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: 13 (1935)

Heft: 4

Artikel: Statistique téléphonique mondiale en 1933

Autor: [s. n.]

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-873486

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: 14.07.2025

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

Bern, 1. VIII. 1935 № 4 Jahrgang - Année - Anno XIII

Technische Mitteilungen

Herausgegeben von der schweiz. Telegraphen- und Telephon-Verwaltung

Bulletin Technique
Publié par l'Administration des Télégraphes et des Téléphones suisses

Bollettino Tecnico
Pubblicato dall' Amministrazione dei Telegrafi e dei Telefoni svizzeri

Inhalt — Sommaire — Sommario: Statistique téléphonique mondiale en 1933. — Das Telephon in der Schule. — Die Anwendungsweise der Teilnehmerstationen 39.070a und 39.086. Mode d'emploi des stations d'abonné 39.070a et 39.086. — Personal. Bestände, Kosten, Leistungen. — Generalversammlung der Pro Telephon in Basel. April 1935. — Les répercussions de la crise sur la correspondance téléphonique internationale de 1932 à 1934. — Winke für den erfolgreichen Verkauf von Telephonanschlüssen. — Verschiedenes. Divers: Wechsel in der Leitung der PTT-Verwaltung. — Bern vollautomatisch. — Missbräuchliche Verwendung des Qualitätszeichens des SEV. — Ouverture des relations téléphoniques avec le Japon. — Ouverture des relations téléphoniques avec le plus grand paquebot du monde. — Fernsehen. — Das Telephon in Abessinien. — Lynchjustiz. — Les écoliers téléphonent. — Les choses qu'il faut dire ... et les autres. — Dr. Timotheus Rothen. — Totentafel. Nécrologie: Heinrich Furrer, Telephoninspektor in Luzern. — Personalnachrichten. Personnel. Personale.

Statistique téléphonique mondiale en 1933.

Comme les années précédentes, 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, en 1933, du téléphone dans les différents pays du globe.

La répartition des postes d'abonnés dans les divers pays (v. fig. 1) s'est modifiée quelque peu au détriment de l'Amérique. Les Etats-Unis y figurent pour 51,4% contre 53% en 1932 et 61% en 1926. Il reste pour l'Europe et les autres pays du monde 48,6% contre 47% en 1932 et 39% en 1926.

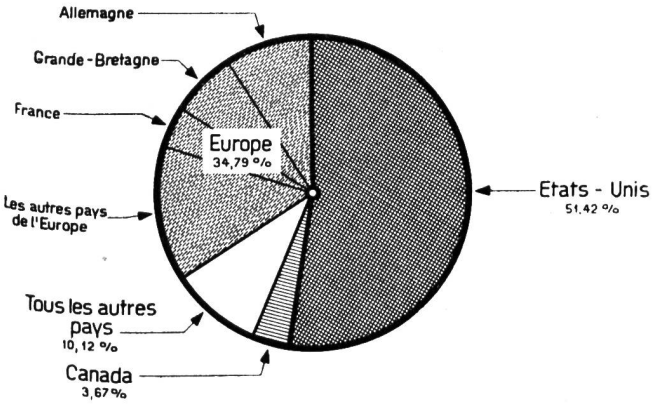

Fig. 1.

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 9,6% dans l'espace de 8 ans. Avec cette progression de 1,2% par an, il faudra à l'Europe et aux autres pays du monde encore une année pour atteindre le nombre de stations que les Etats-Unis, à eux seuls, possédaient à la fin de 1933.

L'Europe exceptée, les autres pays du globe ne fournissent qu'un faible %. Ainsi l'Amérique du Sud n'entre dans le total que pour 2,01%, l'Asie pour 4,37% (avec le Japon en tête), l'Australie pour 2,27% et l'Afrique pour 0,84%. La petite Suisse avec 1,12%, contre 1,05% en 1932, compte plus de stations que l'Afrique (363,655 contre 269,813) et à peu près la moitié du nombre de l'Amérique du Sud (363,655 contre 651,919). Parmi les différents pays de l'Europe, la Suisse occupe, quant au nombre total des stations, le 8e rang. Elle est précédée par l'Allemagne (2,953,614), la Grande-Bretagne et l'Irlande (2,226,329), la France (1,349,520), la Suède (590,914), la Russie (576,332), l'Italie (482,507), le Danemark (364,727). A la fin de 1933, la Suisse compte 363,655 stations, et elle a dépassé d'environ 20,000 stations les Pays-Bas, qui en comptent 343,177.

En 1931 déjà, la statistique mondiale accusait pour la première fois un recul de 278,798 stations. Cette perte s'est aggravée considérablement en 1932, puisqu'il y avait un déchet de 2,116,099. En 1933, ce déchet s'est réduit à 445,715. Les Etats-Unis y participent avec 713,548, le Canada avec 68,915, l'Australie avec 3,013 et l'Allemagne avec 6,787 (voir fig. 2).

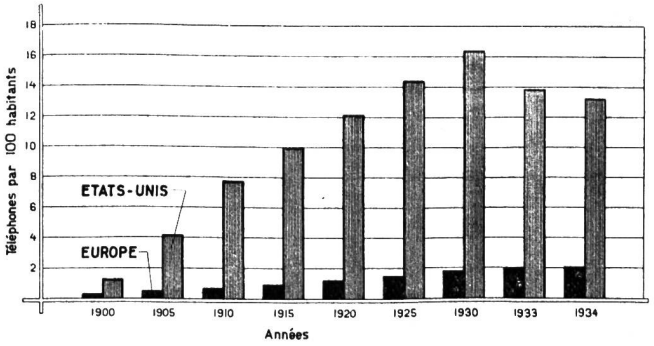

Fig. 2.

Ensuite du recul considérable des abonnés aux Etats-Unis (comp. privée), le total des postes d'abonnés installés et exploités par les différents Etats, comparé à celui des postes des Sociétés privées, s'est modifié en faveur des Etats (voir fig. 3); 37,4% contre 33,6% en 1931 appartiennent à des Administrations d'Etat, et 62,6% contre 66,4% en 1931, à des Sociétés privées. Il y a, par rapport à l'année 1930, une augmentation de 3,8% en faveur des Administrations d'Etat. En Amérique, les Sociétés privées dominent de beaucoup, car, sur un total de 18,107,350 stations, les Etats n'en exploitent que 215,181, soit le 1,20%, et les Sociétés privées 17,892,169, soit le 98,80%.

