



This electronic version (PDF) was scanned by the International Telecommunication Union (ITU) Library & Archives Service from an original paper document in the ITU Library & Archives collections.

La présente version électronique (PDF) a été numérisée par le Service de la bibliothèque et des archives de l'Union internationale des télécommunications (UIT) à partir d'un document papier original des collections de ce service.

Esta versión electrónica (PDF) ha sido escaneada por el Servicio de Biblioteca y Archivos de la Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT) a partir de un documento impreso original de las colecciones del Servicio de Biblioteca y Archivos de la UIT.

(ITU) للاتصالات الدولي الاتحاد في والمحفوظات المكتبة قسم أجراه الضوئي بالمسح تصوير نتاج (PDF) الإلكترونية النسخة هذه والمحفوظات المكتبة قسم في المتوفرة الوثائق ضمن أصلية ورقية وثيقة من نقلًا.

此电子版（PDF版本）由国际电信联盟（ITU）图书馆和档案室利用存于该处的纸质文件扫描提供。

Настоящий электронный вариант (PDF) был подготовлен в библиотечно-архивной службе Международного союза электросвязи путем сканирования исходного документа в бумажной форме из библиотечно-архивной службы МСЭ.

JOURNAL TÉLÉGRAPHIQUE

PUBLIÉ PAR

LE BUREAU INTERNATIONAL

DES

ADMINISTRATIONS TÉLÉGRAPHIQUES.

Berne.

N° 2.

25 Décembre 1869.

De la participation des femmes au service télégraphique.

A mesure que les réductions successives des tarifs tendent à diminuer de plus en plus le produit moyen des dépêches, les administrations sont amenées à rechercher les procédés qui, tout en assurant aux intérêts du public toutes les garanties auxquelles ils ont droit, sont de nature à rendre moins lourdes les charges de l'exploitation.

Dans cet ordre d'idées, il n'est pas sans intérêt de faire connaître les résultats qui ont été obtenus par la participation de la femme au service télégraphique dans les administrations qui ont fait appel à leur concours. Bien que nous n'ayons pas encore des données positives pour tous les offices qui font partie de la Convention de Paris révisée, nous avons reçu à ce sujet du plus grand nombre des administrations des renseignements qui nous permettent de traiter, dès aujourd'hui, cette question d'une manière à peu près complète.

Au point de vue de l'emploi des femmes, les administrations télégraphiques peuvent être classées en quatre catégories différentes :

Dans la première, il n'est fait place au travail de la femme pour aucune nature de service ;

Dans la seconde, la femme n'est qu'une auxiliaire, admise comme membre de la famille de l'employé et travaillant sous sa responsabilité ;

Dans la troisième, elle peut, en outre, être directement chargée d'un service de bureau, mais son concours est restreint aux stations secondaires ;

Dans la quatrième enfin, elle participe au travail des transmissions des bureaux de toute nature

I.

La première de ces catégories comprend encore le plus grand nombre des administrations européennes ; ce sont celles de l'Autriche, de l'Espagne, des États Pontificaux, de la Grèce, des Pays-Bas, du Portugal, de la Roumanie, de la Serbie, de la Turquie, de l'Office Indo-Européen et de la Compagnie Anglo-Méditerranéenne. Dans ces différentes exploitations, le service continue à être fait exclusivement par des hommes.

II.

Dans la seconde catégorie, nous placerons la Bavière, la Belgique et l'Allemagne du Nord.

En Bavière et en Belgique, le concours de la femme est excessivement restreint. Il ne se produit dans aucun bureau télégraphique proprement dit, mais seulement dans les bureaux de poste combinés avec le télégraphe, où le gérant, déjà autorisé à utiliser pour son service principal l'aide d'un membre de sa famille, sans exclusion du sexe féminin, peut également l'employer comme auxiliaire pour son travail télégraphique.

Dans l'Allemagne du Nord, la participation de la femme est un peu plus étendue, en ce sens qu'au lieu d'être limitée à des bureaux où le service télégraphique n'est que le service secondaire, elle trouve son application dans des bureaux exclusivement télégraphiques.

Le recrutement du personnel de l'administration de l'Allemagne du Nord s'effectue, en principe, parmi les anciens militaires. Cependant, depuis le premier janvier 1869, dans les stations à service de jour complet où le travail ne nécessite pas la coopération constante d'un second employé, cette administration autorise le gérant à assurer le service avec l'aide d'un membre adulte de sa famille, qui peut être sa femme ou sa fille. — L'employé est seul titulaire ; il

pourvoit à l'instruction des aides qu'il emploie et demeure seul responsable de leur travail, en sorte que l'administration n'intervient que pour donner l'autorisation nécessaire.

Comme rémunération du travail de ces auxiliaires, le gérant du bureau reçoit par mois une indemnité de 6 thalers (22 fr. 50 c.) jusqu'à un travail mensuel de 840 transmissions. Au dessus de ce chiffre, l'indemnité mensuelle augmente de 2 thalers (7 fr. 50 c.), par série supplémentaire de 120 dépêches.

La mesure étant d'application récente, le nombre des bureaux de cette nature est encore peu considérable; mais il tend chaque jour à s'augmenter. L'administration de l'Allemagne du Nord, tout en constatant les résultats satisfaisants produits par cette combinaison, y trouve l'avantage de n'avoir à payer qu'une allocation annuelle de 70 à 80 thalers, tandis que le traitement d'un second employé exigerait au minimum une dépense annuelle de 300 thalers — soit donc 250 à 300 fr. au lieu de 1100 à 1200 fr. par an.

III.

Trois administrations, l'Italie, la Hongrie et la France, admettent directement la femme comme employé et lui font une plus large part dans le service.

Nous plaçons l'administration italienne dans cette troisième catégorie, parce que son organisation permet, en principe, l'emploi de la femme dans de telles conditions. Mais, en fait, jusqu'à ce jour, la participation de celle-ci y a été à peu près nulle.

En Italie, en effet, le personnel chargé du service des transmissions comprend trois natures d'emploi: les *ufficiali* (officiers), les *commessi* (commis) et les *incaricati* (chargés provisoires).

Ces derniers ne sont pas, à proprement parler, des agents de l'administration. Ce sont des personnes étrangères qui, tout en continuant de vaquer à leurs occupations ordinaires, d'exercer leur commerce ou leur profession, entreprennent le service des petits bureaux, moyennant une remise de 60 centimes par dépêche de départ.

Les conditions d'admission de ces auxiliaires sont les suivantes:

Etre Italien ou naturalisé,

Justifier d'une bonne conduite,

Subir un examen sur les notions élémentaires d'italien, d'arithmétique, de géographie, de télégraphie théorique et pratique.

Les personnes qui aspirent à ces fonctions sont autorisées à s'initier à la pratique du service dans un bureau de l'administration, avant de se présenter à l'examen précité.

