

SÉNAT

PREMIERE SESSION ORDENAIRE DE 1976-1977

Annexe au procès-verbal de la séance du 23 novembre 1976.

AVIS

PRÉSENTÉ

au nom de la Commission des Affaires économiques et du Plan (1),
sur le projet de loi de finances pour 1977, ADOPTÉ PAR
L'ASSEMBLÉE NATIONALE.

TOME XVI

POSTES ET TELECOMMUNICATIONS

Par M. Pierre MARZIN,
Sénateur.

(1) *Cette commission est composée de : MM. Jean Bertaud, président ; Paul Mistral, Joseph Yvon, Marcel Lucotte, Michel Chauty, vice-présidents ; Jean-Marie Bouloux, Fernand Chabelain, Marcel Lemaire, Jules Pinsard, secrétaires ; Charles Allès, Octave Bajeux, André Barroux, Charles Beaupetit, Georges Berchet, Auguste Billiemaz, Amédée Bouquerel, Frédéric Bourguet, Jacques Braconnier, Marcel Brégégère, Raymond Brun, Paul Caron, Auguste Chupin, Jean Colin, Francisque Collomb, Jacques Coudert, Maurice Coutrot, Pierre Croze, Léon David, René Debesson, Hector Dubois, Emile Durieux, Gérard Ehlers, Jean Filippi, Léon-Jean Grégory, Mme Brigitte Gros, MM. Paul Guillaumot, Rémi Herment, Maxime Javelly, Pierre Jeambrun, Alfred Kieffer, Pierre Labonde, Maurice Lalloy, Robert Laucournet, Bernard Legrand, Léandre Létouart, Paul Malassagne, Louis Marré, Pierre Marzin, Guy Millot, Henri Olivier, Louis Orvoen, Robert Parenty, Albert Pen, Pierre Perrin, André Picard, Jean-François Pintat, Richard Pouille, Henri Prêtre, Maurice PrévotEAU, Jean Proriol, Roger Quilliot, Jean-Marie Rausch, Jules Roujon, Guy Schmaus, Michel Sordel, Pierre Tajan, René Travert, Raoul Vade pied, Jacques Verneuil, Charles Zwickert.*

Voir les numéros :

Assemblée Nationale (5^e législ.) : 2524 et annexes, 2525 (tomes I^{er} à III et annexe 45), 2534 (tome XXI) et in-8° 555.

Sénat : 64, 65 (tomes I, II et III, annexe 40) (1976-1977).

Loi de finances. — Postes et télécommunications.

SOMMAIRE

	Pages.
Brève présentation de l'avis.....	3
I. — La modernisation des services :	
A. — La poste et les services financiers.....	7
B. — Les télécommunications :	
1° Les objectifs du VII ^e Plan.....	10
2° Le budget de 1977.....	15
3° Les perspectives en matière de recherche.....	20
4° Le contrôle des prix.....	30
5° L'évolution de l'emploi.....	33
II. — Aperçu sur le budget d'investissement.....	36
III. — Aperçu sur le budget de fonctionnement.....	37

ANNEXES

I. — L'automatisation du téléphone.....	38
II. — Evolution du nombre de lignes téléphoniques rurales.....	39
III. — La tarification téléphonique.....	40
IV. — La facturation détaillée.....	42

BREVE PRESENTATION DE L'AVIS

Ce projet de budget souligne l'immense effort accompli en matière de modernisation des services. Il affecte, au premier chef, le domaine des télécommunications, mais également celui de la Poste et des Services financiers.

Poste et services financiers.

Poursuite de la modernisation du tri postal en vue d'améliorer la qualité du service et les conditions de travail du personnel (création de dix centres de tri et commande de 22 machines à trier les lettres et de 2 à trier les paquets).

Amélioration du réseau des établissements postaux urbains et ruraux.

Développement de l'automatisation des chèques postaux.

Amélioration des prestations fournies par les Services financiers.

Renforcement de la sécurité des personnes et des valeurs.

Télécommunications.

C'est encore dans ce secteur que l'effort de modernisation et d'équipement est le plus considérable puisqu'il se traduit par un programme de 24 800 millions de francs (1) qui, comparé à celui de 1976, 18 351 millions de francs, fait ressortir un accroissement de 35,1 %.

L'automatisation du réseau demeure un des objectifs essentiels. A cet égard, l'annexe n° 1 donne par région l'évolution, depuis 1970, de l'automatisation du réseau jusqu'en 1978 (réalisations et perspectives d'achèvement).

(1) Y compris la part des établissements publics régionaux, soit 200 millions.

La fluidité du trafic : ce problème, qui figure parmi les priorités, est en voie de solution dans les régions automatisées.

La réalisation d'abonnés nouveaux constitue également un troisième objectif. Elle devrait permettre d'atteindre le nombre de 9 950 000 lignes principales en 1977.

Le prix des matériels téléphoniques français est devenu compétitif grâce aux efforts de l'administration auprès des constructeurs.

La mise au point des nouvelles techniques électroniques de commutation téléphonique pose le problème du choix de nouveaux systèmes ; ce choix engagera l'avenir pour longtemps et aura des conséquences importantes, non seulement pour l'administration, mais aussi pour l'industrie. Celle-ci devra transformer complètement ses usines et il en résultera des conséquences sur la décentralisation de l'industrie.

Mesdames, Messieurs,

Le souci de votre rapporteur est de *respecter la répartition des compétences* entre la Commission des Finances et votre commission, saisie pour avis. C'est ainsi que l'essentiel de notre exposé sera axé sur *les problèmes économiques et techniques* de la Poste et des Télécommunications. En annexe, un certain nombre **d'éléments statistiques** relativement peu connus sont mentionnés ; cela, afin de ne pas alourdir les grandes lignes du rapport. Il faut enfin noter que cet avis traitera plus spécialement du secteur des télécommunications.

*
* *

Le projet de budget pour 1977 fait ressortir *un taux d'expansion très élevé* qu'il s'agisse des équipements ou des emplois.

En effet, *les programmes d'équipement* (autorisations budgétaires, commandes passées grâce à l'apport des sociétés de financement et crédits des établissements publics régionaux) représentent un montant de 1,68 milliard pour les services postaux et financiers et de 24,8 milliards pour les télécommunications, alors qu'ils se situaient respectivement à 1,40 et à 18,4 dans le budget de 1976. On assiste donc, en 1977, à un accroissement de 20 % pour les services postaux et financiers et de 35,1 % pour les télécommunications.

En ce qui concerne *le personnel*, il y a lieu de noter la création de 11 727 emplois nouveaux, dont 4 177 aux services postaux et financiers et 7 550 aux télécommunications, soit une augmentation de 3,2 % par rapport à l'effectif budgétaire de 1976. De plus, si l'on considère que la poursuite de l'automatisation des chèques postaux et du réseau téléphonique va libérer environ 2 400 emplois relevant de l'exploitation (140 aux services financiers et 2 258 aux télécommunications), c'est donc à 14 000 unités environ que va s'établir le volume global des moyens nouveaux en personnel utilisables en 1977.

Dans son ensemble, le projet de budget de fonctionnement pour 1977 fait état d'un accroissement de 20 % des charges d'exploitation et de 28 % des produits, ce qui conduit à un excédent de 1 519,5 millions de francs ; l'excédent des recettes des télécommunications atteignant 4 137,5 millions est susceptible de compenser les déficits cumulés de la Poste (454,6 millions) et des Services financiers (2 163,4 millions) contrairement à ce qu'il était possible de constater en 1976.

Par ailleurs, l'examen du budget annexe (compte prévisionnel d'opérations en capital) fait apparaître, sous la dénomination « Financement à déterminer », une somme importante : 11 398 millions de francs qui va nécessiter le recours, soit à un emprunt, soit à une augmentation de tarifs, soit à une conjugaison de l'une et de l'autre de ces opérations.

I. — LA MODERNISATION DES SERVICES

A. — La poste et les services financiers.

Le projet de budget de la Direction générale des postes pour 1977 a pour principal objectif la poursuite de la *modernisation du tri postal*. Il est affecté, à ce programme, retenu comme prioritaire pour le VII^e Plan (P. A. P. n° 12) 850 millions de francs d'autorisations de programme pour un total de 1 680 millions de francs, ce qui représente une progression de 21 % par rapport à 1976.

Cela constitue un élément important de la politique pluri-annuelle de modernisation, qui a été décidée en vue de transformer de façon radicale l'organisation et le fonctionnement de la poste.

Pour les autres domaines d'activité, une action de modernisation sera également poursuivie en vue de l'amélioration de la qualité de service et des conditions de travail.

MODERNISATION DU TRI POSTAL

L'objectif principal de ce programme, retenu comme plan d'action prioritaire pour le VII^e Plan, est l'amélioration des conditions de travail du personnel par le changement de la nature et du cadre de travail, la réduction de la pénibilité des tâches et le changement de l'environnement humain.