Le nombre total des postes d'abonnés est de 32,49 millions contre 32,94 millions en 1932, 35,06 en 1931, 35,3 en 1930, 31,5 en 1929, 32,7 en 1928, 30,99 en 1927 et 29,38 en 1926. Le recul constaté en 1932, de 0,45 million, est moins alarmant que celui de 1931 avec un déchet de 2,1 millions de

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 1933	Longueur des fils en km			Longueur moyenne d'un circuit de raccordt 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	16 710 858	51,42	13,29	— 713 548	139 983 000	56,92	111,4	4,2
Canada	1 192 330	3,67	11,15	— 68 915	8 262 215	3,36	77,3	3,5
Mexique, Am. centr., etc.	204 162	0,63	3,02-0,32	— 9 905	1 713 585	0,69	11,9—1,5	4,2
Amérique du Sud	651 919	2,01	0,71	— 6 708	3 787 586	1,54	4,1	2,9
Au total	18 759 269	57,73	A. N. 10,38 A. S. 0,71	— 785 660	153 746 386	62,51	A. N. 86,0 A. S. 4,1	4,3
b) Afrique [1]): Au total	271 626	0,84	0,18	12 932	1 745 765	0,71	1,2	3,2
c) Asie: Japon [1])	1 015 372	3,13	1,50	49 982	6 043 404	2,46	8,9	3,0
pour le reste	405 167	1,24	0,12-0,02	27 769	2 341 095	0,95	0,6-0,2	2,9
Au total	1 420 539	4,37	0,14	77 751	8 384 499	3,41	0,8	3,0
d) Australie [2]) avec Nouvelle-Zélande [1]):	642 721	1,98	7,35-10,01	2 535	5 102 139	2,07	61,9-64,2	4,0
Océanie: y compris les Indes Hollandaises et les Philippines	94 745	0,29	5,78-0,06	— 3 013	637 969	0,26	35,8—0,5	3,4
e) Europe:								
Allemagne (31. III. 34)	2 953 614	9,09	4,48	— 6 787	24 939 500	10,14	37,8	4,2
Grande-Bretagne avec Irlande du Nord	2 226 329	6,85	4,78	79 920	17 896 907	7,28	38,4	4,0
France	1 349 520	4,15	3,19	57 266	7 760 207	3,16	18,4	2,9
Suède	590 914	1,82	9,51	13 633	3 443 260	1,40	55,4	2,9
Russie avec Sibérie	576 332	1,77	0,35	7 221	1 174 570	0,48	0,7	1,0
Italie (30. VI. 33)	482 507	1,48	1,13	15 441	2 735 300	1,11	6,4	2,8
Danemark (31. III. 34)	364 727	1,12	9,99	8 154	1 917 928	0,78	52,5	2,6
Suisse	363 655	1,12	8,81	17 450	2 036 994	0,83	49,4	2,8
Pays-Bas	343 177	1,06	4,14	10 319	1 721 630	0,70	20,8	2,5
Belgique (28. II. 34)	317 217	0,98	3,86	7 356	2 886 546	1,17	35,1	4,5
Espagne	290 829	0,90	1,24	9 887	1 898 620	0,77	8,1	3,3
Autriche	239 870	0,74	3,55	375	1 177 788	0,48	17,5	2,5
Norvège (30. VI. 33)	199 776	0,61	7,00	2 093	989 535	0,40	34,6	2,5
Pologne	189 205	0,58	0,57	5 238	1 517 287	0,62	4,6	4,0
Tchécoslovaquie	169 174	0,52	1,12	1 278	933 220	0,38	6,2	2,8
Finlande	139 658	0,43	3,74	5 007	550 278	0,22	14,7	2,0
Hongrie	111 157	0,34	1,25	— 128	640 382	0,26	7,2	2,9
Lettonie (31. III. 34)	62 174	0,19	3,19	3 365	429 603	0,18	22,1	3,5
Roumanie	51 613	0,16	0,28	422	336 281	0,14	1,9	3,3
Yougoslavie	47 215	0,15	0,33	359	233 305	0,10	1,6	2,5
Portugal	47 206	0,15	0,68	3 675	183 426	0,07	3,1	1,9
Etat libre d'Irlande (31. III. 34)	33 450	0,10	1,11	808	194 689	0,08	6,5	2,9
Grèce	20 356	0,06	0,31	3 057	107 803	0,04	1,6	2,6
Bulgarie	20 276	0,06	0,33	630	104 585	0,04	1,7	2,6
Pour le reste de l'Europe	117 004	0,36	1,41	3 701	524 534	0,21	6,3	2,2
Au total	11 306 955	34,79	2,02	249 740	76 334 178	31,04	13,6	3,4
Total général	32 495 855 [3])	100,00	1,54	— 445 715	245 950 936	100,0	11,6	3,8

[1]) 31. III. 1934.
[2]) 30. VI. 1933.
[3]) Y compris 14,300,000 postes automatiques, dont le 46% se trouve aux Etats-Unis.

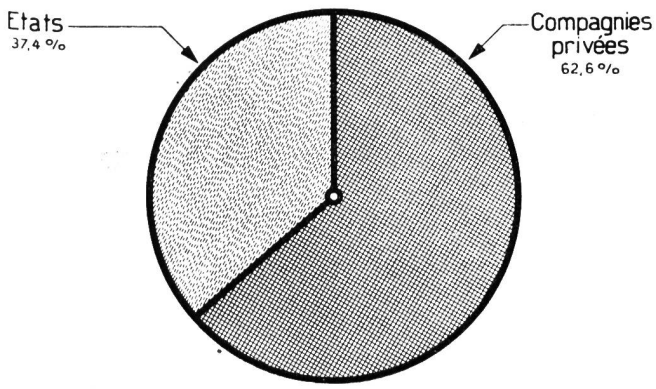

Fig. 3.

stations, le plus fort qui ait été enregistré jusqu'à présent. En Europe, l'augmentation a été de 249,740 = 2,3% contre 1,7% en 1932, 2,7% en 1931, 2,3% en 1930, 8,5% en 1929, 7,4% en 1928 et 6,7% en 1927. En Suisse, nous comptons une augmentation de 17,450 stations = 5%, chiffre qui n'a été dépassé qu'en 1932 avec 7%, en 1931 avec 8,8% et en 1930 avec 11%. En 1934, le résultat sera de nouveau meilleur, malgré la crise, car la propagande, organisée sur une base très large et très active, a un succès réjouissant.

La densité des postes, c'est-à-dire le nombre des postes par 100 habitants, a diminué de 1,61 à 1,54 pour l'ensemble des pays; en Suisse, par contre, elle a passé de 8,43 à 8,81. La figure 4 donne un aperçu de la densité téléphonique dans les différents pays du monde. La Suisse, ayant dépassé la Norvège et l'Australie, occupe maintenant le 6e rang et se rapproche, à grands pas, de la densité de la Suède.