C'est seulement parmi les auxiliaires de cette nature que les femmes peuvent être admises. L'ad-

ministration italienne reconnaît que le système de ces agents auxiliaires a donné de bons résultats, mais elle constate, en même temps, qu'il est resté, en réalité, le monopole des hommes. Une seule femme, en effet, a été employée à ce titre; et, bien que son service eût été satisfaisant à tous égards, elle a, depuis, abandonné ses fonctions pour des motifs particuliers.

En Hongrie, la participation des femmes est plus complète, car, d'une part, elles y sont employées à titre d'aides, d'abord sous la responsabilité du gérant, puis pour leur propre compte, et, d'un autre côté, elles sont chargées directement de la gestion de bureaux secondaires.

Dans le premier cas, comme dans l'administration de l'Allemagne du Nord, ces aides sont choisies dans la famille de l'employé et agréées après avoir subi un examen plus pratique que théorique sur la manœuvre des appareils et la connaissance des règlements. Mais, contrairement à ce qui se passe dans l'Allemagne du Nord, si la correspondance devient assez considérable pour nécessiter le concours de deux employés, elles tiennent, pour leur compte et sous leur propre responsabilité, la place du second employé. Elles reçoivent alors un traitement annuel de 300 florins (750 francs).

En dehors de ce concours qu'elles apportent comme membres de la famille des employés, les femmes seront admises aussi à gérer les bureaux secondaires dont la correspondance est très-restreinte, et que l'administration hongroise se dispose à confier à des particuliers, sous des conditions fixées par un contrat réciproque. Comme celles qui sont attachées à titre d'auxiliaires aux bureaux gérés par des employés, ces agents étrangers devront, après le stage nécessaire à leur instruction, subir l'examen dont il est parlé plus haut. L'administration hongroise ne possède encore que quelques élèves de cette catégorie, en sorte qu'elle n'est pas en mesure de parler des résultats que produira cette combinaison.

Dans l'administration française, le rôle de la femme est à peu près le même que dans l'administration hongroise. Mais, comme leur participation a été admise depuis 1863, une expérience de plusieurs années permet une appréciation plus complète et plus concluante de la mesure.

Dans les bureaux à service de jour complet où la femme est appelée à seconder son mari ou son père, celui-ci reçoit pour ce service dont il demeure responsable, une allocation supplémentaire de 300 francs par an. Le nombre des bureaux de cette nature n'a jamais été très-considérable, et il tend à diminuer encore, car cette combinaison est successivement abandonnée dans la plupart des stations où elle avait fonctionné jusqu'à ce jour, par suite de l'accroissement

du travail qui résulte de l'abaissement récent des taxes intérieures.

C'est donc principalement comme gérante de bureau qu'en France la femme participe au service télégraphique. Dans l'organisation de cette administration, telle qu'elle existe aujourd'hui, les bureaux télégraphiques situés dans des localités autres que les chefs-lieux de préfecture et dont le service n'intéresse pas l'exploitation du réseau, peuvent être confiés par décision du Directeur général :

- 1° Aux anciens serviteurs de l'Etat qui comptent au moins sept années de services civils ou militaires ou qui, en cas de moindre durée, ne les auraient cessés que par suite de blessures reçues ou d'infirmités contractées dans l'exercice de leurs fonctions ;
- 2° Aux femmes, filles ou sœurs d'anciens serviteurs de l'Etat qui se trouveraient dans les conditions ci-dessus indiquées ou qui seraient morts en activité de service.

Pour être admis à la gestion de ces bureaux, les candidats de cette nature doivent être âgés de 20 ans au moins et de 35 ans au plus. Ils sont tenus de justifier d'un revenu annuel minimum de cinq cents francs, et de s'assurer le concours d'un membre de leur famille capable de les suppléer, en cas d'absence ou de maladie. S'ils remplissent ces conditions, l'administration se borne à leur faire subir une épreuve d'écriture et d'orthographe, et lorsque cette épreuve est satisfaisante, elle les autorise à se rendre dans un bureau télégraphique, pour s'initier aux différents détails du travail des stations. Après un stage dont la durée est d'environ trois mois et pendant lequel ces agents ne reçoivent aucune rétribution, ils sont définitivement agréés, mais à titre d'auxiliaires, sans figurer sur les cadres du personnel et sans que leurs services leur donnent droit à une pension de retraite.

Les avantages qui sont accordés à ces agents auxiliaires sont les suivants :

Ils sont logés gratuitement dans les bâtiments du bureau télégraphique dont ils ont la gestion ; ils reçoivent un traitement fixe de quatre cents francs par an, non sujet aux retenues prescrites par la loi sur les pensions civiles, et qui peut être porté à huit cents francs, par augmentations successives de cent francs. Ils touchent, en outre, une provision de dix centimes par télégramme privé de départ et d'arrivée, la correspondance officielle et de service ne donnant lieu à aucune rémunération ; ils reçoivent, d'ailleurs, les allocations attribués aux gérants des stations de même importance, à titre de frais de bureau, et, en cas de déplacement pour les besoins du service, ils ont droit aux indemnités de route et de séjour allouées aux employés titulaires.

En outre des conditions réclamées pour leur admission, ces agents sont tenus de fournir un cautionnement au même titre que les employés titulaires, et d'assurer sans aucune indemnité spéciale le port des télégrammes à domicile.

Ainsi que nous l'avons dit plus haut, l'introduction des femmes dans le service français date de 1863. Depuis cette époque, deux cents bureaux environ leur ont été confiés, et leur concours a jusqu'à présent donné des résultats satisfaisants.

L'administration française estime à mille francs par bureau l'économie annuelle qu'elle réalise par cette combinaison.

Il nous reste maintenant à parler des administrations qui, faisant une plus large application de la mesure, ont appelé la femme à participer au travail des bureaux de toute nature. Ces administrations sont celles du Danemark, de la Norvège, de la Suède, du Grand-duché de Bade et de la Suisse.

Nous rendrons compte dans un prochain article des conditions dans lesquelles le service de ces différents offices est organisé, au point de vue du concours de la femme.

(A suivre.)

Statistique comparative du service télégraphique en Bavière, en Belgique, dans les Pays-Bas et en Suisse.

Nous avons reçu des Administrations Bavaroise, Belge, Néerlandaise et Suisse des renseignements complets sur la statistique demandée par le Bureau international depuis l'inauguration du service télégraphique jusqu'à l'année 1868 inclusivement.

La comparaison des résultats obtenus dans ces quatre pays nous paraît présenter d'autant plus d'intérêt qu'il n'existe pas entre eux de disproportion marquée sous le rapport de la population et de la superficie du territoire, et qu'ils se trouvent placés dans des conditions d'exploitation à peu près analogues.

Nous résumons donc dans le tableau ci-contre les principales données des statistiques de ces quatre Administrations, en nous réservant d'ailleurs, de les reproduire d'une manière plus complète, lorsque nous aurons reçu les renseignements des autres offices dont la plupart nous font encore défaut pour l'établissement d'une statistique comparative générale.

