

# SÉNAT

2<sup>e</sup> SESSION ORDINAIRE DE 1962-1963

---

Annexe au procès-verbal de la séance du 18 juillet 1963.

## RAPPORT D'INFORMATION

FAIT

*au nom de la Commission des Finances, du Contrôle budgétaire et des Comptes économiques de la Nation (1), à la suite de la mission effectuée du 19 au 22 mars 1963, par une délégation de cette commission, sur le fonctionnement du service des télécommunications en Suisse,*

Par MM. Bernard CHOCHOY, Marc DESACHÉ,  
Pierre GARET et Michel KISTLER,

Sénateurs.

---

(1) Cette commission est composée de : MM. Alex Roubert, président ; Jacques Masteau, Gustave Alric, Yvon Coudé du Foresto, vice-présidents ; André Armengaud, Martial Brousse, Marc Desaché, secrétaires ; Marcel Pellenc, rapporteur général ; Jean Berthoin, Edouard Bonnefous, Jean-Eric Bousch, Paul Chevallier, Bernard Chochoy, André Colin, Antoine Courrière, Jacques Descours Desacres, Paul Driant, Jacques Duclos, Max Fléchet, André Fosset, Pierre Garet, Michel Kistler, Roger Lachèvre, Jean-Marie Louvel, André Maroselli, Georges Marrane, Pierre Métayer, Max Monichon, Geoffroy de Montalembert, Georges Portmann, Mlle Irma Rapuzzi, MM. Joseph Raybaud, Paul Ribeyre, Jacques Richard, Ludovic Tron.

## SOMMAIRE

	Pages.
<b>Préambule</b> .....	3
<b>Composition de la délégation</b> .....	6
<b>Programme de la mission</b> .....	7
<b>Introduction</b> .....	8
Renseignements d'ordre général sur la Suisse.	
<b>PREMIÈRE PARTIE. — Compte rendu de la mission</b> .....	15
Organisation et fonctionnement des télécommunications suisses.....	15
La gestion financière des P. T. T.....	17
Les tarifs. — La propagande.....	22
Le réseau téléphonique.....	25
Les centraux téléphoniques.....	29
Les services des lignes.....	33
Le rôle de l'Administration des P. T. T. dans la Radiodiffusion suisse. — La télédiffusion.....	35
<b>DEUXIÈME PARTIE. — Statistiques comparées France-Suisse</b> .....	37
<i>Tableau 1.</i> — Mesure des services rendus à la population et à l'économie.....	37
<i>Tableau 2.</i> — Description du réseau et du trafic téléphonique.....	38
<i>Tableau 3.</i> — Effectifs .....	41
<i>Tableau 4.</i> — Renseignements succincts sur le télégraphe.....	43
<i>Tableau 5.</i> — Renseignements sur les réseaux de Paris et de Berne..	45
<i>Tableau 6.</i> — Evaluation statistique de la qualité du service en Suisse et à Paris.....	43
<i>Tableau 7.</i> — Compte d'exploitation résumé.....	50
<i>Tableau 8.</i> — Tarifs téléphoniques et télégraphiques en France et en Suisse .....	53
<i>Tableau 9.</i> — Montant des investissements par poste (de toute nature) d'abonnés .....	60
<b>Conclusions générales</b> .....	61

### Préambule.

La place consacrée, dans les derniers débats budgétaires, aux Télécommunications montre quelle acuité revêt pour notre pays la solution de tous les problèmes qu'elles posent. Votre rapporteur spécial avait, au cours de l'examen du projet de loi de finances pour 1963 (1) souligné que « la situation des télécommunications dans notre pays est due à la grave insuffisance des investissements autorisés dans ce secteur au cours des dernières années. Les trois premiers plans d'équipement n'ont pas mis les télécommunications au niveau des besoins du pays. Quant au IV<sup>e</sup> plan, il a prévu un crédit de 4.500 millions de francs contre 6.200 millions demandés par la Commission du Plan pour les Postes et Télécommunications. Ces 4.500 millions répartis sur quatre ans correspondent à un plan de détresse tout juste suffisant pour ne pas accroître notre retard actuel. Refuser de faire un effort nettement plus important en faveur des télécommunications, c'est paralyser le développement des transactions commerciales, des activités industrielles, des liaisons entre les différentes régions ; c'est freiner la décentralisation industrielle et condamner à l'échec une politique dynamique de l'aménagement du territoire ». Cette tragique insuffisance des crédits, déplorée par tous les orateurs tant à l'Assemblée Nationale qu'au Sénat a pour conséquence une situation telle que, au 31 décembre 1962, environ 200.000 demandes d'abonnement téléphonique étaient en instance, certaines d'entre elles depuis deux ou trois ans... Il y a donc là un goulot d'étranglement grave pour notre économie. Le budget pour 1963 dégage 1.200 millions de francs de crédits d'investissements, alors que le plan prévoyait 1.105 millions de francs. Devant l'importance du problème, et consciente de la nécessité de doter le pays d'une infrastructure correspondant à ses besoins, la Commission des Finances qui avait déjà été chargée par le Sénat d'une mission en Suède pour s'informer sur le fonctionnement du service des télécommunications (2) a continué ses investigations. Elle a, poursuivant ainsi la mission qui lui avait été confiée par le Sénat dans sa séance du 15 décembre 1961, chargé une délégation de quatre de ses membres de s'informer sur le fonctionnement des télécommunications suisses. La Suisse occupe, en effet, un rang éminent dans le domaine des télécommunications en Europe.

---

(1) Voir J. O. Sénat n° 14, séance du 6 février 1963, p. 504.

(2) Voir le rapport d'information n° 35, session extraordinaire ouverte le 27 décembre 1962.

Son réseau est entièrement automatisé. C'est, par la densité téléphonique, le deuxième pays européen, après la Suède, et le cinquième au monde (la France occupant le seizième rang). Les villes européennes où l'on observe le plus fort pourcentage de postes téléphoniques sont, après Stockholm, les villes suisses de Zurich et Genève, et immédiatement après Göteborg en Suède, Bâle et Berne en Suisse.

Les éléments statistiques suivants permettront de fixer le cadre dans lequel se situent les télécommunications en France et en Suisse (1).

	FRANCE	SUISSE
<i>Eléments géographiques :</i>		
— Superficie (en km <sup>2</sup> ).....	550.000	41.447
— Dimension maximum (en kilomètres) .....	1.000	320
— Population .....	47.300.000 (2)	5.560.000
<i>Téléphone :</i>		
— Nombre de lignes principales .....	2.416.094	1.158.410
— Nombre de postes de toute nature .....	4.648.896	1.761.946
— Densité téléphonique (nombre de postes pour 10 habitants) .....	1	3,2
— Trafic en millions de communications .....	1.927,8	1.284
<i>Personnel employé aux télécommunications</i> .....	103.502 (3)	9.260 (4)
<i>Tarifs :</i>		
— Abonnement annuel.....	à Paris. 216 F	à Berne (5). 90 F.S.
— Taxe de base (taxe locale) ..	0,25 F	0,10 F.S.

(1) Au 1<sup>er</sup> janvier 1962.

(2) Evaluation au 4<sup>e</sup> trimestre 1962.

(3) Dont il faut défalquer 3.215 emplois à des travaux qui n'ont pas leur équivalent en Suisse ; de plus, de nombreux travaux effectués en France par des agents des Postes et Télécommunications sont, en Suisse, confiés à des entreprises privées ou à des artisans, ce qui rend difficile ces comparaisons globales.

(4) Ce nombre ne comprend pas le personnel de la Direction générale et des services centralisés affecté aux télécommunications (respectivement 459 et 287) et aux services communs.

(5) La valeur du franc suisse est actuellement de 1,13 F.

On relève que la densité téléphonique est 3,2 fois plus élevée en Suisse ; que le trafic, en millions de communications, est de l'ordre des 2/3 de celui de la France, alors que la population est huit fois plus faible ; les tarifs sont de l'ordre de 40 % des tarifs français, tant en ce qui concerne la taxe de base que l'abonnement annuel ; quant au personnel employé aux télécommunications, s'il est onze fois moins important, il faut noter dès à présent un large appel de nos voisins suisses au concours de l'industrie privée pour la réalisation de nombreux travaux, comme la suite du rapport le montrera ; et il faut souligner que notre pays compte près de trois fois plus de postes et plus de deux fois plus de lignes principales.

De tels éléments peuvent donner à penser que des enseignements peuvent être tirés pour notre pays du fonctionnement des télécommunications suisses. La première partie de ce rapport sera consacrée notamment au compte rendu des visites auxquelles nous avons procédé ; la seconde partie permettra d'effectuer des comparaisons entre les télécommunications suisses et françaises, à la lumière des observations recueillies.

\*

\* \*

Votre délégation tient à adresser ses remerciements les plus chaleureux à l'administration suisse des télécommunications, et tout spécialement à MM. Wettstein, Président de la Direction générale des Postes, Téléphones et Télégraphes, et Langenberger, Directeur des Télécommunications, pour l'étendue des informations qu'ils ont bien voulu nous fournir, et dont l'activité inlassable a permis que soient satisfaites toutes nos curiosités. Notre reconnaissance va également à leurs collaborateurs qui nous ont exposé avec beaucoup de clarté et de précision les modalités de fonctionnement des P. T. T. et qui nous ont guidés dans nos visites. Nous nous plaignons à souligner l'atmosphère de vive sympathie dans laquelle cette mission s'est déroulée, et qui laissera à chacun des membres de la délégation le meilleur souvenir.

### Composition de la délégation.

MM. Bernard CHOCHOY, Sénateur du Pas-de-Calais, Rapporteur spécial du Budget des Postes et Télécommunications, ancien Ministre, Président de la délégation.

Marc DESACHÉ, Sénateur d'Indre-et-Loire.

Pierre GARET, Sénateur de la Somme, ancien Ministre.

Michel KISTLER, Sénateur du Bas-Rhin.

La délégation était accompagnée de M. Pierre VALLOIS, administrateur des services du Sénat.

Elle était assistée de trois hauts fonctionnaires du Ministère des Postes et Télécommunications :

MM. CROZE, Directeur général des Télécommunications,

LETELLIER, Ingénieur général au Centre national d'études des Télécommunications,

et JOUTY, Ingénieur en chef à la Direction générale des Télécommunications.

### Programme de la mission.

*Lundi 18 mars, à 23 h. 50 :*

Départ de Paris, en chemin de fer.

*Mardi 19 mars.*

7 h. 51 : Arrivée à Berne.

9 heures : Réception par M. Wettstein, Président de la Direction générale de l'entreprise suisse des P. T. T.  
Exposés sur l'activité des services de l'entreprise des P. T. T.

10 h. 30 : Visite au Parlement suisse.

14 h. 15 : Visite des usines Hasler SA.

18 h. 30 : Réception à l'Ambassade par Son Excellence M. l'Ambassadeur de France.

*Mercredi 20 mars.*

8 heures : Suite des exposés sur l'activité des services de l'entreprise des P. T. T.

Visite des installations de Télécommunications de la ville de Berne et des environs.

14 h. 30 : Visite de centraux téléphoniques dans le groupe de réseaux de Berne et visite de la station d'ondes courtes de Schwarzenbourg.

*Jeudi 21 mars.*

7 h. 30 : Départ de Berne pour la visite des installations de Télécommunications de Fribourg et de Bulle.

10 heures : Visite des Etablissements Nestlé à Broc.

15 heures : Retour à Berne avec visite de centraux téléphoniques.

*Vendredi 22 mars.*

7 heures : Départ pour Zurich.

Visite de centraux téléphoniques et des installations administratives de Zurich.

13 h. 20 : Envol de l'aérodrome de Zurich-Kloten pour Paris-Orly.

## Introduction.

### *Renseignements d'ordre général sur la Suisse.*

Afin de situer l'étude des télécommunications dans un contexte plus général, il a semblé nécessaire de procéder au rappel de quelques données de la vie économique et politique suisse.

Au moment où l'Europe cherche son unité, peut-être n'est-il pas superflu de rappeler que la Suisse a su grouper divers éléments démographiques de notre continent pour en faire un tout harmonieux, au sein d'une Confédération comprenant vingt-deux cantons. Malgré la diversité des races, des langues et des confessions, la Suisse offre l'exemple d'un Etat fédératif moderne.

La population helvétique, qui est de 5.560.000 habitants, est très inégalement répartie : la densité est supérieure à 100 habitants par kilomètre carré dans les cantons de Zurich, Bâle et Genève, alors qu'elle est de l'ordre de 40 dans le Valais et qu'elle tombe à 20 dans les Grisons. La Suisse ne connaît pas de ville tentaculaire, sauf Zurich avec plus de 400.000 habitants, les autres villes principales étant Bâle qui compte environ 200.000 habitants, Genève et Berne qui dépassent 150.000 habitants, et Lausanne dont la population est de l'ordre de 120.000 habitants.

A la population autochtone s'ajoute un nombre important d'étrangers, une longue période de prospérité ayant nécessité de larges appels à la main-d'œuvre étrangère dans la plupart des secteurs.

La population agricole, qui représente environ 17 % du total, soit un pourcentage modeste, est concentrée sur le plateau suisse et dans les vallées où elle rencontre l'industrie. La production agricole permet de subvenir aux besoins des trois cinquièmes du peuple suisse, le solde dépendant des importations.

Un contingent élevé de la population (62 %) vit de l'industrie et du commerce.

L'industrie est largement disséminée, l'énergie hydraulique facilitant une mise en valeur systématique de l'ensemble du territoire. Elle se caractérise par un grand développement des industries de transformation, fruit du talent que manifeste la population.



