

## RESEARCH OUTPUTS / RÉSULTATS DE RECHERCHE

### Indices de performance de cinq administrations de télécommunications

Janfils, Christian

*Published in:*

Vers une nouvelle réglementation des télécommunications

*Publication date:*

1990

*Document Version*

le PDF de l'éditeur

[Link to publication](#)

*Citation for pulished version (HARVARD):*

Janfils, C 1990, Indices de performance de cinq administrations de télécommunications. dans *Vers une nouvelle réglementation des télécommunications*. Cahiers du CRID, numéro 4, pp. 31-75.

#### General rights

Copyright and moral rights for the publications made accessible in the public portal are retained by the authors and/or other copyright owners and it is a condition of accessing publications that users recognise and abide by the legal requirements associated with these rights.

- Users may download and print one copy of any publication from the public portal for the purpose of private study or research.
- You may not further distribute the material or use it for any profit-making activity or commercial gain
- You may freely distribute the URL identifying the publication in the public portal ?

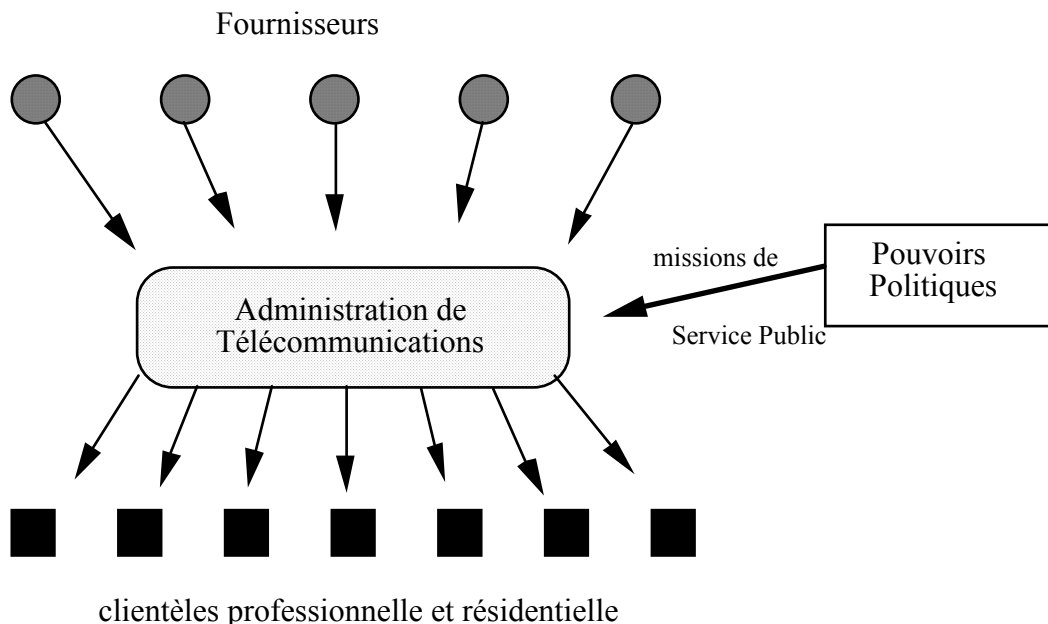
#### Take down policy

If you believe that this document breaches copyright please contact us providing details, and we will remove access to the work immediately and investigate your claim.

## B. Indices de performance de cinq administrations de télécommunications

### *Introduction*

Au centre du débat actuel sur l'avenir des télécommunications se trouvent les administrations de télécommunications<sup>1</sup>. Sur un plan purement fonctionnel, peu de choses les distinguent d'autres entreprises : elles combinent les facteurs de production travail et capital en vue d'offrir un ou plusieurs services de manière à satisfaire les demandes professionnelle et résidentielle. Elles s'inscrivent donc au centre d'un processus de production où, en amont, se trouvent des fournisseurs et, en aval, des clients. Elles ont cependant ceci de particulier, qu'en contrepartie de certains objectifs sociaux qui leur ont été imposés par l'autorité politique, un monopole leur a été confié.



Ce sont précisément certains des éléments que recouvre ce monopole qui sont aujourd'hui remis en question. La gamme des critiques adressées à l'égard des administrations de télécommunications va d'une incapacité technique (services ou infrastructures peu ou pas disponibles, mauvaise qualité etc.) à tous les manquements commerciaux, en passant par des lacunes au niveau de la productivité. Pour pallier ces problèmes, certains participants au débat avancent alors l'intérêt de modifier le statut juridique des administrations de télécommunications. Diverses solutions sont avancées.

Un texte précédent a présenté l'état de l'art dans le domaine de la réflexion économique sur les monopoles. Une pièce supplémentaire à ajouter au débat consiste à comparer, empiriquement cette fois, la performance des

1. Opérateurs Publics, l'abréviation A.T. sera utilisée dans le texte des notes.

administrations de télécommunications dans ce qui est leur raison d'être : l'offre de services de télécommunications. L'objet de cette partie est donc de comparer la "performance" de certaines administrations de télécommunications et de tenter de voir dans quelle mesure cette performance est corrélée à un statut juridique (ou à une organisation interne).

L'objectif n'est pas de réaliser une étude complète de la performance des Opérateurs Publics en tant qu'entreprises. Ainsi, les aspects comptables et financiers de la gestion ne seront pas abordés. Nous nous concentrerons plutôt sur le résultat final de l'activité des administrations de télécommunications comme entreprises : les services offerts<sup>2</sup>.

### 1. *Hypothèses de travail*

Avant de procéder au choix des éléments qui feront l'objet d'une comparaison, il convient de préciser le contexte dans lequel une administration de télécommunications doit ou devrait fonctionner. En d'autres termes, il nous appartient de *faire des hypothèses* concernant l'interprétation du schéma ci-dessus.

Des missions de Service Public ont été imposées par l'autorité politique aux administrations de télécommunications. Ces missions constituent une *contrainte* que ces dernières doivent remplir. En langage économique, remplir cette contrainte est typiquement un objectif d'"efficacité" : c'est, en effet, minimiser les coûts pour atteindre un résultat fixé *a priori*. Il faut cependant constater que les missions sont variables d'un pays à l'autre. Par simplification, on peut, en général, les regrouper de la manière suivante :

- donner à tous la possibilité d'être connecté au Réseau Téléphonique Commuté à un coût identique et ceci, quelle que soit la situation géographique ou la difficulté physique d'établir la connexion ;
- offrir des tarifs sociaux à certaines catégories de la population ;
- offrir des communications locales à un prix avantageux<sup>3</sup> ;
- mettre à la disposition du public des cabines.

Cette contrainte remplie, *l'objectif* des administrations de télécommunications devrait être centré sur les relations qu'elles entretiennent avec les entreprises. En effet, les télécommunications constituent de plus en plus pour les entreprises un outil ou un facteur de production. Ceci est vrai en général

2. En se limitant à l'étude des services prestés, on peut cependant approcher la gestion financière de l'entreprise, et ce de manière indirecte (par exemple, dans certains cas, par le niveau des prix pratiqués).

3. Ceci est réalisé en offrant des "rabais" sur le tarif local grâce à une ponction effectuée sur le tarif des communications longue distance (tarif surévalué). Les entreprises, grands consommateurs de communications interurbaines, financent donc un tarif local sous évalué par rapport aux coûts. Au titre d'information, en 1988, dans les pays de l'OCDE, en moyenne, 7 communications sur 10 sont des communications zonales. On constatera plus en avant dans le texte la volonté de certaines A.T. de rééquilibrer ces tarifs et donc de diminuer ou de mettre fin à ce genre de péréquation.

pour toute entreprise, même si pour certaines<sup>4</sup>, les télécommunications sont devenues un outil essentiel. Les télécommunications remplissent donc de plus en plus un rôle dans le moteur de l'activité économique. Les perspectives que les télécommunications promettent à brève échéance nous poussent à dire qu'elles sont (mais surtout seront) source de croissance économique. L'objectif des administrations de télécommunications, compte tenu de la contrainte énoncée ci-avant et, bien entendu, de la contrainte d'équilibre financier, s'inscrit dans cette conception de moteur de la croissance économique. Dans un tel contexte, les administrations de télécommunications doivent mettre à la disposition des entreprises des outils de télécommunications performants et à des prix compétitifs. Cette fois, il s'agit typiquement d'un objectif d'"efficacité" économique : optimiser les résultats pour un coût donné. Plus précisément, on peut parler d'efficacité directe, à savoir la manière dont le service satisfait ou suscite une demande.

À ce stade du raisonnement, on constate cependant deux phénomènes. D'une part, le rôle qui est dévolu aux administrations de télécommunications selon nos hypothèses de travail s'apparente à un rôle de Service Public. En effet, promouvoir l'activité économique des entreprises domestiques tant du secteur abrité<sup>5</sup> que du secteur exposé correspond tout à fait à un service rendu à la collectivité. Par contre, et c'est le second élément à souligner, les hypothèses faites indiquent d'emblée une contradiction. De fait, les péréquations décrites ci-dessus destinées à donner aux administrations de télécommunications les moyens de remplir leurs missions de Services Publics peuvent être, d'un point de vue économique, incompatibles avec les objectifs d'aiguillon de l'activité économique.

Maintenant que l'objectif de notre comparaison est connu et que le décor est planté, des éléments de comparaison peuvent être choisis. Trois catégories d'indicateurs de performance se dessinent clairement. Une première catégorie (point II ci-dessous) doit s'intéresser aux services offerts par les administrations de télécommunications. Ceux-ci existent-ils dans chacun des pays ? Combien d'abonnés comptent-ils relativement à la population ou à un autre indicateur ? La deuxième catégorie d'éléments de comparaison (point III) devra regrouper les divers coûts à supporter par l'utilisateur des différents services (point IV). Tandis que la dernière catégorie devra s'intéresser à la qualité des dits services. Les trois volets sont donc présents : disponibilité, prix et qualité. Cinq pays européens ont été choisis : France, République Fédérale d'Allemagne, Grande-Bretagne<sup>6</sup>, Pays-Bas et Belgique. Il faut encore signaler que certaines statistiques mentionnées sont sommaires, mais la volonté de présenter pour les différents

---

4. On pense, par exemple, aux milieux financiers.

5. Non soumis à la concurrence des entreprises étrangères, par opposition au secteur exposé.

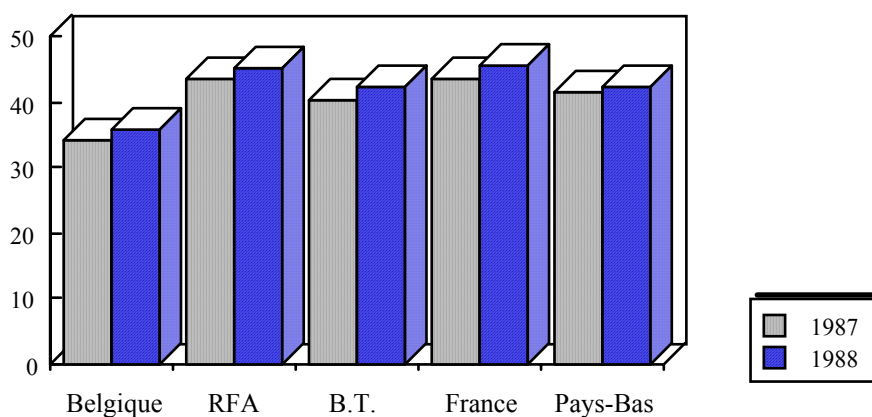
6. En général, seule British Telecom a fait l'objet de notre étude.

pays des chiffres réellement comparables nous a parfois contraint à limiter les données à présenter.

## 2. *Comparaison des services mis à la disposition par les administrations de télécommunications et de la pénétration de ces services dans les différents pays*

### a. *Le nombre de raccordements au Réseau Téléphonique Commuté<sup>7</sup> par 100 habitants*

Le graphique suivant confronte, pour les années 1987 et 1988, le nombre de raccordements au RTC par 100 habitants pour les cinq pays qui nous occupent : la France, l'Allemagne, les Pays-Bas, la Grande-Bretagne (B.T.) et la Belgique.

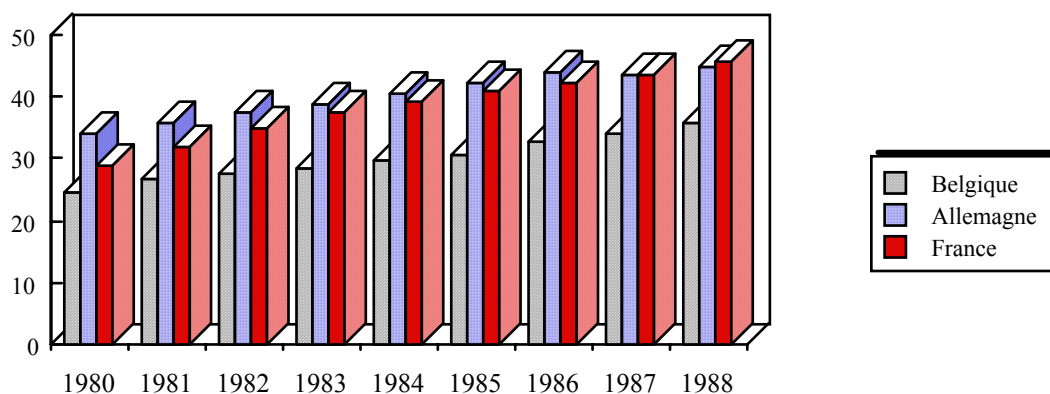


**Fig. 1** — *Nombre de raccordements au RTC par 100 habitants*

On constate deux grands groupes de valeurs. Ainsi, la France, l'Allemagne, les Pays-Bas et la Grande-Bretagne présentent des chiffres très proches. Par contre, la Belgique se trouve très en deçà des quatre autres pays : 35,7 raccordements par 100 habitants face à une valeur de 42,4 pour les Pays-Bas et 45,6 pour la France ! On peut aussi noter, alors que ce n'est pas présent sur le graphe, que la part des raccordements résidentiels dans le total des raccordements est constante sur l'ensemble des pays étudiés. En 1987 et 1988, 78 à 80 % des raccordements sont l'apanage du public résidentiel, le reste allant bien entendu aux entreprises.