Le plan d'ensemble de modernisation du tri postal couvre la période 1973-1984. Il prévoit la réalisation de soixante-quatre centres de tri automatique des lettres, le lancement de l'automatisation du tri des paquets, ainsi que la rénovation des centres de tri départementaux. Le financement réservé au VII^e Plan pour le plan d'action prioritaire est de 3,33 milliards de francs 1975.

Jusqu'à 1976 ont été mis en service ou lancés :

- vingt-trois centres de tri automatique ;
- quatre centres de tri paquets ;
- dix-huit centres de tri départementaux.

Le projet de budget pour 1977 affecte à la modernisation du tri postal 850 millions de francs d'investissements, dont 388 pour les opérations immobilières, 413 pour les matériels et 49 pour les études.

Ce financement permettra notamment la construction de :

- six centres de tri automatique à Paris-20, Paris-Bonvin, Paris-R. P., Metz, Angers, Valence ;
- un centre de tri paquets à Toulouse ;
- un centre de tri automatique des lettres et un centre de tri paquets à Valence ;
- un centre de tri manuel départemental à Saint-Brieuc ;
- un centre de départ de trains-poste à Paris-Evangile ;
- la commande de vingt-deux machines à trier les lettres, de 220 positions d'indexation centralisées, de 200 positions d'indexation simplifiées ainsi que de deux machines à trier les paquets.

AUTRES ACTIONS DE MODERNISATION

L'amélioration de la qualité de service et des conditions de travail dans les domaines autres que celui du tri sera également poursuivie par l'aménagement du réseau des établissements postaux urbains et ruraux, le développement de l'automatisation des chèques postaux, l'amélioration des prestations fournies par les Services financiers et le renforcement de la sécurité des personnes et des fonds et valeurs.

En raison du développement de l'urbanisation, le réseau postal urbain doit être densifié et son implantation réorganisée.

La Poste cherche à rapprocher les guichets de la population et à réduire la taille des établissements, notamment en décentralisant la distribution dans les grandes villes. En 1977, une soixantaine de bureaux de poste (y compris les guichets annexes) seront construits.

En zone rurale, où les pouvoirs publics et la population exigent le maintien de la présence postale, une quarantaine de centres de distribution motorisée seront construits ou rénovés.

La Poste participera aussi, avec l'accord du Ministre de l'Economie et des Finances et du Ministre de l'Intérieur, à l'action

menée pour améliorer la qualité de la vie rurale. Dans plusieurs départements, il sera confié aux agents de la Poste, à titre expérimental, des fonctions de correspondants de ces deux administrations.

Les actions prévues pour les Services financiers concernent essentiellement :

— le développement de la deuxième phase d'automatisation qui vise à l'unification et l'optimisation des méthodes de gestion des centres de chèques postaux de métropole ;

— la poursuite de l'équipement des bureaux de poste en distributeurs automatiques de billets de banque et en terminaux, qui permettront l'exécution en temps réel des ordres donnés par les titulaires de comptes courants postaux et d'épargne.

Enfin, la protection des personnes, la conservation et la circulation des fonds et valeurs encaissés par les établissements postaux posent encore à l'administration des P. T. T. des problèmes de sécurité très aigus qui nécessitent la poursuite de l'action menée depuis plusieurs années pour l'équipement et l'organisation des services.

En 1977, sur un programme total de 90 millions de francs pour la sécurité, 30,6 millions de francs sont destinés à financer les équipements nouveaux. L'action portera dans les établissements postaux sur l'aménagement des cellules et enceintes de sécurité, la protection des guichets et l'installation de dispositifs de sécurité et d'alarme. Pour les transports de fonds, de nouveaux circuits spécialisés effectués à l'aide de fourgons blindés seront mis en service.

*
* *

Le point le plus préoccupant demeure, comme les années précédentes, l'importance du déficit d'exploitation, qui s'élève à 2 618 millions de francs, dont 455 pour les Services postaux et 2 163 pour les Services financiers.

Le déficit des Services postaux est toutefois inférieur à celui prévu au budget de 1976 (1 097 millions de francs) en raison des hausses de tarifs du 2 août 1976, qui apportent une recette annuelle supplémentaire de 2 300 millions de francs environ qui

est supérieure à l'accroissement des dépenses de personnel. Il est à noter que les tarifs préférentiels consentis à la Presse entraînent une charge importante évaluée à 1 500 millions de francs en 1977, en progression malgré le plan d'augmentation sur cinq ans mis en application en 1974 (prévision pour 1976 : 1 400 millions de francs).

Pour *les Services financiers*, le déficit d'exploitation des chèques postaux, déjà important, est encore en progression très nette. C'est ainsi qu'il est évalué à 1 843 millions de francs dans le budget de 1977, alors que les prévisions du budget de 1976 étaient de 1 375 millions de francs.

B. — Les télécommunications.

Avant de procéder à l'examen du budget de 1977, il nous paraît indispensable de résumer le programme d'actions prioritaires n° 4 du VII° Plan visant les Télécommunications. Celui-ci est extrêmement important puisqu'il concerne un montant de crédits de programme représentant plus de la moitié des actions prioritaires totales, soit 104 milliards de francs d'autorisations sur un ensemble de 200 milliards.

Nous rappellerons succinctement les objectifs quantitatifs et qualitatifs, les tranches annuelles d'exécution et les moyens financiers et en personnel prévus au cours du VII° Plan. Dès lors, il sera aisé d'en déduire le budget de 1977.

1° LES OBJECTIFS DU VII° PLAN

Le programme d'actions prioritaires n° 4 : « L'amélioration de l'équipement téléphonique du pays », comporte deux grands objectifs :

— la réduction du délai moyen de raccordement téléphonique, qui est de un an actuellement, à trois mois et demi en 1980 ;

— l'élévation de la qualité du service au niveau des normes internationales, qu'il s'agisse de la qualité des lignes d'abonnés (taux de dérangement et délai de remise en état) ou de la qualité des communications (attente de tonalité et efficacité).

Qualité de service.

La qualité de l'écoulement du trafic se caractérise de deux manières :

— l'attente de tonalité est la durée en secondes comprise entre l'instant où l'on décroche le combiné et celui où l'on entend la première tonalité d'invitation à numéroté ;

— le taux d'efficacité est le pourcentage d'appels efficaces (ayant donné lieu à conversation taxée) par rapport au nombre d'appels correctement effectués par les usagers.

Les indicateurs correspondant sont les suivants :

	ANNEE (AU 31 DECEMBRE)					
	1975	1976	1977	1978	1979	1980
Attente de tonalité supérieure à trois secondes	2,5	1,8	1,2	0,9	0,8	0,65
Taux d'efficacité locale :						
Province	67	69,5	72	74,5	76,5	78
Région de Paris.....	56,7	60	63,5	66,5	69	71,5
Taux d'efficacité interurbaine :						
Province	55	58	63	67	70,5	72,5
Région de Paris.....	50,8	53,5	57	61	64	66,5

La qualité des lignes d'abonnés se caractérise par deux autres indicateurs :

	ANNEE (AU 31 DECEMBRE)					
	1975	1976	1977	1978	1979	1980
Taux de dérangement pour 100 abonnés et par an.....	60,4	55	51	47	43	40
Pourcentage de dérangement relevés le jour même ou le lendemain	68,2	74	79	82	85	87

Développement de l'équipement téléphonique.

Ce programme d'amélioration de l'équipement téléphonique du pays devra conduire à ramener le délai moyen de raccordement, actuellement de l'ordre d'un an, à trois mois et demi en 1980.

L'évolution visée du délai moyen de raccordement est la suivante :

	ANNEE (AU 31 DECEMBRE) ●							
	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982
Délai moyen de raccordement (en mois).....	11,1	10,7	5,8	4,1	3,8	3,5	3,5	3,5

Dans les hypothèses moyennes d'accroissement de la demande qui ont été retenues, voici quelle est l'évolution du parc de lignes principales à partir de laquelle a été établi ce programme d'actions prioritaires :

	ANNEE (AU 31 DECEMBRE)							
	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982
Parc de lignes principales (en millions)	7,15	8,23	9,95	11,75	13,60	15,50	17,40	19,30
Nombre de lignes en plus par rapport à l'année précédente (en millions).....	»	1,08	1,52	1,80	1,95	1,90	1,90	1,90
Taux d'accroissement (en pourcentage)	»	15	15	18	16	14	13	11

Conséquences sur les réalisations physiques.

Commutation.

Le parc d'équipements d'abonnés installés évoluera, à la fin de chaque année, de la façon suivante :

	ANNEE (AU 31 DECEMBRE)							
	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982
	(En millions.)							
Parc d'équipements d'abonnés installés	9,3	11	12,8	14,7	16,9	19,3	21,5	23,8
Nombre d'abonnés en plus par rapport à l'année précédente.	»	1,7	1,8	1,9	2,2	2,4	2,2	2,3

Le VII^e Plan sera caractérisé dans ce domaine par l'introduction de la commutation électronique dans le réseau français. Au cours du VII^e Plan (1976-1980), cela se traduira par la répartition ci-après des commandes d'équipements d'abonnés :

	1975	1980
	(En pourcentage.)	
Répartition des commandes d'équipements d'abonnés en :		
Electromécanique	95	50
Electronique	5	50

ce qui conduira, sur l'ensemble du parc d'équipements d'abonnés installés à la fin de 1982, à un pourcentage d'équipements électroniques de près de 25 %.