Après l'industrie du bâtiment, l'industrie des produits alimentaires occupe le personnel le plus nombreux, et jouit d'une réputation universelle. Nous avons eu le plaisir d'être aimablement invités par la Société suisse de produits Nestlé à visiter sa fabrique de chocolat de Broc. Cette fabrique produit, selon la saison, de 20 à 40 tonnes de chocolat par jour et traite annuellement 6 millions de kilogrammes de lait frais provenant de la région avoisinante. Elle occupe un millier d'ouvriers et une centaine d'employés et de contremaîtres. Votre délégation a pu apprécier, au cours de cette visite, la mise au point parfaite des procédés de fabrication. Elle y a vu un exemple du souci d'organisation et de minutie qui anime l'ensemble de l'industrie suisse, qui est une industrie de qualité.

Dans le cadre de cette introduction, il a semblé utile de fournir certains renseignements sur les budgets familiaux de salariés.

*Tableau des dépenses, en pourcentage.*

	Familles d'ouvriers.	Familles d'employés.
Alimentation .....	27,6	23
Boissons et tabacs.....	3,4	2,7
Habillement .....	10	9,4
Logement .....	11,4	11,9
Aménagement du logement.....	4,8	4,3
Chauffage et éclairage.....	3,9	3,8
Nettoyage de l'habillement et du logement .....	1,4	1,5
Soins d'hygiène.....	5,5	5,6
Instruction et distractions.....	9,4	10,8
Transports et voyages.....	4	5,1
Assurances .....	11,7	12,8
Impôts et taxes.....	3	4,9
Dépenses de sociétés et dépenses diverses .....	3,9	4,2
Ensemble des dépenses.....	100	100

La plus grande part des dépenses est consacrée à l'alimentation (à raison d'environ 2/7 chez les ouvriers et 1/4 chez les employés).

Viennent ensuite les dépenses engagées pour les assurances avec un pourcentage important, inusité dans notre pays. Le loyer suit, en troisième position, avec presque les mêmes pourcentages ; l'écart entre le loyer des anciens appartements et celui des nouveaux n'a pas non plus de répercussions sensibles sur la structure des dépenses. Tant les familles d'ouvriers que les familles d'employés qui occupent un logement antérieur à 1947 consacrent au loyer 10 % de leur budget, alors que pour les logements construits depuis 1947 la part correspondante s'élève à 13 % dans les deux cas. Dans les ménages ouvriers bénéficiant d'un ancien logement, le loyer représente en moyenne quelque 12 % du produit du travail du chef de famille contre 15 % dans les ménages occupant un nouveau logement. Chez les employés, les proportions correspondantes s'établissent à 11 % et 14 % en moyenne. On note toutefois des écarts considérables d'un cas à l'autre.

Les dépenses d'habillement occupent le quatrième rang chez les ouvriers et le cinquième chez les employés. L'importance relative de ce groupe augmente avec le revenu et avec le nombre de membres composant la famille. Les dépenses engagées pour l'instruction et les distractions se placent au quatrième rang chez les employés et au cinquième chez les ouvriers. Dans ce dernier groupe également, les dépenses s'amplifient en général à mesure que le revenu s'accroît. Quant au pourcentage de la plupart des autres groupes de dépenses, il dépend aussi plus ou moins étroitement du montant du revenu et de la grandeur de la famille.

Les données relatives à l'aménagement intérieur montrent que tant dans les familles d'ouvriers que dans les familles d'employés, les achats de meubles absorbent environ le septième des dépenses consacrées aux nouvelles acquisitions. Viennent ensuite, loin derrière, dans les familles ouvrières, les achats de tapis, de machines à coudre, de machines à laver, de réfrigérateurs, de biens d'équipement, de batterie de cuisine et de vaisselle, de literie et de linge de ménage, qui représentent 2,5 % des dépenses globales consacrées à l'installation du logement. Dans les familles d'employés, les dépenses engagées pour l'achat de tapis, de batterie de cuisine et de vaisselle, de literie, de linge de ménage, de biens d'équipement, de machines à coudre, de réfrigérateurs et enfin d'aspirateurs représentent quelque 2 % du total.



Cette prospérité semble être un paradoxe pour la Suisse, dont le territoire est privé d'avantages économiques. Si l'économie a pu parvenir à un aussi grand développement, c'est en particulier grâce à la réalisation de certaines conditions d'ordre politique.

Stabilité et régularité de fonctionnement caractérisent la vie politique : l'opinion est attirée davantage par l'affrontement des intérêts professionnels, économiques et sociaux que par les luttes idéologiques. Le peuple suisse exerce une action extrêmement étendue : il élit ses représentants et peut en outre se prononcer directement sur les problèmes politiques par le référendum (30.000 citoyens peuvent exiger qu'une loi votée par les deux Assemblées soit soumise au vote populaire) et par l'initiative (50.000 citoyens peuvent demander qu'une modification de la Constitution soit soumise au vote populaire).

La Confédération suisse est une république démocratique composée de vingt-deux cantons souverains. Telle est la base des institutions helvétiques : les cantons ont une véritable souveraineté.

Toute la politique intérieure reste dominée par la nécessité de sauvegarder à la fois souveraineté cantonale et souveraineté nationale et de maintenir entre elles un équilibre satisfaisant. Certaines affaires sont cependant du ressort exclusif de la Confédération, les P. T. T. sont de celles-là. Ils dépendent du département des Postes et chemins de fer ; il faut rappeler que le Conseil fédéral qui est l'autorité exécutive comporte sept départements : (politique, intérieur, justice et police, militaire, finances et douanes, économie publique, postes et chemins de fer) ; à la tête de chacun des départements se trouve un Conseiller fédéral, l'ensemble des sept Conseillers fédéraux constituant le pouvoir exécutif nommé pour quatre ans par le Parlement. Ce Conseil fédéral assume la responsabilité gouvernementale et exerce en même temps les fonctions de chef d'Etat. Le Président du Conseil fédéral est le Président de la Confédération ; s'il lui incombe les obligations de représentation à l'extérieur, il continue à diriger un des sept départements, entre lesquels se répartit l'administration fédérale. Il faut signaler que l'existence de départements ministériels n'implique pas un partage de l'autorité exécutive entre les chefs de ces départements : l'article 103 de la Constitution précise que « les décisions émanent du Conseil fédéral comme autorité ». C'est le Conseil fédéral qui a le pouvoir de décision. Mais les départements ou services peuvent

être autorisés à régler eux-mêmes certaines affaires, sous réserve de recours. En fait, les chefs de départements ont une certaine autonomie. Il faut souligner que la Constitution suisse n'a point créé un exécutif indépendant. Il est au contraire conçu comme suivant les directives du Législatif.

Le Parlement suisse, ou Assemblée fédérale, se compose de deux Conseils, le Conseil national, qui représente le peuple au prorata du nombre des électeurs, et le Conseil des Etats, qui représente les cantons. Le Conseil national est élu à la représentation proportionnelle sur la base d'un représentant par 24.000 habitants, actuellement, le nombre des conseillers devant être limité à 200 lors des prochaines élections d'octobre 1963. La durée du mandat est de quatre ans.

Au Conseil des Etats, chacun des 22 cantons est représenté par deux conseillers, élus selon des modalités variables suivant les cantons, ceux-ci décidant par ailleurs eux-mêmes de la durée du mandat de leurs représentants. Les deux Conseils sont strictement égaux, ont mêmes pouvoirs et même compétence. Il a été donné à votre délégation d'assister à une séance du Conseil national, au cours de laquelle elle a eu l'honneur d'être saluée par le Président.

Les rapports du Conseil fédéral et du Parlement sont réglés par une procédure simple : le Conseil fédéral présente aux deux chambres, à l'ouverture de la session ordinaire d'été, un « rapport de gestion ». Ce document comporte des propositions sur lesquelles est attirée l'attention des deux Chambres ; des rapports particuliers peuvent compléter éventuellement ce rapport général si les Chambres le demandent.

Les autorités fédérales et l'Administration fédérale siègent à Berne. C'est donc par un séjour dans cette ville qu'a débuté le voyage de votre délégation, qui s'est poursuivi par Zurich, métropole industrielle et commerciale de la Suisse.

## PREMIERE PARTIE

### Compte rendu de la mission.

#### *Organisation et fonctionnement des télécommunications suisses.*

L'Etat détient en Suisse comme en France le monopole des postes, télégraphes et téléphones. La Direction générale des P. T. T. constitue avec l'Administration des chemins de fer fédéraux, le Service de l'Air, l'Office fédéral des Transports, le Service fédéral des Eaux et le Service fédéral de l'Energie le Département des postes et chemins de fer (1), sous l'autorité d'un des sept conseillers fédéraux.

Aux termes de la loi fédérale du 6 octobre 1960, l'administration des P. T. T. est devenue « l'Entreprise des postes, téléphones et télégraphes », pour confirmer une tendance à une gestion commerciale que les dirigeants des P. T. T. voudraient voir accentuer et qui est fort appréciée. L'article 2 de la loi du 6 octobre 1960 souligne d'ailleurs que « l'entreprise est gérée d'après les principes de l'économie industrielle, compte tenu des intérêts du pays ».

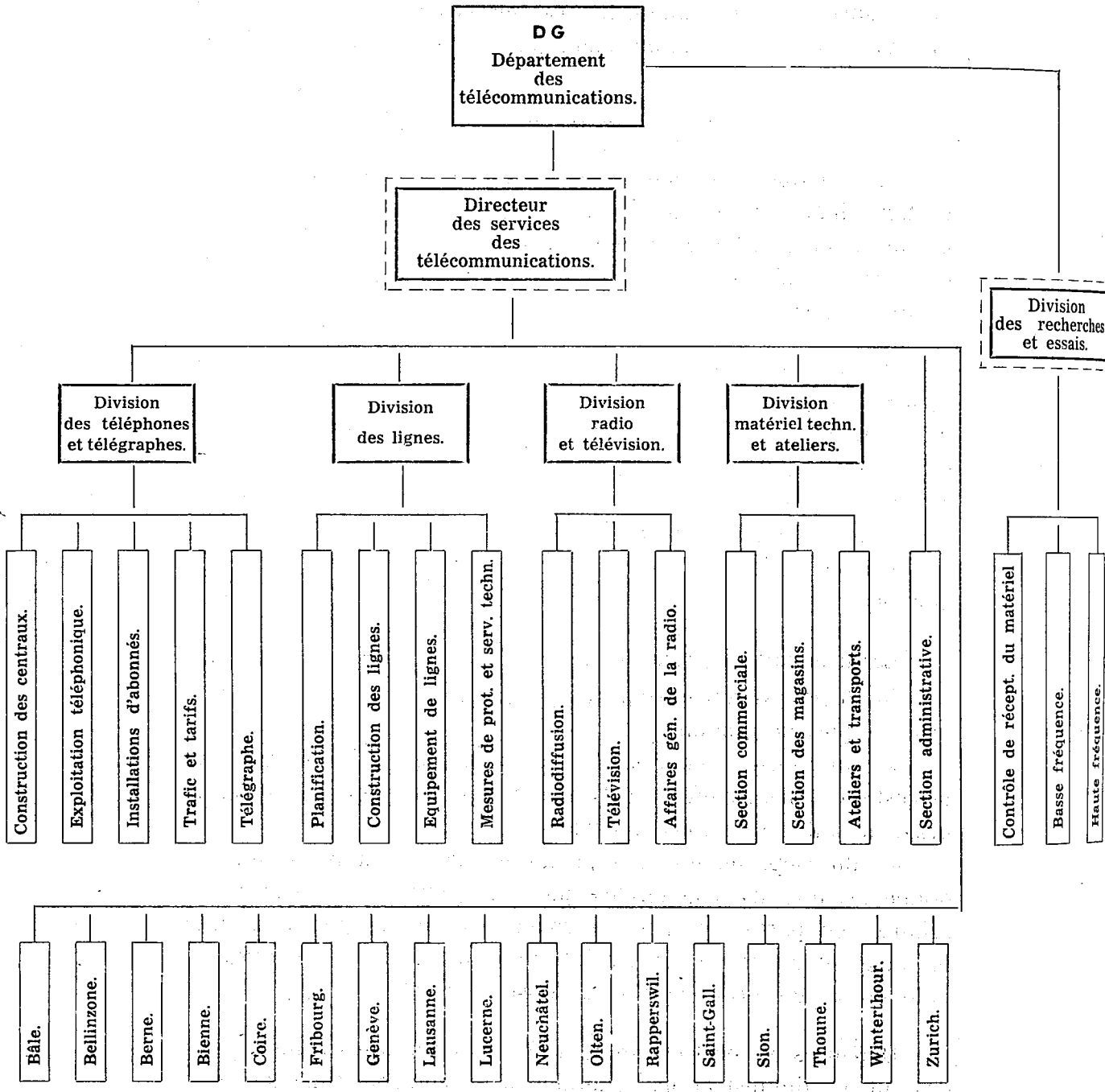
A la tête de l'entreprise est placée une direction générale, composée d'un collège de trois directeurs généraux. L'un d'eux est désigné comme président de la Direction générale. Chaque directeur général dirige un des trois départements, qui sont le département des postes, celui des télécommunications et celui des services communs : finances, personnel et construction. Le collège directorial, tête de l'entreprise des P. T. T., constitue un trait d'union avec l'administration fédérale.

Le service des télécommunications se trouve sous les ordres d'un directeur, selon l'organigramme suivant :

---

(1) Dénommé Département fédéral des transports et communications et de l'énergie à dater du 1<sup>er</sup> juillet 1963.

Section :



On relève dix-sept directions d'arrondissement, la délimitation du territoire attribué à chacune des directions d'arrondissement étant basée sur des considérations uniquement techniques. Ces directions ont pour tâche de construire les réseaux locaux et ruraux et d'assurer le fonctionnement des services télégraphique et téléphonique, de radiodiffusion (émetteurs) et télévision (émetteurs).

