

**Zeitschrift:** Technische Mitteilungen / Schweizerische Telegraphen- und Telephonverwaltung = Bulletin technique / Administration des télégraphes et des téléphones suisses = Bollettino tecnico / Amministrazione dei telegrafi e dei telefoni svizzeri

**Herausgeber:** Schweizerische Telegraphen- und Telephonverwaltung

**Band:** 10 (1932)

**Heft:** 3

**Artikel:** Statistique téléphonique mondiale en 1930

**Autor:** [s. n.]

**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-873600>

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

### **Conditions d'utilisation**

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

### **Terms of use**

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

**Download PDF:** 29.04.2026

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**

Es muss ferner berücksichtigt werden, dass die *Taxen für den Telephonanschluss und die Gespräche 20 Jahre lang, von 1895 bis 1914, nicht geändert hatten*, obschon in dieser Zeit die Lebenshaltung nach und nach bedeutend teurer geworden war. In den Jahren 1898 bis 1906 gingen allein die Wohnungspreise um 24 bis 30% in die Höhe. Erst im Laufe der Kriegs- und der ersten Nachkriegsjahre, als die allgemeine Finanzlage des Bundes das Erfassen aller greifbaren Einnahmequellen erheischte, wurden beim Telephon die schon lange fälligen Tarifänderungen durchgeführt. Die Telephontaxen sind jedoch nie auch nur annähernd im gleichen Verhältnis gestiegen wie die allgemeinen Lebenskosten.

Der heutige verhältnismässig tiefe Stand der Telephontaxen beweist, dass die vielen betriebsdienstlichen und technischen Verbesserungen nicht rücksichtslos um jeden Preis, unter entsprechender Mehrbelastung der Teilnehmer, eingeführt wurden, sondern dass in Bau und Betrieb die Wirtschaftlichkeit gewahrt wurde. Hand in Hand mit dem technischen Ausbau ging eine sorgfältige Ueberwachung und Organisation des Dienstes, die Erziehung tüchtigen Personals und die Leistungsvermehrung im manuellen und automatischen Vermittlungsdienst.

In allen ihren Massnahmen war die Telegraphenverwaltung bemüht, die Teilnehmer nicht nur gut, sondern auch billig zu bedienen. Sie hat das Verhältnis zwischen Einnahmen und Leistungen andauernd so gehalten, dass eine Kürzung der Einnahmen nicht ohne Rückschlag auf die Leistungen bleiben könnte. Zweifellos hat aber die Telephondenschaft grösseres Interesse am Weiterbestande erstklassiger Leistungen als an einem weitem Taxabbau, der die Verwaltung der Mittel für Betriebsverbesserungen berauben würde.

(Nachdruck unter Quellenangabe gestattet.)

(Reproduction autorisée sous réserve d'indiquer la source.)

1921 à 1931, la valeur des installations d'exploitation a passé de 227,904,102 fr. à 465,743,675 fr. et les dépenses annuelles pour intérêts et amortissements à 41,171,774 fr. Il convient de se souvenir de ces chiffres lorsqu'on agite la question d'une réduction des taxes.

Il ne faut pas oublier non plus que pendant 20 ans, de 1895 à 1914, les taxes d'abonnement et les taxes de conversation n'ont subi aucun changement bien que, pendant cette période, le coût de la vie eût augmenté dans une notable proportion. De 1898 à 1906, le prix des loyers, à lui seul, avait augmenté de 24 à 30%. Ce n'est que pendant la guerre et dans les premières années d'après-guerre, lorsque la situation financière de la Confédération obligea celle-ci à chercher partout de nouvelles ressources, que les modifications de tarif qui auraient dû depuis longtemps être appliquées entrèrent en vigueur au téléphone. Les taxes téléphoniques n'ont cependant jamais augmenté, même approximativement, dans la même mesure que le coût moyen de la vie.

Le niveau actuel relativement bas des taxes téléphoniques prouve que toutes les améliorations techniques ou du service d'exploitation n'ont pas été faites à tout prix et sans aucun égard sur le dos des abonnés, mais qu'on a tenu compte des conditions économiques aussi bien dans le service de construction que dans le service d'exploitation. En même temps qu'on développait le côté technique, on surveillait et organisait soigneusement le service, on formait du personnel qualifié et on perfectionnait le service des centraux manuels et automatiques.

En prenant toutes ces mesures, l'administration a visé non seulement à bien desservir ses abonnés, mais surtout à le faire à bon marché. Elle a toujours maintenu un rapport si exact entre ses recettes et ses prestations qu'une diminution de ses recettes aurait fatalement une répercussion sur ses prestations. Mais il n'y a aucun doute que les abonnés au téléphone sont beaucoup plus intéressés à être, comme par le passé, desservis d'une manière irréprochable qu'à obtenir une nouvelle réduction de taxe qui enlèverait à l'administration les moyens de perfectionner encore ses services.

## Statistique téléphonique mondiale en 1930.

Comme chaque année, nous donnons ci-après, à l'intention des lecteurs du Bulletin, un résumé de la statistique que l'„American Telephone and Telegraph Company“ a publiée sur le développement du téléphone dans les différents pays du globe.

La répartition des postes d'abonnés dans les différents pays (voir fig. 1) est restée à peu près la même que l'année dernière. Les Etats-Unis y figurent pour 57% contre 58 en 1929 et 61 en 1926. Il reste, pour l'Europe et les autres pays du monde, 43% contre 42 en 1929 et 39 en 1926.

Comparé à celui des Etats-Unis, le contingent de l'ensemble de tous les autres pays du globe s'est, grâce à l'apport considérable de l'Europe, amélioré de 4% dans l'espace de 5 ans. Avec cette lente progression de 0,8% par an, il faudra à l'Europe

et aux autres pays du monde encore 5—6 ans pour atteindre le nombre des stations que les Etats-Unis à eux seuls possédaient à la fin de 1930.