Transmission.

L'évolution du parc de circuits interurbains, à la fin de chaque année, est retracée dans le tableau ci-après :

	ANNEE (AU 31 DECEMBRE)							
	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982
Parc de circuits interurbains (en millions).....	227	281	345	416	488	560	631	702
Augmentation (en pourcentage).	»	28	52	83	115	145	180	210

La numérisation progressive du réseau interurbain se traduira par la répartition entre techniques analogiques et numériques du parc de circuits :

REPARTITION: circuits analogiques ; circuits numériques.	1975	1982
	(En pourcentage.)	
Analogiques	96,5	85
Numériques	3,5	15

Moyens financiers et en personnel.

Moyens financiers.

Les objectifs indiqués et les réalisations physiques qui en découlent conduisent à des commandes de matériels et de travaux qui se traduisent, au niveau des moyens, par un échéancier d'autorisations d'engagements.

	ANNEE					TOTAL VIP Plan,
	1976	1977	1978	1979	1980	
	(En milliards de francs 1975.)					
Autorisations d'engagements	17,1	21,5	21,5	22	22,3	104,4

Les autorisations d'engagements prises en compte dans le tableau ci-dessus sont :

- chapitre 695-03 en totalité ;
- chapitre 695-04 (part Télécommunications des services généraux) ;
- engagements des sociétés de financement (toutes taxes comprises).

L'échéancier des crédits de paiement correspondants est, en francs constants 1975, le suivant :

	ANNEE					TOTAL VIP Plan,
	1976	1977	1978	1979	1980	
Crédits de paiement (en milliards de francs 1975).....	14	17,5	20,2	20,8	21,2	93,7

Les crédits de paiement pris en compte dans le tableau ci-dessus sont, dans la situation de 1975 :

- chapitre 695-03 en totalité ;
- chapitre 695-04 (part Télécommunications des services généraux) ;
- chapitre 695-05 en totalité ;
- paiements des sociétés de financement (hors taxes).

Le personnel.

La réalisation des objectifs, notamment de la qualité du service suppose, outre les moyens financiers indiqués ci-dessus, des effectifs qui, sans tenir compte d'éventuelles réductions d'horaires, devront s'accroître de 8 000 personnes par an jusqu'en 1980, ce qui se traduit ainsi :

	ANNEE (AU 31 DECEMBRE)				
	1976	1977	1978	1979	1980
Effectifs	129 500 (1)	137 500	145 500	153 500	161 500

(1) Effectifs comprenant l'ensemble du personnel auxiliaire.

Cette évolution correspond à des gains de productivité élevés (plus de 10 % par an en moyenne) et conduit, fin 1980, à un ratio effectifs/parc de lignes principales équivalant à celui de l'Administration suédoise.

	ANNEE (AU 31 DECEMBRE)				
	1976	1977	1978	1979	1980
Effectifs pour 1 000 lignes principales	15,7	13,8	12,4	11,3	10,4

2° LE BUDGET DE 1977

a) L'écoulement du trafic.

En ce qui concerne la fluidité du trafic, autrement dit la possibilité pour un abonné d'obtenir son correspondant, qu'il soit local ou interurbain, avec une probabilité de l'ordre de 95 %, de très importantes infrastructures ont été mises en service. Il faut, en effet, que l'abonné soit raccordé à un central automatique local de qualité ; que ce central local soit relié par un nombre suffisant de circuits interurbains aux centres de transit ; enfin, que ces centres de transit comportent un nombre de joncteurs interurbains automatiques en relation avec le trafic à écouler.

Le nombre de circuits interurbains et internationaux s'est accru de 21 000 en 1972, de 27 000 en 1973, de 44 000 en 1975 et continuera de progresser au même rythme pour atteindre 54 000 en 1976 et 64 000 en 1977, année au cours de laquelle il est prévu de commander 14 000 équipements d'extrémités à douze voies, de l'ordre de 2 400 km de câbles à paires coaxiales à gros débit et 920 émetteurs-récepteurs pour faisceaux hertziens à 960 et 1 800 voies simultanées.

Le trafic continuera à croître à un taux annuel supérieur à 21 %, mais les moyens mis en œuvre font ressortir un accroissement potentiel voisin de 30 %. La comparaison conduit à conclure à une très nette amélioration de la fluidité du trafic.

Compte tenu de l'évolution actuelle de la demande, qui s'accroît plus vite qu'on pouvait l'imaginer, on peut prévoir que l'objectif de fluidité sera atteint sur les grands axes du réseau interurbain mais qu'une incertitude demeurera en ce qui concerne les réseaux locaux non automatisés qui tendent à disparaître, et certains centraux vétustes de la région parisienne qui vont être remplacés rapidement.

L'automatisation.

En matière de modernisation du réseau, le VI^e Plan avait prévu l'automatisation complète à la fin de la période d'exécution.

L'annexe n° 1 du rapport mentionne, par régions, les échéances de l'automatisation. On constate, dès maintenant, que six régions sont entièrement automatisées, à savoir Paris - intramuros, Paris - extra-muros, Strasbourg, Lille, Rennes et Nancy.

Le problème de la région parisienne :

A première vue, Paris et sa région (extra-muros) ne paraissent se distinguer des autres régions que par le nombre et la charge de leurs abonnés.

En effet, ils viennent d'atteindre le nombre de 2,5 millions, soit le tiers du nombre total des abonnés en France ; leur trafic se situe à 36 % du trafic national et à 46 % du trafic international.

Mais, de même que pour les autoroutes ou le chemin de fer, Paris représente également un noyau central de transit pour un nombre considérable de communications provinciales et internationales.

Ainsi, Paris connaît, du point de vue du trafic de transit, une importance qui dépasse celle d'une région et cette situation se répercute sur toute la France. Or, Paris a été mis en automatique avant la guerre de 1939 et ses installations, dont certaines datent de 1928, sont vétustes et ont souffert d'un manque d'entretien pendant l'occupation ; en outre, le matériel installé à cette époque ne correspond plus au trafic actuel et n'a pas été renouvelé.

C'est pourquoi il convient de porter une attention spéciale à ce réseau, du fait de l'importance de ses abonnés, mais surtout en raison des graves répercussions d'un mauvais fonctionnement de ce réseau sur l'ensemble du réseau national.

Les abonnements nouveaux.

Le programme d'action prioritaire du VII^e Plan prévoit que, de 1976 à 1980, plus de 8 millions de lignes principales supplémentaires seront construites, le parc passant de 7 millions à la fin de 1975 à 15,5 millions en 1980 et 19,3 millions en 1982.

Or, si la progression actuellement constatée est à peu près conforme à cet échéancier, la demande nette d'abonnements a connu, de 1970 à 1976, des accroissements particulièrement spectaculaires, avec des taux de croissance annuels atteignant 34 % et même plus de 76 % au cours du premier semestre 1976.

Cette augmentation de la demande est à rapprocher en partie de la baisse de la taxe de raccordement qui est passée en décembre 1975 de 1 100 F à 800 F, et également du tassement enregistré au cours du premier semestre 1975.

Malgré l'augmentation considérable de la demande satisfaite (près de 41 % en 1975 et 53 % au cours du premier semestre de 1976), le nombre de demandes en instance s'élève à plus de 1 200 000.

*
* *

Parmi les abonnés, il est *une catégorie qui mérite d'être spécialement signalée* : il s'agit des **abonnés ruraux**.

En effet, l'abonné rural qui, autrefois, téléphonait peu et coûtait cher en équipement, a réalisé une véritable révolution. Il se comporte désormais comme un « industriel » ; le téléphone constitue un outil indispensable à ses besoins (commande des produits alimentaires, achat et vente des animaux, appel du vétérinaire,

de l'inséminateur, etc.). Or les services de télécommunications ont des difficultés à construire des lignes longues et éparses et, de plus, les installations rurales sont onéreuses (environ cinq fois plus).

L'annexe n° 2 de ce rapport signale les réalisations de lignes longues effectuées depuis 1972 et les prévisions pour 1976 et 1977. Elle fait apparaître une forte amélioration puisque les prévisions — 184 000 lignes en 1977 — sont en augmentation de 74 % par rapport à celles de 1976 qui, elles-mêmes, présentaient le même accroissement au regard de l'année précédente.

Après avoir constaté dans le présent projet de budget que le problème des lignes rurales est l'objet d'un effort certain, il y a lieu d'examiner ce qui est fait globalement en matière d'extensions dans les centraux automatiques sans tenir compte des nouvelles installations prévues pour le renouvellement de centraux vétustes, ni de celles visant la modernisation du réseau (remplacement de l'autocommutateur rural par des centraux automatiques).