Un second graphique propose l'évolution du nombre de raccordements par 100 habitants, depuis 1980 et pour trois pays cette fois : France, Allemagne et Belgique.

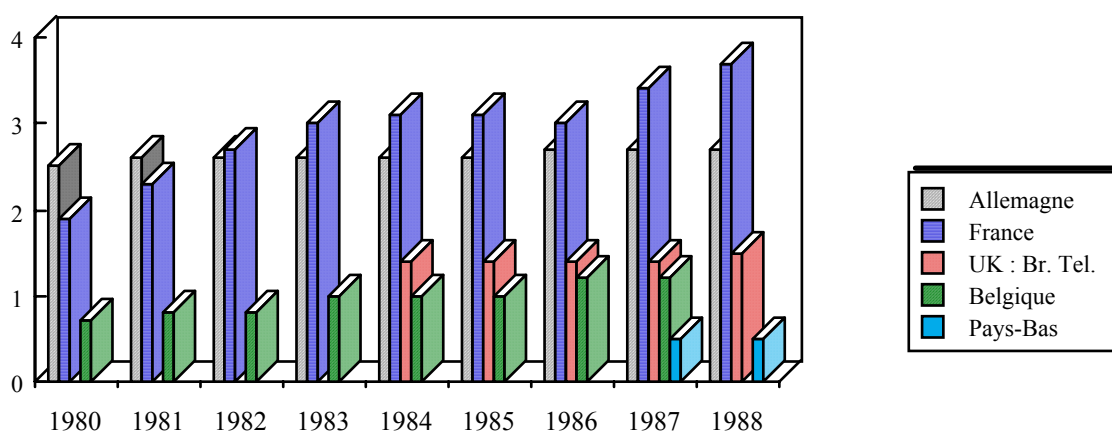
7. L'abréviation RTC sera utilisée dans le texte.



**Fig.2** — *Évolution du nombre de raccordements au RTC par 100 habitants*

On y discerne clairement que c'est au début des années 80 que la France a creusé l'écart et a comblé un des retards dont elle souffrait en matière de téléphonie vocale<sup>8</sup>.

*b. Le nombre de cabines publiques par 1000 habitants*



**Fig. 3** — *Nombre de cabines publiques par 1000 habitants*

Le graphique présente cette série, depuis 1980, pour nos cinq pays. Les données sont malheureusement incomplètes<sup>9</sup> en ce qui concerne les Pays-Bas, la Grande-Bretagne et la Belgique. La France, de nouveau, semble être très en pointe : en 1987, l'administration de télécommunications française offre une

8. Nous verrons un peu plus loin que c'est au même moment que la France a consenti de larges efforts en ce qui concerne l'implantation de cabines publiques.

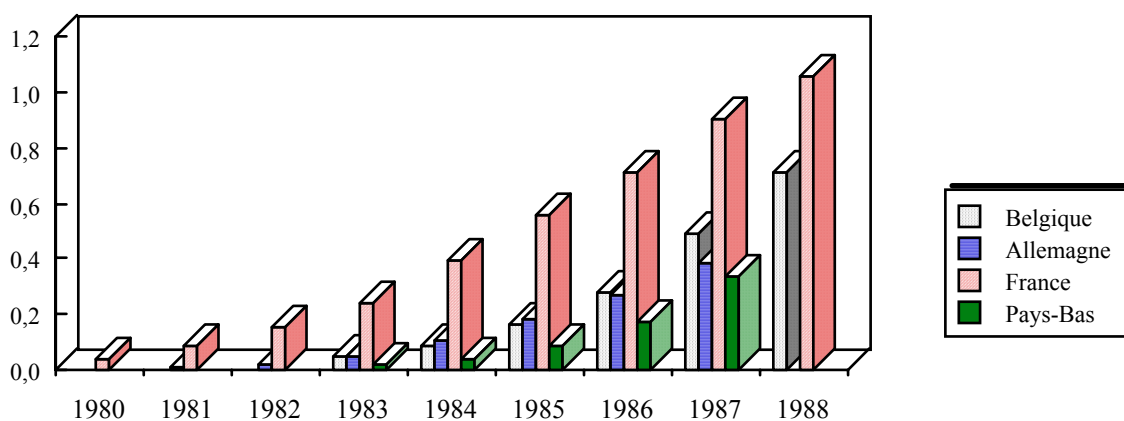
9. À cet égard, il convient de noter que l'interprétation simple que nous proposons devrait être complétée ou pondérée par d'autres éléments : par exemple la densité de population ou encore la densité géographique des cabines ainsi que la répartition de celles-ci sur l'ensemble du territoire. En fait, une étude complète devrait être réalisée sur ce sujet, et cette remarque vaut également pour chacun des points de comparaison évoqués dans cet article.

densité de cabines publiques quasi trois fois plus importante que la Belgique ! On constate que notre pays est plutôt à la traîne dans l'offre de ce service. En effet, la Régie des Téléphones et Télégraphes est légèrement en retard sur British Telecom (1,2 contre 1,4 en 1987) mais par contre très largement derrière la Deutsche Bundespost (2,7) et France Télécom (3,4). Bons derniers, les Pays-Bas n'offrent quant à eux qu'une densité de 0,5 cabines par 1000 habitants !

### c. *Le parc des Téléfax*

Nous avons choisi de ne pas effectuer de comparaison sur ce service, même si celui-ci connaît actuellement un incontestable succès. En effet, la seule statistique dont nous disposons pour certaines administrations de télécommunications est le nombre d'équipements terminaux qu'elles livrent. À l'heure actuelle, il n'est pas possible de connaître le nombre de ces équipements réellement installés dans chaque pays<sup>10</sup>. De plus, cette statistique n'est pas d'un grand intérêt en ce qui concerne notre étude. En effet, le seul rôle que jouent les administrations de télécommunications<sup>11</sup> est celui d'un détaillant en terminaux en concurrence avec le secteur privé.

### d. *Le nombre de raccordements au Réseau de Commutation par Paquets<sup>12</sup> par 1000 habitants*



**Fig. 4** — *Nombre d'abonnés au RCP par 1000 habitants*

En termes relatifs, parmi les quatre pays proposés sur notre graphique, un pays semble se distinguer de nouveau : la France. On n'est cependant qu'au

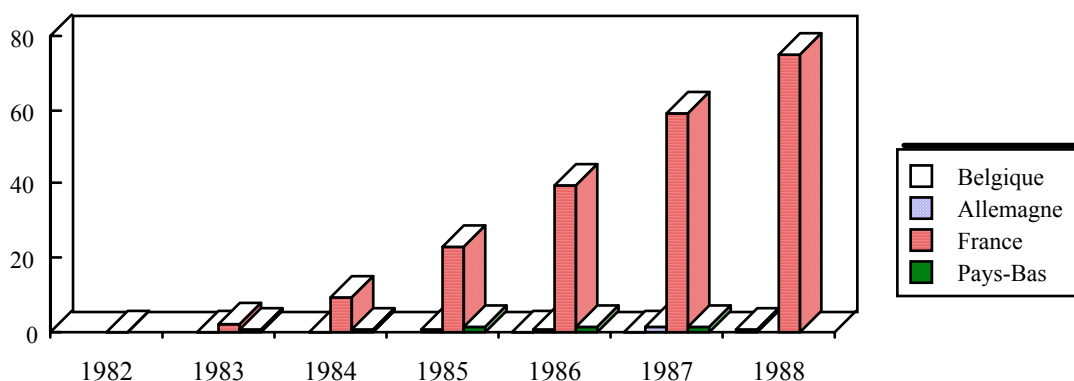
10. Ainsi, le BFICC — British Facsimile Industry Consultative Committee — "estime" le parc des télécopieurs au Royaume-Uni à quelques 470000 unités...

11. Hormis le rôle de mise à disposition de l'infrastructure du RTC capable de supporter l'envoi des facsimilés.

12. L'abréviation RCP sera utilisée dans le texte.

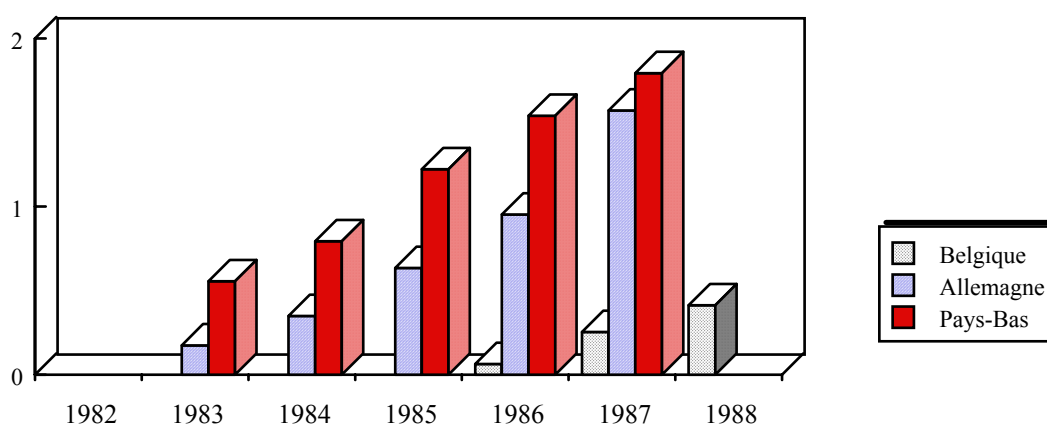
début de l'apparition des différents réseaux et l'effet d'échelle ou l'attrait que représente un volume important d'abonnés pour l'utilisateur potentiel non encore connecté au réseau n'est pas encore très présent<sup>13</sup>. Nous nous garderons donc d'interpréter trop strictement cette série.

*e. Le nombre d'abonnements au réseau Videotex par 1000 habitants*



**Fig. 5** — *Nombre d'abonnements au Videotex par 1000 habitants*

Si on met de côté la réussite (dans les chiffres) du Télétel français, on constate que le Bildschirmtext allemand et le Viditel néerlandais semblent “démarrer” alors que le Videotex belge stagne.



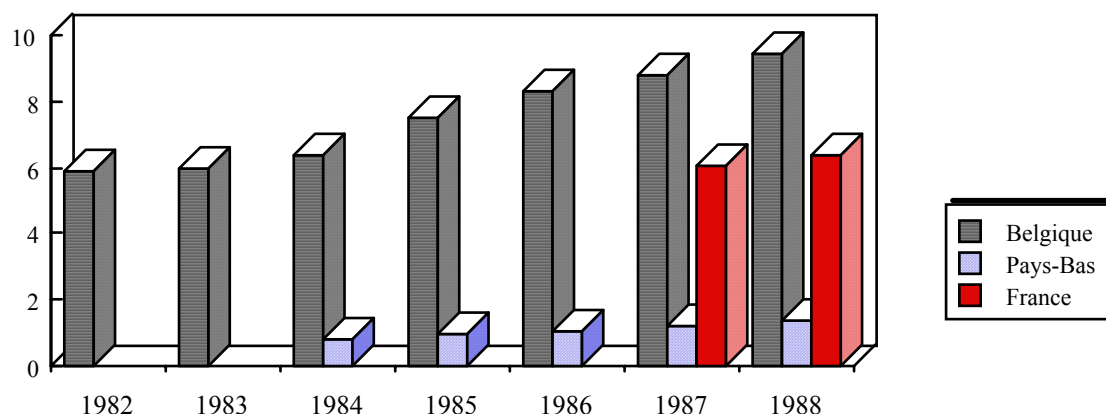
**Fig. 6** — *Nombre d'abonnements au Videotex, France exclue*

Il est un fait que la France possède aujourd'hui un parc de terminaux bien large. Ceci n'a pu être réalisé que via l'aide financière apportée par l'autorité

13. En effet, hormis dans des groupes fermés d'usagers, l'attrait d'un réseau commuté pour un utilisateur consiste dans le nombre d'interlocuteurs qu'il peut avoir. Ainsi, lorsque le réseau compte peu d'abonnés, il hésitera à entrer dans le jeu car il ne pourra converser qu'avec peu d'interlocuteurs. Par contre, plus le réseau compte d'abonnés, plus il deviendra intéressant de faire partie du jeu.

publique française, cette aide permettant la distribution gratuite des terminaux. La Cour des Comptes<sup>14</sup> française critique cependant cette opération et constate que Télétel a perdu 35 milliards de FB cette année. Elle estime que ce même service perdra toujours quelques 28 milliards en 1995. À ces chiffres, les défenseurs du Videotex français rétorquent que les avantages macroéconomiques<sup>15</sup> et d'image de l'industrie française des télécommunications n'ont pas été pris en compte. Le débat est ouvert. Ces réflexions nous amènent à penser que la réussite "statistique" est un fait mais qu'elle a été obtenue à un coût élevé et, partant, que l'exemple français du Videotex ne doit pas être le point de référence de notre comparaison.