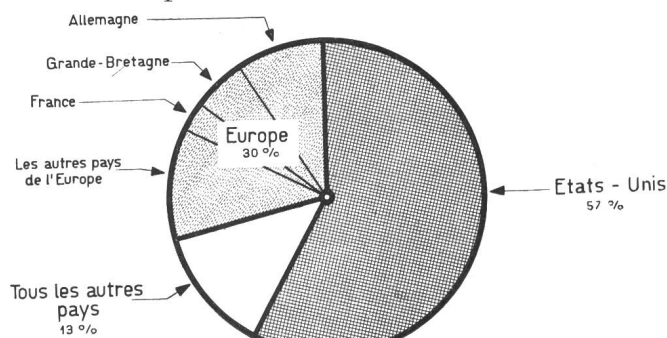


Fig. 1.

L'Europe exceptée, les autres pays du globe ne fournissent qu'un faible pour-cent. Ainsi, l'Amérique du Sud n'entre dans le total que pour 1,75%, l'Asie pour 3,54% (avec le Japon en tête), l'Australie pour 2,25% et l'Afrique pour 0,7%. La petite Suisse, avec 0,84% contre 0,78% en 1928, compte plus de stations que l'Afrique (297,930 contre 247,091) et à

peu près la moitié du nombre de l'Amérique du Sud (297,930 contre 619,825). Parmi les différents pays de l'Europe, la Suisse occupe, quant au nombre total des stations, le 9e rang. Elle est précédée par l'Allemagne (3,248,854), la Grande-Bretagne et l'Irlande (1,996,897), la France (1,153,560), la Suède (536,392), l'Italie (381,992), le Danemark (354,315),

### I. Répartition des postes téléphoniques et densité téléphonique dans les différents pays du monde.

Pays	Nombre des postes téléphon.	% de tous les postes du monde entier	Nombre des postes sur 100 habitants	Augmentation en 1930	Longueur des fils en km			Longueur moyenne d'un circuit de raccordement en km
					Total	% de la longueur totale du monde entier	sur 100 habitants	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
a) Amérique:								
Etats-Unis . . . . .	20 201 576	57,17	16,4	133 553	133 723 990	59,35	108,3	3,3
Canada . . . . .	1 402 861	3,97	14,0	2 875	7 852 280	3,48	78,7	2,8
Mexique, Am. centr., Indes Occident., etc.*) . . . . .	231 864	0,66	3,3—0,3	4 497	1 419 050	0,63	13,0—1,3	3,0
Amérique du Sud . . . . .	619 825	1,75	0,7	32 974	2 908 879	1,29	3,4	2,3
Au total . . . . .	22 456 126	63,55	A. N. 13,0 A. S. 0,7	173 899	145 904 199	64,75	A. N. 84,8 A. S. 3,4	3,2
b) Afrique*): Au total . . . . .	247 091	0,70	0,2	10 817	1 351 002	0,60	1,0	2,7
c) Asie*):								
Japon (31 III 1931) . . . . .	913 157	2,58	1,4	47 641	5 213 160	2,31	8,0	2,8
pour le reste . . . . .	336 383	0,96	0,1—0,02	892	1 741 549	0,78	0,5—0,2*)	2,6
Au total . . . . .	1 249 540	3,54	0,1	48 533	6 954 709	3,09	0,8	2,8
d) Australie (30 VI 1930) avec Nouvelle-Zélande (31 III 1931) . . . . .	684 908	1,94	8,1—10,2	18 313	4 852 744	2,15	61,1-57,3	3,5
Océanie*): y compris les Indes Hollandaises et les Philippines . . . . .	109 580	0,31	6,6—0,1	5 016	651 153	0,29	34,6—0,6	3,0
e) Europe:								
Allemagne . . . . .	3 248 854	9,19	5,0	66 549	23 418 995	10,39	36,2	3,6
Grande-Bretagne avec Irlande du Nord . . . . .	1 996 897	5,65	4,3	110 171	14 669 253,)	6,51,)	31,7	3,7
France . . . . .	1 153 560	3,26	2,8	97 526	6 757 800	3,00	16,1	2,9
Suède . . . . .	536 392	1,52	8,7	27 331	2 783 570	1,23	45,4	2,6
Italie (30 VI 1930) . . . . .	381 992	1,08	0,9	48 935	1 592 910	0,71	3,9	2,1
Russie avec Sibérie (1 X 1930) . . . . .	377 586	1,07	0,2	46 334	1 769 900	0,79	1,1	2,3
Danemark (31 III 1931) . . . . .	354 315	1,00	9,9	12 516	1 582 694	0,70	44,1	2,2
Pays-Bas . . . . .	306 554	0,87	3,9	22 121	1 238 930*)	0,55	15,6	2,0
Suisse . . . . .	297 930	0,84	7,3	29 216	1 443 817	0,64	35,6	2,4
Belgique . . . . .	292 633	0,83	3,6	32 960	2 043 089§)	0,91§)	25,1	3,5
Autriche . . . . .	233 912	0,66	3,4	11 676	1 135 618	0,50	16,6	2,4
Espagne . . . . .	222 382	0,63	1,0	37 840	1 456 145	0,65	6,4	3,3
Pologne . . . . .	199 379	0,56	0,6	13 277	1 142 390	0,51	3,7	2,9
Norvège (30 VI 1930) . . . . .	192 564*)	0,54	6,7	4 326	968 618	0,43	33,6	2,5
Tchécoslovaquie . . . . .	164 479	0,47	1,1	6 772	774 352	0,34	5,3	2,4
Finlande . . . . .	128 142	0,36	3,5	6 078	535 797	0,24	14,5	2,1
Hongrie . . . . .	115 273	0,33	1,3	13 960	604 180	0,27	6,9	2,6
Yougoslavie *) . . . . .	70 000	0,20	0,5	3 000	176 990	0,08	1,3	1,3
Lettonie (31 III 1931) . . . . .	51 530	0,15	2,7	9 341	321 800*)	0,14	16,9	3,1
Roumanie . . . . .	49 809	0,14	0,3	—	251 160	0,11	1,3	2,5
Portugal . . . . .	36 766	0,10	0,6	2 208	160 900	0,07	2,6	2,2
Etat libre de l'Irlande (31 III 1931) . . . . .	30 601	0,09	1,0	2 609	172 033	0,08	5,8	2,8
Bulgarie*) . . . . .	19 000	0,05	0,3	500	88 495*)	0,04	1,4	2,3
Grèce . . . . .	12 800	0,04	0,2	1 000*)	26 766	0,01	0,5	1,0
Pour le reste de l'Europe*) . . . . .	115 872	0,33	1,4	2 905	495 370	0,22	6,3	2,1
Au total . . . . .	10 589 222	29,96	2,0	609 151	65 611 572	29,12	12,1	3,1
Total général . . . . .	35 336 467**)	100,00	1,8	865 729	385 039 186	100,00	11,4	5,4

