d'une forme de départementalisation input en une forme output implique la transformation conjointe de ces mécanismes de liaison: les task force et structures matricielles remplacent les comités permanents, le contrôle des performances remplace la planification des activités, la mobilisation de l'entreprise autour du client, -du type "Plan Qualité" par exemple, - remplace les valeurs de discipline et de constance qui avaient cours. Ces modifications sont souvent difficiles à assumer pour le personnel d'encadrement.

Parallèlement, l'intérêt porté au client, placé au centre des préoccupations de l'entreprise et de chacune de ses divisions, légitime le rôles des métiers d'interface et leur multiplication. Ce facteur rejoint celui de la redéfinition des métiers de base, cité plus haut, dont nous annonçons qu'il était porteur de fortes tensions entre groupes professionnels dominants d'hier et d'aujourd'hui.

d. La modification du périmètre des entreprises

Il reste à noter l'important travail de modification du périmètre des entreprises entamé dans le cadre de la libéralisation. Ce phénomène est constitué de trois processus indépendants:

- la filialisation et le maillage d'entreprises en réseau;
- la constitution d'alliances transnationales;
- l'abandon de la fonction régulatrice.

- Filialisation et maillage d'entreprises Nous avons déjà traité partiellement de la constitution et des conséquences du maillage d'entreprises dans le cadre du processus d'externalisation lié à la redéfinition des métiers de base de l'entreprise.

Cependant, il faut ajouter que parallèlement à l'essaimage ou à la simple sous-traitance d'activités de support logistique s'ajoutent des dispositifs de filialisation qui concernent tant les activités jugées non-core que des activités dont le marché est en plein développement. Ces dispositifs de filialisation permettent d'aborder des marchés émergents avec des structures débarrassées des rigidités propres aux anciennes structures de l'entreprise. En définitive, les filiales peuvent présenter immédiatement une structure focalisée output, composée d'un personnel au statut renouvelé et libérée de rapports de tutelle à l'État ou de rapports d'obligation aux constructeurs. Enfin, sur un plan qui s'attache aux aspects individuels des stratégies d'acteurs au sein des organisations, ces filialisations auront occasionnellement permis de proposer des opportunités de carrière privée à des gestionnaires de services publics.

La mobilophonie est sans doute un des domaines qui témoigne de ces dispositifs de filialisation de marché émergents. Ainsi, par exemple, au Royaume-Uni, quatre opérateurs se partagent le marché dont Cellnet auquel B.T. participe à hauteur de 60% et Securicor à 40% du capital. En Allemagne, le principal opérateur de mobilophonie, DeTeMobil est une filiale à 100% de Deutsche Telekom AG. En Belgique, Belgacom participe à hauteur de 75% au capital de sa filiale, Belgacom Mobile. En France, France Telecom a filialisé des activités périphériques telles la mobilophonie internationale ou la radio messagerie (paging). En outre, d'autres activités

« périphériques » telles l'informatique, l'international, ... sont également gérées par des filiales de France Telecom afin de bénéficier d'une plus grande souplesse et facilité d'adaptation aux évolutions du marché.

Cette multiplication d'entreprises, sous-traitants, entreprises issues d'essaimage, filiales, etc., génèrent à vitesse croissante un réseau d'entreprises interdépendantes, confrontées à des rapports contradictoires de concurrence et de coopération. La pression des problèmes qui résultent de ce maillage d'entreprises conjointement à l'aboutissement des réformes structurelles internes aux anciens monopoles permettent d'émettre l'hypothèse d'une prochaine reconcentration des activités. A certains égards, la réduction du nombre de filiales de B.T. est sans doute un signe de ce renversement de tendance à moyen terme.

- Constitution d'alliances transnationales La constitution d'alliances internationales, que nous ne détaillerons pas ici, est un domaine de redéfinition des frontières de l'entreprise particulièrement dynamique et doit s'apprécier comme une forme de réponse managériale à la libéralisation: renforcement du poids financier, stabilisation des rapports d'interdépendance et de concurrence, élargissement du marché et des ressources en infrastructures et compétences. Jusqu'à présent, ces alliances ne se sont pas traduites par d'importants mouvements de rationalisation de personnel dans la mesure où, pour des raisons historiques évidentes, l'essentiel du personnel des opérateurs était localisé au pays d'origine. Sur un plan qualitatif, la constitution d'équipes multiopérateurs résultant de ces alliances, comme c'est déjà le cas pour Global One, dans des sièges à l'étranger, se traduira à terme par des déplacements de centres décisionnels.
- Fonction de régulation Enfin, l'abandon de la fonction de régulation s'est marqué par la constitution d'entités autonomes de régulation nationale, soit par simple glissement initial de personnel de l'opérateur, soit par mobilisation de fonctionnaires issus du Ministère en charge des Télécommunications.

□ Dimension "gestion des ressources humaines"

a. Tendances générales

Il est aujourd'hui devenu courant de distinguer, en matière de gestion des ressources humaines (GRH), deux pôles extrêmes: le pôle objectivant et le pôle individualisant.

Les politiques situées à proximité du premier pôle peuvent s'entendre comme une tentative de systématisation des diverses dimensions caractéristiques d'une politique de gestion des ressources humaines. Ce sont des critères impersonnels, définis notamment dans le cadre de conventions collectives, qui régissent les relations sociales en s'appliquant de manière uniforme à l'ensemble des membres de l'entreprise: on observe alors l'existence d'une gestion planifiée des effectifs, d'une promotion à l'ancienneté, d'une rémunération barémisée, d'un temps de travail étroitement réglementé, etc.

Les politiques se rapprochant du second pôle sont davantage axées sur l'individualisation du rapport salarial. Les critères sont alors négociés, dans le cadre d'accords interpersonnels, en tenant compte des spécificités de chaque membre de l'organisation et des tâches qui lui sont attribuées. De telles politiques s'accommodent aisément d'une multiplicité de statuts, de plans de carrière "sur mesure" liés à la réalisation d'objectifs personnalisés, de formes de rémunération variables, d'horaires à la carte et d'un temps de travail "aménagé", etc. Elles favorisent également le principe de l'expression directe des salariés sur un modèle de relations sociales basé sur la représentation syndicale.

Dans une structure à tendance bureaucratique, du type de celle qu'ont longtemps connu les opérateurs traditionnels, c'est sans aucun doute le modèle objectivant qu'on rencontre d'abord: la standardisation est à l'origine de critères imposés, soit indistinctement à tous les membres de l'organisation, soit différenciée par catégories (cadres, ouvriers, etc.). Le passage à une structure plus flexible, centrée sur le marché et réduite en taille, se marquera par des options à caractère individualisant encore dominées par un modèle objectivant mais introduisant progressivement des critères

négociés pour l'évaluation ou la promotion, les statuts, le recrutement, la rémunération, etc.

Enfin, chez les nouveaux entrants, où la qualification, la polyvalence, le travail en équipe et la réalisation réussie de projets adressés à des clients spécifiques sont mis en exergue, le modèle de GRH est de type individualisant en raison de la présence d'opérateurs qualifiés désireux de maintenir une sphère d'autonomie dans la réalisation d'objectifs ciblés.

Ce glissement d'une politique de gestion des ressources humaines objectivante à une politique individualisante est observable dans tout le secteur en Europe. Nous consacrerons les prochaines sections à en illustrer les effets dans des domaines particulièrement sensibles, tels la politique de recrutement, de sélection, de rémunération et d'évaluation, la gestion des départs, les défis de la formation et l'état du dialogue social. Nous verrons combien cette GRH s'oriente vers des politiques individualisantes dont on peut résumer en ces termes le cadre de référence:

- la GRH prend en compte l'existence d'une concurrence sur le marché de l'emploi. La rémunération, la gratification, l'évaluation, la promotion doivent être traitées au cas par cas, avec une variabilité qui rende compte de la valeur initiale de l'individu et de son mérite au travail;
- sur le plan des qualifications, la domination des considérations techniques, véhiculées par les ingénieurs doit céder la place aux considérations commerciales véhiculées par les agents d'interface avec le client. Vont de pair avec cette transformation, des objectifs de formation "client-centered", des compétences relationnelles, des expériences dans le secteur de la distribution, etc.;
- la GRH, et ses services tels la formation deviennent des acteurs à part entière de la stratégie de l'entreprise. Au point que leurs modes de travail et leurs résultats sont autant l'objet de négociations sociales que d'information au personnel.

b. La politique de recrutement, de sélection et de rémunération

Les opérateurs sont prioritairement confrontés, au même titre que les entrants d'ailleurs, à des besoins en personnel qualifié, alliant en particulier des compétences dans les domaines des fonctions commerciales et techniques, des concepteurs de software et des gestionnaires de réseaux.

Il y a nécessité de gérer de manière prévisionnelle le volume des départs au sein de ces entreprises confrontées à une pyramide des âges défavorable, à internationaliser la base de recrutement, à favoriser la mobilité géographique. La sélection comporte également des critères relatifs aux capacités relationnelles et de travail en équipe, d'attrait pour la polyvalence, de volonté de mobilité horizontale et d'intérêt pour la formation continue. Un tel profil de critères de sélection illustre les profils recherchés dans les structures organiques flexibles développées sur des marchés instables et constituées d'équipes de projets temporaires, interdisciplinaires et jeunes.

Une politique qui se veut individualisante tentera de constituer des offres spécifiques d'emploi, en externe et en interne, ciblées sur des caractéristiques individuelles de compétence et d'expérience et soutenues par des formes de rémunération et de positionnement organisationnel "à la carte".

Effectivement, les moyens mis en oeuvre consistent, dans une mesure plus ou moins importante selon l'opérateur, à recruter en externe plutôt qu'en interne, proposer des package attrayants sur le plan de la rémunération, établir des contrats de travail qui s'écartent peu à peu des protections statutaires de la fonction publique, en particulier sur la question de la pérennité de l'emploi (emplois temporaires, intérimaires, dits "sous-statutaires", etc.), internationaliser la base de recrutement, jauger l'expérience acquise dans le secteur privé ou l'attrait pour la formation et les stages.

A titre d'exemple, citons le recours croissant chez Belgacom à des travailleurs contractuels, solution permettant d'adapter progressivement la politique salariale au niveau de responsabilité. Les fonctions d'encadrement sont ainsi mieux payées afin de

permettre à la compagnie d'être davantage attractive face au secteur privé et aux opérateurs concurrents. L'éventail de salaires va s'élargissant au point que le niveau de rémunération du Top Management, comme au Royaume-Uni, ait même fait l'objet de campagnes de presse. Un système d'octroi de primes a été introduit et doit s'accroître dans les prochaines années. Le système d'intéressement doit être revu: alors qu'aujourd'hui seul le personnel statutaire bénéficie d'une participation aux bénéfices, c'est désormais tout le personnel qui sera intéressé aux performances de l'entreprise. Le projet existe de distribuer 5% du capital de l'entreprise - sous la forme d'actions sans droit de vote (stock options) - aux ouvriers, employés et cadres.

La politique de rémunération a évolué chez BT au cours de ces dernières années. On assiste à une individualisation des rémunérations,

- de plus en plus liées aux performances pour les fonctions d'encadrement, et plus généralement à des critères de satisfaction du client dans le cadre de la réorientation stratégique de l'entreprise « customer focus »,
- différenciées et adaptées clairement aux différents types de compétences et fonctions de l'entreprise

D'autre part, BT a été amené à modifier la structure et le niveau des rémunérations afin d'avoir des offres compétitives par rapport à ses concurrents.

Chez DT, la priorité de la qualification dans la barémisation des agents cède peu à peu la place à une forme de rémunération basée sur la performance. Des formes de rémunérations variables atteignant 20% du salaire de base, dépendent de l'atteinte d'objectifs individuels autant que du turnover global.

De manière semblable, chez Telecom Portugal, les responsables déclarent difficile d'identifier des qualifications et compétences précises. Il s'agit de sélectionner des travailleurs capables d' "apprendre à apprendre", en vue d'accompagner l'évolution de la technologie et du marché. Le recrutement interne reste de mise, mais avec une forte pression à la mobilité horizontale malgré la résistance ouverte des travailleurs. Le recrutement en externe se fait essentiellement sur contrats à durée déterminée, parfois à l'issue de stages de sélection.

Aux Pays-Bas, la volonté d'attirer des candidats de haut niveau par recrutement externe a incité la Direction à constituer des packages salariaux et de promotion comparativement plus attrayants que ceux du privé. Il est intéressant de noter que ce fait, additionné d'incompatibilités culturelles entre ces recrues externes et les fonctionnaires en place ont mené à un certain nombre de conflits solutionnés par des départs ou des déplacements internes. Le nouveau système de rémunération a été déconnecté du système de la fonction publique, les augmentations à l'ancienneté ont été supprimées, un lien direct a été établi entre progression salariale et évaluation de la performance. La flexibilité des échelles de rémunération vient des échelons sur lesquels l'employé peut progresser moyennant une appréciation semestrielle. Hors la grille, le salaire peut dépasser le dernier échelon par l'octroi d'une prime de 6 à 10% selon l'échelle. Des bonus s'ajoutent à ce système pour des postes spécifiques comme les vendeurs, les comptables, les chefs de vente. Pour un commercial, le bonus peut aller jusqu'à 20% du salaire brut.

De tels mouvements autour du recrutement, de la sélection et de la mobilité interne ont engendrés la création ou la réforme d'outils de gestion prévisionnelle de l'emploi dont il faut souligner l'intérêt. Ainsi, par exemple, chez France Telecom, se sont engagées d'intenses réflexions en vue d'asseoir une démarche de gestion de l'emploi avec pour corollaire une approche quantitative et financière orientée vers les effectifs, en interface avec celle des métiers beaucoup plus qualitative. L'approche quantitative permet essentiellement de maîtriser les flux d'effectifs et de fiabiliser les comblements de postes. L'approche qualitative permet d'identifier les proximités professionnelles, de construire des passerelles inter-métiers, d'anticiper l'évolution de l'organisation interne et de gérer les compétences et itinéraires professionnels. Cette politique a fait l'objet, fin 1995, d'un accord avec les syndicats qui permet une meilleure anticipation des départs actuellement estimés à environ 4000 départs à la retraite par an jusqu'en 2005, et 6 à 8000 départs par an au-delà de 2005. Chez France Telecom toujours, une réforme importante de la classification du personnel a abouti à la réduction des 116 catégories en 11 nouvelles catégories. Au sein de celles-ci, les employés seront évalués à l'avenir sur leurs performances et les promotions résulteront des résultats et non plus de l'ancienneté. 97% des salariés étant des fonctionnaires, la politique salariale est marquée d'une très forte dépendance vis-à-vis des décisions

gouvernementales, mais FT crée peu à peu des formes d'intéressement individualisé tels un bonus annuel sur performances commerciales des vendeurs qui s'élèvera à l'avenir à 5 ou 6% en moyenne.

Notons encore, car l'exemple est particulièrement éclairant, que DT ne compte que 170 personnes employées à l'étranger. Cette proportion très réduite de personnel étranger au sein de l'entreprise ou représentant celle-ci à l'étranger est une constante chez tous les opérateurs. La question de l'internationalisation de la base de recrutement et de la structure organisationnelle reste encore largement posée.

c. La gestion des départs

La gestion des départs est évidemment un problème clef chez tous les opérateurs. Il se solutionne selon des modalités très variables qui dépendent de facteurs tels le statut initial des travailleurs concernés, la forme de négociation assurée par le syndicat, les choix managériaux de la Direction, les choix politiques et sociétaux et l'amplitude du phénomène de concurrence dans le pays.

En Grande-Bretagne, BT a réussi à réduire ses effectifs de 246 000 en 1980 à 132 350 en 1995 (effectif en Grande Bretagne) exclusivement à l'aide de départs volontaires, ces plans de départ volontaires ayant déjà coûté à BT plus de 2.4 milliards de Livres Sterling.

Ces réductions d'effectif ont touché inégalement les différentes catégories de personnel. Entre 1985 et 1995 les évolutions observées ont été les suivantes :

- 4 800 emplois administratifs et commerciaux perdus (-12%) et 4 160 chez les managers (-15 %). Ces catégories ont été les moins touchés, les fonctions marketing et commerciales ayant même augmenté leurs effectifs sur la période considérée.
- A l'opposé 45 800 emplois techniques de gestion et de maintenance du réseau (-42%) et 29 100 postes d'« opérateurs » -téléphonistes, assistance, ...- (-88%) ont été supprimés.

- D'autre part, BT a procédé à un recentrage de ses activités. En conséquence, l'entreprise a externalisé certaines fonctions du type restauration, entretien, nettoyage des bâtiments, prise en charge du parc de véhicules ce qui a entraîné une réduction importante d'effectif : 19 000 emplois perdus sur un total de 25 700 en 1985.

Alors que dans les deux premières années les plans de départs volontaires étaient proposés à l'ensemble des employés de BT, ils ont été par la suite beaucoup plus ciblés et concernaient certaines catégories spécifiques de personnel uniquement. D'autre part, une politique de préretraite pour les salariés de plus de 50 ans a été mise en place.

Une étude réalisée par BT en novembre 1994 auprès de 5000 ex-employés ayant quitté l'entreprise à l'occasion des plans de 1992 et 1993 a indiqué que :

- 25 % d'entre eux étaient partis à la retraite
- 36 % ont retrouvés un emploi salarié
- 14 % ont monté leur propre entreprise
- 19 % sont encore à la recherche d'un emploi
- les autres étant en formation ou travaillant bénévolement

Par ailleurs, la plupart d'entre eux travaillent dans le secteur des télécommunications (24 %), ou dans le service publique (20 %).

Notons qu'une partie de ces effectifs perdus ne correspondent pas à des disparitions pures et simples d'emplois mais en fait à des transferts de personnel de BT vers des sous-traitants. En effet, pendant cette période le recours à des travailleurs contractuels s'est développé pour plusieurs raisons : politique d'externalisation d'activités « non-core », volonté d'avoir une plus grande flexibilité en termes d'effectifs, Leur nombre a doublé entre 1980 et 1995 passant de 10 000 à près de 22 000 parmi lesquels :

- 6 330 emplois externalisés
- 7 647 emplois intérimaires couvrant un grand nombre de fonctions et en particulier les emplois d'opératrice, ...
- 7 900 ingénieurs contractuels dans le cadre de projets spécifiques

Outre les indemnités financières (en moyenne, les indemnités de départs équivalaient 2 ans de salaire), BT a mis en place d'importants « plans d'accompagnement » comprenant des modules de formation, des services de conseil et d'assistance, d'outplacement,

BT tire certaines leçons de son expérience. L'entreprise met en particulier en avant le caractère crucial :

- de la politique de soutien, de la communication, ... qui accompagnent les plans de réduction d'effectif,
- de la gestion des détails,
- d'une politique de soutien du personnel d'encadrement,
- du travail avec les syndicats.

En effet, BT insiste sur la caractère crucial de la gestion du changement :

La première phase de réduction d'effectif (1984 à 1987) a eu des incidences graves sur la qualité du service de BT et a, pour cette raison, dû être suspendue pendant 2 ans. En revanche, les très importantes réductions d'effectifs intervenues depuis (1990 à 1995) ont été possibles, cette fois, sans dégradation de la qualité de service entre autres grâce à une meilleure implication du personnel et à l'emploi accru de sous-traitants et travailleurs intérimaires.

Cette gestion du changement, à la base de l'acceptation des évolutions par l'ensemble des salariés passe, entre autres, par la mise en place de campagnes d'information et de communication, de plans formations et par l'implication de chacun dans la mise en place de la nouvelle organisation.

En Grèce, OTE estime à environ 8000 le nombre de postes excédentaires sur un effectif de 26140 emplois (1994). Le nombre de départs souhaités dans le cadre d'un plan de départ volontaire à la retraite est fixé à 1500 par an. OTE offre des incentives dans ce contexte et favorise également les départs volontaires pour convenance personnelle.

En France, dans l'attente d'une refonte du statut de ses travailleurs, France Telecom se propose de gérer les réductions d'emploi qui concernent quelques 50 000 personnes par un ensemble de mesures alliant:

- la réduction du temps de travail à 70%, sur base volontaire, pour une partie du personnel d'ici l'an 2000. Ce dispositif, intitulé « soutien et appui » est fondé sur le temps partiel forfaitaire à 70% pour les agents et les cadres. L'employé reste un salarié avec les mêmes conditions qu'à temps plein. Il se voit proposer, sur une base volontaire, d'autres activités: monitorat, professorat, activités sociales, etc. Pour 10 personnes qui choisissent ce dispositif, il y a un recrutement supplémentaire de 7 personnes à un niveau Bac +2 par exemple. Cette solution apparaît financièrement équivalente à la mise à la retraite de membres du personnel dans la mesure où les deux processus sont à charge de l'opérateur, FT ayant à rembourser à l'Etat les coûts réels de toutes les retraites de fonctionnaires.;
- la formation continue intensive d'une partie importante du personnel ;
- les licenciements. Cette politique semble vouloir être évitée;
- les pré-retraites. Cette solution est en cours de négociation et pose des problèmes statutaires;
- le non-remplacement de certains départs naturels.

En Suède, les réductions d'effectif furent sans doute facilitées chez Telia par le nombre réduit de travailleurs protégés par un statut de fonctionnaire. Durant la période 1990-1994, les départs furent donc gérés selon diverses modalités :

- 2100 membres du personnel furent licenciés avec un préavis de 12 mois et une barémisation favorable de leur indemnité de chômage;
- 2500 membres du personnel furent mis en pré-retraite;
- 2900 départs volontaires furent obtenus moyennant le paiement d'une prime de départ équivalente à 2 ans de salaire;

- 7500 départs assortis d'un nouvel emploi furent enregistrés dans le cadre des mesures d'accompagnement organisées au sein de l'entreprise: formation, programme "entrepreneurial", compensation de pertes de salaires pendant 5 ans, etc.

En Allemagne, la question du statut des agents de DT fait l'objet d'un programme spécifique favorisant l'abandon du statut de fonctionnaire en échange d'un salaire plus élevé. Potentiellement, attendu l'application de critères d'âge dans ce programme, près de 30.000 agents sont concernés par cette mesure qui devrait permettre de réduire à 17% d'ici l'an 2000 la proportion de fonctionnaires. Par ailleurs, en 1995, les pré-retraites ont touché plus de 5000 membres du personnel; ce nombre doit se réduire de moitié pour les prochaines années.

Au Danemark, l'effectif de Tele Danmark semble destiné à décroître lentement de quelques 200 à 400 personnes par an sur un effectif total de 16.500 personnes en 1995 et même à se stabiliser jusqu'en 2005 malgré divers audits organisationnels effectués en 1993-94 et prônant des réductions drastiques de personnel. Le statut de fonctionnaires des travailleurs et les développements de Tele Danmark à l'étranger (acquisitions) et dans le pays (diversification) expliqueraient pour partie cette évolution assez spécifique de l'effectif de l'opérateur. Un millier de départs naturels annuels ont même créé une situation paradoxale qui permet d'observer, en avril 1996, l'existence de 1700 emplois vacants chez l'opérateur.

d. Les défis de la formation

La formation est présentée chez beaucoup d'opérateurs comme l'outil central d'une réorientation en interne de la force de travail: elle viserait à tempérer les effets sociaux de la restructuration.

En Grèce, le système de formation de l'opérateur a été réorganisé de manière à affronter les exigences de la restructuration: allongement des formations, équipement, exigences de qualification des enseignants, amélioration de la documentation pédagogique, planification et évaluation des formations, etc. Au sein de la Direction du Personnel et de la Formation, un département de formation est spécifiquement

centré sur les aspects clients. L'ensemble de ces mesures, qui s'intègrent dans une politique générale, semblent viser à un relatif maintien de l'emploi chez OTE.

A l'inverse, en Allemagne, DT réorganise actuellement la formation interne de son personnel en la recentrant sur le "customer management" et en réduisant les programmes consacrés aux aspects technologiques. Le budget doit être réduit de moitié dans les 5 ans et le public plus spécifiquement ciblé. La formation est explicitement focalisée sur la restructuration et l'avenir, plutôt que sur la gestion des départs ou la mobilité interne. Un programme de coaching, pratique individualisante par excellence, est mis en place pour les managers.

Aux Pays-Bas, la formation a également été réorganisée depuis plusieurs années. Elle est centrée sur la diffusion d'une culture d'entreprise et prise en charge par des formateurs externes.

En France, la formation représente encore un peu plus de 9% de la masse salariale chez FT qui dispose de quelques 800 formateurs en interne. A partir de 1991, le recrutement par FT de diplômés a permis de réorienter la formation, qui jusque là formait des niveau Bac à un métier, vers l'accompagnement des évolutions de métiers. Ce changement doit également se traduire par une réduction de 50% de l'effectif de formateurs. Enfin, un Institut des Métiers doit être mis en place à partir d'avril 1996: il vise à étudier l'évolution de l'emploi sur l'ensemble du secteur et a une visée pédagogique.

En outre, France Telecom qui avait jusqu'à présent à sa charge la formation initiale (administrateurs, ingénieurs des télécommunications, ...), cherche à s'en désengager progressivement. En effet, cette formation initiale suppose des structures de formation souvent coûteuses.

En Suède, la réorganisation de Telia en 1993 a permis de constituer un véritable département de la formation. De surcroît, une filiale, Swedtel AB assure également des prestations. Ces moyens ont servi à assurer une mobilité interne afin de freiner les licenciements nets, ou à préparer le personnel mis à pied pour une autre carrière.

Enfin, TELIA a mis en place une véritable "agence de l'emploi" afin de faire face aux difficultés générées par ses restructurations successives.

En Finlande, les interviews menées auprès des deux opérateurs principaux (Telecom Finland et Finnet) témoignent de leur pessimisme quant à l'utilité de former le personnel devenu excédentaire du fait de l'évolution technologique, en particulier lorsqu'il s'agit de personnel plus âgé. La réticence du personnel à se voir attribuer des fonctions nouvelles ou à devoir faire preuve de mobilité géographique renforce ce sentiment. Néanmoins, ce point de vue est contesté par les syndicats qui soulignent la responsabilité de ces entreprises vis-à-vis de la formation continue des travailleurs peu qualifiés, travailleurs dont la proportion est passée de 39% à 25% ces dernières années. Les domaines des services, des relations à la clientèle et des services à valeur ajoutée apparaissent au yeux des syndicats comme des terrain de prédilection pour une réorientation professionnelle en interne de ces travailleurs.

e. L'état du dialogue social

Il est intéressant de constater que l'essentiel de l'effort syndical se porte chez les opérateurs sur la question du statut des travailleurs et sur celle de la réduction des effectifs. Cet effort prend des connotations différentes selon les pays, avec semblerait-il, le développement de résistances plus fortes dans le sud de l'Europe. Parallèlement, la difficulté des syndicats à faire face aux contextes nouvellement créés chez les opérateurs traditionnels et les nouveaux entrants laisse perplexe. Un de nos interlocuteurs, DRH d'une multinationale du secteur soulignait avec quelque ironie l'absence de points de repère, en terme de droits sociaux, que les nouvelles technologies et les nouvelles formes organisationnelles véhiculaient.

Au Portugal, le dialogue social s'est dégradé peu à peu. Les négociations portent prioritairement sur le statut des travailleurs et les réductions d'emploi et visent à harmoniser les conditions statutaires des agents des différentes entités fusionnées ou à redéfinir des postes et carrières selon une logique de performance.

En Espagne également, les syndicats se sont prononcés défavorablement au sujet du processus de restructuration et des conséquences des mouvements de libéralisation. La question de la syndicalisation au sein des nouveaux entrants suscite des inquiétudes explicites. Cette question, posée également à l'égard des politiques de concertation des grandes alliances transnationales, suscite également les réactions régulières des syndicats européens.

La tension sociale chez France Telecom est grande et s'est manifestée encore récemment sous la forme de grèves et la création du syndicat SUD. La question de la réforme du statut des travailleurs est au centre de la polémique et le dialogue social semble difficile à établir. L'établissement d'un observatoire de l'emploi en 1996 devrait participer de la transparence nécessaire à un progressif rétablissement du dialogue social.

En Belgique, les évolutions des dernières années n'ont pas entamé le climat social au sein de Belgacom de manière notoire. Chacune des évolutions a fait l'objet de discussions avec les organisations représentatives. La modification du statut du personnel n'a pas engendré de mouvement de grève: la négociation s'est soldée par un accord engageant la Direction à ne procéder à aucun licenciement avant 1997.

En Suède, il ne semble pas y avoir eu de conflit majeur au cours de la longue négociation entre Telia et SEKO, le syndicat des services et communications représentant 60% des employés du secteur. La réorganisation de l'entreprise a parallèlement réduit également l'importance de la représentation du syndicat dans le pays.

En Allemagne, l'entièreté du programme de réduction d'effectif a été planifié en collaboration directe avec le syndicat DPG. Une commission spéciale a été créée à cet effet et comprend trois membres de DT, deux du syndicat et un représentant du Conseil Central du Travail. La privatisation de 1995 a radicalement modifié le rôle des partenaires sociaux en introduisant les règles de cogestion et l'application de la loi sur l'organisation du travail dans les entreprises privées, en réduisant le nombre de

niveaux de décision et en transférant le débat social de la convention collective au niveau de l'établissement.

❑ **Relations entre structures organisationnelles et gestion des ressources humaines**

Les politiques de GRH se posent clairement en variables dépendantes des structures des organisations. Ce point de vue doit tempérer quelque peu l'optimisme réformateur des consultants et des gestionnaires qui sont prêts à leur emboîter le pas. Il aide à concevoir des projets de changements réalistes, qui tiennent compte du poids des structures. Tout projet de changement qui concernerait uniquement la variable GRH, sans toucher aux variables structurelles, risque en fait de créer une simple illusion de changement et de conduire à des situations d'incohérence, génératrices de tensions et d'inefficience. Mieux vaut s'attaquer aux fondements mêmes de la structure (définition des métiers de base, modes de division et de coordination du travail, départementalisation, etc.), même si pareille entreprise s'avère plus difficile à mener et bénéficie sans doute de moins de visibilité immédiate pour les dirigeants qui ont le courage de s'y lancer.

D'une manière plus générale, l'introduction d'un projet de changement — qu'il soit d'ordre structurel, technologique ou autre — ne peut faire l'économie d'une analyse du système organisationnel dans lequel ce changement doit prendre corps. Elle n'est cependant pas suffisante: il importe aussi de prendre en compte les jeux de pouvoir entre acteurs, leurs capacités d'alliance ou d'opposition. En d'autres termes, le management d'un projet de changement se doit d'être à la fois attentif aux variables structurelles et contextuelles, d'une part, et aux variables politiques, d'autre part.

A la différence des « opérateurs historiques », les « nouveaux entrants » se caractérisent par un mode de gestion des ressources humaines directement en phase avec leurs besoins organisationnels. De façon significative, les organisations syndicales sont généralement absentes de ces entreprises, soit en raison de la faible taille de ces sociétés, soit parce que les modes très individualisants de gestion des ressources humaines qui y sont pratiqués laissent peu de place aux formes traditionnelles de représentation des personnels salariés.

Les « nouveaux entrants » se développent en effet le plus souvent autour de structures souples, organiques, adaptatives, dont l'efficacité - au moins à court terme - est évidente. La plupart de ces compagnies font d'ailleurs valoir qu'elles trouvent là un avantage distinctif par rapport aux « opérateurs historiques », alors que certains observateurs craignent cependant que la généralisation de ces pratiques ne conduise à remettre en cause les fondements du « modèle social » sur lequel se sont érigées les sociétés européennes d'après-guerre.

A l'inverse, la non-congruence de la structure et de la politique des GRH chez les opérateurs traditionnels apparaît flagrante.

Dans certains cas, cette non-congruence procède de la priorité accordée à une politique de gestion des ressources humaines qui apparaît totalement décalée par rapport aux exigences effectives de l'entreprise. Il en va ainsi de l'introduction du contrôle des performances dans un univers marqué par le respect de la règle, ou celle de la gestion interdépartementale de la qualité dans un monde déterminé par les logiques de fonctions. Cette erreur de stratégie crée une rupture au sein même de l'entreprise entre deux logiques de comportements toutes deux annoncées comme légitimes, mais parfaitement contradictoires.

Dans d'autres cas, la non-congruence vient évidemment de la tension permanente que subissent ces entreprises, et leur personnel, au cours de la transformation structurelle qui leur est imposée. Ici le choix managérial de politique de GRH est crucial pour rencontrer et accompagner les incertitudes générées par le processus. D'autant que ce processus, nous l'avons précisé tout au long de ce chapitre modifie le positionnement de tous les acteurs, leurs droits, leurs pouvoirs, leurs avenir: définition des métiers de base, redépartementalisation, réorganisation des modes de coordination, transformation des critères de sélection ou d'évaluation, modifications des rapports contractuels, identification de carences en formation, risques de réductions d'effectif et pertes de représentativité dans le dialogue social.

Ce bref bilan donne la mesure des difficultés effectives dans lesquelles se trouvent les opérateurs traditionnels du fait de la non-congruence de leur situation comparativement à celle de nouveaux entrants. Ces difficultés objectives justifient à elles seules qu'un effort d'accompagnement attentif de ces structures et des gens qui les composent soit organisé.

2.3. Les effets sur les constructeurs et les installateurs d'équipements

Les installateurs télécoms sont associés à l'évolution des fabricants d'équipements parce qu'ils suivent les mêmes tendances en termes d'emploi. Ces acteurs n'ont cependant pas fait l'objet d'investigations spécifiques.

2.3.1. Les principales évolutions

Les différentes étapes de la libéralisation ont eu et ont encore une influence sur l'industrie des équipements européenne, notamment sur :

- les marchés d'équipements de terminaux au début des années 90 ; malgré un accord « de jure » (modéré par un système d'agrément) d'un développement « de facto », la libéralisation a engendré une baisse des prix et des parts de marché des fabricants européens sur les marchés de l'Union Européenne ;
- l'approvisionnement (directive 90/351 et par la suite directive 93/38) ; cette mesure a eu pour effet de diminuer les parts de marché des producteurs nationaux en équipement de commutation et de transmission (mais a été ralenti par des exceptions, par exemple l'article 20 (notions d'urgence, de livraisons supplémentaires, d'accord cadre et d'accords sur le long terme) et -à l'exception de la Grèce- de dissoudre les cartels d'approvisionnement ;
- les réseaux radio (surtout au début des années 90), qui ont enregistré une forte demande en équipement par les opérateurs nouveaux et traditionnels ;
- les services à valeur ajoutée ; ces services nécessitent la mise en place de logiciels supplémentaires. Etant donné que ces logiciels sont des systèmes propriétaires développés par les constructeurs, la libéralisation des services à valeur ajoutée a augmenté la demande dans le domaine des équipements ;
- la fourniture de réseaux « fermés », le câble (1996) et le réseau fixe (1998) ; ces influences ont stimulé (ou stimuleront) la demande en équipements des nouveaux

opérateurs et conduiront probablement à la mise à niveau du réseau (SDH, ATM) à plus long terme.

Les mesures de libéralisation, cependant, ont eu - et continueront probablement à avoir- des influences différentes selon les pays dans la mesure où elles ont été mises en oeuvre à des moments différents, et appliquées à des industries nationales de taille différente, impliquant des relations de nature distincte selon les pays entre opérateur et fabricant.

En Suède et en Angleterre, par exemple, le secteur a été libéralisé dans les années 80, tandis qu'en Autriche et en Belgique le secteur n'était pas encore libéralisé en 1994.

Seuls quatre Etats membres ont maintenu des fournisseurs indépendants proposant de systèmes clés-en-main (depuis le central en passant par l'équipement de transmission, jusqu'aux terminaux) : la Finlande (Nokia), la France (Alcatel), l'Allemagne (Siemens) et la Suède (Ericsson). Les autres pays ont soit des entreprises avec des participations étrangères, soit une offre partielle (Italie, Pays-Bas, Royaume-Uni, Espagne).

La plupart des pays membres ont privilégié les relations étroites entre opérateur et fabricant, notamment au travers de centres de recherche (France, Suède). Ces centres tendent à disparaître avec la libéralisation, comme ce fut le cas en Suède.

❑ La demande

Sur les quelques dernières années, la demande européenne globale en équipements télécoms a stagné. Cette stagnation reflète une diminution de la part des équipements de réseau fixe et une augmentation de la demande en nouveaux équipements mobiles.

La baisse enregistrée sur le marché des équipements de réseau fixe provient d'une chute des investissements des opérateurs historiques (les chiffres sur l'Allemagne doivent être corrigés en fonction du processus d'unification) et d'une limitation de la

demande des nouveaux opérateurs auprès de l'opérateur historique du fait qu'ils investissent d'abord dans les réseaux longue distance.

Cela nous conduit à dresser l'hypothèse que seule la demande du marché de masse - que ce soit en nouvelles technologies ou en réseaux alternatifs dans la boucle locale - provoquera une hausse significative en demande d'équipements. La mise à niveau limitée des structures « backbone » et l'investissement en réseaux alternatifs longue distance n'engendrera probablement pas d'accroissement fort de la demande.

❑ **Technologie, prix et productivité**

Les développements technologiques se caractérisent par :

- le passage de la technologie électromécanique, analogique, à la technologie numérique et électronique ;
- un progrès notoire dans les composants électroniques ; la capacité des composants double tous les quatre ou cinq ans tandis que les prix ont tendance à diminuer de moitié en l'espace de deux ou trois ans ;
- le passage du hardware aux applications du fait que l'intelligence des réseaux et des équipements devient de plus en plus importante ;
- les changements d'équipements de terminaux télécoms spécifiques à des équipements informatiques et électroniques grand public ; le développement de la transmission de données, des technologies HF (par exemple ADSL) et de l'utilisation du multimédia augmentera la part des équipements informatiques (PC/NC) et électroniques (caméras vidéo, « set-top boxes », consoles de jeu...).

La baisse des prix des composants électroniques associée à une concurrence inter-industries accrue, contribuera à une accentuation de la baisse des prix et par là-même à la réduction des marges. La productivité continuera de croître dans la fabrication d'équipements à peu près à la même vitesse que le développement des composants.

□ Concentration

Bien avant la première vague de libéralisation, un processus notoire de concentration avait déjà eu lieu entre les fabricants européens -en raison notamment de risques financiers accrus dans le domaine de la commutation numérique et des tentatives d'amélioration de positionnement sur le marché unique. Ainsi, le nombre de fournisseurs européens indépendants de commutateurs est passé de 11 à 6 jusqu'à la fin des années 80 puis à 3 jusqu'en 1996. Un seul nouveau fournisseur de systèmes mobiles est apparu. Les récentes évolutions laissent à penser que Ericsson pourrait se retirer du marché du réseau fixe.

Quatre fournisseurs non européens sont entrés sur des marchés régionaux par le biais d'acquisitions : AT&T (Philips Network Systems, Netherlands), PKI (Allemagne) and TRT (France), Nortel (Matra Com., France), NEC (Sistel, Portugal), et Motorola (Storno, Danemark, et Telcel, Espagne), mais leur succès est resté jusqu'ici relatif (sauf Motorola).

