

# JOURNAL DE LA SOCIÉTÉ STATISTIQUE DE PARIS

TOUSSAINT LOUA

## **La télégraphie dans les deux mondes**

*Journal de la société statistique de Paris*, tome 18 (1877), p. 230-235

[http://www.numdam.org/item?id=JSFS\\_1877\\_\\_18\\_230\\_0](http://www.numdam.org/item?id=JSFS_1877__18_230_0)

© Société de statistique de Paris, 1877, tous droits réservés.

L'accès aux archives de la revue « Journal de la société statistique de Paris » (<http://publications-sfds.math.cnrs.fr/index.php/J-SFdS>) implique l'accord avec les conditions générales d'utilisation (<http://www.numdam.org/conditions>). Toute utilisation commerciale ou impression systématique est constitutive d'une infraction pénale. Toute copie ou impression de ce fichier doit contenir la présente mention de copyright.

NUMDAM

Article numérisé dans le cadre du programme  
Numérisation de documents anciens mathématiques  
<http://www.numdam.org/>

II.

**LA TÉLÉGRAPHIE DANS LES DEUX MONDES.**

Le bureau international des administrations télégraphiques, siégeant à Berne, vient de publier un tableau comparatif de la situation des télégraphes pendant l'année 1875. Cette statistique, qui n'est pas encore tout à fait complète, comprend les résultats de l'exploitation de 16 offices, c'est-à-dire des deux tiers environ des administrations des États contractants. On y a ajouté, à titre de comparaison, la statistique correspondante de la compagnie américaine Western-Union Telegraph. Bien que les chiffres ainsi recueillis ne soient pas partout absolument comparables, ils correspondent, toutefois, avec une approximation suffisante, aux résultats généraux et permettent de se rendre compte, à une simple inspection, de l'importance relative de la télégraphie dans les divers pays. Il nous a donc paru qu'il ne serait pas sans utilité d'en présenter ici une succincte analyse.

Si nous considérons d'abord la longueur des lignes, ainsi que la longueur des fils, nous trouvons que leur rapport au territoire de chaque État s'établit ainsi qu'il suit :

*Étendue proportionnelle des lignes télégraphiques.*

PAYS.	SUPERFICIE en kilom. carrés.	LIGNES. — kilom.	FILS. — kilom.	PAR KILOM. CARRÉ.		
				Lignes. — metres.	Fils. — metres.	
Empire d'Allemagne (1). . . . .	445,261	35,708	132,010	80	297	
Autriche . . . . .	300,191	32,833	84,834	109	283	
Hongrie . . . . .	322,350	14,336	48,170	44	149	
Belgique . . . . .	29,456	4,959	21,093	171	727	
France . . . . .	529,028	51,614	135,944	97	257	
Grande-Bretagne	Off. métrop. . . . .	314,969	38,839	176,517	123	560
	Off. indien. . . . .	4,124,288	27,747	58,411	7	14
Grèce . . . . .	50,212	2,565	3,155	51	63	
Italie. . . . .	296,306	21,626	75,514	73	255	
Norvège . . . . .	314,864	7,175	12,405	23	40	
Pays-Bas (Off. métr.). . . . .	32,875	3,440	12,332	104	374	
Persé . . . . .	1,650,000	3,492	7,172	2	4	
Roumanie . . . . .	120,973	3,820	6,842	31	56	
Suède . . . . .	441,620	7,556	25,515	17	58	
Suisse . . . . .	41,418	6,628	17,822	162	435	
États-Unis . . . . .	7,838,300	148,386	295,969	19	38	
	16,852,111	410,784	1,113,705	24	66	