\*) Evalué en partie. §) 1 XI 1930. ,) 31 III 1931. \*\*) Y compris 10 860 000 postes automat. dont le 50% se trouve aux Etats-Unis.

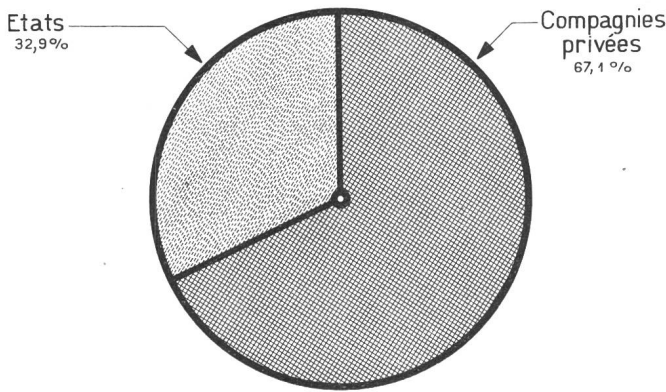


Fig. 2.

la Russie (377,586) et les Pays-Bas (306,554). A la fin de 1931, la Suisse comptait 324,088 stations, et elle aura sans doute, à l'heure qu'il est, dépassé les Pays-Bas et atteint, pour le moment du moins, le 8e rang.

Le total des postes d'abonnés installés et exploités par les différents Etats, comparé à celui des postes des Sociétés privées, n'a guère subi de changement (voir fig. 2); 32,9% appartiennent à des administrations d'Etat et 67,1% à des Sociétés privées. Il y a, par rapport à l'année 1928, une légère augmentation de 0,7% en faveur des administrations d'Etat. En Amérique, les Sociétés privées dominent de beaucoup, car, sur un total de 22,456,126 stations, les Etats n'en exploitent que 272,318, soit le 1,21% et les Sociétés privées 22,183,809, soit le 98,79%.

Le nombre total des postes d'abonnés est de 35,3 millions contre 31,5 en 1929, 32,7 en 1928, 30,99 en 1927 et 29,38 en 1926. L'augmentation est de 0,8 million, soit de 2,3%, contre 6% en 1927 et 5,7% en 1926. En Europe, l'augmentation a été de 239,000 = 2,3% contre 8,5% en 1929, 7,4% en 1928 et 6,7% en 1927. En Suisse, nous comptons une augmentation de 29,216 stations = 11%, chiffre qui n'a pas encore été atteint jusqu'à présent et qui dépasse

de 8,7% la moyenne européenne. En 1931, le résultat sera à peu près le même, car la propagande, organisée sur une base très large et très active, a eu un succès réjouissant.

La densité des postes, c'est-à-dire le nombre des postes par 100 habitants, est resté stationnaire (1,8) pour l'ensemble des pays; en Suisse, par contre, elle a passé de 6,7 à 7,30. La figure 3 donne un aperçu de la densité téléphonique dans les différents pays du monde. La Suisse ayant dépassé la Norvège occupe maintenant le 7e rang.

La table II ainsi que la figure 4, qui représentent le nombre des postes dans les grandes villes, sont intéressantes. En tête figure comme d'habitude San Francisco avec une densité de 40,2 par 100 habitants. Stockholm qui, avec 31,2, tenait longtemps le 2e rang, a été dépassée par Washington (34), Denver (31,7) et Seattle (31,8). Viennent ensuite: Los Angeles (30,4), Omaha (29,3), Chicago (28,7), Toronto (28,2), Minneapolis (26,8), New York (25,5), Pittsburg (23,4), Montreal (20,6), Oslo (18,7), Copenhague (18,5), Zurich (17,1) détiennent comme l'année dernière le 16e rang. D'autres villes suisses comme Genève (15,4), Berne (16,6) et Bâle (15,6) détiennent un bon rang et dépassent Berlin et Paris de plusieurs unités. Depuis 3 ans, la situation des villes suisses s'est beaucoup améliorée.

Comme il ressort de la table III et de la fig. 5, ce sont généralement les pays où le téléphone est le plus répandu qui conversent aussi le plus. Ainsi, le Canada avec une densité de 14,0 par 100 habitants compte 264,8 unités de conversations par habitant et par an. Viennent ensuite les Etats-Unis avec 16,4 stations: 226 conversations, la Suède avec 8,7 stations: 132,1 conversations, tandis que la Suisse, avec 7,35 stations, ne compte que 56,9 conversations. En 1926, la Suisse notait 41,3 conversations, ce qui correspond à une augmentation de 15,6 unités en 5 ans ou de 3,1 unités par an.