Résumé comparatif de la statistique de la Bavière,

		Années.									
		1849	1850	1851	1852	1853	1854	1855	1856	1857	
Réseau	Longueur des lignes en kilom.	Bavière . . .	501	741	796	926	1074	1195	1213	1231	
		Belgique . . .	»	411	672	699	726	784	801	868	
		Pays-Bas . . .	»	»	170	285,5	903,75	997,3	1048,6	1091,8	
		Suisse . . .	»	»	1920	1942	1968	2178	2406,6	2458,8	
	Développement des fils en kilom.	Bavière . . .	800	1039	1052	1162	1357	1482	2388	2402	
		Belgique . . .	»	1001	1597	2100	2480	2554	2681	3016	
		Pays-Bas . . .	»	»	170	495	1407	1756,8	1928,5	2553,8	
		Suisse . . .	»	»	1920	2400	2424	2652	3157,8	3378	
Nombre des Bureaux	Bavière . . .	6	10	17	22	29	36	36	40		
	Belgique . . .	»	10	28	42	45	50	56	62		
	Pays-Bas . . .	»	»	10	11	24	31	38	43		
	Suisse . . .	»	»	34	70	90	97	107	120		
Nombre des dépêches	Service intérieur	Bavière . . .	1216	2477	4113	11171	27143	43718	79030	65736	
		Belgique . . .	»	6652	9807	14159	16719	17279	32862	41434	
		Pays-Bas . . .	»	»	417	15062	33884	56106	88356	104407	
		Suisse . . .	»	»	2876	74095	109599	133936	169376	192664	
	Service international	Bavière . . .	1188	3751	11414	13555	33974	41739	74551	62411	
		Belgique . . .	»	7373	17410	37891	43696	44154	66411	77616	
		Pays-Bas . . .	»	»	884	29311	67980	83905	102092	120396	
		Suisse . . .	»	»	»	8491	19568	28915	57696	67500	
	Total général (y compris les dép. de service)	Bavière . . .	2404	6228	15527	24726	61117	85457	153581	128147	
		Belgique . . .	»	19686	41509	76312	95096	107582	142939	178621	
		Pays-Bas . . .	»	»	1369	45738	104655	143780	194565	228964	
		Suisse . . .	»	»	2876	84832	132340	166541	232067	265365	
Recettes	Bavière . . .	fr. c. 9752. 00	fr. c. 50824. 00	fr. c. 60727. 00	fr. c. 115704. 80	fr. c. 224547. 30	fr. c. 317128. 00	fr. c. 458031. 30	fr. c. 381820. 80		
	Belgique . . .	»	88674. 65	165973. 63	265536. 47	280845. 62	265939. 67	359579. 95	407011. 67		
	Pays-Bas . . .	»	»	5023. 54	106312. 23	224441. 57	340165. 40	464346. 50	540426. 29		
	Suisse . . .	»	»	6507. 90	144645. 40	235688. 50	305821. 83	393441. 85	450529. 93		
Dépenses	Bavière . . .	31836. 00	691369. 00	260873. 00	384235. 50	376037. 75	553905. 00	451859. 40	314406. 50		
	Belgique . . .	120350. 00	168766. 04	106162. 92	169706. 14	139796. 31	161500. 00	202288. 86	283172. 94		
	Pays-Bas . . .	»	»	308599. 56	449055. 87	358543. 73	421780. 82	433793. 62	454367. 83		
	Suisse . . .	»	»	424081. 55	289120. 54	214718. 47	324520. 05	367312. 22	406045. 31		

de la Belgique, des Pays-Bas et de la Suisse.

Années.										
1858	1859	1860	1861	1862	1863	1864	1865	1866	1867	1868
1231	1259	1264	1264	1276	1746	1902	1949	1904	1979	2364
1057	1419	1465	1727	1890	2647	2988	3220	3519	3879	4079
1100, ⁶	1278, ¹	1511, ⁷	1622, ⁴	1651, ³	1834, ³	1949, ⁶	1971, ⁸	2157, ⁴	2328, ³	2540, ⁴
2472	2655	2885	2990	3172, ⁸	3192	3321	3432	3559	3870	4287, ⁶
2402	2427	2519	2519	2532	3566	4368	4550	4492	4730	6336
3324	3843	4111	4493	4803	6238	7118	8693	9989	11910	12572
2673, ⁴	2850, ⁹	3525, ⁹	3704, ³	3911, ⁸	4605, ²	5085, ¹	5488, ²	6268, ⁷	6871	8522, ²
3480	3840	4104	4224	4680	4960	5481	5990, ⁴	6600	7445	9026, ⁷
145	151	159	173	184	230	253	359	371	387	427
75	85	141	163	196	241	279	307	356	374	410
44	55	61	64	67	76	84	96	137	191	198
126	131	145	157	177	200	224	253	285	333	394
74072	120562	106864	116151	128232	160726	189955	235451	278799	232099	203225
47673	65465	80216	97945	105274	188825	252301	332721	692536	817652	972038
128782	184032	198078	238993	254509	296417	344835	419054	464919	492733	838948
180489	196425	208311	217700	241814	298778	325165	364118	383159	397333	798186
68425	95820	98586	114041	137536	158682	206626	255484	326604	523950	506059
98053	130775	145603	171023	186513	227288	294196	341316	435469	471067	530561
134995	204441	215367	240365	271977	356844	457001	547375	622981	620304	657596
66613	90451	95619	114233	140638	158093	189787	227096	285758	310687	354906
142497	216382	205450	230192	265768	319408	396581	490935	605403	756049	709284
217784	276979	329351	405364	410045	537605	726692	938467	1439842	1650159	1823080
266992	391613	419130	488005	535733	662567	807761	972394	1094803	1120225	1506802
252800	293746	312256	340907	392142	468394	527939	604963	684793	726714	1175497
fr. c.										
355589. 95	423983. 30	391010. 95	424663. 50	455249. 95	503228. 50	632321. 35	691898. 50	711764. 30	875935. 25	758394. 55
413926. 55	506006. 44	527743. 73	588532. 66	605044. 86	612363. 01	789399. 07	865640. 45	962213. 09	1071468. 04	1197102. 33
493329. 83	633131. 39	637844. 37	715550. 33	780555. 58	887733. 26	931845. 63	1094663. 96	1083041. 05	1105387. 33	1047839. 78
462279. 59	631327. 57	488286. 20	502429. 43	583915. 91	671885. 04	657583. 13	768582. 25	727615. 32	82353. 51	921182. 49
342034. 30	384327. 85	370684. 30	376313. 50	570180. 55	476678. 55	663145. 45	571793. 35	619998. 30	705043. 70	975610. 50
293891. 36	375293. 69	403500. 82	408261. 33	515800. 00	653706. 53	672056. 00	948516. 00	1214507. 86	1137935. 49	1291925. 00
642845. 59	714015. 23	799041. 34	882152. 20	961140. 16	984598. 57	1119200. 61	1248217. 04	1515059. 49	1627063. 23	1757894. 72
428892. 72	504963. 43	439856. 77	421039. 87	502002. 02	570846. 44	572083. 70	657733. 48	687390. 01	822139. 89	985943. 29

Pour permettre les rapprochements auxquels peut donner lieu l'examen de ce tableau, nous ajouterons que la population et la superficie de ces quatre Etats étaient les suivantes en 1853, c'est-à-dire au début de l'exploitation (1), et en 1868, dans la dernière année dont les résultats puissent déjà être constatés :

1853.