La tabelle II ainsi que la fig. 5, qui représentent le nombre des postes dans les grandes villes, sont intéressantes à plus d'un point de vue. San Francisco, qui jusqu'à présent figurait toujours en tête, s'est laissé dépasser par Washington avec une densité de 35,31 par 100 habitants. Viennent ensuite San Francisco qui est descendue de 36,49 en 1932 à 35,0, Stockholm (31,95), Denver (28,6), Los Angeles (25,75), Omaha (24,88), Seattle (24,49), Toronto (24,44), Minneapolis (23,14), Chicago (22,35), New York (20,83), Zurich (20,45), Copenhague (20,36), Oslo (20,31). Zurich détient maintenant le 12e rang au lieu du 16e en 1931. D'autres villes suisses comme Berne (20,58) et Bâle (20,14) détiennent aussi un bon rang et dépassent Berlin et Paris de plusieurs unités. Depuis 4 ans, la situation des villes suisses s'est beaucoup améliorée. Berne, Zurich et Bâle occupent maintenant le 2e au lieu du 4e rang des villes d'Europe. Elles ont dépassé Copenhague en 1932 et Oslo en 1933. Reste Stockholm!

Comme il ressort de la tabelle III et de la fig. 6, ce sont généralement les pays où le téléphone est le plus répandu qui conversent aussi le plus. Ainsi le Canada avec une densité de 11,15 par 100 habitants compte 214,1 unités de conversations par habitant et par an. Viennent ensuite les Etats-Unis avec 13,29 stations: 191,4 conversations, le Danemark avec 9,99 stations: 158,7 conversations, la Suède avec 9,51 stations: 137,4 conversations, tandis que la Suisse avec 8,81 stations ne compte que 65,8 conversations. Comme elle en comptait 41,3 en 1926, il y a une augmentation de 24,5 unités en 8 ans ou de 3,1 unités par an.

Il y a donc un progrès sensible mais, malgré cela, la Suisse ne détient, en ce qui concerne le trafic téléphonique calculé par habitant, que le 7e rang (le 9e en 1931.) En recherchant les causes de ce retard, on constate que, d'une façon générale, le *trafic local*, comparé à celui d'autres pays, est insuffisant, tandis que le service interurbain enregistre toujours une avance réjouissante. Les causes

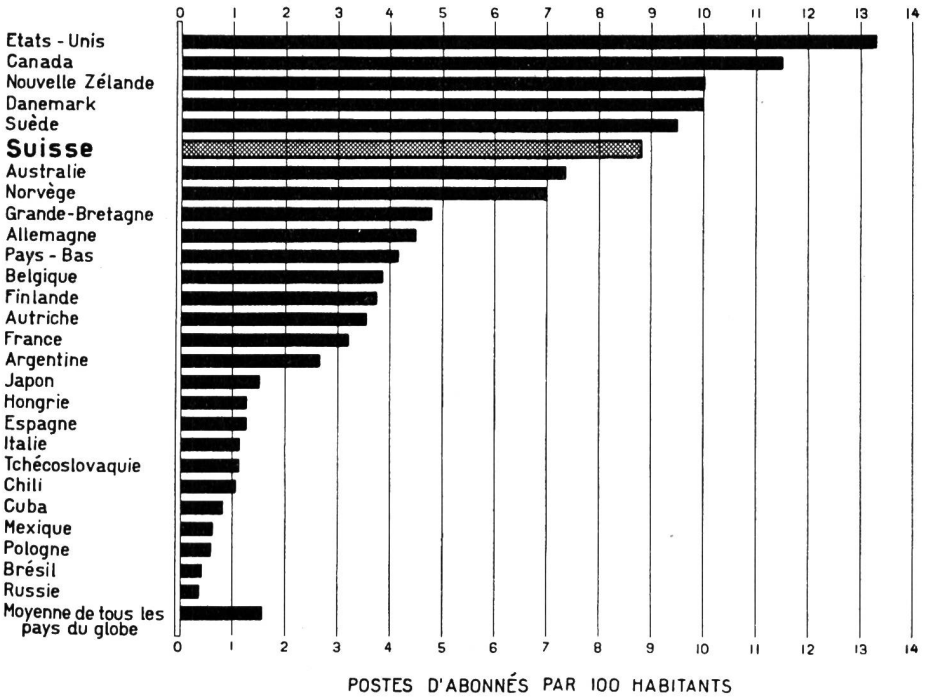

Fig. 4.

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

Nom du pays 1	Nom de la ville 2	Nombre des habitants 3	Nombre des postes d'abonnés total 4	Nombre des postes d'abonnés par 100 habitants 5
Etats-Unis d'Amérique:	New York	7 180 000	1 495 922	20,83
	Chicago	3 575 000	799 122	22,35
	Los Angeles	1 364 000	351 174	25,75
	Pittsburg	1 007 900	182 483	18,11
	Milwaukee	754 900	132 991	17,62
	San Francisco	681 000	238 384	35,00
	Washington	506 300	178 761	35,31
	Minneapolis	502 000	116 145	23,14
	Seattle	414 000	101 398	24,49
	Denver	298 000	85 215	28,60
	Omaha	236 300	58 780	24,88
	Hartford	234 300	51 640	22,04
Canada:	Montreal	1 017 000	164 184	16,14
	Toronto	757 000	184 982	24,44
	Vancouver	189 000	51 888	27,51
	Ottawa	186 700	35 256	18,88
Argentine:	Buenos-Aires	2 970 000	179 154	6,03
Japon: (31. III. 34)	Tokio	5 486 000	195 225	3,56
	Osaka	2 654 000	117 104	4,41
	Kioto	1 027 000	40 695	3,96
	Nagoya	990 000	33 243	3,36
	Kobé	837 000	32 482	3,88
Chine:	Pékin	1 520 000	12 390	0,82
	Shanghai [1])	1 500 000	49 401	3,29
	Canton	1 050 000	7 300	0,70
	Hong-Kong	850 000	14 871	1,75
Australie:	Sydney	1 240 000	108 679	8,77
	Melbourne	996 000	94 779	9,52
	Adélaïde	313 000	27 692	8,85
	Brisbane	301 000	25 107	8,34
Suisse:	Zurich	263 000	53 799	20,45
	Bâle	150 000	30 208	20,14
	Genève	146 000	26 589	18,21
	Berne	113 000	23 250	20,58
Allemagne: (31. III. 1934)	Berlin	4 205 000	456 304	10,85
	Hambourg-Alt.	1 643 000	150 292	9,15
	Leipzig	766 000	63 369	8,27
	Cologne	758 000	62 254	8,21
	Munich	738 000	74 152	10,05
	Dresde	726 000	58 560	8,07
	Essen	660 000	28 748	4,35
	Francfort s. M.	648 000	59 752	9,22
	Breslau	625 000	40 192	6,42
	Dortmund	582 000	22 826	3,92
Grande-Bretagne avec Irlande du Nord: (31. III. 34)	Londres	9 170 000	831 800	9,07
	Birmingham	1 200 000	59 248	4,94
	Liverpool	1 196 000	57 993	4,85
	Glasgow	1 190 000	58 806	4,94
	Manchester	1 100 000	64 402	5,85
France:	Paris	2 900 000	411 249	14,18
	Marseille	895 000	32 428	3,62
	Lyon	667 000	35 345	5,30
Danemark:	Copenhague	813 000	165 518	20,36
Norvège: (30. VI. 33)	Oslo	250 000	50 763	20,31
Suède:	Stockholm	438 000	139 933	31,95
	Gothembourg	253 000	41 965	16,59
Pays-Bas:	Amsterdam	778 000	54 952	7,06
	Rotterdam	608 000	39 677	6,53
Italie:	Rome	1 045 000	79 247	7,58
	Milan	1 025 000	84 956	8,29
Russie:	Moscou	3 700 000	117 619	3,18
	Léninegrad	2 800 000	76 933	2,75
Belgique: (28. II. 34)	Bruxelles	966 000	103 580	10,72
Autriche:	Vienne	1 900 000	159 478	8,39
Tchécoslovaquie:	Prague	910 000	45 451	4,99
Pologne:	Varsovie	1 230 000	56 839	4,62
Espagne:	Barcelone	1 050 000	47 212	4,50
	Madrid	980 000	56 558	5,77
Hongrie:	Budapest	1 350 000	74 743	5,54