La Suisse détient, en ce qui concerne le trafic téléphonique calculé par habitant, le 10e rang. En

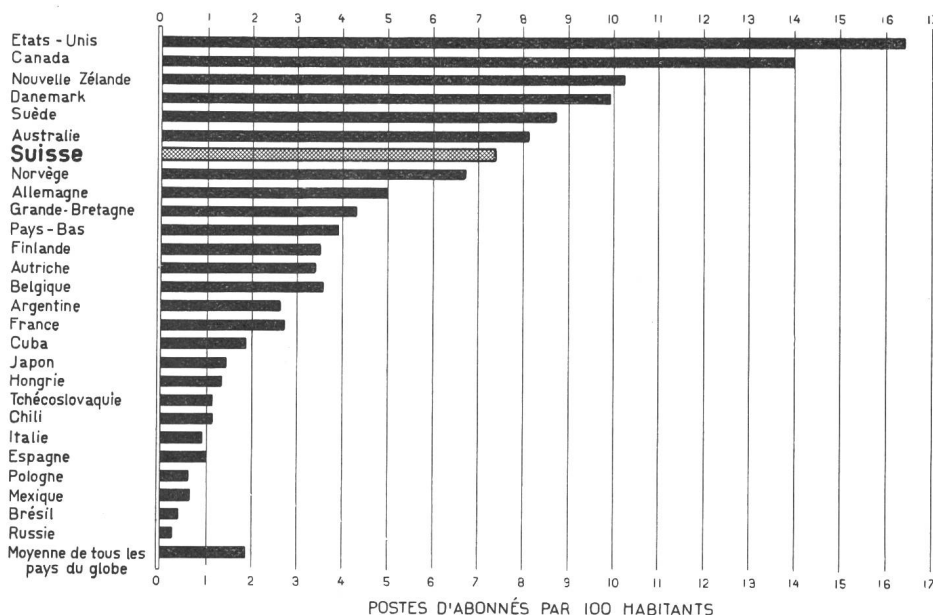


Fig. 3.

## II. Répartition des postes téléphoniques et densité téléphonique dans quelques grandes villes.

Nom		Nombre des habitants 3	Nombre des postes d'abonnés		
du pays 1	de la ville 2		total 4	par 100 habitants 5	
Etats-Unis d'Amérique:	New York . . . . .	7 014 900	1 786 270	25,5	
	Chicago . . . . .	3 424 000	981 325	28,7	
	Los Angeles . . . . .	1 320 000	401 887	30,4	
	Pittsbourg . . . . .	987 300	231 435	23,4	
	Milwaukee . . . . .	725 100	158 003	21,8	
	San Francisco . . . . .	653 300	262 470	40,2	
	Washington . . . . .	508 500	172 998	34,0	
	Minneapolis . . . . .	497 600	133 477	26,8	
	Seattle . . . . .	403 900	128 447	31,8	
	Denver . . . . .	290 100	91 965	31,7	
	Omaha . . . . .	228 800	67 102	29,3	
	Canada:	Montreal . . . . .	950 000	195 976	20,6
		Toronto . . . . .	735 500	207 218	28,2
	Argentine:	Ottawa . . . . .	184 300	38 883	21,1
	Japon (31 III 1931):	Buenos-Aires . . . . .	2 486 000	163 057	6,6
Tokio . . . . .		3 410 000	151 000	4,4	
Chine:	Osaka . . . . .	2 454 000	101 478	4,1	
	Nagoya . . . . .	907 000	28 748	3,2	
	Kioto . . . . .	815 000	34 196	4,2	
	Kobé . . . . .	788 000	29 562	3,8	
	Pékin . . . . .	1 200 000	13 000*)	1,1	
Australie:	Shanghai . . . . .	1 200 000	35 432	3,0	
	Nankin . . . . .	570 000	2 910	0,5	
	Hong-Kong . . . . .	500 000	12 100	2,4	
	Sydney . . . . .	1 254 000	114 630	9,1	
Melbourne . . . . .	1 015 000	95 117	9,4		
	Adelaïde . . . . .	324 000	30 422	9,4	
Brisbane . . . . .	313 000	24 868	7,9		
Suisse:	Zurich . . . . .	250 000	42 750	17,1	
	Bâle . . . . .	147 000	22 885	15,6	
	Genève . . . . .	143 000	21 956	15,4	
Allemagne:	Berne . . . . .	112 000	18 562	16,6	
	Berlin . . . . .	4 325 000	525 689	12,2	
	Hamburg-Alt. . . . .	1 605 000	179 435	11,2	
	Munich . . . . .	740 000	77 642	10,5	
	Cologne . . . . .	737 000	70 045	9,5	
	Leipzig . . . . .	710 000	71 003	10,0	
	Essen . . . . .	648 000	30 495	4,7	
	Dresde . . . . .	633 000	63 278	10,0	
	Francfort s. M. . . . .	625 000	68 405	10,9	
	Breslau . . . . .	617 000	44 546	7,2	
Grande-Bretagne avec Irlande du Nord (31 III 1931):	Londres . . . . .	8 210 000	712 493	8,7	
	Liverpool . . . . .	1 178 000	56 185	4,8	
	Glasgow . . . . .	1 176 000	56 100	4,8	
	Birmingham . . . . .	1 168 000	52 502	4,5	
	Manchester . . . . .	1 091 000	61 152	5,6	
France:	Paris . . . . .	2 980 000	400 528	13,4	
	Marseille . . . . .	677 000	27 080	4,0	
Danemark:	Lyon . . . . .	592 000	29 946	5,1	
	Copenhague . . . . .	771 000	142 323	18,5	
Norvège (30 VI 1930):	Oslo . . . . .	252 000	47 064	18,7	
Suède:	Stockholm . . . . .	428 000	133 441	31,2	
	Gothembourg . . . . .	244 000	37 588	15,4	
Pays-Bas:	Amsterdam . . . . .	752 000	49 670	6,6	
	Rotterdam . . . . .	598 000	41 510	6,9	
Italie:	Rome (1 I 1930) . . . . .	950 000	40 393	4,3	
	Milan . . . . .	928 000	68 253	7,4	
Russie (1 X 1930):	Moscou . . . . .	2 780 000	74 391	2,7	
	Léninegrad . . . . .	2 228 000	68 255	3,1	
Belgique:	Bruxelles . . . . .	948 000	95 632	10,1	
	Autriche:	Vienne . . . . .	2 020 000	155 128	7,7
Tchécoslovaquie:	Prague . . . . .	850 000	40 571	4,8	
Pologne:	Varsovie . . . . .	1 116 000	56 332	5,0	
Espagne:	Barcelone . . . . .	850 000	38 104	4,5	
	Madrid . . . . .	815 000	42 218	5,2	
Hongrie:	Budapest . . . . .	1 005 000	73 768	7,3	