### *La gestion financière des P. T.T.*

La situation juridique des P. T. T. a des conséquences sur la gestion financière : si les P. T. T. sont *de facto* une entreprise d'Etat indépendante de l'administration publique, ils constituent *de jure* une partie intégrante de l'administration générale de la Confédération.

Recettes et dépenses des P. T. T. sont votées avec le budget général ; cependant, pour tenir compte du caractère industriel de l'entreprise, certaines mesures particulières sont applicables : pour lui permettre de profiter de conditions de marché favorable et de s'adapter aux longs délais de livraison, elle est autorisée à passer des commandes à valoir sur l'exercice budgétaire postérieur à l'exercice en cours, dans une limite de 25 % de ses besoins annuels.

La direction générale des P. T. T. est soumise aux contrôles :

— du Parlement qui approuve le budget, les comptes annuels et le rapport de gestion ;

— du Conseil fédéral qui exerce la haute surveillance sur la gestion et les finances de l'entreprise et qui représente l'entreprise devant l'Assemblée fédérale ;

— du Département des postes et des chemins de fer, qui donne les directives générales, pour la gestion et la marche des affaires, en particulier pour octroyer des concessions, déterminer les taxes et droits du service intérieur qui ne sont pas fixés par la loi ou par des ordonnances du Conseil fédéral.

Dépenses et recettes des P. T. T. sont soumises comme celles des autres administrations fédérales, à un contrôle financier, dont l'organisation est différente de celle de notre pays : ce contrôle est effectué par la délégation des finances du Parlement, composée de trois Conseillers nationaux et de trois Conseillers aux Etats.



Cette délégation fait rapport au Parlement par le canal des Commissions des finances de chacune des Assemblées. Habilitée à tout voir et à tout contrôler, elle dispose, pour exercer son activité, du Service de contrôle fédéral des finances, directement subordonné aux Chambres, et totalement indépendant du Gouvernement.

Les comptes annuels de l'entreprise comprennent :

- a) Le compte d'exploitation ;
- b) Le compte de profits et pertes ;
- c) Le bilan.

Les recettes et dépenses globales de l'administration des télécommunications pour 1961 ont atteint les sommes suivantes :

Compte de profits et pertes.

*Recettes :*

	Millions de francs suisses.
Service téléphonique.....	554,3
Service télégraphique.....	} 65,1
Service télex.....	
Service de radiodiffusion sonore.....	40,5
Service de télévision.....	17,9
Autres services radio-électriques.....	7,9
Travaux d'installation, etc. pour lesquels l'Administration demande une rémunération.....	6,9
Autres recettes.....	6,5
	<hr style="border-top: 1px solid black;"/>
	699,1
	<hr style="border-top: 3px double black;"/>

*Dépenses :*

Traitements, salaires, retraites, autres frais de personnel, frais de locaux, frais d'entretien, de réparations, etc.....	332,8
Versements au compte de moins-value.....	177,3
	<hr style="border-top: 1px solid black;"/>
	510,1
	<hr style="border-top: 3px double black;"/>

<i>Solde actif</i> .....	189,0
Frais d'intérêts (évalués).....	31,0
	<hr style="border-top: 1px solid black;"/>
Bénéfice net.....	158,0

Les travaux d'investissement pour 1961 ont abouti aux chiffres suivants :

	Millions de francs suisses.
Nouveaux capitaux engagés dans les installations :	
— de radiodiffusion sonore.....	2,4
— de télévision.....	5,2
— téléphoniques, télégraphiques, télex et autres installations radio-électriques, ainsi que les immeubles .....	248,7
	<hr/>
	256,3
	<hr/> <hr/>
Ces capitaux sont provenus :	
— du compte de moins-value.....	177,3
— de biens vendus.....	4,4
— de taxes d'installations payées par les abonnés.	6,9
	<hr/>
	188,6
	<hr/> <hr/>
— de fonds d'emprunt.....	67,7
	<hr/>
	256,3
	<hr/> <hr/>
Proportion des capitaux engagés provenant des res- sources propres de l'Administration (du compte de moins-value, des biens vendus et des taxes d'installation payées par les abonnés).....	73,6 %

Le bilan pour 1961 se présente de la façon suivante :

**ACTIF**

	Millions de francs suisses.
Capitaux engagés, côté actif :	
Installations téléphoniques (sauf radiotéléphoniques et télévisuelles).....	2.355,3
Installations télégraphiques et télex.....	48,9
Installations de :	
— radiodiffusion sonore.....	50,2
— télévision .....	} 28,2
— faisceaux hertziens : pour télévision seulement .....	
— télédiffusion .....	44,7
Immeubles .....	193,8
Biens meubles (véhicules, mobilier, outils).....	47,3
	<hr/>
Totaux .....	2.768,4
	<hr/> <hr/>
Fonds de roulement, côté actif :	
— Matériel en dépôt.....	67,2

**PASSIF**

Compte de moins-value.....	1.601,6
Capital à disposition (fonds mis à disposition par des tiers) .....	1.099,0

L'exploitation est donc largement excédentaire et chaque année des sommes importantes sont versées au Trésor ; l'administration introduit dans son compte d'exploitation des frais d'amortissement. L'article 9 de la loi du 6 octobre 1960 sur l'organisation de l'entre-

prise des postes, téléphones et télégraphes précise que : « L'entreprise opère les amortissements d'après des normes fondées sur l'expérience ».

Le rapport de gestion 1961 de l'entreprise des P. T. T. suisse s'exprime ainsi :

« Le genre et l'ampleur des amortissements, de même que leur présentation comptable, sont depuis 1945 réglés par le régime des amortissements arrêté par le Conseil fédéral. Ce régime prévoit l'amortissement méthodique et constant des installations jusqu'à zéro, le montant annuel des amortissements étant mis à la charge du compte d'exploitation. Les montants des amortissements sont fixés uniquement d'après les taux prévus dans l'arrêté du Conseil fédéral ; ils ne dépendent pas du résultat de l'exercice.

« L'augmentation en pourcentage des charges d'amortissement par rapport aux charges globales d'exploitation est la conséquence des forts investissements exigés par la rationalisation, la mécanisation et l'automatisation, de même que des modifications de structure intervenues dans les groupes d'immobilisations. Si, naguère, les immobilisations étaient constituées en majeure partie par des immeubles, elles le sont aujourd'hui par des installations d'exploitation, en particulier celles des services des télécommunications. Il est impossible de dire d'avance combien de temps une installation sera économique et quand elle sera techniquement dépassée. La nécessité d'adapter constamment les installations aux besoins croissants du trafic oblige à moderniser et à pratiquer une politique adéquate d'amortissement.

« Des installations amorties laissent à l'entreprise une plus grande liberté de mouvement en période difficile, car les amortissements opérés aujourd'hui déchargent le compte d'exploitation des années à venir. Elles contribuent ainsi à maintenir stable le versement à la caisse fédérale. En résumé, on peut dire que les taux d'amortissement en vigueur depuis 1945 ont permis d'éviter tout endettement interne préjudiciable au développement de l'entreprise. »

La politique en la matière est fondée sur le principe de l'amortissement méthodique et régulier des installations, d'après des taux

fixes. Il se fait sur la valeur d'acquisition ou d'établissement, et dure jusqu'à ce que cette valeur soit ramenée à zéro. Les taux d'amortissement ressortent du tableau ci-après :

TAUX d'amortissement %.	IMMOBILISATIONS
2	Bâtiments exclusivement administratifs ;
5	Bâtiments mixtes de service et bâtiments d'habitation, lignes souterraines, matériel roulant ferroviaire ;
8 1/2	Bâtiments exclusivement à l'usage de l'exploitation, lignes aériennes ;
10	Centraux téléphoniques, avec équipements accessoires, appareils téléphoniques d'abonnés, centraux télégraphiques et télex, avec équipements accessoires, appareils télégraphiques, réservoirs à essence, transporteurs mécaniques, postes pneumatiques.
15	Stations de répéteurs, ascenseurs et monte-charge, installations mécaniques, installations des garages et des ateliers, cabines téléphoniques ;
20	Installations et appareils pour la radiodiffusion, la télédiffusion et la téléphonie par faisceaux hertziens, installations de télévision, télescripteurs, avec accessoires, véhicules (non ferroviaires), mobilier, outils, ustensiles (machines de bureau, distributeurs automatiques de timbres-poste, etc.) ;
30	Appareils d'essai et de mesure.

Cette politique d'amortissement s'attache à résoudre le problème des installations qui ne répondent plus au trafic afin qu'elles puissent être agrandies ou remplacées, ou qui sont techniquement vieillies, ce vieillissement jouant un rôle important dans les télécommunications, où la technique évolue rapidement.

#### *Les tarifs - La propagande.*

Le bénéfice net des téléphones n'ayant cessé de progresser au cours de ces dernières années, il a été décidé d'abaisser les taxes téléphoniques qui, il faut le signaler, n'avaient pas été augmentées malgré la hausse du coût de la vie.

Cette politique tarifaire est possible grâce à l'automatisation de la commutation téléphonique. En effet, si le trafic actuel devait être établi manuellement, un effectif de plus de 20.000 téléphonistes serait nécessaire, engendrant des frais de personnel élevés, qui, non seulement absorberaient le bénéfice mais encore provoqueraient un important déficit. L'automatisation intégrale du réseau suisse a donc permis de réaliser des économies élevées sur les frais d'exploitation.

Quant au recrutement de nouveaux abonnés, il avait fait l'objet d'un important effort de propagande, confié, sous l'égide de l'administration, à la société « Pro-Téléphone », dont les ressources proviennent des cotisations annuelles versées par ses membres, tous fournisseurs des P. T. T.

C'est au lendemain de la guerre de 1914-1918, alors que l'on prit conscience qu'il était urgent d'élaborer des mesures pour assurer l'emploi du plus grand nombre possible d'ouvriers et améliorer le rendement financier de l'exploitation des téléphones, qu'il fut décidé de créer une organisation, indépendante de l'administration, capable de préparer et d'exécuter une vaste campagne de propagande, selon des méthodes modernes. Il s'agissait de convaincre le public, tant des villes que des campagnes, de la valeur et de l'utilité d'un raccordement téléphonique et de rendre ce public attentif aux avantages qu'apporterait une extension des installations existantes. C'est ainsi que fut fondée en 1927 l'association qui prit le nom de Pro-Téléphone, société pour la diffusion du téléphone en Suisse, dont les statuts précisent :

« Pro-Téléphone a pour but de rendre populaire l'emploi du téléphone en Suisse, de stimuler sa diffusion et de servir par là les intérêts de l'industrie téléphonique suisse spécialisée et de l'administration des téléphones et télégraphes.

« Pour remplir cette tâche, elle s'efforcera particulièrement de travailler en étroite collaboration avec l'administration des T. T. et avec ses services. »

Pour atteindre le but visé, l'organisation nouvellement créée étendit son activité aux domaines suivants :

1. — Propagande en faveur de nouveaux raccordements.
2. — Extension et modernisation des installations d'abonnés.
3. — Propagande en faveur du trafic, c'est-à-dire d'une utilisation plus intense du téléphone entraînant une augmentation du trafic téléphonique.

A cet effet, elle a recours à tous les moyens publicitaires qui lui paraissent indiqués tels que les annonces dans les journaux et les périodiques, les affiches, les prospectus, les lettres de propagande, les expositions agrémentées de présentations de films, les campagnes d'information, etc. A cette propagande générale s'ajoute l'action synchronisée d'un groupe de représentants dont la tâche est d'établir et d'entretenir des relations personnelles avec le public pour tirer le plus grand profit possible des campagnes de propagande en cours.

Depuis l'introduction de la télédiffusion par fil, vers 1930 (utilisation simultanée de la ligne de l'abonné pour son trafic téléphonique et pour la réception radiophonique), la société « Pro-Téléphone » s'occupe aussi activement de répandre ce système de transmission radiophonique sans parasite ; elle a également fait campagne en faveur du service télex (service suisse et international de téléscripteurs).

Tous les membres de « Pro-Téléphone » sont sans exception des entreprises qui, en tant que fournisseurs directs ou indirects de l'administration, ont un intérêt particulier à la diffusion du téléphone et des autres services de l'administration tels que la télédiffusion, le service télex, etc. La société « Pro-Téléphone » compte aujourd'hui 190 membres. Ses ressources sont constituées par :

a) Le droit d'entrée et les cotisations annuelles des membres. Le montant de la cotisation annuelle est fixé d'après la valeur des livraisons faites par l'industrie privée à la direction générale des P. T. T. ;

b) Les dons volontaires.

Relevons pour terminer que le développement considérable atteint aujourd'hui en Suisse par le téléphone et la qualité des services qu'il offre au public sont dus en tout premier lieu à l'étroite et intelligente collaboration de l'industrie privée avec l'administration des télécommunications et au fait qu'en se groupant dans la société « Pro-Téléphone » les constructeurs ont créé un organisme qui rend à l'économie privée, au peuple et à l'Etat suisse de très précieux services.

### *Le réseau téléphonique.*

La caractéristique essentielle du réseau téléphonique suisse réside dans son automatisation intégrale. Seules, les communications internationales sont, pour la plupart, établies en service semi-automatique par des centraux manuels interurbains. L'exploitation semi-automatique généralisée en France sous le nom d'automatique rural n'existe donc pas en Suisse ; les autocommutateurs installés dans les campagnes suisses sont des autocommutateurs complets, assurant directement l'établissement des communications à la commande du cadran d'appel équipant les postes d'abonnés.