2.3.2. Les effets sur l'emploi

L'emploi chez les constructeurs d'équipements de télécommunication s'élevait à 361 000 en 1994.

Tableau 17 - Nombre d'emplois chez les constructeurs d'équipements de télécommunication en 1994

Total Europe	(en milliers d'emplois)
Allemagne	80
Autriche	4.3
Belgique	9.9
Danemark	4.8
Espagne	17.3
Finlande	14
France	78.3
Grèce	2.2
Irlande	6.7
Italie	59.3
Luxembourg	-
Portugal	2
Pays Bas	10
Royaume Uni	34.8
Suède	36.9

Source BIFE Conseil d'après Eurostat et les statistiques nationales

L'évolution de l'emploi dans la production d'équipements doit être analysée selon deux axes : l'équipement réseau fixe et les équipements pour les mobiles.

Les réductions d'emploi dans la technologie de réseau fixe peuvent être attribuées à une combinaison de plusieurs facteurs :

- les changements technologiques ; en raison du passage de l'analogique au numérique, le personnel a été réduit, du fait notamment de la substitution de leurs tâches par le secteur des composants. L'augmentation de la capacité des composants a permis d'améliorer considérablement la productivité et en conséquence a accentué la rationalisation. L'importance grandissante des communications de données a encore réduit le nombre d'emplois du fait d'un effet de substitution par l'informatique.

- une baisse de la demande ; en raison de la réduction des marges dans le domaine des services tels que les réseaux d'entreprise, le trafic international, et de l'anticipation d'une concurrence accrue sur la longue distance et les mobiles, l'investissement des opérateurs dominants a clairement diminué. La modernisation des structures de réseaux alternatifs existantes pour le trafic longue distance n'a pas généré une demande suffisante pour maintenir le niveau de l'emploi.
- la libéralisation a certainement eu un effet négatif sur l'investissement des opérateurs dominants. Elle a également contribué à la mise en place de réformes organisationnelles chez les fabricants d'équipements : la structure des entreprises a dû bien souvent s'adapter à la structure moins technique et plus orientée marketing de l'opérateur dominant.

L'impact négatif de la libéralisation sur l'emploi est toutefois limité : une demande soutenue de la part de l'opérateur dominant n'aurait pas suffi à maintenir le niveau de l'emploi compte tenu de l'influence déterminante de la technologie sur l'emploi. Les effets négatifs liés aux changements technologiques auraient pu partiellement être compensés par une orientation plus commerciale.

Les effets positifs sur l'emploi, d'autre part, dépendent principalement de :

- la diffusion de nouvelles technologies numériques mobiles,
- l'essor de la demande d'infrastructure, stimulée par la libéralisation.

Globalement, l'accroissement de l'emploi dans de nouvelles activités industrielles est susceptible de compenser les réductions sur le réseau fixe dans les pays qui ont développé une offre nationale : la Finlande, la France, l'Allemagne et la Suède.

Dans les pays où il n'existe pas de constructeurs nationaux indépendants -par exemple l'Autriche, la Belgique, la Grèce, l'Italie, les Pays-Bas, le Portugal- la tendance négative sur l'emploi l'emporte dans l'industrie des équipements.

L'emploi chez les constructeurs et distributeurs d'équipements fait partie du cadre de la modélisation. Dans l'ensemble des scénarios étudiés la libéralisation du secteur des services de télécommunication a un effet positif sur l'emploi dans ces secteurs.

Tableau 18 - Evolution de l'emploi chez les constructeurs et distributeurs d'équipements de télécommunication
(variation de l'emploi par rapport au scénario de non-libéralisation)

Emploi*	Libéralisation graduelle /diffusion lente des technologies		Libéralisation graduelle /diffusion rapide des technologies		Libéralisation rapide /diffusion lente des technologies		Libéralisation rapide /diffusion rapide des technologies	
	2000	2005	2000	2005	2000	2005	2000	2005
	Constructeurs d'équipements télécoms	8 100	500	25 800	46 900	12 100	15 700	24 000
Distributeurs d'équipements télécoms	4 000	8 100	8100	15 800	7 700	15 700	11 400	24 900

* In difference between the scenario considered and scenario " 0 "

La libéralisation a eu un effet particulièrement net sur la structure de l'emploi et sur les métiers : ainsi, les fonctions marketing/commercial et gestion de la clientèle ont gagné en importance à la suite de réorganisations. L'activité logiciels liée à la R&D est d'autre part renforcée.

La structure des qualifications antérieure a été profondément bouleversée par les changements technologiques : le personnel de production -et en particulier le personnel féminin- a été nettement réduit tandis que les emplois qualifiés se sont développés. Le mouvement va se poursuivre mais le poids de l'encadrement intermédiaire va sensiblement diminuer.

2.4. Les effets sur les prestataires de services

2.4.1. Rappel de la définition retenue d'un « service provider »

L'analyse de BIPE Conseil pour la présente étude couvre une large palette de prestataires de services télécoms, qui comprend de multiples entreprises diverses en termes de technologie utilisée, du degré de libéralisation mis en oeuvre dans leur secteur, de la complexité du service proposé, des marchés cibles, de la taille de l'entreprise, etc.

BIPE Conseil a retenu la définition suivante pour la présente étude :

Un « prestataire de services de télécommunications » est une entreprise intermédiaire entre les opérateurs de réseau et les utilisateurs, que ces derniers soient résidentiels ou professionnels. Il n'exploite pas nécessairement son propre réseau dans le pays où il possède une offre. Il peut soit passer par un opérateur de réseau, auprès duquel il achète de la capacité, que ce soit un opérateur historique (DNO) ou un nouvel entrant, soit développer son propre réseau en acquérant la technologie (liaisons spécialisées, etc.).

La fourniture de services inclut, dans le cas présent :

- les **filiales des opérateurs** (européens ou non) **proposant des services autres que les services de base** de l'opérateur dominant,
- les **offreurs de services de voix longue distance**,
- les **fournisseurs de services de transport de données et de services à valeur ajoutée** (EDI, messagerie électronique, transmission de données par paquets, visioconférence, etc.),
- les **fournisseurs de services en-ligne** y compris les fournisseurs d'accès à l'Internet, les éditeurs de contenu, etc.,

- les **sociétés de commercialisation de services mobiles**, y compris celles appartenant aux opérateurs,
- les **sociétés de call-back**.

Les sociétés « **d'outsourcing** » télécoms se répartissent entre les différentes catégories qui viennent d'être citées.

Les **propriétaires d'infrastructures alternatives**, comme les réseaux des sociétés de transport ferroviaire ou d'eau (utilities) sont inclus dans la catégorie « nouveaux opérateurs », en raison principalement de leur positionnement stratégique sur le marché en tant qu'opérateurs et de leur volonté de concurrencer directement l'opérateur historique (Cf. chapitre 2.2).

Enfin, les **installateurs d'équipement** sont assimilés à la partie industrie des équipements (Cf. chapitre 2.3).

2.4.2. La libéralisation comme catalyseur de la création d'entreprises nouvelles

Les prestataires de services font partie, au même titre que les opérateurs nouveaux entrants, de ces entreprises dynamiques du secteur des télécommunications. Leur nature et leur offre évoluent parallèlement à l'apparition de nouvelles technologies et à leur diffusion, mais leur existence même dépend largement du processus de libéralisation.

Une multitude d'acteurs et d'intermédiaires sont ainsi apparus grâce à la **libéralisation des services** de télécommunication et de la vague croissante d'externalisation des activités télécoms. En effet, si l'**externalisation** de certains services dépend à la fois de la nature des tâches concernées, de la taille de l'entreprise, et des conditions d'offre locale des services et de l'organisation industrielle de chaque pays, il reste que ces spécificités changent d'abord avec la diffusion des TIC et l'internationalisation des marchés, et avec la réglementation qui la sous-tend.

Quel que soit le scénario retenu, ces prestataires de services seront à la base de nouvelles créations d'emplois.

Tableau 19 - Volume de l'emploi chez les prestataires de services en 2000 et 2005 dans l'ensemble des scénarios considérés

Libéralisation		Graduelle				Rapide			
Diffusion des technologies		Lente		Rapide		Lente		Rapide	
	1993	2000	2005	2000	2005	2000	2005	2000	2005
Allemagne	2 000	4 800	5 800	5 300	6 800	6 000	7 500	6 800	9 000
Autriche	1 200	2 000	2 300	2 200	2 600	2 600	3 300	3 000	4 300
Belgique	2 140	3 040	4 040	3 210	4 340	3 240	4 340	3 270	4 440
Danemark	2 000	2 230	2 550	2 380	2 650	2 340	2 850	2 400	2 950
Espagne	9 350	10 150	11 250	11 050	13 050	11 650	13 550	13 050	15 050
Finlande	1 250	1 730	2 080	1 980	2 480	2 230	2 580	2 650	3 130
France	24 640	24 980	25 480	25 780	26 980	27 480	29 980	30 980	34 980
Grèce	1 720	2 440	3 240	2 740	3 640	3 140	4 740	3 740	5 440
Irlande	3 500	3 675	3 900	4 100	4 700	4 100	4 700	5 660	8 300
Italie	700	2 200	2 500	2 700	3 600	3 300	4 700	3 600	5 700
Luxembourg	130	220	210	210	290	200	280	185	270
Pays-Bas	4 000	4 700	5 300	5 100	6 200	5 300	6 800	6 000	8 300
Portugal	1 660	2 180	2 480	2 730	3 580	3 030	4 180	3 380	4 880
Royaume Uni	27 320	35 970	37 970	36 970	40 970	36 970	41 970	42 970	52 970
Suède	850	1 000	1 300	1 300	1 800	1 300	1 800	1 800	2 500
Union Européenne	82 470	101 270	110 320	107 650	123 640	112 810	133 110	129 460	162 060

**Tableau 20 - Evolution du volume de l'emploi chez les prestataires de services entre 1993
et l'année considérée dans l'ensemble des scénarios étudiés**

Libéralisation Diffusion des technologies	Graduelle				Rapide			
	Lente		Rapide		Lente		Rapide	
	2000	2005	2000	2005	2000	2005	2000	2005
Allemagne <i>% par rapport à 93</i>	2 800 140%	3 800 190%	3 300 165%	4 800 240%	4 000 200%	5 500 275%	4 800 240%	7 000 350%
Autriche <i>% par rapport à 93</i>	800 67%	1 100 92%	1 000 83%	1 400 117%	1 400 117%	2 100 175%	1 800 150%	3 100 258%
Belgique <i>% par rapport à 93</i>	900 42%	1 900 89%	1 070 50%	2 200 103%	1 100 51%	2 200 103%	1 130 53%	2 300 107%
Danemark <i>% par rapport à 93</i>	230 12%	550 28%	380 19%	650 33%	340 17%	850 43%	400 20%	950 48%
Espagne <i>% par rapport à 93</i>	800 9%	1 900 20%	1 700 18%	3 700 40%	2 300 25%	4 200 45%	3 700 40%	5 700 61%
Finlande <i>% par rapport à 93</i>	480 38%	830 66%	730 58%	1 230 98%	980 78%	1 330 106%	1 400 112%	1 880 150%
France <i>% par rapport à 93</i>	340 1%	840 3%	1 140 5%	2 340 9%	2 840 12%	5 340 22%	6 340 26%	10 340 42%
Grèce <i>% par rapport à 93</i>	720 42%	1 520 88%	1 020 59%	1 920 112%	1 420 83%	3 020 176%	2 020 117%	3 720 216%
Irlande <i>% par rapport à 93</i>	175 5%	400 11%	600 17%	1 200 34%	600 17%	1 200 34%	2 160 62%	4 800 137%
Italie <i>% par rapport à 93</i>	1 500 214%	1 800 257%	2 000 286%	2 900 414%	2 600 371%	4 000 571%	2 900 414%	5 000 714%
Luxembourg <i>% par rapport à 93</i>	90 69%	80 62%	80 62%	160 123%	70 54%	150 115%	55 42%	140 108%
Pays-Bas <i>% par rapport à 93</i>	700 18%	1 300 33%	1 100 28%	2 200 55%	1 300 33%	2 800 70%	2 000 50%	4 300 108%
Portugal <i>% par rapport à 93</i>	520 31%	820 49%	1 070 64%	1 920 116%	1 370 83%	2 520 152%	1 720 104%	3 220 194%
Royaume Uni <i>% par rapport à 93</i>	8 650 32%	10 650 39%	9 650 35%	13 650 50%	9 650 35%	14 650 54%	15 650 57%	25 650 94%
Suède <i>% par rapport à 93</i>	150 18%	450 53%	450 53%	950 112%	450 53%	950 112%	950 112%	1 650 194%
Union Européenne <i>% par rapport à 93</i>	18 800 23%	27 850 34%	25 180 31%	41 170 50%	30 340 37%	50 640 61%	46 990 57%	79 590 97%

❑ Le cadre réglementaire de la libéralisation des services

En juin 1990, la **libéralisation des services de télécommunication sur infrastructures filaires (directive 90/388/CEE)** ouvre à la concurrence la fourniture de services de télécommunication sur infrastructures filaires à l'exception du service de téléphonie vocale.

La **directive 94/46/CEE** libéralise le secteur des **services par satellite**.

Les **services mobiles** n'ont jusqu'à présent pas fait l'objet de directive de libéralisation et restent au libre choix des Etats, dans le respect du cadre réglementaire de l'Union Européenne.

La **directive 90/387/CEE** pose le principe de la fourniture d'un **réseau ouvert de télécommunications (ONP)**. Ce principe s'applique aux **liaisons louées (leased lines)** avec la **directive 92/44/CEE** et au **RNIS** avec la **directive 92/383/CEE**.

□ Typologie des prestataires de services

Tableau 21 - Les principaux prestataires de services en Europe (liste non exhaustive)

NB: Les filiales d'opérateurs historiques ou organisations dont la majorité du capital est détenue par un opérateur historique ne sont pas présentées dans le tableau ci-dessous, comme par exemple KPN Videotex aux Pays-Bas, FT Multimédia en France, Cellnet au Royaume-Uni. Sur le plan quantitatif, cependant, lorsque l'activité est clairement séparée de celle de l'opérateur historique en termes juridique et comptable, les données d'emploi et de chiffre d'affaires ont été incluses dans la catégorie « service providers » pour l'exercice prospectif des scénarios de libéralisation graduelle/rapide et de diffusion technologique lente/rapide (Cf. chapitre 3.2).

Country	Service Providers (other than historical operator's subsidiaries)
Austria	<ul style="list-style-type: none"> Information services: Austrian Press Agency (APA), owned for 40% by ORF, the national broadcasting Co., Reuters, SWIFT VANS: Private companies with their corporate networks
Belgium	<ul style="list-style-type: none"> VANS: SITA, Swift, Banksys, Assurnet, Other access providers: Infonet SA, Unisource Business Networks
Denmark	<ul style="list-style-type: none"> Kommunedata (municipalities in Denmark) LEC (Danish agricultural assos) DanNet (IBM+Tele Denmark) Reuters
Finland	<ul style="list-style-type: none"> n/a
France	<ul style="list-style-type: none"> VANS: SITA, Swift, CompuServe, Sprint, BT France, GSI Télématique, Unisource Data transmission: Transpac (Cogecom, FT group), Sprint, BT, Unisource, CGV, Air France, Infonet, Mobile: Hutchison Telecom, Vodafone, Debitel, CMC, Carrefour S2P, Locatel (Alcatel), C2 GSM (SFR), Motorola TelCo, Sagem On-line services: America On-Line, CompuServe, EDS, Europe On-Line, Reuters, Infogrames (Infonie)... Voice (long distance) services: AT&T, Cable&Wireless, ...
Germany	<ul style="list-style-type: none"> Mobile: Debitel, Dawes, Dekraphone, Talkline (RWE Telliance), Hutchison, Mobilcom, Motorola TelCo Messaging and transactional services, information services and support services: Amadeus, ANT Bosch, AT&T, BT/MCI, C&Wireless worldwide, CompuServe, Danet, Debis, Digital, DIMDI, EDS, ESA-IRS, Eunetcom, FIZ Group, Galileo, GE Information Services, GSI, IBM Information Network, INAS, Info AG, Infonet, Meganet, Radiosuisse, Reuters, SITA/Scitor, Sprint, SWIFT, Telekurs, Telerate, Teleport Europe, Transpac, Unisource
Greece	<ul style="list-style-type: none"> VANS: BIMCOM, IBM, MEC/Intelnet, MCI, Infonet (with OTE), Ermis, SITA/Scitor, Infoquest, Intrasoft Data and information services: Forthnet, Ariadne, Compulink, Ermis on-line, Diavlos, IBM Global Network, Sparknet, Expert-Net, Neter and Kapatel. ANCO Mobile service providers: Palmaphone, Panavox, Q-Phone, Radio Korasidis, Viafon
Ireland	<ul style="list-style-type: none"> Information services: IBM financial services VANS: Cable&Wireless, Digital Network Systems, Postgem, E-Sat Telecommunications, AT&T Ireland, Ieunet, Alternative Telecommunication Services International, International Telecommunications, Reuters
Italy	<ul style="list-style-type: none"> Albacom, Amadeus, AT&T, BT/MCI, Cable&Wireless, Cerved, Compuserve, Digital, EDS, ESA-IRS, Galileo, GE Information Services, GSI, IBM Information Network, Infonet, Interpac Italia, INTESA, IT-Net, ITS, Iunet and Italia On-line (belong to Olivetti), Infostrada (belongs to Olivetti), Radiosuisse, Reuters, Saritel, SEVA, SITA/Scitor, Sprint, SWIFT, Telekurs, Telerate, Telespazio, Transpac, Video On-Line. Mobile service providers: Omnitel

Luxemb.	<ul style="list-style-type: none"> • Interpac - France Telecom Network Systems • Internet access providers: Europe On-Line • Mobilux
NL	<ul style="list-style-type: none"> • VANS: IBM, GEIS, Unisource Business Networks • Internet access providers: SurfNet (owned for 49% by PTT Telecom) in multimedia and Internet services, Quote, De Telegraaf • Esprit Telecom, capacity reseller • Mobile service providers: Service Provider One, Martin Dawes Telecoms, TalkLine, ...
Portugal	<ul style="list-style-type: none"> • VANS: Comnexo Redes de Comunicaçao, Telemon, Telemensagem, Telecel, Contactel, ITS (Cie internat. de Telecommunications), Telechamada, Telepac, Finacom, Galileo, EDS, SITA • Multimedia systems: Telegrupo
Spain	<ul style="list-style-type: none"> • AT&T, British Telecom, Cable&Wireless, Ingeniera Y Gestion de Redes (IGR), France Telecom Redes y Servicios, Hispaservices, Information Technology Group, Knight Ridder Financial Ibérica, Sistelcom, Sprint International España, SWIFT Global Comunicaciones, Vias de comunicaciones
Sweden	<ul style="list-style-type: none"> • Voice and Data services: AT&T Nordics, British Telecom, France Telecom, Reuters, • Telenordia, AT&T, Dotcom, Stattel • Internet access providers: Infonet
UK	<ul style="list-style-type: none"> • VANS and Information services: Amadeus, AT&T Accunet, CompuServe, Concert Communications Co, Datastream, DBT Telekom Network Services, Digital, EDS, ESA-IRS, EUNET, Equifax, Extel Financial, France Telecom Network Services, Galileo, GE Information Services, GSI, IBM Information Network, Infolink, Infonet, INS, Jordan, Midland network, New Prestel, Quotron, Racal Network S, Radiosuisse, Reuters, SIS, SITA/Scitor, SprintNet, SWIFT, Telekurs, Telerate, Transpac, Unisource BS&SS, Vodata (Vodafone). • Mobile service providers: Vodafone Group, Talkland, Hutchison Cellular, Securicor, Motorola TelCo, Mercury Mobile, ...

Source: BIPE Conseil, from country profiles and interviews

Afin de mieux comprendre les effets de la libéralisation sur une catégorie d'acteurs aussi diverse que variée, nous avons classé les prestataires de services en cinq catégories, présentées ci-après.

a) Les activités de services des opérateurs historiques et des opérateurs étrangers

Les prestataires de services appartenant aux opérateurs historiques ont un poids prépondérant dans l'activité télécoms de chacun des pays membres parce qu'ils ont été généralement les pionniers en termes de services télécoms, et ce alors même que la libéralisation n'était pas encore en oeuvre.

La libéralisation du secteur des services de télécommunication a engendré un repositionnement stratégique des opérateurs historiques sur le marché. Face à l'internationalisation croissante de l'activité télécoms, certains opérateurs ont créé des

filiales afin de maintenir leurs parts de marché élevées, tandis que les opérateurs historiques non européens s'implantaient dans plusieurs grands pays membres dans le cadre d'une stratégie de différenciation. De la coexistence de ces opérateurs européens et non européens sont nés des consortiums (Global One, Concert, etc.), dont l'objectif sera principalement de devenir des opérateurs dits « globaux », visant le marché mondial des télécommunications, tout en tenant compte des spécificités locales.

Ainsi, les offreurs de services spécialisés qui étaient présentés au milieu des années 80 comme les futurs maîtres du système (GEIS, EDS, IBM Information Network), voient leur stratégie contrebalancée par celle des opérateurs traditionnels qui mettent sur pied des offres concurrentes (ex: BT GNS repris récemment dans BT/Concert, EUNETCOM proposé par FT et DT, etc.).

Les opérateurs historiques qui ont compris la menace qui pesait sur eux ont soit créé des structures permettant de canaliser l'offre (exemple d'EUNETCOM), soit ont absorbé directement les offreurs de services. La plupart des opérateurs traditionnels ont ainsi créé des pôles informatiques ayant en particulier pour vocation d'accueillir et de structurer une offre en termes de SVA (FT LIS pour France Telecom, FINSIEL pour la STET, etc.).

Ainsi, le processus de libéralisation a entraîné une filialisation accrue des activités de service des opérateurs historiques. Cette filialisation, plus ou moins poussée selon les pays, s'est développée en vue de répondre aux objectifs suivants :

- assurer le développement des activités sur une base internationale,
- bénéficier d'une plus grande souplesse dans la gestion des ressources humaines, notamment par le recrutement de spécialistes aux conditions du marché,
- créer des structures spécifiques pour développer l'offre de nouveaux services selon une approche orientée vers le marché.

L'un des exemples les plus développés en la matière est probablement celui de la France, où à la fin de 1995, la holding Cogecom qui regroupe l'ensemble des activités filialisées de France Telecom comptait quelque 13 750 emplois.

On trouve ainsi des filiales dans la plupart des pays :

- Elvil en Grèce,
- Televas en Italie,
- Dialcom et Manx Telecom Ltd au Royaume-Uni,
- Detecon en Allemagne,
- DanNet au Danemark,
- KPN Câble aux Pays-Bas,
- Transpac, Questel-Orbit, Eunetcom, FT Multimédia in France (Cogecom),
- ...etc.

Lorsqu'une filiale est créée, elle prend généralement un statut juridique particulier, qui n'est pas celui de l'opérateur historique. Ces filiales bénéficient d'une grande autonomie dans la politique de leurs ressources humaines : elles ont ainsi la possibilité de recruter des ingénieurs ou des commerciaux aux prix du marché et de leur offrir une véritable progression de carrière, s'éloignant ainsi des grilles de promotion de l'opérateur historique.

L'avenir de ces organisations peut toutefois être remis en question lorsque l'opérateur est privatisé et que sa participation à des activités considérées comme « périphériques » a de ce fait des chances d'être rationalisée.

Enfin, il convient de souligner que les filiales d'opérateurs étrangers sont essentiellement constituées de personnel commercial.

b) Les fournisseurs de services de simple transmission de données et de services à valeur ajoutée (EDI, messagerie électronique, etc.)

Il s'agit dans la plupart des cas :

- de SSII (sociétés de services informatiques) spécialisées dans les télécoms et qui tentent d'élargir leur offre d'outsourcing en adoptant une stratégie d'intégration,
- de grands fabricants informatiques qui se sont diversifiés dans le domaine des services en mettant en avant leur savoir-faire technologique,
- de prestataires de services de transaction, qui ont acquis la technologie pour gérer leur propre réseau et offrent des services de réservation (Amadeus, Galileo, ...), des services financiers (Swift), etc.

Tableau 22 : Les grandes sociétés internationales de services des TIC

Company (Group)	1993 Total Sales (Billion ECU)	% Telecom operations
Digital	11.44	7.9%
EDS	7.3	3.8%
GSI	0.24	91%
IBM (Axone)	0.17	100%
Infonet	0.21	n/c
SITA	0.71	n/c
Sligos	0.39	72%
Sprint	9.65	100%
Unisource	0.13	100%

Source: BIPE Conseil

Ces prestataires sont surtout des sociétés internationales, qui ciblent un marché de grandes entreprises internationales (certaines d'entre elles sont d'ailleurs des utilisateurs de services télécoms ayant développé leur propre « corporate network »).

Bien que ces services se soient considérablement développés, il subsiste aujourd'hui quelques obstacles à leur expansion :

- l'existence dans certains domaines de « systèmes propriétaires ».

En ce qui concerne la visioconférence par exemple, la standardisation des différents systèmes du marché reste à faire et constitue un obstacle non négligeable à la vulgarisation de cet outil et à l'interopérabilité.

- les coûts de transport (que ce soit de la voix, de l'image ou des données) et donc les tarifs restent élevés. Pour reprendre l'exemple de la visioconférence, selon certains experts, la libéralisation des télécoms permettrait à partir de l'an 2000 de payer une visiocommunication environ 15 FF de l'heure (3\$).

Ces obstacles pourraient être en grande partie levés par la libéralisation des infrastructures, à condition que la réglementation mise en place les traite.

Enfin, il est particulièrement difficile de mesurer le nombre d'emplois créés au sein de ces structures du fait que pour ces entreprises, l'offre de services télécoms correspond bien souvent à une stratégie de diversification et que les emplois purement « télécoms » ne sont pas isolés et apparents « de l'extérieur ».

c) Les fournisseurs de services en-ligne, les fournisseurs d'accès et éditeurs de contenu

Ces entreprises sont traitées à part en raison de leur importance croissante et de leur rôle futur dans la société de l'information, mais certaines d'entre elles pourraient néanmoins être classées comme offreurs de services de transmission de données ou de SVA.

Il y a d'une part, les « access providers », et d'autre part les « content providers ». En effet, deux options sont possibles dans le mode de mise à disposition de l'information en ligne :

- soit l'offreur acquiert la technologie nécessaire à la mise en place d'un service en ligne,
- soit il se concentre sur la production de contenu et travaille avec des kiosques qui se chargeront de la commercialisation auprès des utilisateurs finaux.

Acquérir la technologie est la stratégie adoptée par Bertelsmann, par exemple, qui s'appuie sur la technologie de America On-Line pour lancer son propre service.

La deuxième stratégie possible, qui consiste dans l'outsourcing du contenu chez un prestataire extérieur, est déjà opérationnelle depuis plusieurs années chez certains possesseurs de contenu. Ces spécialistes de l'information préparent le marché de demain, et créent des « centres commerciaux virtuels » avec des vitrines où les utilisateurs choisiront ce qu'ils veulent. Orientés vers l'esthétique de ces vitrines et la façon la plus conviviale de « circuler au sein de ces centres commerciaux », ils s'associent à des sociétés de serveurs d'information

Ces derniers mettent leurs bases de données sur des serveurs externes et assurent un travail de distribution auprès des utilisateurs finaux. Cette stratégie est mise en oeuvre par des acteurs tels que la presse, les chambres de commerce locales et régionales, la Bourse, etc.

Les serveurs auront néanmoins de plus en plus de mal à justifier leur valeur ajoutée face à la concurrence de nouveaux acteurs comme par exemple les opérateurs de services à valeur ajoutée tels SG2 qui assurent déjà des prestations d'hébergement de services télématiques et peuvent élargir leur champ d'activité.

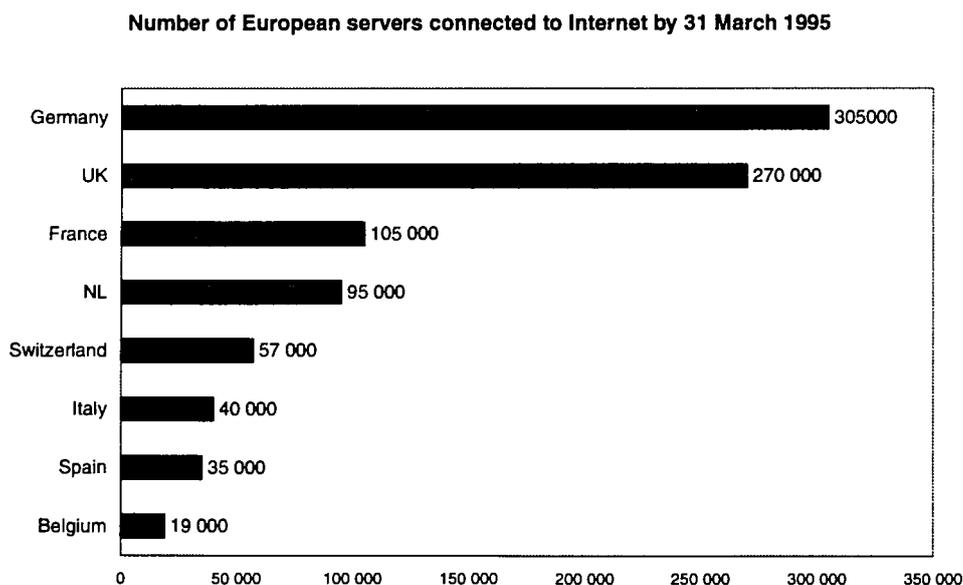
Le développement futur des services d'information se fera dans les prestations et le savoir-faire en contenu électronique. Les services à l'utilisateur auront le vent en poupe (intelligence applicative), notamment les systèmes de veille, d'alerte, Internet (qui plaît parce qu'il est gratuit). La transmission de données sur Internet se développera également et devrait représenter un marché mondial de 100 milliards de \$ en 2000.

Les principales contraintes au développement de ce marché seront surtout liées au contenu qui doit encore être « redesigné » pour s'adapter au support, et aux problèmes liés à la tarification et à la facturation de ces services.

L'ouverture de l'Internet à des applications commerciales fournit aux prestataires de services à valeur ajoutée l'opportunité de redéployer leur offre sans attendre la libéralisation de 1998. Parmi ces prestataires de SVA, trois stratégies de développement apparaissent :

- soit la fourniture d'accès à Internet permet au prestataire de commercialiser la bande passante disponible, déjà amortie, et de toucher une nouvelle cible ; c'est la stratégie adoptée par exemple par IBM et ses filiales ;
- soit l'opérateur de SVA fournit l'infrastructure des services en ligne. C'est le cas par exemple de BT France qui assure l'infrastructure du réseau Microsoft Network (MSN) en France ;
- soit enfin le prestataire fournit les services en ligne. C'est la stratégie adoptée en général par AT&T.

Graphique 5- Les serveurs connectés à Internet en Europe



Source: Emma Briefing, BIPE Conseil

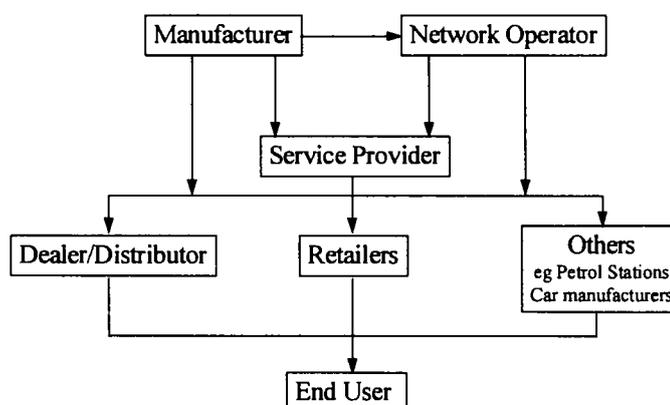
Si les leaders de l'offre d'accès à l'Internet sont essentiellement des entreprises américaines (CompuServe, Microsoft Network, Netscape...), certains service providers européens se positionnent en challengers, comme Meganet ou Infonie (service d'Infogrames).

La libéralisation des services de transmission de données a également contribué, au sein des professionnels, à un développement des services Intranet fort. Intranet est un réseau reliant entre eux tous les ordinateurs d'une société. Bureaux régionaux, filiales à l'étranger, ou fournisseurs peuvent ainsi partager en temps réel une quantité d'informations. Outre de véritables gains de productivité, un tel réseau permet à l'entreprise de réaliser de substantielles économies, tout en accroissant d'ores et déjà pour les opérateurs de réseaux le volume de trafic.

d) Les sociétés de commercialisation de services mobiles (ou « airtime resellers »)

Les sociétés de commercialisation de services ont su se constituer une place dans la vente de services mobiles cellulaires et se sont développées dans un contexte d'engouement pour la téléphonie cellulaire, grâce notamment aux opérateurs, qui leur donnent une commission sur leurs ventes d'abonnements.

Graphique 6- Positionnement des SCS dans la filière des services de télécommunications



Source: BIPE Conseil

Les sociétés de commercialisation de services de téléphonie mobile se sont créées de toutes pièces grâce au processus de libéralisation du secteur, sans pour autant qu'une réglementation européenne spécifique ait été établie à leur égard. Si actuellement, ces entreprises ont tendance à se structurer davantage, avec une concentration des acteurs dans chacun des pays concernés, le poids économique que représentent ces acteurs en termes de chiffre d'affaires, de nombre d'abonnés et de nombre d'employés n'en demeure pas moins important.

Tableau 23 - L'emploi dans les SCS en Europe

	Number of main mobile service providers (incl. historical operator service provision)	Total number of employees (1995)
France	10	1700
Germany	6	750
United Kingdom	8	1500
Netherlands	5	250

Source: BIPE Conseil

e) Les autres fournisseurs de services : acteurs présents et futurs

Les sociétés de call-back, actuellement florissantes, verront leur avenir quelque peu bouleversé par la baisse des tarifs à l'international pratiquée massivement par les opérateurs historiques pour rééquilibrer leur structure tarifaire. Ces sociétés ne verront leur salut que dans une offre différenciée et sur des marchés plus ciblés.

Les service providers « de l'avenir » sont plutôt :

- les intermédiaires du câble (services de commercialisation d'abonnements au câble pour la téléphonie de base ou pour les services de transmission de données aux entreprises)

- les sociétés de packaging et d'intermédiation qui font le design et l'agencement des centres commerciaux virtuels
- les nouveaux entrants dans le domaine grand public, avec le développement de la grande distribution dans les pays où elle est historiquement déjà fortement implantée (Allemagne, France, Royaume-Uni).

La grande distribution généraliste et spécialisée est amenée à prendre une place de plus en plus importante en tant que prestataire de services télécoms, à l'instar de ce qui se passe déjà dans plusieurs pays comme l'Allemagne, la France ou l'Angleterre. Face à la libéralisation de la téléphonie sur câble, il est probable que certains grands distributeurs commercialiseront des abonnements à leurs clients, de la même façon que cela existe déjà pour les abonnements au téléphone cellulaire ou dans d'autres secteurs de services financiers ou de tourisme.

L'évolution des relations entre opérateurs de réseaux et prestataires de services dans le cadre de la libéralisation des infrastructures

Les relations entre opérateur historique et fournisseurs de services, quels qu'ils soient, se sont quelque peu modifiées avec la libéralisation des services initiée en 1990, mais c'est surtout à partir de 1998 que ces relations évolueront en profondeur, avec la possibilité pour les prestataires de services d'évaluer et de choisir l'opérateur qui leur convient le mieux, dans un contexte internationalisé et totalement ouvert.

Les critères de choix d'un opérateur de réseau pour la plupart des prestataires de services sont sensiblement les mêmes que pour un utilisateur :

1) le coût du service ;

les artères principales sont jugées onéreuses par les service providers : selon eux, le 9600 bits/s est encore trop cher. Les nouvelles applications peuvent supporter les hauts débits que nécessitent la plupart des nouveaux services. Si la bande passante est plus large, des données tant au niveau professionnel que grand public pourront être envoyées.

La libéralisation des infrastructures télécoms permettra aux prestataires de services, au même titre que les utilisateurs, d'optimiser leurs coûts.

2) la qualité du réseau ;

3) la couverture géographique

Plus un opérateur est présent à l'échelle internationale, plus il a de chances d'être choisi par le prestataire de services, lui-même amené à se développer à l'international;

4) la pérennité de l'opérateur

Le métier d'opérateur de réseau ne s'improvise pas, les service providers l'ont bien compris ; ils ont besoin d'un opérateur expérimenté et fiable, qui ne monte pas un réseau pour un an.

La relation client/fournisseur jouera donc pleinement en fonction de ces critères, requérant ainsi chez l'opérateur fournisseur un souci prononcé des besoins de ses clients et de leur satisfaction.

2.4.3. La gestion des ressources humaines chez les fournisseurs de services : des similitudes avec les nouveaux opérateurs

□ Des entreprises relativement récentes, à taille humaine

Si ces entreprises sont en général de taille petite à moyenne en termes de nombre d'employés, elles sont néanmoins nombreuses et variées et il est de ce fait très difficile d'évaluer le nombre d'emplois exact chez les service providers, d'autant plus que leur création est récente et qu'il en apparaît régulièrement, ce qui explique leur absence dans les statistiques officielles.

Le tableau ci-dessous présente la date de création de quelques succursales de fournisseurs de services télécoms présents en Europe :

Tableau 24 - La récente création d'entreprises prestataires de services

Company Name	Main operations	Country	Date of creation
Unisource Business Networks	VANS	Belgium	1992
Dotcom		Sweden	1990
Compuserve Information Services	EIS	France	1992
Amadeus	EIS- VANS	Italy	1992
Sistelcom Telemensaje	EIS	Spain	1992
Panavox	Mobile	Greece	1993
Martin Dawes	Mobile	Netherlands	1993
Teledata Outsourcing	Marketing	UK	1990
Comnexo - Redes de comunicação	VANS	Portugal	1992

Source: BIPE Conseil

Dans de nombreux cas, du fait de leur apparition récente, les prestataires de services télécoms sont des entreprises relativement jeunes. Si ce sont, comme nous l'avons vu précédemment, des filiales de l'opérateur historique, on note que ces filiales ont une politique de RH qui s'apparente davantage à celle des autres service providers qu'à celle de l'opérateur lui-même, ou bien que la volonté de s'émanciper en gestion des ressources humaines par rapport à la maison mère est forte. En effet, tant que le secteur des télécoms n'est pas totalement libéralisé, compte tenu de l'activité de ces

filiales dans de nouveaux services et/ou à l'international, la gestion des ressources humaines de l'exploitant public est jugée par ces entreprises comme trop rigide et ne leur permet pas toujours de recruter le personnel souhaité. C'est la raison pour laquelle la configuration des qualifications des filiales d'opérateurs historiques ressemble davantage à celle des autres service providers qu'à celle de l'opérateur historique dont elles dépendent.