\*) Evalué en partie.

recherchant les causes de ce retard, on constate que, un peu partout, vis-à-vis des autres pays, le *trafic local* ne s'est pas suffisamment développé, tandis que le trafic interurbain a fortement augmenté. Les causes de ce phénomène ne proviennent ni du système des taxes ni des installations techniques qui, au service local, ont été améliorées comme dans les relations interurbaines, mais uniquement de la *structure du pays*. La Suisse ne possède pas comme d'autres pays des *centres importants* comme par exemple l'Allemagne avec Berlin (4,325,000 habitants), l'Angleterre avec Londres (8,210,000 habitants), l'Autriche avec Vienne (2,020,000 habitants), la Belgique avec Bruxelles (948,000 habitants), la Tchécoslovaquie avec Prague (850,000 habitants) etc., etc., mais au contraire des villes d'une étendue assez limitée dont la plus importante, Zurich, ne dépasse pas 250,000 habitants. Plus ces centres sont petits, plus les occasions d'échanger des conversations locales à bon marché sont naturellement limitées. Il suffit de jeter un coup d'œil sur les relations internes en Suisse pour obtenir une confirmation complète de cette règle :

- 1a. Zurich „grande ville“ avait sur un total de 1607 conversations par abonné et par an 1300 „ locales et 307 „ interurbaines.
- 1b. Schlieren, réseau indépendant, sur un total de 852 conversations par abonné et par an seulement : 234 „ locales et 618 „ interurbaines.
- 2a. Bâle avait sur un total de 1451 conversations par abonné et par an 1199 „ locales et 252 „ interurbaines, tandis que
- 2b. Bulle avait sur un total de 649 conversations seulement 274 „ locales et 375 „ interurbaines.

La différence est évidente et si nous avions en Suisse encore quelques centres comme Zurich, nous pourrions facilement atteindre un rang supérieur.

Par contre dans les relations interurbaines, nous nous trouvons avec 258 conversations en tête des différents pays. Le Danemark avec 233 conversations

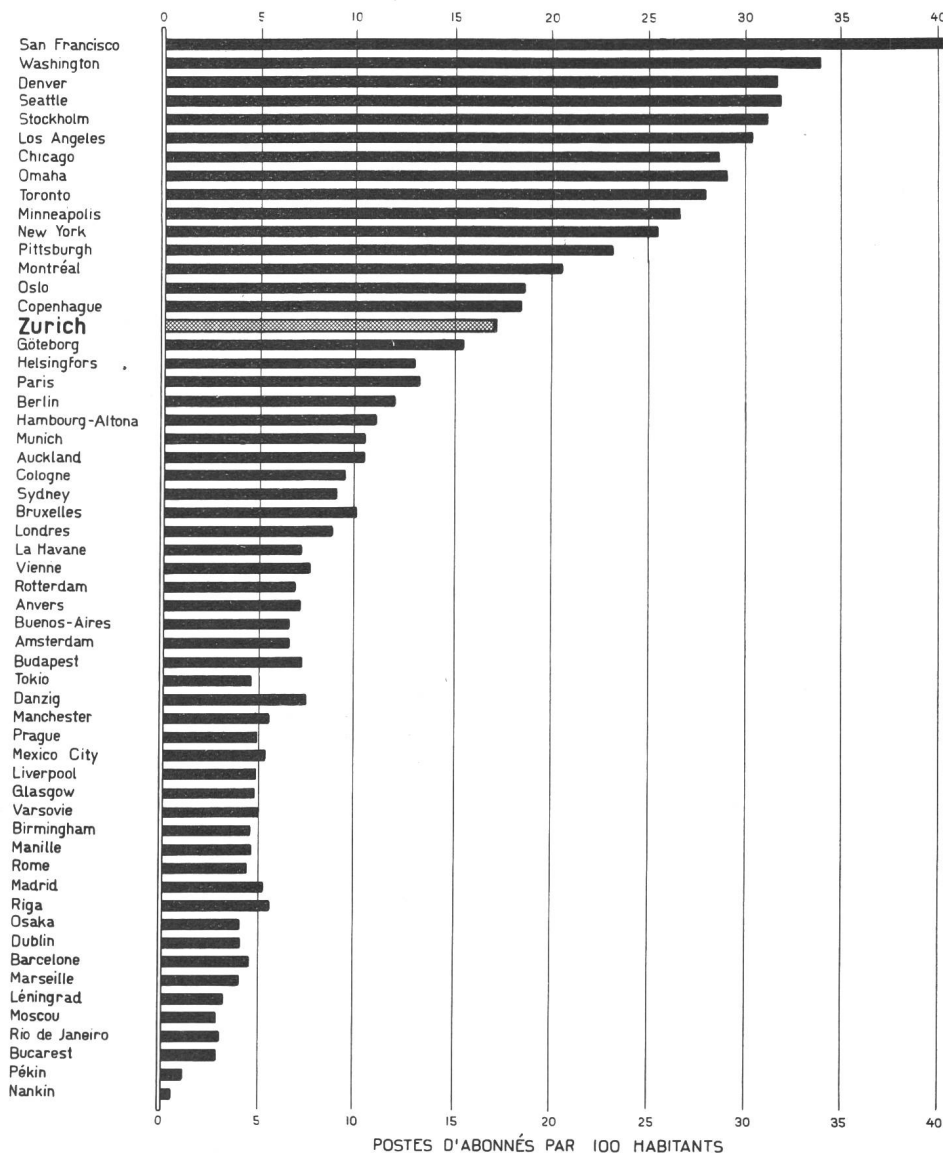


Fig. 4.