	Superficie.	Population.
Bavière	76,284 kilom. carrés	4,541,556 habitants
Belgique	29,500 „	4,548,507 „
Pays-Bas	32,839,61 „	3,163,230 „
Suisse	41,418 „	2,390,116 „

1868.

	Superficie.	Population.
Bavière	75,885 kilom. carrés	4,824,421 habitants
Belgique	29,500 „	4,961,644 „
Pays-Bas	32,839,61 „	3,628,468 „
Suisse	41,418 „	2,510,494 „

En comparant ces chiffres au nombre des bureaux établis à ces deux époques, on trouve, pour 1853, un bureau télégraphique

en Bavière	par 3467,45 kil. c.	et pour 206,434 habit.
en Belgique	„ 702,38 „	„ 108,298 „
dans les Pays-Bas	„ 2985,42 „	„ 287,566 „
en Suisse	„ 591,69 „	„ 34,144 „

Dans ces quatre Etats, le nombre des bureaux suit une progression constamment ascendante, en sorte qu'en 1868, il existe un bureau télégraphique

en Bavière	par 177,72 kil. c.	et pour 11,298 habit.
en Belgique	„ 71,95 „	„ 12,102 „
dans les Pays-Bas	„ 165,86 „	„ 18,326 „
en Suisse	„ 105,12 „	„ 6,372 „

Par rapport à la population, le nombre des bureaux est donc aujourd'hui relativement plus considérable en Suisse qu'en Bavière, en Bavière qu'en Belgique, en Belgique que dans les Pays-Bas. Par rapport à l'étendue du territoire, ce nombre est, au contraire, plus élevé en Belgique qu'en Suisse, en Suisse que dans les Pays-Bas et dans les Pays-Bas qu'en Bavière.

L'Administration suisse est, d'ailleurs, celle dont l'extension, au début, a été la plus rapide, tant au point de vue du développement du réseau que du nombre des bureaux et du mouvement des dépêches.

(1) Nous prenons pour point de départ l'année 1853, parce que c'est la première où le service ait fonctionné simultanément d'une manière complète dans ces quatre Etats. En Bavière l'inauguration a lieu en 1850, en Belgique en 1851, dans les Pays-Bas et en Suisse dans le courant de 1852. Les résultats antérieurs à 1853 n'embrassant pas pour tous une année entière ne sauraient donc être comparés ensemble.

Bien que l'année 1853 ne soit, pour elle comme pour les Pays-Bas, que la seconde de son exploitation, tandis que le service télégraphique fonctionnait en Belgique depuis deux ans et en Bavière depuis trois, l'étendue kilométrique des lignes suisses est, à cette date, plus considérable que celle des lignes réunies des trois autres Etats.

Mais, le développement des fils, tout en étant plus élevé que celui d'aucun des autres réseaux, est loin d'accuser une supériorité aussi marquée, car, au début comme encore aujourd'hui, ce sont les lignes suisses qui supportent en moyenne le nombre de fils le moins considérable.

En 1853, en effet, le nombre moyen des fils par ligne est

en Bavière	de 1,25
en Belgique	„ 3,00
dans les Pays-Bas	„ 1,73
en Suisse	„ 1,23

En 1868, ces chiffres sont respectivement

en Bavière	de 2,68
en Belgique	„ 3,08
dans les Pays-Bas	„ 3,36
et en Suisse	„ 2,11

La nécessité de charger davantage les poteaux en Belgique et dans les Pays-Bas est une conséquence naturelle de l'agglomération d'une population relativement plus considérable sur un territoire moins étendu.

Quant à l'accroissement immédiat du nombre des bureaux et du mouvement des correspondances, en Suisse, il provient, sans doute, de ce que le réseau télégraphique n'y a pas été établi partiellement, mais qu'en 1852 il a été créé d'une manière à peu près complète, d'après un plan d'ensemble embrassant la totalité du territoire, et que, d'un autre côté, les tarifs y ont été fixés, dès le début, au taux uniforme alors exceptionnellement modique de 1 fr. par dépêche intérieure.

Lorsqu'on compare, pour ces quatre Etats, le chiffre total des recettes au nombre des correspondances de toute nature, on remarque effectivement qu'en 1853, le produit moyen de la dépêche est beaucoup plus faible pour la Suisse que pour les trois autres pays, car, tandis que

en Bavière il s'élève à .	4 fr. 68 c.
en Belgique à	3 „ 48 „
dans les Pays-Bas à	2 „ 32 „
en Suisse il n'est que de 1 „	71 „

En 1868, les proportions sont changées, et nous trouvons pour produit moyen

en Bavière	1 fr. 07 c.
en Belgique	— „ 65 „
dans les Pays-Bas	— „ 70 „
en Suisse	— „ 78 „

Comme on le voit, le produit moyen s'est maintenu en Bavière au taux le plus élevé, ce qui est la conséquence de l'existence de tarifs plus forts.

En ce qui concerne le travail des bureaux et des lignes, les résultats du tableau font ressortir qu'en somme il est plus considérable aujourd'hui qu'au début de l'exploitation. Ce résultat est assez remarquable, si l'on observe que par suite du développement de la télégraphie, la plupart des bureaux créés dans ces dernières années et des fils posés pour les desservir appartiennent au réseau généralement improductif des campagnes, tandis que les bureaux et les fils établis d'abord étaient, au contraire, le privilège exclusif des villes.

La comparaison de ces deux époques est accusée par les chiffres suivants:

I. Nombre des dépêches annuelles par bureau.

	1853	1868
Bavière	1124	1661
Belgique	1817	4446
Pays-Bas	4158	7610
Suisse	1212	2983

II. Nombre des dépêches annuelles

	Par kilomètre de ligne.		Par kilomètre de fil.	
	1853	1868	1853	1868
Bavière	26,7	300,0	21,3	111,9
Belgique	109,2	446,9	36,3	145,0
Pays-Bas	160,1	593,1	92,4	176,8
Suisse	43,7	274,1	35,3	130,2

Mais, si le travail par bureau et par fil est sensiblement plus élevé en 1868 qu'en 1853, ce travail, par suite de l'abaissement des tarifs, est devenu moins productif, et, comme le font ressortir les deux tableaux suivants, la recette moyenne des bureaux et le rendement moyen par kilomètre de ligne ou de fil n'offrent plus la même supériorité.