Les service providers ont donc globalement une gestion des RH plutôt moderne, centrée sur la gestion de projets et la satisfaction du client. Outre l'importance du commercial, ces entreprises ont besoin de personnel techniquement qualifié. La combinaison technico-commerciale est donc la plus prisée.

□ Un personnel qualifié, flexible, résolument tourné vers le client

a) Une grande diversité de compétences, parfois en situation de pénurie dans les nouveaux services

Dans le domaine des services télécoms, et plus particulièrement des nouveaux services, les métiers restent à formaliser. Les compétences requises y sont très variées.

Il est possible néanmoins de dégager certaines tendances.

Chez beaucoup d'éditeurs de services en ligne, par exemple, la réalisation d'un projet multimédia est confiée à une équipe pluridisciplinaire dans laquelle se côtoient deux types de profils :

- d'une part les artistes-dessinateurs, scénaristes, musiciens, qui doivent être fortement sensibilisés aux contraintes technologiques ; ces créatifs doivent en effet comprendre les contraintes liées à la transmission de données sur un réseau ;

- d'autre part, les informaticiens ou plus globalement ingénieurs connaissant des domaines aussi variés que les procédés de numérisation et de compression d'image, les interfaces graphiques, l'hypertexte, ou les technologies audio et vidéo.

Ces ingénieurs doivent savoir architecturer un service qui relève de plus en plus d'une approche client-serveur, et acquérir la maîtrise de nouveaux langages ou protocoles tels que HTML dans le monde Internet ou Vemmi, norme européenne de télématique.

L'embauche de personnes disposant d'un plus grand esprit de responsabilité et d'initiative, et dotées d'un grand sens de la communication entre toutes les fonctions de l'entreprise est de plus en plus prisée. Ainsi, un commercial sera forcément amené à travailler en collaboration étroite avec un technicien ingénieur en binôme.

La compétence « logiciels » du personnel est nécessaire et même vitale au service provider. Si actuellement en Europe, les compétences Windows, Unix, se développent, les profils sont plus rares à dénicher, en revanche, lorsqu'il s'agit de développer des serveurs Web (sur Internet). Il va sans dire cependant que la demande en emplois techniques et scientifiques (ingénierie, R&D, ...) est moins importante que chez les opérateurs nouveaux entrants, dont la première préoccupation est de déployer leur réseau.

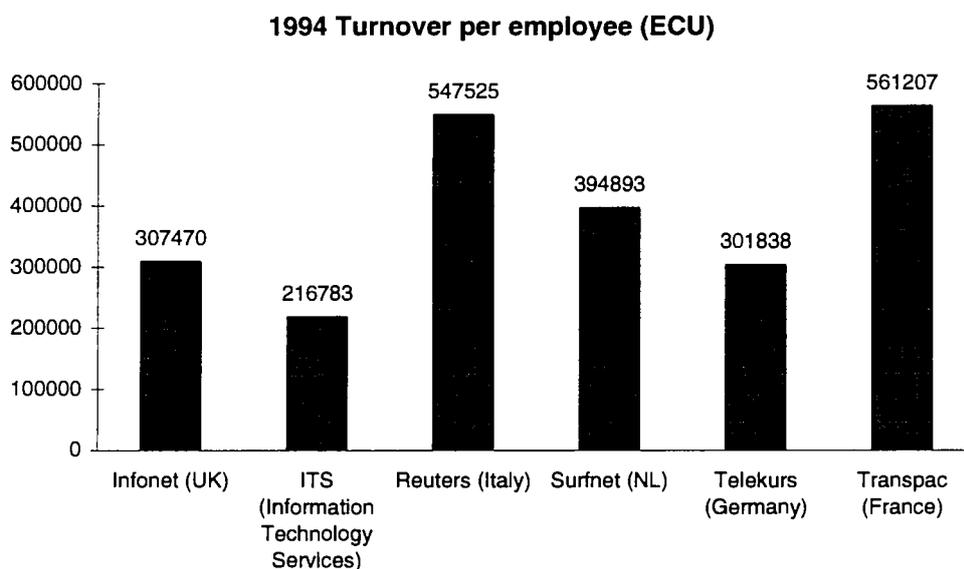
D'autre part, la dominante commerciale et suivi du client est prépondérante : les services clients, le suivi du client dont les « hot lines » ou supports utilisateurs, sont devenus des facteurs-clés de succès pour ces entreprises.

Enfin, plus qu'une fonction aux limites figées, l'employé d'un service provider sera doté d'un domaine de compétences majeur assorti par ailleurs de compétences complémentaires d'un autre ordre.

b) Une productivité relativement élevée

Par rapport à d'autres acteurs du secteur des télécoms (opérateurs historiques et constructeurs notamment), la productivité (chiffre d'affaires par employé) chez les prestataires de services télécoms est plus élevée. Cela s'explique par leur activité en priorité commerciale, et par les « casquettes » ou les tâches que cumulent les personnes (polyvalence).

Graphique 7 - Comparaison de productivité entre quelques prestataires



Source: BIPE Conseil

Les taux de productivité ci-dessus tendent clairement à démontrer que le client est au centre de toutes les préoccupations, et que plus le degré de spécialisation de ces entreprises est important, plus leur productivité est élevée. Ainsi, les services dits « sectoriels », comme par exemple ceux du secteur financier de l'information, ont une productivité chiffre d'affaires par employé relativement élevée, alors même que le nombre d'employés est plus important que chez d'autres offreurs de services d'information.

Pour répondre aux besoins des entreprises en compétences technologiques et d'adaptation constante aux évolutions des technologies, le personnel recruté se compose de main d'oeuvre hautement qualifiée, dans la mesure du possible immédiatement opérationnelle, permettant ainsi aux fournisseurs de services des gains de productivité importants.

c) Une formation continue omniprésente, rendue plus aisée par une moyenne d'âge jeune

La moyenne d'âge des employés est généralement plus jeune que chez les opérateurs historiques ou les constructeurs, et est comparable à celle des nouveaux opérateurs. L'une des raisons évidentes est que ces entreprises sont plus récentes, mais aussi que l'embauche de jeunes diplômés y est généralement plus développée, avec des besoins en formation continue conséquents. Cependant, c'est précisément la présence d'un personnel relativement jeune qui permet une formation plus aisée en raison notamment de la capacité à s'adapter et de la réceptivité aux changements de l'employé jeune par rapport à un employé plus ancien.

La formation continue est la solution systématiquement adoptée par les service providers pour leur personnel. En effet, le recyclage pendant toute la vie professionnelle devient une caractéristique normale de l'activité de nombreuses entreprises engagées dans l'innovation permanente des produits et services et dans le renouvellement constant du capital humain.

2.4.4. Conclusions sur les prestataires de services

La libéralisation des services de télécommunication a eu comme effets principaux :

- (1) la création pure et simple d'une multitude d'entreprises nouvelles, qui n'existaient pas auparavant ou issues d'une stratégie de diversification de la part d'entreprises importantes, avec en conséquence une création nette d'emplois nouveaux.
- (2) la réorganisation stratégique des opérateurs historiques dans le domaine des services, notamment à valeur ajoutée, avec développement et parfois filialisation des activités de services pour faire face à la concurrence des nouveaux entrants.

Dans les deux cas, ces changements ont contribué à la création nette de dizaines de milliers d'emplois au sein de l'Union Européenne (Cf. les données de l'année de référence dans les tableaux des scénarios par pays du chapitre 3). Il s'agit pour la plupart d'emplois nécessitant des profils nouveaux tournant autour de deux axes, le client d'une part, et la technologie du transport et du contenu de l'information d'autre part, ces deux axes étant indissociables. Mais ces emplois se traduisent également par des compétences variées, que l'employé est de plus en plus amené à cumuler pour un seul et même poste.

Cette création ne suffit pas, cependant, à compenser la perte d'emplois enregistrée depuis quelques années auprès des opérateurs historiques et des constructeurs.

La libéralisation des infrastructures et l'acheminement progressif des pays membres vers la société de l'information contribuera à prolonger et amplifier ce phénomène d'apparition à un rythme soutenu d'entreprises de services, qui répondront aux besoins croissants d'externalisation d'activités, de gain de temps et d'optimisation des coûts pour l'utilisateur, et enfin de services d'intermédiation commerciale, engendrant un besoin en compétences dans ces deux domaines. Ces intermédiaires deviendront des acteurs incontournables parce que spécialisés et offrant des tarifs compétitifs et une facturation plus flexible.

Les fournisseurs d'accès à Internet et plus généralement les fournisseurs de services d'information vont continuer à se développer fortement dans les années qui viennent, avec notamment l'essor de l'informatique communicante dans les foyers et chez les petits et moyens professionnels. Nombre d'entreprises qui font du repackaging d'informations et les véhiculent par serveurs seront davantage sollicitées, ce qui créera une hausse du volume d'emplois (Une estimation détaillée de ce volume d'emplois en 2000 et 2005 est présentée sur chacun des 15 pays membres au chapitre 3.2).

L'internationalisation des activités des service providers, qui se développera avec la libéralisation des infrastructures, incitera ceux-ci à recruter un personnel plus international et davantage polyvalent.

A plus long terme, les fournisseurs de services seront contraints, face à l'internationalisation des télécoms et du développement de la concurrence, de se structurer davantage, engendrant par là-même des fusions et des regroupements.

III. Effets hors du secteur des télécommunications de la libéralisation

3.1. Les effets sur les utilisateurs

Le mouvement de libéralisation dans le secteur des télécommunications est fréquemment justifié par les effets positifs qu'il aurait ou serait susceptible d'avoir sur les utilisateurs, notamment sur les utilisateurs professionnels, et principalement sur les entreprises fortement consommatrices de services avancés de télécommunications.

La thèse généralement défendue consiste en effet à soutenir que la mise en concurrence des infrastructures et des services de télécommunications permettra à la fois (i) **une plus grande diversité de services**, correspondant mieux aux besoins des utilisateurs, et (ii) **une baisse tarifaire**. Ce mouvement facilitera la rationalisation des processus de production et de commercialisation des produits et services : en particulier, les coûts d'accès à l'information s'en trouveront diminués; de même, les délais de production, de distribution et de commercialisation seront réduits, ainsi d'ailleurs que les besoins de stockage.

(i) Les utilisateurs, et particulièrement les utilisateurs professionnels, ont de fortes attentes sur la libéralisation et les avantages qu'ils peuvent en tirer, même si leurs décisions d'achat ne dépendent pas exclusivement de cette libéralisation mais d'un ensemble de facteurs. De **nouveaux comportements** s'affichent, notamment au travers des associations d'utilisateurs, de plus en plus influentes en Europe : exigences de qualité, de choix, mais aussi de tarifs adaptés et plus flexibles. Avec l'ouverture des marchés à la concurrence, **l'utilisateur a désormais le choix entre plusieurs fournisseurs**.

Dans le cas où la qualité du service assurée par l'opérateur historique en situation de monopole était dans le passé satisfaisante, il est clair que ses « usagers », devenus « clients », sont désormais moins enclins à se tourner vers des nouveaux opérateurs concurrents. Ainsi, il est probable que British Telecom s'est vu grappiller des parts de marché sur certains segments par des opérateurs nouveaux, comme par exemple COLT, qui exerce son activité à la City de Londres, parce que la qualité de service n'était pas jugée suffisante par les usagers.

(ii) Si l'élasticité prix des services de télécommunication reste à prouver chez les utilisateurs résidentiels (le volume de trafic ne s'accroît pas forcément si le prix de l'abonnement baisse), elle semble en revanche établie chez les utilisateurs professionnels. Ceux-ci, notamment au travers des associations, déplorent d'ailleurs la lenteur de baisse des tarifs. Certains citent l'exemple de l'Angleterre, où après près de 12 ans de libéralisation, le coût du panier « de la ménagère » professionnel n'aurait baissé que de 10%, et celui du résidentiel n'aurait pas baissé du tout.

Tout cela contribuera à **(iii) la consolidation de la compétitivité des entreprises utilisatrices**, et améliorera donc, *in fine*, leur rentabilité, ainsi que la situation de l'emploi au niveau de l'ensemble de l'économie.

En effet, la possibilité de rationaliser la gestion de leurs télécommunications permettra notamment aux utilisateurs professionnels multisites d'être plus efficaces, donc plus compétitifs.

D'autre part, avec l'optimisation des réseaux de communication intersites, le télétravail et dans un même temps la délocalisation de certaines activités à faible valeur ajoutée vers des pays où la main d'oeuvre est moins chère se développeront. Ces tendances affecteront non seulement l'ensemble de la filière de l'offre elle-même, à savoir les opérateurs de réseaux, qui sous-traiteront certains services, les fabricants d'équipements, qui délocaliseront une partie de leur production, mais aussi les entreprises utilisatrices, qui y verront le moyen d'améliorer la cohésion et l'efficacité de leurs différentes succursales ou filiales.

Pour valider cette articulation entre (i) processus de libéralisation, (ii) évolution tarifaire et transformation de l'offre de services, (iii) innovation organisationnelle et technologique chez les utilisateurs, et (iv) évolution de l'emploi, plusieurs études de cas de services nouveaux ont été réalisées, par des cabinets différents, dans plusieurs pays de l'Union, ainsi que des études de cas sur trois pays, l'Espagne, le Royaume-Uni et la Suède, qui analysent les effets sur certains types d'utilisateurs. Il s'agissait en effet d'observer - essentiellement par le biais d'entretiens non directifs - comment le mouvement de libéralisation vient modifier les conditions d'accès des entreprises aux technologies de communication, et quelles sont les répercussions de ce mouvement.

Pour obtenir une représentation correcte des processus en cours, il était nécessaire d'examiner des situations diverses et variées, à la fois quant à la nature des secteurs utilisateurs, quant au type de services de télécommunications employés, quant au mode d'utilisation de ces services, et quant au cadre réglementaire entourant actuellement l'offre de ces services. Cinq "études de cas services" - trois portant sur des réseaux de services à valeur ajoutée, deux sur des services "support" - ont donc été entreprises :

Tableau 25 - Le contexte d'analyse des cinq nouveaux services

Services utilisés	Secteurs utilisateurs	Mode d'utilisation	Contexte réglementaire
Minitel	Transport et fret	Prestataires centralisés et Utilisateurs dispersés	Services développés sous le régime du monopole de l'infrastructure
RSVA	Secteur bancaire	Coopération inter-organisationnelle	Services développés en marge d'un régime de monopole de l'infrastructure
Internet	Recherche publique et privée	Prestataires dispersés Utilisateurs dispersés	Services développés dans le cadre d'une déréglementation des services à valeur ajoutée
Mobiles (GSM)	Entreprises commerciales (P.M.E.)	Relations entre employeurs et employés	Services développés dans le cadre d'une mise en concurrence des infrastructures
Téléphonie vocale longue distance	Multinationales	Relations entre centre et périphérie	Services développés sous l'effet d'une anticipation de la déréglementation des services de base

Il ressort clairement de ces études qu'un raisonnement linéaire de cause à effet, traçant des liens simples entre la libéralisation, la baisse des tarifs, l'ouverture de l'offre des services de télécommunications, les gains de productivité au sein des entreprises utilisatrices, et l'affectation de ces gains à l'emploi, - même s'il est parfois pertinent - est par trop mécanique. Il néglige en tout cas la multiplicité et la complexité des facteurs effectivement mis en oeuvre dans ces processus, et l'apparition d'obstacles ou de voies de détours inattendues sur le chemin de l'innovation.

Les observations réalisées montrent en effet d'abord (chapitre 3.1.1) que le processus de libéralisation n'a pas de conséquences automatiques et univoques sur le marché des services; au contraire, il est parfois à la source d'effets allant à contresens des prévisions. Elles mettent ensuite en évidence (chapitre 3.1.2) le fait que le mode d'appropriation des technologies de communication par les entreprises utilisatrices dépend autant de logiques organisationnelles et/ou sectorielles, que du contexte réglementaire. En ce sens, elles soulignent (chapitre 3.1.3) que les effets sur l'emploi

du processus de libéralisation sont de nature à varier significativement selon le contexte dans lequel il se produit.

En tout état de cause, ce constat insiste sur le caractère non programmatique du processus de libéralisation et sur l'importance à accorder à une meilleure compréhension des facteurs déterminants les choix et comportements des différents acteurs de la filière (opérateurs, prestataires de services et utilisateurs).

3.1.1. Effets structurants du processus de libéralisation sur le marché

Le schéma linéaire selon lequel la libéralisation entraînerait nécessairement des baisses tarifaires, une offre plus étendue et plus diversifiée de réseaux et de terminaux, ainsi qu'un dynamisme commercial accru des différents acteurs du secteur doit d'abord être nuancée. Les observations réalisées mettent en effet en évidence que divers phénomènes - parfois partiellement contradictoires - doivent être pris en compte :

- la libéralisation ne dynamise pas nécessairement les stratégies d'investissement des opérateurs;
- la libéralisation peut entraîner, si l'on n'y prend garde, un mouvement de reconcentration du secteur;
- la libéralisation peut inciter les acteurs à développer des stratégies d'anticipation, allant à contresens des effets escomptés;
- libéralisation et baisses tarifaires sont parfois contradictoires;
- les effets de la libéralisation ne peuvent enfin être pleinement appréciés que dans une stratégie de long terme.

a) Libéralisation et stratégies d'investissement des opérateurs

Dans un univers non (entièrement) libéralisé, les stratégies d'investissement des opérateurs de réseau s'inscrivaient dans un cadre comportant de faibles facteurs de risques. Parfois, le fait que l'opérateur prenait en compte le maintien du volume de l'emploi comme l'un de ses objectifs - ou, à tout le moins comme une contrainte difficilement dépassable -, alors même qu'il enregistrait du fait du progrès technique d'importants gains de productivité, l'amenait à développer une offre de nouveaux produits ou services pour lesquels il n'existait aucune demande préalable. Pour ce faire (cas du Minitel), il pouvait notamment s'appuyer sur des mécanismes de péréquation tarifaire, qui deviennent impraticables dans un cadre libéralisé.

L'ouverture à la concurrence peut, à cet égard, produire des effets extrêmement contrastés : sur certains segments de marché - apparaissant comme porteurs -, elle peut inciter les offreurs à développer des stratégies d'offre particulièrement dynamiques. Mais sur d'autres segments - jugés à tort ou à raison comme plus risqués -, elle peut être à la source d'une certaine frilosité de la part des opérateurs de réseau. Ce type de comportement risque d'être d'autant plus affirmé que le processus de libéralisation, au moins à court terme, est de nature à brouiller la visibilité que les opérateurs - particulièrement dans les pays de petite dimension - peuvent avoir de l'avenir du secteur. Par ailleurs, sous la pression de nouveaux entrants motivés exclusivement par une stratégie d'écémage, les opérateurs dominants peuvent être amenés à reporter, dans le temps, leurs investissements.

b) Libéralisation et reconcentration du secteur

Dans un premier temps, la libéralisation permet l'arrivée de "nouveaux entrants". Mais, l'évolution du contexte réglementaire pousse aussi à la constitution, à un rythme accéléré, d'alliances internationales visant à réaliser des économies d'échelle tant en termes de personnel qu'en termes d'infrastructures ("global reach"). Ces alliances intègrent d'ailleurs actuellement peu à peu l'offre "d'infrastructures alternatives", là où cela est légalement possible.

Ce mouvement de reconcentration du secteur, constatable également aux États-Unis, 10 ans seulement après le démantèlement d'AT&T, est de nature à tempérer la croissance attendue du nombre d'opérateurs de réseau, voire même - si les alliances dominantes devaient développer également leur offre en la matière - la diversification espérée des services. En tout état de cause, un certain nombre d'observateurs s'accordent pour estimer que le secteur sera dominé, à l'horizon 2010, par moins d'une demi-douzaine de consortiums internationaux. Dans ces conditions, l'avenir des petits opérateurs apparaît relativement compromis: ce mouvement de reconcentration est, en tout cas, déjà sensible dans le secteur de la téléphonie internationale ou dans celui de la fourniture d'accès à Internet.

c) Libéralisation et stratégies d'anticipation des acteurs

La libéralisation doit être définie non comme une action ponctuelle, mais comme un processus, comme un mouvement s'inscrivant dans la durée. Or, s'appuyant précisément sur la durée de ce processus, de nombreux acteurs économiques développent des comportements anticipatoires, allant parfois à contresens des effets attendus du mouvement de libéralisation.

Certains cherchent ainsi à consolider leur situation financière ou à réduire leur endettement en procédant à d'importantes hausses tarifaires ou en retardant des projets d'investissement. D'autres, au contraire, tentent d'affirmer leur présence sur le marché, voire de se constituer - en jouant sur les coûts de transfert - une clientèle captive, en sous-tarifant leurs services.

En tout état de cause, on retiendra que la durée du processus de libéralisation facilite des comportements d'anticipation à la fois dans le domaine des infrastructures, et dans celui des services. Dans ce contexte, la libéralisation complète des télécommunications en 1998 n'amènera peut-être pas une rupture aussi fondamentale que celle espérée.

d) Libéralisation et baisses tarifaires

Un des objectifs annoncés du mouvement de libéralisation est d'entraîner une baisse tarifaire, induite par la mise en concurrence des infrastructures et des services. Or, pour les instances de régulation, apparition de "nouveaux entrants" et baisse tarifaire peuvent, dans certains cas, se révéler constituer des objectifs partiellement contradictoires.

Loin de faciliter l'apparition de la concurrence, des "price caps" contraignants risquent au contraire de rendre le secteur moins attractif, voire d'empêcher les "nouveaux entrants" d'exercer leur activité dans des conditions normales de rentabilité.

Pour les instances de régulation, il existe en tout cas des problèmes de phasage temporel, particulièrement complexes à résoudre. Certains d'entre eux sont d'ailleurs condamnés à devoir intervenir par le biais "d'essais-erreurs".

L'instabilité résultante des tarifs apparaît comme un facteur d'incertitude qui génère des réactions en apparence paradoxales chez les utilisateurs. Il s'agit en tout cas d'un facteur qui vient renforcer la stabilité "naturelle" de la demande : les utilisateurs professionnels ne souhaitent généralement pas prendre de risques en matière de services de télécommunications, surtout si ceux-ci sont considérés comme des outils de base de leur activité économique. Ils choisissent par conséquent de s'adresser, de préférence, à des opérateurs réputés stables, pratiquant des prix jugés acceptables. S'il s'agit du DNO, cette préférence se vérifiera sous réserve de la qualité du réseau, qui constitue le critère déterminant chez l'utilisateur professionnel.

e) Temporalité du processus de libéralisation

Il faut enfin voir que la libéralisation des télécommunications entraîne, dans chaque pays, une modification du cadre réglementaire, qui ne produit sans doute pleinement ses effets qu'après un temps de latence dû à divers facteurs : résistances sociales et

politiques, mécanismes d'apprentissage institutionnels et organisationnels, mise en place progressive des organes de régulation, délais d'attribution des agréments et licences, etc.

Aussi est-ce uniquement sur le moyen, voire sur le long terme qu'il est possible d'apprécier les effets de recomposition générés par la modification du paysage réglementaire.

3.1.2.- Logiques sectorielles et organisationnelles des entreprises utilisatrices

Le développement des technologies de traitement de l'information - parmi lesquels figurent les services de télécommunications - est étroitement lié au processus de globalisation de l'économie, dont il constitue à la fois un des instruments et un des résultats.

Il ne peut évidemment être question ici de s'interroger sur les avantages et inconvénients de ce mouvement, par ailleurs vraisemblablement inévitable. On rappellera simplement que si le développement des services de télécommunications permet une rationalisation des processus de production et de distribution des biens "réels" -, il favorise aussi, dans le même temps, le développement d'une économie mondiale "virtuelle", dont le caractère bénéfique, vu au niveau social, peut au moins être interrogé.

Au delà, on notera que, si le processus de libéralisation entraîne bien - avec les réserves émises plus haut - une baisse des prix et l'ouverture de l'offre des services de télécommunications, la relation entre ce mouvement et la situation des entreprises utilisatrices ou, plus globalement, l'emploi, est loin d'être univoque. Elle dépend notamment des logiques organisationnelles et des logiques sectorielles à l'oeuvre.

a) Les logiques sectorielles

Les contextes économiques sectoriels

D'un point de vue sectoriel, les services de télécommunications apparaissent comme souvent des moyens potentiels pour concrétiser des tendances générales, dont l'origine est habituellement à trouver ailleurs.

Ainsi, les bourses de fret routier télématiques ont favorisé et se sont développées à la suite des transformations majeures ayant affecté l'organisation du secteur des transports. De même, l'actuelle libéralisation du secteur bancaire conjuguée à la perspective de l'Union monétaire influencent aujourd'hui de manière déterminante le rôle et le statut des réseaux de services à valeur ajoutée interbancaires. Internet offre également un outil qui permet de s'inscrire dans l'internationalisation croissante de la recherche privée et publique.

L'observation sectorielle fait donc essentiellement apparaître les services de télécommunications comme des catalyseurs ou comme des accompagnateurs de réformes sectorielles plus larges. Leur adoption, leur développement et leurs effets sur la productivité ou l'emploi sont largement surdéterminés par ces effets de contexte sectoriel.

Pratiques de coopération et monopoles

Il serait par ailleurs erroné d'opposer au monde des opérateurs de réseau, qui aurait essentiellement été dominé, jusqu'ici, par des opérateurs en situation de monopole, le monde des prestataires de services "par nature" ouvert à la concurrence, et donc fortement dynamique.

Certains prestataires de services se sont développés - ou se développent encore aujourd'hui - grâce à une structure d'intermédiation sectorielle basée sur des principes de coopération interorganisationnelle. Ces formes coopératives constituent *de facto*

un groupe fermé d'utilisateurs bénéficiant de règles de fonctionnement et d'objectifs communs négociés. Un tel type de société, qui rassemble généralement la plupart des utilisateurs potentiels d'un réseau, s'impose comme le principal prestataire envisageable. De surcroît, la position monopolistique de fait dont bénéficient ces prestataires coopératifs, les autorise souvent à surtarifer leurs services, quitte à reverser une partie de leurs bénéfices à certains membres privilégiés du réseau.

La libéralisation des services et des infrastructures de télécommunications, loin de remettre en cause ces situations monopolistiques, contribue parfois à les renforcer. La baisse des coûts des lignes louées résultant du processus de la libéralisation vient souvent, par exemple, consolider les positions de quelques prestataires dominants. Or la libéralisation du secteur des télécommunications envisage peu l'existence ou l'émergence de ce type de prestataires, relativement imperméables à la concurrence.

A l'inverse, ces mêmes prestataires, du fait de leur identité statutaire, ont souvent de réelles difficultés à saisir les opportunités ouvertes par la déréglementation pour se diversifier, une stratégie de diversification ne rencontrant pas nécessairement les intérêts ou les priorités de l'ensemble de leurs membres.

b) Les logiques organisationnelles

L'apprentissage organisationnel

De nombreux théoriciens des organisations ont comparé les phénomènes de transformation lente des organisations à des processus d'apprentissage ponctués par des phases successives et par de possibles échecs. Les études de cas que nous avons réalisées mettent fréquemment en évidence un processus très progressif d'appropriation des nouveaux services de télécommunications par les entreprises, et confirment, par là, la pertinence des travaux de ces analystes. En ce sens, ces observations soulignent l'écart potentiel entre le processus de libéralisation et ses effets chez les utilisateurs.

Dans la mesure où le processus de libéralisation ne génère pas d'obstacles supplémentaires à l'apprentissage organisationnel (apparition de nouveaux facteurs d'incertitude, etc.), on peut estimer se trouver dans un simple scénario d'appropriation technologique. La légitimation de l'innovation, l'émergence de nouvelles compétences (telecoms managers, gestionnaires de réseaux, etc.), la mise en évidence des effets liés à l'appropriation des nouvelles technologies, ... tous ces éléments semblent faire partie des facteurs à même de favoriser une accélération de l'apprentissage organisationnel. Mais ils sont fréquemment négligés, tout se passant comme si l'on estimait que la libéralisation suffisait à dynamiser la diffusion des innovations, en sous-estimant la dimension d'apprentissage propres aux organisations.

Baisses des coûts , sensibilité au prix et productivité

La sensibilité au prix, souvent présentée comme élément central du processus de libéralisation, apparaît, en fait, comme un facteur influant les choix et les comportements des utilisateurs de manière très contrastée selon les services considérés, selon les secteurs d'activités et selon les types d'organisation.

En matière de téléphonie vocale longue-distance, la sensibilité au prix est apparue comme un facteur déterminant pour les utilisateurs, tous secteurs et tous types d'organisations confondus. Ce constat est particulièrement vrai dans les pays à contexte libéralisé où le démarchage commercial des décideurs, par les opérateurs, est très agressif. Dans certains cas, le poids de ce facteur est tel, qu'il peut donner lieu à des choix techniques obsolètes ou inadaptés aux usages, aux besoins ou à la culture des entreprises utilisatrices.

Pour d'autres services, il apparaît que la question du coût des télécommunications est relativement marginale. De surcroît, sur un plan organisationnel, il est fréquent que les questions tarifaires ne relèvent pas des compétences des acteurs ayant à se prononcer sur le choix d'une technologie. Dans ce contexte, la baisse des tarifs relève essentiellement de "l'effet d'aubaine"; ses répercussions sur la structure de coûts des entreprises utilisatrices n'est que peu prise en compte. L'incidence sur la productivité

est donc, à ce niveau, négligeable. Bien plus que les modifications tarifaires, c'est davantage l'intégration adéquate des services de télécommunications aux logiques sectorielles et organisationnelles, évoquées plus haut, qui est à même de générer des gains de productivité pour l'entreprise utilisatrice.

3.1.3. Effets sur l'emploi dans les entreprises utilisatrices

Pour autant que le processus de libéralisation induise effectivement une diffusion accélérée des services de télécommunications, quelles répercussions ce mouvement a-t-il sur l'emploi au sein des entreprises utilisatrices ?

Tenter de répondre à cette question nécessite de reprendre la distinction - désormais classique - entre innovations de process et innovations de produits (ou innovations de consommation).

On sait que l'innovation de process est généralement présentée comme rationalisatrice des modes de production mais destructrice d'emplois, si ce n'est évidemment qu'il existe des effets compensatoires - plus ou moins importants selon les cas - liés à la baisse des coûts de production et à l'augmentation corollaire de la consommation. En particulier, on lui accorde les bénéfices du maintien ou de l'amélioration de la compétitivité de secteurs exposés à la concurrence.

A l'innovation de process s'oppose l'innovation de consommation définie par des caractéristiques telles que la création de produits et de besoins, et l'apparition, en conséquence, de secteurs "industriels" nouveaux. Cette dernière forme d'innovation favorise la création d'emplois dans la mesure, en tout cas, où elle s'accompagne d'une politique de revenus favorable à une augmentation de la consommation, et d'un contexte culturel propice à l'acceptabilité des nouvelles technologies.

A la lumière des résultats des études de cas pays, en effet, il apparaît que dans certains secteurs utilisateurs, des emplois sont créés dans un contexte de marché de l'offre, à la suite d'une innovation produits qui va provoquer le besoin chez le client

final. Ainsi, dans le cadre du marketing financier, les entreprises de la banque et de la finance sont devenues friandes de technologies de communication et de solutions adaptées aux besoins de leur clientèle.

Dans le secteur de la banque et de la finance, les services de banque à domicile et la « télébanque » sont des domaines où les technologies de communication et d'information ont permis le développement de nouveaux services et par conséquent la création d'emplois. First Direct de Midlands Bank, au Royaume-Uni, est un cas d'école : l'offre de services bancaires à n'importe quelle heure de la journée, 7 jours sur 7, a entraîné le recrutement de 1800 employés à temps partiel et complet.

Le personnel de ces services de télébanque est flexible et possède de multiples compétences, dont une maîtrise de l'outil informatique et des capacités commerciales. Une courte formation en techniques bancaires leur est dispensée, engendrant ainsi pour l'employeur des coûts inférieurs à ceux d'un personnel de banque classique.

Ces services utilisent souvent des technologies avancées. First Direct, par exemple, utilise le CTI (intégration du téléphone et de l'informatique), qui permet à l'employé de banque de connecter automatiquement l'appelant à son fichier client sur son ordinateur. CTI est combiné avec un système interactif de reconnaissance de la voix (« Interactive Voice Recognition »), qui est utilisé dans certaines opérations bancaires nécessitant le téléphone. En Espagne, certaines banques utilisent le système COLD (Computer Output to Laser Disk). La gestion de leur réseau de communication et d'information est devenu si stratégique que les institutions financières espagnoles n'ont pas hésité à prendre des participations dans des sociétés de télécommunication, comme Banco Bilbao Vizcaya et La Caixa qui sont présentes dans le capital de Telefónica, ou bien Banco Santander dans le capital de BT Telecomunicaciones. En effet, les secteurs de la banque et de la finance gèrent de larges volumes d'information, qui nécessitent une très grande sécurité et un haut niveau de confidentialité dans le traitement et le stockage des données. La télésurveillance et le télécontrôle se développent également et correspondent à un besoin croissant de la part de ces entreprises, d'où la création de nouveaux postes de travail.

Les études de cas citent d'autres exemples similaires où des banques ont créé des centres d'appel et de traitement (« call centres »). Barclays Bank, emploie environ 250 personnes à Glasgow pour gérer un service téléphonique de traitement d'actions boursières (appelé « Barclays stockbrokers »). Selon cette banque, connue pour ses innovations marketing, l'amélioration des applications et services télécoms a permis une augmentation de leur productivité et a entraîné une augmentation du personnel en relation directe avec le client. Bien que les employés de Barclays Bank ne pratiquent pas le télétravail, cette possibilité pourrait être envisagée dans le futur.

Cette distinction entre deux types d'innovation, quoique brossée rapidement, nous apparaît opérante pour un certain nombre de nos observations. Il apparaît en effet que la libéralisation ne favorise pas spécifiquement tel ou tel type de développement technologique et ne privilégie donc pas explicitement des pistes qui augureraient de créations d'emplois. En Europe, dans le contexte économique actuel, l'innovation de process, outillant des formes de rationalisation de la production, apparaît, au contraire, comme l'usage le plus répandu. L'apport des services nouveaux de télécommunications permet en particulier d'aborder de front la problématique de la rationalisation des fonctions administratives et de support.

En tout état de cause, pour que la diffusion de services de télécommunications soit à même de générer l'apparition de nouveaux produits sur une échelle suffisante pour assurer la création d'un nombre significatif de nouveaux emplois, il conviendrait sans doute qu'elle soit relayée par d'autres dispositifs réglementaires. C'est en ceci, vraisemblablement, que la question de l'impact sur l'emploi de la libéralisation rejoint celle de la définition du service universel.

A défaut d'une réponse satisfaisante en la matière, deux tendances différentes semblent partager les observations que nous avons réalisées.

La première tendance traduit un scénario où l'appréhension des services de télécommunications les réduit à un simple outil de rationalisation du processus de production ou de commercialisation. Les services de télécommunications

s'apparentent dès lors à une simple innovation de process, dont l'effet, sur l'emploi, comme on l'a vu plus haut, est hypothétique.

La deuxième tendance intègre davantage les télécommunications dans le champ d'une réorganisation structurelle en phase avec les tendances sectorielles de l'activité développée par l'entreprise.

Dans ce deuxième scénario émergent, dans certains cas, des profils de postes particuliers (telecoms managers, gestionnaires de réseau, responsables des fonctions de communication, etc.). Dans d'autres, les fonctions télécommunications sont externalisées (recours à l'outsourcing). Mais, dans un cas comme dans l'autre, les télécommunications sont peu à peu perçues comme des outils stratégiques plutôt que mesurées à l'aune des tarifs d'appels ou d'abonnement.

3.2. Les effets sur les économies nationales

Parallèlement à l'analyse des effets de la libéralisation sur les utilisateurs, BIPE Conseil et ses partenaires ont également étudié les effets au-delà de la filière des télécommunications. En d'autres termes, quels peuvent ou pourront être les effets induits de la libéralisation totale des télécommunications au niveau macro-économique dans chaque pays membre ? En quoi les changements dans le secteur des télécommunications en termes d'apparition de nouveaux acteurs, de prix, de gains de productivité, d'investissement et d'importation de matériel télécoms, peuvent-ils avoir des répercussions sur les fonctions de consommation et sur l'emploi ? Combien d'emplois, enfin, peuvent être créés grâce à la libéralisation des télécoms dans les autres secteurs d'activité ? On comprend donc aisément que ce travail ait nécessité au préalable un cadrage serré de la méthodologie et des hypothèses, que nous décrivons ci-après.

3.2.1. Les hypothèses de départ : scénarisation

BIPE Conseil, en collaboration avec IFO et LENTIC, ainsi qu'avec les partenaires locaux, s'est consacré dans un premier temps au chiffrage de **quatre scénarios sur les 15 pays** de l'Union Européenne, en étudiant les **indicateurs suivants** :

- le chiffre d'affaires de l'ensemble des services télécoms,
- l'emploi dans les services télécoms,
- la productivité chiffre d'affaires par employé qui en résulte,
- l'évolution des prix des services télécoms (abonnement et coût des communications),
- l'achat d'équipements télécoms par l'ensemble des utilisateurs, à savoir les opérateurs de réseaux, les utilisateurs professionnels et résidentiels,
- le taux d'importation de matériel télécoms.

Les services télécoms ont été analysés au **sens large du terme**, au travers de l'activité de l'opérateur historique (DNO en anglais), des autres opérateurs (ou nouveaux opérateurs) et des prestataires de services (correspondant dans les tableaux de scénarisation à la terminologie « autres services »).

Pour chacun des indicateurs, BIPE Conseil et ses partenaires se sont livrés à un **exercice de prospective à l'an 2000 et l'an 2005**, à partir d'une **année de référence, en général 1993**.

□ **Elaboration de quatre scénarios et d'un scénario neutre**

Selon les pays, l'activité des filiales a été prise en compte dans la catégorie « autres opérateurs » ou bien « autres services », ce qui explique les différences notables des données de l'année de référence pour ces deux catégories d'un pays à l'autre. En effet, le consortium s'est trouvé confronté à :

- un problème de frontières entre nouveaux opérateurs et prestataires de services, où il s'est parfois révélé difficile de trancher et de situer l'activité d'une entreprise dans l'une des deux catégories ;

Exemple : Unisource, BT en France, Deutsche Telekom au Royaume-Uni, Sprint, France Telecom en Espagne, peuvent être considérés à la fois comme des opérateurs de réseaux mais aussi comme des prestataires de services étrangers établis dans le pays étudié.