III. Répartition des postes téléphoniques sur les localités comptant plus de 50,000 et moins de 50,000 habitants.

Pays	Nombre des postes téléphoniques dans les réseaux locaux avec				Conversations locales et interurbaines	
	50,000 et plus habitants		moins de 50,000		Total	par habitant
	Total	sur 100 habitants	Total	sur 100 habitants		
1	2	3	4	5	6	7
Etats-Unis . . . . .	11 152 076	22,6	9 049 500	12,2	27 800 000 000	226,0
Canada . . . . .	730 000	23,7	672 861	9,7	2 626 753 000	264,8
Nouvelle-Zélande (31 III 1931)	63 742	12,2	97 997	9,2	328 544 000	208,3
Japon (31 III 1931) . . . . .	548 762	3,5	364 395	0,7	3 194 340 000	49,6
Australie (30 VI 1930)* . . . . .	295 165	9,0	225 004	7,1	456 000 000	71,1
Union Sud-Africaine . . . . .	59 060	6,3	52 840	0,7	198 062 000	24,7
Belgique . . . . .	203 106	6,1	89 527	1,9	223 251 000	27,6
Danemark . . . . .	158 910	17,5	192 400	7,2	543 457 000	152,2
Allemagne . . . . .	1 978 418	8,8	1 270 436	3,0	2 551 000 000	39,6
France . . . . .	676 125	7,5	477 435	1,5	845 029 000	20,3
Grande-Bretagne avec Irlande du Nord (31 III 1931) . . . . .	1 432 700	5,7	588 900	2,8	1 530 000 000	33,1
Pays-Bas . . . . .	202 228	6,4	104 326	2,2	500 000 000*	63,5
Norvège (30 VI 1930) . . . . .	65 931	16,1	126 633	5,1	246 000 000	85,7
Autriche . . . . .	176 153	7,5	57 759	1,3	550 000 000*	80,8
Pologne . . . . .	111 500	2,9	87 879	0,3	761 791 000	24,8
Suède . . . . .	215 441	21,7	320 951	6,2	810 000 000	132,1
Suisse . . . . .	130 809	15,5	167 121	5,2	230 900 000	56,9
Tchécoslovaquie . . . . .	65 543	4,1	98 936	0,8	270 000 000	18,4
Hongrie . . . . .	85 675	4,9	29 598	0,4	170 388 000	19,7
Finlande . . . . .	48 156	10,4	79 986	2,5	172 000 000	47,0
Espagne . . . . .	137 327	3,2	85 055	0,5	613 000 000	26,8

\*) Évalué en partie.

est au 2<sup>e</sup> et la Belgique avec 204 conversations au 3<sup>e</sup> rang. Dans le service international, la Tchécoslovaquie avec 52, l'Autriche avec 21 nous dépassent et nous nous trouvons avec 15 conversations au 3<sup>e</sup> rang. En additionnant les conversations interurbaines et internationales, nous obtenons pour la Suisse, avec 273 conversations, de nouveau le premier rang. Suivent le Danemark avec 235 conversations, la Belgique avec 219, la Norvège avec 185, etc., etc.

Nous tenons cependant à faire remarquer que de nombreux chiffres de la statistique mondiale sont approximatifs. Il s'agit surtout de pays à tarif forfaitaire où un contrôle exact des conversations n'est pas possible et où l'on indique généralement les chiffres maxima des différentes classes, tandis qu'en Suisse nous avons le régime des conversations taxées, donc des chiffres précis. En réalité, l'image exacte nous serait sans doute plus favorable.

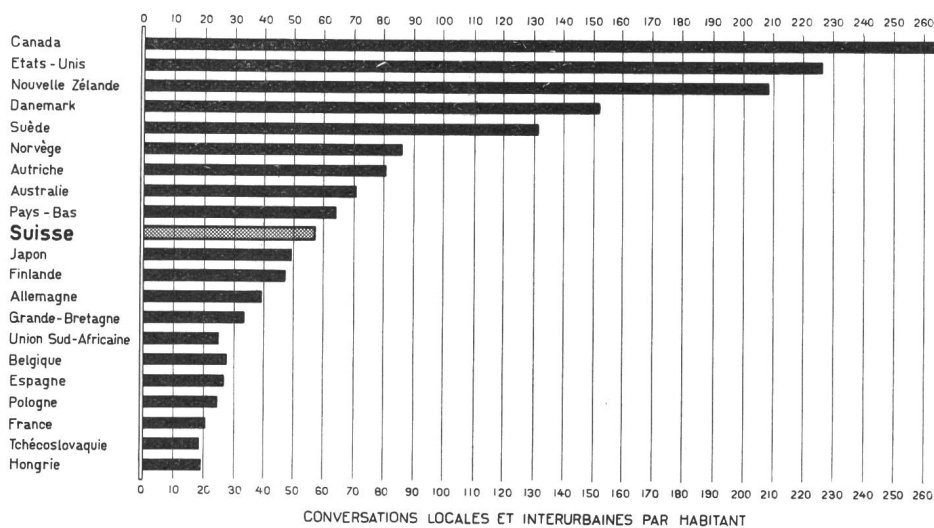


Fig. 5.