C'est ainsi qu'il apparaît que les commandes passées en 1977, représentant 2,9 millions d'équipements d'abonnés, sont en progression par rapport à 1976 (1,9 million) (extension, modernisation, remplacement). Or l'accroissement net du parc de lignes principales sera de 1 574 000 en 1977 contre 1 112 000 en 1976 et 909 000 en 1975 de sorte qu'il est loisible d'en déduire que le retard constaté actuellement n'est pas nécessairement dû à l'insuffisance de possibilités dans les centraux, mais se trouve être la conséquence, d'une part, du manque de disponibilités dans le réseau téléphonique de distribution et, d'autre part, de la faiblesse des équipes appelées à procéder aux travaux de raccordement.

Il en résulte la nécessité :

- de développer le personnel des bureaux d'études et celui de surveillance à l'intérieur de l'administration ;
- d'accroître, dans une large mesure, la sous-traitance des travaux de raccordement.

d) Le nouveau système de priorités téléphoniques.

Ce système comporte quatre catégories principales de demandes prioritaires :

Priorité A. — Sauvegarde et sécurité : il s'agit des demandes d'installation concernant la sauvegarde collective de la vie humaine et la sécurité publique.

Priorité B. — Intérêt général et intérêt économique : il s'agit essentiellement des demandes formulées par les services publics de l'Etat, un certain nombre de professions ayant besoin du téléphone, et plus généralement, mais avec un degré de priorité moindre, l'ensemble des demandes de lignes à usage professionnel.

Priorité C. — Priorités sociales : les catégories de demandeurs susceptibles de bénéficier de ce type de priorité sont actuellement en cours de définition conjointement par le Secrétariat d'Etat aux Postes et Télécommunications et le Ministère de la Santé.

Priorité D. — Transferts de lignes « de service ».

Des modalités de gestion de la demande permettront de faire en sorte que : les demandes de priorité A seront toujours satisfaites ; les demandes relevant des catégories B et C seront toujours satisfaites à l'avenir là où un nouveau central ou une extension d'un central existant aura été mis en service ; les demandes de catégorie D seront traitées avant le tour normal.

e) Les problèmes de tarification.

Il a été fait état fréquemment de divergences très sensibles existant en matière de tarifs pratiqués en France et ceux en usage dans les pays européens.

A cet égard, l'annexe n° 3 établit une comparaison, à la date du 21 septembre 1976, des tarifs et taxes en vigueur en France et dans divers pays européens.

En ce qui concerne la taxe de raccordement, il apparaît, jusqu'en 1975, que le taux de 600 francs n'était pas tellement différent de celui des autres pays ; même constatation quant à la redevance mensuelle d'abonnement, ainsi que vis-à-vis des taxes de communications locales ou interurbaines.

Le problème de la taxation (ou non) des communications locales à la durée a été également soulevé. Il convient de souligner, que ce type de taxation — en particulier dans Paris — soulèvera des sujétions techniques et financières telles que son application ne peut s'effectuer que progressivement et à partir de centraux neufs.

Enfin, le problème des réclamations portant sur la tarification au compteur sous contrôle de l'abonné est actuellement à l'ordre du jour. L'annexe n° 4 fait ressortir notamment l'existence

d'appareils de contrôle chez l'abonné utilisés par les hôtels, cafés, etc., mais qui présentent toutefois l'inconvénient d'être onéreux.

Il ne faut pas se dissimuler que toute solution globale sous forme de « tickets systématiques » ne pourra être mise en service que progressivement et donnera lieu à un prix de revient élevé pour l'administration et, par voie de conséquence, pour l'abonné.

3° LES PERSPECTIVES EN MATIÈRE DE RECHERCHE ET DE RÉALISATIONS NOUVELLES

Le Centre national d'études des Télécommunications (C. N. E. T.) poursuit un effort de recherche et de développement important, avec *trois axes prioritaires* :

— l'étude et le développement des systèmes de commutation électronique qui doivent permettre de couvrir les besoins du réseau téléphonique, tant dans l'immédiat qu'à moyen ou long terme ;

— l'étude de systèmes de transmission numérique par câbles et faisceaux hertziens ;

— l'étude des services à mettre à la disposition des usagers à court ou à long terme.

A côté de ces thèmes fondamentaux, il faut mentionner *un certain nombre d'études* plus ponctuelles, par exemple dans les domaines suivants :

— adaptation des câbles aux besoins du réseau, étude de câbles à conducteur d'aluminium ;

— mise en place de réseaux de transmission de données aptes à satisfaire les besoins dans ce domaine, suivant les axes antérieurement définis (programmes Transpac et Transmic). De tels réseaux sont favorables à une décentralisation des activités du secteur tertiaire en particulier, la tarification retenue pour le réseau Transpac, qui ouvrira en 1978, ayant été rendue indépendante de la distance ;

— développement des communications internationales par satellites et câbles sous-marins de grande capacité ; l'effort dans ce domaine a été poursuivi avec la mise en service du nouveau câble Tat-6 posé entre la France et les Etats-Unis, offrant 4 000 circuits ; 500 de ces circuits sont destinés à terme à nos

relations avec l'Amérique du Nord, doublant nos possibilités présentes réparties à peu près équitablement entre les câbles et les satellites pour des raisons de sécurité. Même si la progression de plus de 20 % l'an du trafic international se poursuit, nos besoins sont ainsi couverts au delà de 1980.

*La politique industrielle et son application
à la commutation téléphonique.*

L'année 1976 est une année au cours de laquelle des décisions importantes ont été prises par le Gouvernement français dans le secteur des télécommunications, tant du point de vue du développement du réseau téléphonique en France et du choix des matériels de commutation électroniques que de celui d'une restructuration de l'industrie française du secteur qui renforce la position de l'industrie française, notamment dans la compétition internationale.

Objectifs.

Les principaux objectifs visés en matière de politique industrielle sont :

— offrir au meilleur coût et dans les meilleurs délais le téléphone à tous les Français et améliorer de façon significative la qualité du service rendu ;

— organiser le marché de façon à renforcer la compétitivité des industriels français aussi bien sur le marché intérieur que sur les marchés à l'exportation (baisse de coût de 50 % en cinq ans et activité tournée à 30 % vers l'exportation en 1980).

Les moyens mis en œuvre pour atteindre ces objectifs concernent :

— l'ouverture à la concurrence (développement des achats par appels d'offres) pour le marché intérieur ;

— la concertation entre industriels français pour l'exportation ;

— l'introduction de technologies nouvelles ;

— la constitution d'une industrie française dont les centres de décisions soient purement nationaux.

La situation ancienne.

Les matériels de commutation actuellement en service ou en commande relèvent de trois techniques :

— technique *électromécanique* : systèmes rotatifs (qui ne sont plus commandés depuis plusieurs années) et systèmes Crossbar (Pentaconta et C P 400) ;

— technique *électronique spatiale* (aussi appelée « semi-électronique ») : transmission et commutation analogique (comme dans le cas précédent mais dans une technologie différente) et commande par ordinateurs ;

— technique *électronique temporelle* : transmission et commutation numérique (échantillonnage de la parole) et commande par ordinateurs.

Les centraux *électroniques*, qu'ils soient *spatiaux* ou *temporels*, présentent par rapport aux centraux électromécaniques de nombreux avantages dus principalement à la nature de la commande par ordinateurs et à la réduction du volume des équipements :

— réduction importante des coûts de production ;

— réduction de la surface au sol dans un rapport de 2 ou 3 ;

— possibilité d'offrir de nouveaux services aux abonnés (numérotation abrégée, transfert automatique, etc.) ;

— plus grande facilité d'exploitation et réduction du personnel d'exploitation et de maintenance.

En 1975, les commandes de l'Administration dans le domaine de la commutation se répartissaient ainsi : 94 % pour les systèmes électromécaniques et 6 % pour les systèmes électroniques temporels E 10.

Les commandes de systèmes de commutation Crossbar étaient réparties entre cinq sociétés :

— Le Matériel téléphonique (L. M. T.) : 28 %, et la Compagnie générale de constructions téléphoniques (C. G. C. T.) : 14,5 %. En 1975, toutes deux étaient alors des filiales du groupe I. T. T.

— La C. I. T. - Alcatel du groupe C. G. E. : 29 % ;

— La Société française des téléphones Ericsson (S. F. T. E.), qui est alors filiale de L. M. - Ericsson (Suède) et de la C. I. T. - Alcatel : 18 % ;

— L'Association des ouvriers en instruments de précision (A. O. I. P.) : 10,5 %, tandis que les centraux E 10 sont fabriqués par la Société lannionnaise d'électronique (S. L. E. - Citerel) filiale de la C. G. E. et de la P. A. O. I. P.