*f. Le nombre de lignes louées<sup>16</sup> par 1000 habitants*



**Fig. 7** — *Nombre de lignes louées par 1000 habitants*

Le graphe présente le nombre de lignes louées par 1000 habitants dans trois pays : Belgique, France (1987 et 1988) et Pays-Bas. On constate que la Belgique est championne de la pénétration des LL, vient ensuite la France et finalement les Pays-Bas. L'interprétation de cette statistique dans le cadre des hypothèses faites au début du travail est moins immédiate.

Opter pour une ligne louée plutôt que pour un réseau commuté résulte de la volonté de disposer en permanence d'une connexion ouverte avec un interlocuteur précis. À l'origine de cette décision, on peut trouver des raisons de disponibilité, de sécurité ou — le plus souvent, des raisons financières.

14. CommunicationsWeek International, 10 July 1989.

15. Par exemple, le chiffre d'affaires enregistré par les offreurs privés de services sur Télétel s'élève à un milliard de FB.

16. L'abréviation LL sera utilisée dans le texte.

Si nous nous intéressons au rapport nombre de LL voix / nombre de LL données, on constate que pour la Belgique, ce rapport s'élève à 4 alors que pour les Pays-Bas, il n'est que de 0,25<sup>17</sup>. La différence est importante.

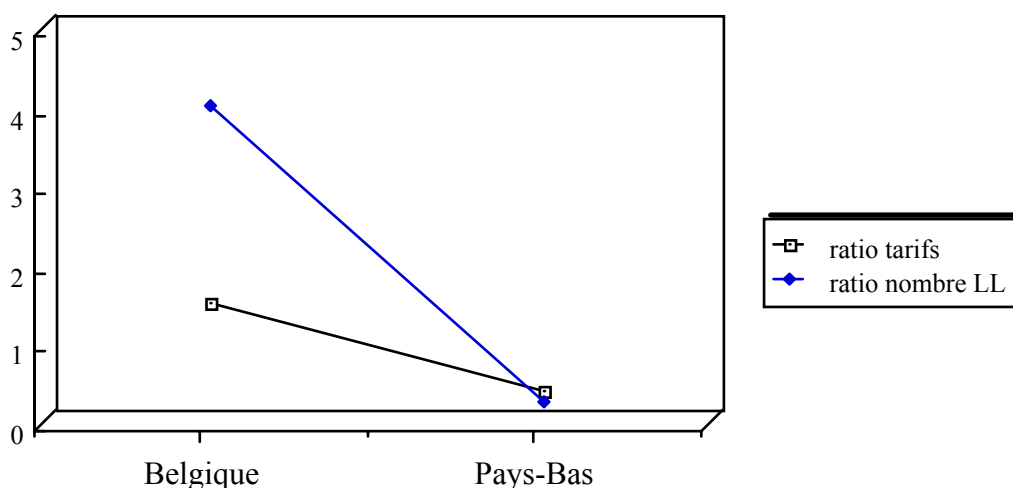
Si l'on courtcircuite tous les éléments autres que les tarifs<sup>18</sup>, on peut montrer qu'il existe une corrélation non négligeable entre le nombre de lignes louées et le tarif des réseaux (publics) commutés. Tournons-nous — en anticipant les résultats de la partie III ci-après — vers le ratio tarif RTC / tarif RCP pour les deux mêmes pays : Belgique et Pays-Bas. La valeur de ce ratio peut être approchée à travers l'expression suivante<sup>19</sup> :

$$\frac{(\text{tarif RTC d'une communication locale de 600 sec.} + \text{tarif RTC d'une communication longue distance de 150 sec.})}{\text{tarif RCP d'un kilosegment transmis (national)}}$$

tarif RCP d'un kilosegment transmis (national)

Le calcul de ce ratio donne une valeur de 1,49 pour la Belgique et de 0,36 pour les Pays-Bas. Il s'agit d'un montant en ECU, tva incluse et applicable fin 1988.

Le graphe suivant confronte le ratio du nombre de lignes louées voix / nombre de lignes louées données et le ratio des tarifs des réseaux commutés calculé ci-dessus.



**Fig. 8** — Nombre de lignes louées voix / nombre de lignes louées données ; un indicateur du ratio tarif RTC / tarif RCP

On pourrait alors interpréter une corrélation positive entre les deux grandeurs comme l'illustration de l'impact du tarif du réseau commuté sur le

17. Statistiques non présentées ici.

18. Par exemple, l'usage légal des lignes louées, les besoins spécifiques des utilisateurs.

19. Cf. III 1.c, III 2.d, fig. 13, 14 et 17.

nombre de lignes louées de même usage<sup>20</sup>. Ainsi, toutes autres choses égales par ailleurs, le tarif élevé du RTC belge inciterait les entreprises à opter pour des lignes louées voix alors que les faibles frais d'usage du RCP devraient, selon le raisonnement, limiter le nombre de lignes louées à usage de données. Le mécanisme est inverse aux Pays-Bas : tarifs RTC faibles et tarifs RCP élevés.

Un nombre élevé de lignes louées serait alors, selon le raisonnement, un indice du niveau élevé du tarif des réseaux commutés concurrents. On peut néanmoins constater, et ce malgré les griefs des usagers belges, que la RTT semble être relativement souple dans l'octroi des LL malgré les limitations réglementaires qui s'imposent à l'usage des LL (interdiction de revente de trafic pour tiers, etc.). Il faudrait alors réinterpréter les critiques des utilisateurs dans le sens où ceux-ci désireraient encore plus de LL que ce qui est disponible (en termes de vitesses, de nombre etc.) et ce, compte tenu de leurs motivations personnelles.

\*

\* \*

#### *Quelles conclusions tirer de cette première partie ?*

Tout d'abord, on peut constater qu'il est difficile d'interpréter ces statistiques, lorsque celles-ci sont présentées hors contexte.

Les administrations de télécommunications des différents pays sont présentes sur tous les marchés. À ce niveau, elles semblent donc être à égalité. Par contre, en ce qui concerne le résultat de l'offre des différents services, les séries ont mis en exergue le dynamisme de France Télécom dans la pénétration du RTC, du RCP ou encore du Videotex (même si nous avons nuancé la réussite de ce service). Cette administration de télécommunications surclasse les autres dans ces domaines et ceci semble témoigner d'une volonté d'associer télécommunications françaises et dynamisme.

La situation belge est, en général, moyenne. Parfois, les données témoignent de la piètre performance de notre administration de télécommunications : faible pénétration de la téléphonie vocale et stagnation du Videotex lancé en 1984/85.

En ce qui concerne British Telecom, la pauvreté de nos données n'a pas permis de tirer de conclusions.

---

20. Notre raisonnement est légèrement biaisé en ce sens que le niveau absolu du tarif des lignes louées n'intervient pas. Notons que les tarifs belges et néerlandais des lignes voix sont proches alors que ceux des lignes digitales sont moins coûteux aux Pays-Bas.  
Faute de données, le raisonnement ne peut malheureusement pas être testé pour d'autres pays.

### 3. *Comparaison des tarifs de différents services offerts par les administrations de télécommunications dans cinq pays*

Quatre services offerts par les administrations de télécommunications ont été retenus pour faire l'objet de cette comparaison tarifaire : le Réseau Téléphonique Commuté, le Réseau de Commutation par Paquets, certaines Lignes Louées et les RNIS pilotes (en début de phase commerciale et pour trois pays seulement).

Un certain nombre de remarques s'imposent d'emblée. La plupart des tarifs sont les prix applicables fin 1988. Une seule exception existe : pour le RTC allemand, il s'agit des tarifs valables à partir d'avril 1989. Il reste possible cependant, et malgré les précautions prises, que certains anachronismes existent : des tarifs peuvent être comparés alors que d'un point de vue temporel, ils n'aient pas été pratiqués simultanément. Dans la mesure du possible, la comparaison a été élargie à quelques années antérieures à 1988. Certaines données remontent jusqu'à 1980.

L'ensemble des tarifs est exprimé en ECU, les cours de change de référence sont les cours moyens officiels du marché réglementé à la date du 27 décembre 1988<sup>21</sup>. Les tarifs antérieurs à 1988 ont été également convertis en ECU selon le même cours<sup>22</sup>. Ces mêmes tarifs ont été conservés à leur niveau courant. Tous ces tarifs sont présentés tva incluse, si une tva est d'application<sup>23</sup>.

#### a. *Les tarifs du Réseau Téléphonique Commuté*

Cette première comparaison est en fait la plus délicate de toutes. Si l'on observe de manière abrupte les tarifs pratiqués par les différents pays, on a l'impression de comparer des pommes avec des poires, des oranges... À l'origine de cette difficulté initiale, il y a divers phénomènes.

Tout d'abord, le coût, pour un usager du téléphone, doit être décomposé en trois centres de frais : un coût initial d'installation ou de connexion à ne supporter qu'une fois, des frais d'abonnement (redevance) et finalement des frais à l'usage. Pour des raisons probablement commerciales, les administrations de télécommunications peuvent présenter une répartition des tarifs entre ces trois centres de frais très variable. Ainsi, une administrations de télécommunications peut proposer des frais fixes (connexion et redevance) faibles et compenser par

---

21. 100 FB = 2,296 ECU ; 1FF = 0,14 ECU ; 1 Livre Sterling = 1,551 ECU ; 1 D.M. = 0,482 ECU et 1 Gulden = 0,427 ECU.

22. Même s'il eut été préférable de faire les conversions avec les cours correspondant à la date de chacun des tarifs.

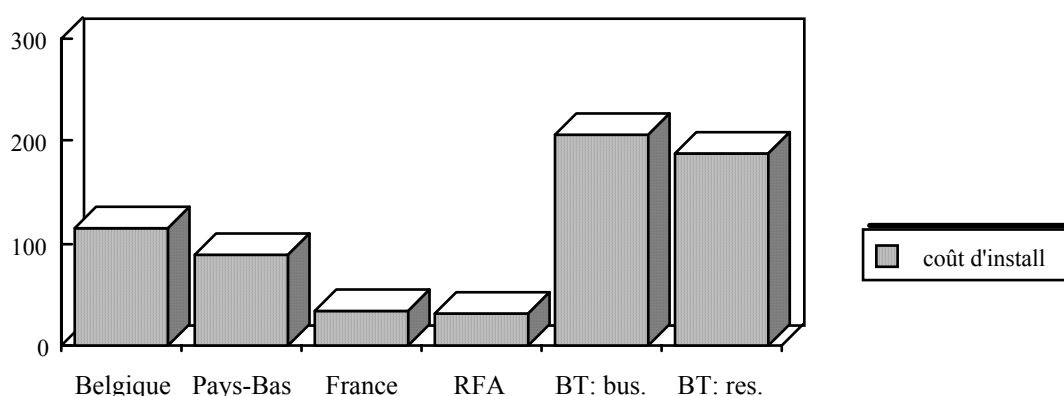
23. Pour la Belgique, il s'agit de 17 % avant 1983 et 19 % depuis lors. Pour British Telecom, le taux est de 15 %. France Télécom a introduit un taux de tva "en dedans" de 18,6 % en novembre 1987. "En dedans" signifie que le niveau absolu des tarifs n'a pas évolué, France Télécom a donc puisé dans sa bourse en vue d'offrir une substantielle réduction de 15,7 % sur tous les tarifs payés par les entreprises. Les Pays-Bas appliquent quant à eux un taux de 20 % sur certains services.

un tarif à l'usage élevé, alors que d'autres peuvent faire juste l'inverse<sup>24</sup>... En ce qui concerne les cinq pays sélectionnés par cette étude, cette dernière remarque est moins pertinente comparée à un autre échantillon qui regrouperait tous les pays de l'OCDE.

Les difficultés ne s'arrêtent cependant pas ici. En ce qui concerne les frais variables encourus pour l'utilisation du téléphone, des structures de tarification en fonction des distances, durées et moments de la semaine ou journée existent. D'une part, la définition des communications locales, régionales et interurbaines qui peuvent être obtenues en échange du paiement d'une unité fixe<sup>25</sup> varie d'un pays à l'autre en termes de distance et de durée. D'autre part, en fonction du moment d'appel durant la journée ou la semaine, des réductions variables d'un pays à l'autre sont accordées.

La comparaison des différents centres de frais un à un est donc délicate. Qu'à cela ne tienne, les graphiques suivants présentent un à un ces trois différents centres de frais pour un usager du téléphone.

#### α. Les frais d'installation ou de connexion



**Fig. 9** — *Frais d'installation en ECU d'une ligne téléphonique*

On distingue trois groupes de tarifs. D'abord, remarquons deux prix d'installation du téléphone très avantageux pour le consommateur : c'est le cas de la France et surtout de l'Allemagne Fédérale. British Telecom, quant à elle, propose une distinction entre les tarifs offerts au public résidentiel (BT : res.) et aux entreprises (BT : bus.). Le niveau absolu de ces deux prix est le plus élevé de tous. On note enfin deux tarifs de niveau "intermédiaire" pour la Belgique et les Pays-Bas.