I. Recette moyenne par bureau.

	1853		1868	
	fr.	c.	fr.	c.
Bavière	5259.	31	1776.	10
Belgique	6322.	30	2919.	76
Pays-Bas	9664.	75	5292.	07
Suisse	2066.	36	2338.	03

II. Rendement moyen

	Par kilomètre de ligne.				Par kilomètre de fil.			
	1853		1868		1853		1868	
	fr.	c.	fr.	c.	fr.	c.	fr.	c.
Bavière	124.	95	320.	81	99.	57	119.	70
Belgique	379.	88	293.	48	126.	45	95.	22
Pays-Bas	372.	37	412.	47	214.	77	122.	95
Suisse	74.	48	214.	84	60.	27	102.	05

Comme on le remarquera, le rendement par ligne et par fil, malgré la diminution du produit moyen, présente encore sur certains points l'avantage en faveur de 1868; mais la moyenne des produits des bureaux est plus basse qu'en 1853, sauf toutefois pour la Suisse où les réductions de taxe ont été moins sensibles, précisément parce que les premiers tarifs étaient plus faibles.

Nous ne poursuivrons pas plus loin l'examen de cette statistique comparative, l'étude du tableau général permettant à chaque administration d'opérer les rapprochements qui lui paraîtraient présenter le plus d'enseignements au point de vue pratique.

Unité de résistance des circuits électriques.

II.

Le Dr Siemens a choisi pour unité la résistance du mercure, le mètre étant la mesure applicable aux dimensions du volume métallique considéré; en termes plus précis, l'unité Siemens est la résistance qu'offre au courant électrique, à la température de 0°, un prisme de mercure d'un mètre de longueur et d'un millimètre carré de section.

En proposant cette unité, dès l'année 1860, le Dr Siemens en recommandait l'adoption pour les raisons suivantes. Le mercure s'obtient facilement chimiquement pur; il présente une résistance relativement forte et dont les variations avec la température sont, au contraire, relativement faibles; enfin, son état moléculaire ne change pas, tant que la température reste la même. D'un autre côté, l'unité étant rapportée au mètre se trouve en corrélation directe avec les unités mécaniques.

Le désavantage de cette unité, c'est de n'être pas absolue. N'ayant aucune relation avec la force électromotrice, elle repose sur un choix complètement arbitraire. Pour parer à cet inconvénient, il est assurément désirable que l'on fixe le plus exactement possible le rapport de l'unité Siemens $\frac{\text{mètre}}{\text{millimètre}}$ Hg

avec l'unité absolue $\frac{\text{mètre}}{\text{seconde}}$, de façon que l'on puisse passer facilement et sûrement de l'une à l'autre, chaque fois que l'exige la nature des recherches.

L'unité mercure de Siemens rencontra de l'opposition, particulièrement en Angleterre où l'on s'efforçait de lui substituer une mesure absolue.

Suivant les traces indiquées par les travaux de Weber, une commission de savants nommée par l'Association britannique pour l'avancement des sciences, et

composée de MM. C. Bright, Esselbach, Fleeming-Jenkin, Joule, Matthiessen, Maxwell, Miller, C. W. Siemens, Stewart, Thomson, Varley, Wheatstone et Williamson, fut chargée de résoudre ce problème.

Sans vouloir donner ici la théorie complète de l'unité absolue, ce qui nous entraînerait bien au delà du cadre que nous nous sommes tracé, nous rappellerons succinctement les lois fondamentales sur lesquelles elle est basée, et les relations qui existent entre elle et les divers phénomènes électriques.

Partant de la loi d'Ohm,

$$I = \frac{E}{R}, \quad (1)$$

on peut admettre que l'unité de force électromotrice produit l'unité d'intensité de courant, dans un circuit offrant l'unité de résistance.

Faraday a démontré que la quantité d'électricité (Q), qui est entraînée par le courant, est proportionnelle à l'intensité du courant et au temps (t) pendant lequel le courant est en activité; relation qui s'exprime par la formule suivante:

$$Q = I \cdot t \quad (2)$$

L'unité absolue de quantité est donc la quantité d'électricité qui est entraînée par l'unité d'intensité de courant, dans l'unité de temps égale à une seconde.

Mais le courant électrique ne peut être reconnu et apprécié que par ses effets, autrement dit par le travail qu'il produit. Il développe de la chaleur, il détermine des actions chimiques, il agit mécaniquement sur le barreau aimanté, et le travail ainsi effectué se maintient dans des rapports constants avec le courant, la résistance et le temps.

Le Dr Joule a reconnu que ce travail est directement proportionnel à la résistance, au temps et au carré de l'intensité du courant, d'où, en appelant T le travail, découle la formule suivante:

$$T = I^2 \cdot R \cdot t \quad (3)$$

Prenons comme travail l'effet de la force avec laquelle le courant agit sur un pôle magnétique. Cette force (F) sera proportionnelle à la force magnétique (m) du pôle en question ainsi qu'à l'intensité du courant; et, si le circuit électrique est en tous ses points également distant du pôle magnétique, autrement dit, s'il forme une circonférence avec ce dernier pour centre, cette force sera également proportionnelle à la longueur (L) du circuit, et inversement proportionnelle au carré de la distance (r) du circuit au pôle, ce qui donne:

$$F = \frac{I \cdot L \cdot m}{r^2} \quad (4)$$

On comprend que la valeur de m puisse être déterminée et exprimée en fonction du temps, de l'espace et de la masse, le pôle unité étant celui qui, à

l'unité de distance, repousse avec l'unité de force un pôle de même nom et de même énergie.

Nous avons ainsi les quatre équations 1 à 4 ci-dessus, d'où l'on peut déduire les diverses unités, chacune en fonction du temps, de l'espace et de la masse.

Quant aux relations réciproques des unités applicables à l'électricité dynamique, nous pouvons les résumer brièvement de la manière suivante:

L'unité d'intensité du courant résulte de l'unité de force électromotrice agissant dans un circuit présentant l'unité de résistance (formule 1).

L'unité d'intensité du courant conduit dans l'unité de temps, au travers du circuit, l'unité de quantité d'électricité (formule 2).

L'unité d'intensité du courant produit, dans un circuit présentant l'unité de résistance, une action qui est égale à l'unité de travail dans l'unité de temps (formule 3).

Lorsque l'unité d'intensité du courant s'écoule au travers d'un conducteur ayant l'unité de longueur, elle agit sur un pôle-unité placé à l'unité de distance de ce dernier, avec une force égale à l'unité de force (formule 4).

On doit reconnaître, au point de vue théorique, que les unités des valeurs électriques ainsi obtenues sont incontestablement préférables à celles qui sont choisies arbitrairement. Les relations et les définitions sont si simples et si compréhensibles qu'il n'y a pas lieu d'hésiter.