- l'absence de classement et de comptabilité de sources statistiques officielles concernant les prestataires de services et les nouveaux opérateurs ;

BIPE Conseil et ses partenaires ont donc procédé à une estimation dans chaque pays de l'activité télécoms et de l'emploi, sur la base des entretiens réalisés dans chaque pays, tout en comparant ces données d'un pays à l'autre.

Le chiffre d'affaires total des services de télécommunications a été calculé en ECU courants, puis constants en tenant compte des variations de prix estimées par ailleurs pour le présent exercice.

La valeur relativement faible voire nulle des chiffres d'affaires des autres opérateurs en 1993 dans la plupart des pays s'explique par le fait que ces derniers sont apparus sur le marché relativement récemment et qu'ils se sont considérablement développés ces trois dernières années, à part dans les pays où le processus de libéralisation était déjà depuis longtemps entamé, comme au Royaume-Uni.

Dans l'ensemble des pays, un scénario de libéralisation rapide est dans un premier temps (à moyen terme) préjudiciable à l'opérateur dominant en raison de l'érosion de ses parts de marché qui le conduisent à repenser sa stratégie d'offre. Sur le long terme, cependant, l'opérateur dominant se ressaisit et développe de nouvelles activités qui contribuent à l'amélioration de son chiffre d'affaires. Cette évolution s'accompagne dans la plupart des cas d'une privatisation partielle ou totale, qui contribue à long terme à l'amélioration de sa rentabilité, obtenue notamment par une rationalisation des investissements et une politique affirmée de désendettement. Dans le cadre d'une diffusion lente de la technologie, il maintient une politique de prix plus élevée que si la technologie se banalise rapidement, lui permettant ainsi de générer un chiffre d'affaires plus élevé.

Les scénarios de libéralisation graduelle sont les plus favorables à l'inverse pour l'opérateur dominant : les situations de duopole ou d'oligopole restreint sur le marché ne viennent pas perturber sa position sur le marché. Ne voyant pas la nécessité de privatiser l'entreprise, surtout dans une situation de diffusion lente de la technologie, le gouvernement laisse libre champ à l'opérateur pour continuer son activité. Néanmoins, face à la montée limitée mais régulière des activités concurrentes de call-back, de transmission de données et de réseaux et services à valeur ajoutée développés par les offreurs alternatifs (sociétés de transport, utilities, ...), l'opérateur dominant ne parvient pas à terme à fidéliser sa clientèle, qui finit par rechercher des tarifs et une offre de services plus adaptés à ses besoins et se tourne vers d'autres

fournisseurs. Ce scénario est amplifié en cas de diffusion rapide de la technologie : si l'opérateur dominant a amélioré sa qualité de service, il n'en demeure pas moins que sa réactivité aux nouvelles technologies demeure amoindrie par une gestion administrative lourde.

Dans le cadre d'une libéralisation rapide, les nouveaux opérateurs croissent et se multiplient : l'octroi de licences est favorisé par un organisme réglementaire national aux pouvoirs étendus qui surveille le jeu de la concurrence. D'une situation de monopole ou d'oligopole restreint, le marché des télécommunications passe à un marché ouvert, où se côtoient des opérateurs et prestataires de services d'envergure régionale, nationale et internationale. Le développement d'alliances stratégiques entre les acteurs contribue à décloisonner le marché, permettant ainsi aux nouveaux opérateurs de consolider leur position sur des technologies innovantes. Néanmoins, dans un scénario de diffusion lente de la technologie, ils se voient à long terme bloqués par l'attentisme des consommateurs et par leur impossibilité à rentabiliser leurs investissements colossaux. Leur part de marché en valeur croît plus vite qu'en volume en raison du maintien d'une politique de prix relativement élevée.

L'accès à de nouveaux services rendu possible par une libéralisation rapide et totale se développe considérablement mais reste un marché de professionnels en raison des coûts. La diffusion de la technologie reste lente en raison du manque d'interopérabilité des réseaux (normes propriétaires de sociétés en concurrence) et l'on assiste sur le long terme à une fragmentation du marché.

Avec une diffusion rapide de la technologie, l'accès des résidentiels aux nouvelles technologies permet peu à peu aux nouveaux opérateurs d'amortir leurs investissements, et contribue au développement encore plus important de nouveaux services à valeur ajoutée, qui élargissent l'offre de ces nouveaux opérateurs et de l'opérateur dominant. Progressivement le marché se structure et les opérateurs, même relativement petits, conservent leur place sur le marché grâce au jeu des alliances internationales. Face à la poussée considérable de la demande et de l'adoption des nouvelles technologies (câble, mobiles, fibre optique, RNIS, etc.), les nouveaux opérateurs et les prestataires de services recrutent massivement. L'opérateur

dominant, qui lors de sa privatisation a réduit substantiellement le nombre de ses employés, se met à recruter plus fortement pour faire face à cette demande. L'achat d'équipements explose du fait de la baisse des prix : les équipements jugés jusque là encore « chers » deviennent indispensables à l'utilisateur tel que les marchés des PME, particulièrement sensibles à ces baisses de prix.

Les investissements en équipements de l'opérateur dominant dans le cas d'une libéralisation rapide sont à court terme rationalisés (période de privatisation) et donc en diminution sensible, tandis que ceux des nouveaux opérateurs sont colossaux à court- moyen terme en raison de leurs efforts de déploiement de réseau. A court terme, on ne note pas une différence significative des investissements des opérateurs entre diffusion lente et diffusion rapide de la technologie, mais cette différence s'accroît à moyen long terme avec la banalisation de la technologie, qui incite les nouveaux opérateurs à investir davantage pour développer leur couverture (dans le cadre d'opérateurs régionaux, mobiles, etc.) et pousse l'opérateur dominant à innover davantage dans les nouvelles technologies.

3.2.2. La simulation des effets indirects : modélisation

Le recours à des techniques de modélisation était indispensable pour dégager une vision d'ensemble des conséquences sur l'emploi des processus de libéralisation des télécommunications.

En effet, si les enquêtes quantitatives et qualitatives menées au cours de cette étude ont permis de dégager les effets directs de ce processus sur les différents acteurs concernés - opérateurs, constructeurs, fournisseurs de services, utilisateurs, une bonne partie du bénéfice de ce mouvement tient aux effets indirects sur l'ensemble des économies européennes, effets qui sont interdépendants et ne peuvent être appréhendés qu'au travers d'une approche modélisée.

La prise en compte de tous ces effets est bien entendu indispensable : l'Union Européenne ne se lance pas dans une réforme de structure aussi difficile et aussi importante si elle n'en escompte pas des bénéfices qui vont bien au delà des seuls intérêts de la filière Télécom stricto sensu.

En accord avec la Commission, **nous avons choisi de travailler à partir du modèle E3ME** développé par Cambridge Econometrics, la Chambre de Commerce et d'Industrie de Paris et le Bureau du Plan Belge pour le compte de la Commission -programme Joule II.

En effet, c'est le seul modèle sectoriel conçu d'emblée au niveau européen, tirant parti des nouveaux développements de la théorie de la modélisation (croissance endogène, co-intégration...) et estimé sur une période récente.

Cependant, il est apparu que ce modèle ambitieux et récemment estimé n'était pas encore suffisamment stabilisé et fiable pour simuler des processus aussi complexes que ceux mis en oeuvre dans cette étude. Nous avons donc pris le parti de travailler sur une maquette réduite plus robuste, reprenant les principaux mécanismes du modèle complet : interdépendances intersectorielles, élasticités prix des équations d'importation et d'exportation, et mécanismes de croissance endogène via le progrès technologique qui améliore la compétitivité hors prix dans ces mêmes équations de commerce extérieur.

Nous décrivons en détail les mécanismes pris en compte dans les simulations en prenant l'exemple de la France en 2005, dans le scénario de libéralisation rapide et de diffusion technologique rapide, que nous comparerons au scénario "0". L'importance des effets multiplicateurs mis en évidence s'explique par le fait que nous avons bâti un raisonnement structurel et non conjoncturel : nous regardons en 2005 le point d'arrivée d'une trajectoire différente de la trajectoire initiale depuis 1996, et non l'effet d'un choc conjoncturel survenu en 2005 par rapport à un point 2005 inchangé.

Scénario "0"

L'impact en 2000 et en 2005 des quatre scénarios envisagés a été mesuré par rapport à un scénario "0", représentant de façon schématique l'évolution qui aurait pu être celle du secteur en l'absence de libéralisation.

De façon un peu conventionnelle, ce scénario de "non libéralisation" a été chiffré comme suit :

- croissance de l'activité totale Telecom de 3% l'an en volume, uniforme de 1993 jusqu'en 2005.
- gains de productivité annuels de 3% en volume, stabilisant les effectifs au niveau de 1993.
- tarifs indexés sur l'inflation, c'est-à-dire progressant de 2% l'an sur la même période.
- pénétration du marché des équipements par les importations inchangée.
- stabilité de l'achat d'équipements par les opérateurs, les entreprises et les particuliers.

Les hypothèses macro-économiques

	Taux de croissance annuel moyen 1995-2005			
	PIB	Importations	Exportations	Importations / Marché Intérieur 2005
ALLEMAGNE	2,1	4,1	5,9	16,3%
AUTRICHE	2,2	6,0	3,1	30,3%
BELGIQUE	2,2	5,8	5,7	59,1%
DANEMARK	2,4	5,9	5,3	25,5%
ESPAGNE	2,6	6,3	6,5	17,6%
FINLANDE	2,7	7,1	5,9	28,1%
FRANCE	2,2	5,4	5,5	17,9%
GRECE	2,9	7,0	6,0	21,6%
IRLANDE	4,8	8,8	9,5	60,7%
ITALIE	2,4	6,0	6,7	18,1%
LUXEMBOURG	2,6	5,2	5,2	70,7%
PAYS BAS	2,4	5,0	4,9	37,0%
PORTUGAL	3,2	7,2	7,9	31,3%
ROYAUME UNI	2,5	3,9	4,4	18,6%
SUEDE	2,4	5,9	6,3	29,0%
UNION EUROPENNE	2,6	10,0*	10,0*	13,7%

* hors échanges intra européens

SOURCE : ERECO + BIPE CONSEIL

Ces hypothèses macro-économiques sont utilisées pour l'ensemble des scénarios. Bien évidemment les hypothèses introduites sur le secteur des services de télécommunications vont venir modifier à la marge, ex-post, ces taux de croissance.

Disposer d'une prévision complète et cohérente de l'évolution de l'emploi par pays et par secteur d'ici l'an 2000 n'était ni possible ni nécessaire.

Cela implique que les résultats présentés ne mesurent pas les écarts en emplois par rapport à la situation d'aujourd'hui, mais en l'an 2000 ou en l'an 2005, entre le scénario considéré et le scénario " 0 ".

Pour les services de télécommunication, les deux notions sont les mêmes par construction puisqu'on a supposé que dans le scénario " 0 " l'emploi était inchangé entre 1993 et l'an 2005.

Mais pour les autres secteurs, les deux notions sont bien entendu différentes.

Les fabriquant d'équipements de télécommunication emploient par exemple aujourd'hui 361 000 salariés en Europe, mais compte tenu des tendances passées, ils ne devraient en employer que 289 000 en 2005. Les 41 200 emplois supplémentaires du scénario libéralisation et diffusion technologique rapides doivent donc s'ajouter à 289 000 et ne constituent pas des créations d'emploi par rapport aux 361 000 d'aujourd'hui, mais permettent de limiter à 30 800 les suppressions de postes entre 1994 et 2005 au lieu des 72 000 attendus dans le scénario " 0 ".

3.2.2.1. Méthodologie : Présentation détaillée de la simulation sur un pays (France)

□ Le scénario de libéralisation rapide, diffusion technologique rapide

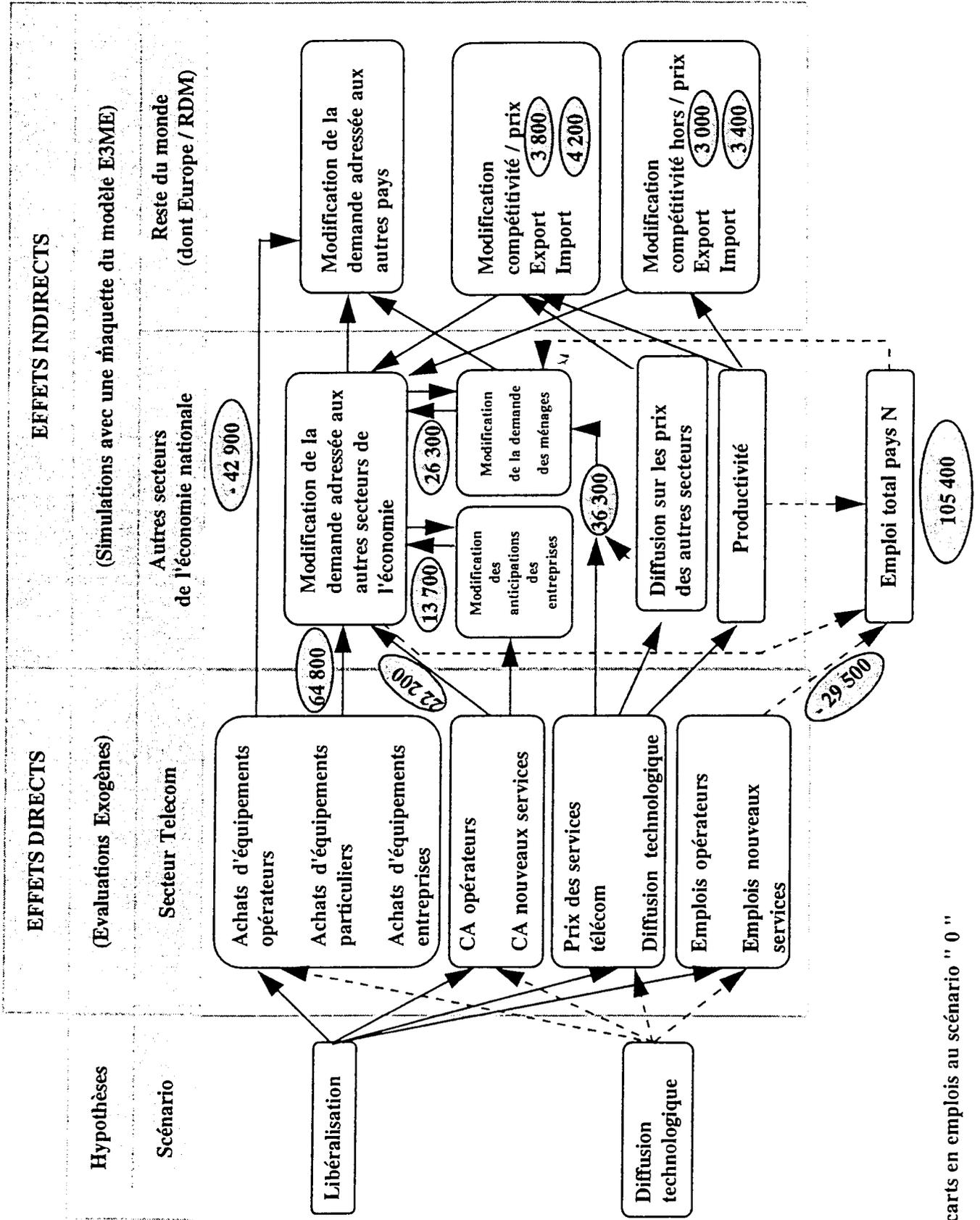
Les effets directs

Par rapport à la situation prévalant en 1993, les enquêtes ont permis de chiffrer comme suit l'évolution de la sphère "Télécommunication", à l'horizon 2005 :

- 30 000 suppressions d'emplois (50 000 chez l'opérateur principal, compensées partiellement par 10 000 créations chez les nouveaux opérateurs et 10 000 dans les nouveaux services).
- Baisse des tarifs moyens de 28% (soit 56,0% de moins que dans le scénario "0").
- Surcroît d'achats d'équipements téléphoniques à hauteur de 4 300 millions d'Écus. (2 150 chez les opérateurs, 1 300 chez les entreprises et 850 chez les particuliers).
- Le revenu des entreprises de télécommunications (opérateur principal + autres opérateurs + offreurs de nouveaux services) s'accroît de 26 620 millions d'Écus aux prix de 1993, montant ramené à 12 580 millions d'Écus en termes nominaux, compte tenu de la baisse tarifaire.
- En outre, nous avons supposé que la libéralisation accroissait de manière significative les importations de biens d'équipement, qui couvriraient 53% du marché intérieur au lieu de 34% en 1993.

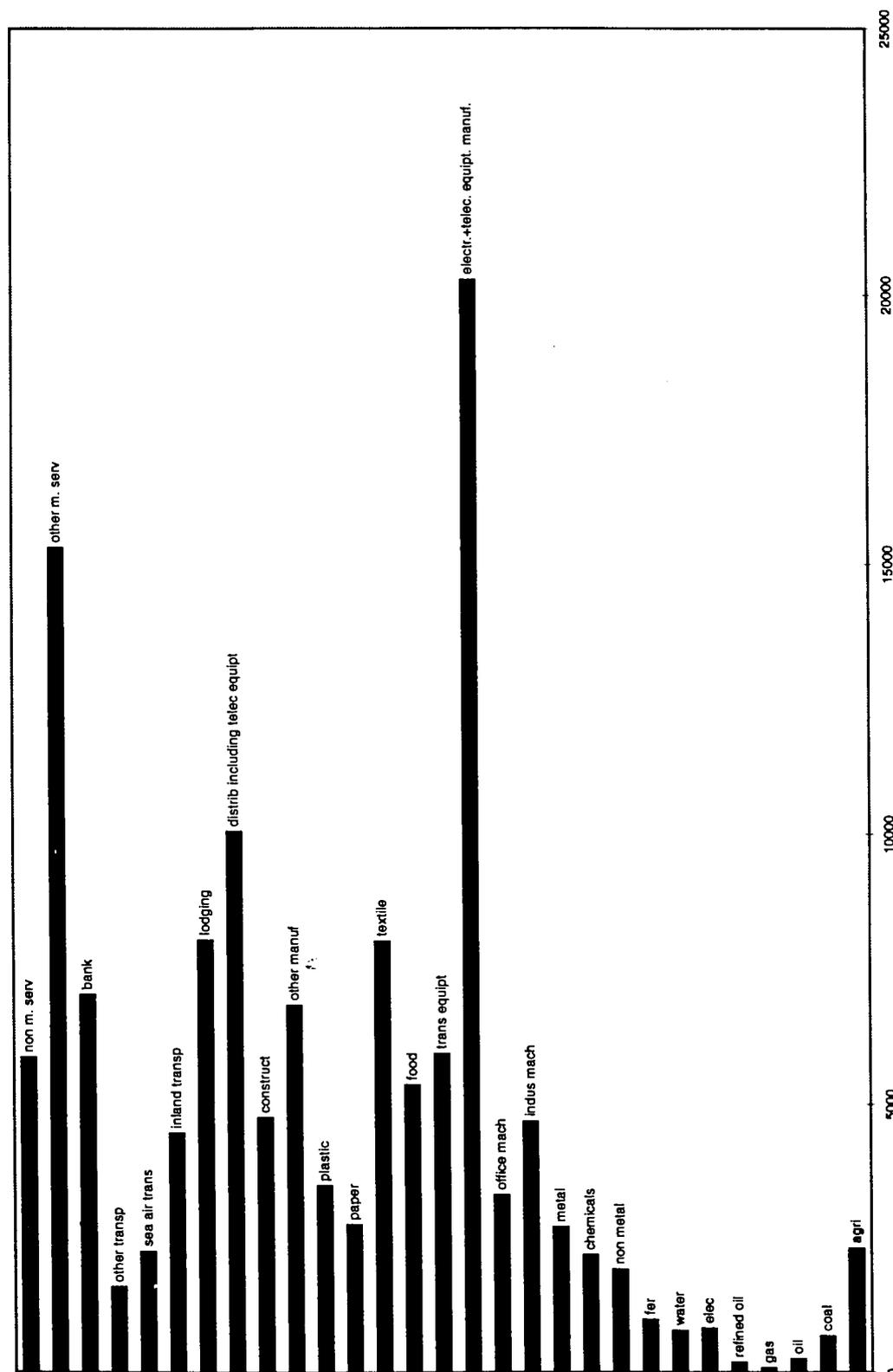
Les mécanismes pris en compte dans la simulation des **effets indirects** sont multiples :

1. Tout d'abord, l'accroissement de l'activité " Télécommunications ", chez les opérateurs, mais surtout dans les nouveaux services, adresse aux fournisseurs de cette branche, une demande supplémentaire proportionnelle.



Ecart en emplois au scénario " 0 "

Graphique 8 : Emplois créés ou sauvegardés en France hors du secteur des services de télécoms : conséquences sectorielles (en 2005 dans le scénario de libéralisation et de diffusion des technologies rapides par rapport au scénario 0)



Cet accroissement étant de 42% en volume par rapport au scénario "0", les consommations intermédiaires - qui en représenteraient 11% en 2005 dans le scénario "0" - s'accroissent dans une proportion un peu plus faible car nous avons supposé que la concurrence accrue entraînerait un effort d'économies supplémentaires. Cet effet de relance se diffuse bien entendu au sein de l'appareil productif, créant in fine 22 200 emplois induits.

2. De la même façon, le surcroît de demande d'équipements téléphoniques générerait spontanément 64 800 emplois. Mais la plus grande ouverture de ces marchés à l'offre étrangère amputerait de 42 900 unités ces créations d'emploi.

(NB : n'a pas ici pris en compte l'accroissement symétrique des exportations françaises d'équipements téléphoniques du fait de la plus grande ouverture des pays tiers).

3. La baisse des tarifs des Télécommunications bénéficie aux ménages et aux entreprises, directement (baisse de la facture " Telecom "), et indirectement par la désinflation qui résulte de cette baisse..

Du côté des ménages, faute d'élasticité prix nettement établie, on a supposé que l'arbitrage se faisait pour moitié en faveur d'un surcroît du volume de consommation, et pour moitié en économie budgétaire. Une fois défalqué le surcroît d'achat d'équipements télécom, cette économie budgétaire a été réinjectée dans l'économie au prorata des autres postes de dépenses dans le budget des ménages.

Cette relance génère 36 300 emplois.

Du côté des entreprises, on a supposé qu'elles répercutaient intégralement cette baisse de prix sur leurs prix de revient et partant sur leurs prix de vente. Les prix de production baisseraient en moyenne de 0,4%. La diffusion de cette baisse des prix sur l'ensemble de l'économie permet d'accroître la compétitivité/prix des produits français, ce qui générerait

un surcroît d'exportations appelant 3 800 embauches, et une réduction des importations correspondant à 4 200 embauches compte tenu des élasticités/prix dans E3ME.

(Remarque : On pourrait également considérer que cette baisse des prix n'est pas répercutée intégralement par les entreprises qui affecteraient l'économie potentielle réalisée soit à consommer plus de télécommunications, soit à consommer plus d'autres biens, soit à accroître leurs profits, soit à accroître les salaires de leurs employés. Dans tous les cas, cette utilisation serait réinjectée d'une manière ou d'une autre dans l'économie avec des retombées en termes d'emploi qui transiteraient par l'amélioration de l'offre et/ou de la demande.)

4. Le supplément d'équipements téléphoniques améliore le niveau technologique de l'appareil de production. Cet effet est capté dans le modèle E3ME au travers de l'influence de l'indice technologique qui améliore la compétitivité hors/prix des produits nationaux dans les équations d'importation et d'exportation.

Cet effet d'offre a été pris en compte en supposant que l'amélioration se faisait au prorata du poids du surcroît cumulé d'investissement dans le stock de capital, en supposant une durée de vie moyenne du capital de 13 ans quelque soit le secteur. Cet effet est renforcé par l'accélération de l'investissement consécutive à l'accroissement des anticipations branche par branche. Au total, cet effet d'offre génère l'équivalent de 3 000 emplois en accroissement d'exportations et de 3 400 en réduction d'importations.

5. De plus, ces créations d'emploi génèrent un supplément de revenu des ménages proportionnel qui dynamise d'autant la consommation.

Cet effet de multiplicateur par la dépense des ménages génère 26 300 emplois supplémentaires.

Enfin, les anticipations des entreprises s'améliorent, et partant leurs décisions d'investissement, ce qui accroît encore de 13 700 unités l'emploi global, portant à 105 400 les gains d'emplois dans l'ensemble de l'économie.

Dans le secteur même des télécommunications, l'effet de relance réduit un peu les pertes d'emploi initiales : - 27 000 au lieu de - 30 000 initialement pris en compte (graphe 2).

6. Au niveau sectoriel (graphique 2), les emplois créés -ou sauvés- se localisent principalement dans la branche biens d'équipements électriques/électroniques (+ 18 800), autres services marchands (+ 15 200), distribution (+ 8 700), banques (+ 5 600) et services immobiliers (+ 7 900).

7. A l'horizon intermédiaire 2000, les créations n'auraient été que de 50 500 au total.

□ Le scénario polaire : libéralisation graduelle, diffusion technologique lente

Dans ce scénario, les conséquences de l'évolution du secteur des télécommunications sur le reste de l'économie sont très limitées : seuls 3 000 emplois seraient créés dans l'ensemble de l'économie. A l'horizon intermédiaire 2000, le bilan serait même plutôt négatif, les créations d'emplois induites n'équilibrant pas tout à fait les réductions d'effectifs chez l'opérateur.

□ Le scénario le plus favorable à l'opérateur dominant : libéralisation graduelle, diffusion technologique rapide

Ce scénario est évidemment le plus favorable à l'opérateur dominant, qui conserve un certain nombre de privilèges tout en bénéficiant d'un marché dynamisé par les innovations technologiques. Dans ce scénario, l'opérateur historique conserverait en 2005 une part de marché de 80 % (contre 88% en 1993), alors que cette part de marché tomberait à 68% dans le scénario de libéralisation et de diffusion technologique rapides.

Les achats d'équipements seraient évidemment moins dynamiques chez les opérateurs que chez les utilisateurs.

Au total, le solde serait alors de 66 500 créations nettes d'emploi à l'horizon 2005.

❑ Le scénario de la " libéralisation sous efficace " (libéralisation rapide, diffusion technologique lente)

La lecture du dernier scénario est moins claire : l'accroissement de la concurrence ne débouche pas sur une diffusion technologique rapide. Du coup, les effets initiaux négatifs sur l'offre Télécom (- 32 500 emplois) génèrent des externalités positives sur le reste de l'économie nettement plus limitées que dans le scénario de libéralisation et de diffusion technologique rapides. La balance globale en termes d'emploi ne serait que de 57 900 emplois créés.

❑ Variantes d'aléas ou de comportements

Afin de tester la sensibilité du modèle aux chiffrages des effets directs, les différentes hypothèses ont été modifiées une à une. Toujours par rapport au scénario de libéralisation et de diffusion technologique rapides, qui crée 105 400 emplois à l'an 2005, une baisse tarifaire plus forte de 5% créerait

6 500 emplois de plus. Un accroissement des achats d'équipement par les opérateurs de 5% créeraient 3 100 emplois, un accroissement des achats d'équipement par les entreprises de 5% créerait 2 500 emplois de plus.

Un accroissement de 5% de l'activité Télécom créerait 7 800 emplois de plus. Une amélioration de 5 points du contenu domestique du marché intérieur des équipements créerait 13 000 emplois de plus.

Enfin, si les entreprises réduisaient de moitié leur propension à investir, cela créerait 4 500 emplois de moins, et si les ménages réduisaient de moitié leur propension à consommer, cela créerait 21 700 emplois de moins.

Tableau 26 : Test de sensibilité des résultats aux chiffréments des effets directs

Simulation de référence : Libéralisation rapide / Diffusion technologique rapide	
Variante :	
Baisse des tarifs de 5%	+ 6 500
Equipement télécoms :	
- Opérateur 5% supérieur	+ 3 100
- Entreprises + 5% supérieur	+ 2 500
CA télécom + 5% supérieur	+ 7 800
Contenu domestique des équipements : 0,52 au lieu de 0,47	+ 13 000
Coefficient d'accélération de l'investissement: 0,50 au lieu de 1	- 4 500
Propension à consommer des ménages : 0,5 au lieu de 1	- 21 700

Ecarts en emplois mesurés sur l'*emploi global* (après bouclage).

3.2.2.2. Synthèse : hypothèses et résultats sur les quinze pays de l'Union

Les conséquences sur l'emploi du processus de libéralisation des télécoms ont été analysées par BIPE Conseil en association avec le LENTIC et l'IFO selon quatre scénarios qui diffèrent par le rythme de cette libéralisation et par la rapidité des diffusions technologiques. La méthodologie retenue distingue quatre étapes successives. La première mesure les conséquences de ce processus sur les effectifs employés par l'opérateur dominant. La deuxième s'attache aux autres fournisseurs de services « télécoms », c'est-à-dire aux nouveaux opérateurs ou aux fournisseurs de nouveaux services. La troisième cherche à simuler les conséquences sectorielles induites par ces modifications de l'activité des télécommunications. La dernière étape cherche à simuler les conséquences « macro-économiques » de l'amélioration de l'activité économique du pays, du fait de l'amélioration de l'emploi et des anticipations des entreprises.

Les deux premières étapes ont été chiffrées de façon décentralisée par chacune des équipes en charge de chaque pays de l'Union Européenne. Les approches ont été rendues cohérentes ex-ante par un cahier des charges précis envoyé par BIPE Conseil à ses équipes, et ex-post par une certaine homogénéisation des hypothèses en matière d'évolution de la productivité ou d'évolutions tarifaires lorsque cela s'avérait nécessaire. Mais il demeure volontairement une part importante de subjectivité qui tient à la sensibilité de chaque équipe d'experts, ou à la sensibilité des personnes interrogées lors des interviews⁶.

⁶ Il est évident, par exemple, que selon les pays, le « discours » qui nous a été tenu par les responsables rencontrés chez les opérateurs dominants n'a pas été le même, certains étant très francs et d'autres pratiquant une « langue de bois » lénifiante évidente. Nous nous sommes bien entendu forgés notre propre opinion par rapport à ce discours, mais il reste forcément une part d'irréductible.

□ Les hypothèses de cohérence

Le principe qui a été adopté pour rendre cohérentes les hypothèses retenues de façon décentralisées par les différentes équipes d'expert qui ont chiffré les scénarios a été de considérer que la libéralisation des échanges, notamment du fait de l'unification européenne, la diffusion accélérée des technologies et la libéralisation des télécommunications concourraient à rapprocher les performances des différents pays de l'Union tant en termes de productivité du travail qu'en termes de tarifs. Par rapport au constat établi pour l'année 1993, les gains de productivité en volume, c'est à dire à prix constants, sont donc d'autant plus importants que la productivité est au départ faible, comme le montrent le graphique et le tableau suivants.

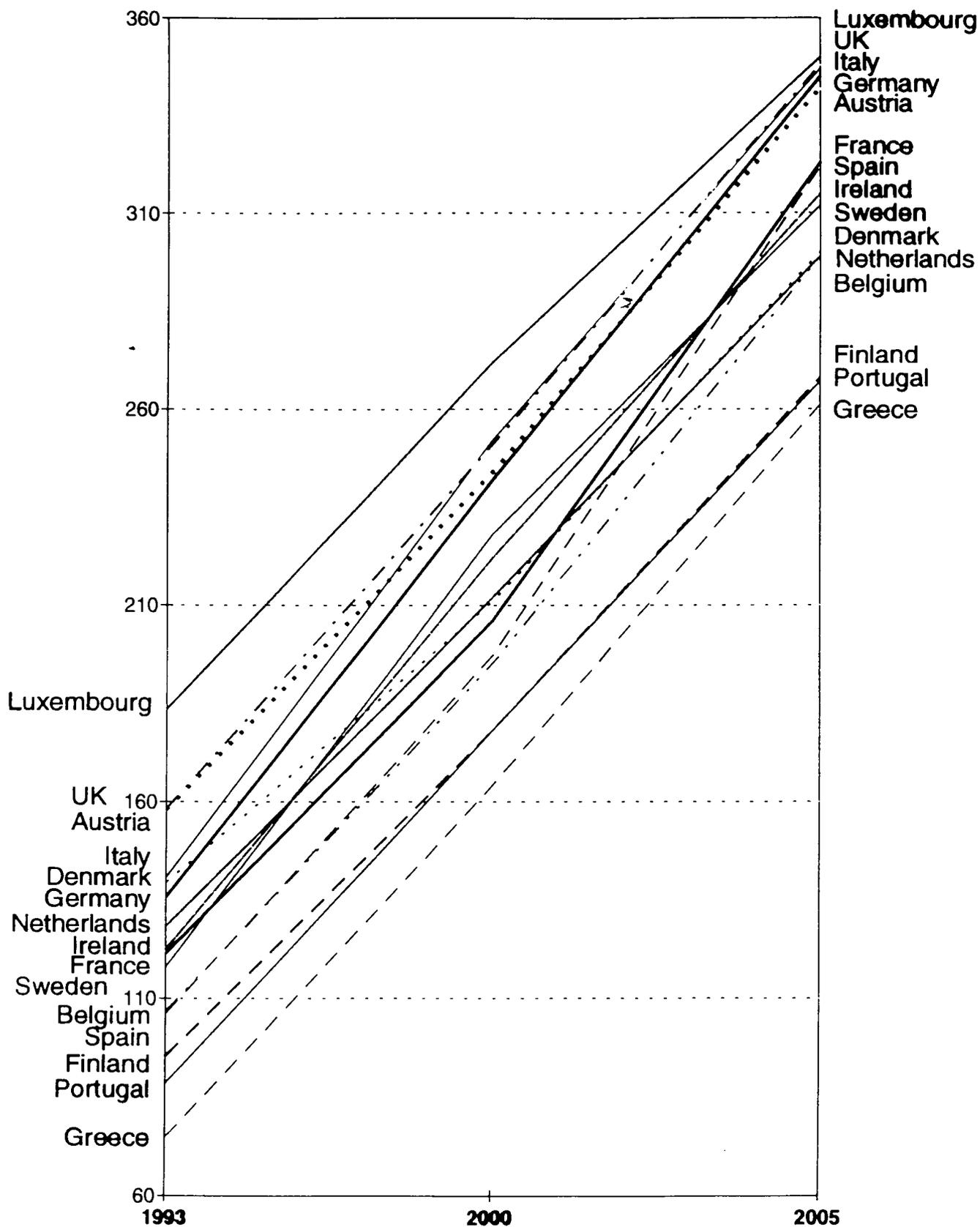
Tableau 27 : Gains de productivité entre le scénario "0" et le scénario le plus rapide

	Production annuelle par salarié en ECU	Ecart à la moyenne européenne	Progression entre le scénario "0" et le scénario le plus rapide
ALLEMAGNE	135 700	3%	79%
BELGIQUE	106 700	-19%	97%
DANEMARK	139 500	6%	51%
ESPAGNE	106 100	-19%	113%
FRANCE	121 400	-8%	87%;
GRECE	74 800	-43%	144%
IRLANDE	122 500	-7%	85%
ITALIE	140 700	7%	73%
LUXEMBOURG	183 500	39%	34%
PAS-BAS	128 300	-3%	63%
PORTUGAL	88 500	-33%	112%
ROYAUME UNI	158 200	20%	63%
UNION EUROPEENNE	131 800	0%	75%

Source : BIPE Conseil sur la base des monographies

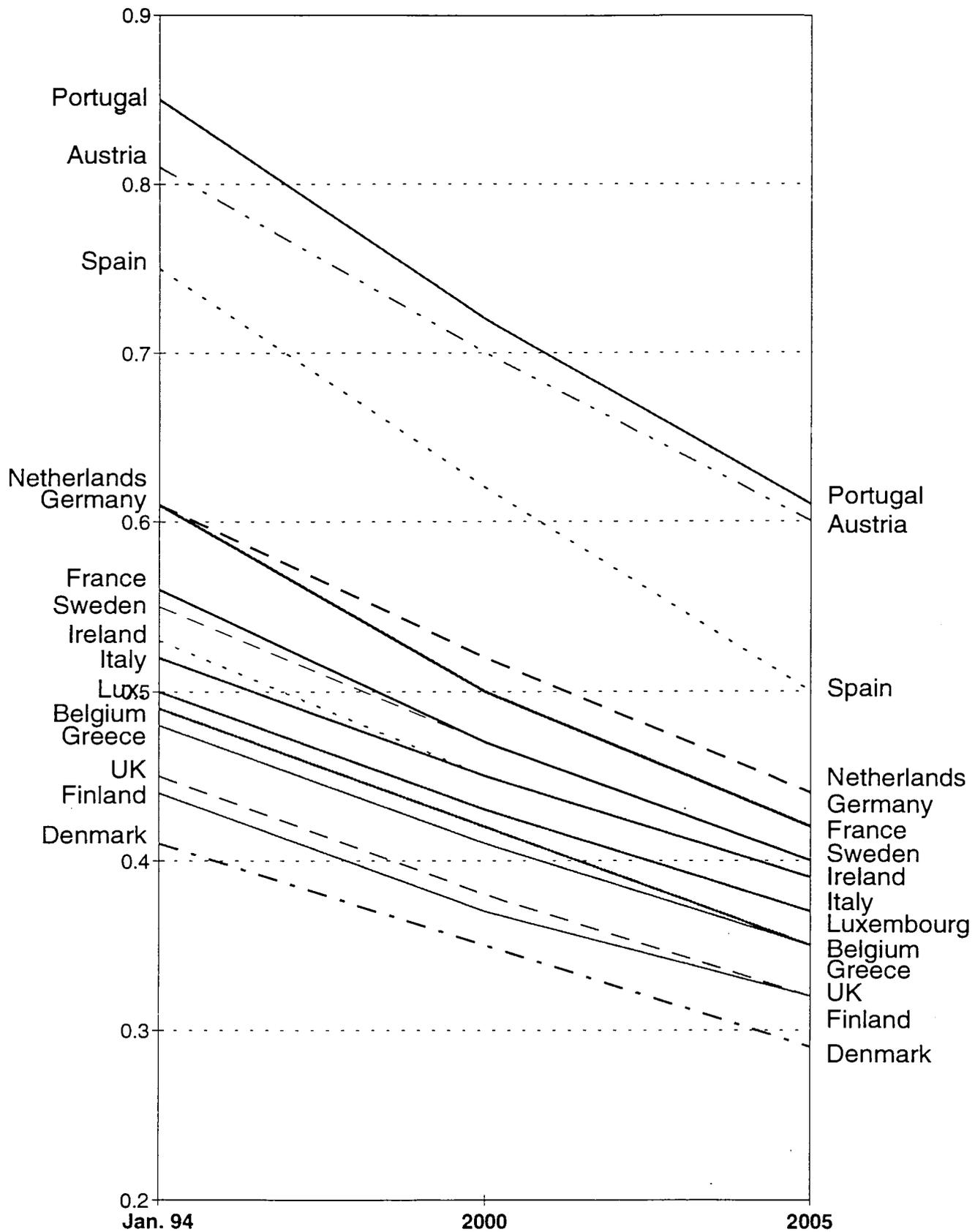
De manière similaire, nous avons supposé que la libéralisation, le progrès technologique et l'intégration européenne allaient homogénéiser progressivement les tarifs des services de télécommunications. Les hypothèses de baisse des prix sont donc beaucoup plus fortes dans les pays comme le Portugal, l'Autriche ou l'Espagne, où les tarifs sont aujourd'hui élevés que dans les autres pays.