[1]) Concession internationale et concession française.

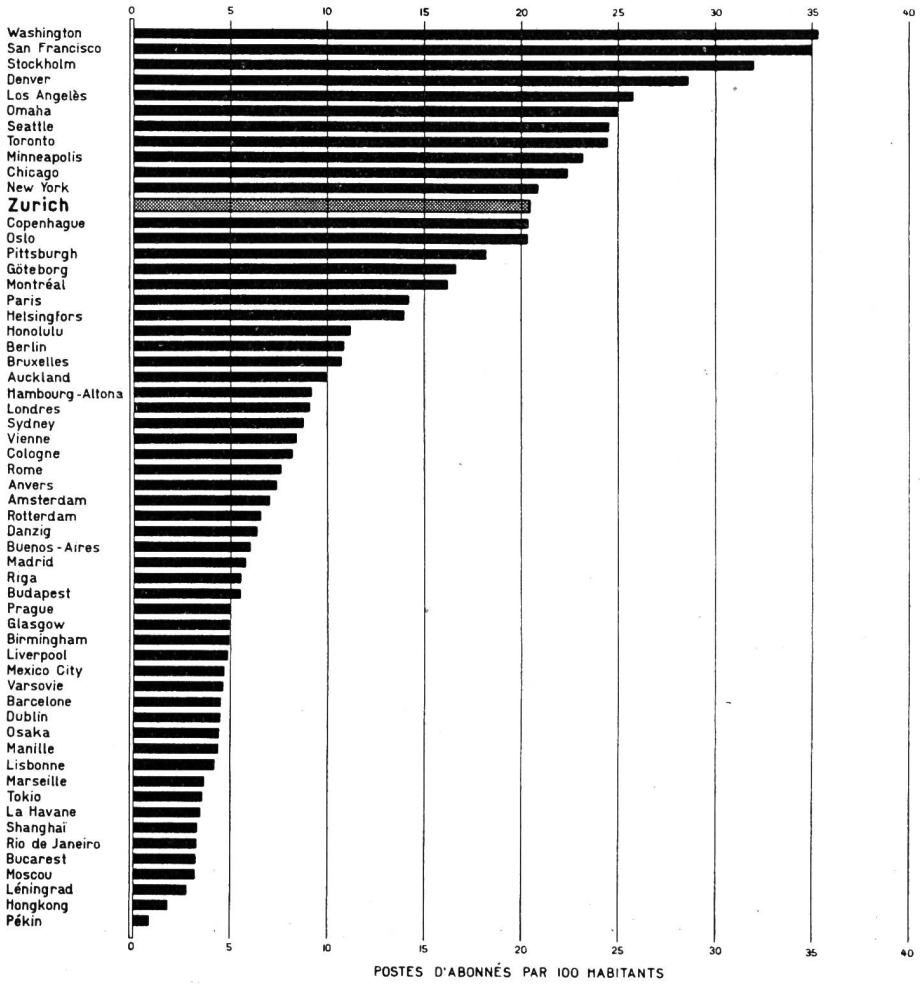

Fig. 5.

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 p. ex. l'Allemagne avec Berlin (4,205,000 habitants), l'Angleterre avec Londres (9,170,000 habitants), l'Autriche avec Vienne (1,900,000 habitants), la France avec Paris (2,900,000 habitants), la Tchécoslovaquie avec Prague (910,000 habitants), etc., mais au contraire, des villes relativement petites, dont la plus importante, Zurich, ne dépasse pas 263,000 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*

1573 conversations par abonné et par an
1279 „ locales et
294 „ interurbaines.

1b. *Schlieren*

1051 conversations par abonné et par an seulement:
298 „ locales et
753 „ interurbaines.

1c. *Dietikon*

927 conversations par abonné et par an seulement:
342 „ locales et
585 „ interurbaines.

2a. *Bâle.* Sur un total de
1450 conversations par abonné et par an
1222 „ locales et
228 „ interurbaines.

2b. *Schwyz.* Sur un total de
939 conversations par abonné et par an seulement:
520 „ locales et
419 „ interurbaines.

2c. *Bulle.* Sur un total de
753 conversations par abonné et par an seulement:
333 „ locales et
420 „ interurbaines.

La différence est évidente, et si nous avions en Suisse encore quelques grandes villes comme Zurich, nous pourrions facilement améliorer notre position.