24. Il s'agit en fait de subventions croisées à l'intérieur d'un même service.

25. À cet égard, Mercury (le concurrent de British Telecom) tarifie l'usage au dixième de seconde près... sachant que la note est arrondie au dixième de pence.

Ce premier graphique corrobore la remarque faite d'entrée de jeu. Pour des raisons commerciales, France Télécom et le Deutsche Bundespost offrent des frais de connexion particulièrement bas alors que d'autres pays seraient *a priori* plus proches des coûts réels à supporter par l'administration de télécommunications. La différence d'un pays à l'autre est sensible : 31,3 ECU pour la RFA, 114,8 pour la Belgique et 205,1 pour la clientèle d'affaires s'adressant à British Telecom.

L'évolution de ces frais d'installation sur une plus longue période peut, peut-être, nous aider à y voir plus clair :

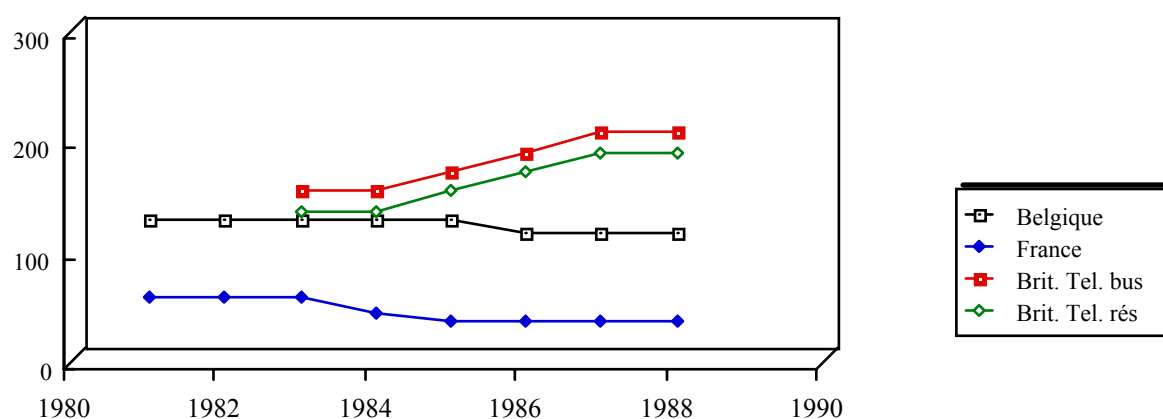
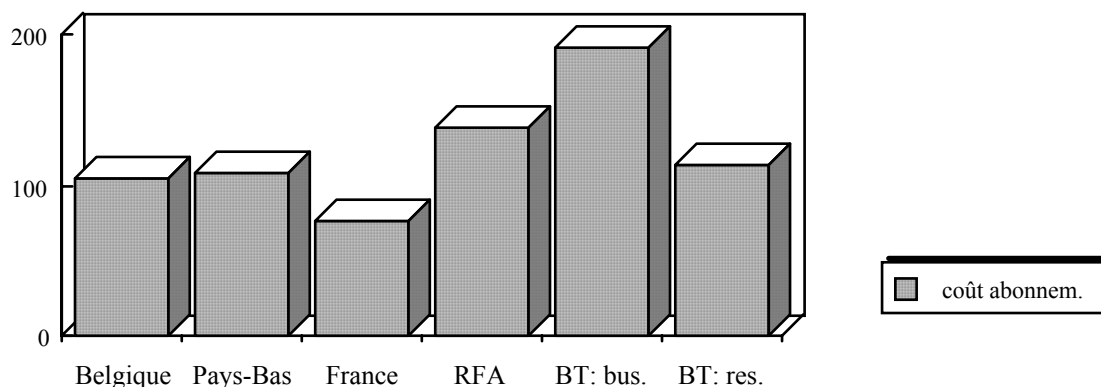


Fig. 10 — Évolution des frais d'installation dans le temps

Seuls trois pays sont présents : le Royaume-Uni, la Belgique et la France. De nouveau, on note deux types de comportements des administrations de télécommunications. Depuis 1984 et sa privatisation (et à l'intérieur du mécanisme de contrôle de prix exercé par Oftel), British Telecom n'a cessé de réévaluer ses tarifs de connexion jusqu'à 1988. À l'opposé, France Télécom et dans une moindre mesure la Régie des Téléphones et Télégraphes, ont révisé leurs tarifs à la baisse (tarifs de plus inférieurs en valeur absolue à ceux de BT). Les demandes de révision des tarifs pratiqués par British Telecom n'ont pu être acceptées par Oftel que si elles étaient justifiées<sup>26</sup>. Ces hausses de tarifs semblent donc justifiées dans une certaine mesure comme un pas vers des tarifs *cost-oriented*. Par contre, en France et en Belgique, une diminution des frais de raccordements semble indiquer une volonté commerciale d'augmenter la densité téléphonique, le prix de raccordement étant un coût fixe à supporter pour faire partie du réseau.

### β. La redevance annuelle

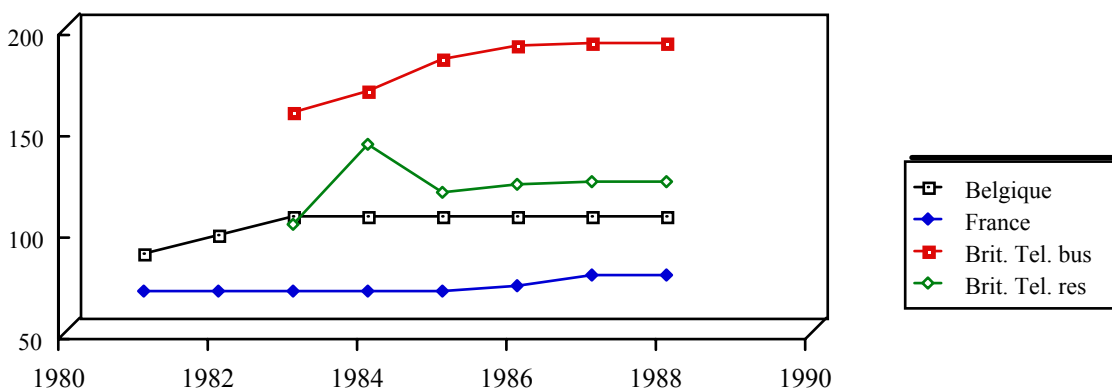
26. Deux remarques s'imposent. Nos voisins britanniques semblent (il va sans dire pour des raisons de concurrence) préoccupés par la "cost-orientation" des tarifs. Cependant, un haut fonctionnaire d'Oftel nous a confié que "plus il observait la comptabilité de B.T., moins il la croyait...".



**Fig. 11** — *Montant annuel en ECU de l'abonnement au RTC*

La disparité est cette fois moins grande. Si on omet la surtarification du coût fixe annuel que doivent supporter les entreprises anglaises, la distribution des tarifs semble plus concentrée cette fois. Les extrêmes vont de 75,6 ECU pour la France à 138 ECU pour l'Allemagne Fédérale. Il faut noter que ces chiffres sont calculés sur base de moyennes car une distinction des tarifs est réalisée dans différents pays en fonction de la densité téléphonique de la zone à laquelle l'abonné appartient.

Le graphique présentant l'évolution chronologique du tarif de l'abonnement depuis 1980 est cette fois plus simple d'interprétation.



**Fig. 12** — *Évolution de l'abonnement annuel dans le temps*

La tendance générale est à la hausse. Il convient simplement de noter que les dites hausses de tarifs ont été réalisées à des moments différents. En ce qui concerne la Belgique, ces hausses ont été effectuées, entre autres, pour compenser des pertes globales de l'activité de la Régie<sup>27</sup>.

27. 85 % des recettes de la RTT sont produites par le seul RTC ; des chiffres de l'OCDE indiquent que 27,55 % des recettes téléphoniques sont fournies par l'abonnement (70 % par les appels et le reste par les recettes d'installation). Ceci indique qu'une hausse des redevances a un impact significatif sur les recettes de la Régie.

### γ. Les frais variables d'utilisation

C'est ici que la comparaison devient moins évidente et nous oblige à un certain nombre de simplifications et de compromis. En effet, les tarifs à l'usage du RTC sont une fonction de trois paramètres : la distance qui sépare les deux interlocuteurs, la durée de la communication ainsi que la période de la journée ou de la semaine au cours de laquelle la communication est établie.

Le problème trouve son origine dans des structures tarifaires différentes pour chacun des pays. Pour réaliser nos comparaisons, il faut ici procéder à des choix (et certainement des simplifications) sur chacun des trois paramètres.

Nous avons tout d'abord choisi de ne comparer que des tarifs "prix plein", c'est à dire à des moments de la journée où aucune réduction n'est accordée en vertu de la théorie économique du *peak-load pricing*. Ensuite, on constate que quatre catégories de distances apparaissent le plus souvent dans les différents tarifs : locales, régionales, longue distance (interurbaines selon la nomenclature française) et internationales. Nous avons retenu des comparaisons sur trois de ces distances. Même si la dimension de la zone géographique à laquelle correspondent des communications locales n'est pas identique d'un pays à l'autre, il n'en reste pas moins que ce type de communication est incontournable<sup>28</sup>. La définition des communications régionales est cette fois trop différente d'un pays à l'autre pour que nous ayons conservé ce type de communications. Nous avons par contre retenu les communications interurbaines, même si la distance à laquelle correspond la moyenne des communications dans un grand pays (France) est plus élevée que dans un petit pays (Belgique). Finalement, les communications internationales ont été retenues.

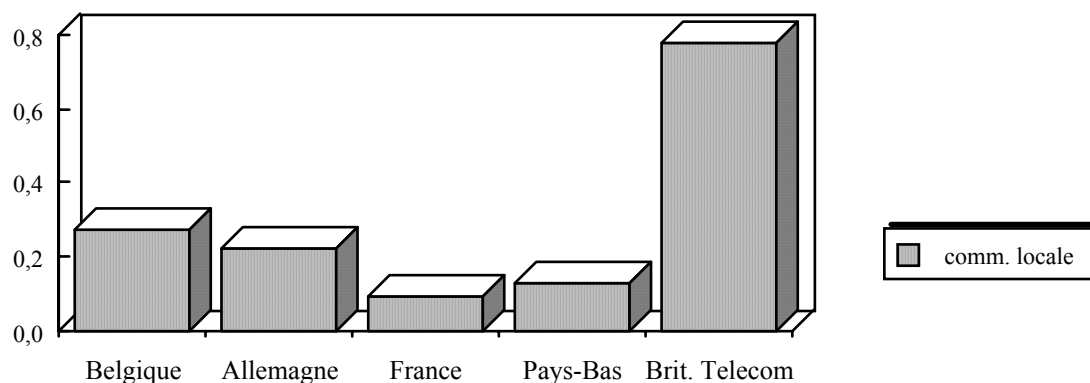
Le problème n'est cependant pas encore réglé : reste le dernier paramètre, à savoir la durée des communications. De nouveau, ce paramètre varie d'un pays à l'autre dans les tarifs. Nous avons dès lors dû choisir des durées communes d'appel et nous avons essayé de le faire sans désavantager l'une ou l'autre administration de télécommunications tout en choisissant des durées plausibles. Ces durées sont ainsi de 600 secondes pour une communication zonale, 150 secondes pour l'interurbain et 180 secondes pour les communications internationales<sup>29</sup>.

#### — *Tarif d'une communication zonale de 600 secondes*

---

28. En ce sens qu'elles constituent une part importante de l'ensemble des communications.

29. Tarif d'une communication de 180 secondes, en heures de pointe, excluant tout tarif frontalier spécial, tarif (cette fois) hors tva et en ECU. Cette comparaison est tirée d'une étude de la Commission européenne (DG XIII), présentée au Workshop OCDE sur la comparaison des tarifs RTC, novembre 88 (A. Lewis).

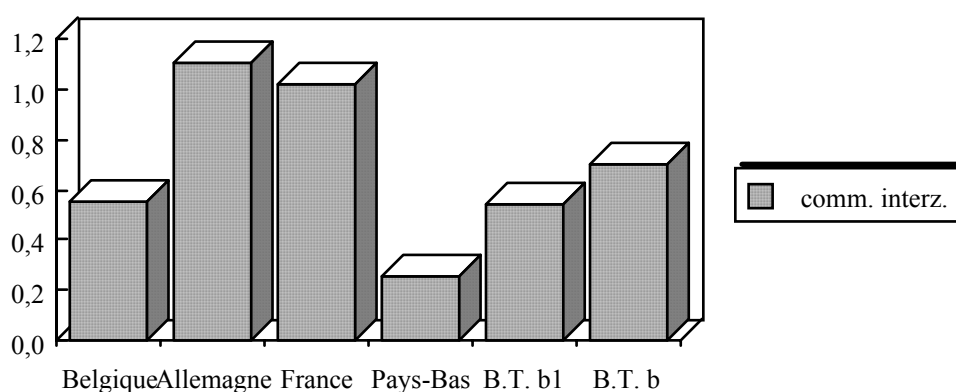


**Fig. 13** — *Tarif en ECU d'une communication locale de 600 secondes*

D'emblée, on peut constater que la France et les Pays-Bas sont les deux pays où le prix de la communication zonale est le plus bas. Viennent ensuite l'Allemagne et la Belgique, alors que British Telecom offre des tarifs trois fois plus élevés que la RTT ... C'est cette dernière valeur qui est la plus frappante. Une certaine partie de ce tarif anglais doit être mise sur le compte du "rebalancing" évoqué ci-dessus<sup>30</sup>.