Dans la technique de commutation temporelle, la France a acquis une certaine avance par rapport aux autres pays. Le système E 10 est implanté depuis 1970 : actuellement, en France, 100 000 abonnés sont gérés par les autocommutateurs E 10. Jusqu'à présent, son marché essentiel a été l'automatisation des zones à faible densité téléphonique, application pour laquelle E 10 est très bien adapté et compétitif au coût de premier équipement par rapport au système Crossbar CP 400.

Une autre application du E 10 consiste en certains types de centres de transit (cas des Tuileries par exemple). Mais une large gamme de besoins échappait à ce type de solution.

La consultation et les choix gouvernementaux.

Dans le programme de rattrapage de l'équipement téléphonique du pays, les avantages déjà cités des systèmes électroniques imposaient un large recours à cette technique. Le domaine d'emploi des systèmes temporels étant limité à court terme au point de vue capacité, il fallait imaginer une alternative ; la technique spatiale — dite encore semi-électronique — convenant bien aux exigences de l'Administration : des expériences localisées (Metaconta E 11 à Athis-Mons et Marseille-Prado) ont en effet montré que les systèmes spatiaux s'adaptaient facilement au réseau et aux besoins type grand centre urbain.

Une large consultation auprès des industriels fut donc lancée au milieu de 1975 en vue du choix d'un nombre restreint de systèmes (pour cette phase intermédiaire en attente des systèmes temporels de l'avenir) avec de plus le souci de rechercher :

— un meilleur équilibre des groupes industriels français du secteur ;

— la création en France des bases d'une saine concurrence entre les fournisseurs de l'administration ;

— la constitution d'une industrie française du téléphone dont les centres de décision soient purement nationaux.

Six systèmes ont été présentés en réponse à cette consultation. Il s'agissait :

— du système Metaconta présenté par C. G. C. T. et L. M. T., toutes deux filiales à ce moment du groupe I. T. T. ;

— du système AXE conçu par L. M. - Ericsson (Suède) et présenté par S. L. E. - Citerel, alors filiale de C. I. T. et de S. T. - Ericsson (filiale de L. M. - Ericsson à ce moment) ;

— du système D 10 conçu par Nec (Japon) et présenté par C. I. T. (filiale de C. G. E.) ;

— du système SPI conçu par Northern - Electric (Canada) et présenté par Thomson - C. S. F. ;

— du système PRX conçu par Philips (Pays-Bas) et présenté par sa filiale T. R. T. ;

— du système EWS conçu par Siemens (R. F. A.) et présenté par S. A. T.

L'analyse technico-économique qui a suivi, a permis de présélectionner trois systèmes : Metaconta, AXE et D 10, écartant les autres pour des raisons de capacité du système, de technologie ou de coût.

S'est alors engagée la négociation industrielle qui a abouti au choix de deux systèmes Metaconta et AXE et à une restructuration de l'industrie, Thomson prenant le contrôle de L. M. T. et S. T. E.

En définitive :

— le système AXE sera produit en France par Thomson ;

— le système Metaconta sera produit par C. G. C. T. (filiale I. T. T.) L. M. T. (filiale Thomson) et C. I. T.

Ces deux systèmes sont sensiblement équivalents tant au point de vue performance qu'au point de vue prix.

Les conséquences des décisions.

D'ici 1980, l'Administration commandera (il faut compter environ trois ans entre la signature du marché et les raccordements d'abonnés qui s'en suivent) :

- 8,3 millions de lignes électromécaniques ;
- 1,9 million de lignes électroniques spatiales ;
- 2,25 millions de lignes électroniques temporelles.

L'évolution du niveau de ces commandes année par année est consignée dans le tableau ci-dessous :

COMMANDES	1975	1976	1977	1978	1979	1980
E 10	100 000	200 000	350 000	450 000	550 000	700 000
Spatial	»	89 000	208 000	370 000	540 000	700 000
Crossbar	1 685 000	1 791 000	2 042 000	1 780 000	1 510 000	1 200 000
Total	1 785 000	2 080 000	2 600 000	2 600 000	2 600 000	2 600 000
Commutation électronique (total en pourcentage)...	5,6	13,9	21,5	31,5	41,9	53,8

Ces chiffres moyens pourront varier en fonction de la qualité des matériels fournis par les industriels.

Ce tableau montre bien l'introduction rapide des techniques électroniques tant spatiales que temporelles dans le réseau : dès 1980, les commandes de matériels électroniques seront supérieures à celles de matériels électromécaniques.

Il a été également décidé qu'à partir de mai 1978, les P. T. T. ne commanderont plus de nouveaux centraux électromécaniques, mais seulement des lignes destinées à l'extension de centraux déjà existants.

On doit ainsi aboutir à l'automatisation complète du réseau : le taux d'automatisation sera de 99 % en 1977 et de 100 % en 1979. Le nombre d'abonnés reliés à des centraux électroniques doit passer de 100 000 actuellement à 3,8 millions à la fin du plan (soit 25 % du parc d'abonnés).

La matérialisation des choix du Gouvernement a déjà commencé : cette année, à côté de 1,8 million de lignes Crossbar,

l'administration a commandé 200 000 lignes en temporel et 90 000 lignes en spatial. Ces dernières consistent en sept marchés, soit cinq centraux Metaconta-IIF :

— Paris-Michelet (20 000 lignes), Lyon-Gailleton (20 000 lignes) et Lyon-Lalande (10 000 lignes) commandées à la C.G.C.T. ;

— Marseille-Garibaldi (800 lignes) et Marseille-National (9 000 lignes) commandés à L.M.T. (Thomson-C.S.F.) et deux centraux AXE commandés à Thomson-C.F.S. : Orléans (12 000 lignes) et Nantes (10 000 lignes).

En même temps que la construction de centraux électroniques, des équipements de transmission numérique sont progressivement introduits dans le réseau : le pourcentage d'équipements numériques doit passer de 3,5 % en 1975 à 15 % en 1982.

La restructuration industrielle et l'exportation.

L'introduction à grande échelle de la commutation électronique a été accompagnée de l'entrée de Thomson dans ce secteur (par la reprise de L.M.T. et la prise de contrôle de Ericsson-France). Ainsi trois pôles principaux constituent à l'heure actuelle l'industrie de la communication en France :

— la C. I. T. qui a la maîtrise actuelle des techniques temporelles (E 10 et E 12) et peut fabriquer le Metaconta ;

— Thomson qui, conformément aux accords conclus avec L. M. Ericsson et I. T. T., développe l'Axe et le Metaconta en liaison étroite pour ce dernier avec la C.G.C.T. ;

— la C. G. C. T. qui développe le Metaconta en liaison étroite avec Thomson (L.M.T.).

L'évolution des commandes entre les fournisseurs dépendra en premier lieu de la compétitivité de leur qualité et de leur prix ; cependant, pour des questions d'équilibre industriel et d'emploi, les évolutions entre les parts de marché des différents groupes industriels ne peuvent pas être trop brutales.

Cette compétition sur le plan national doit également permettre à l'industrie et aux produits fabriqués en France d'être compétitifs à l'exportation ; les conditions en sont aujourd'hui réunies :

— le choix délibéré par l'Administration française de commander du matériel électronique (spatial et temporel) donnera à

la France une expérience dans tous les domaines (production, contrôle, exploitation) qui permettra à son industrie d'offrir à des prix compétitifs des matériels soigneusement testés dans le réseau français ;

— si la technique temporelle s'imposera à terme, elle n'est pas encore compétitive dans toute la gamme des besoins, le choix de deux systèmes spatiaux Metaconta et Axe permet donc avec le E 10 (temporel) d'offrir une gamme complète de matériels pour répondre aux besoins spécifiques des réseaux de tous les pays du monde ;

— sur pression de l'administration, des accords ont été conclus entre les industriels dans le but de coordonner leurs efforts à l'exportation. C'est ainsi que Thomson - C.S.F. et C.I.T.-Alcatel ont créé récemment une filiale commune destinées à regrouper leurs potentiels d'exportation, en développant au mieux leur compétitivité industrielle, commerciale et technique.

Mise en œuvre des orientations en commutation électronique.