PRODUCTIVITE (ECU constants)



SOURCE : BIPE CONSEIL'S ESTIMATES, FROM INTERVIEWS

1 mn Intra-EU Call Tariff's Evolution between 1994 and 2005 (ECU)



SOURCE : BIPE CONSEIL'S ESTIMATES FROM OECD COMMUNICATIONS OUTLOOK

□ Première étape : Les réductions d'effectifs chez les opérateurs dominants

Par rapport aux effectifs actuels (1993 ou 1995 selon les pays) que nous avons supposé stabilisés jusqu'en 2005 dans un scénario « 0 » de « non libéralisation », les effectifs devraient se réduire significativement dans tous les pays, plus ou moins fortement selon les niveaux de productivité initiaux et la vigueur des processus envisagés. Selon les pays, dans le scénario de libéralisation et de diffusion technologique rapide, les réductions seraient de l'ordre de 20 % à 40 % des effectifs actuels. Seuls deux pays s'écarteraient de cette fourchette, le Danemark où la production serait plus faible (12%) et l'Irlande où elle serait au contraire plus forte (61%).

Tableau 28 : Evolution de l'emploi des opérateurs historiques : nombre d'emplois perdus dans chacun des scénarios considérés

Libéralisation		Graduelle				Rapide			
Diffusion des technologies	Niveau	Lente		Rapide		Lente		Rapide	
		2 000	2 005	2 000	2 005	2 000	2 005	2 000	2 005
	1 993								
Allemagne	231 000	-51 000	-81 000	-51 000	-71 000	-55 000	-91 000	-61 000	-73000
<i>% par rapport à 93</i>		<i>-22%</i>	<i>-35%</i>	<i>-22%</i>	<i>-31%</i>	<i>-24%</i>	<i>-39%</i>	<i>-26%</i>	<i>-32%</i>
Autriche	17 870	-2 900	-3 900	-2 400	-3 400	-2 900	-4 900	-2 400	-3400
<i>% par rapport à 93</i>		<i>-16%</i>	<i>-22%</i>	<i>-13%</i>	<i>-19%</i>	<i>-16%</i>	<i>-27%</i>	<i>-13%</i>	<i>-19%</i>
Belgique	26 720	-5 700	-7 700	-4 500	-6 300	-7 400	-13 300	-6 000	-10500
<i>% par rapport à 93</i>		<i>-21%</i>	<i>-29%</i>	<i>-17%</i>	<i>-24%</i>	<i>-28%</i>	<i>-50%</i>	<i>-22%</i>	<i>-39%</i>
Danemark	16 890	-900	-1 400	-200	-400	-2 800	-3 700	-1 100	-2100
<i>% par rapport à 93</i>		<i>-5%</i>	<i>-8%</i>	<i>-1%</i>	<i>-2%</i>	<i>-17%</i>	<i>-22%</i>	<i>-7%</i>	<i>-12%</i>
Espagne	74 340	-11 300	-18 300	-8 300	-16 300	-15 300	-26 300	-17 300	-24300
<i>% par rapport à 93</i>		<i>-15%</i>	<i>-25%</i>	<i>-11%</i>	<i>-22%</i>	<i>-21%</i>	<i>-35%</i>	<i>-23%</i>	<i>-33%</i>
Finlande	15 100	2 300	-2 100	6 300	-1 800	3 100	-3 600	6 400	-3100
<i>% par rapport à 93</i>		<i>15%</i>	<i>-14%</i>	<i>42%</i>	<i>-12%</i>	<i>21%</i>	<i>-24%</i>	<i>42%</i>	<i>-21%</i>
France	154 550	-24 600	-39 600	-18 600	-32 600	-29 600	-44 600	-34 600	-49600
<i>% par rapport à 93</i>		<i>-16%</i>	<i>-26%</i>	<i>-12%</i>	<i>-21%</i>	<i>-19%</i>	<i>-29%</i>	<i>-22%</i>	<i>-32%</i>
Grèce	26 140	-4 100	-5 600	-3 600	-5 100	-6 400	-10 100	-7 500	-9600
<i>% par rapport à 93</i>		<i>-16%</i>	<i>-21%</i>	<i>-14%</i>	<i>-20%</i>	<i>-24%</i>	<i>-39%</i>	<i>-29%</i>	<i>-37%</i>
Irlande	12 820	-2 800	-4 800	-3 800	-5 800	-3 800	-6 800	-4 800	-7800
<i>% par rapport à 93</i>		<i>-22%</i>	<i>-37%</i>	<i>-30%</i>	<i>-45%</i>	<i>-30%</i>	<i>-53%</i>	<i>-37%</i>	<i>-61%</i>
Italie	101 340	-15 300	-23 300	-14 300	-19 300	-25 300	-31 300	-24 300	-28300
<i>% par rapport à 93</i>		<i>-15%</i>	<i>-23%</i>	<i>-14%</i>	<i>-19%</i>	<i>-25%</i>	<i>-31%</i>	<i>-24%</i>	<i>-28%</i>
Luxembourg	770	0	-100	0	0	-100	-300	-100	-200
<i>% par rapport à 93</i>		<i>0%</i>	<i>-13%</i>	<i>0%</i>	<i>0%</i>	<i>-13%</i>	<i>-39%</i>	<i>-13%</i>	<i>-26%</i>
Pays-Bas	34 000	-4 000	-6 000	-3 000	-5 000	-5 000	-8 000	-6 000	-7000
<i>% par rapport à 93</i>		<i>-12%</i>	<i>-18%</i>	<i>-9%</i>	<i>-15%</i>	<i>-15%</i>	<i>-24%</i>	<i>-18%</i>	<i>-21%</i>
Portugal	21 260	-4 300	-5 300	-3 800	-4 800	-4 800	-7 300	-5 300	-6300
<i>% par rapport à 93</i>		<i>-20%</i>	<i>-25%</i>	<i>-18%</i>	<i>-23%</i>	<i>-23%</i>	<i>-34%</i>	<i>-25%</i>	<i>-30%</i>
Royaume Uni	135 000	-25 000	-41 000	-35 000	-47 000	-40 000	-52 000	-43 000	-54000
<i>% par rapport à 93</i>		<i>-19%</i>	<i>-30%</i>	<i>-26%</i>	<i>-35%</i>	<i>-30%</i>	<i>-39%</i>	<i>-32%</i>	<i>-40%</i>
Suède	34 100	-6 100	-8 100	-6 100	-7 100	-6 100	-9 000	-6 100	-7100
<i>% par rapport à 93</i>		<i>-18%</i>	<i>-24%</i>	<i>-18%</i>	<i>-21%</i>	<i>-18%</i>	<i>-26%</i>	<i>-18%</i>	<i>-21%</i>
Union Européenne	901 890	-159 090	-248 200	-155 150	-225 890	-206 650	-312 120	-221 660	-286 330
<i>% par rapport à 93</i>		<i>-18%</i>	<i>-28%</i>	<i>-17%</i>	<i>-25%</i>	<i>-23%</i>	<i>-35%</i>	<i>-25%</i>	<i>-32%</i>

❑ Deuxième étape : Des créations d'emploi significatives chez les autres fournisseurs de services télécoms compenseraient partiellement ces pertes chez l'opérateur dominant.

En revanche, les créations d'emplois seraient en effet fortes chez les autres fournisseurs de services, qu'il s'agisse de l'apparition de nouveaux opérateurs, ou de l'émergence de nouveaux services.

Tableau 29 : Evolution de l'emploi chez les autres fournisseurs de services : nombre d'emplois créés ou sauvegardés dans chacun des scénarios considérés

Libéralisation		Graduelle				Rapide			
Diffusion des technologies	Niveau	Lente		Rapide		Lente		Rapide	
	1 993	2 000	2 005	2 000	2 005	2 000	2 005	2 000	2005
Allemagne	8 000	11 000	15 000	13 000	19 000	16 000	22 000	19 000	28000
<i>% par rapport à 93</i>		138%	188%	163%	238%	200%	275%	238%	350%
Autriche	1 200	2 300	3 000	2 800	3 700	3 500	5 300	4 300	7200
<i>% par rapport à 93</i>		192%	250%	233%	308%	292%	442%	358%	600%
Belgique	5 740	1 400	3 100	1 700	3 600	2 200	5 400	2 400	6300
<i>% par rapport à 93</i>		24%	54%	30%	63%	38%	94%	42%	110%
Danemark	2 150	900	1 600	1 200	1 900	1 900	3 100	2 200	3600
<i>% par rapport à 93</i>		42%	74%	56%	88%	88%	144%	102%	167%
Espagne	9 350	2 800	4 900	4 700	8 200	6 300	11 700	8 700	14200
<i>% par rapport à 93</i>		30%	52%	50%	88%	67%	125%	93%	152%
Finlande	1 330	800	1 300	1 100	1 800	1 400	2 000	1 900	2700
<i>% par rapport à 93</i>		60%	98%	83%	135%	105%	150%	143%	203%
France	24 980	3 000	3 800	4 300	6 000	7 500	12 000	13 000	20000
<i>% par rapport à 93</i>		12%	15%	17%	24%	30%	48%	52%	80%
Grèce	2 240	1 100	2 100	1 700	2 900	2 300	4 900	3 200	6000
<i>% par rapport à 93</i>		49%	94%	76%	129%	103%	219%	143%	268%
Irlande	4 000	200	500	900	2 000	900	2 000	2 900	7400
<i>% par rapport à 93</i>		5%	13%	23%	50%	23%	50%	73%	185%
Italie	700	3 200	3 900	4 300	6 000	5 800	9 100	6 800	11100
<i>% par rapport à 93</i>		457%	557%	614%	857%	829%	1300%	971%	1586%
Luxembourg	390	100	100	100	200	100	200	100	200
<i>% par rapport à 93</i>		26%	26%	26%	51%	26%	51%	26%	51%
Pays-Bas	10 000	500	1 700	1 300	3 100	2 000	4 800	3 600	7300
<i>% par rapport à 93</i>		5%	17%	13%	31%	20%	48%	36%	73%
Portugal	2 380	800	1 300	1 600	2 900	2 100	4 100	2 800	5700
<i>% par rapport à 93</i>		34%	55%	67%	122%	88%	172%	118%	239%
Royaume Uni	58 270	7 700	11 200	10 700	17 700	10 700	19 700	20 700	38700
<i>% par rapport à 93</i>		13%	19%	18%	30%	18%	34%	36%	66%
Suède	1 500	400	1 000	900	1 800	1 300	2 600	2 100	4200
<i>% par rapport à 93</i>		27%	67%	60%	120%	87%	173%	140%	280%
Union Européenne	132 240	36 100	54 400	50 200	80 800	63 900	108 800	93 700	162400
<i>% par rapport à 93</i>		27%	41%	38%	61%	48%	82%	71%	123%

Dans certains pays, les effectifs sont déjà significatifs en 1993 (Royaume-Uni, Belgique, France, Irlande, Pas-Bas). Dans ces pays, ces effectifs pourraient pratiquement doubler dans le scénario le plus favorable.

Dans d'autres, ils sont pratiquement négligeables (Italie, Espagne, voire Allemagne), ce qui fait apparaître des progressions spectaculaires sur la période.

En pourcentage, par rapport à l'emploi total dans les services de télécommunications, ces nouveaux opérateurs ou ces nouveaux services détiendraient pourtant dans le futur une part de marché très significative : dans le scénario de diffusion technologique et de libéralisation rapide, plus ou près de la moitié en Irlande, au Royaume-Uni et en Belgique, entre 30 et 40% en Autriche, en France, en Grèce, aux Pays-Bas, au Portugal et en Espagne. Il n'y a qu'en Italie, en Suède ou en Allemagne que l'opérateur dominant garderait plus de 80% du marché (en termes d'emploi).

**Tableau 30 : L'emploi dans les nouveaux services / nouveaux opérateurs par rapport au total
Telecom**

<i>Libéralisation</i>		<i>Graduelle</i>				<i>Rapide</i>			
<i>Diffusion des technologies</i>	Niveau	<i>Lente</i>		<i>Rapide</i>		<i>Lente</i>		<i>Rapide</i>	
	1 993	2 000	2 005	2 000	2 005	2 000	2 005	2 000	2005
Allemagne	3%	10%	13%	10%	14%	12%	18%	14%	19%
Autriche	6%	19%	23%	21%	25%	24%	33%	26%	37%
Belgique	18%	25%	32%	25%	31%	29%	45%	28%	43%
Danemark	11%	16%	19%	17%	20%	22%	28%	22%	28%
Espagne	11%	16%	20%	18%	23%	21%	30%	24%	32%
Finlande	8%	11%	17%	10%	19%	13%	22%	13%	25%
France	14%	18%	20%	18%	20%	21%	25%	24%	30%
Grèce	8%	13%	17%	15%	20%	19%	31%	23%	33%
Irlande	24%	30%	36%	35%	46%	35%	50%	46%	69%
Italie	1%	4%	6%	5%	8%	8%	12%	9%	14%
Luxembourg	34%	39%	42%	39%	44%	42%	56%	42%	51%
Pays-Bas	23%	26%	29%	27%	31%	29%	36%	33%	39%
Portugal	10%	16%	19%	19%	24%	21%	32%	25%	35%
Royaume Uni	30%	37%	42%	41%	46%	42%	48%	46%	54%
Suède	4%	6%	9%	8%	11%	9%	14%	11%	17%
Union Européenne	13%	18%	22%	20%	24%	22%	29%	25%	32%

□ Troisième étape : Les achats de services ou d'équipements par les entreprises de services de télécommunications génèrent des créations d'emplois partout supérieures aux pertes de la branche elle-même.

Les effets sur le reste de l'économie passent d'abord par quatre comportements essentiels :

1. La progression de l'activité des télécoms en volume du fait des baisses tarifaires et de l'irruption de nouveaux services entraîne un accroissement substantiel des achats de consommations intermédiaires et d'équipements.
2. Les baisses tarifaires améliorent le pouvoir d'achat des ménages qui peuvent consommer plus.
3. Les baisses tarifaires diminuent les charges des entreprises qui améliorent leur productivité et gagnent en compétitivité/prix par rapport aux concurrents étrangers.
4. Le surcoût d'investissement des entreprises améliore la qualité des produits et du process, ce qui leur permet de gagner en compétitivité hors prix par rapport aux concurrents étrangers.

Dans chaque pays européen, ces effets permettraient de créer un nombre significatif d'emplois, autour de 100 000 en France, en Allemagne et au Royaume Uni, et de 40 000 en Espagne ou en Italie dans le scénario de libéralisation et de diffusion technologique rapides.

Selon notre simulation, c'est de loin le premier des quatre mécanismes pris en compte qui l'emporte sur les trois autres. Ce qui signifie que plus que les gains de pouvoir d'achat des ménages du fait des baisses tarifaires, plus que l'amélioration de productivité des entreprises, les bénéfices à attendre de la libéralisation tiennent surtout aux effets d'entraînement qui résulteraient de la fantastique dynamisation de l'activité « Telecom ».

**Tableau 31 : Effets sectoriels induits par « l'activation » des télécoms
(variation de l'emploi en écart au scénario " 0 " de non-libéralisation)**

Libéralisation	Graduelle				Rapide			
	Lente		Rapide		Lente		Rapide	
	2000	2005	2000	2005	2000	2005	2000	2005
Diffusion technologique								
ALLEMAGNE	40 000	59 300	52 500	87 500	57 600	100 200	71 300	137 300
AUTRICHE	4 300	6 400	4 500	6 200	4 900	7 200	5 300	8 000
BELGIQUE	2 100	3 600	3 800	5 300	3 500	4 100	4 200	5 500
DANEMARK	3 900	5 600	5 000	7 600	4 300	6 200	5 800	8 200
ESPAGNE	11 200	21 800	19 400	34 000	21 200	33 800	25 500	44 700
FINLANDE	1 900	3 900	3 800	5 500	2 800	4 400	4 500	600
FRANCE	21 500	37 600	41 600	68 400	40 500	69 900	53 300	94 900
GRECE	2 900	4 900	3 600	5 600	4 300	7 000	5 100	9 100
IRLANDE	1 200	1 900	1 800	2 500	1 900	2 400	2 600	3 600
ITALIE	1 300	22 400	15 400	39 900	4 200	15 000	15 800	38 700
LUXEMBOURG	600	500	600	500	600	600	700	700
PAYS-BAS	4 100	13 700	6 900	9 600	7 100	11 100	8 600	13 600
PORTUGAL	3 600	5 600	5 100	7 800	5 000	7 700	6 000	8 700
ROYAUME UNI	33 100	58 900	45 300	88 300	47 800	90 700	62 900	122 500
SUEDE	5 500	6 700	7 500	9 800	8 100	9 700	10 300	12 600

Du fait de la libéralisation et de l'apparition de nouveaux services qu'elle permet, cette branche deviendrait plus encore qu'aujourd'hui une « locomotive » pour nombre d'autres secteurs. Dans des économies où de nombreux secteurs sont en récession (armement, construction navale), ou en tous cas plutôt destructeurs d'emplois (agriculture, industrie manufacturière), il est heureux qu'il existe encore quelques secteurs dynamiques et suscitant un appétit de consommation. Si une branche aussi dynamique que les télécommunications n'avait pas des effets d'entraînement nettement positifs en termes d'emplois, quelle autre branche pourrait en avoir ?

Pour se convaincre de la réalité des effets induits dès aujourd'hui du fait de la libéralisation des télécommunications, il suffit par exemple de regarder l'explosion des campagnes publicitaires. Un opérateur en situation de monopole n'a guère besoin de faire de la publicité. Dès qu'il ne l'est plus, cela devient au contraire vital. Et ces campagnes publicitaires, métiers de matière grise, à forte valeur ajoutée et à fort contenu national, créent bien évidemment beaucoup d'heures de travail ...

- **Quatrième étape : Le bouclage macro-économique par l'amélioration de l'emploi et la relance de l'investissement des entreprises augmente de 50% environ ces effets.**

La progression de l'emploi améliore automatiquement le revenu des ménages qui accroissent d'autant leur consommation, ce qui relance l'économie.

La progression de la demande améliore les anticipations des entreprises qui vont investir pour faire face à ce surcroît de demande.

**Tableau 32 : Les bénéfices macro-économiques via
l'amélioration de l'emploi et de l'investissement des entreprises
(variation de l'emploi en écarts au scénario " 0 " de non-libéralisation)**

<i>Libéralisation</i>	<i>Graduelle</i>				<i>Rapide</i>			
	<i>Lente</i>		<i>Rapide</i>		<i>Lente</i>		<i>Rapide</i>	
	<i>2000</i>	<i>2005</i>	<i>2000</i>	<i>2005</i>	<i>2000</i>	<i>2005</i>	<i>2000</i>	<i>2005</i>
ALLEMAGNE	0	-4400	5400	23700	6900	20900	10800	61600
AUTRICHE	2000	2600	2600	3100	2900	3500	3700	5600
BELGIQUE	-200	-100	100	200	-200	-400	100	200
DANEMARK	1900	3000	3000	4800	1700	2900	3500	5000
ESPAGNE	1500	5100	9100	16000	7000	11900	9700	21400
FINLANDE	700	1400	2000	2400	1000	1200	2100	2500
FRANCE	-1200	1100	13700	24600	9300	20500	18700	40000
GRECE	-100	700	900	1600	0	900	100	2700
IRLANDE	-200	-300	-200	-200	-100	-300	100	400
ITALIE	-5800	1600	2900	14300	-8300	-3900	-1000	11500
LUXEMBOURG	100	100	100	100	100	0	100	100
PAYS-BAS	200	3400	1700	1800	1200	2600	1900	5100
PORTUGAL	100	600	900	2500	800	1800	1100	3300
ROYAUME UNI	6600	19200	8800	38900	7700	39600	17100	70900
SUEDE	-100	-200	600	2000	1000	1400	1800	4100

La prise en compte de ces deux mécanismes que nous appellerons « macro-économiques » dans la mesure où ils ne découlent plus directement de l'activation de la branche « télécom », améliore très sensiblement les résultats de la simulation, et ce d'autant plus que le pays est peu ouvert aux importations.

Tableau 33 : Le taux d'importation d'équipements télécom

	Degré d'ouverture (Import/Marché intérieur)	Multipliateur en 2005
Allemagne	16,3	1.67
Autriche	30,5	1.47
Belgique	59,1	1.15
Danemark	25,5	1.52
Espagne	17,6	1.62
Finlande	28,1	1.45
France	17,9	1.61
Grèce	21,6	1.50
Irlande	60,7	1.13
Italie	18,1	1.53
Luxembourg	70,7	1.14
Pays-Bas	37,0	1.37
Portugal	31,3	1.40
Royaume Uni	18,6	1.66
Suède	29,0	1.42
Union Européenne	21,5	1.60

Source : BIPE Conseil, sur la base des monographies nationales, de l'EITO (European Information Technology Observatory), de la base de données Chelem du CEPI (Centre d'Etudes Prospectives et d'Informations Internationales) et de l'OCDE.

□ Résultat d'ensemble des simulations tous effets combinés

Au total, les créations nettes d'emploi par rapport au scénario 0 représenteraient en 2005 en moyenne européenne 0.6 pour mille de l'emploi total mesuré en 1992 dans le scénario de libéralisation graduelle et de diffusion technologique lente, et 2.5 pour mille dans le scénario de diffusion technologique rapide, contre respectivement 1.8 et 4.2 pour mille dans le scénario de libéralisation rapide. Dans chacun de ces scénarios, les résultats diffèrent sensiblement d'un pays à l'autre. Si l'on s'attache au scénario de libéralisation et de diffusion technologique rapides, les résultats sont très proches de la moyenne (à 25 % près) en Autriche, en Finlande, en France, en Allemagne, en Irlande, au Luxembourg, au Pays-Bas, en Espagne et en Suède. Il sont sensiblement plus importants au Danemark et au Royaume-Uni. Et ils seraient nettement moins favorables en Belgique, en Grèce, en Italie et au Portugal. Dans trois de ces derniers pays, l'explication tient à la très faible productivité des salariés des services de télécommunication qui rend inéluctable des réductions d'effectifs importantes qui obèrent le bilan global en termes d'emploi. Pour l'Italie au contraire, la productivité est plutôt bonne aujourd'hui, et l'explication de la faiblesse relative des emplois créés tient surtout à des hypothèses de développement des marchés de services et d'équipement moins sensibles qu'ailleurs à la libéralisation. En revanche, ce pays serait plus sensible au contexte technologique.

Tableau 34 : Nombre net d'emplois créés ou sauvegardés
(variation de l'emploi en écart au scénario " 0 " de non-libéralisation)

Libéralisation		Graduelle				Rapide			
Diffusion des Technologies		Lente		Rapide		Lente		Rapide	
	Emploi total 92	2000	2005	2000	2005	2000	2005	2000	2005
ALLEMAGNE % de l'emploi 92	35 842	0 0%	-11 100 -0.03%	19 900 0.06%	59 200 0.17%	25 500 0.07%	52 100 0.15%	40 100 0.11%	153 900 0.43%
AUTRICHE % de l'emploi 92	3 457	5 700 0.16%	8 100 0.23%	7 500 0.22%	9 600 0.28%	8 400 0.24%	11 100 0.32%	10 900 0.32%	17 400 0.5%
BELGIQUE % de l'emploi 92	3 753	-2 400 -0.06%	-1 200 -0.03%	1 100 0.03%	2 800 0.07%	-1 900 -0.05%	-4 100 -0.11%	600 0.02%	1 500 0.04%
DANEMARK % de l'emploi 92	2 510	5 800 0.23%	8 800 0.35%	9 000 0.36%	13 900 0.55%	5 100 0.20%	8 500 0.34%	10 400 0.41%	14 700 0.59%
ESPAGNE % de l'emploi 92	12 366	4 100 0.03%	13 400 0.11%	24 800 0.20%	41 800 0.34%	19 100 0.15%	31 000 0.25%	26 500 0.21%	55 900 0.45%
FINLANDE % de l'emploi 92	2 174	2 300 0.11%	4 500 0.21%	6 300 0.29%	7 900 0.36%	3 100 0.14%	4 000 0.18%	6 400 0.29%	8 100 0.37%
FRANCE % de l'emploi 92	22 538	-1 300 -0.01%	2 900 0.01%	41 000 0.18%	66 400 0.29%	27 700 0.12%	57 800 0.26%	50 400 0.22%	105 300 0.47%
GRECE % de l'emploi 92	3 685	-300 -0.01%	2 000 0.05%	2 500 0.07%	4 900 0.13%	100 0%	2 600 0.07%	800 0.02%	8 100 0.22%
IRLANDE % de l'emploi 92	1 163	-1 600 -0.014%	-2 700 -0.23%	-1 400 -0.12%	-1 500 -0.13%	-1 200 -0.10%	-2 700 -0.23%	800 0.07%	3 600 0.31%
ITALIE % de l'emploi 92	20 989	-16 600 -0.08%	4 600 0.02%	8 300 0.04%	40 900 0.19%	-23 600 -0.11%	-11 100 -0.05%	-2 700 -0.01%	33 000 0.16%
LUXEMBOURG % de l'emploi 92	200	800 0.40%	600 0.3%	900 0.45%	800 0.4%	700 0.35%	500 0.25%	800 0.4%	800 0.4%
PAYS-BAS % de l'emploi 92	5 885	800 0.01%	12 800 0.22%	6 900 0.12%	10 500 0.18%	5 300 0.09%	10 500 0.18%	8 100 0.14%	19 000 0.32%
PORTUGAL % de l'emploi 92	4 310	200 0%	2 300 0.05%	3 800 0.09%	8 500 0.2%	3 200 0.07%	6 300 0.15%	4 700 0.11%	11 500 0.27%
ROYAUME UNI % de l'emploi 92	25 607	22 400 0.09%	48 300 0.19%	29 800 0.12%	97 900 0.38%	26 200 0.10%	98 000 0.38%	57 700 0.23%	178 100 0.7%
SUEDE % de l'emploi 92	4 208	-300 -0.01%	-600 -0.01%	2 900 0.07%	6 500 0.15%	4 300 0.10%	4 700 0.11%	8 100 0.19%	13 800 0.33%
Moyenne des 15 pays % de l'emploi 92		0.01%	0.06%	0.11%	0.25%	0.07%	0.18%	0.15%	0.42%

Source : BIPE Conseil,

❑ **Caveat : Précision sur ces scénarios**

Si une prévision est toujours fautive, la démarche prospective par scénario l'est plus encore, puisqu'elle vise à illustrer, voire à caricaturer à des fins pédagogiques des évolutions possibles, sans chercher, au moins dans un premier temps, à en mesurer la probabilité d'occurrence. En outre, le principe de « subsidiarité » qui a été adopté, où le chiffrage des effets directs a été effectué par chacune des équipes d'experts en charge d'un pays, permet de gagner en connaissance des réalités concrètes de chaque pays, mais accentue les risques de modes de raisonnement différents entre ces équipes. C'est dire que tous ces chiffres sont forcément illustratifs et non prédictifs.

Si certains des effets directs peuvent être sous-estimés (par exemple, les baisses tarifaires ou la rapidité de l'émergence des nouveaux services), on peut en revanche penser que la modélisation retenue a sans doute tendance à surestimer les effets indirects parce que le modèle, volontairement fruste pour être robuste et pédagogique, ignore un certain nombre de forces de rappel qui pourraient être prises en compte dans des modèles plus sophistiqués : tensions sur les capacités de production, tensions inflationnistes ...

Pour se garder de tout excès d'optimisme, il serait donc prudent d'abattre de 10 % à 30 % les résultats annoncés sur l'effet total, mais il faut se rappeler que l'exercice mesure les conséquences d'une décision de libéralisation prise isolément dans un pays, à environnement international inchangé.

3.2.2.3. Simulation intégrée sur l'Union Européenne

Au niveau de l'Union Européenne, quatre scénarios ont été construits :

- un scénario retenant pour chaque pays le scénario libéralisation graduelle + diffusion technologique lente,
- un scénario retenant pour chaque pays le scénario libéralisation graduelle + diffusion technologique rapide,

- un scénario retenant pour chaque pays le scénario libéralisation rapide + diffusion technologique lente,
- un scénario retenant pour chaque pays le scénario libéralisation rapide + diffusion technologique rapide,

Rappelons que les scénarios sont décrits à l'aide de deux principales dimensions :

- la vitesse de libéralisation du secteur des télécommunications :
- la vitesse de diffusion des technologies

□ Le scénario de libéralisation et de diffusion technologique rapides

Par rapport à la moyenne des scénarios de libéralisation et de diffusion technologiques rapide, le **scénario** européen correspondant génère des créations ou des sauvegardes d'emplois plus fortes en moyenne que dans chaque pays pris individuellement (1 300 000 emplois au total contre 640 000) car une bonne partie des effets "perdus" par un pays pris individuellement, profite cette fois à ses partenaires de l'Union, et que ce même phénomène renforce l'effet multiplicateur macro-économique d'ensemble, l'Union étant beaucoup moins pénétrée par des importations extra européennes que chacun des pays qui la compose n'est pénétré par les pays extérieurs. A l'horizon 2000, 49 000 emplois seraient créés ou sauvegardés.

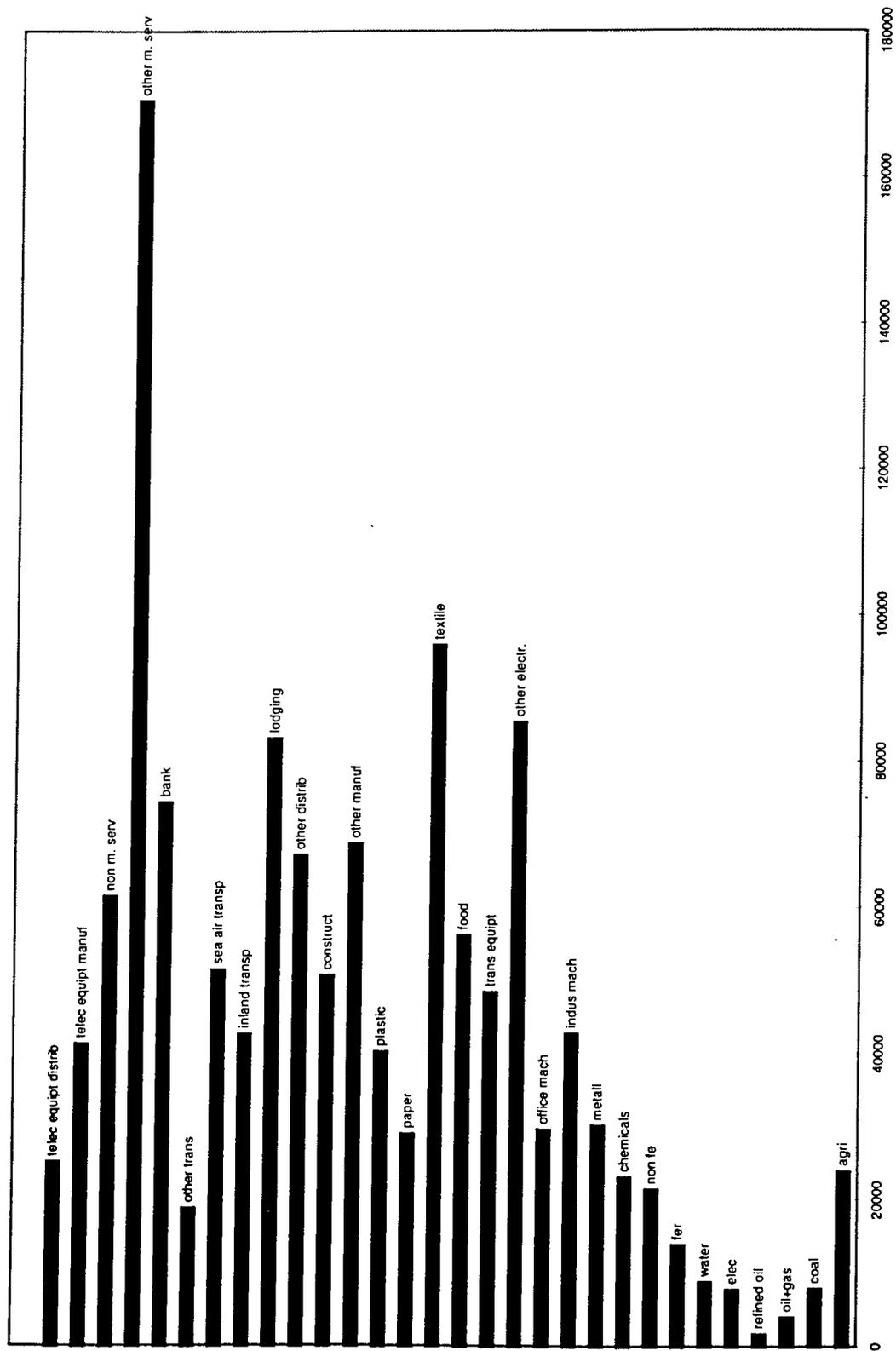
Tableau 35: Scénarios d'ensemble européens

	Scenario "0"						Gradual liberalisation / Slow technology diffusion		Gradual liberalisation / Rapid technology diffusion		Rapid liberalisation / Slow technology diffusion		Rapid liberalisation / Rapid diffusion	
	1993	2000	2005	2000	2005	2000	2005	2000	2005	2000	2005	2000	2005	
DNOs' Total Sales (ECU Million)	111 495			133 254	145 591	138 505	159 027	122 505	126 574	125 744	137 106			
Other operators' Total Sales (ECU Million)	7 340			11 119	13 715	12 831	16 602	14 722	23 297	17 914	30 945			
New Services' Total Sales (ECU Million)	16 305			20 932	24 641	23 403	30 143	25 010	34 479	28 718	44 770			
TOTAL SERVICES REVENUE (current prices) (a)	135 139	190 916	244 360	165 305	183 946	174 738	205 772	162 238	184 349	172 377	212 821			
TOTAL SERVICES REVENUE (1993 prices) (b)	135 139	166 204	192 676	174 664	209 907	192 853	251 346	185 593	239 140	204 533	298 685			
DNOs' total work force	901 891	901 891	901 891	742 803	653 691	746 739	676 004	695 243	589 771	680 235	615 562			
Other operators	49 766	49 766	49 766	67 114	76 338	74 786	89 405	83 359	107 927	96 445	132 621			
New services' total work force	82 472	82 472	82 472	101 270	110 324	107 653	123 643	112 815	133 108	129 460	162 061			
Total employment	1 034 129	1 034 129	1 034 129	911 186	840 353	929 179	889 052	891 418	830 806	906 140	910 244			
Price Index	100	114,9	126,8	95	88	91	82	87	77	84	71			
Productivity (000 ECU -current prices)	130,7	184,6	236,3	181,4	218,9	188,1	231,5	182,0	221,9	190,2	233,8			
Productivity (constant prices)	130,7	160,7	186,3	192	250	208	283	208	288	225,7	328,1			
Equipment Purchase Network Operators (ECU Million)	20 306	20 306	20 306	21 998	23 908	24 746	30 198	24 263	28 267	27 431	36 358			
Equipment Purchase Business users (ECU Million)	9 402	9 402	9 402	10 597	11 576	12 316	14 662	12 053	14 660	13 614	18 397			
Equipment Purchase Residential users (ECU Million)	5 000	5 000	5 000	5 441	5 936	6 428	7 913	5 976	6 935	7 153	9 794			
TOTAL	34 708	34 708	34 708	38 035	41 420	43 489	52 773	42 291	49 862	48 197	64 549			
Imports' Weight in domestic equipment market	25%	25%	25%	29%	37%	33%	40%	35%	44%	40%	52%			

Tableau 36 - Soldes intermédiaires des scénarios d'ensemble européens

EMPLOYMENT (in difference between the scenario considered and the scenario 0)	Gradual liberalisation / Slow diffusion		Gradual liberalisation / Slow diffusion		Rapid liberalisation / Slow technology diffusion		Rapid liberalisation / Rapid diffusion	
	2000	2005	2000	2005	2000	2005	2000	2005
Dominant National Operator's Employment Reduction	-159 100	-248 200	-155 200	-225 900	-206 600	-312 100	-221 700	-286 300
+ Job Creation in the Other Telecom Services (new operators+new services)	36 100	54 400	50 200	80 800	63 900	108 800	93 700	162 400
+ Job creation in Equipment Manufacturers	8 100	500	25 800	46 900	12 100	15 700	24 000	41 200
+ Job creation in telecom equipments distributors	4 000	8 100	8 100	15 800	7 700	15 700	11 400	24 900
+ Job creation in direct suppliers	-21 500	-30 600	17 600	54 000	2 000	29 100	42 600	150 700
=Sub-total : telecom cluster	-132 300	-215 800	-53 400	-28 400	-120 900	-142 800	-49 900	93 000
+ Jobs generated by productivity gains and other indirect effects	196 000	328 700	250 500	439 800	274 400	460 500	307 600	539 100
+ Jobs generated by global improvement of economic operations and business climate	57 300	115 300	177 400	422 600	138 200	324 100	232 500	668 200
= Global Impact	121 000	228 200	374 500	834 000	291 700	641 800	490 200	1 300 300

Tableau 37 : Emplois créés ou sauvegardés en Europe hors du secteur des services de télécoms : conséquences sectorielles
(en 2005 dans le cas du scénario de libéralisation et de diffusion des technologies rapide par rapport au scénario 0)



Tous les secteurs ne sont pas également concernés par ces créations d'emploi, d'une part parce qu'ils sont plus ou moins entraînés par les mécanismes de diffusion de la demande pris en compte dans la simulation, d'autre part parce que les secteurs sont plus ou moins sensibles aux effets d'offre (amélioration de la compétitivité prix et hors prix)

- En variations relatives, les plus fortes créations d'emploi se situeraient dans les secteurs les plus directement entraînés par la dynamisation des dépenses des services de télécommunications : les constructeurs d'équipements de télécommunications où 41 200 emplois seraient créés ou sauvegardés en Europe malgré une plus grande pénétration du marché Européen par des produits extra-européens, ainsi que les distributeurs d'équipements téléphoniques (24 900).

Viennent ensuite les branches productrices de biens d'équipements grâce à l'effet d'accélération qui résulte de l'amélioration des anticipations des entreprises : autres matériels électrique et électronique (85 000), informatique-bureautique (29 400), machine-outil (42600), autres industries manufacturières (68 600).