La France a également procédé à un certain rééquilibrage. En 1985, pour 0,105 ECU, on avait droit à 20 minutes de communication locale, aujourd'hui, ces chiffres sont passés à 0,102 ECU et 6 minutes... En termes relatifs, le rebalancing français semble plus élevé alors que le tarif absolu est plus bas... Hormis ce phénomène, nous ne voyons aucun élément justificatif d'un tarif local anglais si élevé.

— *Tarif d'une communication interurbaine de 150 secondes*



**Fig. 14** — *Tarif en ECU d'une communication longue distance de 150 secondes*

30. En 1983, pour 0,078 ECU, un consommateur britannique avait droit à 90 secondes de communication locale, ces chiffres sont passés à 0,089 et 90 en 1985 et sont actuellement de 0,078 ECU et 60 secondes.

De nouveau, les Pays-Bas offrent des tarifs relativement peu onéreux. La Belgique suit, mais avec un tarif plus du double de celui de ses voisins du nord. Les trois grands pays ferment ensuite la marche. British Telecom offre deux routages différents pour les communications longue distances : un *low cost route* (type b1) et un routage habituel (type b). La France et l'Allemagne ferment la marche, avec un tarif plus de quatre fois supérieur à celui des Pays-Bas ! On peut cependant partiellement se faire l'avocat des grands pays car il est vrai que le coût pour une administration de télécommunications d'un appel croît avec la distance, toutefois cette règle ne devrait pas justifier la totalité des écarts enregistrés sur le graphe.

— *Tarif d'une communication internationale de 180 secondes (tarif hors tva)*

	Belgique	France	Allemagne	Pays-Bas	Brit. T.
B	-	1,56 1,67	1,42	1,59	
F	1,49 -	1,67	1,42	1,59	
RFA	1,60 1,56	-	1,42	1,59	
NL	1,04 1,56	1,67	-	1,82	
BT	1,49 1,56	1,67	1,42	-	

Le tableau présente le montant à acquitter pour une communication internationale partant d'un pays indiqué en abscisses et à destination d'un pays présenté en ordonnées. Ces données n'incorporent pas certaines réductions de tarifs accordées aux abonnés frontaliers etc. Pour interpréter ce tableau<sup>31</sup>, il convient de tracer une bisectrice partant de la case (B,B) et allant jusqu'à la case (UK, UK) et ensuite de comparer les tarifs de manière symétrique autour de cette droite. On peut ainsi constater, par exemple, que la communication B-NL (1,04 ECU) est de 26 % moins coûteuse que la communication inverse NL-B (1,42 ECU). La Belgique et les Pays-Bas sont parmi les pays les moins onéreux.

Les différents centres de frais du Réseau Téléphonique Commuté ont pu être étudiés un à un, cette démarche n'étant parfois possible qu'au détriment de la précision (simplifications etc.). Face à ces différentes composantes des tarifs, il est difficile de se faire une image globale.

31. En fait très simplificateur car il ne concerne que des communications entre les cinq pays qui nous occupent (une communication avec un pays tiers n'est pas représentée).

On peut cependant retenir trois éléments importants. Tout d'abord, la France et les Pays-Bas se démarquent largement des autres pays. Ils semblent en effet faire preuve de dynamisme commercial, et ce, pour deux raisons différentes. En ce qui concerne la France, des efforts sont faits pour tenter d'augmenter le nombre d'abonnés grâce à de faibles frais fixes demandés aux abonnés, à des tarifs locaux intéressants, malgré des tarifs interurbains élevés, même si des efforts déjà importants ont été réalisés et enfin, grâce à des tarifs internationaux raisonnables. Les Pays-Bas proposent quant à eux des frais fixes plus élevés mais l'administration de télécommunications néerlandaise se fait la championne des tarifs à l'usage du RTC.

Le niveau élevé (de chacun des éléments que nous avons appelés "centres de frais") des tarifs demandés par British Telecom est particulièrement frappant. L'évolution des tarifs depuis 1984 indique une hausse sensible des frais fixes, une baisse des tarifs longue distance et une hausse du prix des tarifs locaux. Il est intéressant, pour pondérer quelque peu ces tarifs britanniques de noter que, selon "Octagon Telecommunications Services<sup>32</sup>", les tarifs pratiqués par Mercury Communications pour son services de téléphonie vocale commutée sont, en général, toujours plus bas que ceux de son concurrent direct, l'écart pouvant aller jusqu'à 40%...

Nous venons de voir que ce type de comparaison tarifaire (éléments pris un à un<sup>33</sup>) présente des inconvénients. Si l'objectif d'une comparaison est d'établir un classement ordinal des pays, une seconde méthode peut s'avérer plus profitable. C'est la méthode du "panier" (*basket* pour les anglosaxons). Il s'agit de déterminer, de manière vraisemblable, le panier de services du RTC qu'un consommateur type demande. L'étape suivante consiste à calculer dans une devise commune<sup>34</sup> le montant global à acquitter pour pouvoir disposer de ce panier dans les différents pays faisant l'objet de l'étude. On établit finalement un classement.

Cette méthode ne présente pas que des avantages. Son point faible est en effet celui de la plupart des études agrégées ou encore macroéconomique. En déterminant le profil d'un consommateur moyen type, on gomme d'une certaine manière, les spécificités de comportement propres à la diversité des consommateurs<sup>35</sup>. Une façon d'atténuer ce problème consiste à trouver un

---

32. Consultant à Londres.

33. Cette méthode est particulièrement utile pour un décideur qui désire calculer le coût total qu'il devra supporter pour utiliser les télécommunications selon son propre mode d'utilisation (répartition de ses communications en fonction de la distance, de la durée, des moments de la semaine etc.). Elle est tout aussi utile pour essayer de comprendre, dans le chef des A.T., les origines des tarifs et permet de voir comment pratiquent les différents A.T.

34. Certains y préfèrent les parités de pouvoir d'achat.

35. Il y a en fait deux diversités en présence : la diversité des consommateurs et celle-ci est renforcée par la diversité des pays...

moyen terme dans l'agrégation. On peut, par exemple, choisir deux types de consommateurs : l'un résidentiel, l'autre professionnel.

Nous avons choisi, par manque d'information, de ne pas établir de panier mais plutôt de reprendre et présenter une étude déjà effectuée. Parmi quelques travaux déjà effectués<sup>36</sup>, nous avons retenu une étude réalisée pour l'Association Française des Utilisateurs de Télécommunications (AFUTT) par le Département Tarifica de la société Logica. Cette étude calcule le budget mensuel d'une ligne téléphonique d'utilisation familiale et d'une ligne d'utilisation professionnelle. Les prix qui ont servi à calculer ces montants sont des prix début 1988, ils ont été convertis en ECU selon les cours de change énumérés précédemment. Au titre de référence, nous avons ajouté à la liste de nos cinq pays, les pays offrant les tarifs les plus bas et les plus élevés.

Le panier résidentiel (toutes taxes comprises) contient 60 appels zonaux, 17 longue distance, tous réalisés en *peak rate*. La durée de toutes les communications est de 3 minutes, les distances varient quant à elles de 25 à 200 kilomètres. Un appel international dans un pays voisin est également comptabilisé.

Le panier d'usage professionnel (hors tva) compte 800 appels locaux, 168 longue distance, également réalisés en *peak period*, sur des durées de 3 minutes et des distances variant de 25 à 200 kilomètres en usage non zonal. Le panier est complété par 20 appels internationaux dans un pays voisin, 2 à moyenne distance et 1 à très longue distance.

Pour les deux paniers, la période d'amortissement s'élève à 5 ans. Les résultats sont les suivants :

<i>budget résidentiel</i>			<i>budget professionnel</i>	
1	Suède	15 ECU	Suède	123,48
2	Pays-Bas	19,04	Pays-Bas	149,24
3	France	24,5	Belgique	213,36
4	Belgique	27,44	France	236,88
5	Grande-Bretagne	30,1	Allemagne	314,44
6	Allemagne	31,5	Grande-Bretagne	330,96
7	Japon	47,46	Japon	534,7

Les résultats de ce second mode de comparaison vont dans le sens des constatations précédentes. D'une part, on constate que les écarts sont très

36. On peut citer : Siemens, Logica (Londres), Mitchell, Mc Dowall, Australia Telecom. Il convient également de citer les travaux du P.I.I.C. de l'OCDE qui, depuis plus d'un an et notamment avec l'aide de la plupart des experts précités, tente de mettre au point une méthode de comparaison par panier qui présente le moins d'inconvénients possible.

importants : du simple au triple pour un budget d'utilisateur résidentiel et du simple au quadruple pour un usage professionnel. On vérifie également, toutes autres choses égales<sup>37</sup>, que les Pays-Bas sont nos voisins les moins chers. Viennent ensuite la Belgique et la France assez proches alors que la Grande-Bretagne et l'Allemagne ferment la marche.

Malgré les réticences exprimées au début de cette seconde comparaison, on peut constater que le classement ordinal produit par cette méthode ne diffère quasi en rien des conclusions que la comparaison des différents centres de frais nous avait permis de faire. Il faudrait cependant se garder d'interpréter les chiffres ci-dessus de manière à faire des comparaisons cardinales. En effet, cela n'a guère de sens de dire que la Belgique est x % plus chère que le pays Y dans l'usage du RTC.

#### *b. Les tarifs du Réseau de Commutation par Paquets*

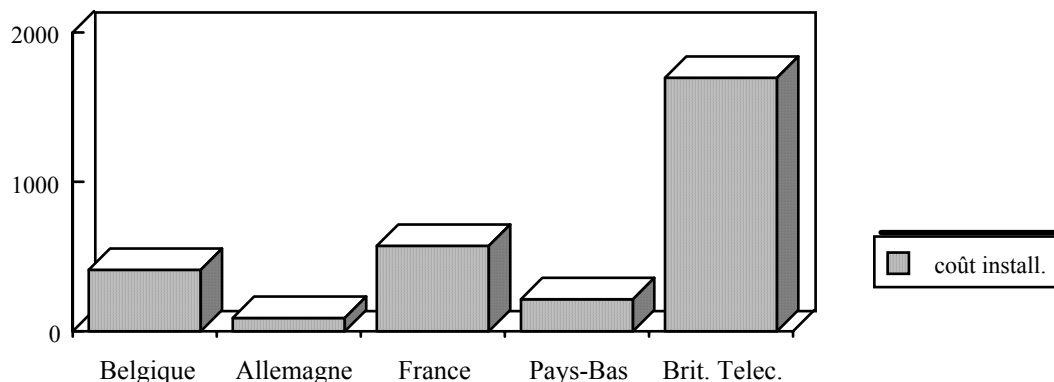
Le Réseau de Commutation par Paquets se distingue du Réseau Téléphonique Commuté, entre autres, par la multiplicité des possibilités d'accès au réseau. On distingue, parmi d'autres, l'accès direct au réseau X25 (à des vitesses allant de 300 à 48000 bps), l'accès à travers le RTC, avec ou sans usage d'un *Packet Assembling Disassembling* etc. Il convient, pour limiter l'ampleur de notre travail, de réaliser un choix parmi les différentes possibilités qui s'offrent à l'utilisateur et donc d'isoler un type d'accès au RCP. À cet égard, nous avons essayé de rapprocher notre étude d'un rapport réalisé par OVUM Ltd, à Londres. Ce rapport est intitulé "Cost Based Tariffs for Telecommunications. The Position in Europe". Son objectif est de réaliser une comparaison tarifaire de divers RCP, mais c'est aussi de construire, dans le chef des administrations de télécommunications, un coût (au sens premier du terme) de mise à disposition de l'infrastructure à un utilisateur et un coût d'usage au kilosegment. Ledit rapport présente donc, pour certains pays, les redevances ainsi que les tarifs au kilosegment et le coût pour une administration de télécommunications moyenne calculé pour ces deux éléments. OVUM a choisi comme échantillon représentatif l'accès direct au RCP à une vitesse de 9600 bps. Nous avons emboîté le pas, tout en apportant un certain nombre de compléments. En effet, la redevance annuelle et les frais au volume transmis ne constituent que deux des cinq centres de frais de l'usage d'une connexion au RCP. Il faut en effet y ajouter les frais initiaux de mise en service de la connexion (ou encore les frais d'installation), des frais d'usage à l'heure ainsi que les frais d'établissement d'une communication (le *call set up charge*). Pour chacun de ces cinq éléments, les graphes qui suivent vont présenter les tarifs (ttc

---

37. Notamment en postulant la représentativité de l'échantillon du panier dans chacun des pays.

en ECU) dans nos cinq pays ainsi que, pour les deux cas où le travail a été réalisé par OVUM, le coût pour l'administration de télécommunications.