Compte tenu des grandes orientations qui ont été définies dans le cadre de la politique industrielle précédemment exposée, l'activité en commutation a été orientée dans les directives suivantes :

— adaptations des systèmes 11 F et Axe aux besoins spécifiques du réseau français. Cette adaptation s'est appuyée sur la définition d'un cahier des charges unique auquel devront répondre tous les systèmes de commutation électronique installés dans le réseau. Cette mesure, fondamentale, permet d'offrir dans tous les cas les mêmes possibilités aux abonnés et aux services d'exploitation des P.T.T., ce qui garantit la possibilité d'interchangeabilité des centraux, donc maintient la concurrence entre constructeurs ;

— abaissement du coût du système de commutation électronique temporelle E 10 (destiné aux zones de faible densité) fabriqué par la Société S. L. E. (groupe C. G. E.) et adaptation à certaines évolutions à court terme du réseau. Parallèlement est lancé le développement d'une nouvelle génération de ce système devant répondre au cahier des charges mentionné plus haut et tenant compte des besoins futurs, tant en France qu'à l'exportation ; ce système serait installé à partir de 1979-1980 ;

— développement de centres de transit temporel de grande capacité (dont la mise au point constitue une étape préalable à celle de centres temporels d'abonnés à forte capacité), destinés à équiper le réseau à partir de 1980 ; cette création s'appuie simultanément sur les groupes C. G. E. (système E 12) et Thomson-C.S.F. (système C. T. T. de la société L. M. T.) ;

— développement d'une nouvelle génération d'unités de raccordement d'abonnés, permettant d'en abaisser le coût dans des proportions importantes. Cet organe représente environ 60 % du prix des centraux E 10 ou E 12, et est donc d'un poids économique considérable ;

— à plus long terme, de nouvelles études viennent d'être abordées avec la société Thomson-C. S. F., visant un double objectif : permettre le moment venu de susciter une concurrence entre les principaux groupes industriels (C. G. E. et Thomson-C.S.F.) dans le domaine de la commutation temporelle qui est destinée à remplacer progressivement la commutation spatiale ; définir la structure des autocommutateurs qui seraient mis en service dans le réseau vers 1985, et qui devraient donc profiter de tous les progrès enregistrés par l'électronique à cette époque.

Ces différentes actions sont ainsi coordonnées de façon à permettre de disposer en permanence du meilleur matériel au meilleur coût, tout en suscitant une concurrence réelle entre les systèmes, durant les trois étapes actuellement prévisibles :

1976-1980 : remplacement progressif des commandes de matériel électromécanique par du matériel électronique spatial pour les grandes villes, et du matériel temporel pour les zones rurales ;

1980-1985 : introduction de la commutation temporelle dans les cartes de transit ;

1985 : remplacement des matériels électroniques spatiaux par des matériels temporels.

La transmission numérique.

L'introduction de la transmission numérique permet un abaissement du coût des artères de transmission entre centraux et, ce, de deux façons :

— dans certains cas, elle est intrinsèquement moins onéreuse que la transmission analogique : c'est d'ores et déjà le cas pour

les liaisons de capacité faible ou moyenne, à courte distance (liaison de distribution, raccordement de centraux satellites, liaisons courtes entre centraux) ;

— associée à la commutation électronique temporelle, elle permet un abaissement notable du coût des centres de transit.

Les travaux sont orientés à l'heure actuelle dans deux directions principales :

— abaissement du coût des matériels existants, essentiellement par le développement d'une deuxième génération de matériels utilisant les récents progrès de l'électronique ;

— étude de nouveaux types de systèmes : à moyen terme, utilisation de guide d'onde permettant d'offrir des artères numériques de très grande capacité ; à plus long terme, étude de systèmes de transmission sur fibres optiques (télécommunications optiques) ; cette technique nouvelle est extrêmement prometteuse, mais n'en est encore qu'au stade de la recherche.

Les autres services.

Si l'essentiel de l'effort des télécommunications est actuellement orienté sur le raccordement des abonnés, avec l'objectif de desservir 20 millions de lignes en 1985, il est certain qu'avant même cette époque, des besoins nouveaux se feront sentir et devront être satisfaits, aussi bien pour l'amélioration de la qualité du service téléphonique, que pour offrir de nouvelles possibilités de télécommunications.

Cela explique un certain nombre de développements entrepris depuis un à deux ans. Citons :

— une action importante dans le domaine de la télécopie ; si d'ores et déjà ce service est rendu à un certain nombre de catégories professionnelles, il est souhaitable de disposer vers 1980-1985 d'un matériel très peu coûteux, accessible à un public beaucoup plus large ;

— l'automatisation des services spéciaux des P. T. T. (service du renseignement par exemple) doit permettre de faire face à la très forte augmentation prévisible du trafic, tout en limitant dans des proportions raisonnables, l'accroissement du nombre d'opératrices nécessaire à la satisfaction de ce besoin ;

— à plus long terme, d'autres services sont explorés, par exemple le visiophone (téléphone qui permet de voir son corres-

pondant), ou la téléinformatique domestique qui permettra à chaque abonné au téléphone de dialoguer directement avec un ordinateur, par exemple pour passer une commande auprès d'un grand magasin.

Dès 1978, un service de transmission d'image pourra être expérimenté, la visioconférence qui permet de mettre en communication complète deux salles de conférences. Une expérimentation publique est prévue à cette époque entre trois villes : Paris, Rennes et Nantes. Ce nouveau service devait permettre une diminution notable des déplacements et favoriser une décentralisation effective.

Il ne faut pas oublier enfin que l'introduction de la commutation électronique permet également d'offrir un grand nombre de services nouveaux aux abonnés.

Pour le réseau télex un effort important est également fait, un premier central électronique ayant été commandé cette année à la C. I. T.

4° L'ACTIVITÉ DU SERVICE DU CONTRÔLE DES PRIX

En 1976, les efforts du contrôle des prix se sont poursuivis avec la plus grande vigilance afin de contenir une évolution qui obère les programmes d'investissements et d'éviter tout glissement des prix qui ne correspondrait pas à une hausse réelle des coûts de revient des équipements.

C'est ainsi que — outre des interventions ponctuelles dans différents secteurs, faites à la demande des services acheteurs — *une série d'enquêtes approfondies* ont abouti ou sont sur le point d'aboutir dans les domaines suivants :

- Fournitures des câbles de réseaux urbains ;
- Fournitures de câbles interurbains ;
- Fourniture et montage des unités de charge ;
- Fourniture et montage des autocommutateurs Crossbar ;
- Fourniture des équipements de transmission.

Si les deux dernières enquêtes font encore l'objet de négociations avec les entreprises, le contrôle des câbles de réseaux urbains, qui portait sur des matériels de fabrication très stabilisée, a néanmoins permis d'obtenir un rabais à francs constants de 6,4 % par rapport à l'ancien niveau de prix. De même, l'enquête menée sur le prix des câbles interurbains a conduit à des réduc-

tions de prix encore plus substantielles de l'ordre de 11 % à francs constants. Ces réductions atteignent même 17 à 20 % pour les câbles coaxiaux et à quartes les plus couramment utilisés à l'heure actuelle. C'est également aux environs de 17 % (à francs constants) que se chiffre le rabais obtenu sur les unités de charge qui constituent des accessoires des câbles interurbains.

Par ailleurs, il est également intéressant de noter que les accords de prix conclus à la suite des travaux évoqués ci-dessus comportent désormais des dispositions qui traduisent les nouvelles orientations suivantes :

Construction des séries de prix à partir du niveau de prix le plus bas constaté par le Service du Contrôle des Prix, les taux de marge retenus pouvant alors être supérieurs aux taux antérieurement pratiqués pour « récompenser » les sociétés qui contribuent à la baisse des prix ;

Application d'un taux de marge bénéficiaire sur les travaux d'installation inférieur à celui retenu pour les fournitures en vue d'inciter les entreprises à exécuter en usine le plus grand nombre possible d'opérations ;

Augmentation et différenciation, selon le degré de stabilisation des matériels, du coefficient de reprise de productivité afin de mieux cerner l'évolution réelle des prix des diverses prestations durant l'accord ;

Recherche d'une plus grande souplesse dans l'action de l'Administration notamment par la limitation du niveau de la tranche garantie et l'introduction systématique d'une tranche libre, soumise à la concurrence ;

Prise en compte, pour la répartition de la tranche garantie, des efforts effectués par les fournisseurs pour répondre aux préoccupations de l'Administration avec, notamment :

— l'infléchissement de la répartition de la tranche garantie au début de l'accord en fonction des niveaux de prix respectifs constatés afin de prendre en considération le dynamisme des entreprises à la réduction des coûts ;

— l'introduction, pendant la durée de l'accord, d'un système de modulation de la tranche garantie qui tient compte des efforts

des sociétés à l'exportation, de leur degré de participation aux appels d'offres lancés dans le cadre de la tranche libre, du respect des délais de livraison, de la qualité des prestations fournies, etc.

L'ensemble des dispositions précédentes seront progressivement introduites dans les différents accords de prix.

Indépendamment de son intervention classique dans le domaine du contrôle des prix des matériels, le Service du Contrôle des Prix sera conduit, au cours des prochaines années, à élargir ses investigations au secteur des travaux de construction de lignes confiés par les services régionaux à l'industrie privée. En effet, les objectifs fixés par le Gouvernement en matière de raccordement d'abonnés, impliquent un développement considérable des travaux de l'espèce et il apparaît d'ores et déjà que le jeu d'une concurrence effective risque de ne pas être toujours réalisé.

En définitive, et de façon plus globale, on peut estimer que les résultats d'ensemble de l'action du Contrôle des Prix, ont permis à l'Administration de bénéficier d'une évolution des prix des principales catégories d'équipement nettement plus favorable que celle des produits manufacturés pour l'ensemble de l'économie nationale.