Il y aurait bien des observations à faire sur les nombres qui représentent la longueur des lignes et des fils ; ainsi, pour ne parler que de ces derniers, il conviendrait d'ajouter aux lignes françaises 26 kilomètres de tubes pneumatiques et 1,291 de câbles sous-marins. Dans la Grande-Bretagne, les fils nécessaires à l'exploitation des chemins de fer ont été omis, mais on a compris au total 1,607 kilomètres de câbles ; en Italie, au contraire, les fils de chemins de fer, dont l'étendue est de 13,290 kilomètres, ont été comptés, comme d'ailleurs ils le sont en France, en Allemagne et en Suède. Ajoutons que dans ce dernier pays on n'a pas fait figurer aux tableaux 100 kilomètres de câbles sous-marins ; enfin, en ce qui concerne l'Amérique, les chiffres ne sont relatifs qu'à la compagnie de Western-Union, mais on sait que cette compagnie possède et exploite aujourd'hui la presque totalité du réseau des États-Unis. Ce sont là, après tout, des corrections sans grande portée,

(1) Moins la Bavière.

et qui ne sont pas de nature à modifier sensiblement les rapports de notre tableau, et à changer, par conséquent, la place qu'occupe chaque État au point de vue de l'importance de son réseau.

En moyenne, il y aurait, dans l'ensemble des États considérés, 25 mètres environ de lignes par kilomètre carré, et 66 mètres de fil; mais cette proportion est singulièrement dépassée par la Belgique, qui compte 727 mètres de fil, la Grande-Bretagne, qui en a 560, et, après ces deux États, par la Suisse, les Pays-Bas, l'Allemagne, l'Autriche, la France et l'Italie.

Dans les 16 offices susnommés, la France vient, sous ce rapport, au 7<sup>e</sup> rang.

On pourra être surpris de la place inférieure qu'occupent dans cette liste les États-Unis, où le service télégraphique est pourtant organisé sur la plus vaste échelle; mais il faut tenir compte de l'immense étendue de l'Union, dont une grande partie est encore inhabitée.

La longueur relative des lignes donne une idée de la multiplicité des localités reliées par un système télégraphique, et la longueur des fils de la fréquence des dépêches échangées entre des lieux déterminés. Mais il ne suffit pas que deux points quelconques puissent à chaque instant être mis en communication immédiate; l'ordre et la régularité du service exigent encore que la transmission soit commode et hiérarchiquement distribuée des centres les plus importants aux centres inférieurs, de sorte que l'on peut dire que le service est d'autant mieux fait que les stations sont plus nombreuses. A ce point de vue, il convient de rechercher, pour les divers États qui nous occupent, le rapport qui existe entre le nombre des stations ou bureaux télégraphiques et la longueur totale des fils en activité. Pour ne pas multiplier nos tableaux, nous rapprocherons également de la longueur des fils le nombre des appareils en service, ainsi que le personnel employé, soit directement, soit indirectement, au fonctionnement de ces appareils.

Le tableau suivant donne le résultat de cette triple investigation :

*Nombre des stations, des appareils et des employés.*

ÉTATS.	STATIONS ou bureaux télé- graphiques.	APPAREILS en service.	PER- SONNEL.	PAR 1,000 KILOM. DE FILS			
				Stations.	Appa- reils.	Person- nel.	
Allemagne . . . . .	4,335	4,477	4,610	33	34	35	
Autriche . . . . .	2,212	1,653	3,354	26	19	18	
Hongrie . . . . .	887	1,303	1,335	18	27	28	
Belgique . . . . .	586	1,088	1,756	28	52	84	
France . . . . .	4,266	5,069	5,410	31	37	40	
Grande-Bretagne	Off. métr.	5,607	16,038	11,605	32	90	66
	Off. indien.	925	1,020	2,929	16	18	50
Grèce . . . . .	62	120	341	20	40	110	
Italie . . . . .	1,726	1,913	4,302	23	26	57	
Norvège . . . . .	172	297	637	14	25	53	
Pays-Bas . . . . .	330	379	1,082	27	32	90	
Perse . . . . .	46	67	285	7	10	41	
Roumanie . . . . .	165	182	1,108	24	26	158	
Suède . . . . .	521	975	714	21	39	28	
Suisse . . . . .	1,002	1,351	1,557	56	75	86	
États-Unis . . . . .	7,072	10,184	12,000 (1)	24	34	»	
	<u>29,914</u>	<u>46,416</u>	<u>53,025</u>	<u>27</u>	<u>41</u>	<u>48</u>	