- Mais en variations absolues, les plus fortes créations ou sauvegardes d'emploi auraient lieu dans les gros secteurs des services (170 400) qui bénéficient à la fois de l'amélioration macro-économique générale, et des sous secteurs directement fournisseurs (publicité, SSII, conseil,...). Même chose pour les services financiers (74 300), ou le reste de la distribution (67000).
- Sous l'effet de la relance de la consommation des ménages les gros secteurs employeurs comme le textile-habillement (96 000), les industries agro-alimentaires (56 000), les matériels de transport (48 200) et la construction (50 500) contribueraient également fortement à cette amélioration, plus par effet de taille que par effet relatif.
- Enfin le transport maritime et aérien et les industries de matières plastiques seraient particulièrement sensibles aux modifications prises en compte.
- Les effets dans les autres secteurs seraient plus diffus et ne résulteraient pour l'essentiel que de l'amélioration générale de la situation économique.

3.2.2.4. Les résultats pays par pays

Les résultats obtenus pour chacun des pays membres sont présentés aux pages suivantes, par ordre alphabétique des noms des pays. Les tableaux détaillent pour chaque pays et aux deux horizons retenus les quatre scénarios.

Le commentaire porte sur le scénario de libéralisation rapide et de diffusion rapide des technologies.

ALLEMAGNE

Dans le scénario de libéralisation rapide et de diffusion technologique rapide, au total 153 900 emplois seraient créés dans l'économie allemande en 2005 par rapport au scénario "0", soit 4,3 % de l'emploi total ce qui est très proche de la moyenne européenne (2 % de mieux).

Ceci s'explique par la conjugaison de différents éléments :

1. un poids des télécommunications dans l'économie aujourd'hui plus faible qu'ailleurs (de 14 % pour les services de télécommunications et de dépenses d'équipements égales à la moyenne),
2. la productivité des fournisseurs de services (opérateurs + nouveaux services) correcte actuellement, 135 700 ECU par salarié, soit 3% de plus que la moyenne européenne, s'accroîtrait de 79 % à prix constant par rapport au scénario de référence, proche de la moyenne européenne (75 %),
3. les équipements de télécommunications s'accroîtraient de 64 % contre 86 % en moyenne européenne,
4. ces équipements seraient fournis à 60 % par des équipementiers étrangers (contre 43 % actuellement),
5. les 73 000 emplois supprimés chez l'opérateur dominant ne seraient que partiellement compensés par 28 000 emplois créés chez les nouveaux opérateurs et les fournisseurs de nouveaux services,

6. mais 137 300 emplois seraient induits dans le reste de l'économie, total accru de 61 600 par le jeu des multiplicateurs de revenus des ménages et d'investissements des entreprises (coefficient multiplicateur de 1,67 contre 1,60 pour la moyenne européenne ce qui correspond à une ouverture aux importations plus faible en 2005 qu'en moyenne européenne : 16,3 % contre 21,5 % - y compris échanges intraeuropéens -).

En l'an 2000, les créations d'emplois seraient de 40 100 compte tenu de 61 000 suppressions de postes chez l'opérateur dominant.

Dans le scénario polaire de libéralisation graduelle et de diffusion technologique lente, 11 100 emplois seraient détruits alors que 52 100 emplois seraient créés dans le scénario de libéralisation rapide et de diffusion technologique lente et 59 200 dans le scénario de libéralisation graduelle et de diffusion technologique rapide.

Tableau 38 : Scénarios en Allemagne

	Scenario "0"		Gradual liberalisation				Rapid liberalisation				
			Slow technology diffusion		Rapid technology diffusion		Slow technology diffusion		Rapid technology diffusion		
	1993	2000	2005	2000	2005	2000	2005	2000	2005	2000	2005
DNO's Total Revenue (ECU Million)	30 463		37 125	36	39 980	31 545	30 014	33 809	35 534		
Other Operators' Total Revenue (ECU Million)	1 033		2 483	1 888	2 905	2 747	4 630	3 100	5 968		
Other Services Total Revenue (ECU Million)	1 000		2 149	1 949	3 138	2	3 401	2 660	4 688		
TOTAL SERVICES REVENUE (current prices) (a)	32 496	45 908	41 757	40 048	46 023	36 503	38 045	39 569	46 190		
TOTAL SERVICES REVENUE (1993 prices) (b)	32 496	39 966	47 996	44 497	56 126	42 446	51 412	47 674	66 942		
DNO's total Work Force	231 000		150 000	180 000	160 000	176 000	140 000	170 000	158 000		
Other operators' Work Force	6 000		17 200	15 700	20 200	18 000	22 500	20 200	27 000		
Other Services Work Force	2 000		5 800	5 300	6 800	6 000	7 500	6 800	9 000		
TOTAL EMPLOYMENT (c)	239 000	239 000	173 000	201 000	187 000	200 000	170 000	197 000	194 000		
Price Index	100	11	127	93	87	90	82	86	74	83	69
Productivity (000 ECU - current prices) (a / c)	136	192	246	199	241	199	246	183	224	201	238
Productivity (1993 prices) (b / c)	136	167	194	214	277	221	300	212	302	242	345
Equipment Purchase Operators (ECU Million)	5 500	5 500	5 500	5 695	5 986	5 897	6 510	6 318	7 324	6 318	8 063
Equipment Purchase Business Users (ECU Million)	2 784	2 784	2 784	3 090	3 329	3 664	4 247	3 542	4 309	3 917	5 242
Equipment Purchase Residential Users (ECU Million)	1 290	1 290	1 290	1 355	1 459	1 587	1 930	1 462	1 630	1	2 429
TOTAL EQUIPMENT PURCHASE	9 574	9 574	9 574	10 140	10 774	11 147	12 688	11 321	13 263	12 050	15 735
Imports' Weight in Domestic Equipment Market	43%	43%	43%	47%	51%	49%	55%	50%	56%	52%	60%

Tableau 39 : Allemagne - Articulation des différentes étapes

EMPLOYMENT (in difference between the scenario considered and the scenario 0)	Gradual liberalisation				Rapid liberalisation			
	Slow technology diffusion		Rapid technology diffusion		Slow technology diffusion		Rapid technology diffusion	
	2000	2005	2000	2005	2000	2005	2000	2005
Dominant National Operator's Employment Reduction	-51 000	-81 000	-51 000	-71 000	-55 000	-91 000	-61 000	-73 000
+ Job Creation in the Other Telecom Services	11 000	15 000	13 000	19 000	16 000	22 000	19 000	28 000
+ Jobs generated by productivity gains, equipment & services' purchase, from telecom services	40 000	59 300	52 500	87 500	57 600	100 200	71 300	137 300
+ Jobs generated by global improvement of economic activity and business climate	0	-4 400	5 400	23 700	6 900	20 900	10 800	61 600
= Global Impact	0	-11 100	19 900	59 200	25 500	52 100	40 100	153 900

AUTRICHE

Dans le scénario de libéralisation rapide et de diffusion technologique rapide, au total 17 400 emplois seraient créés dans l'économie autrichienne en 2005 par rapport au scénario "0", soit 5 % de l'emploi total ce qui représente 20 % de plus que la moyenne européenne.

Ceci s'explique par la conjugaison de différents éléments :

1. un poids des télécommunications dans l'économie aujourd'hui plus faible que dans le reste de l'Europe de 16% pour les services de télécommunications, mais supérieur de 20% pour les équipements,
2. la productivité des fournisseurs de services (opérateurs + nouveaux services) est actuellement de 158 000 ECU par salarié, soit 20% de plus que la moyenne européenne, s'accroîtrait de 52% à prix constant par rapport au scénario de référence, soit un peu moins qu'en moyenne européenne (75%), compte tenu d'un phénomène de rattrapage des pays moins productifs,
3. les équipements de télécommunications s'accroîtraient de 114 % contre 86 % en moyenne européenne,
4. ces équipements seraient fournis à 81% par des équipementiers étrangers (contre 66% actuellement),
5. les 3400 emplois supprimés chez l'opérateur dominant seraient plus que partiellement compensés par 7200 emplois créés chez les nouveaux opérateurs et les fournisseurs de nouveaux services,

6. 8000 emplois seraient induits dans le reste de l'économie, total accru de 5600 par le jeu des multiplicateurs de revenus des ménages et d'investissements des entreprises (coefficient multiplicateur de 1,47 contre 1,60 pour la moyenne européenne ce qui correspond à une ouverture aux importations plus élevée en 2005 qu'en moyenne européenne : 30,5% contre 21,5% - y compris échanges intraeuropéens -).

En l'an 2000, les créations d'emplois seraient de 10 900 compte tenu de 2 400 suppressions de postes chez l'opérateur dominant.

Dans les quatre scénarios, le bilan en termes d'emplois serait positif.

Dans le scénario polaire de libéralisation graduelle et de diffusion technologique lente, 8100 emplois seulement seraient créés contre 11100 dans le scénario de libéralisation rapide et de diffusion technologique lente et 9600 dans le scénario de libéralisation graduelle et de diffusion technologique rapide.

Tableau 40: Scénarios en Autriche

	Scenario "0"		Gradual liberalisation				Rapid liberalisation				
			Slow technology diffusion		Rapid technology diffusion		Slow technology diffusion		Rapid technology diffusion		
			1993	2000	2005	2000	2005	2000	2005	2000	2005
DNO's Total Revenue (ECU Million)	2 673			2 826	3 015	2 906	3 320	2 866	3 087	3 070	3 308
Other operators' Total Revenue (ECU Million)	0			300	401	370	544	470	828	570	1 146
Other Services Total Revenue (ECU Million)	343			516	690	588	864	627	965	758	1 336
TOTAL SERVICES REVENUE (current prices) (a)	3 016	4 261	5 454	3 642	4 107	3 864	4 727	3 963	4 880	4 399	5 791
TOTAL SERVICES REVENUE (1993 prices) (b)	3 016	3 709	4 300	4 047	5 008	4 341	5 909	4 503	6 257	5 115	7 825
DNO's total Work Force	17 870			15 000	14 000	15 500	14 500	15 000	13 000	15 500	14 500
Other operators' Work Force	0			1 500	1 900	1 800	2 300	2 100	3 200	2 500	4 100
Other Services Work Force	1 200			2 000	2 300	2 200	2 600	2 600	3 300	3 000	4 300
TOTAL EMPLOYMENT (c)	19 070	19 070	19 070	18 500	18 200	19 500	19 400	19 700	19 500	21 000	22 900
Price Index	100	114.9	126.8	90	82	89	80	88	78	86	74
Productivity (000 ECU - current prices) (a / c)	158	223.2	285.7	197	226	198	244	201	250	209	253
Productivity (1993 prices) (b / c)	158	194.3	225.3	219	275	223	305	229	321	244	342
Equipment Purchase Network Operators (ECU Million)	652	652	652	724	799	802	930	724	761	699	1 027
Equipment Purchase Business Users (ECU Million)	300	300	300	395	458	451	549	514	688	585	859
Equipment Purchase Residential Users (ECU Million)	148	148	148	170	183	254	339	223	271	288	464
TOTAL EQUIPMENT PURCHASE	1 100	1 100	1 100	1 288	1 440	1 507	1 818	1 460	1 719	1 572	2 351
Imports' Weight in Domestic Equipment Market	66%	66%	66%	67%	70%	68%	75%	70%	77%	72%	81%

Tableau 41: Autriche - Articulation des différentes étapes

EMPLOYMENT (in difference between the scenario considered and the scenario 0)	Gradual liberalisation				Rapid liberalisation			
	Slow technology diffusion		Rapid technology diffusion		Slow technology diffusion		Rapid technology diffusion	
	2000	2005	2000	2005	2000	2005	2000	2005
Dominant National Operator's Employment Reduction	-2 900	-3 900	-2 400	-3 400	-2 900	-4 900	-2 400	-3 400
+ Job Creation in the Other Telecom Services	2 300	3 000	2 800	3 700	3 500	5 300	4 300	7 200
+ Jobs generated by productivity gains, equipment & services' purchase, from telecom services	4 300	6 400	4 500	6 200	4 900	7 200	5 300	8 000
+ Jobs generated by global improvement of economic operations and business climate	2 000	2 600	2 600	3 100	2 900	3 500	3 700	5 600
= Global Impact	5 700	8 100	7 500	9 600	8 400	11 100	10 900	17 400

BELGIQUE

Dans le scénario de libéralisation rapide et de diffusion technologique rapide, au total 1 500 emplois seraient créés dans l'économie belge en 2005 par rapport au scénario "0", soit 0,4 % de l'emploi total ce qui est très faible par rapport aux autres pays.

Ceci s'explique par la conjugaison de différents éléments :

1. un poids des télécommunications dans l'économie aujourd'hui plus faible qu'ailleurs (de 17 % pour les services, mais supérieur de 11 % pour les équipements),
2. la productivité des fournisseurs de services (opérateurs + nouveaux services) est faible actuellement, de 106 700 ECU par salarié, soit 19 % de moins que la moyenne européenne, s'accroîtrait de 97 % à prix constant par rapport au scénario de référence, soit un peu plus qu'en moyenne européenne (75%), compte tenu d'un phénomène de rattrapage,
3. les équipements de télécommunications s'accroîtraient de 37 % contre 86 % en moyenne européenne,
4. ces équipements seraient fournis à 80 % par des équipementiers étrangers (contre 69 % actuellement),
5. les 10 500 emplois supprimés chez l'opérateur dominant ne seraient que partiellement compensés par 6 300 emplois créés chez les nouveaux opérateurs et les fournisseurs de nouveaux services,
6. mais 5 500 emplois seraient induits dans le reste de l'économie, total accru de 200 par le jeu des multiplicateurs de revenus des ménages et d'investissements des entreprises (coefficient multiplicateur de 1,15 contre 1,60 pour la moyenne européenne ce qui correspond à une ouverture aux importations beaucoup plus forte en 2005 qu'en moyenne européenne : 59,1 % contre 21,5 % - y compris échanges intraeuropéens -).

En l'an 2000, les créations d'emplois seraient de 600 compte tenu de 6000 suppressions de postes chez l'opérateur dominant.

Dans les quatre scénarios, le bilan en termes d'emplois serait faible voire négatif.

Dans le scénario polaire de libéralisation graduelle et de diffusion technologique lente, 1 200 emplois seraient détruits contre 4 100 dans le scénario de libéralisation rapide et de diffusion technologique lente et 2 800 seraient créés dans le scénario de libéralisation graduelle et de diffusion technologique rapide.

Tableau 42 : Scénarios en Belgique

	Scenario "0"			Gradual liberalisation						Rapid liberalisation					
	2000		2005	Slow technology diffusion		Rapid technology diffusion		Slow technology diffusion		Rapid technology diffusion		Slow technology diffusion		Rapid technology diffusion	
	1993	2000	2005	2000	2005	2000	2005	2000	2005	2000	2005	2000	2005	2000	2005
DNO's Total Revenue (ECU Million)	2 746			3 377	3 821	3 614	4 396	3 048	3 203	3 264	3 604				
Other Operators' Total Revenue (ECU Million)	316			445	567	542	833	743	1 144	841	1 481				
Other Services Total Revenue (ECU Million)	401			644	862	733	1 077	733	1 077	833	1 281				
TOTAL SERVICES REVENUE (current prices) (a)	3 463	4 892	6 262	4 466	5 250	4 888	6 307	4 524	5 424	4 937	6 366				
TOTAL SERVICES REVENUE (1993 prices) (b)	3 463	4 254	4 931	4 701	6 250	5 431	7 883	5 083	6 866	5 741	8 721				
DNO's total Work Force	26 719			21 003	18 985	22 219	20 394	19 357	13 467	20 673	16 228				
Other Operators' workforce	3 600			4 100	4 785	4 228	5 059	4 699	6 838	4 866	7 594				
Other Services Work Force	2 139			3 071	4 013	3 216	4 304	3 216	4 304	3 259	4 403				
TOTAL EMPLOYMENT (c)	32 458	32 458	32 458	28 174	27 783	29 663	29 757	27 272	24 609	28 798	28 225				
Price Index	100	115	127	95	84	90	80	89	79	86	73				
Productivity (000 ECU - current prices) (a / c)	106.7	151.0	193.0	158.5	189.0	164.8	211.9	165.9	220.4	171.4	225.6				
Productivity (1993 prices) (b / c)	106.0	131.0	152.0	167	225	183	265	186	279	199	309				
Equipment Purchase Network Operators (ECU Million)	839			782	725	918	979	931	841	899	855				
Equipment Purchase Business Users (ECU Million)	235			330	422	390	559	342	446	390	546				
Equipment Purchase Residential Users (ECU Million)	101			132	161	156	214	137	171	156	209				
TOTAL EQUIPMENT PURCHASE	1 175	1 175	1 175	1 244	1 308	1 464	1 752	1 410	1 458	1 445	1 610				
Imports' Weight in Domestic Equipment Market	69%	69%	69%	71%	73%	71%	75%	72%	77%	74%	80%				

SOURCE : LENTIC, traitement BIPE Conseil

Tableau 43 : Belgique - Articulation des différentes étapes

EMPLOYMENT (in difference between the scenario considered and the scenario 0)	Gradual liberalisation				Rapid liberalisation			
	Slow technology diffusion		Rapid technology diffusion		Slow technology diffusion		Rapid technology diffusion	
	2000	2005	2000	2005	2000	2005	2000	2005
Dominant National Operator's Employment Reduction	-5 700	-7 700	-4 500	-6 300	-7 400	-13 300	-6 000	-10 500
+ Job Creation in the Other Telecom Services	1 400	3 100	1 700	3 600	2 200	5 400	2 400	6 300
+ Jobs generated by productivity gains, equipment & services' purchase, from telecom services	2 100	3 600	3 800	5 300	3 500	4 100	4 200	5 500
+ Jobs generated by global improvement of economic operations and business climate	-200	-100	100	200	-200	-400	100	200
= Global Impact	-2 400	-1 200	1 100	2 800	-1 900	-4 100	600	1 500

DANEMARK

Dans le scénario de libéralisation rapide et de diffusion technologique rapide, au total 14 700 emplois seraient créés dans l'économie danoise en 2005 par rapport au scénario "0", soit 5,9 % de l'emploi total ce qui représente 39 % de plus que la moyenne européenne.

Ceci s'explique par la conjugaison de différents éléments :

1. un poids des télécommunications dans l'économie égal à la moyenne européenne pour les services télécommunication, inférieur de 15 % pour les équipements,
2. la productivité des fournisseurs de services (opérateurs + nouveaux services) déjà forte actuellement 139 500 ECU par salarié, soit 6 % de plus que la moyenne européenne, s'accroîtrait de 51 % à prix constant par rapport au scénario de référence, soit un peu moins qu'en moyenne européenne (75%), compte tenu d'un phénomène de rattrapage des pays moins productifs,
3. les équipements de télécommunications s'accroîtraient de 124 % contre 86 % en moyenne européenne,
4. ces équipements seraient fournis à 83 % par des équipementiers étrangers (contre 68% actuellement),
5. les 2 100 emplois supprimés chez l'opérateur dominant seraient plus que compensés par 3 600 emplois créés chez les nouveaux opérateurs et les fournisseurs de nouveaux services,

6. 8 200 emplois seraient induits dans le reste de l'économie, total accru de 5 000 par le jeu des multiplicateurs de revenus des ménages et d'investissement des entreprises (coefficient multiplicateur de 1,52 contre 1,60 pour la moyenne européenne ce qui correspond à une ouverture aux importations légèrement plus forte en 2005 qu'en moyenne européenne : 25,5 % contre 21,5 % - y compris échanges intraeuropéens.

En l'an 2000, les créations d'emplois seraient de 10 400 compte tenu de 1 100 suppressions de postes chez l'opérateur dominant.

Dans les quatre scénarios, le bilan en termes d'emplois serait positif.

Dans le scénario polaire de libéralisation graduelle et de diffusion technologique lente, 8 800 emplois seulement seraient créés contre 8 500 dans le scénario de libéralisation rapide et de diffusion technologique lente et 13 900 dans le scénario de libéralisation graduelle et de diffusion technologique rapide.

Tableau 44 : Scénarios au Danemark

	Scenario "0"			Gradual liberalisation				Rapid liberalisation					
	1993	2000		2005		2000		2005		2000		2005	
			2000	2005	2000	2005	2000	2005	2000	2005	2000	2005	2000
DNO's Total Revenue (ECI Million)	2 396			2 947	3 334	3 153	3 745	2 659	2 795	2 848	3 222		
Other Operators' Total Revenue (ECU Million)	10			130	174	160	224	268	473	333	587		
Other Services' Total Revenue (ECU Million)	250			297	336	329	400	352	449	401	563		
TOTAL SERVICES REVENUE (current prices) (a)	2 656	3 752	4 803	3 374	3 844	3 642	4 369	3 279	3 717	3 582	4 372		
TOTAL SERVICES REVENUE (1993 prices) (b)	2 656	3 267	3 787	3 628	4 419	4 092	5 531	3 769	4 891	4 265	6 158		
DNO's total Work Force	16 891			16 000	15 500	16 700	16 500	14 046	13 202	15 800	14 800		
Other Operators' Work Force	150			820	1 215	970	1 400	1 714	2 436	1 949	2 815		
Other Services Work Force	2 000			2 250	2 520	2 350	2 680	2 375	2 790	2 440	2 900		
TOTAL EMPLOYMENT (c)	19 041	19 041	19 041	19 070	19 235	20 020	20 580	18 135	18 428	20 189	20 515		
Price Index	100	114.9	126.8	93	87	89	79	87	76	84	71		
Productivity (000 ECU - current prices) (a / c)	139.5	197.1	252.2	176.9	199.9	181.9	212.3	180.8	201.7	177.4	213.1		
Productivity (1993 prices) (b / c)	139.5	171.6	198.9	190	230	204	269	208	265	211	300		
Equipment Purchase Network Operators (ECU Million)	390	390	390	513	595	549	700	513	624	626	799		
Equipment Purchase Business Users (ECU Million)	115	115	115	135	150	145	170	160	200	200	260		
Equipment Purchase Residential Users (ECU Million)	70	70	70	85	100	120	150	120	160	150	230		
TOTAL EQUIPMENT PURCHASE	575	575	575	733	845	814	1 020	793	984	976	1 289		
Imports' Weight in Domestic Equipment Market	68%	68%	68%	69%	72%	70%	77%	72%	80%	74%	83%		

Tableau 45 : Danemark - Articulation des différentes étapes

	Gradual liberalisation				Rapid liberalisation				
	Slow technology diffusion		Rapid technology diffusion		Slow technology diffusion		Rapid technology diffusion		
	2000	2005	2000	2005	2000	2005	2000	2005	
EMPLOYMENT (in difference between the scenario considered and the scenario 0)									
Dominant National Operator's Employment Reduction	-900	-1 400	-200	-400	-2 800	-3 700	-1 100	-2 100	
+ Job Creation in the Other Telecom Services	900	1 600	1 200	1 900	1 900	3 100	2 200	3 600	
+ Jobs generated by productivity gains, equipment & services' purchase, from telecom services	3 900	5 600	5 000	7 600	4 300	6 200	5 800	8 200	
+ Jobs generated by global improvement of economic operations and business climate	1 900	3 000	3 000	4 800	1 700	2 900	3 500	5 000	
= Global Impact	5 800	8 800	9 000	13 900	5 100	8 500	10 400	14 700	

ESPAGNE

Dans le scénario de libéralisation rapide et de diffusion technologique rapide, au total 55 900 emplois seraient créés dans l'économie espagnole en 2005 par rapport au scénario "0", soit 4,5 % de l'emploi total ce qui représente 8 % de mieux que la moyenne européenne.

Ceci s'explique par la conjugaison de différents éléments :

1. un poids des télécommunications dans l'économie aujourd'hui plus faible qu'ailleurs (6 % pour les services, 34 % pour les équipements),
2. la productivité des fournisseurs de services (opérateurs + nouveaux services) faible actuellement (106 100 ECU par salarié), soit 19 % de moins que la moyenne européenne, s'accroîtrait de 113 % à prix constant par rapport au scénario de référence, soit beaucoup plus que la moyenne européenne (75 %), compte tenu d'un phénomène de rattrapage,
3. les équipements de télécommunications s'accroîtraient de 128 % contre 86 % en moyenne européenne,
4. ces équipements seraient fournis à 80 % par des équipementiers étrangers (contre 59 % actuellement),
5. les 24 300 emplois supprimés chez l'opérateur dominant seraient plus que partiellement compensés par 14 200 emplois créés chez les nouveaux opérateurs et les fournisseurs de nouveaux services,

6. mais 44 700 emplois seraient induits dans le reste de l'économie, total accru de 21 400 par le jeu des multiplicateurs de revenus des ménages et d'investissements des entreprises (coefficient multiplicateur de 1,62 contre 1,60 pour la moyenne européenne ce qui correspond à une ouverture aux importations légèrement plus faible en 2005 qu'en moyenne européenne : 17,6 % contre 21,5 % - y compris échanges intraeuropéens -).

En l'an 2000, les créations d'emplois seraient de 26 500 compte tenu de 17 300 suppressions de postes chez l'opérateur dominant.

Dans les quatre scénarios, le bilan en termes d'emplois serait positif.

Dans le scénario polaire de libéralisation graduelle et de diffusion technologique lente, 13 400 emplois seulement seraient créés contre 31 000 dans le scénario de libéralisation rapide et de diffusion technologique lente et 41 800 dans le scénario de libéralisation graduelle et de diffusion technologique rapide.

Tableau 46 : Scénarios en Espagne

	Scenario "0"		Gradual liberalisation				Rapid liberalisation				
	1993	2000 2005		2000 2005		2000 2005		2000 2005		2000 2005	
			2000	2005	Slow technology diffusion	Rapid technology diffusion	Slow technology diffusion	Rapid technology diffusion	Slow technology diffusion	Rapid technology diffusion	Slow technology diffusion
DNO's Total Revenue (ECU Million)	8182			10 410	12 364	11 135	13 547	9 399	10 125	9 081	10 274
Other Operators' Total Revenue (ECU Million)	0			500	669	600	842	1 000	1 762	1 200	2 310
Other Services Total Revenue (ECU Million)	699			984	1 255	1 122	1 649	1 545	2 489	1 859	3 277
TOTAL SERVICES REVENUE (current prices) (a)	8 881	12 590	16 115	11 893	14 288	12 857	16 038	11 944	14 376	12 140	15 861
TOTAL SERVICES REVENUE (1993 prices) (b)	8 881	10 961	12 706	12 389	16 236	13 975	19 558	13 888	19 168	14 805	23 674
DNO's Total Work Force	74 340	74 340	74 340	63 000	56 000	66 000	58 000	59 000	48 000	57 000	50 000
Other Operators' Work Force	0			2 000	3 000	3 000	4 500	4 000	7 500	5 000	8 500
Other Services Work Force	9 350			10 100	11 200	11 000	13 000	11 600	13 500	13 000	15 000
TOTAL EMPLOYMENT 'c)	83 690	83 690	83 690	75 100	70 200	80 000	75 500	74 600	69 000	75 000	73 500
Price Index	100	114,9	126,8	96	88	92	82	86	75	82	67
Productivity (000 ECU - current prices) (a / c)	106.1	130.5	151.3	158.4	203.5	160.7	212.4	160.1	208.3	161.9	215.8
Productivity (1993 prices) (b / c)	106.1	149.9	191.9	165	231	175	259	186	278	197	322
Equipment Purchase Network Operators (ECU Million)	1 100			1 150	1 300	1 650	2 130	1 540	2 000	1 800	2 580
Equipment Purchase Business Users (ECU Million)	370			480	530	540	700	500	550	560	740
Equipment Purchase Residential Users (ECU Million)	115			140	180	165	240	160	180	170	290
TOTAL EQUIPMENT PURCHASE	1 585	1585	1585	1 770	2 010	2 355	3 070	2 200	2 730	2 530	3 610
Imports' Weight in Domestic Equipment Market	59%	59%	59%	63%	66%	65%	70%	66%	74%	70%	80%

Tableau 47 : Espagne - Articulation des différentes étapes

EMPLOYMENT (in difference between the scenario considered and the scenario 0)	Gradual liberalisation		Rapid liberalisation					
	Slow technology diffusion	Rapid technology diffusion	Slow technology diffusion	Rapid technology diffusion				
	2000	2005	2000	2005				
Dominant National Operator's Employment Reduction	-11 300	-18 300	-8 300	-16 300	-15 300	-26 300	-17 300	-24 300
+ Job Creation in the Other Telecom Services	2 800	4 900	4 700	8 200	6 300	11 700	8 700	14 200
+ Jobs generated by productivity gains, equipment & services' purchase, from telecom services	11 200	21 800	19 400	34 000	21 200	33 800	25 500	44 700
+ Jobs generated by global improvement of economic activity and business climate	1 500	5 100	9 100	16 000	7 000	11 900	9 700	21 400
= Global Impact	4 100	13 400	24 800	41 800	19 100	31 000	26 500	55 900

FINLANDE

Dans le scénario de libéralisation rapide et de diffusion technologique rapide, au total 8 100 emplois seraient créés dans l'économie finlandaise en 2005 par rapport au scénario "0", soit 3,7 ‰ de l'emploi total ce qui représente 11 % de moins que la moyenne européenne.

Ceci s'explique par la conjugaison de différents éléments :

1. un poids des services de télécommunications dans l'économie aujourd'hui inférieur de 5 % à la moyenne européenne, mais des dépenses d'équipement supérieures de 17 %,
2. la productivité des fournisseurs de services (opérateurs + nouveaux services) très faible actuellement 95 300 ECU par salarié, soit 28 % de moins que la moyenne européenne, s'accroîtrait de 97 % à prix constant par rapport au scénario de référence, soit plus que la moyenne européenne (75 %), compte tenu d'un phénomène de rattrapage,
3. les équipements de télécommunications s'accroîtraient de 118 % contre 86 % en moyenne européenne,
4. ces équipements seraient fournis à 65 % par des équipementiers étrangers (contre 45 % actuellement),
5. les 3 100 emplois supprimés chez l'opérateur dominant ne seraient que partiellement compensés par 2 700 emplois créés chez les nouveaux opérateurs et les fournisseurs de nouveaux services,
6. mais 6 000 emplois seraient induits dans le reste de l'économie, total accru de 2 500 par le jeu des multiplicateurs de revenus des ménages et d'investissement des entreprises (coefficient multiplicateur de 1,45 contre 1,60 pour la moyenne européenne ce qui

correspond à une ouverture aux importations plus forte en 2005 qu'en moyenne européenne : 28,1 % contre 21,5 % - y compris échanges intraeuropéens -).

En l'an 2000, les créations d'emplois seraient de 6 400 compte tenu de 2 100 suppressions de postes chez l'opérateur dominant.

Dans les quatre scénarios, le bilan en termes d'emplois serait positif.

Dans le scénario polaire de libéralisation graduelle et de diffusion technologique lente, 4 500 emplois seulement seraient créés contre 4 000 dans le scénario de libéralisation rapide et de diffusion technologique lente et 7 900 dans le scénario de libéralisation graduelle et de diffusion technologique rapide.

Tableau 48 : Scénarios en Finlande

	Scenario "0"			Gradual liberalisation						Rapid liberalisation							
	1993	2000		2005		2000		2005		2000		2005		2000		2005	
DNOs' Total Revenue (ECU Million)	1355			1 844	2 243	1 907	2 551	1 666	1 932	1 724	2 047						
Other Operators' Total Revenue (ECU Million)	23			80	130	100	165	125	215	160	270						
Other Services' Total Revenue (ECU Million)	187			281	376	342	502	413	636	529	851						
TOTAL SERVICES REVENUE (current prices) (a)	1 565	2 211	2 830	2 205	2 750	2 348	3 219	2 205	2 783	2 412	3 169						
TOTAL SERVICES REVENUE (1993 prices) (b)	1 565	1 925	2 231	2 183	3 022	2 609	3 974	2 506	3 523	2 872	4 282						
DNOs' total Work Force	15 098			14 000	13 000	14 500	13 300	13 000	11 500	13 000	12 000						
Other Operators' Work Force	80			400	550	450	650	500	750	580	900						
Other Services Work Force	1 250			1 700	2 100	2 000	2 500	2 200	2 600	2 600	3 100						
TOTAL EMPLOYMENT (c)	16 428	16 428	16 428	16 100	15 650	16 950	16 450	15 700	14 850	16 180	16 000						
Price Index	100	115	127	101	91	90	81	88	79	84	74						
Productivity (000 ECU - current prices) (a / c)	95.3	135	175	137	176	139	196	140	187	149	198						
Productivity (1993 prices) (b / c)	95.3	117	136	136	193	154	242	160	237	178	268						
Equipment Purchase Network Operators (ECU Million)	341	341	341	449	520	480	584	353	400	513	624						
Equipment Purchase Business Users (ECU Million)	91	91	91	120	139	137	166	156	209	177	261						
Equipment Purchase Residential Users (ECU Million)	61	61	61	75	83	105	140	92	117	119	191						
TOTAL EQUIPMENT PURCHASE	493	493	493	644	742	721	890	601	725	809	1 076						
Imports: Weight in Domestic Equipment Market	45%	45%	45%	50%	55%	50%	60%	52%	60%	55%	65%						

Tableau 49 : Finlande - Articulation des différentes étapes

	Gradual liberalisation				Rapid liberalisation				
	Slow technology diffusion		Rapid technology diffusion		Slow technology diffusion		Rapid technology diffusion		
	2000	2005	2000	2005	2000	2005	2000	2005	
EMPLOYMENT (in difference between the scenario considered and the scenario 0)									
Dominant National Operator's Employment Reduction	-1 100	-2 100	-600	-1 800	-2 100	-3 600	-2 100	-3 100	
+ Job Creation in the Other Telecom Services	800	1 300	1 100	1 800	1 400	2 000	1 900	2 700	
+ Jobs generated by productivity gains, equipment & services' purchase, from telecom services	1 900	3 900	3 800	5 500	2 800	4 400	4 500	6 000	
+ Jobs generated by global improvement of economic activity and business climate	700	1 400	2 000	2 400	1 000	1 200	2 100	2 500	
= Global Impact	2 300	4 500	6 300	7 900	3 100	4 000	6 400	8 100	

FRANCE

Dans le scénario de libéralisation rapide et de diffusion technologique rapide, au total 105300 emplois seraient créés dans l'économie française en 2005 par rapport au scénario "0", soit 4,7 % de l'emploi total ce qui représente 9 % de plus que la moyenne européenne.

Ceci s'explique par la conjugaison de différents éléments :

1. un poids des télécommunications dans l'économie aujourd'hui plus faible que la moyenne (12 % pour les services de télécommunications, 11% pour les équipements),
2. la productivité des fournisseurs de services (opérateurs + nouveaux services) un peu faible actuellement 121 400 ECU par salarié, soit 8 % de moins que la moyenne européenne, s'accroîtrait de 87 % à prix constant par rapport au scénario de référence, soit un peu plus qu'en moyenne européenne (75 %), compte tenu d'un phénomène de rattrapage,
3. les équipements de télécommunications s'accroîtraient de 77 % contre 86 % en moyenne européenne,
4. ces équipements seraient fournis à 53 % par des équipementiers étrangers (contre 34 % actuellement),
5. les 50 000 emplois supprimés chez l'opérateur dominant seraient plus que partiellement compensés par 20 000 emplois créés chez les nouveaux opérateurs et les fournisseurs de nouveaux services,

6. mais 94 900 emplois seraient induits dans le reste de l'économie, total accru de 40 000 par le jeu des multiplicateurs de revenus des ménages et d'investissements des entreprises (coefficient multiplicateur de 1,61 contre 1,60 pour la moyenne européenne ce qui correspond à une ouverture aux importations légèrement plus faible en 2005 qu'en moyenne européenne : 17,9 % contre 21,5 % - y compris échanges intraeuropéens -).

En l'an 2000, les créations d'emplois seraient de 50 400 compte tenu de 34 600 suppressions de postes chez l'opérateur dominant.

Dans les quatre scénarios, le bilan en termes d'emplois serait positif.

Dans le scénario polaire de libéralisation graduelle et de diffusion technologique lente, 2 900 emplois seulement seraient créés contre 57 800 dans le scénario de libéralisation rapide et de diffusion technologique lente et 66 400 dans le scénario de libéralisation graduelle et de diffusion technologique rapide.

Tableau 50 : Scénarios en France

	Scenario "0"		Gradual liberalisation				Rapid liberalisation				
	1993	2000 2005		Slow technology diffusion		Rapid technology diffusion		Slow technology diffusion		Rapid technology diffusion	
			2000	2005	2000	2005	2000	2005	2000	2005	2000
DNO's Total Revenue (ECU Million)	19 145			23 139	25 925	25 117	28 417	21 713	22 855	21 183	23 388
Other Operators' Total Revenue (ECU Million)	207			1 000	1 600	1 750	2 200	1 050	3 140	1 690	3 687
Other Services' Total Revenue (ECU Million)	2 443			3 500	4 100	4 200	4 800	4 000	5 300	4 500	7 300
TOTAL SERVICES REVENUE (current prices) (a)	21 795	30 790	39 409	27 639	31 625	31 067	35 417	26 763	31 295	27 373	34 375
TOTAL SERVICES REVENUE (1993 prices) (b)	21 795	26 805	31 074	28 203	34 006	34 139	42 672	30 412	39 614	32 587	48 415
DNO's total Work Force	154 550			130 000	115 000	136 000	122 000	125 000	110 000	120 000	105 000
Other Operators' Work Force	340			3 000	3 300	3 500	4 000	5 000	7 000	7 000	10 000
Other Services Work Force	24 638			25 000	25 500	25 800	27 000	27 500	30 000	31 000	35 000
TOTAL EMPLOYMENT (c)	179 528	179 528	179 528	158 000	143 800	165 300	153 000	157 500	147 000	158 000	150 000
Price Index	100	115	127	98	93	91	83	88	79	84	71
Productivity (000 ECU -current prices) (a / c)	121.4	171.5	219.0	174.9	219.9	187.9	231.5	169.9	212.9	173.2	229.2
Productivity (1993 prices) (b / c)	121	149	173	179	236	207	279	193	269	206	323
Equipment Purchase Network Operators (ECU Million)	3 057	3 057	3 057	3 166	3 327	3 100	3 720	3 400	3 900	4 023	5 200
Equipment Purchase Business Users (ECU Million)	1 550	1 550	1 550	1 720	1 853	2 040	2 365	1 972	2 399	2 181	2 850
Equipment Purchase Residential Users (ECU Million)	960	960	960	1 008	1 086	1 181	1 436	1 088	1 213	1 351	1 808
TOTAL EQUIPMENT PURCHASE	5 567	5 567	5 567	5 894	6 266	6 320	7 521	6 460	7 512	7 555	9 858
Imports' Weight in Domestic Equipment Market	34%	34%	34%	37%	40%	40%	44%	40%	45%	43%	53%

Tableau 51 : France - Articulation des différentes étapes

EMPLOYMENT (in difference between the scenario considered and the scenario 0)	Gradual liberalisation				Rapid liberalisation			
	Slow technology diffusion		Rapid technology diffusion		Slow technology diffusion		Rapid technology diffusion	
	2000	2005	2000	2005	2000	2005	2000	2005
Dominant National Operator's Employment Reduction	-24 600	-39 600	-18 600	-32 600	-29 600	-44 600	-34 600	-49 600
+ Job Creation in the Other Telecom Services	3 000	3 800	4 300	6 000	7 500	12 000	13 000	20 000
+ Jobs generated by productivity gains, equipment & services' purchase, from telecom services	21 500	37 600	41 600	68 400	40 500	69 900	53 300	94 900
+ Jobs generated by global improvement of economic activity and business climate	-1 200	1 100	13 700	24 600	9 300	20 500	18 700	40 000
Global Impact	-1 300	2 900	41 000	66 400	27 700	57 800	50 400	105 300

GRECE

Dans le scénario de libéralisation rapide et de diffusion technologique rapide, au total 8 100 emplois seraient créés dans l'économie grecque en 2005 par rapport au scénario "0", soit 2,2 % de l'emploi total ce qui représente 48 % de moins que la moyenne européenne.