Mais, nous n'avons abordé que les principes généraux, et, lorsqu'il s'agit de déterminer effectivement la valeur de ces unités absolues, si l'on veut, par exemple, indiquer en unités absolues la résistance d'un circuit électrique, afin que celui-ci puisse être employé et conservé comme type, il se présente dans l'exécution des difficultés presque insurmontables. La commission de savants, dont nous avons parlé plus haut, a travaillé plusieurs années pour arriver à déterminer la valeur absolue de l'unité de résistance. Elle avait à sa disposition les instruments les plus parfaits, les expériences ont été faites avec toute la précision et toutes les précautions possibles. Néanmoins l'unité de résistance qui est résulté de ces travaux est loin d'avoir été ramenée à la simplicité d'expression qui serait désirable. On en jugera par la définition suivante donnée par Fleeming-Jenkin:

„L'unité de résistance absolue $\frac{\text{mètre}}{\text{seconde}}$ est telle

que le courant produit dans un circuit de cette résistance, par la force électromotrice d'une barre droite d'un mètre de longueur qui se déplace à travers un champ magnétique ayant pour intensité l'unité d'intensité, perpendiculairement aux lignes de force et à sa propre direction, développerait dans ce circuit, en

une seconde de temps, une quantité de chaleur équivalente à l'unité absolue de travail, en supposant qu'il ne se produise aucun autre travail, ou aucun autre effet équivalent à un travail. D'après les expériences du D^r Joule, la quantité de chaleur équivalente à l'unité absolue de travail est la quantité nécessaire pour élever d'un degré centigrade 0,0002405 gramme d'eau prise à son maximum de densité. "

Cette définition s'applique à l'unité $\frac{\text{mètre}}{\text{seconde}}$ qui n'est elle-même que le multiple par mille de l'unité $\frac{\text{millimètre}}{\text{seconde}}$ de Weber. Elle représente au fond une idée de vitesse, autrement dit le quotient d'une longueur par un temps, d'où la dénomination de $\frac{\text{mètre}}{\text{seconde}}$ et se trouve par suite en corrélation parfaite avec l'unité de force adoptée en physique, le kilogrammètre.

L'unité $\frac{\text{mètre}}{\text{seconde}}$, comme l'unité $\frac{\text{millimètre}}{\text{seconde}}$, représentant des valeurs trop petites pour les besoins de la pratique, la Commission de l'association britannique a jugé convenable de prendre pour unité de mesure dix millions d'unités $\frac{\text{mètre}}{\text{seconde}}$. Elle a donné le nom d'ohmad à cette nouvelle unité qu'on peut représenter par la formule $10^{10} \frac{\text{millimètre}}{\text{seconde}}$ ou $10^7 \frac{\text{mètre}}{\text{seconde}}$.

Malheureusement, les efforts tentés par cette commission pour reproduire en nature avec une exactitude parfaite l'ohmad, unité absolue mais théorique, n'ont pas été couronnés d'un plein succès. Les dix étalons qui ont été établis dans ce but⁽¹⁾, au lieu de coïncider absolument, présentent entre eux des différences de résistance qui s'élèvent jusqu'à près de 1 pour mille, de telle sorte que la commission s'est trouvée obligée d'adopter comme valeur de la résistance de l'ohmad, la valeur moyenne de la résistance des dix étalons.

Ainsi donc, malgré l'excellence des principes sur lesquels est basée l'unité de la commission de l'Association britannique, le résultat final auquel cette dernière est parvenue n'en est pas moins assez défectueux. En effet, l'unité adoptée n'est plus la conséquence immédiate d'une définition, elle repose, en fait, sur des mesures matérielles conservées comme étalons, qui sont exposées à être altérées ou détruites. Cet inconvénient n'est pas balancé par la possibilité de reproduire avec quelque sûreté la mesure-type. D'une part,

(1) De ces dix étalons, deux sont en platine, deux en mercure, deux en alliage d'or et d'argent, deux en alliage de platine et d'argent, et deux en alliage de platine et d'irridium.

il est constaté que les expériences si méritoires de la commission anglaise, qui ont exigé tant de temps, de soins et de science, n'ont cependant pas abouti au résultat proposé de fixer pour l'unité de résistance une valeur absolue. D'un autre côté, la nature de ces expériences présente de telles difficultés qu'on ne peut songer à les renouveler dans des conditions ordinaires et sans le concours exceptionnel des ressources de tous genres dont disposait l'Association britannique.

L'ohmad ne pourrait, par conséquent, être considérée comme une unité absolue, dans l'état actuel des choses, que si l'on parvenait à déterminer le coefficient correctif qui la ferait coïncider avec l'unité Weber. Mais alors rien n'empêcherait de déterminer un coefficient semblable pour l'unité Siemens et pour toute autre unité arbitrairement choisie.

Par conséquent, si l'une quelconque de ces unités est supérieure à l'ohmad au point de vue pratique, aucune raison sérieuse ne s'oppose à ce qu'elle soit adoptée de préférence à cette dernière.

Nous avons vu que l'unité Siemens a une définition où il n'entre d'autre élément qu'une forme géométrique dont les dimensions sont données au moyen du mètre (prisme d'un mètre de longueur et d'un millimètre carré de section) jointe à la valeur absolue de la conductibilité du mercure à l'état de pureté et à la température de 0°, conditions qui sont fort simples et qui rentrent toutes deux dans un ordre d'idées aisément compréhensible, même pour ceux qui n'étant point versés dans la science ne s'occupent de l'électricité que comme praticiens.

En ce qui concerne plus spécialement la télégraphie, comme l'unité de résistance s'y applique principalement, si ce n'est exclusivement, à la mesure de la résistance de corps présentant des longueurs et des épaisseurs déterminées, sans que l'élément du travail produit par l'électricité ait à y intervenir, il en résulte que la base de l'unité Siemens concorde mieux avec les exigences pratiques de la télégraphie, que l'ohmad qui, de son côté, conserve un caractère plus scientifique.

L'unité Siemens, outre la simplicité de sa définition, a une autre supériorité sur l'ohmad, c'est la possibilité d'être reproduite sans de grandes difficultés et avec une exactitude très-suffisante.

On a d'abord douté qu'il en fût ainsi. La valeur donnée à l'unité Siemens a été contestée, particulièrement par le D^r Matthiessen. Il est positif, en effet, que les premiers étalons-types établis laissaient à désirer sous le rapport de l'exactitude, et cela d'autant plus que le coefficient du poids spécifique du mercure employé alors était inexact. Mais ce coefficient a été rectifié depuis lors, et, en outre, le D^r Siemens a tellement perfectionné ses moyens d'expérimentation que

les étalons établis en dernier lieu ne varient pas entre eux de plus de 0,05 pour mille. (La variation des dix étalons de l'ohmad va jusqu'à 1 pour mille).