Les systèmes de téléphonie automatique utilisés en Suisse sont de trois sortes : deux d'entre eux sont d'origine étrangère, les systèmes Rotary et Siemens, et un système est d'origine suisse, le système Hasler. Le système Rotary équipe les centraux des groupes de réseaux de Genève, Bâle et Zurich. Le système Siemens équipe les centraux des groupes de réseaux de Berne, Lausanne, Langnau et Bienne. Les centraux des autres groupes de réseaux sont équipés avec le système Hasler. Il y a lieu de noter que les trois systèmes de base, Rotary, Siemens et Hasler, ayant chacun donné lieu à plusieurs variantes, ce sont en réalité une douzaine de systèmes différents qui interconnectent en Suisse pour une exploitation intégralement automatique. L'administration suisse, qui a dû, à l'origine, faire appel pour la construction de ses centraux téléphoniques à des sociétés étrangères, a, par la suite, cherché à s'affranchir de leur tutelle, en raison notamment des conséquences qui pourraient résulter de tensions internationales. Elle a entrepris, en collaboration avec la société suisse Hasler, la mise au point d'un système national qui a équipé initialement des centraux ruraux et ensuite des centraux urbains et interurbains.

Cette pluralité de systèmes pose à l'administration des problèmes délicats d'interconnexion de réseaux mais elle offre l'avantage de permettre la comparaison des offres des constructeurs. Le prix n'est d'ailleurs pas le seul facteur déterminant de l'attribution des marchés. Interviennent également des considérations économiques et politiques.



Voici l'état, à la fin 1962, des systèmes de centraux employés dans le réseau téléphonique suisse :

*Hasler S. A., Berne :*

- H 25 . . . . . Système à enregistreurs-marqueurs.  
Sélecteur rotatif à 25 sorties.  
Marquage par impulsions.  
12 centraux de ce type encore en exploitation ; n'est plus fabriqué.
- H 31 . . . . . Système à enregistreurs-marqueurs.  
Sélecteur à coulisses à  $10 \times 10$  sorties.  
Marquage par impulsions.  
450 centraux de ce type en exploitation ; n'est plus fabriqué que pour agrandir des installations HS 31.
- H 52 . . . . . Système à enregistreurs-marqueurs.  
Sélecteurs rotatifs à 30, 60 et 120 sorties.  
Marquage par code.  
180 centraux en exploitation ; les nouvelles installations sont construites exclusivement d'après ce système.

*Standard téléphone et radio S. A. Zurich (Rotary, Bell Téléphone).*

- 7 A . . . . . Système à enregistreurs.  
Sélecteurs rotatifs à 200 ou 300 sorties et entraînement par axes communs.  
Sélection complémentaire avec impulsions en retour.  
45 centraux de ville de ce type en exploitation.  
N'est plus fabriqué que pour agrandir des installations 7 A.
- 7 D . . . . . Système à enregistreurs-marqueurs.  
Sélecteurs rotatifs à 100 ou 200 sorties en entraînement par axes communs.  
Marquage par impulsions.  
95 centraux ruraux de ce type en exploitation.  
N'est plus fabriqué que pour agrandir des installations 7 D.

- 7 E..... Système à enregistreurs-marqueurs avec traducteurs électroniques communs.  
Sélecteurs rotatifs à 100 ou 200 sorties et entraînement par axes communs.  
Marquage par code.  
Est employé dans les centraux interurbains automatiques de Bâle, Genève et Zurich.
- Pentaconta. Système à enregistreurs-marqueurs avec traducteurs communs :  
Sélecteurs Crossbar avec sept paires de barres et au maximum 22 ponts.  
Marquage par code By-path.  
Des équipements Pentaconta sont en cours d'essais et de mise au point dans le réseau de Zurich en vue de leur adoption éventuelle, à la place du matériel Rotary. (Il y a lieu de noter que la Suisse va faire une expérience avec le Pentaconta français.)

*Albiswerk Zurich S. A. (Siemens) :*

- A 42..... Système à commande directe.  
Sélecteur à deux mouvements à 100 sorties.  
90 centraux de ce type en exploitation.  
N'est plus fabriqué.
- A 49..... Système à commande directe.  
Sélecteur à moteur à 200 sorties.  
11 centraux de ce type en exploitation.  
N'est plus fabriqué que pour des centraux locaux.
- A 52..... Système à enregistreurs.  
Sélecteurs à moteur à 200 sorties.  
31 centraux de ce type en exploitation.  
N'est plus fabriqué que pour des sous-centraux et des centraux de groupes de réseaux.

Centraux AWZ pour service interurbain :

- Système à enregistreurs sur cordons.  
Sélecteurs à moteur à 100 ou 200 sorties.  
Est employé dans les centraux interurbains automatiques de Berne, Bienne, Lausanne et Langnau.

ESK ..... Système à enregistreurs avec traducteur électronique commun.

Organe de commutation :

Relais rapide de couplage à contacts en métal précieux.

Marquage électronique centralisé.

Premières installations en fabrication.

Le système ESK remplacera le système actuellement employé en service local et interurbain.

Voici maintenant, à la fin 1962, les nombres et pourcentages de centraux automatiques équipés dans les différents systèmes :

Système Hasler .....	642	70,3 %
Système STR .....	140	15,3 %
Système AWZ .....	132	14,4 %
<b>Total .....</b>	<b>914</b>	

Les nombres et pourcentages des raccordements d'abonnés, à fin 1962, sont les suivants :

	Installés dans les centraux.		Occupés.	
Système Hasler ..	715.815	47 %	592.531	47,2 %
Système STR ....	539.977	35,4 %	438.161	34,9 %
Système AWZ ...	268.350	17,6 %	225.150	17,9 %
<b>Total .....</b>	<b>1.524.142</b>		<b>1.255.842</b>	

Il a été donné à votre délégation de visiter la manufacture d'appareils téléphoniques Hasler à Berne. Cette manufacture, qui ne construisait à ses débuts que des appareils et des centraux manuels, fabrique depuis 1925 des centraux automatiques de toutes grandeurs et pour tous les usages. Grâce à la création d'un système particulier de téléphonie, et au plein succès rencontré par le système suisse lors de son application dans les centraux téléphoniques automatiques, Hasler est devenue la plus importante manufacture suisse d'équipement de téléphonie automatique et manuelle. Depuis quelque temps, Hasler construit des centraux privés utilisant les sélecteurs à barres du type « Trachsel-Gfeller », l'administration suisse faisant d'autre part usage de ce matériel pour les concentrateurs de lignes. La longue collaboration avec l'administration a

permis à la maison Hasler de répondre relativement vite à des besoins croissants. C'est ainsi qu'ont été passées :

En 1954, des commandes de centraux pour 30.000 raccords.

En 1957, des commandes de centraux pour 54.000 raccords.

En 1960/1961, des commandes de centraux pour 100.000 raccords.

Hasler fabrique 45 % environ du total des centraux téléphoniques de Suisse ; les P. T. T. estiment que la présence d'une firme purement suisse a contribué à maintenir les prix dans une limite raisonnable.

### *Les centraux téléphoniques.*

Votre délégation a procédé à la visite de plusieurs centraux, interurbains, urbains et ruraux, qui sont les suivants avec leurs caractéristiques particulières :

#### *Köniz :*

Sous-central de Berne : bâtiment utilitaire TT.

Système AWZ A 52 : sélecteur à moteur.

Construction 1958 :

Equipé pour : 7.800 raccords d'abonnés.

Capacité finale : 10.000 raccords d'abonnés.

La réserve de place suffira jusqu'en 1972.

Agrandissement possible du bâtiment pour 10.000 autres raccords d'abonnés.

#### *Niederscherli :*

Central terminus du groupe rural de Berne : bâtiment utilitaire TT.

Système AWZ A 42 : sélecteurs à deux mouvements.

Construction 1954 :

Equipé pour 700 raccords d'abonnés, 15/13 lignes de jonction.

Capacité finale : 1.200 raccords d'abonnés.

La réserve de place suffira jusqu'en 1972.

Agrandissement possible du bâtiment pour 1.000 autres raccords d'abonnés.

*Schwarzenburg :*

Central nodal du groupe rural de Berne : local loué.

Système AWZ A 42 : sélecteurs à deux mouvements.

Construction 1936 :

Equipé pour 800 raccordements d'abonnés, 19/20 lignes de jonction.

Capacité finale : 1.800 raccordements d'abonnés.

La réserve de place suffira jusqu'en 1978.

*Riggisberg :*

Central terminus de Belp (groupe rural de Berne) : bâtiment utilitaire TT.

Système AWZ A 52 : sélecteurs à moteur.

Construction 1962 :

Equipé pour 1.400 raccordements d'abonnés, 22/22 lignes de jonction.

Capacité finale : 3.000 raccordements d'abonnés.

La réserve de place suffira jusqu'en 1985.

*Wabern :*

Sous-central de Berne-Ville : bâtiment utilitaire TT.

Système AWZ A 52 : sélecteurs à moteur.

Construction 1962 :

Equipé pour ..... 4.000 raccordements.

Capacité finale ..... 20.000 —

La réserve de place suffira jusqu'après l'an 2000.

*Fribourg :*

Central local, et terminus interurbain (central principal de groupe de réseaux) : bâtiment PTT.

Système Hasler HS 31 et HS 52.

Sont raccordés à ce central :

3 sous-centraux du groupe rural ;

4 centraux nodaux du groupe rural ;

22 centraux terminus du groupe rural.

Construction 1946 :

Equipé pour 10.000 raccordements (capacité finale).  
Les raccordements d'abonnés suffiront jusqu'en 1966. Une extension du bâtiment est en cours d'exécution.  
Plusieurs centraux de quartier sont prévus ; ils permettront d'augmenter le nombre des raccordements d'abonnés.  
Central interurbain et pour services spéciaux avec 5 positions d'opératrice.

*Gruyères.*

Central terminus du groupe de réseaux de Bulle : local loué.  
Système Hasler HS 31.  
Construction 1946.

Equipé pour ..... { 200 raccordements d'abonnés.  
8/8 lignes de jonction.  
Les équipements suffiront jusqu'en 1965.  
Un bâtiment utilitaire est prévu.

*Berne-Bollwerk.*

Centraux locaux, principal du groupe et interurbain automatique et manuel, avec :  
Central interurbain manuel avec service transocéanique, 50 positions d'opératrice.  
Central de renseignements avec 22 positions d'opératrice.  
Service des dérangements avec 8 positions d'opératrice.  
Centraux locaux I-EV avec 24.000 raccordements d'abonnés.  
Système AWZ A 42 : sélecteurs à deux mouvements.  
Central principal de groupe de réseaux.  
Central interurbain automatique.  
Station amplificatrice avec : 572 répéteurs .2 fils.  
114 — 4 fils.  
Equipements terminaux : 194 systèmes à 12 voies.  
27 — à 8 —  
147 — C 5.  
Sont actuellement en exploitation 4.327 lignes régionales et interurbaines.  
Un deuxième centre interurbain est prévu à Berne.

*Zurich-Selnau.*

Centraux automatique et interurbain avec :

- 1 central interurbain manuel, 106 positions d'opératrice.
- 1 central des renseignements, 48 positions d'opératrice.
- 1 service des dérangements, 14 positions d'opératrice.
- 2 centraux principaux de groupe de réseaux.
- 2 centraux interurbains automatiques.
- 1 station amplificatrice avec : 724 répéteurs 2 fils.  
138 — 4 fils.

Equipements terminaux : 174 systèmes à 12 voies.

36 — à 8 —  
108 — C 5.

Une caractéristique notable des centraux téléphoniques suisses réside dans la lutte contre la poussière, qui est, on le sait, une cause essentielle de dérangement. Bien que l'atmosphère des villes suisses soit beaucoup moins polluée que celle des grandes villes françaises, cette lutte contre la poussière est systématique ; elle se manifeste par la mise sous capot des appareils et des câblages, les baies étant fermées en haut et en bas, afin d'éviter la formation de courants d'air qui favoriseraient l'arrivée des poussières et le développement d'un éventuel incendie.

Les locaux sont remarquables par leur propreté méticuleuse, il s'en dégage une impression de clarté et de netteté ; les sols sont recouverts de linoléum, les murs d'une peinture émail claire ; l'éclairage des salles est relativement intense.

Climatisation et humidification sont l'objet de fréquentes réalisations. Chaque central est en outre doté de dispositifs de détection d'incendie.

L'emploi du personnel dans les centraux amène à des considérations particulièrement typiques. Les ouvriers qui assurent l'entretien sont en nombre relativement réduit. Les communications d'essais destinées à découvrir les faiblesses de l'équipement technique sont effectuées par du personnel féminin, également compétent en tant que téléphoniste pour assurer éventuellement soit le service des dérangements, soit le service des amplificateurs et les commutations du réseau pour transmissions radiophoniques. Quant à la permanence du service, dans les grands centraux où elle

est jugée nécessaire, elle est assurée de façon très légère : de 12 à 13 heures et de 18 heures à 6 heures le lendemain, un seul agent est de service, et ceci bien que la pointe maximum du trafic de la journée s'observe après 19 heures (du fait du tarif réduit accordé aux communications interurbaines à partir de cette heure).

De même, le service du dimanche n'est assuré que par un seul agent.

Quant aux petits centraux, ils sont conçus pour fonctionner sans personnel, les signaux d'alarme étant renvoyés au central interurbain ou urbain le plus proche. Ces petits centraux sont quelquefois installés dans des bâtiments de fortune, comme nous l'avons constaté à Gruyères, où il est installé dans un grenier. Mais, toujours, un chauffage électrique réglé par thermostat permet d'obtenir la température souhaitée.

Nous avons noté partout l'importance des mesures prises pour assurer une bonne marche du service, l'objectif de l'administration étant d'atteindre une qualité de service optimale avec un minimum de moyens, la pénurie de personnel obligeant à intervenir le moins possible dans les centraux.