Il résulte de ces rapports que c'est la Suisse qui compte proportionnellement le plus de stations, la Grande-Bretagne le plus d'appareils, la Suisse, les Pays-Bas et

(1) Chiffre non fourni. On a indiqué un chiffre approximatif pour pouvoir établir la moyenne.

la Belgique le plus d'employés. Cette dernière assertion paraît, il est vrai, en contradiction avec les rapports qui concernent la Grèce et la Roumanie, mais il faut observer que, dans ces deux pays, les télégraphes sont réunis aux postes, et qu'on a confondu les employés de ces deux services.

En France, le nombre proportionnel des bureaux dépasse la moyenne, mais il y a relativement peu d'appareils et un petit nombre d'employés; le service télégraphique s'y fait donc dans des conditions d'économie qui sont peut-être un obstacle au grand développement des dépêches.

En ce qui concerne les appareils, c'est le système Morse qui est le plus usité, car sur 35,932 appareils de toutes sortes, défalcation faite de ceux des États-Unis, ce système figure pour 20,015. On compte 513 appareils Hugues; le reste des appareils appartient à des systèmes divers. La France en possède 1,396, et l'Angleterre 14,133 sur 16,038, parmi lesquels on ne compte que 1,905 Morse. Quant aux États-Unis, leur statistique ne fait aucune distinction à ce sujet.

Maintenant que nous connaissons l'ensemble des lignes et que nous les avons étudiées dans leur mode de fonctionnement, il s'agit de déterminer l'étendue des services qu'elles rendent au public.

Les dépêches transmises par le télégraphe se divisent, d'après leur origine ou leur destination, en dépêches intérieures et dépêches internationales.

Les dépêches intérieures se divisent elles-mêmes en dépêches soumises à la taxe (dépêches privées), dépêches affranchies de la taxe (dépêches officielles); enfin on y comprend aussi les dépêches dites *de service*, c'est-à-dire les avis divers nécessaires pour assurer les transmissions. Les dépêches internationales comprennent celles qui sont expédiées à l'étranger, et celles qui en viennent ou qui ont transité d'une frontière à l'autre.

Dans le tableau qui va suivre, nous nous contenterons de subdiviser l'ensemble des dépêches en dépêches intérieures et dépêches internationales, et nous ne tiendrons pas compte des dépêches purement de service.

Enfin, comme notre but est de mesurer le travail des lignes et d'apprécier l'importance des transmissions, nous rapporterons le total des dépêches : 1° à la longueur des fils télégraphiques; 2° à la population de chaque pays.

ÉTATS.	POPULATION.	Dépêches.			NOMBRE DE DÉPÊCHES	
		intérieures.	inter-nationales.	Total.	par kil. de fil.	par 1,000 habit.
		milliers.	milliers.	milliers.		
Allemagne (1) . . . . .	35,851,474	7,748	3,544	11,292	86	314
Autriche . . . . .	20,394,980	2,767	1,399	4,166	49	208
Hongrie . . . . .	15,417,327	1,713	320	2,033	42	135
Belgique . . . . .	5,336,634	1,929	942	2,871	136	542
France . . . . .	36,500,000	7,849	2,633	10,482	77	287
Grande-Bretagne . . . . .	31,628,338	18,731	2,332	21,063	109	666
Grand office indien . . . . .	240,597,443	804	111	915	16	4
Grèce . . . . .	1,457,890	192	52	244	77	174
Italie . . . . .	26,801,154	4,308	901	5,209	69	191
Norvège . . . . .	1,818,000	487	248	735	59	408
Pays-Bas . . . . .	3,809,804	1,442	756	2,198	178	578
Perse . . . . .	6,500,000	575	42	617	86	95
Roumanie . . . . .	5,000,000	765	201	966	141	193
Suède . . . . .	4,383,291	788	359	1,147	45	286
Suisse . . . . .	2,669,147	2,092	834	2,926	164	1,084
	<u>438,165,486</u>	<u>52,190</u>	<u>14,674</u>	<u>76,864</u>	<u>60</u>	<u>153</u>
États-Unis . . . . .	38,855,137	18,529 milliers.			63	477