C'est ce degré d'exactitude obtenu pour l'unité mercure, que nous appelons très-suffisant, car non-seulement il répond à tous les besoins de la pratique, mais, en outre, il a atteint la limite la plus avancée à laquelle on puisse prétendre dans l'état actuel de la science.

Voici, d'après le Dr Dehms, les dispositions générales à observer pour reproduire l'unité Siemens, en partant de sa définition.

On détermine en premier lieu d'une manière exacte la longueur et la section d'un tube de verre ⁽¹⁾.

Pour obtenir cette longueur, on place le tube auprès d'une barre métallique, d'une longueur exactement connue, de telle sorte que leurs axes soient parallèles. Le tube de verre doit être choisi d'une longueur très-approximativement égale à celle de la barre. Comme pour une même augmentation ou diminution de température, le métal se dilate ou se contracte dans une plus forte proportion que le verre, il sera possible de soumettre les deux corps en question, dans un même bain d'eau, à une température telle que leurs longueurs viennent à coïncider exactement. Le moment où la coïncidence a lieu est annoncé par une disposition convenablement combinée, telle qu'un contact électrique mettant en mouvement l'aiguille d'une boussole ou l'électro-aimant d'une sonnerie.

Lorsque, au moyen d'une série d'expériences, on s'est assuré du degré de température auquel le tube de verre et la barre métallique atteignent la même longueur, il devient facile de déterminer, au moyen du coefficient de dilatation du verre, la longueur exacte du tube à toute autre température, par exemple à la température de 0°.

On obtient la section intérieure du tube en pesant le mercure chimiquement pur nécessaire pour le remplir complètement. Il n'est pas indispensable que cette section soit rigoureusement égale dans toute la longueur du tube. Une légère conicité est, dans de certaines limites, sans influence sur le résultat.

Lorsque le poids du mercure est exactement déterminé (opération dans laquelle il convient de tenir compte non-seulement de la température, mais encore de la pression de l'atmosphère et de l'état hygrométrique de l'air), on possède, connaissant déjà la longueur du tube, toutes les données voulues pour calculer la section moyenne.

(1) Il n'est point nécessaire que le tube ait justement un mètre de longueur et un millimètre carré de section, car, les dimensions une fois connues, il suffit d'une simple réduction pour passer de la résistance observée à la résistance exprimée en unités Siemens.

Cela fait, on peut exprimer directement en unités Siemens la résistance de la colonne de mercure considérée. En effet, appelant L la longueur du tube ou de la colonne de mercure et S sa section, on a $R = \frac{L}{S}$, et à supposer, par exemple, que la longueur du tube soit de 1,0007 mètre, et sa section de 0,9824 millimètre carré, la résistance de la colonne de mercure qui le remplit sera $\frac{1,0007}{0,9824} = 1,01863$ unité Siemens.

Pour plus de clarté, nous avons négligé dans ce calcul, les coefficients correctifs introduits par le Dr Siemens, concernant la section moyenne de la colonne et la résistance à la dilatation des deux surfaces qui la limitent.

Se basant sur les mesures normales ainsi fixées, le Dr Dehms a établi treize reproductions de premier ordre de l'unité Siemens. Le tube de verre qui les compose est disposé sous forme d'une double spirale, les deux extrémités aboutissant à la partie supérieure sur le même niveau et se terminant par des entonnnoirs qui débouchent de bas en haut.

Le Bureau international possède l'une de ces reproductions, portant le N° 71, dont M. le Général-Major de Chauvin, directeur général des Télégraphes de l'Allemagne du Nord lui a fait le gracieux cadeau.

Outre ces reproductions de premier ordre, qui peuvent être, par leur exactitude, placées à peu de chose près à la même hauteur que les appareils types qui ont servi à la détermination de la valeur de l'unité Siemens, il a été construit dans les ateliers du Dr Siemens d'autres unités de résistance, d'une manipulation beaucoup plus simple, mais dont on ne peut pas exiger le même degré d'exactitude. Elles consistent en un fil de melchior, long d'environ 2,7 mètres, enroulé sous forme de spirale et protégé par une boîte ronde, les deux extrémités du fil aboutissant à des serre-fils extérieurs.

Le rapport entre l'unité Siemens et l'ohmad est d'après Latimer-Clark comme 100 à 95,64; celui de l'ohmad à l'unité Siemens est comme 100 à 104,56.

Lorsqu'il ne s'agit que de comparaisons approximatives, on obtient le nombre d'ohmads, connaissant le nombre d'unités Siemens, en retranchant de ce dernier 5 pour cent. Connaissant un nombre d'ohmads, on en déduit le nombre d'unités Siemens correspondant, en ajoutant 5 pour cent au nombre d'ohmads.

Comparée avec les mesures de résistance en usage jusqu'à présent, l'unité Siemens est plutôt petite. On ne peut pas d'ailleurs donner ses rapports exacts avec ces différentes mesures, puisque celles-ci ne sont pas exactement reproductibles.

M. Ternant admet que la résistance d'un kilomètre de fil de fer de 4 millimètres est approximativement égale à 10,5 unités Siemens.

(A suivre.)

Notice sur la comptabilité intérieure et la comptabilité internationale des télégraphes en Belgique.

(Suite et fin.)

Statistique générale du mouvement et de la recette des télégrammes.

Ainsi qu'il a été dit plus haut, la statistique du mouvement et de la recette des télégraphes est établie, *d'après les dépêches mêmes, indépendamment des procès-verbaux de transmission*, de manière à ce qu'elle permette de découvrir les erreurs qui s'y seraient glissées.

Elle s'effectue comme il suit:

Le nombre des dépêches expédiées par les bureaux belges est relevé par la Direction, sur un état particulier, à l'aide des souches des journaux de recettes, vérifiées d'après les minutes des télégrammes, en inscrivant séparément la part revenant à la Belgique, et celle à porter en compte à chaque office étranger.

Les télégrammes d'origine étrangère sont divisés en autant de catégories qu'il y a de pays limitrophes; c'est-à-dire, qu'on classe séparément les dépêches arrivées en Belgique par l'Angleterre, la France, l'Allemagne, la Néerlande et le Luxembourg.

Pour chacune de ces divisions, on dresse un relevé avec l'indication des taxes à bonifier à la Belgique et la subdivision de ces taxes, s'il s'agit de dépêches en transit entre les offices belge et étrangers.

Les procès-verbaux de transmission, après avoir été préalablement taxés pour l'établissement des comptes, sont présentés à l'employé chargé de la statistique, lequel s'assure de la concordance des totaux avec ceux qu'il a obtenus d'après les relevés des dépêches. En cas de différence, on collationne les procès-verbaux de transmission jusqu'à ce que l'on découvre l'erreur. C'est seulement après concordance complète que l'on arrête la statistique de la recette des télégrammes et les comptes internationaux.