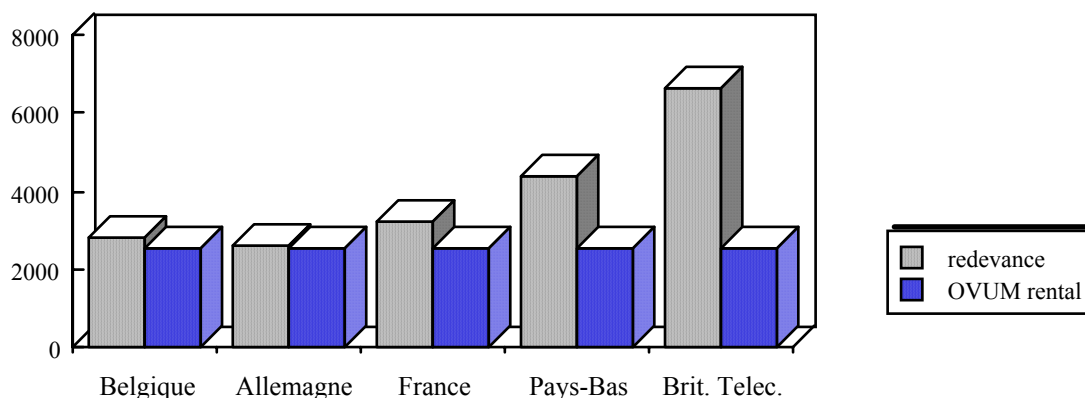
#### α. Les frais d'installation



**Fig. 15** — *Frais d'installation en ECU d'un accès direct, 9600 bps*

On constate que l'Allemagne et les Pays-Bas proposent deux tarifs très bas. Nous verrons, plus en avant, que l'Allemagne impose, quel que soit le type de réseau, des tarifs d'installation quasi identiques et, en l'occurrence, faibles. Ceci est également vrai pour le RNIS. Viennent ensuite la Belgique et la France, alors que British Telecom ferme la marche avec des frais d'installation initiaux particulièrement élevés.

#### β. La redevance annuelle

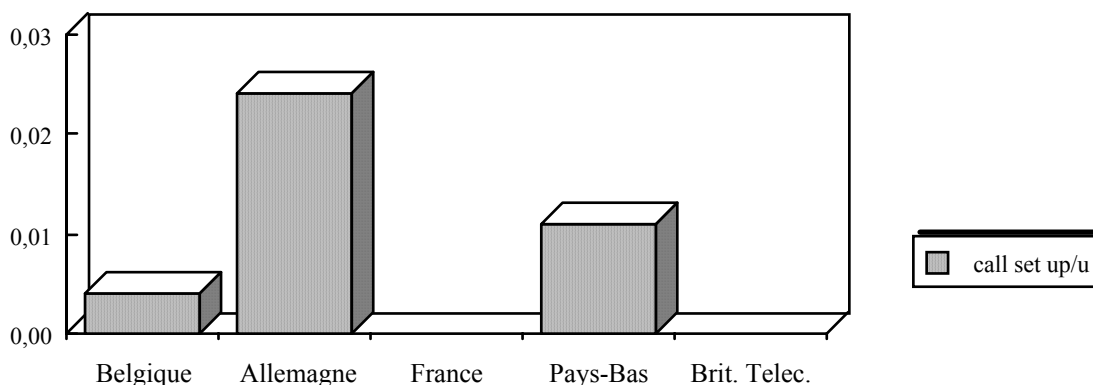


**Fig. 16** — *Redevance annuelle en ECU d'un accès direct, 9600 bps*

Le graphique présente la redevance annuelle, en ECU, demandée par les administrations de télécommunications de nos cinq pays ainsi que le coût calculé par OVUM. Ce dernier s'élève à 2512 ECU. Cette valeur est tout à fait plausible

et on constate que tous les pays demandent des frais de redevance supérieurs à ce montant, même si l'Allemagne et la Belgique en sont proches. De nouveau, on constate que le tarif pratiqué par British Telecom est largement au-delà de celui des autres pays.

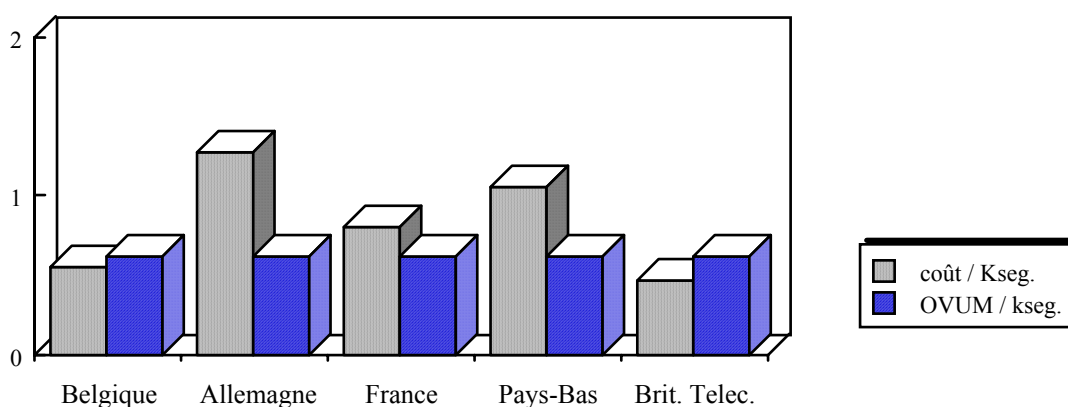
*γ. Le call set-up charge*



**Fig. 17** — *Frais d'établissement d'une communication en ECU*

Deux pays n'imposent pas le paiement de frais lors de l'établissement d'une connexion virtuelle<sup>38</sup> : la France et la Grande-Bretagne. Même si le tarif pratiqué par l'Allemagne est particulièrement élevé de manière relative, il n'en reste pas moins qu'en valeur absolue il est très faible (à peine un peu plus de deux centièmes d'ECU).

*δ. Les frais de transmission par kilosegment*



**Fig. 18** — *Frais de transmission en ECU d'un kilosegment*

38. Ainsi donc, chaque fois qu'un utilisateur demande l'établissement d'une connexion avec un interlocuteur, il doit acquitter ce *call set up charge*. Ceci est vrai, que la connexion soit établie ou qu'elle ait échoué.

Comme pour la comparaison effectuée sur le RTC, des différences existent d'un pays à l'autre : unités de volumes différentes, réduction lorsque la communication est établie pendant certaines périodes de la semaine ou de la journée. Comme dénominateur commun à toutes ces modalités, nous avons choisi d'exprimer les tarifs par kilosegment transmis, en *peak period*.

De nouveau, les tarifs sont confrontés au coût estimé par OVUM. British Telecom et la Régie des Téléphones et Télégraphes proposent les tarifs les plus bas, juste inférieurs au coût calculé par OVUM.

#### ε. Les frais horaires d'utilisation

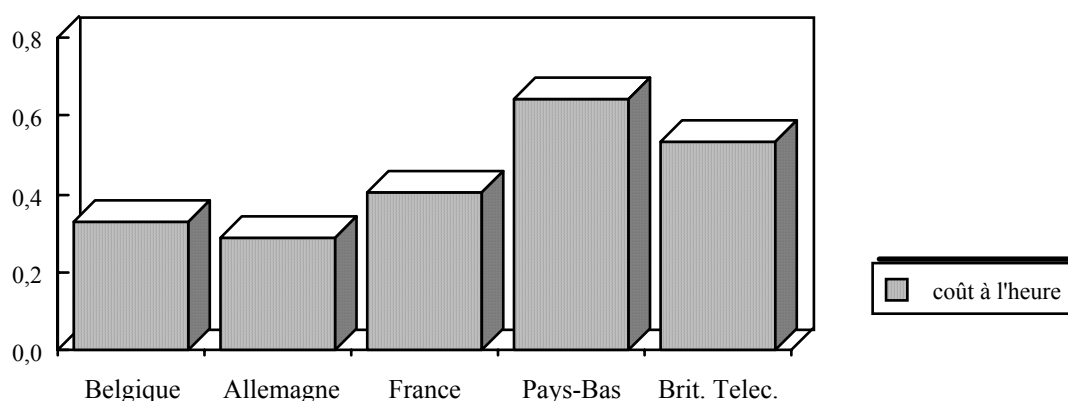


Fig. 19 — Frais horaires d'utilisation du RCP en ECU

En valeur absolue, le montant de ces frais<sup>39</sup> est faible (max 0,75 ECU). La distribution des tarifs pratiqués par les différentes administrations de télécommunications est cette fois plus concentrée.

#### Conclusions

Hormis un tarif au volume faible, British Telecom propose des tarifs plutôt élevés. La République Fédérale d'Allemagne offre des frais fixes avantageux : faible prix de connexion et redevance la plus faible de toutes celles présentées. Par contre, les tarifs au volume transmis sont nettement plus élevés.

La France et plus encore la Belgique, offrent un excellent compromis : frais d'installation faible (même si supérieurs à ceux de la République Fédérale d'Allemagne), niveau de redevance intéressant et tarif au volume faible. Les Pays-Bas pratiquent également des frais initiaux d'installation peu élevés, alors que la redevance et les frais à l'usage sont nettement plus élevés que ceux de la Belgique ou de la France.

39. Justifiés par l'utilisation d'ordinateurs au sein même du réseau.

Les mêmes conclusions que pour la comparaison précédente prévalent : chaque utilisateur doit appliquer les tarifs des différents pays à son propre schéma d'utilisation du RCP. À ce moment, il pourra déterminer le pays le moins cher. Le résultat variera ainsi d'un utilisateur à l'autre.

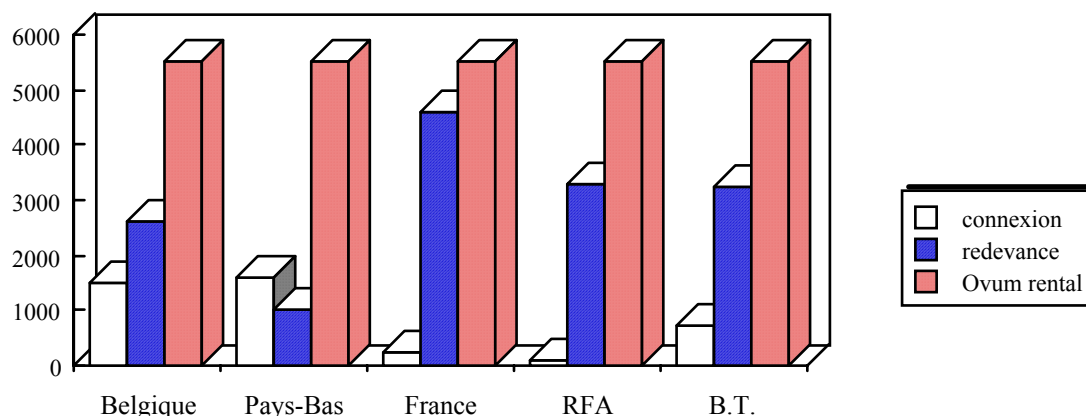
Globalement, et de manière agrégée, on peut dire que la Belgique et la France viennent en tête des pays les plus compétitifs en termes de tarifs, suivis des Pays-Bas, de la République Fédérale d'Allemagne et de British Telecom (qui pourrait cependant "remonter" dans notre classement lorsque le volume transmis est très important).

*c. Les tarifs des Lignes Louées*

Le travail effectué par OVUM pour le Réseau de Commutation par Paquets a également été effectué pour un certain nombre de lignes louées. De nouveau, le choix des types de LL par OVUM a guidé notre propre comparaison. OVUM a choisi trois types de lignes louées : analogiques 9600 bps, digitales 64 kbps et digitales 2 Mbps. Pour ces trois catégories, des subdivisions en fonction de la distance (en restant dans les limites de LL nationales) ont été réalisées : 2, 20 et 200 kilomètres. Le rapport OVUM présente alors des tarifs ainsi que des coûts estimés pour les administrations de télécommunications, et ce, pour neuf types de lignes louées différents.

Afin de ne pas noyer le lecteur dans une foule de chiffres et de graphiques, nous n'avons retenu que quatre des neuf possibilités énoncées ci-dessus. Le choix n'était pas très facile, mais nous espérons que cette simplification ne nous fera pas perdre trop d'informations. Parmi les neuf types de lignes louées, ont été retenues : la ligne 64 kbps en 2 km ainsi que les trois types de lignes sur une distance de 200 km. Il convient de noter que tous les tarifs s'entendent tva incluse et sont exprimés en ECU, selon les mêmes taux de change que précédemment.

*α. Ligne 64 kbps, 2 km*



**Fig. 20** — *Frais de connexion et de redevance en ECU, 64 kbps, 2 km*

Le graphique présente trois éléments pour chacun des pays. Il y a, d'une part, les frais de connexion à acquitter (une seule fois) pour pouvoir disposer de la liaison spécialisée<sup>40</sup>. La redevance annuelle est le second élément ; elle est directement confrontée au coût de mise à disposition (à supporter par l'administration de télécommunications) tel qu'il a été calculé par OVUM.