C'est ainsi que, en prenant comme base la valeur 100 pour l'année 1966, les valeurs respectives pour 1975 et 1976 des indices comparés sont les suivantes :

— 167,2 (1975) pour l'indice des prix des produits manufacturés ;

— 170,5 et 177,5 (1) pour l'indice des prix de la production intérieure brute (P. I. B.) ;

— 109,7 et 114,3 (1) pour l'indice moyen pondéré des prix des matériels de télécommunications faisant l'objet d'un contrôle de prix de revient.

Dans la conjoncture inflationniste actuelle, cette évolution favorable apparaît comme une des conséquences les plus intéressantes à mettre à l'actif du système mis en place en 1966.

(1) Indices estimés.

5° L'ÉVOLUTION DE L'EMPLOI
DANS L'INDUSTRIE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS SELON LE VII° PLAN

Les emplois du secteur industriel des télécommunications peuvent être classés en trois catégories dont l'évolution devrait être sensiblement différente :

— le domaine de la commutation sera profondément marqué par l'évolution des commandes de l'Administration en volume et en nature (répartition électromécanique/électronique) rappelée ci-dessous :

	1975	1976	1977	1978	1979	1980
Augmentation nette du nombre de lignes principales (M).....	0,90	1,10	1,70	1,80	1,85	1,90
Crossbar	1,68	1,79	2,05	1,78	1,51	1,20
Elec. temporel.....	0,10	0,20	0,35	0,45	0,55	0,70
Elec. spatial.....		0,09	0,20	0,37	0,54	0,70
Total Commandes.....	1,78	2,08	2,60	2,60	2,60	2,60

Grâce à la croissance rapide du volume global des commandes, la production en technique électromécanique ne subira l'effet du changement technologique qu'à partir de 1978. En commutation électronique, la croissance est forte et régulière jusqu'à la fin du Plan.

Au niveau des emplois, il y a actuellement environ 46 000 personnes rattachées à la branche commutation et matériels d'abonnés. En négligeant — à cette même date — celles employées à la production électronique, on peut donc estimer l'évolution à l'aide des deux hypothèses complémentaires suivantes :

— l'augmentation nette de productivité en électromécanique se poursuit au rythme de 6 % l'an (on inclut l'effet de la réduction de la durée du travail) ;

— pour un même nombre de lignes, il suffit d'utiliser respectivement les deux tiers ou la moitié du personnel nécessaire à la production électromécanique si on choisit une solution électronique spatiale ou temporelle. (Ces derniers ratios étant approximatifs, nous admettrons qu'ils intègrent d'éventuels gains de productivité sur la durée faible — quatre ans — de la période concernée.)

	1975	1976	1977	1978	1979	1980
Emplois commutation.....	46 000	51 250	54 000	54 400	50 600	47 800
Dont Crossbar.....	46 000	47 300	44 660	40 950	32 000	25 000

Le tableau montre que la population totale variant, assez peu, le principal problème, si l'évolution des commandes suit le rythme prévu, concernera la reconversion de près de 20 000 personnes de la branche Crossbar entre 1977 et 1980 (12 000 ouvriers et 8 000 cadres et employés pour lesquels le changement de technique devrait être plus aisé).

— En matière de transmission, les efforts accomplis au cours des années récentes concernant l'écoulement du trafic ont assuré le rattrapage de la demande. L'augmentation des commandes sera donc assez modeste en volume au niveau des équipements terminaux, un peu plus marquée au plan des supports et équipements de ligne, une action restant à faire quant à la sécurité du réseau (taux d'occupation des faisceaux, réacheminement, etc.).

L'évolution peut être mesurée à partir des deux indicateurs suivants, d'où l'on déduit simplement la situation prévisible des emplois :

	1975	1976	1977	1978	1979	1980
Commandes d'extrémités 12 voies.	14 570	14 700	14 700	14 700	16 000	16 600
Emplois	23 000	24 750	26 250	27 450	29 350	32 100

— La sous-traitance des travaux de lignes va connaître un accroissement très sensible par suite des effets cumulés de l'augmentation du nombre de nouveaux raccordements et de la part dévolue au secteur privé dans ce domaine qui doit croître dans les prochaines années.

Les chiffres suivants donnent la mesure des créations d'emploi (de type régional) relatives à ces travaux de ligne sous la même hypothèse d'évolution de la productivité :

	1975	1976	1977	1978	1979	1980
Créations L. P. (M).....	0,9	1,15	1,7	1,8	1,9	1,95
Emplois S. T.....	10 000	15 000	20 000	24 000	28 000	32 000

Deux types de correctifs doivent être apportés aux estimations précédentes :

1° La part exportation du chiffre d'affaires global de la profession doit croître de 12 % actuellement à 30 % à la fin du plan, ce qui, compte tenu de la croissance soutenue du marché intérieur, correspond à un doublement de notre pénétration sur la tranche libre internationale. Il convient donc de modifier en conséquence les deux premiers postes ci-dessus ;

2° On n'a pas tenu compte des emplois induits — très difficiles à évaluer — par exemple dans l'industrie des composants et dans les entreprises de génie civil. Ce chiffre est fixé forfaitairement à 2 000 emplois par an, mais n'est pas incorporé au tableau ci-après.

Globalement, on a donc les résultats cumulés suivants (nombre de personnes employées dans l'industrie chaque année) :

	1975	1976	1977	1978	1979	1980
Total au 31 décembre.....	79 000	92 000	104 000	112 000	117 000	125 000
Variations	»	13 000	12 000	8 000	5 000	8 000
Total VII ^e Plan.....	46 000					

II. — LE BUDGET D'INVESTISSEMENT

La répartition par fonction des autorisations d'engagement est retracée dans le tableau ci-après :

FONCTIONS	1974	1975	1976	1977
	(En millions de francs.)			
Poste et services financiers....	885	1 055	1 400	1 680
Télécommunications	10 300	12 775	18 351	(1) 24 800
Dont :				
Sociétés de financement...	(2 840)	(1 840)	(4 340)	(4 400)
Total	11 185	14 830	19 751	26 480

(1) Y compris les crédits provenant des établissements publics régionaux, soit 200 millions.

III. — LE BUDGET DE FONCTIONNEMENT

Le projet de budget de fonctionnement des Postes et Télécommunications pour l'année 1977 présente un excédent d'exploitation de 1 519,5 millions, les produits étant arrêtés à 52 887,8 millions et les charges à 51 368,3 millions de francs.

Ces résultats, analysés par branches, attestent que les Télécommunications y sont fortement excédentaires, à savoir : 4 137,5 millions, alors que la Poste et les Services financiers accusent des déficits respectifs de 454,6 et 2 163,4 millions de francs.

Le compte prévisionnel d'opérations en capital laisse apparaître un « financement à déterminer » de 11 398 millions de francs, dont on n'a pas prévu le mode de couverture, celle-ci devant être obtenue par emprunt ou par modification des tarifs, ou par une combinaison des deux.

*
* *

En conclusion, votre Commission des Affaires économiques et du Plan vous demande de donner un avis favorable à l'adoption des crédits budgétaires pour 1977 concernant **les Postes et Télécommunications.**

ANNEXE I

L'AUTOMATISATION DU TELEPHONE

	EVOLUTION DEPUIS 1970					PERSPECTIVES D'ACHEVEMENT			
	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978
Paris intra-muros.....	100	»	»	»	»	»	»	»	»
Paris extra-muros.....	90,3	94,7	96,6	98,2	99,6	100	»	»	»
Amiens	50,7	59,1	64,2	70,7	77,7	86,1	96,2	100	»
Bordeaux	64,1	68,8	73	80,1	85,2	92,2	95	97,6	100
Châlons-sur-Marne	64,5	72	79,3	86,1	91,7	94,9	97,8	100	»
Clermont-Ferrand	49	56,3	60	70,1	78,6	85,4	91,5	95,8	98,8
Dijon . { Bourgogne	40,2	43,5	45,3	57,1	64,3	75,8	84,7	93,1	97,5
{ Franche-Comté	48	53,3	57,3	66,4	69,6				
Lille	76	82	91,3	98	100	100	»	»	»
Limoges	57,4	63,7	69,2	76,7	83,6	88,6	95	100	»
Lyon	72,6	75,6	78,4	82	85,3	89,3	93	96,8	98,6
Marseille . { Provence-Côte d'Azur....	84,8	86,6	91,4	92,7	94,4	96,1	97,5	98,8	99,8
{ Corse									
Montpellier	70	73,9	79,2	87,9	93,4	97,4	99,2	100	»
Nancy	80	83,9	86,8	93,3	95,9	99,3	100	»	»
Nantes	61,8	66,5	69,5	76	81,4	90,9	96,5	100	»
Orléans	60,6	64,5	70,8	77,5	85,7	92,1	98,5	100	»
Poitiers	62,6	66,3	71,2	79,3	86,2	91,8	97,8	100	»
Rennes	58,5	68,7	86,7	94,4	98,4	100	»	»	»
Rouen . { Basse-Normandie	42,5	49	52,3	62,5	71,2	90,4	95,1	100	»
{ Haute-Normandie	70,4	71,6	74,9	83,1	86,8				
Strasbourg	97,8	100	»	»	»	»	»	»	»
Toulouse	55,2	63,6	69,9	76,2	83	89,6	94,5	98,2	100
Total métropole	78,5	81,6	84,7	88,6	91,7	94,9	97,3	99	99,7
D. O. M.....	63,2	63,4	66,3	82,4	89,7	93,8	97,1	99,5	100
Total général.....	78,4	81,5	84,6	88,5	91,6	94,9	97,3	99	99,7

ANNEXE II

EVOLUTION (SUR LES CINQ DERNIERES ANNEES) DU NOMBRE DES LIGNES TELEPHONIQUES RURALES EQUIPEES ET PERSPECTIVES D'AMELIORATION

La desserte téléphonique en milieu rural a toujours été une des préoccupations de l'administration. En effet, la dispersion des abonnés pose de nombreux problèmes tant au niveau de l'infrastructure en réseau de câbles et équipements de centraux que pour le raccordement des lignes d'abonnés. L'effort de modernisation accompli ces dernières années pour l'automatisation du territoire, effort qui se continue actuellement puisqu'en 1977 99 % des abonnés seront desservis par voie automatique, s'accompagne également d'une forte progression de la construction des lignes longues.