Par contre, dans les relations interurbaines, nous nous trouvons, avec 346 conversations, en tête des différents pays. Le Danemark avec 270 conversations est au 2e rang, la Belgique avec 188 conversations au 3e, et l'Allemagne avec 162 conversations au 4e. Dans le service international, la Suisse

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 habitants			
	Total	sur 100 habitants	Total	sur 100 habitants	Total	par habitant
1	2	3	4	5	6	7
Etats-Unis	9 386 321	18,54	7 324 537	9,76	24 000 000 000	191,4
Canada	647 000	19,33	545 330	7,43	2 271 581 000	214,1
Nouvelle-Zélande (31. III. 34)	61 486	11,34	93 573	9,29	—	—
Japon (31. III. 34)	656 752	3,41	358 620	0,74	3 813 000 000	56,7
Australie (30. VI. 33)	279 700	8,71	207 962	6,08	408 732 000	61,9
Union Sud-Africaine	69 451	6,77	57 157	0,77	213 000 000	25,4
Belgique (28. II. 34)	221 621	6,33	95 596	2,03	239 671 000	29,2
Danemark	181 822	19,24	180 778	6,72	576 000 000	158,7
Allemagne (31. III. 34)	1 897 458	7,12	1 056 156	2,69	2 175 640 000	33,0
France	734 401	8,31	615 119	1,84	857 572 000	20,3
Grande-Bretagne avec Irlande du Nord (31. III. 34)	1 618 500	6,17	646 700	3,18	1 620 000 000	34,8
Pays-Bas	224 604	6,65	118 573	2,41	411 000 000	49,9
Norvège (30. VI. 33)	76 461	18,88	123 315	5,03	223 521 000	78,5
Autriche	178 802	8,13	61 068	1,34	557 000 000	82,6
Pologne	111 102	2,29	78 103	0,28	687 000 000	21,0
Suède	231 996	22,59	358 918	6,92	852 000 000	137,4
Suisse	163 961	18,82	199 694	6,13	270 800 000	65,8
Tchécoslovaquie	69 133	4,04	100 041	0,75	274 000 000	18,2
Hongrie	84 636	4,14	26 521	0,39	131 000 000	14,8
Finlande (1. I. 33)	50 151	10,49	84 500	2,61	180 000 000	48,4
Espagne	177 601	3,54	113 228	0,62	670 000 000	28,7

occupe, avec 10 conversations, également le 1er rang. Viennent ensuite la Tchécoslovaquie avec 8,7, l'Autriche avec 8,6 et la Belgique avec 5,4 conversations.

Il est étonnant de constater que la petite Suisse, avec une population de 4 millions d'habitants, compte 2,439,600 conversations internationales, tandis que l'Allemagne, avec plus de 60 millions d'habitants, n'en compte que 3,730,300.

Il y a cependant lieu de faire remarquer que de nombreux chiffres de la statistique mondiale sont approximatifs. Il s'agit surtout des 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, où nous avons le régime des conversations taxées, les chiffres sont précis. En réalité, l'image exacte nous serait certainement plus favorable.

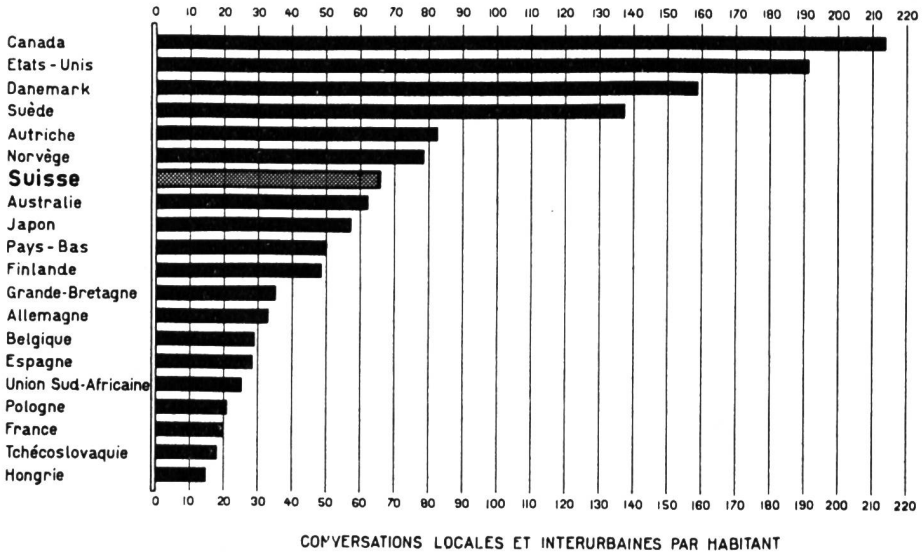

Fig. 6.

L'augmentation survenue ces dernières années prouve que, malgré la structure défavorable du pays, un progrès sensible a pu être réalisé. Mais cela ne suffit pas et la crise que nous subissons ne doit surtout pas nous décourager mais, au contraire, stimuler nos efforts pour éviter les pertes ou reculs constatés dans d'autres pays. Il s'agit de tirer parti du capital investi dans nos installations sans oublier le côté pratique: rendre service au public et donner à notre industrie et au commerce national l'outil merveilleux qui leur assure une supériorité certaine à un prix très abordable.

La tabelle 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:		
	99,7	conversations	téléphon. et
	0,3	télégrammes,	
en Suède	99,6	conversations	téléphon. et
	0,4	télégrammes,	
aux Etats-Unis	99,4	conversations	téléphon. et
	0,6	télégrammes,	
aux Pays-Bas	99,2	conversations	téléphon. et
	0,8	télégrammes,	
en Suisse	99,2	conversations	téléphon. et
	0,8	télégrammes,	

tandis que la Grande-Bretagne et la France ont encore une proportion de 97,3:2,7 et 96,6:3,4.

En Suisse, le mouvement rétrograde du *trafic télégraphique intérieur* qui, par rapport au téléphone perdait chaque année 0,1—0,2 points, s'est stabilisé en 1933. On aura sans doute bientôt atteint le point final du glissement.

Le trafic télégraphique intérieur suisse, qui atteignit en 1919 le chiffre très élevé de 3,3 millions de télégrammes, est descendu à 0,61 million en 1933. Dans l'espace de 15 ans, 2,69 millions de télégrammes ou le 81% ont été remplacés par des messages téléphoniques. Pendant la même période, les conversations téléphoniques intérieures ont progressé de 118 millions à 270 millions, soit du 130%. En pourcent, il y a un recul annuel de 5,6 pour le télégraphe et une augmentation annuelle de 8,6 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 2,23 millions en 1933; recul: 49%. Le téléphone, par contre, marque une augmentation de 4,96 millions de conversations, soit de 259,400 à 5,216,000; augmentation: 1910%. Si on compare encore le nombre des abonnés qu'il y avait au commencement et à la fin de cette même période (1919—1934), on obtient 107,000 en 1919 et 260,895 en 1934; augmentation: 153,895 soit 144%, ou 9,6% par an. Ces nouveaux venus ont donc absorbé 2,69 millions de télégrammes intérieurs, soit 18 par abonné, et ils ont fait monter le trafic téléphonique *intérieur* de 152 millions de conversations, c'est-à-dire de 1000 par abonné, en chiffre rond.