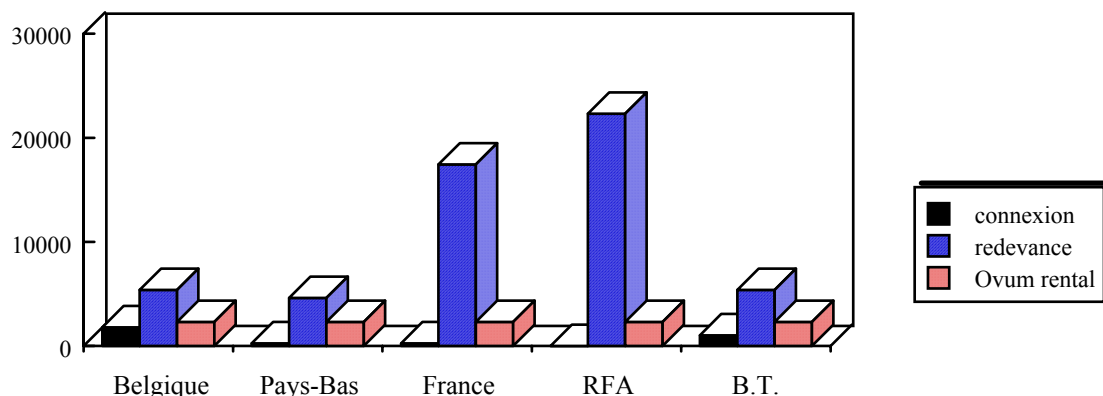
On constate, de nouveau, que la France et l'Allemagne proposent des tarifs de connexion très bas (cf. remarques précédentes en ce qui concerne la Deutsche Bundespost). Viennent ensuite, presque à égalité, les Pays-Bas et la Belgique, alors que British Telecom occupe une position intermédiaire. En termes de redevance, on constate d'emblée que tous les tarifs pratiqués sont en deçà (et souvent largement) du coût calculé par OVUM. Ceci est en fait une remarque générale lorsque la distance est de 2 kilomètres<sup>41</sup>. Les Pays-Bas se font les champions du tarif "redevance" (1024 ECU), alors que British Telecom et la Deutsche Bundespost font jeu égal (3304 et 3226 ECU). La France est le pays le plus cher (4603 ECU) et la Belgique occupe une position intermédiaire avec 2603 ECU.

40. Autre terme utilisé pour ligne louée ou liaison fixe.

41. Non présentée ici pour les lignes 9600 bps et 2 Mbps.

### β. Lignes sur une distance de 200 km : 9600 bps, 64 kbps et 2 Mbps

#### — 9600 bps, 200 km

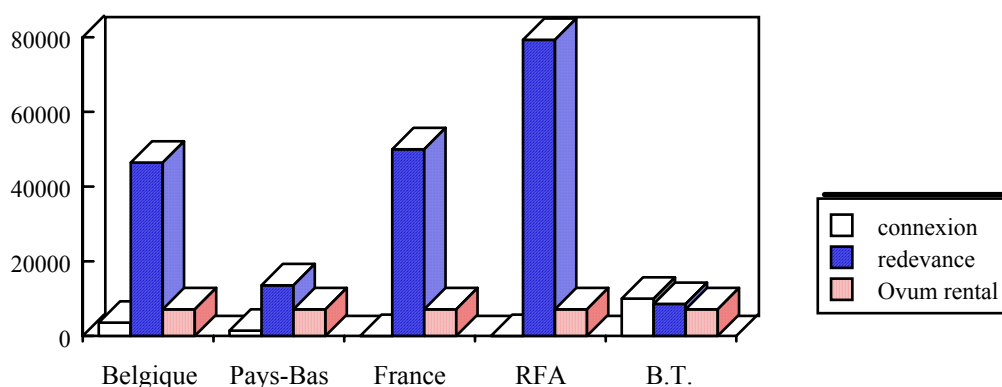


**ig. 21** — *Frais de connexion et de redevance en ECU, 9600 bps, 200 km*

Les frais de connexion pour la République Fédérale d'Allemagne, la France et les Pays-Bas sont faibles (respectivement 97, 224 et 214 ECU). La Régie des Téléphones et Télégraphes ainsi que British Telecom pratiquent des tarifs supérieurs : 1902 et 918 ECU.

Tous les pays proposent une redevance supérieure au coût calculé par OVUM. Deux groupes de valeurs se distinguent nettement. D'une part, les Pays-Bas, la Belgique et la Grande-Bretagne offrent des tarifs relativement bas (quasi le double du coût estimé par OVUM) et très proches (4620, 5286 et 5385 ECU). D'autre part, la France et la RFA proposent des tarifs largement plus élevés : 17374 et 22281 ECU.

#### — 64 kbps, 200 km

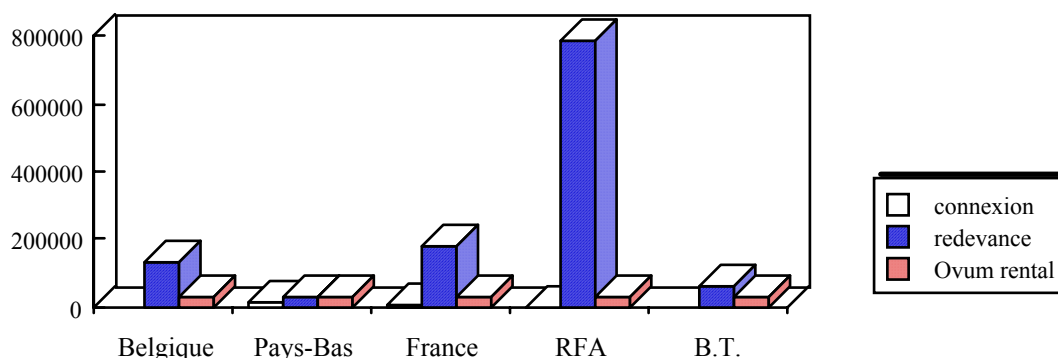


**Fig. 22** — *Frais de connexion et de redevance en ECU, 64 kbps, 200 km*

En termes de frais de connexion, les conclusions établies ci-dessus pour la ligne 9600 bps restent presque identiques, tant du point de vue des montants que du classement ordinal des pays. Il convient tout de même de noter l'importance des frais de connexion requis par l'installation d'une telle ligne par British Telecom.

En ce qui concerne les redevances, cette fois, des éléments diffèrent. Les Pays-Bas et la Grande-Bretagne proposent toujours des tarifs avantageux (raisonnablement au-delà du coût estimé par OVUM). La Belgique rejoint, quant à elle, la France et la République Fédérale d'Allemagne avec des redevances particulièrement élevées.

— 2 Mbps, 200 km



**Fig. 23** — *Frais de connexion et de redevance en ECU, 2 Mb, 200 km*

Ce graphique est incomplet. En effet, les frais de connexion en Grande-Bretagne et en Belgique doivent être estimés par devis, et donc, aucune valeur absolue ne peut être indiquée sur le schéma.

On constate que les Pays-Bas imposent une redevance très proche du coût de mise à disposition de la ligne tel que calculé par le consultant britannique OVUM. British Telecom propose des tarifs particulièrement compétitifs. Viennent ensuite la Belgique, la France, alors que la République Fédérale d'Allemagne ferme la marche avec, de nouveau, une redevance démesurée<sup>42</sup>.

Il convient aussi de souligner que le tarif de ces lignes à haute vitesse n'est qu'un élément agissant sur les décisions des utilisateurs ; il faut certainement intégrer des éléments comme la durée de mise à disposition etc.

\*

\* \*

Parmi la multiplicité des lignes louées mises à la disposition des usagers, nous avons retenu les neuf choix effectués par OVUM. Ce dernier a estimé un coût, pour une administration de télécommunications "type", de mise à disposition de chacune des catégories de lignes pendant un an. Par souci d'alléger le texte, seules quatre comparaisons ont été présentées.

42. Relativement au coût estimé par OVUM et aux autres tarifs.

Il en ressort, tout d'abord, que toutes les lignes louées dont la longueur est de 2 kilomètres sont proposées à des tarifs inférieurs au coût (estimé). Nous l'avons montré en 64 kilobits par seconde, mais c'est également vrai pour les deux autres catégories de vitesses. Pour les autres distances, les Pays-Bas et British Telecom proposent des tarifs souvent fort bas. À l'opposé, la République Fédérale d'Allemagne et la France semblent tirer des ressources non négligeables de redevances sur les lignes louées<sup>43</sup>. La Belgique évolue entre deux eaux : tantôt proche des pays leaders, tantôt proche des pays proposant des tarifs élevés. Ceci varie en fonction de la ligne et des distances. En ce qui concerne les frais de connexion, même si parfois leurs montants présentent des différences importantes, il convient de relativiser leur importance car ils ne constituent qu'une petite partie de la facture totale<sup>44</sup>.

Il faut également noter que British Telecom a fort à faire sur le marché des lignes louées face à la concurrence de Mercury. En effet, dès son entrée sur le marché des télécommunications britanniques<sup>45</sup>, Mercury Communications s'est concentrée sur la partie la plus juteuse du marché : les lignes louées digitales longue distance. Une concurrence relativement importante s'est établie, au moins au niveau des tarifs. Ceci est plus que probablement une des origines du faible niveau des tarifs pratiqués par B.T.

#### *d. Les tarifs du Réseau Numérique à Intégration de Services*

Cette dernière comparaison tarifaire est présentée plus à titre de "curiosité" que comme une pièce essentielle à apporter au débat. Une raison à cela est que le Réseau Numérique à Intégration de Services connaît ses premiers balbutiements; une seconde raison doit être trouvée dans le fait que les tarifs ne constituent qu'une des facettes de ce nouveau réseau. En effet, l'origine du développement actuel du RNIS doit plus être trouvée du côté des administrations de télécommunications que du côté de la demande. Ainsi, la promotion du service à travers le développement d'applications en commun avec les utilisateurs est un élément tout aussi important que les tarifs. C'est d'ailleurs une tâche à laquelle France Télécom s'est attachée avec beaucoup d'énergie<sup>46</sup>.

Il est cependant intéressant de voir de quelle manière les administrations de télécommunications que nous avons choisies pratiquent en matière de tarifs RNIS. Seuls trois pays ont été retenus : la France, la Belgique et l'Allemagne. Deux types de connexion au réseau existent : l'accès de base<sup>47</sup> et l'accès

---

43. Peut-être en vue de subsidier d'autres services ou infrastructures.

44. Facture totale = montant des frais de connexion + montant des frais d'abonnement (où on peut éventuellement procéder à un amortissement des frais de connexion sur plusieurs années).

45. C'est à dire dès l'obtention de la licence.

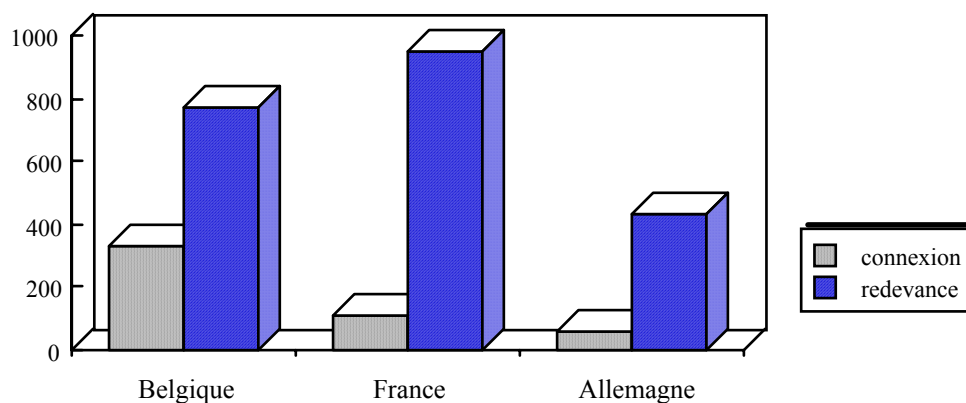
46. Cf. travaux de développements cofinancés par France Télécom et les utilisateurs privés.

47. 2 canaux B et 1 canal de signalisation D.

primaire<sup>48</sup>. Les frais de connexion ainsi que les redevances sont bien entendu différents en fonction du type d'accès. La seconde catégorie de frais sont les frais d'usage.

α. Les frais de connexion et d'abonnement

— L'accès de base



**Fig. 24** — *Frais de connexion et de redevance annuelle en ECU d'un accès de base RNIS*

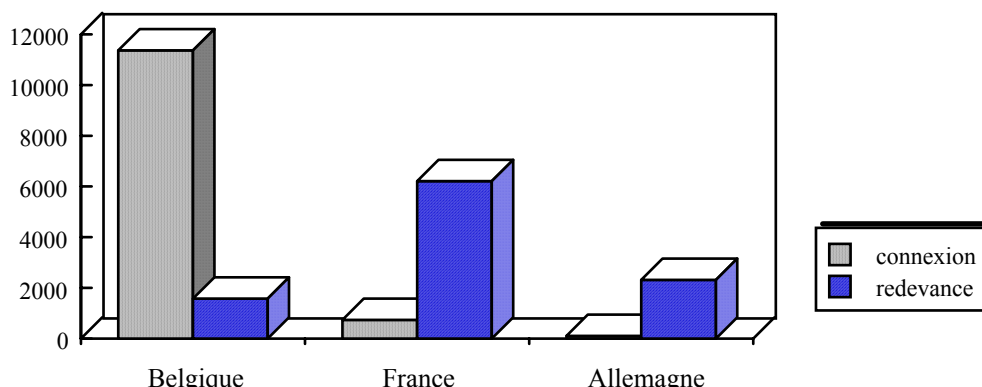
On constate que la Belgique propose les frais de connexion les plus élevés (330 ECU), la France vient ensuite avec 112 ECU et l'Allemagne avec un coût de connexion standard<sup>49</sup> de 63 ECU. La France combine des frais de connexion peu élevés avec la redevance annuelle la plus élevée des trois pays : 950 ECU (appareil téléphonique de base inclus). La Belgique suit de près avec 770 ECU. La République Fédérale d'Allemagne est le pays le plus compétitif avec une redevance annuelle s'élevant à 430 ECU. La République Fédérale d'Allemagne présente donc, en termes de tarifs, le "maître-achat" avec les frais de connexion et de redevance les plus faibles.