### *Les services des lignes.*

Les installations de lignes font l'objet d'une planification effectuée sur la base du nombre de foyers de la zone considérée. Pour les lignes rurales et interurbaines, cette planification se fonde sur les mesures du trafic. Un plan quinquennal est établi tous les deux ans. Le dernier en date couvre donc la période 1964-1968.

Les crédits pour 1963 se montent à 153 millions de francs suisses, se décomposant en 89 millions de francs suisses pour les lignes d'abonnés, 31 millions de francs suisses pour les câbles interurbains et ruraux et 33 millions de francs suisses pour l'équipement des lignes.

Le chef de la division des lignes nous a précisé qu'il ne souffrait d'aucune restriction de crédit, et que dans ces conditions la construction des installations pouvait être envisagée sous l'angle technique et économique optimum.

Les besoins en lignes interurbaines et rurales peuvent être assez facilement couverts, selon les directives des autorités supé-



rieures des P. T. T., accordant une priorité à la construction de ces réseaux. Le trafic s'y écoule donc dans des conditions généralement satisfaisantes.

Mais la situation est moins satisfaisante pour les lignes locales. Le nombre d'abonnés attendant un raccordement se monte à 26.500 à la fin de 1962, soit 0,46 % de la population. Le manque de lignes intervient pour 61,5 % dans ce défaut de raccordement, qui est imputable aux difficultés de recrutement du personnel, à la surcharge des installations, privées et aux délais de livraison. Alors que les fils souterrains représentaient, fin 1962, 6.740.993 km, la longueur des fils aériens n'était plus que de 155.614 km. Près de 98 % des extensions dans le réseau local s'exécutant par voie souterraine, le pourcentage des abonnés raccordés souterrainement est de 68 %. Il n'y a presque plus de lignes aériennes dans le réseau interurbain ; si dans le réseau rural, leur longueur est encore de 1.050 km, dans quelques années ces lignes seront entièrement souterraines. A l'intérieur des villes et des localités importantes, les câbles sont posés presque exclusivement dans le domaine public, ailleurs ils empruntent généralement les propriétés privées. Tous les travaux de fouilles sont exécutés sur la base de prix forfaitaires, par des entreprises privées ; ces travaux sont dirigés et surveillés par des agents de l'entreprise des P. T. T. Pose et tirage sont effectués par les artisans des P. T. T. avec le concours d'ouvriers de l'entreprise privée, ou à forfait par des entreprises spécialisées. Les travaux d'épissure sont exclusivement exécutés par les P. T. T. Quant aux lignes aériennes, 70 % sont construites et entretenues par des entrepreneurs, 30 % par les P. T. T.

Les équipements de transmission sont livrés en majeure partie par quatre fabriques :

Hasler S. A., de Berne ; Standard S. A., Albiswerk S. A., et Philips S. A. de Zurich.

Le développement des nouveaux équipements s'effectue selon les conceptions standardisées des P. T. T. La répartition des commandes des nouvelles installations est effectuée selon le principe de la libre concurrence. Néanmoins, pour les extensions d'installations existantes ce principe ne peut toujours être respecté ; mais le service du contrôle des prix de l'entreprise des P. T. T. permet de suivre la politique générale des prix des fournisseurs.

*Le rôle de l'Entreprise des P. T. T. dans la Radiodiffusion suisse.*

*La télédiffusion.*

La première loi réglant la correspondance télégraphique et téléphonique suisse, promulguée en octobre 1922, conférait à l'administration des P. T. T. le droit exclusif d'établir et d'exploiter des installations de toute nature servant à la transmission électrique ou radio-électrique de signaux, d'images ou de sons. Pour tenir compte du caractère fédéraliste et du trilinguisme de la Suisse, un statut fut élaboré en 1931 selon les principes suivants :

— la responsabilité des services techniques de la radiodiffusion incombe aux P. T. T. ;

— celle du service des programmes est assumée par des sociétés régionales, membres d'une société d'intérêt public, la Société suisse de radiodiffusion et de télévision, qui contrôle et coordonne leurs activités. La tâche essentielle de l'administration suisse des P. T. T. consiste à réaliser une couverture radiophonique et télévisuelle aussi complète que possible de chacune des régions linguistiques du pays, l'établissement, l'exploitation et l'extension du réseau d'émetteurs étant à la charge des P. T. T. On estime que la couverture télévisuelle de la Suisse est actuellement réalisée à 80 % environ.

Il faut signaler la caractéristique tout à fait particulière que constitue la télédiffusion. Près de 400.000 auditeurs de la radiodiffusion sont abonnés à la télédiffusion qui distribue les programmes par le fil du téléphone. Ce service, créé par les P. T. T. en 1931, n'a cessé de se développer ; il permet en particulier aux abonnés de recevoir les programmes des différentes régions linguistiques dans tout le pays ; la transmission des émissions par fil téléphonique donne des auditions d'une pureté remarquable, exemptes de fading et de toutes perturbations d'origine atmosphérique ou industrielle, ces dernières étant particulièrement violentes dans certaines contrées de la Suisse.

Deux modes de transmission sont utilisés : par basses fréquences, l'abonné choisissant par télécommande d'un chercheur au central le programme désiré, ce programme étant interrompu en

cas d'appel téléphonique ; par hautes fréquences, six émetteurs spéciaux fournissant, dans les centraux, la modulation aux récepteurs radiophoniques des abonnés.

La perception des taxes incombe aux P. T. T. Le nombre des auditeurs de radio (plus de 1.500.000) et celui des téléspectateurs (qui atteint 300.000) ont rendu nécessaire une rationalisation très poussée des méthodes administratives. Les cartes de versement sont, pour toute la Suisse, expédiées aux auditeurs et aux téléspectateurs par le service mécanographique des P. T. T. de Zurich. Grâce au grand développement du téléphone en Suisse, il a été possible de percevoir la taxe de télévision simultanément avec les taxes téléphoniques.

Les taxes de radiodiffusion et de télévision sont partagées entre les P. T. T. et la société, dans la proportion de 30 % pour les P. T. T. et 70 % pour la société. Toutes les dépenses faites par les P. T. T. au titre de la radio et de la télévision (achat et construction des émetteurs et leur exploitation, perception des taxes, équipement technique des studios) doivent être couvertes par le prélèvement de 30 % et elles ne peuvent être à la charge du budget normal des P. T. T.

## DEUXIEME PARTIE

### Statistiques comparées France-Suisse.

La délégation de votre Commission des Finances a recueilli auprès de l'administration suisse des télécommunications un grand nombre de renseignements statistiques ; le présent rapport reproduit les chiffres tels qu'ils nous ont été communiqués ; il est intéressant de les confronter avec les renseignements fournis par l'administration française, cette confrontation permettant ensuite quelques observations.

Il faut cependant se garder d'accorder aux éléments chiffrés une importance excessive, l'interprétation à donner à telle constatation devant tenir compte du cadre technique, administratif et humain où elle est placée.

TABLEAU N° 1

Mesure des services rendus à la population et à l'économie.

	FRANCE	SUISSE
1. Population .....	(1) 47.300.000	5.560.000 (2)
2. Nombre de postes de toute nature.....	(2) 4.648.896	1.761.946 (2)
Dont 2. 1. principaux .....	2.416.094	1.158.410
2. 2. supplémentaires .....	(2) 2.232.802	603.536 (2)
3. Trafic en millions de communications.....	(3) 1.927,8	1.284 (3)
Dont 3. 1. urbaines .....	(4) 1.300	669 (4)
3. 2. interurbaines et internationales...	(3) 627,8	615 (5)

(1) Evaluation au 4<sup>e</sup> trimestre 1962.

(2) Au 1<sup>er</sup> janvier 1962.

(3) Evaluation pour l'année 1961.

(4) Communications urbaines et de circonscription.

(5) Communications internationales : seulement le départ.

**TABLEAU N° 2**

**Description du réseau et du trafic téléphonique.**

	FRANCE	SUISSE
1. Nombre de lignes principales.....	(1) 2.416.094	(1) 1.158.410
Dont :		
1-1. En automatique.....	1.503.515	(1) 1.158.410
1-2. En manuel.....	471.509	»
1-3. Semi-automatique (automatique rural).....	(1) 441.070	»
2. Nombre de postes de toute nature.....	(1) 4.648.896	(1) 1.761.946
Dont desservis en :		
2-1. Automatique .....	(1) 3.182.799	(1) 1.761.946
2-2. Manuel .....	(1) 853.710	»
2-3. Semi-automatique (automatique rural).....	(1) 602.387	»
2-4. Entretien par l'administration.....	(1) 2.911.466	(1) 1.761.946
2-5. Entretien par l'industrie privée.....	(1) 1.737.430	»
3. Nombre de points de commutation.....	25.674	
Dont :		
3-1. Automatiques .....	(1) 718	
3-2. Manuels .....	(1) 4.094	
3-3. Automatique rural.....	(1) 20.862	
Centraux de transit interurbains automati-		10
ques .....		
Centraux terminus interurbains automati-		41
ques .....		
Centraux automatiques principaux et de		76
quartier .....		
Sous-centraux automatiques.....		80
Centraux ruraux automatiques.....		707
Centraux manuels.....		29
4. Nombre de communications en millions (a).....	(2) 1.927,8	(1) 1.284
Dont :		
4-1. Urbaines ou de circonscription.....	(2) 1.300	(1) 669
4-2. Interurbaines .....	(2) 619,6	(1) (5) 600
4-3. Internationales (départ).....	(2) (6) 8,2	(1) (5) 15
Dont à titre de sous-détail de la ligne 4-1 :		
4-1-1. En automatique.....	(2) 1.000	(1) 669
4-1-2. En manuel et en semi-automatique..	(2) 300	»
Dont à titre de sous-détail de la ligne 4-2.....		
4-2-1. En automatique.....	(2) 269,9	(2) 600
4-2-2. En manuel et en semi-automatique..	(2) 355,7	»
5. Nombre de taxes de base (en millions).....	(2) 6.450	
Dont :		
5-1. Urbaines ou de circonscription.....	(2) 1.300	} (3)
5-2. Interurbaines .....	(2) 4.682	
5-3. Internationales (de départ).....	468	

	FRANCE	SUISSE
6. Consistance du réseau téléphonique urbain :		
6-1. Nombre de circuits urbains.....	(4) 2.416.094	(4) 1.228.274
6-2. Longueur en kilomètres.....	3.455.000	3.370.000
6-2-1. En souterrain.....	2.540.000	2.292.000
6-2-2. En aérien.....	915.000	78.000
7. Consistance du réseau téléphonique interurbain :		
7-1. Longueur des artères en kilomètres.....	(1) 206.322	(7) 14.300
Dont :		
7-1-1. En lignes aériennes sur poteaux....	(1) 141.090	»
7-1-2. En câbles.....	(1) 54.888	(7) 13.660
7-1-3. En faisceaux hertziens.....	(1) 2.693	(7) 640
7-2. Nombre de circuits interurbains ou sub-urbains .....	(1) 114.712	(1) 38.726
Dont :		
7-2-1. Suburbains (circuits locaux).....	(1) 65.065	(1) 23.576
7-2-2. Interurbains proprements dits.....	(1) 49.647	(1) 15.150
7-3. Longueur en kilomètres des circuits.....	(1) 10.624.049	(1) 1.572.767
Dont :		
7-3-1. En fils nus aériens et en courants porteurs sur aériens.....	(1) 774.153	»
7-3-2. En câbles.....	(1) 9.466.907	(1) 1.431.903
7-3-3. Autres que en aérien ou en câbles (faisceaux hertziens).....	(1) 382.989	(1) 140.864

(1) Au 1<sup>er</sup> janvier 1962.

(2) Année 1961.

(3) Cette spécification ne peut pas être fournie.

(4) Lignes d'abonnés et divers.

(5) Unités de taxes de trois minutes.

(6) En France, en unités de conversation de trois minutes : 17,8.

(7) Au 1<sup>er</sup> janvier 1961.

### Tableaux n<sup>os</sup> 1 et 2 - Observations.

Le nombre de postes de toute nature, rapporté à l'ensemble de la population, donne une densité téléphonique (nombre de postes pour 10 habitants) de 3,2 pour la Suisse, contre 1 pour la France. Cette forte densité, conjuguée à la faible superficie du pays (8,5 fois plus faible que celle de la France) et au fait qu'en Suisse il n'y a pas de grandes distances (la dimension maximum étant de 320 km) facilite les travaux en permettant des investissements plus rentables et à moindre coût.

La statistique faisant la discrimination entre les postes principaux et les postes supplémentaires fait apparaître une différence essentielle entre les deux pays : le nombre de postes supplémen-

taires est en France sensiblement du même ordre que le nombre de postes principaux ; en Suisse, le nombre de postes supplémentaires représente environ 50 p. 100 du nombre des postes principaux. Cette comparaison est révélatrice du fait que, chez nos voisins, le téléphone est beaucoup plus qu'en France un moyen de communication familial et privé : la densité téléphonique est telle que la plupart des familles possèdent le téléphone ; les abonnés à fort trafic, qui ont besoin d'un poste supplémentaire, sont donc en proportion moindre.

L'étude du trafic en nombre de communications montre qu'en Suisse il s'élève aux 2/3 de celui de la France. Une différence importante entre les deux pays apparaît dans la composition de ce trafic :

Le tableau n° 1 met en évidence l'importance relative pour la Suisse du trafic interurbain et international, pratiquement du même ordre de grandeur que le trafic urbain. C'est là une conséquence de la situation géographique de la Suisse, véritable plaque tournante au centre de l'Europe, en ce qui concerne le trafic international. Pour le trafic interurbain, l'explication de son importance réside certainement, outre les tarifs relativement peu élevés, dans la facilité offerte par l'automatisme de toutes les communications.