Ceci s'explique par la conjugaison de différents éléments :

1. un poids des télécommunications dans l'économie aujourd'hui plus fort qu'ailleurs (de 20% pour les services de télécommunications et de 18 % pour les équipements),
2. mais une productivité des fournisseurs de services (opérateurs + nouveaux services) très faible actuellement 74 800 ECU par salarié, soit 43 % de moins que la moyenne européenne, s'accroîtrait de 144 % à prix constant par rapport au scénario de référence, soit beaucoup plus que la moyenne européenne (75 %), compte tenu d'un phénomène de rattrapage,
3. les équipements de télécommunications s'accroîtraient de 111 % contre 86 % en moyenne européenne,
4. ces équipements seraient fournis à 94 % par des équipementiers étrangers (contre 88 % actuellement),
5. les 9 600 emplois supprimés chez l'opérateur dominant seraient plus que partiellement compensés par 6 000 emplois créés chez les nouveaux opérateurs et les fournisseurs de nouveaux services,
6. mais 9 100 emplois seraient induits dans le reste de l'économie, total accru de 2 700 par le jeu des multiplicateurs de revenus des ménages et d'investissements des entreprises (coefficient multiplicateur de 1,50 contre 1,60 pour une ouverture aux importations quasiment égale en 2005 à la moyenne européenne : 21,6 % contre 21,5 % - y compris échanges intraeuropéens -).

En l'an 2000, les créations d'emplois seraient de 800 compte tenu de 7 500 suppressions de postes chez l'opérateur dominant.

Dans les quatre scénarios, le bilan en termes d'emplois serait positif.

Dans le scénario polaire de libéralisation graduelle et de diffusion technologique lente, 2 000 emplois seulement seraient créés contre 2 600 dans le scénario de libéralisation rapide et de diffusion technologique lente et 4 900 dans le scénario de libéralisation graduelle et de diffusion technologique rapide.

Tableau 52 : Scénarios en Grèce

	Scenario "0"		Gradual liberalisation				Rapid liberalisation				
	1993	2000 2005		Slow technology diffusion		Rapid technology diffusion		Slow technology diffusion		Rapid technology diffusion	
			2000	2005	2000	2005	2000	2005	2000	2005	2000
DNO's Total Revenue (ECU Million)	1 680			2 286	2 782	2 444	3 045	1 997	2 259	2 066	2 454
Other Operators' Total Revenue (ECU Million)	105			201	269	280	373	338	622	432	739
Other Services Total Revenue (ECU Million)	337			500	696	580	797	664	1056	849	1454
TOTAL SERVICES REVENUE (current prices) (a)	2 122	2 998	3 837	2 987	3 747	3 304	4 215	2 999	3 937	3 347	4 647
TOTAL SERVICES REVENUE (1993 prices) (b)	2 122	2 610	3 025	3 144	4 210	3 591	4 959	3 447	5 048	3 938	6 454
DNO's total Work Force	26 140			22 000	20 500	22 500	21 000	19 700	16 000	18 600	16 500
Other Operators' Work Force	520			900	1 100	1 200	1 500	1 400	2 400	1 700	2 800
Other Services Work Force	1 720			2 400	3 200	2 700	3 600	3 100	4 700	3 700	5 400
TOTAL EMPLOYMENT (c)	28 380	28 380	28 380	25 300	24 800	26 400	26 100	24 200	23 100	24 000	24 700
Price Index	100	110	122	95	89	92	85	87	78	85	72
Productivity (000 ECU - current prices) (a / c)	74.8	105.7	135.3	118.1	151.1	125.1	161.5	123.9	170.5	139.5	188.1
Productivity (1993 prices) (b / c)	74.8	92.0	106.6	124	170	136	190	142	219	164	261
Equipment Purchase Network Operators (ECU Million)	310			356	384	344	389	436	506	408	521
Equipment Purchase Business Users (ECU Million)	140			197	251	256	342	211	282	256	394
Equipment Purchase Residential Users (ECU Million)	80			98	120	137	192	113	144	137	201
TOTAL EQUIPMENT PURCHASE	530	530	530	651	755	737	924	759	931	801	1 116
Imports' Weight in Domestic Equipment Market	88%	88%	88%	89%	90%	89%	91%	90%	92%	91%	94%

Tableau 53 : Grèce - Articulation des différentes étapes

	Gradual liberalisation				Rapid liberalisation				
	Slow technology diffusion		Rapid technology diffusion		Slow technology diffusion		Rapid technology diffusion		
	2000	2005	2000	2005	2000	2005	2000	2005	
EMPLOYEMENT (in difference between the scenario considered and the scenario 0)									
Dominant National Operator's Employment Reduction	-4 100	-5 600	-3 600	-5 100	-6 400	-10 100	-7 500	-9 600	
+ Job Creation in the Other Telecom Services	1 100	2 100	1 700	2 900	2 300	4 900	3 200	6 000	
+ Jobs generated by productivity gains, equipment & services' purchase, from telecom services	2 900	4 900	3 600	5 600	4 300	7 000	5 100	9 100	
+ Jobs generated by global improvement of economic activity and business climate	-100	700	900	1 600	0	900	100	2 700	
= Global Impact	-300	2 000	2 500	4 900	100	2 600	800	8 100	

IRLANDE

Dans le scénario de libéralisation rapide et de diffusion technologique rapide, au total 3 600 emplois seraient créés dans l'économie irlandaise en 2005 par rapport au scénario "0", soit 3,1 % de l'emploi total ce qui représente 26 % de moins que la moyenne européenne.

Ceci s'explique par la conjugaison de différents éléments :

1. un poids des télécommunications dans l'économie aujourd'hui beaucoup plus important qu'ailleurs (2,2 fois la moyenne européenne pour les services de télécommunications, 1,4 fois pour les équipements),
2. la productivité des fournisseurs de services (opérateurs + nouveaux services) un peu plus faible actuellement 122 500 ECU par salarié, soit 7 % de moins que la moyenne européenne, s'accroîtrait de 85 % à prix constant par rapport au scénario de référence, soit un peu plus que la moyenne européenne (75 %), compte tenu d'un phénomène de rattrapage,
3. les équipements de télécommunications s'accroîtraient de 134 % contre 86 % en moyenne européenne,
4. ces équipements seraient fournis à 92 % par des équipementiers étrangers (contre 83 % actuellement),
5. les 7 800 emplois supprimés chez l'opérateur dominant seraient presque compensés par 7 400 emplois créés chez les nouveaux opérateurs et les fournisseurs de nouveaux services,
6. mais 3 600 emplois seulement seraient induits dans le reste de l'économie, total accru de 400 par le jeu des multiplicateurs de revenus des ménages et d'investissements des entreprises (coefficient multiplicateur de 1,13 contre 1,60 pour la moyenne européenne ce qui

correspond à une ouverture aux importations beaucoup plus forte en 2005 qu'en moyenne européenne : 60,7 % contre 21,5 % - y compris échanges intraeuropéens -).

En l'an 2000, les créations d'emplois seraient de 800 compte tenu de 4 800 suppressions de postes chez l'opérateur dominant.

Dans les trois autres scénarios, le bilan en termes d'emplois serait négatif.

Dans le scénario polaire de libéralisation graduelle et de diffusion technologique lente, 2 700 emplois seraient détruits comme dans le scénario de libéralisation rapide et de diffusion technologique lente et 1 500 dans le scénario de libéralisation graduelle et de diffusion technologique rapide.

Tableau 54 : Scénarios en Irlande

	Scenario "0"		Gradual liberalisation				Rapid liberalisation				
	1994	2000 2005		Slow technology diffusion		Rapid technology diffusion		Slow technology diffusion		Rapid technology diffusion	
			2000	2005	2000	2005	2000	2005	2000	2005	2000
DNO's Total Revenue (ECU Million)	1 250			1 408	1 554	1 450	1 681	1 367	1 437	1 367	1 509
Other Operators' Total Revenue (ECU Million)	10			12	14	13	15	18	44	30	81
Other Services Total Revenue (ECU Million)	800			928	1 050	1 012	1 292	1 072	1 368	1 417	2 181
TOTAL SERVICES REVENUE (current prices) (a)	2 060	2 770	3 546	2 347	2 618	2 475	2 988	2 457	2 849	2 814	3 770
TOTAL SERVICES REVENUE (1993 prices) (b)	2 060	2 460	2 852	2 497	3 154	2 719	3 735	2 760	3 652	3 310	5 165
DNO's total Work Force	12 818			10 000	8 000	9 000	7 000	9 000	6 000	8 000	5 000
Other Operators' Work Force	500			526	609	805	1 297	805	1 297	1 244	3 096
Other Services Work Force	3 500			3 679	3 866	4 057	4 704	4 057	4 704	5 637	8 282
TOTAL EMPLOYMENT (c)	16 818	16 818	16 818	14 204	12 475	13 863	13 001	13 863	12 001	14 881	16 378
Price Index	100	113	124	94	83	91	80	89	78	85	73
Productivity (000 ECU - current prices) (a / c)	122.5	155.0	210.8	165.3	209.8	178.5	229.8	177.2	237.4	189.1	230.2
Productivity (1993 prices) (b / c)	122.5	138.0	170.0	176	253	196	287	199	304	222	315
Equipment Purchase Network Operators (ECU Million)	200			212	223	268	342	270	340	354	480
Equipment Purchase Business Users (ECU Million)	100			105	110	134	171	134	171	177	260
Equipment Purchase Residential Users (ECU Million)	40			42	45	43	45	42	45	48	55
TOTAL Equipment Purchase	340	340	340	360	378	445	558	446	556	579	796
Imports' Weight in Domestic Equipment Market	83%	83%	83%	84%	85%	84%	86%	86%	89%	89%	92%

Tableau 55 : Irlande - Articulation des différentes étapes

	Gradual liberalisation				Rapid liberalisation				
	Slow technology diffusion		Rapid technology diffusion		Slow technology diffusion		Rapid technology diffusion		
	2000	2005	2000	2005	2000	2005	2000	2005	
EMPLOYEMENT (in difference between the scenario considered and the scenario 0)									
Dominant National Operator's Employment Reduction	-2 800	-4 800	-3 800	-5 800	-3 800	-6 800	-4 800	-7 800	
+ Job Creation in the Other Telecom Services	200	500	900	2 000	900	2 000	2 900	7 400	
+ Jobs generated by productivity gains, equipment & services' purchase, from telecom services	1 200	1 900	1 800	2 500	1 900	2 400	2 600	3 600	
+ Jobs generated by global improvement of economic activity and business climate	-200	-300	-200	-200	-100	-300	100	400	
= Global Impact	-1 600	-2 700	-1 400	-1 500	-1 200	-2 700	800	3 600	

ITALIE

Dans le scénario de libéralisation rapide et de diffusion technologique rapide, au total 33 000 emplois seraient créés dans l'économie italienne en 2005 par rapport au scénario "0", soit 1,6 ‰ de l'emploi total ce qui représente 63 % de moins que la moyenne européenne.

La faiblesse de ce résultat s'explique par la conjugaison de différents éléments :

1. un poids des télécommunications dans l'économie aujourd'hui plus faible qu'ailleurs (27 % pour les services de télécommunications, 23% pour les dépenses d'équipements),
2. la productivité des fournisseurs de services (opérateurs + nouveaux services) plutôt bonne actuellement, 140 700 ECU par salarié, soit 7 % de moins que la moyenne européenne, s'accroîtrait de 73 % à prix constant par rapport au scénario de référence, chiffre très proche de la moyenne européenne (75%),
3. les équipements de télécommunications s'accroîtraient de 63 % contre 86 % en moyenne européenne,
4. ces équipements seraient fournis à 50 % par des équipementiers étrangers (contre 33 % actuellement),
5. les 28 300 emplois supprimés chez l'opérateur dominant ne seraient que partiellement compensés par 11 100 emplois créés chez les nouveaux opérateurs et les fournisseurs de nouveaux services,
6. mais 38 700 emplois seraient induits dans le reste de l'économie, total accru de 11 500 par le jeu des multiplicateurs de revenus des ménages et d'investissements des entreprises (coefficient multiplicateur de 1,53 contre 1,60 pour la moyenne européenne malgré une ouverture aux importations légèrement plus faible en 2005 qu'en moyenne européenne : 18,1 % contre 21,5 % - y compris échanges intraeuropéens -).

En l'an 2000, le bilan serait même globalement négatif avec 2 700 suppressions d'emplois compte tenu de 24 300 suppressions de postes chez l'opérateur dominant.

o

Dans le scénario de libéralisation rapide et de diffusion technologique lente, le bilan en termes d'emploi en 2005 serait négatif de 11 100.

Dans le scénario polaire de libéralisation graduelle et de diffusion technologique lente, 4 600 emplois seulement seraient créés et 40 900 dans le scénario de libéralisation graduelle et de diffusion technologique rapide.

Contrairement à ce qui se passe dans les autres pays, l'économie italienne - ou les experts qui ont chiffré les hypothèses - semble beaucoup plus sensible à l'hypothèse technologique qu'à l'hypothèse réglementaire.

Tableau 56 : Scénarios en Italie

	1993	Scenario "0"				Gradual liberalisation				Rapid liberalisation								
		2000		2005		Slow technology diffusion		Rapid technology diffusion		Slow technology diffusion		Rapid technology diffusion						
		2000	2005	2000	2005	2000	2005	2000	2005	2000	2005	2000	2005					
DNO's Total Revenue (ECU Million)	14 104																	
Other Operators' Total Revenue (ECU Million)	0																	
Other Services' Total Revenue (ecu million)	248																	
TOTAL SERVICES REVENUE (current prices) (a)	14 352	20 276	25 951	18 044	20 560	19 240	23 270	16 934	18 812	18 295	22 046	18 295	22 046	18 295	22 046	18 295	22 046	22 046
TOTAL SERVICES REVENUE (1993 prices) (b)	14 352	17 651	20 463	18 044	22 844	20 468	27 376	18 816	22 941	21 274	29 394	21 274	29 394	21 274	29 394	21 274	29 394	29 394
DNO's total Work Force	101 338	101 338	101 338	86 000	78 000	87 000	82 000	76 000	70 000	77 000	73 000	77 000	73 000	77 000	73 000	77 000	73 000	73 000
Other Operators' Work Force	0	700	700	1 700	2 100	2 300	3 100	3 200	5 100	3 900	6 100	3 900	6 100	3 900	6 100	3 900	6 100	6 100
Other Services Work Force	700	700	700	2 200	2 500	2 700	3 600	3 300	4 700	3 600	5 700	3 600	5 700	3 600	5 700	3 600	5 700	5 700
TOTAL EMPLOYMENT (c)	102 038	102 038	102 038	89 900	82 600	92 000	88 700	82 500	79 800	84 500	84 800	84 500	84 800	84 500	84 800	84 500	84 800	84 800
Price Index	100	115	127	100	90	94	85	90	82	86	75	86	75	86	75	86	75	75
Productivity (000 ECU - current prices) (a / c)	140.7	198.8	254.4	200.7	248.9	209.1	262.3	205.3	235.7	216.5	260.0	216.5	260.0	216.5	260.0	216.5	260.0	260.0
Productivity (1993 prices) (b / c)	140.7	173	200.6	201	277	222	309	228	287	252	347	252	347	252	347	252	347	347
Equipment Purchase Network Operators (ECU Million)	2 095	2 095	2 095	2 665	3 243	2 948	3 945	2 169	2 280	2 577	3 211	2 577	3 211	2 577	3 211	2 577	3 211	3 211
Equipment Purchase Business Users (ECU Million)	1 053	1 053	1 053	1 129	1 216	1 295	1 538	1 253	1 452	1 433	1 829	1 433	1 829	1 433	1 829	1 433	1 829	1 829
Equipment Purchase Residential Users (ECU Million)	702	702	702	753	811	863	1 025	834	967	955	1 219	955	1 219	955	1 219	955	1 219	1 219
TOTAL EQUIPMENT PURCHASE	3 850	3 850	3 850	4 547	5 270	5 106	6 508	4 256	4 699	4 965	6 259	4 965	6 259	4 965	6 259	4 965	6 259	6 259
Imports' Weight in Domestic Equipment Market	33%	33%	33%	36%	39%	37%	43%	40%	46%	43%	50%	43%	50%	43%	50%	43%	50%	50%

LUXEMBOURG

Dans le scénario de libéralisation rapide et de diffusion technologique rapide, au total 800 emplois seraient créés dans l'économie luxembourgeoise en 2005 par rapport au scénario "0", soit 4,0 ‰ de l'emploi total ce qui représente 5 % de moins que la moyenne européenne.

Ceci s'explique par la conjugaison de différents éléments :

1. un poids des télécommunications dans l'économie aujourd'hui plus faible qu'ailleurs pour les services (- 13 %), plus fort pour les équipements (27 %),
2. la productivité des fournisseurs de services (opérateurs + nouveaux services) déjà très forte actuellement 183 500 ECU par salarié, soit 39 % de plus que la moyenne européenne, ne s'accroîtrait que de 34 % à prix constant par rapport au scénario de référence, soit deux fois moins qu'en moyenne européenne (75 %), compte tenu d'un phénomène de rattrapage des autres pays,
3. les équipements de télécommunications s'accroîtraient de 29 % contre 86 % en moyenne européenne,
4. ces équipements seraient fournis à 92 % par des équipementiers étrangers (contre 88 % actuellement),
5. les 200 emplois supprimés chez l'opérateur dominant seraient exactement compensés par 200 emplois créés chez les nouveaux opérateurs et les fournisseurs de nouveaux services,

6. mais 700 emplois seraient induits dans le reste de l'économie, total accru de 100 par le jeu des multiplicateurs de revenus des ménages et d'investissements des entreprises (coefficient multiplicateur de 1,14 contre 1,60 pour la moyenne européenne ce qui correspond à une ouverture aux importations très supérieure en 2005 à la moyenne européenne : 70,7 % contre 21,5 % - y compris échanges intraeuropéens -).

En l'an 2000, les créations d'emplois seraient de 800 compte tenu de 100 suppressions de postes chez l'opérateur dominant.

Dans les quatre scénarios, le bilan en termes d'emplois serait positif.

Dans le scénario polaire de libéralisation graduelle et de diffusion technologique lente, 600 emplois seraient créés contre 500 dans le scénario de libéralisation rapide et de diffusion technologique lente et 800 dans le scénario de libéralisation graduelle et de diffusion technologique rapide.

Tableau 60 : Scénarios au Luxembourg

	Scenario "0"			Gradual liberalisation				Rapid liberalisation			
	1993	2000	2005	Slow technology diffusion		Rapid technology diffusion		Slow technology diffusion		Rapid technology diffusion	
					2000	2005	2000	2005	2000	2005	2000
DNO's Total Revenue (ECU Million)	158			194	197	209	238	176	174	181	172
Other Operators' Total Revenue (ECU Million)	33			39	44	43	49	47	53	53	61
Other Services Total Revenue (ECU Million)	23			35	40	38	46	39	48	42	55
TOTAL SERVICES REVENUE (current prices) (a)	214	302	387	268	281	290	333	262	275	276	288
TOTAL SERVICES REVENUE (1993 prices) (b)	214	263	305	291	331	326	416	301	362	325	395
DNO's total Work Force	771			800	706	820	810	640	502	662	534
Other Operators' Work Force	260			268	279	283	299	291	306	306	316
Other Services Work Force (other than operators: service providers etc.)	135			200	225	230	255	217	260	224	276
TOTAL EMPLOYMENT (c)	1 166	1 166	1 166	1 268	1 210	1 333	1 364	1 148	1 068	1 192	1 126
Price Index	100	115	127	92	85	89	80	87	76	85	73
Productivity (000 ECU - current prices) (a / c)	183.5	259.0	332.0	211.4	232.2	217.6	244.1	228.2	257.5	231.5	255.8
Productivity (1993 prices) (b / c)	184	226	262	230	273	244	305	262	339	272	350
Equipment Purchase Network Operators (ECU Million)	62	62	62	58	53	68	72	60	54	66	63
Equipment Purchase Business Users (ECU Million)	16	16	16	22	28	26	37	25	33	26	36
Equipment Purchase Residential Users (ECU Million)	2	2	2	2	3	3	4	3	3	3	4
TOTAL EQUIPMENT PURCHASE	80	80	80	82	84	97	113	88	90	95	103
Imports' Weight in Domestic Equipment Market	88%	88%	88%	89%	90%	89%	91%	89%	91%	90%	92%

Tableau 59 : Luxembourg - Articulation des différentes étapes

EMPLOYMENT (in difference between the scenario considered and the scenario 0)	Gradual liberalisation				Rapid liberalisation			
	Slow technology diffusion		Rapid technology diffusion		Slow technology diffusion		Rapid technology diffusion	
	2000	2005	2000	2005	2000	2005	2000	2005
Dominant National Operator's Employment Reduction	0	-100	0	0	-100	-300	-100	-200
+ Job Creation in the Other Telecom Services	100	100	100	200	100	200	100	200
+ Jobs generated by productivity gains, equipment & services' purchase, from telecom services	600	500	600	500	600	600	700	700
+ Jobs generated by global improvement of economic activity and business climate	100	100	100	100	100	0	100	100
= Global Impact	800	600	900	800	700	500	800	800

PAYS - BAS

Dans le scénario de libéralisation rapide et de diffusion technologique rapide, au total 19 000 emplois seraient créés dans l'économie hollandaise en 2005 par rapport au scénario "0", soit 3,2 % de l'emploi total ce qui représente 23 % de moins que la moyenne européenne.

Ceci s'explique par la conjugaison de différents éléments :

1. un poids des télécommunications dans l'économie aujourd'hui plus faible qu'ailleurs (7 % pour les services, mais des dépenses d'équipements supérieures de 30 %),
2. la productivité des fournisseurs de services (opérateurs + nouveaux services) actuellement 128 300 ECU par salarié, soit 3 % de moins que la moyenne européenne, s'accroîtrait de 63 % à prix constant par rapport au scénario de référence, soit un peu moins qu'en moyenne européenne (75 %),
3. les équipements de télécommunications s'accroîtraient de 35 % contre 86 % en moyenne européenne,
4. ces équipements seraient fournis à 80 % par des équipementiers étrangers (contre 62 % actuellement),
5. les 7 000 emplois supprimés chez l'opérateur dominant seraient plus que compensés par 7 300 emplois créés chez les nouveaux opérateurs et les fournisseurs de nouveaux services,
6. en outre, 13 600 emplois seraient induits dans le reste de l'économie, total accru de 5 100 par le jeu des multiplicateurs de revenus des ménages et d'investissements des entreprises (coefficient multiplicateur de 1,37 contre 1,60 pour la moyenne européenne ce qui correspond à une ouverture aux importations nettement plus élevée en 2005 qu'en moyenne européenne : 37 % contre 21,5 % - y compris échanges intraeuropéens -).

En l'an 2000, les créations d'emplois seraient de 8 100 compte tenu de 6 000 suppressions de postes chez l'opérateur dominant.

Dans les quatre scénarios, le bilan en termes d'emplois serait positif.

Dans le scénario polaire de libéralisation graduelle et de diffusion technologique lente, 12 800 emplois seulement seraient créés contre 10 500 dans le scénario de libéralisation rapide et de diffusion technologique lente comme dans le scénario de libéralisation graduelle et de diffusion technologique rapide.

Tableau 60: Scénarios aux Pays-Bas

	Scenario "0"			Gradual liberalisation				Rapid liberalisation					
	1993	2000		2005		2000		2005		2000		2005	
DNO's Total Revenue (ECU Million)	4 300			5 288	6 131	5 659	6 560	5 111	5 783	4 939	5 588		
Other Operators' Total Revenue (ECU Million)	695			855	991	915	1 113	1 080	1 445	1 354	2 084		
Other Services Total Revenue (ECU Million)	652			802	930	887	1 080	980	1 312	1 192	1 876		
TOTAL SERVICES REVENUE (current prices) (a)	5 647	7 978	10 211	6 945	8 051	7 460	8 752	7 172	8 540	7 486	9 549		
TOTAL SERVICES REVENUE (1993 prices) (b)	5 647	6 945	8 051	7 388	9 149	8 289	10 545	8 150	11 091	8 807	13 262		
DNO's total Work Force	34 000	34 000	34 000	30 000	28 000	31 000	29 000	29 000	26 000	28 000	27 000		
Other Operators' Work Force	6 000			5 800	6 400	6 200	6 900	6 700	8 000	7 600	9 000		
Other Services Work Force	4 000			4 700	5 300	5 100	6 200	5 300	6 800	6 000	8 300		
TOTAL EMPLOYMENT (c)	44 000	44 000	44 000	40 500	39 700	42 300	42 100	41 000	40 800	41 600	44 300		
Price Index	100	115	127	94	88	90	83	88	77	85	72		
Productivity (000 ECU - current prices) (a / c)	128.3	181.3	232.0	171.5	202.8	176.4	207.9	174.9	209.3	179.9	215.5		
Productivity (1993 prices) (b / c)	128.3	158	183	182	230	196	250	199	272	212	299		
Equipment Purchase Network Operators (ECU Million)	1 084	1 084	1 084	1 084	1 111	1 245	1 443	1 203	1 296	1 333	1 546		
Equipment Purchase Business Users (ECU Million)	607	607	607	566	552	651	701	629	661	697	770		
Equipment Purchase Residential Users (ECU Million)	327	327	327	339	347	389	440	316	308	363	401		
TOTAL EQUIPMENT PURCHASE	2 018	2 018	2 018	1 989	2 011	2 285	2 584	2 147	2 265	2 393	2 716		
Imports' Weight in Domestic Equipment Market	62%	62%	62%	65%	68%	66%	72%	68%	75%	70%	80%		

Tableau 61: Pays-Bas - Articulation des différentes étapes

EMPLOYMENT (in difference between the scenario considered and the scenario 0)	Gradual liberalisation				Rapid liberalisation			
	Slow technology diffusion		Rapid technology diffusion		Slow technology diffusion		Rapid technology diffusion	
	2000	2005	2000	2005	2000	2005	2000	2005
Dominant National Operator's Employment Reduction	-4 000	-6 000	-3 000	-5 000	-5 000	-8 000	-6 000	-7 000
+ Job Creation in the Other Telecom Services	500	1 700	1 300	3 100	2 000	4 800	3 600	7 300
+ Jobs generated by productivity gains, equipment & services' purchase, from telecom services	4 100	13 700	6 900	9 600	7 100	11 100	8 600	13 600
+ Jobs generated by global improvement of economic activity and business climate	200	3 400	1 700	2 800	1 200	2 600	1 900	5 100
= Global Impact	800	12 800	6 900	10 500	5 300	10 500	8 100	19 000

PORTUGAL

Dans le scénario de libéralisation rapide et de diffusion technologique rapide, au total 11 500 emplois seraient créés dans l'économie portugaise en 2005 par rapport au scénario "0", soit 2,7 % de l'emploi total ce qui représente 37 % de moins que la moyenne européenne.

Ce faible résultat s'explique par la conjugaison de différents éléments :

1. un poids des télécommunications dans l'économie aujourd'hui plus fort qu'ailleurs (25 % de plus pour les services, 32 % pour les équipements),
2. la productivité des fournisseurs de services (opérateurs + nouveaux services) très faible actuellement 88 500 ECU par salarié, soit 33 % de moins que la moyenne européenne, s'accroîtrait de 112 % à prix constant par rapport au scénario de référence, soit un peu moins qu'en moyenne européenne (75 %), compte tenu d'un phénomène de rattrapage,
3. les équipements de télécommunications s'accroîtraient de 368 % contre 86 % en moyenne européenne,
4. ces équipements seraient fournis à 80 % par des équipementiers étrangers (contre 58 % actuellement),
5. les 6 300 emplois supprimés chez l'opérateur dominant seraient plus que partiellement compensés par 5 700 emplois créés chez les nouveaux opérateurs et les fournisseurs de nouveaux services,

6. mais 8 700 emplois seraient induits dans le reste de l'économie, total accru de 3 300 par le jeu des multiplicateurs de revenus des ménages et d'investissements des entreprises (coefficient multiplicateur de 1,40 contre 1,60 pour la moyenne européenne ce qui correspond à une ouverture aux importations sensiblement plus forte en 2005 qu'en moyenne européenne : 31,3 % contre 21,5 % - y compris échanges intraeuropéens -).

En l'an 2000, les créations d'emplois seraient de 4 700 compte tenu de 5 300 suppressions de postes chez l'opérateur dominant.

Dans les quatre scénarios, le bilan en termes d'emplois serait positif.

Dans le scénario polaire de libéralisation graduelle et de diffusion technologique lente, 2 300 emplois seulement seraient créés contre 6 300 dans le scénario de libéralisation rapide et de diffusion technologique lente et 8 500 dans le scénario de libéralisation graduelle et de diffusion technologique rapide.

Tableau 62 : Scénarios au Portugal

	Scenario "0"			Gradual liberalisation				Rapid liberalisation					
	1993	2000		2005		2000		2005		2000		2005	
DNO's Total Revenue (ECU million)	1664			2 190	2 601	2 341	2 918	1 978	2 131	2 047	2 315		
Other Operators' Total Revenue (ECU Million)	96			135	168	154	221	271	478	344	754		
Other Services' Total Revenue (ECU Million)	332			437	532	569	798	647	995	781	1 316		
TOTAL SERVICES REVENUE (current prices) (a)	2 092	2 955	3 783	2 762	3 301	3 065	3 937	2 896	3 604	3 172	4 386		
TOTAL SERVICES REVENUE (1993 prices) (b)	2 092	2 572	2 983	3 002	3 883	3 405	4 861	3 329	4 681	3 776	6 177		
DNO's Total Work Force	21 256			17 000	16 000	17 500	16 500	16 500	14 000	16 000	15 000		
Other Operators' Work Force	720			1 000	1 200	1 250	1 700	1 450	2 300	1 800	3 200		
Other Services Work Force	1 663			2 170	2 500	2 700	3 600	3 050	4 150	3 400	4 900		
TOTAL EMPLOYMENT (c)	23 639	23 639	23 639	20 170	19 700	21 450	21 800	21 000	20 450	21 200	23 100		
Price Index	100	114.9	126.8	92	85	90	81	87	77	84	71		
Productivity (000 ECU - current prices) (a / c)	88.5	125.0	160.0	136.9	167.5	142.9	180.6	137.9	176.3	149.6	189.9		
Productivity (1993 prices) (b / c)	88	108.8	126.2	149	197	159	223	159	229	178	267		
Equipment Purchase Network Operators (ECU Million)	316	316	316	542	725	791	1273	743	1197	893	1574		
Equipment Purchase Business Users (ECU Million)	150	150	150	241	322	292	429	257	328	399	643		
Equipment Purchase Residential Users (ECU Million)	94	94	94	151	202	183	269	161	206	250	403		
TOTAL EQUIPMENT PURCHASE	560	560	560	933	1 249	1 266	1 972	1 162	1 731	1 542	2 619		
Imports' Weight in Domestic Equipment Market	58%	58%	58%	63%	66%	67%	73%	67%	74%	70%	80%		

Tableau 63 :Portugal - Articulation des différentes étapes

EMPLOYMENT (in difference between the scenario considered and the scenario 0)	Gradual liberalisation				Rapid liberalisation			
	Slow technology diffusion		Rapid technology diffusion		Slow technology diffusion		Rapid technology diffusion	
	2000	2005	2000	2005	2000	2005	2000	2005
Dominant National Operator's Employment Reduction	-4 300	-5 300	-3 800	-4 800	-4 800	-7 300	-5 300	-6 300
+ Job Creation in the Other Telecom Services	800	1 300	1 600	2 900	2 100	4 100	2 800	5 700
+ Jobs generated by productivity gains, equipment & services' purchase, from telecom services	3 600	5 600	5 100	7 800	5 000	7 700	6 000	8 700
+ Jobs generated by global improvement of economic activity and business climate	100	600	900	2 500	800	1 800	1 100	3 300
= Global Impact	200	2 300	3 800	8 500	3 200	6 300	4 700	11 500

ROYAUME UNI

Dans le scénario de libéralisation rapide et de diffusion technologique rapide, au total 178 100 emplois seraient créés dans l'économie britannique en 2005 par rapport au scénario "0", soit 7,0 % de l'emploi total ce qui représente 66% de plus que la moyenne européenne.

Ceci s'explique par la conjugaison de différents éléments :

1. un poids des télécommunications dans l'économie aujourd'hui plus élevé qu'ailleurs (71% pour les services de télécommunications, 24% pour les équipements),
2. la productivité des fournisseurs de services (opérateurs + nouveaux services) déjà forte actuellement 158 200 ECU par salarié, soit 20% de plus que la moyenne européenne, s'accroîtrait de 63% à prix constant par rapport au scénario de référence, soit un peu moins qu'en moyenne européenne (75%), compte tenu d'un phénomène de rattrapage des pays moins productifs,
3. les équipements de télécommunications s'accroîtraient de 110% contre 86% en moyenne européenne,
4. ces équipements seraient fournis à 72% par des équipementiers étrangers (contre 56% actuellement),
5. les 54 000 emplois supprimés chez l'opérateur dominant ne seraient que partiellement compensés par 38 700 emplois créés chez les nouveaux opérateurs et les fournisseurs de nouveaux services,

6. mais 122 500 emplois seraient induits dans le reste de l'économie, total accru de 70 900 par le jeu des multiplicateurs de revenus des ménages et d'investissements des entreprises (coefficient multiplicateur de 1,66 contre 1,60 pour la moyenne européenne ce qui correspond à une ouverture aux importations légèrement plus faible en 2005 qu'en moyenne européenne : 18,6% contre 21,5% - y compris échanges intraeuropéens -).

En l'an 2000, les créations d'emplois seraient de 57 700 compte tenu de 43 000 suppressions de postes chez l'opérateur dominant.

Dans les quatre scénarios, le bilan en termes d'emplois serait positif.

Dans le scénario polaire de libéralisation graduelle et de diffusion technologique lente, 48 300 emplois seulement seraient créés contre 98 000 dans le scénario de libéralisation rapide et de diffusion technologique lente et 97 900 dans le scénario de libéralisation graduelle et de diffusion technologique rapide.

Tableau 64 : Scénarios au Royaume-Uni

	Scenario "0"				Gradual liberalisation				Rapid liberalisation			
	1995		2005		2000		2005		2000		2005	
	1995	2000	2005	2005	2000	2005	2000	2005	2000	2005	2000	2005
DNO's Total Revenue (ECU Million)	17 500											
Other Operators' Total Revenue (ECU Million)	4 682											
Other Services Total Revenue (ECU Million)	8 400											
TOTAL SERVICES REVENUE (current prices) (a)	30 582	39 143	50 100		33 760	36 134	34 593	39 439	34 810	39 753	36 445	44 569
TOTAL SERVICES REVENUE (1993 prices) (b)	30 582	35 453	41 100		37 099	43 535	38 869	49 923	40 011	52 307	42 876	61 901
DNO's Total Work Force	135 000											
Other Operators' Work Force	30 946											
Other Services Work Force (other than operators' service providers etc.)	27 327											
TOTAL EMPLOYMENT	193 273	193 273	193 273		176 000	163 500	169 000	164 000	164 000	161 000	171 000	178 000
Price Index	100	110,	121,		91	83	89	79	87	76	85	72
Productivity (000 ECU - current prices) (a / c)	158.2	202.5	259.2		191.	221.0	204.7	240.5	212.3	246.9	213.	250.4
Productivity (1993 prices) (b / c)	158.2	183.4	212.6		21	266	230	304	244	325	251	348
Equipment Purchase Network Operators (ECU Million)	3 425				3 600	3 783	4 371	5 579	4 371	5 318	5 516	8 105
Equipment Purchase Business Users (ECU Million)	1				1 672	1 757	1 844	2 138	1 844	2 244	2 031	2 848
Equipment Purchase Residential Users (ECU Million)	848				891	937	983	1	983	1	1 032	1
TOTAL EQUIPMENT PURCHASE	5 864	5 864	5 864		6 163	6 478	7 199	8 857	7 199	8 758	8 578	12 333
Imports' Weight in Domestic Equipment Market (refer. year: 1994)	56%	56%	56%		58%	60%	59%	62%	62%	66%	64%	72%

Tableau 65: Royaume-Uni - Articulation des différentes étapes

EMPLOYEMENT (in difference between the scenario considered and the scenario 0)	Gradual liberalisation				Rapid liberalisation			
	Slow technology diffusion		Rapid technology diffusion		Slow technology diffusion		Rapid technology diffusion	
	2000	2005	2000	2005	2000	2005	2000	2005
Dominant National Operator's Employment Reduction	-25 000	-41 000	-35 000	-47 000	-40 000	-52 000	-43 000	-54 000
+ Job Creation in the Other Telecom Services	7 700	11 200	10 700	17 700	10 700	19 700	20 700	38 700
+ Jobs generated by productivity gains, equipment & services' purchase, from telecom services	33 100	58 900	45 300	88 300	47 800	90 700	62 900	122 500
+ Jobs generated by global improvement of economic activity and business climate	6 600	19 200	8 800	38 900	7 700	39 600	17 100	70 900
= Global Impact	22 400	48 300	29 800	97 900	26 200	98 000	57 700	178 100

SUEDE

Dans le scénario de libéralisation rapide et de diffusion technologique rapide, au total 13 800 emplois seraient créés dans l'économie suédoise en 2005 par rapport au scénario "0", soit 3,3 % de l'emploi total ce qui représente 22% de moins que la moyenne européenne.