Il convient de noter qu'en France et en République Fédérale d'Allemagne, dans l'abonnement, est comprise la possibilité de se connecter à des abonnés non RNIS mais abonnés au réseau de commutation par paquets. En Belgique, si un abonné RNIS désire faire de même, il doit, en supplément à son abonnement RNIS, contracter un abonnement à DCS (le RCP belge), et donc encourir des frais supplémentaires.

— L'accès primaire

48. 30 canaux B et 1 D.

49. "Standard" car appliqué lors de la connexion à quasi tous les autres services publics de télécommunications, cfr supra.



**Fig. 25** — *Frais de connexion et de redevance annuelle en ECU d'un accès primaire RNIS*

La France et la Belgique semblent avoir adopté des comportements opposés<sup>50</sup>. Ainsi, la Belgique impose des frais initiaux de connexion élevés (11366 ECU<sup>51</sup>) et exige le paiement d'une redevance annuelle relativement faible (1541 ECU). La situation est juste inverse pour le cas français : les frais initiaux de connexion sont faibles (700 ECU) alors que la redevance est le quadruple de celle qui est exigée en Belgique (6213 ECU). Il faut cependant souligner que le tarif de l'abonnement à Numéris (France Télécom) n'est en réalité pas celui qui est présenté ci-dessus. En effet, la redevance effective est de 17,26 ECU par mois et par canal B utilisé. Pour rendre les données comparables, nous avons choisi de considérer un utilisateur de Numéris demandant l'intégralité des canaux disponibles sur l'accès primaire (30 B + D). C'est en effet le *package* livré dans les deux autres pays. Le graphique est donc simplificateur car il réduit la souplesse accordée par le système de France Télécom.

### β. Les frais d'usage

Cette fois, les tarifs sont indépendants du type d'accès dont on dispose (accès de base ou primaire).

#### — Belgique et République Fédérale d'Allemagne

Les tarifs à l'usage sont ceux du Réseau Téléphonique Commuté. On peut donc se reporter à la comparaison effectuée ci-dessus qui plaçait la Belgique dans une position intermédiaire et l'Allemagne en queue de peloton.

#### — France

La France, par contre, discrimine ses tarifs en fonction de l'usage. Ainsi, les tarifs de la téléphonie vocale sont ceux du RTC analogique. La transmission de données via Numéris suit, quant à elle, les tarifs du réseau français Transcom.

50. On en revient à la remarque faite d'entrée de jeu sur les comparaisons tarifaires du RTC, cfr point III, 1).

51. Pour le premier accès primaire, alors que ce montant diminue à partir du deuxième accès et des suivants (4675 ECU).

Les tarifs sont les suivants (en ECU et selon les mêmes taux de change que précédemment) :

distance en kilomètres	tarif par minute
< 50	0,266
50 à 100	0,504
> 100	0,882

Ceci porte le niveau des tarifs transmission de données au double du tarif voix. Si on se réfère aux figures 13 et 14, la transmission zonale de données reste avantageuse en France vis à vis des autres pays. Par contre, les communications longues distances de données deviennent particulièrement onéreuses.

#### **4. Comparaison de la qualité des services offerts par les administrations de télécommunications**

Dans le cadre des hypothèses de travail qui ont été posées au début de ce texte<sup>52</sup>, la qualité des services offerts par les administrations de télécommunications constitue un dernier facteur permettant d'évaluer leur prestation. En effet, il ne suffit pas de mettre à la disposition des utilisateurs des services, à un tarif intéressant si ceux-ci sont de mauvaise qualité ou si leur mise à disposition nécessite de longues pérégrinations.

Cependant, la qualité des services de télécommunications est un domaine particulièrement peu "standardisé". Si l'on excepte la durée nécessaire pour disposer d'un raccordement à un quelconque réseau public ou à une ligne louée, les critères publiés par les administrations de télécommunications sont véritablement disparates... Il convient d'ajouter que certaines sont peu enclines à révéler de telles informations. Le B.E.U.C.<sup>53</sup> a tenté, grâce aux informations recueillies par ses différents membres auprès de leurs administrations de télécommunications respectives, de mettre un peu d'ordre dans les chiffres et de présenter un comparatif. Parmi les différentes statistiques publiées par ces dernières sur la qualité des services qu'elles offrent, le B.E.U.C. relève principalement deux points de comparaison :

1. la durée d'attente (moyenne) pour obtenir le raccordement d'une ligne téléphonique;
2. les échecs d'appels sur le Réseau Téléphonique Commuté en local ou en longue distance.

52. À savoir le mécanisme de contraintes et d'objectifs au sein duquel les administrations de télécommunications devraient évoluer.

53. "Consumers and the Telephone Services in the EEC", 1.7.88.

a. *Durée d'attente (moyenne) pour obtenir le raccordement d'une ligne téléphonique*

pays	1985	07/1987
Belgique	+/- 5 sem.	33 jours
R.F.A.	+/- 1-2 mois	+/- 4-6 sem.
France	+/- 3 sem. (2 j. Paris)	< 2 sem.
Pays-Bas	+/- 1 mois	+/- 2 sem.
British Telecom	non disp.	non disp.

Ces chiffres, malheureusement non disponibles pour British Telecom<sup>54</sup>, établissent une scission entre d'une part la Belgique et la République Fédérale d'Allemagne avec des délais d'attente longs et, d'autre part, la France et les Pays-Bas. La durée de 2 jours pour la connexion d'une ligne téléphonique dans la zone de Paris est particulièrement frappante<sup>55</sup>. À titre de référence, il est à noter que certains pays (notamment le Danemark ou encore le Japon) ont supprimé toute liste d'attente de consommateurs demandant un raccordement téléphonique.

La comparaison sur les deux dates disponibles est également intéressante. La République Fédérale d'Allemagne et les Pays-Bas progressent fortement, la situation en France s'améliore alors que la Belgique stagne.

b. *Les échecs d'appels sur le Réseau Téléphonique Commuté en appel local ou longue distance*

Par échec lors d'un appel (ou *call failure*), on entend, par exemple, une absence de tonalité, la connexion d'un mauvais numéro ou encore l'impossibilité d'obtenir un numéro pour des raisons techniques. Tous les chiffres cités ci-dessous sont valables en juillet 1987.

Pays	échec	
	<i>local</i>	<i>longue distance</i>
Belgique	1%	3,4%
Allemagne	0,4%	0,25%
France		20,9% pour 100 lignes
Pays-Bas	technique : 1%	

54. Disponibles pour Mercury Communications en 1985 : +/- 2 semaines.

55. Comparée au chiffre pour Bruxelles...



sur pied un certain nombre de critères ou d'indicateurs statistiques du genre<sup>59</sup> qui pourraient s'imposer comme standard international en la matière.

## 5. Conclusion générale

L'objectif de cette partie était d'effectuer une comparaison de la performance de certaines administrations de télécommunications en vue de vérifier dans quelle mesure une corrélation existe entre le "statut réglementaire" ou encore "l'organisation juridique" de l'opérateur et sa performance. Certaines marques ont dû être posées dès le départ lors de la définition des contraintes et objectifs d'une administration de télécommunications type. La notion de performance a alors été restreinte à trois types d'indicateurs : les services disponibles et leur pénétration, les tarifs de certains services et enfin, la qualité des services. Tout au long de ce travail, des simplifications méthodologiques se sont avérées être un passage obligé afin de rendre les différents points de comparaison effectivement comparables.

En ce qui concerne l'offre de services, deux pays se distinguent particulièrement. D'une part, la France présente des résultats en matière de pénétration de la téléphonie commutée et du videotex remarquables<sup>60</sup>. D'autre part, la Belgique fait quelque peu office de parent pauvre parmi les cinq pays étudiés. À notre connaissance, aucune explication ne peut être avancée en ce qui concerne la faible densité téléphonique belge.

En matière de tarifs pratiqués sur les services, un pays se distingue largement : les Pays-Bas. Pour la plupart des services étudiés, les tarifs des Nederlandse PTT sont parmi les plus favorables, sinon les plus favorables. Ceci est d'autant plus intrigant que le *ratio* profit/chiffre d'affaires de cette administration de télécommunications est parmi les plus élevés de l'OCDE : 16,4%.

Quant à la qualité des services prestés par les cinq administrations de télécommunications, nous ne pouvons malheureusement dire que peu de choses. Peu d'éléments sont disponibles ou effectivement comparables et c'est dommage. En effet, si les Pays-Bas, malgré des tarifs avantageux, proposent une mauvaise qualité de prestations, la performance de cette administration de télécommunications n'en sera que réduite. Tarifs et qualité forment une paire indissociable. France Télécom et British Telecom, chacun pour des raisons propres, sont des pionniers dans la publication d'indicateurs de qualité.

---

59. Ces indicateurs de qualité concernent : la durée d'attente pour un raccordement téléphonique — lorsque les délais de connexion sont nuls, il faut alors s'attacher à la précision dont fait preuve l'A.T. dans la satisfaction du client (rendez-vous respectés etc.) —, la densité des cabines publiques, le taux de fautes lors d'appels, le nombre de dérangements, les délais de réparation et le délai pour obtenir une communication.

60. Même si le débat reste ouvert en ce qui concerne la viabilité financière de Télétel.

Toute conclusion quant à la performance d'une administration de télécommunications fonctionnant en monopole ou en oligopole, devrait au moins se référer au triplet (pénétration des services — tarifs des services — qualité des services). À l'heure actuelle, faute de standardisation et d'obligation de publication de données en matière de qualité des services, le triplet reste incomplet. La performance ne peut donc être approchée qu'au travers des deux premiers éléments du triplet : le côté offre des services et les tarifs.

Dans un tel contexte, les Pays-Bas offrent un excellent compromis. Toutefois, des indicateurs de qualité seraient les bienvenus pour vérifier ou infirmer cet hypothétique résultat<sup>61</sup>. La France brille par son dynamisme : résorption du retard accusé en densité de raccordements téléphoniques, large implantation de cabines publiques, rééquilibrage tarifaire, développement d'indicateurs de qualité pour usage propre ou à des fins de publication, volonté marquée d'améliorer le contact avec la clientèle et la qualité du service. Il faut noter que ce dynamisme s'inscrit dans un contexte de dynamisme économique plus général. L'aide publique massive accordée au projet de développement du videotex en témoigne. En Allemagne Fédérale, les choses commencent à bouger. La comparaison effectuée ici intervient cependant un peu tôt pour saisir ces changements. Le cas de British Telecom est, lui aussi, intéressant. En dépit d'un important rééquilibrage, le niveau absolu des tarifs reste particulièrement élevé. Dans certains services où la concurrence avec Mercury Communications est importante (certaines lignes louées), les tarifs pratiqués par British Telecom sont plus faibles. On peut alors se demander dans quelle mesure une concurrence plus affirmée pourrait pousser les tarifs de B.T. à la baisse. Tout un débat<sup>62</sup> existe actuellement en Grande-Bretagne sur l'opportunité d'introduire d'autres compétiteurs sur le marché<sup>63</sup>.

Malgré des niveaux de tarifs parfois intéressants (DCS, certains types de lignes louées<sup>64</sup>), la Belgique pêche par un taux de pénétration de la téléphonie vocale faible relativement aux autres pays ainsi que par des délais de raccordement encore élevés (surtout à Bruxelles).

Ces conclusions étant très partielles, il serait délicat et hasardeux d'établir une corrélation trop stricte entre les résultats des tests effectués ici et un quelconque statut de l'entreprise. On peut tout au plus constater que France

---

61. Rappelons la faible densité des cabines publiques aux Pays-Bas : 0,5 pour 1000 habitants.

62. Cf. travaux du Science Political Research Unit (SPRU), Université de Sussex.

63. Rappelons que depuis le premier juillet 1989, la revente pure de capacité est autorisée sur les lignes louées. Un gestionnaire de réseau tel que REUTER peut alors devenir opérateur d'un services de téléphonie vocale...

64. Nous disons bien certains car, en Belgique, pour le prix d'une ligne louée 64 kb, un utilisateur peut obtenir de 8 à 10 lignes louées téléphonie (M1040) en fonction de la distance séparant les points de connexion.

Télécom et les Nederlandse PTT, malgré des statuts différents<sup>65</sup>, peuvent toutes deux faire preuve de dynamisme. Le point commun à cette orientation doit peut-être être trouvé dans une prise de conscience du décideur politique de l'importance vitale que représente aujourd'hui le secteur des télécommunications et en particulier le rôle de l'opérateur public. À l'opposé, on peut avancer l'hypothèse qu'un quasi monopole privé, s'il n'est pas suffisamment réglementé ou si la concurrence est insuffisante, peut faire preuve d'inefficacité... envers le consommateur en maintenant certains tarifs à un niveau particulièrement haut et en se dégageant ainsi une rente de monopole.

---

65. Les Nederlandse PTT sont aujourd'hui constituées sous la forme d'une société anonyme, dont le capital est détenu, pour l'instant, à 100% par l'Etat ; les Nederlandse PTT disposent de l'autonomie de gestion. France Télécom est une des quatre Directions Générales directement sous la tutelle du Ministre des Postes et Télécommunications. Son autonomie de fonctionnement est limitée.