(1) Moins la Bavière.

Relativement au travail des fils, il y a lieu de faire observer d'abord que le nombre des dépêches accusé par la Perse est purement approximatif et a été réduit en dépêches de dix mots, et que les dépêches de la Roumanie comprennent les dépêches de service, très-nombreuses dans ce pays. Si l'on n'a pas égard à ces deux offices, on trouve que c'est en Hollande qu'il passe le plus de dépêches par fil ; la Suisse vient presque immédiatement après, suivie par la Belgique et la Grande-Bretagne.

On est surpris de voir la France occuper, pour le travail des fils, le même rang que la Grèce. Le fait tient à ce qu'une partie des fils grecs sert aux correspondances de la compagnie anglaise *Eastern Telegraph*, dont les points d'attache se trouvent à Syra et à Zante.

Malgré l'activité du trafic des États-Unis, il ne passe par an que 63 dépêches par kilomètre de fils. Cette moyenne est, à peu de chose près, celle des quinze offices de notre tableau.

Les relevés que nous venons de produire donnent un total d'un peu plus de 85 millions de dépêches échangées entre les divers États qui ont fait connaître leur situation télégraphique au bureau central de Berne. Il y a lieu de croire que, pour le globe entier, le chiffre de la correspondance télégraphique ne s'éloigne pas de 100 millions.

Ce nombre paraîtra formidable si l'on songe que l'établissement des premiers fils électriques ne date guère que de 1834, et que les premiers efforts sérieux n'ont été tentés qu'en 1846. Mais, d'un autre côté, on le trouvera bien faible si on le met en regard des nécessités de communication rapide qui s'imposent aux États civilisés et auxquelles la télégraphie électrique peut seule répondre avec succès.

En fait ; si l'on considère les transmissions dans leur ensemble, on trouve qu'il n'a été échangé que 179 dépêches par 1,000 habitants. Il n'y a que la Suisse où le nombre annuel des dépêches dépasse le chiffre de la population. La Grande-Bretagne, qui tient le second rang, ne donne que 0.67 dépêche par habitant. Viennent ensuite les Pays-Bas, la Belgique, les États-Unis, la Norvège, l'Allemagne, la France, la Suède, l'Italie, etc. Bien que dépassant sensiblement la moyenne, la France, comme on le voit, n'occupe dans cette liste que le huitième rang.

Quoi qu'il en soit, on est obligé de reconnaître que la télégraphie électrique n'a pas encore donné les résultats qu'on était en droit d'espérer de cet admirable moyen de correspondance. Ce défaut d'extension est-il dû à l'élévation des tarifs, aux formalités bureaucratiques, aux difficultés qu'entraîne la transmission aux petites distances ? C'est ce qu'on admet généralement ; ce qui nous paraît avoir contribué aussi à retarder ses progrès, ce sont les améliorations incessantes apportées dans le service des postes, qui n'opposent aucune entrave aux correspondances, et de plus les transportent avec une rapidité toujours plus grande aux points de destination.

Nous avons voulu nous rendre compte des différences considérables qui existent encore aujourd'hui entre les résultats de ces deux systèmes de communication, le télégraphe et la poste. A cet égard, l'*Économiste français* nous fournit, dans son numéro du 26 décembre 1876, les éléments de comparaison nécessaires, en nous faisant connaître, pour la plupart des États de l'Europe, le nombre de lettres expédiées pour 1,000 habitants.