Une priorité a été accordée aux réalisations de ce type de lignes ; c'est ainsi qu'en 1977, il est prévu de construire environ 184 000 lignes longues contre un peu plus de 106 000 en 1976.

L'effort de réalisation sera maintenu les années suivantes ; il dépendra du niveau de la demande et du niveau des autorisations de programme car le coût est supérieur à celui des lignes urbaines (environ 6 000 F de plus).

Le tableau ci-dessous montre les réalisations depuis 1972, et les prévisions pour 1976 et 1977 :

	1972	1973	1974	1975	1976	1977
Nombre de lignes rurales produites.	22 300	29 900	34 300	60 800	106 000	184 000

ANNEXE III.

LA TARIFICATION TELEPHONIQUE

1° ~~Eléments permettent la comparaison des tarifs~~ au 1^{er} septembre 1976, ~~entre la France et les principaux pays européens.~~

I. — TAXES DE RACCORDEMENT ET REDEVANCES D'ABONNEMENT DANS QUELQUES PAYS (1)

I-1. *Taxe de raccordement.*

- Belgique : 4 000 francs belges, soit 515 F (2).
Danemark : 1 150 couronnes, soit 950 F.
Grande-Bretagne : 45 livres, soit 379 F (2).
Italie :
 Résidence : 80 000 liras, soit 467 F (2).
 Affaires : 100 000 liras, soit 583 F (2).
Pays-Bas : 200 florins, soit 377 F.
République fédérale d'Allemagne : 200 DM, soit 398 F.
Suède : 300 couronnes, soit 341 F.
Suisse : pas de taxe fixe, selon devis de l'installateur privé (3).
France : 800 F.

I-2. *Abonnement mensuel dans la capitale.*

- Belgique : 215 francs belges, soit 28 F (2).
Danemark : 44,3 couronnes danoises, soit 37 F.
Grande-Bretagne :
 Résidence : 2,75 livres, soit 23 F (2).
 Affaires : 3,25 livres, soit 27 F (2).
Italie :
 Résidence : 1 833 liras, soit 11 F (2).
 Affaires : 4 833 liras, soit 28 F (2).
Pays-Bas : 22 florins, soit 42 F.
République fédérale d'Allemagne : 32 DM, soit 64 F.
Suède : 13,33 couronnes, soit 15 F.
Suisse : 19 francs suisses, soit 38 F.
France : 39 F.

(1) Taux de change du 21 septembre 1976 (cours cotés en bourse).

(2) Application de la T. V. A. sur le montant de ces taxes lors de la facturation.

(3) Moyenne retenue pour une étude par Siemens A. G. : 770 F.

**2. Tarifs de divers types de communications téléphoniques exprimés en centimes
au taux de change du 21 septembre 1976 dans quelques pays.**

PAYS	COMMUNICATIONS locales (1).	COMMUNICATIONS INTERURBAINES					
		1 minute.		3 minutes.		4 minutes.	
		100 km.	400 km.	100 km.	400 km.	100 km.	400 km.
Belgique (2).....	58 centimes.	Variable suivant la distance et l'importance des zones: 58 centimes, 116 centimes (5).		Variable suivant la distance et l'importance des zones: 58 centimes, 116 centimes, 232 centimes (5).		Variable suivant la distance et l'importance des zones: 116 centimes, 174 centimes, 290 centimes (5).	
Italie (2) (4).....	23 centimes.	140 centimes.	187 centimes.	373 centimes.	490 centimes.	490 centimes.	653 centimes.
Grande-Bretagne (2) (4).	25 centimes par 2 minutes.	151 centimes.	151 centimes.	455 centimes.	455 centimes.	606 centimes.	606 centimes.
Pays-Bas	30 centimes.	60 centimes.		113 centimes.		181 centimes.	
Suède	16 centimes (3).	64 centimes.	96 centimes.	191 centimes.	287 centimes.	255 centimes.	382 centimes.
Suisse	20 centimes.	99 centimes.		298 centimes.		378 centimes.	
République fédérale alle- mande	46 centimes.	183 centimes.	229 centimes.	549 centimes.	686 centimes.	732 centimes.	915 centimes.
France	39 centimes.	117 centimes.	195 centimes.	312 centimes.	585 centimes.	390 centimes.	780 centimes.

(1) La comparaison des tarifs des communications locales est difficile par suite de l'importance très variable des circonscriptions locales.

(2) Application de la T.V. A. sur le montant de ces taxes lors de la facturation.

(3) Communications échangées entre abonnés desservis par un même central.

(4) Tarif heures de pointe de 9 heures à 13 heures (Grande-Bretagne) et de 9 heures 30 à 13 heures (Italie).

(5) Petite zone: moins de 75 000 abonnés; grande zone: plus de 75 000 abonnés.

ANNEXE IV

LE PROBLEME DE LA FACTURATION DETAILLEE

1° Evolution des contestations de taxes.

Au cours des six dernières années, le nombre de réclamations motivées par des contestations de taxes enregistrées aux compteurs n'a cessé de croître. Il est passé de 32 640 en 1970 à 42 573 en 1971, 47 122 en 1972, 73 791 en 1973, 87 384 en 1974 et a atteint 120 484 en 1975.

On constate donc, d'une part, une nette augmentation de 1972 à 1973 (à noter cependant qu'une modification tarifaire avait eu lieu en 1973), d'autre part, une forte augmentation en 1975 par rapport à 1974.

Cette dernière constatation s'explique par le fait qu'au cours de l'année 1975 de nombreuses campagnes de presse et d'opinion se sont développées, mettant en cause la fiabilité de la taxation automatique des communications téléphoniques et réclamant parallèlement une facturation détaillée.

Devant cette forte croissance des contestations de taxes, l'Administration doit apporter beaucoup de soin à l'étude de ces contestations afin que les détaxes accordées le soient à bon escient. La proportion des remboursements de taxes autorisés par rapport au nombre de réclamations déposées a été de 25 % en 1971, 26,2 % en 1972, 24,4 % en 1973, 21,5 % en 1974 et 18,7 % en 1975.

2° Les orientations retenues en matière de facturation détaillées.

Conscient du souhait exprimé par certains usagers, le Secrétaire d'Etat aux Postes et Télécommunications a décidé le 26 février 1976 que, d'une part, le service de facturation détaillée sera offert progressivement à tous les abonnés raccordés à un central électronique qui en feront la demande et que, d'autre part, deux dispositifs de contrôle seront mis très rapidement à la disposition des usagers :

— un dispositif individuel, dit « justificatif d'élaboration de taxe » (J. E. T.), qui pourra s'installer soit chez l'abonné, soit au central, et qui fournira, pour chaque communication, un ticket comportant le numéro demandé, les dates et heures de la communication, ainsi que le nombre de taxes imputées ; les premiers prototypes de cet appareil sont en cours de mise au point ; le prix de commercialisation n'est pas encore fixé ;

— un dispositif contrôle de masse qui est, lui aussi, en cours d'épreuve ; c'est un système composé d'un calculateur explorant les lignes des abonnés désirant le service (jusqu'à 8 000 par système) et installé au central téléphonique ; il donnera un message comportant le numéro du demandeur et celui du demandé ainsi que la taxe due ; le prototype sera expérimenté dans Paris.

Par ailleurs, un nouveau modèle de facture, actuellement à l'étude, sera testé, à titre expérimental, sur la région parisienne. Si les résultats sont satisfaisants, il sera étendu ensuite à l'ensemble du pays. De format plus grand que le modèle actuel et d'une clarté améliorée, il comportera en outre davantage de renseignements, tels notamment l'index du compteur.

Enfin, au fur et à mesure de l'installation des nouveaux centraux de type électronique, le service de la facturation détaillée sera offert normalement aux usagers qui le demanderont.