La statistique fait connaître en détail le mouvement des correspondances et la recette effectuée au profit du trésor belge. A cet effet, on note chaque jour, dans un journal, le nombre des télégrammes expédiés par chaque bureau belge, le nombre des dépêches émanant de l'étranger pour la Belgique, celles

qui transitent par ce pays, de même que les taxes belges données par les souches et les relevés des télégrammes venant de l'étranger.

A la fin du mois, on reporte les résultats dans un tableau général, indiquant le mouvement et la recette des télégraphes, par bureau d'origine et par pays de destination, pour les télégrammes originaires de l'intérieur, et par pays d'origine et de destination, pour ceux originaires de l'étranger.

Les totaux généraux de ce tableau donnent le nombre de dépêches transmises par les lignes belges pendant le mois, et indiquent la recette au profit du trésor.

L'exactitude de cette partie du travail est vérifiée de la manière suivante. A la fin de chaque mois, on additionne le produit des télégrammes affranchis en espèces, et celui des télégrammes affranchis en timbres et formules, et on ajoute à ce total, ou on en retranche, suivant le cas :

- 1° la balance des comptes internationaux;
- 2° la différence entre les forçements en recettes et les bonifications.

Le résultat doit concorder avec le chiffre de la statistique.

Comme on le voit, la statistique, telle qu'elle est établie en Belgique, peut donner tous les renseignements désirables sur la recette et le mouvement des correspondances. Ces renseignements ne sont pas approximatifs, comme dans la plupart des statistiques. Ils sont basés sur des données rigoureusement exactes. Aussi le chiffre de la recette au profit du trésor figure-t-il comme officiel au Moniteur.

En outre, cette statistique a été établie *de manière à servir de contrôle aux comptes internationaux et vice-versa*.

De telle sorte que tout le travail qu'elle nécessite pour donner les renseignements concernant le mouvement des correspondances sert également à *l'établissement et au contrôle des recettes*.

Cet exposé fait ressortir que l'on s'est toujours efforcé *d'utiliser les écritures tenues aux appareils comme pièces comptables, et d'établir le contrôle d'après des pièces de nature différente*.

C'est à cette combinaison que l'on doit les bons résultats obtenus.

Ces avantages sont: économie de travail, suppression d'un grand nombre d'écritures, exactitude et contrôle rigoureux des recettes; ils peuvent se passer de plus amples commentaires.

J. GIRARDIN.

Nouvelles.

La pose du second câble sous-marin entre Jask et Bushire dont nous avons parlé dans notre numéro précédent a été heureusement effectuée le 6 novembre dernier.

* * *

La ligne que les Gouvernements de l'Allemagne du Nord et de la Russie ont autorisé une compagnie à établir sur leur territoire pour créer une communication plus directe que par le passé entre l'Angleterre et les Indes sera probablement inaugurée au 1^{er} janvier prochain. La compagnie qui exploite cette ligne est désignée sous le nom de *Indo-European telegraph Company (limited)*.

Les taxes entre la Grande-Bretagne et les Indes seront les mêmes par les lignes de cette compagnie que par les voies actuellement ouvertes à ces correspondances.

* * *

La Compagnie anglaise *British India submarine telegraph* fait procéder actuellement à la pose des câbles sous-marins qui doivent créer une nouvelle voie entre l'Angleterre et les Indes par la Mer rouge et la Mer des Indes.

D'après le *Journal des télégraphes*, le *Great-Eastern* est parti le 6 Novembre de Portland pour Bombay, portant la plus grande partie des câbles Anglo-Indiens.

La longueur du câble lové à bord du *Great-Eastern* est de 2,375 milles marins; trois autres bâtiments, *Hibernia*, *Chiltern* et *Hawk* portent ensemble 1,225 milles, ce qui fait un total de 3,600 milles ou plus de 6,667 kilomètres. Cette longueur suffira pour établir la communication entre Bombay et Suez, par Aden, et pour rejoindre la ligne de Malte à Alexandrie.

Aussitôt que ce grand travail sera accompli, le *Great-Eastern* reviendra en Angleterre pour se charger d'un autre câble long de 2,600 milles marins et qui est destiné à relier Singapore avec le réseau des télégraphes indiens.

Une autre ligne sous-marine est projetée entre Falmouth, Gibraltar et Malte. Son établissement unira la Grande-Bretagne à sa colonie des Indes par une ligne complètement indépendante et composée à peu près entièrement de câbles sous-marins.

* * *

Le câble sous-marin entre Sainte-Maure et Ithaque qui, dès le début, avait été reconnu défectueux s'est depuis graduellement détérioré, de telle sorte que la communication est aujourd'hui interrompue entre ces

deux points. La compagnie à laquelle ce câble appartient prend les dispositions nécessaires pour le réparer ou, s'il y a lieu, pour le remplacer.

* * *

On a placé avec succès à Salcombe, dans le comté de Devon, le bout de câble côtier qui doit réunir l'Angleterre au câble transatlantique français.

(*Journal officiel de l'Empire français*).

* * *

D'après le compte-rendu fait à l'assemblée générale des actionnaires qui s'est réunie à Londres le 17 novembre dernier, le montant total des dépenses faites par la Société du câble transatlantique français s'élève à 1,141,772 livres sterlings (28,544,313 fr. 85 c). Dans ce chiffre le prix de la construction et de la pose du câble est compris pour 920,000 livres st. (23,000,000 fr.), sur lesquels il reste entre les mains de la Société un excédant de câble dont la valeur représente 17,500 l. st. (437,500 fr.).

Les recettes de la Société pendant les 13 premières semaines de l'exploitation ont été de 21,110 livres sterlings (527,750 fr.). Le chiffre des recettes a suivi une progression croissante depuis la première semaine, où il n'était que de 577 l. st. (14,425 fr.), jusqu'à la treizième, où il a atteint 2205 livres sterl. (55,125 fr.).

* * *

L'application en France de la loi du 4 juillet 1868 qui a réduit à 1 fr. la taxe des dépêches intérieures échangées entre deux départements quelconque de l'empire a eu lieu, conformément à la limite fixée par la loi précitée, le 1^{er} novembre 1869.

Les chiffres suivants empruntés au *Journal des Télégraphes* et qui représentent le nombre des dépêches taxées par les bureaux français pendant les mois de novembre 1868 et 1869 comparés, font ressortir le résultat produit par cette réduction sur le mouvement des correspondances de ce pays:

Mois de novembre 1868 (tarif ancien) .	291,931
d° 1869 (tarif réduit) .	476,122
Différence en faveur de 1869 .	184,191

* * *

Une loi qui vient d'être votée par les représentants du grand-duché de Luxembourg fixe à 50 centimes la taxe de la dépêche intérieure de 20 mots, avec faculté d'affranchir au moyen de feuilles timbrées ou de timbres adhésifs.