L'augmentation survenue ces dernières années et qui, en 5 ans, accuse 100 conversations de plus par abonné (la moyenne de 1000 conversations par abonné et par an en 1926 atteint en 1931 le chiffre de 1102) prouve que, malgré la structure défavorable du pays, un progrès sensible a pu être réalisé. Il faut continuer à rendre le téléphone toujours plus populaire, multiplier les efforts pour le répandre parmi la population, éclairer le public sur ses multiples avantages, lui offrir en même temps le plus de facilités possibles et un service impeccable, et nous arriverons certainement à des résultats meilleurs encore. La crise qui est là et qui nous touchera également, ne doit pas nous décourager mais, au contraire, stimuler nos efforts pour éviter des pertes ou reculs, car il s'agit de tirer parti du capital investi dans nos installations sans oublier le côté pratique: rendre service au public et doter notre industrie et le commerce national de l'outil merveilleux qui leur assure une certaine supériorité.

La table IV donne un aperçu du combat que se livrent le téléphone et le télégraphe. Les Etats les plus avancés en téléphonie ont un service télégraphique minime. Ainsi:

au Danemark	il y a sur 100 communications par fil:
	99,6 conversations téléphon. et 0,4 télégrammes,
en Suède	99,5 conversations téléphon. et 0,5 télégrammes,

aux Etats-Unis	99,2 conversations téléphon. et 0,8 télégrammes,
aux Pays-Bas	99,1 conversations téléphon. et 0,9 télégrammes,
en Suisse	98,8 conversations téléphon. et 1,2 télégrammes,

tandis que la Grande-Bretagne et la France ont encore une proportion de 96,8 : 3,2 et 96 : 4. Avec le constant mouvement rétrograde du trafic télégraphique intérieur en Suisse qui, par rapport au téléphone, perd chaque année 0,1—0,2 points, nous aurons bientôt rejoint les pays du Nord.

Le trafic télégraphique intérieur suisse, qui atteignit en 1919 le chiffre très élevé de 3,3 millions de télégrammes, est descendu à 0,84 million en 1930 et à 0,77 en 1931. Dans l'espace de 12 ans, 2,52 millions de télégrammes ou le 77% ont été remplacés par des messages téléphoniques. Pendant la même période, les conversations téléphoniques intérieures ont progressé de 118 millions à 242 millions, soit du 105%. En pour-cent il y a un recul annuel de ..... 6,4% pour le télégr. et une augmentation annuelle de 9% pour le téléphone.

Le fléchissement du télégraphe est donc plus que compensé par la progression du téléphone. Dans le service international, la même tendance se fait sentir. En 1919, on comptait 4,41 millions de télégrammes internationaux contre 3,22 millions en 1931. Recul: 29%. Le téléphone par contre marque une progression de 5,39 millions de conversations

#### IV. Conversations téléphoniques et télégrammes.

Pays	Nombre des conversations téléphoniques	Nombre des télégrammes	Nombre total des communications par fil	% des communications par fil		Communications par habitant		
				Conversations téléph.	Télégrammes	Conversations téléph.	Télégrammes	Total
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Allemagne . . . . .	2 551 000 000	25 100 000	2 576 100 000	99,0	1,0	39,6	0,4	40,0
Australie . . . . .	456 000 000	16 506 000	472 506 000	96,5	3,5	71,1	2,6	73,7
Autriche . . . . .	550 000 000*)	2 693 000	552 693 000	99,5	0,5	80,8	0,4	81,2
Belgique . . . . .	223 251 000	5 657 000	228 908 000	97,5	2,5	27,6	0,7	28,3
Canada . . . . .	2 626 753 000	14 034 000	2 640 787 000	99,5	0,5	264,8	1,4	266,2
Danemark . . . . .	543 457 000	2 119 000	545 576 000	99,6	0,4	152,2	0,6	152,8
Espagne . . . . .	613 000 000	22 290 000	635 290 000	96,5	3,5	26,8	1,0	27,8
Etats-Unis . . . . .	27 800 000 000	215 000 000	28 015 000 000	99,2	0,8	226,0	1,8	227,8
Finlande . . . . .	172 000 000	727 000	172 727 000	99,6	0,4	47,0	0,2	47,2
France . . . . .	845 029 000	34 999 000	880 028 000	96,0	4,0	20,3	0,8	21,1
Grande-Bretagne avec Irlande du Nord . . . . .	1 530 000 000	51 141 000	1 581 141 000	96,8	3,2	33,1	1,1	34,2
Hongrie . . . . .	170 388 000	3 404 000	173 792 000	98,0	2,0	19,7	0,4	20,1
Japon . . . . .	3 194 340 000	52 597 000	3 246 937 000	98,4	1,6	49,6	0,8	50,4
Norvège . . . . .	246 000 000	3 449 000	249 449 000	98,6	1,4	85,7	1,2	86,9
Nouvelle-Zélande . . . . .	328 544 000	6 423 000	334 967 000	98,1	1,9	208,3	4,1	212,4
Pays-Bas . . . . .	500 000 000*)	4 669 000	504 669 000	99,1	0,9	63,5	0,6	64,1
Pologne . . . . .	761 791 000	5 461 000	767 252 000	99,3	0,7	24,8	0,2	25,0
Suède . . . . .	810 000 000	4 057 000	814 157 000	99,5	0,5	132,1	0,7	132,8
Suisse . . . . .	230 900 000	2 800 000	233 700 000	98,8	1,2	56,9	0,7	57,6
Tchécoslovaquie . . . . .	270 000 000	5 092 000	275 092 000	98,1	1,9	18,4	0,4	18,8
Union Sud-Africaine . . . . .	198 062 000	5 348 000	203 410 000	97,4	2,6	24,7	0,7	25,4

\*) Évalué en partie.

soit de 259,400 à 5,650,000. Augmentation: 2100%. Si on compare encore le nombre des abonnés qu'il y avait au commencement et à la fin de cette même période (1919—1931), on obtient 107,000 en 1919 et 228,900 en 1931. Augmentation: 121,900 ou de 114% et de 9,5% par an. Ces nouveaux venus ont donc absorbé 2,52 millions de télégrammes intérieurs, soit 20,6 par abonné, et ils ont fait monter le trafic téléphonique intérieur de 124 millions, c'est-à-dire de 1000 conversations par abonné en chiffre rond.