Il faut souligner, à ce propos, que ce qui est appelé en France « automatique rural » n'existe pas en Suisse. Notre automatique rural nécessite — rappelons-le — l'intervention d'une opératrice. En Suisse, c'est l'automatique intégral qui existe partout, ce qui, bien entendu, réduit sensiblement les frais d'exploitation.

Le nombre des points de commutation (centraux) est donc d'un ordre de grandeur très différent.

Par ailleurs, le nombre d'abonnés étant moitié moindre en Suisse, alors que le trafic interurbain est sensiblement le même dans les deux pays, on relève que le nombre des circuits interurbains est trois fois moindre en Suisse. Une explication partielle de cette différence peut résider dans le fait qu'en Suisse le trafic est plus étalé et qu'en France un plus fort pourcentage de communications emprunte plusieurs circuits.

Les rubriques n° 6 et n° 7 (consistance du réseau) font apparaître le très faible kilométrage des lignes aériennes en Suisse, lignes qui nécessitent un entretien onéreux et un personnel d'entretien important. La Suisse a pu se lancer systématiquement dans une politique de réalisation de liaisons par câbles ; elle possède également un réseau de faisceaux hertziens bien développé.

**TABLEAU N° 3**

**Effectifs (nombres approximatifs).**

Exercice 1961

SERVICES	EFFECTIFS	
	France.	Suisse.
1. Effectif total.....	(1) 103.502	(6) 9.291
2. A partir de cet effectif total, on déduit les emplois qui n'ont pas leur équivalent en Suisse.		
2.1. Personnel des départements d'Outre-Mer et du Service des travaux communs franco-africains .....	716	
2.2. Personnel du Centre national d'études des télécommunications .....	1.214	
2.3. Personnel du Service pneumatique.....	481	
2.4. Personnel des ateliers.....	804	
	3.215	
3. Effectif à ventiler.....	100.287	9.291
Ventilation des effectifs par service :		
1. Service de direction.....	5.201	2.025
2. Personnel d'exploitation du téléphone.....	44.251	2.407
3. Personnel d'exploitation du télégraphe.....	11.996	914
4. Personnel technique chargé du fonctionnement des centraux et des postes d'abonnés...	11.321	2.430
5. Personnel technique des lignes.....	(2) 21.538	1.480
6. Personnel des services divers (services d'approvisionnement, des transports, du bâtiment, du personnel, etc.).....	4.190	235
7. Autres services spécialisés des télécommunications (3).....	(4) 1.790	—
	(5) 100.287	(7) 9.291

(1) 93.330 appartiennent en propre aux télécommunications et 10.172 résultent de la ventilation entre exploitations du personnel affecté à des tâches mixtes.

(2) Y compris les lignes à grande distance.

(3) Service des recherches et du contrôle technique, dépôt central du matériel, câbles sous-marins, services radio-électriques.

(4) Comprenant, en particulier, 351 marins armant les navires câbliers du service des câbles sous-marins, effectif dont l'équivalent n'existe pas dans l'administration suisse.

(5) 99.936 si l'on ne tient pas compte des équipages de navires câbliers.

(6) Ce nombre ne comprend pas le personnel de la direction générale et des services centralisés affecté aux télécommunications (respectivement 459 et 287) et aux services communs.

(7) La gestion du service de la Radiodiffusion suisse représente environ 400 unités.



Tableau n° 3. — Observations.

L'effectif total suisse est de moins du dixième de l'effectif français ; rapportée aux statistiques relatives au nombre de postes des deux pays, ou au trafic en nombre de communications, cette proportion particulièrement favorable à la Suisse trouve une explication, on l'a déjà signalé, dans le fait que la Suisse a réalisé à 100 % l'automatisation de son réseau.

Cette réalisation trouve une traduction particulièrement sensible dans les effectifs du personnel d'exploitation du téléphone (2.407 contre 44.251 pour la France).

Le personnel technique des lignes est lui aussi en proportion faible par rapport aux chiffres français : les lignes aériennes qui demandent le plus d'entretien sont chez nos voisins remplacées, autant qu'il est possible, par des lignes souterraines.

Une autre cause de la disparité des effectifs en personnel des lignes réside dans le fait que l'administration suisse fait très largement appel à des entreprises privées, par exemple pour constituer des lignes aériennes, comme la mission a pu le constater en voyant expédier du matériel de lignes pour des entreprises à partir du dépôt de l'administration de Fribourg.

**TABLEAU N°4**

**Renseignements succincts sur le télégraphe.**

	FRANCE	SUISSE
<b>1. Trafic.</b>		
1.1. Nombre de télégrammes au départ .....	(1) 16.973.512	(2) 3.280.703
dont :		
1.1.1. régime intérieur .....	(1) 12.731.171	(2) 997.703
1.1.2. régime international .....	4.242.341	(2) 2.283.000
1.2. Nombre de mots transmis, dont :		
1.2.1. régime intérieur .....	(1) 176.835.065	(3) —
1.2.2. régime international .....	(1) 79.713.587	(2) 44.096.900
<b>2. Equipement.</b>		
2.1. Nombre de points de commutation, dont :		
2.1.1. automatiques .....	(4) 18	(5) 9
2.1.2. manuels .....	(7)	(6) —
2.2. Nombre d'appareils .....	(8)	(9) 5.576
<b>3. Effectifs (p. m. question déjà posée dans le tableau n° 3).</b>		

(1) Année 1961.

(2) Exercice 1962.

(3) Ce renseignement n'est pas disponible.

(4) Téléx au 1<sup>er</sup> janvier 1962.

(5) Centres téléx au 1<sup>er</sup> janvier 1963.

(6) Au 1<sup>er</sup> janvier 1963, il y avait en Suisse 4 offices télégraphiques collecteurs, 132 offices ou bureaux télégraphiques équipés de télé-imprimeurs et 3.469 bureaux ruraux avec la transmission des télégrammes par téléphone.

(7) Au 1<sup>er</sup> janvier 1962, il y avait en France 37.760 points permettant le dépôt de télégrammes au départ, dont 193 centres télégraphiques.

(8) Nombre de télé-imprimeurs arythmiques au 1<sup>er</sup> janvier 1962 utilisés : pour la transmission des télégrammes, 1.544 ; dans le service téléx, 3.844 ; pour les liaisons louées, 4.548 (postes fournis par l'industrie privée).

(9) Nombre d'appareils télé-imprimeurs au 1<sup>er</sup> janvier 1963 utilisés pour le service télégraphique : 443 ; pour le service téléx : 4.551 ; pour les circuits loués : 582.

Tableau n° 4. — Observations.

Les statistiques relatives au télégraphe montrent qu'en Suisse le télégraphe vit surtout du régime international : les deux tiers des messages télégraphiques sont destinés à l'étranger. Cette forte proportion détermine en grande partie la structure et l'exploitation des réseaux télégraphiques. Elle explique aussi les différences dans les effectifs : alors qu'un télégramme intérieur fait intervenir le personnel tant à l'émission qu'à la réception, ce personnel n'intervient, pour un télégramme international, qu'à l'émission ou à la réception. La faiblesse relative du trafic en régime intérieur suisse s'explique par le développement du téléphone.

Il faut rapprocher les effectifs consacrés à l'exploitation du télégraphe (914 pour la Suisse, 11.996 pour la France, soit treize fois plus) du nombre de télégrammes : 3,3 millions pour la Suisse contre 16,9 millions pour la France, soit cinq fois plus. Le rapport du nombre de télégrammes au personnel employé est de

3,3 millions		16,9 millions
—————	pour la Suisse contre	————— pour la France,
914		11.996

soit une supériorité de 2,5 fois en faveur de la Suisse.

TABLEAU N° 5

## Renseignements sur les réseaux de Paris et de Berne.

1<sup>re</sup> partie. — Eléments de la charge de travail (au 1<sup>er</sup> janvier 1962).

	PARIS			BERNE		
	Ville de Paris.	Seine hors Paris.	Total.	Groupement central.	Groupement rural.	Total.
1.1. Postes principaux.....	526.026	220.522	746.548	69.603	17.845	87.448
dont :						
1.1.1. automatiques .....	526.026	219.962	745.988	69.603	17.845	87.448
1.1.2. manuels .....	»	560	560	»	»	»
1.2. Postes supplémentaires.....	»	»	874.406	39.447	5.663	45.110
dont :						
1.2.1. entretenus par l'administration....	»	»	243.281	39.447	5.663	45.110
1.2.2. entretenus par l'industrie privée....	»	»	631.125	»	»	»
1.3. Nombre de centraux urbains.....	63	39	102	13	28	41
1.4. Nombre de communications :						
1.4.1. En millions de communications par an (5).....	»	»	(3) 1.198,4	(3) 105,1	»	»
1.4.1.1. urbaines .....	»	»	875	67,6	»	»
1.4.1.1. bis interurbaines automa- tiques .....	»	»	(5) 250	(5) 37,1	»	»
1.4.1.2. interurbaines manuelles ou internationales .....	»	»	(5) 73,4	(5) 0,4	»	»
1.4.2. En millions de taxes de base.....	»	»	2.193	(4)	»	»
1.5. Longueurs en kilomètres des lignes d'abonnés et des circuits entretenus, dont :						
1.5.1. lignes d'abonnés.....	(1) 765.700	(1) 324.000	(1) 1.089.700	69.603	»	»
1.5.2. circuits entretenus par le service...	»	»	(1)(2) 600.000	69.603	»	»
1.5.3. artères à grande distance.....	»	»	7.269	»	»	»
1.6. Service des lignes à grande distance, nombre de répéteurs ou de voies amplifiées.....	»	»	(1) 12.100	»	»	»

(1) Chiffres approximatifs.

(2) Lignes auxiliaires.

(3) Unités de taxe ou de conversation de trois minutes.

(4) Ne peut pas être fourni.

(5) Les communications interurbaines sont comptées en unités de conversation de trois minutes.

Deuxième partie. — Ventilation des effectifs.

	PARIS		BERNE
2.1. Personnel de la « direction » :		2.1. Personnel de la direction d'arrondissement des téléphones, décembre 1961 :	
2.1.1. Technique .....	75	2.1.1. Techniciens et dessinateurs, service des lignes .....	23
2.1.2. Administratif .....	(1) 943	2.1.2. Personnel administratif de l'ensemble de la direction .....	90
2.2. Personnel en service dans les centraux et chargé :		2.2.1. Téléphonistes .....	256
2.2.1. De l'établissement des communications (opératrices) .....	(2) 6.047	2.2.2. ....	—
2.2.2. De tâches administratives (comptabilité, secrétariat) .....	3.695 } (3) 1.600	2.3.	
2.3. Personnel technique :		2.3.1. Techniciens du service d'exploitation et du service radio .....	21
2.3.1. Personnel d'ingénieurs.....	26	2.3.2. Ouvriers de l'ensemble de la direction...	310
2.3.2. Autre personnel technique.....	7.247	Total .....	700

(1) Comprennent en particulier : Service de l'annuaire, Service central de paic.

(2) Y compris 660 surveillantes.

(3) Comprennent en particulier : abonnements bureau d'ordre, caisse, jonction sortante, répartiteur, statistiques, mais non le personnel de comptabilité (1.600 emplois environ).

*Tableau n° 5. — Observations.*

La comparaison entre Paris, capitale, et Berne, ville fédérale, peut être effectuée en ce sens que dans ces villes se trouve le personnel administratif de la Direction des télécommunications. Cependant, il faut noter que c'est Zurich qui est la métropole industrielle et commerciale de la Suisse ; la comparaison Paris-Berne n'a donc qu'une valeur relative.

Concernant les postes téléphoniques, tous sont automatiques à l'exception de 560 postes du réseau de Paris sur 746.548. Le nombre de postes supplémentaires, plus important que le nombre de postes principaux dans le réseau de Paris, n'est dans le réseau de Berne que de la moitié environ du nombre de postes principaux.

Le trafic, en millions de communications par an, est environ 11,5 fois moindre à Berne. Les effectifs, par contre, y sont 28 fois moins importants, mais il n'y a pratiquement pas de communications par voie manuelle.

**TABLEAU N° 6**

**1° Evaluation statistique de la qualité du Service à Paris.**

OBSERVATIONS FAITES	PARIS (a)	
	Réseau urbain.	Réseau suburbain.
Nombre total d'appels observés.....	107.070	49.950
Dont :		
1. Appels efficaces ayant abouti.....	68,7 %	62,9 %
2. Appels n'ayant pas abouti pour un motif tenant à l'abonné demandé (pas libre ou non réponse).....	20,9 %	20,6 %
3. Appels n'ayant pas abouti pour un motif tenant au matériel .....	1,9 %	3,5 %
4. Appels n'ayant pas abouti par suite des fausses manœuvres des abonnés.....	8,5 %	13 %

(a) Ces chiffres se rapportent aux observations faites pendant le quatrième trimestre de 1961. Les essais sont effectués en France, par séries de 50, pendant les heures de fort trafic (conditions les plus défavorables).

**2° Evaluation de la qualité du Service sur le réseau suisse.**

	RESEAU local.	RESEAU rural.	RESEAU interurbain.	ENSEMBLE du trafic.
1. Appels efficaces ayant abouti .....	74,6 %	69,2 %	65,3 %	71,1 %
2. Occupation de l'abonné ou des circuits non réponse.	18,5 %	20,7 %	25,3 %	20,3 %
3. Appels n'ayant pas abouti pour un motif tenant au matériel .....	0,2 %	0,4 %	0,6 %	0,4 %
4. Appels n'ayant pas abouti par suite de fausse manœuvre des abonnés....	6,7 %	9,7 %	8,8 %	7,7 %

Les observations sont faites en Suisse soit sur les chercheurs primaires comme à Paris, soit sur les circuits de cordon (1<sup>er</sup> sélecteur de groupe).