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	2 175 640 000	18 238 000	2 193 878 000	99,2	0,8	33,0	0,3	33,3
Australie	408 732 000	13 417 000	422 149 000	96,8	3,2	61,9	2,0	63,9
Autriche	557 000 000	1 609 000	558 609 000	99,7	0,3	82,6	0,2	82,8
Belgique	239 671 000	5 703 000	245 374 000	97,7	2,3	29,2	0,7	29,9
Canada	2 271 581 000	9 409 000	2 280 990 000	99,6	0,4	214,1	0,9	215,0
Danemark	576 000 000	1 745 000	577 745 000	99,7	0,3	158,7	0,5	159,2
Espagne	670 000 000	20 257	690 257 000	97,1	2,9	28,7	0,9	29,6
Etats-Unis	24 000 000 000	145 000 000	24 145 000 000	99,4	0,6	191,4	1,2	192,6
Finlande	180 000 000	522 000	180 522 000	99,7	0,3	48,4	0,1	48,5
France	857 572 000	29 981 000	887 553 000	96,6	3,4	20,3	0,7	21,0
Grande-Bretagne avec Irlande du Nord	1 620 000 000	45 355 000	1 665 355 000	97,3	2,7	34,8	1,0	35,8
Hongrie	131 000 000	1 894 000	132 894 000	98,6	1,4	14,8	0,2	15,0
Japon	3 813 000 000	52 331 000	3 865 331 000	98,6	1,4	56,7	0,8	57,5
Norvège	223 521 000	2 945 000	226 466 000	98,7	1,3	78,5	1,0	79,5
Pays-Bas	411 000 000	3 385 000	414 385 000	99,2	0,8	49,9	0,4	50,3
Pologne	687 000 000	3 102 000	690 102 000	99,6	0,4	21,0	0,1	21,1
Suède	852 000 000	3 522 000	855 522 000	99,6	0,4	137,4	0,6	138,0
Suisse	270 800 000	2 054 000	272 854 000	99,2	0,8	65,8	0,5	66,3
Tchécoslovaquie	274 000 000	3 887 000	277 887 000	98,6	1,4	18,2	0,3	18,5
UnionSud-Africaine	213 000 000	4 759 000	217 759 000	97,8	2,2	25,4	0,6	26,0

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: 72 lettres et 28 correspondances par fil
1930: 61½ lettres et 38½ correspondances par fil
1933: 56 lettres et 44 correspondances par fil

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

est, il est vrai, très content d'avoir ce moyen rapide à sa disposition et plus on le connaît, plus on l'apprécie comme étant une sorte d'assurance. Malheureusement, bien des personnes n'ont pas encore sérieusement réfléchi sur la manière de l'utiliser d'une façon judicieuse, c'est-à-dire dans la vie de tous les jours. L'art de s'en servir est encore à ses débuts. Mais le besoin de posséder le téléphone et d'en faire largement usage pénètre de plus en plus dans notre jeunesse. L'enseignement du téléphone à

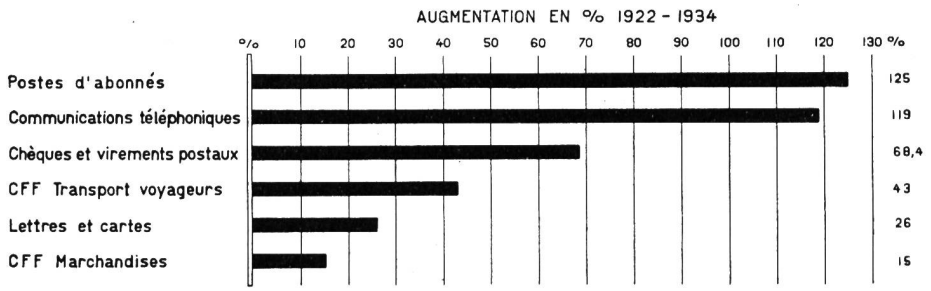

Fig. 7.

La fig. 7 indique le développement du téléphone par rapport aux autres services similaires des Postes et des Chemins de Fer Fédéraux. L'augmentation de 125% des postes téléphoniques en 12 ans est certainement un résultat réjouissant, mais la marche de pair des conversations, avec 119%, est encore plus remarquable. Elle confirme une fois de plus que plus il y a de possibilités de converser, plus ce moyen sera utilisé par le public. En Suisse il y a encore de fortes réserves, car, pendant qu'on utilise chez nous 100 fois le téléphone, en Suède, au Danemark et en Norvège, on téléphone 250 à 350 fois et en Amérique 500 fois. En Norvège p.ex., sur 100 correspondances il y a 70 conversations téléphoniques et 30 lettres. Cela ne veut pas dire qu'en Suisse on dédaigne le téléphone, loin de là, mais le Suisse, dans l'adaptation aux circonstances nouvelles, s'impose souvent une certaine réserve. Toutefois, la correspondance par lettre et en partie aussi par télégramme suffit de moins en moins aux exigences nouvelles; elle est en état d'infériorité flagrante par rapport à la correspondance orale. Le téléphone, de par sa nature, a précisément pour tâche de rapprocher les intéressés, séparés par la distance, et cette particularité ne peut lui être ravie par aucun autre moyen de communication. Il surpasse tous ses concurrents, quels qu'ils soient, et a devant lui des possibilités de développement très étendues, depuis qu'on est parvenu, grâce à la technique de transmission, à franchir les plus grandes distances. Le téléphone présente sans doute pour la collectivité une haute valeur civilisatrice, mais il est avant tout un instrument de grande valeur économique dans l'activité commerciale et industrielle. En cette qualité, il a une mission à remplir dans l'Etat et nous ne devons nous laisser arrêter par aucune difficulté pour en assurer la diffusion raisonnable et en *développer l'emploi*, dans l'intérêt et pour le bien-être de toute la population. Il a fait de tels progrès au point de vue technique — soit de la transmission, soit de l'exploitation — que l'on n'est pas encore parvenu à s'adapter parfaitement à la nouvelle situation. On

l'école y a sans doute contribué. Ce moyen de propagation par excellence ne devra pas être négligé, car la jeunesse d'aujourd'hui, c'est la génération de demain.