En rapprochant ces données de celles que nous avons recueillies plus haut, on obtient le tableau ci-dessous :

ÉTATS.	PROPORTION par 1,000 habitants		NOMBRE de lettres pour 1 télé- gramme.
	des lettres.	des télé- grammes.	
Grande-Bretagne et Irlande . . . . .	34,500	666	52
Suisse . . . . .	27,300	1,084	25
Allemagne . . . . .	15,300	314	49
Pays-Bas . . . . .	14,600	578	25
Belgique . . . . .	13,000	542	24
Autriche . . . . .	10,600	208	51
France . . . . .	10,200	287	36
Norvège . . . . .	5,600	408	14
Suède . . . . .	5,500	286	19
Italie . . . . .	4,500	191	24
Hongrie . . . . .	4,400	135	33
Grèce . . . . .	2,100	174	12

On reconnaît d'abord qu'en ajoutant les télégrammes aux lettres, l'ordre des pays, au point de vue de l'échange des correspondances, n'éprouve aucune modification.

La dernière colonne du tableau indique, en outre, que si en Angleterre, en Allemagne et en Autriche, on expédie cinquante fois plus de lettres que de télégrammes, l'excédant des lettres est à son minimum en Suède, en Norvège et en Grèce, où ce résultat s'explique sans doute par la difficulté des transports. Comme toujours, la France occupe ici une position moyenne.

Quelles que soient, d'ailleurs, les variations qu'on vient de signaler, l'avantage reste naturellement partout aux correspondances postales, et cela dans une forte proportion.

Il nous reste, pour épuiser les matières contenues dans le document bernois, à dire un mot des recettes et des dépenses du service télégraphique. Nous nous bornerons, pour ne pas être entraîné trop loin, au budget ordinaire.

*Budget ordinaire.*

ÉTATS.	RECETTES.	DÉPENSES.	RECETTES ordinaires par kilom. de fils.
Allemagne . . . . .	12,823,161'	16,873,036'	97'
Autriche . . . . .	6,887,725	8,928,265	81
Hongrie . . . . .	2,610,415	3,736,210	54
Belgique . . . . .	2,098,171	2,411,750	99
France . . . . .	16,007,138	13,612,500	118
Grande-Bretagne . . . . .	31,916,550	25,614,550	181
Grèce . . . . .	343,946	474,325	108
Italie . . . . .	7,266,620	5,825,911	96
Norvège . . . . .	1,238,626	1,351,200	100
Pays-Bas . . . . .	1,492,603	2,370,497	121
Roumanie . . . . .	1,231,032	1,990,330	182
Suède . . . . .	1,957,094	1,848,633	77
Suisse . . . . .	2,058,211	1,822,329	115
États-Unis . . . . .	50,174,918	33,177,868	170

On voit que, sur ces quatorze offices télégraphiques, huit sont en déficit; il n'y a d'excédant de recettes que dans ceux de la France, de la Grande-Bretagne, de l'Italie, de la Suède, de la Suisse et des États-Unis. Encore faut-il ajouter que si l'on

tenait compte des dépenses extraordinaires pour frais d'établissement de nouveaux réseaux, deux de ces derniers, la Suède et la Suisse, n'équilibreraient pas leur budget.

Quant à la recette kilométrique des fils, elle varie, suivant les pays, de 181 fr. (Grande-Bretagne) à 54 fr. (Hongrie). Bien que cette recette soit en raison de l'importance des transactions, comme elle dépend aussi de la différence des tarifs, nous n'insisterons pas sur ce point. Nous ferons remarquer toutefois que la plupart des États sont aujourd'hui liés par des conventions internationales et que, dans un avenir prochain, un système uniforme étendra ses bienfaits dans le monde entier.

---

TOUSSAINT LOUA.