Tableau n° 6. — Observations.

Les renseignements recueillis sur l'évaluation de la qualité du service concernent l'ensemble du réseau suisse, alors que les renseignements relatifs à notre pays concernent le réseau urbain et le réseau suburbain de Paris. D'autre part, l'interprétation du tableau est rendue délicate par le fait que ni le nombre des appels observés ni les heures auxquelles les observations ont été faites ne sont indiqués. Les possibilités de comparaison sont donc réduites.

Les appels efficaces ayant abouti sont, pour l'ensemble du trafic de la Suisse, supérieurs de plus de 10 % aux appels ayant abouti à Paris.

Une différence importante est constatée dans les appels n'ayant pas abouti pour un motif tenant au matériel. Une autre différence est notée dans les appels n'ayant pas abouti par suite de fausses manœuvres des abonnés, en ce qui concerne le réseau suburbain de Paris. Si l'on fait abstraction des fausses manœuvres dues aux abonnés, les pourcentages d'appels efficaces deviendraient les suivants :

	RESEAU URBAIN	RESEAU suburbain.	
Paris .....	75 %	72,3 %	

	RESEAU urbain.	RESEAU rural.	RESEAU interurbain.
Réseau suisse .....	80 %	77 %	77,2 %



Compte d'exploitation résumé pour

RECETTES	FRANCE	SUISSE
<b>Service téléphonique :</b>		
Taxes d'admission.....	58.104	»
Redevances d'abonnement.....	436.883	143.131
Communications .....	1.568.709	385.289
Comptes avec les administrations étrangères et autres recettes.....	»	25.885
<b>Total partiel A.....</b>	<b>2.063.696</b>	<b>554.305</b>
<b>Service télégraphique.....</b>		
Service Téléx.....	(1) 120.127	65.103
Services radio-électriques (autres que radiodiffusion et télévision).....	32.002	1.918
Autres produits.....	(2) 135.147	»
Immeubles de l'Administration.....	900	1.719
Travaux d'installation pour lesquels l'Administration demande une rémunération.....	(3) 34.339	6.875
Autres recettes.....	(4) 17.599	4.782
<b>Total partiel B.....</b>	<b>340.114</b>	<b>86.397</b>
<b>Totaux (A + B).....</b>	<b>2.403.810</b>	<b>640.702</b>
<b>P. M. Suisse :</b>		
Radiodiffusion sonore.....		40.551
Télévision .....		17.873
<b>P. M. France :</b>		
Contribution du budget général et de la R. T. F. aux frais de fonctionnement du C. N. E. T. (5).....	10.830	»
Fonds de concours versés pour travaux.....	62.274	»
<b>Total partiel C.....</b>	<b>73.104</b>	<b>58.424</b>
<b>Total général (A + B + C).....</b>	<b>2.476.914</b>	<b>699.126</b>

- (1) Service pneumatique compris, pour la France.  
 (2) Droit d'usage et d'entretien des lignes concédées, location de liaisons spécialisées.  
 (3) Fonds de concours exclus (voir plus bas).  
 (4) Vente de déchets, publicité, produits accessoires, intérêts perçus, etc.  
 (5) Organisme interministériel géré par les P. T. T.  
 (6) Non compris les frais de personnel inscrits à la 1<sup>re</sup> section du budget annexe et correspondant à des travaux neufs (voir plus bas).  
 (7) Impôts sur les salaires.  
 (8) Matériel pour travaux neufs (inscrit à la 1<sup>re</sup> section du budget annexe) non compris (voir plus bas).  
 (9) Inscrits à la 1<sup>re</sup> section du budget annexe.

exercice 1961, en milliers de francs.

DEPENSES	FRANCE	SUISSE
traitements et salaires.....		
autres dépenses relatives aux traitements et salaires.....	(6) 1.085.334	
traitements, pensions, etc.....		141.286
autres frais de personnel.....	(7) 40.909	
<b>Total partiel D.....</b>	<b>1.126.243</b>	<b>141.286</b>
entretien et réparations.....		
travaux d'installation pour lesquels l'Administration demande une rémunération.....	(8) 118.370	39.631
dépenses de locaux.....		12.629
achat de machines, outils, autos, etc.....		92.675
autres dépenses.....		31.003
coûts financiers.....	82.861	
<b>Total partiel E.....</b>	<b>201.231</b>	<b>175.938</b>
<b>Total avant amortissement (D + E).....</b>	<b>1.327.474</b>	<b>317.224</b>
versement au compte de moins-value (en Suisse) ou d'amortissement (en France).....	346.054	177.340
<b>Total F après amortissement.....</b>	<b>1.673.528</b>	<b>494.564</b>
M. Suisse :		
Radiodiffusion sonore.....		33.039
Télévision.....		13.522
M. France :		
Frais de personnel (9) comptés dans les travaux neufs.....	199.266	»
Matériel pour travaux neufs (9).....	243.116	»
<b>Total partiel G.....</b>	<b>442.382</b>	<b>46.561</b>
<b>Total général (F + G).....</b>	<b>2.115.910</b>	<b>541.125</b>
<b>Excédent.....</b>	<b>361.004</b>	<b>158.001</b>
	<b>2.476.914</b>	<b>699.126</b>

(bas) et déduction faite d'une somme de 4.205.000 F correspondant à des prestations d'autres services des P. T. T. en

*Tableau n° 7. — Observations.*

Le montant des dépenses d'exploitation est en Suisse de l'ordre du tiers de ce qu'il est en France (494.564.000 francs suisses, contre 1.673.528.000 francs pour la France). Il faut remarquer que les dépenses de personnel sont chez nos voisins environ 7,5 fois moins élevées que dans notre pays, les effectifs étant, rappelons-le, onze fois moins importants.

Le niveau des dépenses d'exploitation permet à l'Entreprise suisse des Postes, Téléphones et Télégraphes de pratiquer des tarifs bas, les recettes des communications téléphoniques s'élevant seulement à 385.289.000 francs suisses, contre 1.568.709.000 pour la France.

**TABLEAU N° 8**

**Tarifs téléphoniques et télégraphiques en France et en Suisse.**

Unité monétaire : franc (F) pour la France ; franc suisse (F.S.) pour la Suisse.

**I. — TÉLÉPHONE**

**1. — Charges fixes (poste simple).**

**1.1. Taxe de raccordement initial :**

France ..... 300 F. | Suisse ..... Néant (1).

**1.2. Taxe de transfert :**

France ..... 150 F. | Suisse ..... Néant (2).

**2. — Charges annuelles (poste simple).**

**2.1. Tarif annuel de l'abonnement du poste principal simple :**

FRANCE (3)	SUISSE
Circonscriptions comptant :	Dans les réseaux comptant :
A. Au plus 2.000 abonnements principaux de toute nature..... 96 F.	Jusqu'à 30 abonnés..... 60 F.S.
B. De 2.001 à 20.000..... 132 F.	De 31 à 300..... 67,80 F.S.
C. De 20.001 à 100.000..... 168 F.	De 301 à 1.001..... 75 F.S.
D. De 100.001 à 600.000..... 192 F.	De 1.001 à 5.000..... 82,80 F.S.
E. De plus de 600.000..... 216 F.	Au-dessus de 5.000..... 90 F.S.
	De 1 à 20 postes secondaires, chaque poste..... 15 F.S.
	Au-dessus de 20 postes secondaires, chaque poste..... 12 F.S.

**2.2. Postes supplémentaires ou intérieurs : 1,50 F.**

**3. — Tarifs des communications.**

**3.1. Montant de la taxe de base (taxe locale) :**

France ..... 0,25 F. | Suisse ..... 0,10 F.S.

**3.2. Echelonnement de la taxation suburbaine et interrurbaine selon la distance D et la durée :**

**FRANCE**

Chefs-lieux de circonscription de taxe distants :

De 25 km au plus.. 0,50 F par 3 mn.

De plus de 25 km.. 0,75 F par 3 mn.

(1) La durée minimum du contrat est de deux ans.

(2) L'abonné paye les frais de transfert.

(3) Ces tarifs sont valables pour la première ligne principale ; les autres lignes principales, dites d'extension, d'un même abonné à une même adresse ne paient qu'un tarif moitié.

Taxation interurbaine :

a) Commutation manuelle (pour 3 minutes) :

FRANCE (Pas de tarif réduit.)		SUISSE
Distance en kilomètres.	Taxe (En francs.)	
0 à 100.....	1,25	Il n'y a pas de tarif spécial pour les communications établies manuellement. Etant donné que la totalité des centraux suisses sont automatiques, la commutation manuelle n'a lieu que dans des cas exceptionnels.
100 à 200.....	1,75	
200 à 300.....	2,50	
300 à 500.....	3,25	
Plus de 500.....	4	

b) Commutation automatique :

En Suisse, la taxation par impulsion périodique est en cours d'introduction sans quantum initial (c'est-à-dire sans taxe de mise en relation), chaque impulsion imputant une taxe de base (0,10 F.S.) à des intervalles variant avec la distance.

La taxation par impulsion périodique, récemment introduite en France, sera appliquée progressivement à l'ensemble du territoire. Elle comporte un quantum initial correspondant à un certain nombre d'impulsions; chaque impulsion impute une taxe de base de 0,25 F au compteur de l'abonné.

Pour les liaisons les plus nombreuses qui sont encore exploitées en France selon les anciennes méthodes, le prix de l'unité de conversation (3 minutes) résulte du barème précédent indiqué pour la commutation manuelle (a) par soustraction d'une taxe de base (0,25 F) pour chaque palier de taxation. En outre, un tarif réduit (les 2/3 du tarif de jour) est consenti pour les distances supérieures à 100 km et s'applique :

- soit pendant la nuit : (20 h à 8 h) pour les jours ouvrables,
- soit pendant toute la journée pour les dimanches et jours fériés.

Voici le tableau, pour la Suisse, du tarif des conversations selon les anciennes méthodes :

1. — Taxation par trois minutes (à titre transitoire jusqu'à l'application du comptage par impulsion périodique).

DISTANCES	TAXE POUR CONVERSATION de trois minutes ou fraction de trois minutes.	
	Du lundi au samedi de 8 à 18 heures.	Du lundi au samedi de 18 à 8 heures et du samedi à 18 heures au lundi à 8 heures.
	(Franc suisse.)	(Franc suisse.)
Jusqu'à 10 km (zone suburbaine).....	0,20	0,20
De 10 à 20 km (I <sup>re</sup> zone).....	0,30	0,30
De 20 à 50 km (II <sup>e</sup> zone).....	0,40	0,30
De 50 à 100 km (III <sup>e</sup> zone).....	0,60	0,30
De plus de 100 km (IV <sup>e</sup> zone).....	0,80	0,50

Les deux tableaux suivants donnent les caractéristiques de la taxation à impulsions périodiques en France et en Suisse.

FRANCE

PALIERS DE DISTANCE (En kilomètres.)	QUAN- TUM	PERIODICITE DES IMPULSIONS (En secondes.)	
		Tarif plein.	Tarif réduit.
Entre circonscriptions voisines :			
D < 25 .....	0	81	135
25 à 50 .....	1	66	110
50 à 200 .....	1	45	175
Autres relations :			
D < 100 .....	1	45	75
100 à 200 .....	2	30	50
200 à 300 .....	3	21	35
300 à 500 .....	3	15	25
D > 500 .....	3	12	20

SUISSE

DISTANCES	DUREE DE CONVERSATION pour une unité de taxe de 10 centimes.	
	Du lundi au samedi de 8 à 18 heures.	Du lundi au samedi de 18 à 8 heures et du samedi à 18 heures au lundi à 8 heures.
	(Secondes.)	(Secondes.)
Jusqu'à 10 km (zone suburbaine).....	90	90
De 10 à 20 km (I <sup>re</sup> zone).....	60	60
De 20 à 50 km (II <sup>e</sup> zone).....	36	60
De 50 à 100 km (III <sup>e</sup> zone).....	26	45
De plus de 100 km (IV <sup>e</sup> zone).....	18	30

II. — TÉLÉGRAPHE  
(Régime intérieur.)

	FRANCE	SUISSE
Télégrammes privés ordinaires par mot...	0,125 F (minimum 10 mots).	Jusqu'à 15 mots : 1,25 F Pour chaque mot en plus : 0,05 F
Surtaxe fixe.....	1,25 F	
Minimum de perception.....	2,50 F	
Télégrammes locaux (1) jusqu'à 15 mots... Pour chaque mot en plus.....	> >	1 F 0,025 F
Télégrammes privés urgents.....	Double taxe minimum : 5 F	Double taxe.
Télégrammes de presse.....	Demi-taxe minimum : 1,25 F (10 mots).	1 F (jusqu'à 15 mots). 0,025 F par mot en plus.
Télégrammes de luxe.....	Surtaxe de 1,50 F.	Surtaxe de 1 F.

(1) Télégrammes adressés à des destinataires domiciliés dans la commune politique où se trouve le bureau de dépôt.

Tableau n° 8. — Observations.

Il est à remarquer qu'en Suisse il n'est pas perçu de taxe de raccordement initial, l'administration suisse fournissant gratuitement la ligne au nouvel abonné. L'établissement des lignes intérieures, ainsi que la pose, le raccordement et la mise en service des appareils incombent à l'abonné. En règle générale, les travaux d'installation sont effectués par un entrepreneur concessionnaire, rarement par l'Administration ; les frais de main-d'œuvre et de matériel sont fixés sur la base d'un tarif établi en commun entre l'Administration et l'Union suisse des installateurs électriciens.

Quant à l'abonnement, la redevance varie avec l'importance du réseau, l'éloignement de l'abonné du réseau central, la nature de la ligne et le type du poste téléphonique utilisé.