* * *

La longueur totale des circuits téléphoniques et télégraphiques suisses était à fin 1933 de 2,036,994 km, ce qui correspond au 0,83% du réseau mondial ou à 494 m par habitant. Ce chiffre ce compose de 188,991 km de circuits aériens et de 1,867,553 km de câbles souterrains, soit un rapport de 8:92. 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 14 fois plus, soit 653,419 km, représentant une valeur d'établissement de 130 millions. La Suisse, avec son réseau de câbles très étendu qui contient le 92% des circuits, se trouve en 1re ligne. Viennent ensuite les Pays-Bas avec 76%, le Danemark avec 69%, etc., jusqu'à la Roumanie avec 0,4% seulement.

Dans son ensemble, la statistique mondiale nous est favorable. Dans aucun pays l'augmentation n'a été aussi réjouissante malgré la crise. Cela prouve que chez nous le téléphone n'est pas un objet de luxe, auquel on tourne le dos dès qu'il faut faire des économies, mais au contraire un article de première nécessité. Aussi longtemps que nous respectons ce principe et que nous ne nous laissons pas entraîner, comme l'Amérique, dans un développement „forcé" qui, nous l'avons vu pendant cette crise, a eu pour résultat un recul d'environ 3½ millions d'abonnés, nous n'avons pas à craindre les crises. Mais, d'autre part, il ne serait pas de bonne politique de s'abstenir de toute propagande par crainte de crise. Le niveau téléphonique suisse avec 8,81 n'atteint pas celui des Etats-Unis avec 13,29; il y a encore de la marge avant que nous atteignions ce point critique ou point de saturation qu'on nous a prédit depuis bientôt 30 ans! Plus nous allons de l'avant, plus la saturation s'éloigne (!)

car le monde — malgré tout — cherche le progrès, le bien-être et la sécurité. L'administration ne doit pas aller à l'encontre du courant, mais elle doit, au contraire, tout faire pour développer avant tout *son trafic*. Elle n'oubliera pas que la meilleure réclame consiste à faire un *bon service* avec des communications bonnes et rapides. Les grands progrès réalisés dans la transmission sont un atout de premier ordre pour le développement du trafic. L'extension énorme du réseau souterrain et la transformation du service manuel en automatique sont d'autres facteurs non moins négligeables qui rencontrent la faveur du public et qui rendent possible le service sans attente à n'importe quelle heure du jour et de la nuit. Les taxes pour communications urgentes de même que les suppléments pour taxes de nuit ont, pour ainsi dire, disparu. En outre, les taxes interurbaines à partir de la 2e zone ont été réduites du 40% entre 19 et 8 h. Grâce à ces mesures, le service interurbain est en progrès constant. La Suisse ne craint pas la comparaison avec les administrations étrangères, aussi bien sous le rapport de la qualité du service que sous celui des taxes, mais il s'agit, malgré cette constatation, de travailler sans relâche dans la voie tracée et de chercher à améliorer encore nos résultats. Par l'effort commun de tout le personnel, on y arrivera certainement.

Nous profitons de la publication de la statistique mondiale de 1933 pour faire connaître à nos lecteurs quelques chiffres de la statistique de l'année 1934 en ce qui concerne nos offices constructeurs; à savoir:

A. Densité des groupes de réseaux

pour les abonnés, les stations et les postes radio. (Voir tabelle V.)

Pour le téléphone, c'est le groupe de Zurich avec 10,9 abonnés et 16,2 stations par 100 habitants qui tient le record. Il en est de même pour la radio et la télédiffusion, où Zurich arrive au chiffre de 14,6.

Le groupe le plus faible pour les trois catégories est Sion avec 3,0, 4,1 et 2,0, suivi de près par Fribourg avec 3,5, 4,8 et 4,6. Il est évident que dans les groupes comme Zurich, Bâle et Genève, où les villes dominent, la densité est supérieure à la densité des groupes composés de régions montagnardes ou campagnardes.

Il est intéressant de constater comment, en 1934, les *nouveaux* abonnés se répartissent sur les différentes classes de la population. La statistique nous indique:

10,952	abonnés	pour	les appartements .	= 45,2%
6,368	„	„	artisans, magasins et associations . .	= 26,3%
544	„	„	l'industrie	= 2,2%
1,256	„	„	commerce, agences, banques, notaires, et avocats	= 5,2%
1,061	„	„	l'agriculture et vétérinaires	= 4,4%
1,224	„	„	administrations publiques, écoles, sanatoriums . . .	= 5,1%
499	„	„	hôtels, pensions, agences de voyages et de transports .	= 2,1%
1,163	„	„	médecins, rédacteurs, pasteurs, curés, musiciens, professions libérales	= 4,8%
733	„	„	cafés, théâtres, sport, cinématogr.	= 3,0%
			divers	= 1,7%
			Total	= 100 %

V. Densité dans les groupes de réseaux.
Nombre des abonnés, stations et concessionnaires du service de diffusion par 100 habitants.

Groupe de réseaux	Abonnés			Stations			Concessionnaires du service de diffusion		
	1934	1933	1932	1934	1933	1932	1934	1933	1932
Baden	4,5	4,4	4,2	6,5	6,3	5,9	7,1	6,1	4,8
Bâle	8,0	7,5	7,1	13,4	12,4	11,6	13,0	11,0	8,0
Bellinzone	4,7	4,6	4,4	6,6	6,3	6,0	4,3	2,8	2,1
Berne	7,1	6,7	6,4	10,9	10,2	9,7	9,6	8,3	6,7
Bienne	4,7	4,6	4,4	6,7	6,4	6,1	8,4	7,1	5,5
Coire	5,3	5,1	4,9	8,7	8,4	8,1	4,0	3,3	2,4
Fribourg	3,5	3,3	3,2	4,8	4,3	4,1	4,6	3,6	3,0
Genève	10,6	10,2	10,0	15,7	15,3	14,8	13,0	11,1	8,6
Lausanne	7,2	6,8	6,5	10,1	9,5	9,1	10,9	9,1	6,9
Lucerne	5,3	5,0	4,8	7,5	7,1	6,7	6,5	5,3	4,1
Montreux	5,8	5,9	5,8	9,0	8,9	8,7	7,3	6,5	5,1
Neuchâtel	6,4	6,2	6,2	8,9	8,7	8,5	10,4	8,7	6,7
Olten	4,7	4,5	4,3	6,9	6,5	6,1	8,7	7,3	5,5
Rapperswil	5,1	4,9	4,7	6,8	6,5	6,1	7,0	5,9	4,6
St-Gall	5,7	5,5	5,8	7,8	7,5	7,7	6,7	5,5	4,5
Sion	3,0	2,9	2,8	4,1	4,0	3,7	2,0	1,5	1,2
Thoune	5,3	5,1	5,0	7,1	6,8	6,6	5,5	4,6	3,7
Winterthour	5,6	5,4	4,4	8,2	7,9	6,6	8,9	7,5	5,3
Zürich	10,9	10,2	9,8	16,2	15,2	14,3	14,6	12,6	9,7
Moyenne . .	**6,4**	6,1	5,9	**9,4**	8,9	8,5	**8,8**	7,4	5,7