Ceci s'explique par la conjugaison de différents éléments :

1. un poids des télécommunications dans l'économie aujourd'hui plus fort qu'ailleurs (15 % pour les services, 50 % pour les équipements),
2. la productivité des fournisseurs de services (opérateurs + nouveaux services) faible actuellement 118 000 ECU par salarié, soit 10% de moins que la moyenne européenne, s'accroîtrait de 86 % à prix constant par rapport au scénario de référence, soit un peu plus que la moyenne européenne (75 %), compte tenu d'un phénomène de rattrapage,
3. les équipements de télécommunications s'accroîtraient de 120 % contre 86 % en moyenne européenne,
4. ces équipements seraient fournis à 80 % par des équipementiers étrangers (contre 57 % actuellement),
5. les 7 100 emplois supprimés chez l'opérateur dominant ne seraient que partiellement compensés par 4 200 emplois créés chez les nouveaux opérateurs et les fournisseurs de nouveaux services,

6. mais 12 600 emplois seraient induits dans le reste de l'économie, total accru de 4 100 par le jeu des multiplicateurs de revenus des ménages et d'investissements des entreprises (coefficient multiplicateur de 1,42 contre 1,60 pour la moyenne européenne ce qui correspond à une ouverture aux importations plus forte en 2005 qu'en moyenne européenne : 29 % contre 21,5 % - y compris échanges intraeuropéens -).

En l'an 2000, les créations d'emplois seraient de 8 100 compte tenu de 6 100 suppressions de postes chez l'opérateur dominant.

Dans le scénario polaire de libéralisation graduelle et de diffusion technologique lente, 60 emplois seraient détruits alors que le bilan serait positif dans les deux scénarios intermédiaires : 4 700 dans le scénario de libéralisation rapide et de diffusion technologique lente et 6 500 dans le scénario de libéralisation graduelle et de diffusion technologique rapide.

Tableau 66: Scénarios en Suède

	Scenario "0"			Gradual liberalisation						Rapid liberalisation								
	1993	2000		2005		Slow technology diffusion		Rapid technology diffusion		Slow technology diffusion		Rapid technology diffusion		Slow technology diffusion		Rapid technology diffusion		
			2000	2005	2000	2005	2000	2005	2000	2005	2000	2005	2000	2005	2000	2005	2000	2005
DNO's Total Revenue (ECU Million)	3 879																	
Other Operators' Total Revenue (ECU Million)	130																	
Other Services Total Revenue (ECU Million)	190																	
TOTAL SERVICES REVENUE (current prices) (a)	4 199	5 932	7 593	5 385	5 634	5 598	6 737	5 527	6 058	6 210	7 572	6 129	7 442	6 210	7 572	7 211	10 195	
TOTAL SERVICES REVENUE (1993 prices) (b)	4 199	5 163	5 988	5 668	6 191	6 152	8 020											
DNO's total Work Force	34 100																	
Other Operators' Work Force	650																	
Other Services Work Force	850																	
TOTAL EMPLOYMENT (c)	35 600	35 600	35 600	29 900	28 500	30 400	30 300	30 800	29 200	30 800	29 200	31 600	32 700	30 800	29 200	31 600	32 700	
Price Index	100	114,9	126,8	95	91	91	84	89	80	89	80	85	73	89	80	85	73	
Productivity (000 ECU - current prices) (a / c)	118	166,7	213,4	180	198	184	222	179	207	179	207	194	228	179	207	194	228	
Productivity (1993 prices) (b / c)	118	145,1	168,2	190	217	202	265	202	259	202	259	228	312	202	259	228	312	
Equipment Purchase Network Operators (ECU Million)	935	935	935	1 002	1 134	1 316	1 601	1 230	1 426	1 230	1 426	1 406	1 710	1 230	1 426	1 406	1 710	
Equipment Purchase Business users (ECU Million)	300	300	300	395	458	451	549	514	688	514	688	585	859	514	688	585	859	
Equipment Purchase Residential users (ECU Million)	162	162	162	199	220	260	348	244	326	244	326	316	508	244	326	316	508	
TOTAL EQUIPMENT PURCHASE	1 397	1 397	1 397	1 988	2 440	2 027	2 498	1 988	2 440	1 988	2 440	2 306	3 078	1 988	2 440	2 306	3 078	
Imports' Weight in Domestic Equipment Market	57%	57%	57%	63%	66%	67%	73%	67%	74%	67%	74%	70%	80%	67%	74%	70%	80%	

Tableau 67: Suède - Articulation des différentes étapes

EMPLOYMENT (in difference between the scenario considered and the scenario 0)	Gradual liberalisation				Rapid liberalisation			
	Slow technology diffusion		Rapid technology diffusion		Slow technology diffusion		Rapid technology diffusion	
	2000	2005	2000	2005	2000	2005	2000	2005
Dominant National Operator's Employment Reduction	-6 100	-8 100	-6 100	-7 100	-6 100	-9 000	-6 100	-7 100
+ Job Creation in the Other Telecom Services	400	1 000	900	1 800	1 300	2 600	2 100	4 200
+ Jobs generated by productivity gains, equipment & services' purchase, from telecom services	5 500	6 700	7 500	9 800	8 100	9 700	10 300	12 600
+ Jobs generated by global improvement of economic activity and business climate	-100	-200	600	2 000	1 000	1 400	1 800	4 100
= Global Impact	-300	-600	2 900	6 500	4 300	4 700	8 100	13 800

IV. Conclusion

◆ EFFET GLOBAL SUR L'ENSEMBLE DE L'ECONOMIE EUROPEENNE

Au total la libéralisation des services de télécommunications devrait se traduire, dans tous les scénarios envisagés, par une diffusion accélérée des télécommunications et des baisses tarifaires ayant des effets indirects positifs sur l'ensemble de l'économie, permettant de compenser largement les pertes importantes d'emploi au sein des opérateurs dominants de télécommunications. Dans le scénario de libéralisation rapide et de diffusion rapide des technologies, on prévoit la **création nette ou la sauvegarde de 1.3 millions d'emplois au niveau Européen en 2005.**

◆ EFFETS SUR LE SECTEUR DES TELECOMMUNICATIONS

Les effets sur la filière télécommunications sont plus nuancés, les créations d'emplois chez les nouveaux opérateurs et les prestataires de services dépendent en partie de la vitesse de libéralisation du secteur. Le scénario de libéralisation rapide / diffusion accélérée des technologies dans tous les pays Européens conduit à une contribution positive au volume d'emplois de la filière (+93 000 en 2005). Une libéralisation plus lente ou une diffusion moins rapide des technologies conduiraient en revanche à un rythme de création d'emplois dans les nouveaux services plus faible.

◆ LES OPERATEURS DE TELECOMMUNICATIONS DOMINANTS

• Des effectifs à la baisse chez les opérateurs dominants

Dans un contexte d'évolution rapide des technologies, des organisations et des marchés, les opérateurs historiques ont réduit leurs effectifs de manière régulière depuis le début des années 90.

Cette tendance devrait persister dans les prochaines années, même dans les pays où le processus de libéralisation a été précoce ou vigoureux, comme ce fut le cas au Royaume-Uni. En effet, les opérateurs se doivent de redimensionner leurs ressources humaines pour s'adapter aux nouvelles configurations de marché et rester compétitifs face à de nouveaux entrants.

- **Les entreprises du secteur doivent opérer d'importantes réorganisations pour faire face à la concurrence et gérer la transition dans laquelle elles sont engagées**

Du fait de la libéralisation des services de télécommunications, les opérateurs historiques sont confrontés à la gestion d'une transition :

- du statut de monopole public, oeuvrant sur le territoire national et privilégiant une culture essentiellement technique,
- au statut d'entreprise à actionnariat partiellement ou totalement privé, oeuvrant dans un environnement concurrentiel et international, favorisant une culture commerciale centrée sur le client.

Simultanément, les opérateurs historiques connaissent d'importants changements organisationnels et on assiste :

- **au passage à une nouvelle culture d'entreprise** : les considérations techniques, portées par les ingénieurs, cèdent la place aux considérations commerciales véhiculées par les agents d'interface avec le client
- **à un recentrage des opérateurs sur leur coeur de métier conduisant à la modification du périmètre de l'activité de l'opérateur** :
 - la filialisation et le maillage d'entreprises en réseau : concerne les activités « non-core » (nettoyage, entretien, restauration, ...) qui sont classiquement externalisées ainsi que les activités dont le marché est en plein développement qui font l'objet de filialisation (activité de téléphonie mobile, ...).
 - la constitution d'alliances internationales,
 - l'abandon de la fonction régulatrice
- **à une réduction du nombre de niveaux hiérarchiques dans la structure des organisations**
- **au passage à un mode de gestion plus souple des ressources humaines**

Dans un contexte de marché de plus en plus concurrencé où la logique de la demande devient prépondérante, la politique de ressources humaines tend à devenir une composante à part entière de la stratégie des entreprises. A ce titre, les opérateurs cherchent à mettre en place des politiques managériales plus

volontaristes. On assiste ainsi chez nombre d'opérateurs au passage progressif d'un modèle objectivant (dans lequel des critères impersonnels régissent les relations sociales : gestion planifiée des effectifs, promotion à l'ancienneté, rémunération barémisée, ...) à des méthodes de management nouvelles privilégiant des modes d'appréciation plus individualisés (assortis d'objectifs individuels).

- Il est important de noter que le processus de libéralisation se greffe, pour chaque opérateur historique, sur un contexte social particulier. La transition sera d'autant plus facile que ses effets auront été indirectement anticipés par les opérateurs concernés : passage progressif à une politique tournée vers le client, politique de reconversion d'activité entamée, gestion prévisionnelle des compétences, politique de mobilité interne, travail concerté avec les syndicats,
- **D'une manière générale, le succès de la transition des opérateurs est intimement lié au renouvellement des compétences internes :**
 - **Niveau de compétences** : le mouvement de réorganisation de l'entreprise accentue la tendance à la diminution du personnel non-qualifié déjà largement engagée sous la pression des évolutions technologiques.
 - **Type de compétences** : le passage d'une culture technique à une culture commerciale et la rationalisation du mode de fonctionnement des organisations a entre autre pour effet une diminution des administratifs et du personnel de gestion et de maintenance du réseau et à l'opposé une augmentation du personnel lié à la gestion des clients, à la vente et au marketing.
 - **Structure de la pyramide d'âge** : un des défis pour un certain nombre d'opérateurs confrontés à une pyramide des âges défavorable réside dans le rajeunissement de la population.
- Dans ce contexte un certain nombre « d'actions » s'avèrent essentielles pour mener à bien toutes ces évolutions :
 - **la révision de la politique de recrutement, de sélection et de rémunération pour prendre en compte ces nouvelles contraintes**

Le recours croissant à des travailleurs contractuels, le rapprochement des modes de recrutement du secteur privé, la précarisation des embauches, l'effort de mobilité horizontale sont autant d'illustrations d'une politique de ressources humaines renouvelée.

- **la réorganisation de la politique de formation chez l'opérateur historique de façon :**
 - à se désengager progressivement de la formation initiale qui supposait des structures de formation souvent coûteuses
 - à la recentrer sur la gestion et le suivi du client
 - à faciliter la réorientation professionnelle du personnel non-qualifié

- **une attention toute particulière doit être apportée à la gestion des départs ...**

Du fait de la prévisible diminution du niveau global de l'emploi chez les opérateurs historiques, la gestion des départs, chez ces derniers, s'avère essentielle. De plus, l'effet plutôt négatif de la libéralisation sur l'emploi dans le secteur des télécommunications dans son ensemble rend la reconversion du personnel concerné plus complexe, en particulier pour les personnels peu qualifiés. En effet, ces derniers devraient, pour partie, être réorientés vers de nouveaux secteurs d'activité, en cas de licenciement.

Dans ce contexte, la mise en place de mesures d'accompagnement sera essentielle (politique de reconversion et de formation) : soutien à la réorientation professionnelle pour le personnel technique et le personnel peu qualifié, soutien à la création d'entreprise, mise à niveau des compétences, ...

La gestion des départs s'appuie sur des mesures diverses que l'on retrouve transversalement dans plusieurs pays (même si elles sont déclinées avec des variantes différentes) :

- des plans des départs volontaires à la retraite,
- une refonte du statut des personnels,
- une réduction du temps de travail pour le personnel, sur base volontaire,
- une formation continue intensive,
- le non remplacement de certains départs naturels

Dans la grande majorité des cas, les départs ayant eu lieu jusqu'à présent ont été des départs volontaires. C'est par exemple le cas de BT qui a réussi à réduire ses effectifs de 246 000 en 1980 à 132 350 en 1995 exclusivement à l'aide de départs volontaires: plans de départs volontaires (prime de départ équivalant en moyenne à deux ans de salaires) et politique de préretraite.

Autre exemple, la Suède : les départs furent gérés par Telia selon diverses modalités : 7500 départs assortis d'un nouvel emploi dans le cadre de mesures d'accompagnement (formation, compensation de pertes de salaire pendant 5 ans), 2900 départs volontaires obtenus moyennant le paiement d'une prime de départ équivalente à deux ans de salaire, 2 500 départs en préretraite et 2 100 licenciements avec préavis de 12 mois et une barémisation favorable de leurs indemnités chômage. Cette gestion dépend de facteurs tels que le statut initial des travailleurs concernés, de la forme de négociation assurée par les syndicats, des choix managériaux de la direction, des choix politiques et sociaux.

- *... mais aussi au dialogue social*

Le dialogue social a toujours joué un rôle essentiel chez les opérateurs historiques. Cependant, dans le contexte actuel d'évolution rapide des technologies, des marchés et de l'emploi, celui-ci prend une importance encore accrue.

La modification profonde de la culture professionnelle de l'entreprise, la mise en place de plans de départs, ... peuvent entraîner des pertes de points de repère pour le personnel et viennent perturber actuellement quelque peu le dialogue social dans les entreprises qui ont parfois eu du mal à communiquer sur ces questions. Chez les opérateurs historiques les forces syndicales sont surtout focalisés, sur la question du statut des travailleurs et sur celle de la réduction des effectifs. Cet effort prend des connotations différentes selon les pays. En particulier, l'attachement au statut et l'image culturelle du fonctionnaire se présentent souvent très différemment d'un pays à l'autre.

◆ LES NOUVEAUX OPERATEURS ET LES PRESTATAIRES DE SERVICES

• Nouveaux opérateurs et prestataires de services : des secteurs créateurs d'emplois

Un nombre d'emplois significatif devrait être créé par les nouveaux opérateurs de réseau qui sont nés de l'ouverture progressive des marchés à la concurrence, ainsi que par les prestataires de services de télécommunications. Au total, les nouveaux opérateurs et les prestataires de services devraient créer au sein de l'Union Européenne :

- dans le meilleur des cas, 162 000 emplois en 2005 (libéralisation rapide et diffusion rapide de la technologie).

• Les nouveaux opérateurs

- Les **nouveaux opérateurs** se développent rapidement dans certains secteurs comme la téléphonie cellulaire ou le paging.

Cependant, les nouvelles technologies utilisées ainsi que le souci de limiter tout risque de sureffectif en n'engageant sous contrat à durée indéterminée que le personnel strictement nécessaire, limitent la création d'emplois dans ces entreprises qui restent des structures légères (quelques milliers d'emplois typiquement) comparées aux opérateurs historiques.

L'exemple britannique est à ce titre tout à fait édifiant : au total, alors que BT a perdu 120000 emplois depuis sa privatisation, les nouveaux entrants en ont créé moins de 40000 et ce même en incluant CellNet, filiale à 60 % de BT. Dans le même sens, en Belgique, les promoteurs du projet de téléphonie sur le câble Telenet annoncent la création d'à peine mille emplois en régime de croisière soit moins de 5 % des effectifs actuels de Belgacom.

- Ces entreprises, souvent jeunes et de taille réduite, privilégient réactivité et flexibilité et développent des formes structurelles adaptées aux marchés émergents sur lesquels elles interviennent.
- La qualification, la polyvalence, le travail en équipe et la gestion par sont autant de priorités chez ces nouveaux opérateurs.

Par ailleurs, la politique de ressources humaines se caractérise par une individualisation du rapport **social** : multiplicité de statuts, de plans de carrière « sur mesure » liés à la réalisation d'objectifs personnalisés, de formes de rémunérations variables, ...

- **Les prestataires de services**

- Les prestataires de services se sont déjà développés et multipliés grâce à la libéralisation de certains services, déjà effective dans la plupart des pays membres. La libéralisation des infrastructures et l'acheminement progressif des pays membres vers la société de l'information contribuera à prolonger et amplifier ce phénomène d'apparition à un rythme soutenu d'entreprises de services, qui répondront aux besoins croissants d'externalisation d'activités, de gain de temps et d'optimisation des coûts pour l'utilisateur, et enfin de services d'intermédiation commerciale, engendrant un besoin en compétences dans ces deux domaines.

Les fournisseurs d'accès à Internet et plus généralement les fournisseurs de services d'information vont continuer à se développer fortement dans les années qui viennent, avec notamment l'essor de l'informatique communicante dans les foyers et chez les petits et moyens professionnels. Nombre d'entreprises qui font du repackaging d'informations et les véhiculent par serveurs seront davantage sollicitées, ce qui créera une hausse du volume d'emplois.

Ces prestataires de services sont dans l'ensemble des entreprises de taille petite ou moyenne, dynamiques, où le client est la préoccupation centrale.

- Le personnel des prestataires de services, et plus particulièrement des nouveaux services, se caractérise par une grande diversité de compétences, alliant flexibilité et cumul de tâches différentes, des qualifications élevées, où le souci de la satisfaction du client est permanent. Il s'agit pour la plupart d'emplois nécessitant des profils nouveaux tournant autour de deux axes, le client d'une part, et la technologie du transport et du contenu de l'information d'autre part, ces deux axes étant indissociables. Du fait de la rapidité des évolutions technologiques, ces métiers sont généralement peu formalisés. De plus, l'internationalisation des activités des service providers, qui se développera avec la libéralisation des infrastructures, incitera ceux-ci à recruter un personnel plus international et davantage polyvalent.

- Même si le personnel recherché est de préférence immédiatement opérationnel, la formation continue représente une composante majeure de politique de gestion des ressources humaines des prestataires de services en raison principalement de l'embauche d'un personnel plutôt jeune et dynamique, capable de s'adapter rapidement et réceptif aux changements organisationnels et stratégiques de l'entreprise. Un grand soin est accordé à la culture de l'entreprise.

Enfin, qu'il s'agisse d'un opérateur de réseau, ou d'un fournisseur de services étendus, l'innovation permanente des produits et services et le renouvellement constant du capital humain qu'exige l'activité de nombreuses entreprises des télécommunications nécessite des efforts de formation continue pendant toute la vie professionnelle.

◆ LES EFFETS INDIRECTS SUR L'EMPLOI

- **Des créations d'emplois dans l'ensemble de l'économie**

Les effets indirects portant sur les utilisateurs télécoms, et par effet de diffusion et d'expansion macro-économique sur les autres secteurs de l'industrie européenne, apparaissent globalement comme positifs et contribuent à contrebalancer la diminution d'emploi observée chez les opérateurs historiques, en créant des emplois induits dans de nombreux secteurs de l'économie : 1.3 millions de créations nettes ou sauvegardes d'emploi en 2005 dans le scénario le plus optimiste par rapport à une situation de non-libéralisation.

- Il apparaît que **la branche des télécommunications devrait devenir, plus encore qu'aujourd'hui, une « locomotive » pour nombre d'autres secteurs et favoriser ainsi la création d'emplois dans le reste de l'économie.**

En effet, les baisses tarifaires vont contribuer à améliorer le pouvoir d'achat des ménages qui pourront « reporter » leurs dépenses de consommation sur d'autres produits ou services extérieurs à la branche des télécommunications. Ensuite et surtout, la croissance en volume de l'activité des opérateurs de télécommunications et des prestataires de services, suscitée

par le mouvement de libéralisation, entraînera un accroissement substantiel des achats d'équipements et des consommations intermédiaires de ces entreprises, et donc une dynamisation des secteurs d'activité fournisseurs de la branche « télécoms ». Le travail de modélisation met en évidence que ce dernier mécanisme est en fait le seul à pouvoir engendrer des créations d'emplois en nombre suffisant pour contrebalancer - et même davantage - les réductions d'effectifs chez les opérateurs dominants.

En outre, le bouclage macro-économique par l'amélioration de l'emploi et la relance de l'investissement des entreprises augmente encore ces effets positifs sur l'emploi.

- la progression de l'emploi améliore automatiquement le revenu des ménages qui accroissent d'autant leur consommation, ce qui relance l'économie,
- la progression de la demande améliore les anticipations des entreprises qui vont investir pour faire face à ce surcroît de demande.

Les emplois créés par ces effets sont de toute nature et ne sont donc pas spécifiquement liés aux technologies de l'information.

- **Les effets de la libéralisation des télécommunications sur les utilisateurs de télécommunications** sont en revanche incertains. Pour que la diffusion de services de télécommunications soit à même de générer l'apparition de nouveaux produits sur une échelle suffisante pour assurer la création d'un nombre significatif de nouveaux emplois, il conviendrait sans doute qu'elle soit relayée par un certain nombre de mesures d'accompagnement.
 - Dans les secteurs utilisateurs, des actions de sensibilisation visant à promouvoir l'image des télécoms comme instrument de différenciation stratégique et de développement, plutôt que des utilisations exclusivement centrées sur la rationalisation et la recherche des gains de productivité, auraient probablement un effet positif. En effet, dans ce dernier cas, les services de télécommunications sont perçus comme un outil de rationalisation du processus de production ou de commercialisation, et s'apparentent dès lors à une simple innovation de process dont l'effet sur l'emploi est hypothétique. Au contraire, l'utilisation des services de télécommunications peut avoir pour corollaire la création de nouveaux besoins et de nouveaux produits, et les effets en termes de création d'emplois deviennent alors tangibles.

- Les Technologies de l'Information et de la Communication (TIC) en Europe ont d'abord porté sur l'innovation des process dans une logique de gains de productivité se traduisant par des réductions sensibles d'emplois directs, mais aussi de meilleures performances des firmes grâce à une compétitivité accrue, et donc à la création d'emplois indirects; l'alternative est bien de favoriser l'intégration des télécommunications dans le champ d'une réorganisation structurelle de l'entreprise, et d'en faire des outils stratégiques au service du développement de l'activité.
- Le lent processus d'apprentissage et d'appropriation des technologies par les utilisateurs explique que seules quelques entreprises pionnières, ou secteurs pionniers, ont pleinement compris l'intérêt des TIC au service de leur développement. A ce titre, il conviendrait peut-être, pour les experts de la Commission Européenne, de lancer des axes de réflexion visant à labelliser des applications innovantes, ou bien à organiser des manifestations encourageant la créativité des firmes utilisatrices. La Commission pourrait aussi encourager la création « d'universités d'été » pour les utilisateurs, lancer un concours de l'entreprise la plus communicante, financer des instituts de formation proposant des sessions destinées aux utilisateurs finals (et pas seulement aux spécialistes télécoms ...).

Bibliographie

Les études déjà menées par le consortium

- « Employment in the Information and Communications Technology Sector » - BIPE Conseil, July 1996
- Etude sur les téléservices - Mission Breton, 1994
- « Impacts of Information Technology on Future Employment », consortium with IFO, 1990

Les études et publications externes

- ENSPTT : La déréglementation aux Etats-Unis, by Mr Troy Tanner, May 1996
- OECD : Technology, Productivity, and Job Creation - Analytical Report, March 1996
- La Déréglementation des Télécommunications dans les grands pays industriels, Economica/ENSPTT, 1996
- First reflections on the High Level Group of Experts on the Social and Societal Aspects of the Information Society : Building the European Information Society for Us All, January 1996
- Contributions from the various actors involved in the public consultation for New telecommunication rules in France, preparing the new French bill on telecommunications, 1995-1996
- The effects of competition on employment in the telecommunications industry: Case Finland, Price Waterhouse, 1995
- AD Employ, a study by Tele Danmark, 1995
- Economic review from OECD n°25 : Déréglementation et privatisation dans le secteur des services, 1995
- Communication from the Commission on a Methodology for the implementation of information society applications, May 1995

- Communication by the Commission to the European Parliament and the Council on the status and implementation of directive 90/388/EEC on competition in the markets for telecommunications services, April 1995
- OFTEL (British Office of Telecommunications) : Market Information reviews, 1995
- OECD : International Telecommunication Pricing Practices and Principles - A progress review, 1995
- OECD: Les infrastructures de télécommunications - Les avantages de la concurrence , 1995
- OECD: The benefits of competition: information computer communications policy, 1995
- Information Technology, Women and Their Work: Research Findings and Policy Issues, Juliet Webster, PICT policy paper n°30, 1995
- The employment and economic impacts of advanced communications, and social trends in use of communications services, PACE 1995, DG XIII-B
- Legal, organizational and management issues in telework, DG XIII-B
- Actions for stimulation of transborder telework and research cooperation in Europe, Telework 1995, DG XIII-B
- Labour and the Information Society: Trade Unions Policies for Teleworking by Peter Day and David Horner - submission to Labour Party Information Superhighway Policy Forum, 1995
- Communicating Britain's Future - Labour Party policy document, 1995
- Europe and the Global Information Society: Recommendations to the European Council (The Bangemann Report), Brussels, 1994
- A Quantitative Method to Measure the Economic and Employment Impact of Information Infrastructures by Input-Output Analysis, OECD Working Party on Telecommunications and Information Services Policy, November 1994
- OECD: The employment consequences of advanced telecommunications applications, Working Party on Telecommunication and Information Services Policy, November 1994
- Restructuring in Public Telecommunications Operator Employment, OECD Working Party on Telecommunications and Information Services Policy, November 1994
- Europe's Way to the Information Society: An Action Plan, European Commission, 1994

- Growth, Competitiveness, Employment: The Challenges and Ways Forward into the 21st Century, (The Delors White Paper), European Commission, 1994
- The Gathering Storm: 1994 IT Skills Trend Report by Philip Virgo, IDPM publication
- Information Superhighways: Awareness levels amongst UK business leaders, by 3Com, Sept. 1994
- Liberation technology? Demos, Issue n°4, 1994
- Optical Fibre Networks, Report of the Parliamentary Select Committee on Trade and Industry, HMSO, London, 1994
- The main events and developments in the Information Market , 1993-4, Information Market Observatory annual report
- Teleworking in Britain, Ursula Huws, Employment Department Research Series N°18, 1993
- Communication from the Commission on the consultation on the review of the situation in the telecommunications services sector, April 1993

Commission européenne

**Les effets sur l'emploi du processus de libéralisation dans le secteur
des télécommunications**

Luxembourg: Office des publications officielles des Communautés européennes

1997 — 280 p. — 21 x 29,7 cm

ISBN 92-828-0668-5

Prix au Luxembourg (TVA exclue): ECU 15

.

BELGIQUE/BELGIË

Moniteur belge/Belgisch Staatsblad

Rue de Louvain 40-42/
Leuvenseweg 40-42
B-1000 Bruxelles/Brussel
Tél. (32-2) 552 22 11
Fax (32-2) 511 01 84

Jean De Lannoy

Avenue du Roi 202/
Koningslaan 202
B-1060 Bruxelles/Brussel
Tél. (32-2) 538 51 69
Fax (32-2) 538 08 41
E-mail: jean.de.lannoy@infoboard.be

Librairie européenne/Europese Boekhandel

Rue de la Loi 244/
Wetstraat 244
B-1040 Bruxelles/Brussel
Tél. (32-2) 295 26 39
Fax (32-2) 735 08 60

DANMARK

J. H. Schultz Information A/S

Herstedvang 10-12
DK-2620 Albertslund
Tlf. (45) 43 63 23 00
Fax (45) 43 63 19 69
E-mail: schultz@schultz.dk
URL: www.schultz.dk

DEUTSCHLAND

Bundesanzeiger Verlag

Breite Straße 78-80
Postfach 10 05 34
D-50667 Köln
Tel. (49-221) 20 29-0
Fax (49-221) 20 29 278

GREECE/ΕΛΛΑΔΑ

G.C. Eleftheroudakis SA

International Bookstore
Panepistimiou 17
GR-105 64 Athens
Tel. (30-1) 331 41 80/1/2/3
Fax (30-1) 323 98 21
E-mail: elebooks@netor.gr

ESPAÑA

Mundí Prensa Libros, SA

Castelló, 37
E-28001 Madrid
Tel. (34-1) 431 33 99/431 32 22
Tel. (34-1) 575 39 98
Fax (34-1) 575 39 98
E-mail: mundiprensa@tsai.es
URL: www.tsai.es/mprensa

Boletín Oficial del Estado

Trafalgar, 27-29
E-28071 Madrid
Tel. (34-1) 538 22 95 (Libros/
384 17 15 (Suscripciones)
Fax (34-1) 538 23 49 (Libros/
384 17 14 (Suscripciones)
URL: www.boe.es

Mundí Prensa Barcelona

Consell de Cent, 391
E-08009 Barcelona
Tel. (34-3) 488 34 92
Fax (34-3) 487 76 59

FRANCE

Journal officiel

Service des publications des CE
26, rue Desaix
F-75727 Paris Cedex 15
Tél. (33-1) 40 58 77 01/31
Fax (33-1) 40 58 77 00

IRELAND

Government Supplies Agency

Publications Section
4-5 Harcourt Road
Dublin 2
Tel. (353-1) 661 31 11
Fax (353-1) 475 27 60

ITALIA

Licosa SpA

Via Duca di Calabria, 1/1
Casella postale 552
I-50125 Firenze
Tel. (39-55) 64 54 15
Fax (39-55) 64 12 57
E-mail: licosa@fbcc.it
URL: ic382.cilea.it/Virtual_Library/bibliotvetrina/licosa/tf1.htm

GRAND-DUCHÉ DE LUXEMBOURG

Messengeries du livre Sarl

5, rue Raiffeisen
L-2411 Luxembourg
Tél. (352) 40 10 20
Fax (352) 490 661
E-mail: mdl@pt.lu

Abonnements:

Messengeries Paul Kraus

11, rue Christophe Plantin
L-2339 Luxembourg
Tél. (352) 499 88 88
Fax (352) 499 888 444
E-mail: mpk@pt.lu
URL: www.mpk.lu

NEDERLAND

SDU Servicecentrum Uitgevers

Christoffel Plantijnstraat 2
Postbus 20014
2500 EA 's-Gravenhage
Tel. (31-70) 378 98 80
Tel. (31-70) 378 97 83
E-mail: sdu@sdu.nl
URL: www.sdu.nl

ÖSTERREICH

**Manz'sche Verlags- und Universitäts-
buchhandlung GmbH**

Siebenbrunnengasse 21
Postfach 1
A-1050 Wien
Tel. (43-1) 53 161 334 / 340
Fax (43-1) 53 161 339
E-mail: auslieferung@manz.co.at
URL: www.austria.EU.net/81/manz

PORTUGAL

Imprensa Nacional-Casa da Moeda, EP

Rua Marquês de Sá da Bandeira, 16 A
P-1050 Lisboa Codex
Tel. (351-1) 353 03 99
Fax (351-1) 353 02 94/384 01 32

Distribuidora de Livros Bertrand Ld.ª

Rua das Terras dos Vales, 4 A
Apartado 60037
P-2701 Amadora Codex
Tel. (351-1) 495 90 50/495 87 87
Fax (351-1) 496 02 55

SUOMI/FINLAND

Akateeminen Kirjakauppa /

Akademiska Bokhandeln
Pohjoisesplanadi 39/
Norra esplanaden 39
PL/PB 128
FIN-00101 Helsinki/Helsingfors
Tel. (358-9) 121 41
Fax (358-9) 121 44 35
E-mail: akatilaus@stockmann.mailnet.fi
URL: booknet.cultnet.fi/aka/index.htm

SVERIGE

BTJ AB

Traktorvägen 11
PO Box 200
S-22100 Lund
Tel. (46-46) 18 00 00
Fax (46-46) 18 01 25
E-mail: btj_tc@mail.btj.se
URL: www.btj.se/media/eu

UNITED KINGDOM

**The Stationery Office Ltd
(Agency Section)**

51, Nine Elms Lane
London SW8 5DR
Tel. (44-171) 873 9090
Fax (44-171) 873 8463
URL: www.the-stationery-office.co.uk

ICELAND

Bokabud Larusar Blöndal

Skólavörðustíg, 2
IS-101 Reykjavík
Tel. (354) 55 15 650
Fax (354) 55 25 560

NORGE

NIC Info A/S

Ostenjoveien 18
Boks 6512 Etterstad
N-0606 Oslo
Tel. (47-22) 97 45 00
Fax (47-22) 97 45 45

SCHWEIZ/SUISSE/SVIZZERA

OSEC

Stampfenbachstraße 85
CH-8035 Zürich
Tel. (41-1) 365 53 15
Fax (41-1) 365 54 11
E-mail: urs.leimbacher@ecs.osec.inet.ch
URL: www.osec.ch

ČESKÁ REPUBLIKA

NIS CR - prodejná

Konviktská 5
CZ-113 57 Praha 1
Tel. (42-2) 24 22 94 33
Fax (42-2) 24 22 94 33
E-mail: nkposp@dec.nis.cz
URL: www.nis.cz

CYPRUS

Cyprus Chamber Of Commerce & Industry

38, Grivas Digenis Ave
Mail orders:
PO Box 1455
CY-1509 Nicosia
Tel. (357-2) 44 95 00/46 23 12
Fax (357-2) 361 044
E-mail: cy1691_eic_cyprus@vans.infonet.com

MAGYARORSZÁG

Euro Info Service

Európa Ház
Margitsziget
PO Box 475
H-1396 Budapest 62
Tel. (36-1) 11 16 06/11 16 216
Fax (36-1) 302 50 35
E-mail: euroinfo@mail.mtav.hu
URL: www.euroinfo.hu/index.htm

MALTA

Miller Distributors Ltd

Malta International Airport
PO Box 25
LQA 05 Malta
Tel. (356) 66 44 88
Fax (356) 67 67 99

POLSKA

Ars Polona

Krakowskie Przedmiescie 7
Skr. pocztowa 1001
PL-00-950 Warszawa
Tel. (48-2) 26 12 01
Fax (48-2) 26 62 40

TÜRKIYE

Dünya Infotel A.S.

Istiklal Cad. No: 69
TR-80050 Tunel-Istanbul
Tel. (90-212) 251 91 96
(90-312) 427 02 10
Fax (90-212) 251 91 97

BÄLGARIJA

Europress-Euromedia Ltd

59, Blvd Vitosha
BG-1000 Sofia
Tel. (359-2) 80 46 41
Fax (359-2) 80 45 41

-IRVATSKA

Mediatrade Ltd

Pavla Hatza 1
HR-10000 Zagreb
Tel. (385-1) 43 03 92
Fax (385-1) 44 40 59

ROMÂNIA

Euromedia

Str. G-ral Berhelot Nr 41
RO-70749 Bucuresti
Tel. (40-1) 210 44 01/614 06 64
Fax (40-1) 210 44 01/312 96 46

SLOVAKIA

Slovenska Technicka Kniznica

Námestie slobody 19
SLO-81223 Bratislava 1
Tel. (42-7) 53 18 364
Fax (42-7) 53 18 364
E-mail: europ@tbb1.sltk.stuba.sk

SLOVENIA

Gospodarski Vestnik

Založniška skupina d.d.
Dunajska cesta 5
SI-1000 Ljubljana
Tel. (386) 61 133 03 54
Fax (386) 61 133 91 28
E-mail: belicid@gvestnik.si
URL: www.gvestnik.si

ISRAEL

R.O.Y. International

17, Shimon Hatarssi Street
PO Box 13056
61130 Tel Aviv
Tel. (972-3) 546 14 23
Fax (972-3) 546 14 42
E-mail: royil@netvision.net.il

Sub-agent for the Palestinian Authority:

Index Information Services

PO Box 19502
Jerusalem
Tel. (972-2) 27 16 34
Fax (972-2) 27 12 19

RUSSIA

CCEC

60-letiya Oktyabrya Av. 9
117312 Moscow
Tel. (095) 135 52 27
Fax (095) 135 52 27

AUSTRALIA

Hunter Publications

PO Box 404
3167 Abbotsford, Victoria
Tel. (61-3) 9417 53 61
Fax (61-3) 9419 71 54

CANADA

Uniquement abonnements/
Subscriptions only:

Renouf Publishing Co. Ltd

1294 Algoma Road
K1B 3W8 Ottawa, Ontario
Tel. (1-613) 741 73 33
Fax (1-613) 741 54 39
E-mail: renouf@fox.nstn.ca
URL: fox.NSTN.Ca/~renouf

EGYPT

The Middle East Observer

41, Sherif Street
Cairo
Tel. (20-2) 39 39 732
Fax (20-2) 39 39 732

JAPAN

PSI-Japan

Asahi Sanbancho Plaza #206
7-1 Sanbancho, Chiyoda-ku
Tokyo 102
Tel. (81-3) 3234 69 21
Fax (81-3) 3234 69 15
E-mail: psijapan@gol.com
URL: www.psi-japan.com

SOUTH AFRICA

Safto

5th Floor Export House,
CNR Maude & West Streets
PO Box 782 706
2146 Sandton
Tel. (27-11) 883 37 37
Fax (27-11) 883 65 69

UNITED STATES OF AMERICA

Bernan Associates

4611-F Assembly Drive
MD20706 Lanham
Tel. (301) 459 2255 (toll free telephone)
Fax (800) 865 3450 (toll free fax)
E-mail: query@bernan.com
URL: www.bernan.com

MÉXICO

Mundi-Prensa Mexico, SA de CV

Río Pánuco, 141
Delegación Cuauhtémoc
ME-06500 México DF
Tel. (52-5) 553 56 58/60
Fax (52-5) 514 67 99
E-mail: 104164.23compuserve.com

RÉPUBLIQUE DE CORÉE

Kyowa Book Company

1 F1, Phyeung Hwa Bldg
411-2 Hap Jeong Dong, Mapo Ku
121-220 Seoul
Tel. (82-2) 322 6780/1
Fax (82-2) 322 6782
E-mail: kyowa2@ktnet.co.kr.

**ANDERE LÄNDER/OTHER COUNTRIES/
AUTRES PAYS**

Bitte wenden Sie sich an ein Büro Ihrer
Wahl / Please contact the sales office of
your choice / Veuillez vous adresser au
bureau de vente de votre choix

1997 Année européenne



contre le racisme

Emploi & affaires sociales

Prix au Luxembourg (TVA exclue)

	ECU
<i>Prix par numéro</i>	15
<i>Abonnement annuel</i>	
— Emploi et marché du travail (2 publications)	24
— Égalité des chances (3 publications)	36
— Santé publique (3 publications)	36
— Santé et sécurité au travail (3 publications)	36
— Protection sociale et actions sociales (3 publications)	36
— Dialogue social et droits sociaux (3 publications)	36
— Fonds social européen (4 publications)	48
<i>Abonnement aux sept thèmes</i>	210



OFFICE DES PUBLICATIONS OFFICIELLES
DES COMMUNAUTÉS EUROPÉENNES

L-2985 Luxembourg

ISBN 92-828-0668-5



9 789282 806685 >