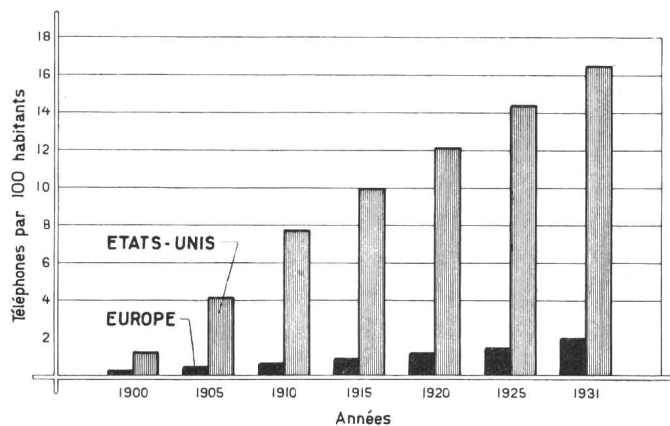


Fig. 6.

L'influence du téléphone sur l'échange des lettres se fait également sentir:

Sur 100 correspondances par lettre et par fil il y avait

en 1900: 84 lettres et 16 correspondances par fil,  
1920: 76 lettres et 24 correspondances par fil,  
1930: 68 lettres et 32 correspondances par fil.

En Suède, nous trouvons la proportion inverse: 30 lettres et 70 correspondances par fil.

La longueur totale des circuits téléphoniques et télégraphiques suisses était, à fin 1931, de 1,697,083 kilomètres, ce qui correspond au 0,65% du réseau mondial ou à 420 m par habitant. Ce chiffre se compose de 198,143 km de circuits aériens et de 1,499,940 km de câbles souterrains soit 12 : 88%. Ce sont les câbles interurbains qui ont augmenté le plus rapidement. En 1921, nous comptions seulement 45,314 km de circuits interurbains en câbles

et, aujourd'hui, il y en a 10 fois plus, soit 486,000 km, représentant une valeur d'établissement de 114 millions. La Suisse, avec son réseau de câbles très étendu qui contient le 88% des circuits, se trouve en première ligne. Viennent ensuite: les Pays-Bas avec 76%, le Danemark avec 69%, etc., jusqu'à la Roumanie avec seulement 0,3%.

La statistique mondiale montre clairement qu'à part le nombre des conversations échangées, la Suisse occupe un très bon rang. L'augmentation des conversations survenue ces dernières années et qui est certainement aussi en connexion avec les améliorations techniques réalisées, nous laisse espérer que, malgré la structure défavorable de notre pays, nous rattraperons aussi dans cette direction les Etats plus avancés que nous. Les installations techniques des centrales ainsi que le réseau des câbles peuvent faire face sans accroc à une augmentation considérable du trafic et contenter tous les usagers du téléphone.

Le téléphone qui, il n'y a pas très longtemps, était encore considéré comme un article de luxe, un instrument de la classe favorisée, s'est, avec les années, rendu toujours plus populaire; il est devenu le serviteur fidèle et même indispensable de la communauté. Sans lui, l'économie nationale telle qu'elle existe aujourd'hui serait impossible. Il exige toujours des possibilités d'extension plus étendues. On peut favoriser ces dernières ou les entraver davantage, mais personne ne pourra les arrêter, car finalement le public reste juge de la situation. Les progrès dans la transmission de la voix exigent des moyens techniques qui doivent reposer sur une base large et tenir compte des développements et exigences futurs. Demain, déjà, de petites améliorations, à courte vue, seront dépassées par le développement naturel. L'administration ne peut pas s'opposer au développement du trafic et des exigences techniques sans porter atteinte aux intérêts du public et du pays en général; elle doit, au contraire, faire une propagande utile et éclairée en rendant le public attentif aux multiples avantages que le téléphone lui procure. Travaillons sans relâche dans cette voie et les succès incontestables obtenus ces dernières années se raffermiront encore davantage dans l'intérêt de la communauté et de l'administration. M.

### Frais de main-d'œuvre dans les centraux téléphoniques. Service rapide.

Les frais à consentir pour la main-d'œuvre dans les centraux téléphoniques sont, comme dans maintes exploitations, la résultante d'un compromis entre la tendance à économiser pour réduire ces frais à un minimum et l'obligation d'offrir à la clientèle un service aussi bon que possible. Suivant le caractère de l'organisme qui exploite et celui de la clientèle, la tendance et l'obligation sont plus ou moins prononcées; elles peuvent même être inverses, c'est-à-dire qu'on peut avoir la tendance d'offrir une bonne marchandise et vouloir trop économiser!

Chez nous, la tâche est facilitée par un facteur d'une grande valeur: C'est le goût pour le travail, le travail sérieux et soutenu qui est une qualité du peuple suisse. En outre, certaines industries na-

tionales, telles l'horlogerie, le tissage, la dentelle, qui ont occupé des familles pendant des générations, ont une influence des plus réjouissantes sur les aptitudes des téléphonistes issues de ces milieux; car elles ont hérité, à leur naissance, le méticuleux, le soin, l'exactitude. D'une main-d'œuvre pareille, on peut exiger beaucoup. Preuves en sont l'amour si répandu du métier, la volonté de fournir du bon travail que l'on trouve chez tant de téléphonistes. (Voir l'article „Ce que nos téléphonistes pensent de leur profession“, pages 225 et 285 de 1931 du „Bulletin technique“.)

Aussi, ne faut-il pas s'étonner si l'économie de la main-d'œuvre des centraux téléphoniques est en continuelle progression. Il ne peut s'agir ici de le