Des conditions spéciales existent pour les centraux domestiques. Les installations d'abonnés de ce type reliées au réseau

téléphonique public suisse sont établies exclusivement pour le compte des P. T. T. qui les mettent à la disposition sous le régime de l'abonnement, l'abonné ne pouvant les acquérir directement.

Les taxes mensuelles sont calculées sur la base d'une durée d'amortissement de 10 ans et d'un intérêt de 4 %. Les taxes d'abonnement comprennent une part pour frais généraux de 9 %, ainsi que le cas échéant, une autre part pour le matériel remis par les P. T. T. (indicateurs de taxe, disques d'appel, micro-téléphones, etc.). Un supplément de 2,5 % des frais d'établissement est ajouté à la taxe mensuelle pour couvrir les dépenses d'entretien.

L'abonné a la possibilité de verser en une seule fois 80 % des frais de revient à titre d'amortissement des taxes ; en pareil cas, il ne paie pendant les dix ans de la durée d'abonnement minimum qu'une taxe mensuelle réduite.

Lorsque les frais de revient sont complètement amortis, il n'est plus facturé à l'abonné qu'une taxe mensuelle d'entretien (2,5 % comme ci-dessus).

Voici les conditions d'abonnement pour central automatique Hasler à sélecteurs Crossbar, équipé pour 25 lignes réseau, 120 raccordements internes et 2 pupitres de commutation.

PRIX de revient.	TAXE mensuelle pleine.	80 % versement unique.	TAXE mensuelle réduite.	TAXE mensuelle d'entretien après 10 ans.
F. S.	F. S.	F. S.	F. S.	F. S.
120.000	1.640	105.000	550	270

La taxe de communication locale, dont la durée est illimitée, est de 0,10 F. S.

La Suisse connaît deux types de tarification pour le service interurbain : la taxation par trois minutes, variable avec la distance, et la taxation par impulsion périodique, à des intervalles variant avec la distance. Dans cinq ans environ, l'introduction généralisée de la taxation par impulsion périodique sera achevée.

La comparaison des tableaux montre que les tarifs suisses sont sensiblement moins élevés que les tarifs français, ce résultat étant atteint en particulier par l'automatisation et des dépenses d'exploitation relativement faibles.

Ce faible niveau des dépenses d'exploitation est atteint malgré une marge moyenne annuelle approximative par employé en activité plus élevée en Suisse (13.700 francs suisses) qu'en France (12.500 F).



ANNEXE N° 1 AU TABLEAU N° 8

*Traitements bruts moyens mensuels (France).*

Les traitements mensuels français définis ci-dessous sont exprimés en francs et sont ceux en vigueur au 1<sup>er</sup> juillet 1962 :

	Francs.
Directeur régional (à l'indice brut 1.000).....	2.735
Ingénieur en chef (à l'indice brut 1.000).....	2.735
Directeur départemental adjoint.....	} à l'indice brut 835 .....
Administrateur de 1 <sup>re</sup> classe.....	
Chef de centre hors classe.....	} à l'indice brut 735 .....
Chef de division, ingénieur de 1 <sup>re</sup> classe.....	
Chef de centre de 1 <sup>re</sup> classe, ingénieur de 2 <sup>e</sup> classe, inspecteur central (à l'indice brut 560).....	1.532
Chef de district (à l'indice brut 500).....	1.368
Inspecteur (à l'indice brut 455).....	1.243
Surveillante (à l'indice brut 430).....	1.177
Secrétaire d'administration (classe principale) (à l'indice brut 420).....	1.148
Contrôleur des installations mécaniques (à l'indice brut 370).....	1.012
Contrôleur d'exploitation (indice brut 350).....	955
Adjoint administratif (à l'indice brut 345).....	943
Agent d'exploitation (à l'indice brut 285).....	780

*Traitements mensuels (Suisse).*

Direction d'arrondissement des téléphones.		Direction générale.	
	Francs suisses.		Francs suisses.
Directeur des téléphones.....	2.471	Chef de division.....	2.469
Ingénieur.....	1.807	Adjoint.....	2.062
Adjoint.....	1.866	Inspecteur.....	1.880
Chef de services technique II... 1.754		Ingénieur.....	1.839
Chef d'exploitation.....	1.680	Chef de service.....	1.754
Chef de construction II.....	1.582	Ingénieur II.....	1.484
Fonctionnaire du téléphone... 1.357		Commis principal I b.....	1.271
Surveillante I.....	1.171	Contrôleur du matériel I.....	1.082
Commis principal I b.....	1.065	Ouvrier spécialiste I.....	1.039
Monteur de centraux II.....	1.097	Aide d'administration II.....	1.030
Aide d'exploitation II.....	1.061	Garçon de bureau.....	910
Aide d'administration II.....	993	Aide II.....	846
Aide I.....	779		

ANNEXE N° 2 AU TABLEAU N° 8

	FRANCE	SUISSE
Nombre de fonctionnaires.....	(1) 103.500	(3) 10.309
Traitements, retraites, pensions payés....	(2) 1.293.805.000 F	(4) 141.286.000 FS
Charge moyenne annuelle approximative par employé en activité.....	12.500 F	13.700 FS

(1) Titulaires et auxiliaires, en 1961, à la seule exception des gérants d'agence postale et de recette auxiliaire.

(2) En 1961.

(3) Personnel TT + 50 % des services centralisés, état 31 décembre 1961.

(4) Chiffre repris du tableau n° 7.

**TABLEAU N° 9**

**Montant des investissements par poste (de toute nature) d'abonnés.**

(En prix 1962.)

POSTES DE VENTILATION DES DEPENSES	FRANCE	SUISSE (1961)
	(En francs.)	(En francs suisse.)
1. Lignes d'abonnés.....	858,4	371,2
2. Installations d'abonnés.....	283,6	222,9
3. Lignes interurbaines.....	1.330	171,1
4. Centraux téléphoniques.....	509	440,7
5. Total .....	2.981	1.205,9 (1)
6. Bâtiments et terrains.....	354	110

(1) Montant indiqué par l'Administration suisse ; le calcul à partir du montant des capitaux engagés figurant page 20 conduirait à un montant par poste légèrement supérieur, soit 1.336,7.

*Tableau n° 9. — Observations.*

Le prix de revient d'un poste d'abonné est en Suisse de 1.205,9 F.S., et en France de 2.981 F, ou en incluant les bâtiments et terrains respectivement de 1.315,9 F.S. chez nos voisins et de 3.315 F chez nous.

Si le coût des installations d'abonnés est d'un ordre de grandeur voisin, une différence de 100 % se relève dans le coût des lignes d'abonnés.

Une différence beaucoup plus importante est à relever en ce qui concerne le coût des lignes interurbaines, conséquence de la différence de dimensions des deux territoires, de la différence de longueur des artères, et aussi de l'inexistence en Suisse de lignes aériennes sur poteaux. Mais la longueur de nos artères interurbaines étant de quatorze fois celle de la Suisse, il y a là un élément de nature à expliquer la disparité constatée.

Il faut souligner que l'interprétation de ce tableau, en particulier, est rendue délicate par le fait que l'on ne peut affirmer que les estimations ont été faites selon les mêmes règles dans les deux pays.

### Conclusions générales.

Les visites auxquelles nous avons procédé et les renseignements que nous avons recueillis témoignent de l'excellence de l'administration suisse des télécommunications ; de précieux enseignements peuvent en être tirés pour notre pays. Certes les problèmes ne s'y présentent ni de la même façon ni à la même échelle, et les solutions adoptées chez nos voisins ne peuvent être retenues sans adaptation.

Nous avons tout d'abord noté combien, pour un pays situé au cœur du continent européen, les télécommunications constituent un élément important de relations : le caractère de l'économie suisse l'amène à être en contact avec le monde entier.

La situation géographique du pays et son essor économique ont favorisé le développement de ce véritable système nerveux que constituent les télécommunications. Des causes d'ordre interne s'y sont ajoutées : le niveau de vie élevé de nos voisins est l'une d'entre elles. La Suisse se trouve, en effet, au quatrième rang mondial pour le revenu par habitant, après les Etats-Unis, le Canada et la Suède, la France occupant le dixième rang. Ce niveau de vie élevé permet aux Suisses de consacrer une part de leur revenu à l'emploi généralisé du téléphone, qui devient accessible à des couches sociales de plus en plus nombreuses ; ce fait explique la densité téléphonique élevée que l'on relève chez nos voisins (3,2 postes téléphoniques pour 10 habitants en Suisse, contre 1 poste pour 10 habitants dans notre pays). Une autre cause de la généralisation de l'emploi du téléphone est l'isolement relatif dans lequel vivent les populations de certaines régions, tant à cause du climat que du relief. Une propagande bien menée conduit d'ailleurs à l'extension des télécommunications. Mais la meilleure propagande ne réside-t-elle pas dans une politique tarifaire, telle que les taxes téléphoniques sont peu élevées (la taxe de base est en Suisse de 0,10 F.S., alors qu'elle est de 0,25 F chez nous) ; ces taxes ont même pu être récemment abaissées, le bénéfice net du téléphone ayant constamment progressé au cours de ces dernières années. Cette politique tarifaire a été rendue possible grâce à l'automatisation intégrale du réseau suisse ; si cette automatisation a pu être réalisée, c'est que, nous a-t-on déclaré à plusieurs reprises, l'admi-

nistration suisse des télécommunications obtient les crédits qui lui sont nécessaires, ce qui permet tous les investissements souhaitables.

Les télécommunications suisses se caractérisent par la large part qu'elles réservent à l'industrie privée, tant pour les installations téléphoniques intérieures que pour la pose des lignes, la réparation et l'entretien, la pose de câbles et de lignes aériennes. Ce large appel à l'industrie privée diminue sensiblement le nombre des fonctionnaires. Il y a là, outre l'automatisation intégrale, une explication majeure de l'importance relativement réduite du personnel.

Cette osmose avec l'entreprise privée, qui s'opère également dans le domaine de la recherche, retentit profondément sur la gestion du service des télécommunications, animé d'un esprit commercial marqué. Les P. T. T. suisses ont d'ailleurs été dotés récemment de la nouvelle appellation « Entreprise des P. T. T. » qui met l'accent sur la nécessité d'une gestion économique : l'entreprise doit être gérée d'après les principes de l'économie industrielle. Les prix du matériel fourni sont contrôlés par un nombre suffisant d'offres, permettant de déterminer les entreprises dont le rendement est le meilleur. Par ailleurs, le souci de la rentabilité est un souci dominant de l'entreprise des P. T. T. : si nous avons visité des centraux d'un modernisme achevé, tant par leurs installations que par leur matériel, il nous a été donné d'en visiter de plus anciens, certains dotés d'un matériel datant de 1925. L'administration considère que, bien que l'amortissement de ces derniers soit effectué depuis de longues années, ils fonctionnent de façon satisfaisante et financièrement très intéressante. Certes, un central équipé de matériel neuf améliorerait quelque peu le fonctionnement du service, mais l'administration juge que les dépenses à engager seraient hors de proportion avec les perfectionnements envisagés ; d'autre part, le public admet parfaitement utiliser un matériel ne répondant pas aux derniers impératifs de la technique. Il y a lieu de signaler que nos voisins suisses n'en sont qu'au tout début des expériences de matériel Crossbar, contrairement à la France, beaucoup plus avancée en ce domaine.

Le matériel, dont nous avons remarqué l'entretien systématique, écoule un trafic réduit ; il est donc soumis à un travail beaucoup moins intense, entraînant une moindre usure que celle subie par le matériel des centraux parisiens, et ceci même dans une grande ville industrielle et commerciale comme Zurich. Nous avons noté

le souci de l'administration de simplifier et de faciliter les tâches d'entretien, causé en partie par l'état du marché de la main-d'œuvre ; la Suisse souffre d'une importante pénurie de personnel dans tous les domaines. Les télécommunications éprouvent donc des difficultés de recrutement ; les agents proviennent du secteur privé et l'administration s'attache à embaucher du personnel ayant un certain degré de qualification professionnelle. Les agents chargés de l'entretien des centraux sont généralement recrutés localement, en considération de leurs références et de leur habileté manuelle plus que de leurs diplômes. Cette pénurie de personnel va d'ailleurs s'accroissant et l'entreprise des P. T. T., en dépit des efforts les plus intensifs, n'a pu combler tous les vides. Le manque de spécialistes dont souffrent les télécommunications et les entreprises fabriquant le matériel téléphonique entraîne des retards dans l'installation des câbles et des équipements de centraux nécessaires à la satisfaction de toutes les demandes de raccordements téléphoniques.

Dans le domaine administratif, cette pénurie de personnel conduit à une centralisation très grande : la comptabilité téléphonique est effectuée pour toute la Suisse à Zurich ; toutes les opérations d'abonnement, de renseignements, de réclamations et le service des dérangements téléphoniques sont centralisés pour toute la ville de Zurich dans un seul immeuble. Cet effort des télécommunications pour rationaliser et automatiser le secteur administratif permet de parer au manque de personnel en recourant aux moyens techniques qui entraînent une économie de travail. Une rationalisation poussée permet donc de surmonter les difficultés que connaît cette entreprise des télécommunications suisses, d'autant mieux qu'elle est dotée de tous les moyens financiers qui lui sont nécessaires.

Les télécommunications suisses fonctionnent, comme toute chose dans ce pays, avec le souci de réalisations pratiques et économiques. Leur gestion est, à l'image du peuple suisse, raisonnable et dégagée de tout esprit de système. Votre délégation a compris toutes les raisons qu'ont nos voisins d'être fiers du fonctionnement de leur service des télécommunications que le monde peut leur envier à plus d'un titre.