Ce sont, comme d'habitude, les nouveaux raccordements d'appartement et d'artisans qui dominent de beaucoup, et c'est précisément là qu'il y a encore une grande réserve à exploiter. La télédiffusion introduite depuis trois ans, permettant aux abonnés raccordés au réseau téléphonique d'obtenir un à trois programmes de radio sans parasites et sans distorsion ou décharges atmosphériques, est et restera le grand animateur du téléphone chez soi. La nouvelle combinaison nous procure en même temps la sécurité et le délassement. Trois ans après l'introduction de la télédiffusion, 24,000 abonnés jouissent déjà de cette transmission merveilleuse, et le développement va en augmentant. Le réseau musical de la télédiffusion comprend déjà le 70,8% des abonnés et il se complète d'année en année avec l'extension du réseau souterrain.

B. Augmentation des raccordements d'abonnés et des stations survenue en 1934.

Malgré la crise, l'augmentation des abonnés a été très satisfaisante. Le nombre total s'est accru de 249,298 à 260,895 et celui des stations de 363,655 à 383,289, ce qui correspond à une densité sur 100 habitants de 9,4 au lieu de 8,9. Nous nous rapprochons ainsi à grands pas de la densité suédoise de 9,7. Zurich a dépassé la densité de Copenhague et d'Oslo. Elle arrive ainsi à la 2e place parmi les villes principales d'Europe, la 1re appartenant à Stockholm.

C. Extension du réseau et augmentation des conversations.

La longueur des fils du réseau aérien a subi une réduction de 188,991 km à 182,156 km, tandis que celle du réseau souterrain s'est accrue de 1,867,553 km de fil à 2,016,938 km, soit presque de 150,000 km. 441 nouveaux circuits interurbains et internationaux ont été créés. Le nombre total de ceux-ci est maintenant de 10,199 alors qu'il n'était que de 5828 en 1927. 91,1% de la longueur totale des circuits locaux sont souterrains, tandis que pour les circuits interurbains le % est de 93.

Le nombre des conversations échangées pendant l'année écoulée est de 274,923,888 contre 267,887,445. Il y a donc eu une augmentation de 7,036,443, ce qui est fort réjouissant. Les conversations se répartissent comme suit:

Conversations locales . .	181,651,000	=	66,12%
Conversations interurb. .	88,639,000	=	32,20%
Conversations internat. .	4,634,000	=	1,68%
Total	274,924,000	=	100 %

La densité des conversations, c'est-à-dire le nombre des conversations par raccordement principal, a été de 1067 contre 1004 en 1926.

Les conversations interurbaines soumises à la taxe se répartissent ainsi qu'il suit sur les zones tarifaires:

Zone suburbaine jusqu'à 10 km de distance (taxe 20 ct.)	=	29,7%
Ire zone de 10 à 20 km (taxe 30 ct.)	=	20,1%
IIe zone de 20 à 50 km (taxe 50 ct.)	=	24,3%
IIIe zone de 50 à 100 km (taxe 70 ct.)	=	17,5%
IVe zone au delà de 100 km (taxe 1 fr.)	=	8,4%

La part des conversations interurbaines échangées dans les zones II à IV, où la taxe est réduite de 40% entre 19 et 8 h, est égale au 23,9% contre 22,7% en 1933. Elle est en augmentation constante, ce qui prouve que le public profite de plus en plus de la réduction des taxes accordée pendant la nuit.

Quoi qu'il en soit, le téléphone joue dans la vie de celui qui le possède un rôle qui ne fait que grandir. Il ne sera plus une simple illusion de la vie de chaque jour, mais un élément de commodité, de sécurité, de bien-être et, combiné avec la transmission radio, de délassement et d'instruction. Aussi devons-nous, sans arrière-pensée, nous employer de toutes nos forces à assurer le succès d'un moyen aussi idéal qu'utile. Travaillons sans relâche dans cette direction et les succès incontestables, obtenus ces dernières années en collaboration avec l'association „Pro Téléphone", se raffermiront encore davantage. *M.*

Das Telephon in der Schule.

Von A. Wettstein, Bern.

Die schweizerische Telephonverwaltung ist schon seit einer Reihe von Jahren bestrebt, auch die Jugend in vermehrtem Masse für das Telephon zu interessieren. Telephonierübungen in der Schule unter Mitwirkung des Telephonamtes sollen den Schüler von seiner Scheu vor dem Telephon befreien und ihn mit der Handhabung der Apparate vertraut machen. Früher waren die Erfolge in den einzelnen Landesgegenden sehr verschieden voneinander, denn sie hingen ab von den Lehrmethoden und der Unterstützung der Schule durch die Telephonämter. Jedes Amt wählte eine ihm zweckmässig scheinende Methode, und erst in neuester Zeit ist es gelungen, durch Verwertung der allseits gemachten Erfahrungen die Schultelephonie auf eine einheitliche Grundlage zu stellen.

Letztes Jahr ist die von Herrn Dr. Schütz unter Mitwirkung der Telegraphenverwaltung verfasste Broschüre: „Die Schule telephoniert" erschienen, die ein Arbeitsprogramm enthält, wie es von jeder Schule übernommen werden kann. Herr Doktor Schütz hat bis jetzt Telephonieunterricht erteilt in den Lehrerbildungsanstalten Basel, Zürich, Küsnacht Zch., Hitzkirch, Rorschach, Wettingen, Zug, Hofwil, Luzern, Münsingen, Schaffhausen, Chur, Solothurn, Kreuzlingen, Schiers, Sitten, Schwyz-Rickenbach, Baldegg, Bern, Ingenbohl, ferner im Schosse von Lehrerversammlungen und Gewerbekreisen in Uster, Cham, Jeuss, St. Gallen, Brugg, Huttwil, Zürich, Münchenstein, Biel, Trachselwald, Zug, Glarus, Rapperswil St. G., Luzern, Seon, Liestal, Uznach und an den Konferenzen der Aufsichtsbeamtinnen in Aarau, St. Gallen und Luzern.

Durch diese Veranstaltungen konnten Unterrichtsdirektionen, Seminarleitungen und Lehrervereine für den Telephonieunterricht in der Schule gewonnen