



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

Avis.

Le montant de l'abonnement doit être transmis **franco** au Bureau International des Administrations télégraphiques à Berne, au moyen d'un mandat sur la poste, ou à défaut, d'une traite à vue sur la Suisse.

Abonnements (port compris).

Un an: Suisse, fr. 4,40; Union postale, fr. 5.

Un numéro isolé, fr. 0,50, port compris.

L'on peut s'abonner par l'intermédiaire des bureaux de poste, dans les pays où ce service d'abonnement est organisé.

XXIV^e Volume. — 32^e année.

N^o 10.

Berne, 25 Octobre 1900.

SOMMAIRE

I. La télégraphie sans fil à l'Exposition universelle de 1900, par M. Cl. Jaulin. — II. Les télégraphes et les téléphones dans la Grande-Bretagne pendant l'année financière du 1^{er} Avril 1899 au 31 Mars 1900. — III. Les télégraphes et les téléphones en Suisse pendant l'année 1899 (*suite et fin*). — IV. Publications officielles: Convention téléphonique entre l'Allemagne et la France. — V. Nécrologie: M. Adolphe Cochery. — VI. Bibliographie: Histoire de la Suisse racontée au peuple, par le D^r A. Gobat. — VII. Sommaire bibliographique. — VIII. Rectifications. — IX. Nouvelles.

La télégraphie sans fil à l'Exposition universelle de 1900.

Cette merveilleuse invention est représentée au Champ de Mars par les appareils exposés, d'une part, par la maison E. Ducretet et, d'autre part, par l'„American Wireless Telegraph C^o“. Mais nous parlerons uniquement, dans le présent article, des appareils créés ou construits par M. Ducretet, nous réservant de revenir, s'il y a lieu, sur l'exposition de la compagnie américaine lorsque son représentant aura répondu à la demande de renseignements que nous lui avons adressée il y a quelque temps déjà.

Toutefois, il est nécessaire, avant de décrire les principaux dispositifs faisant partie du système présenté par M. Ducretet, de rappeler les principes mêmes de la télégraphie sans fil, et il n'est peut-être pas sans intérêt de donner, en outre, *une idée de l'état d'avancement de cette récente et féconde conquête de la science.*

Principes de la télégraphie sans fil. Son état actuel.

On peut dire que la télégraphie sans fil est née de la découverte par Hertz, en 1887, des *ondes* auxquelles donnent naissance les *oscillations électriques rapides* et des études faites, en 1890, par M. Branly, sur *la conductibilité électrique, sous l'action de ces ondes*, de grenailles ou de limailles métalliques enfermées entre deux surfaces métalliques, deux électrodes, dans un tube isolant et présentant, au contraire, à l'état ordinaire, une résistance considérable aux courants voltaïques.

Les *ondes hertziennes*, produites par des décharges électriques oscillantes à très courte période, sont absolument comparables aux ondes lumineuses. En particulier, elles peuvent se propager, à travers l'espace, sans autre intermédiaire que l'*éther*, et cette propagation s'effectue avec une vitesse du même ordre de grandeur que celle de la lumière.

Le révélateur par excellence de ces ondes est le *tube à limaille de M. Branly*.

C'est M. Lodge qui, le premier, a montré, en 1893, le parti que l'on pouvait tirer des tubes à limaille comme indicateurs des ondes électriques. Selon lui, les ondes ont pour effet d'orienter les particules métalliques, de les „cohérer“, d'où le nom de „cohéreurs“ qu'il a donné aux tubes de M. Branly. Ce dernier n'admettant pas tout à fait l'explication de M. Lodge, préfère la dénomination de „radio-conducteurs“, qui a l'avantage de rappeler simplement que leur conductibilité s'établit sous l'influence des radiations électriques.

Si un tel tube, intercalé avec un électro-aimant dans le circuit d'une pile, est soumis à l'action d'ondes électriques, il devient conducteur et laisse passer le courant de la pile, qui actionne alors l'électro-aimant considéré. Il est facile, par suite, d'employer celui-ci comme relais pour faire fonctionner, à l'aide d'une autre pile locale plus forte, un récepteur télégraphique, un Morse, par exemple.

Mais un tube Branly ne se „décohère“ pas spontanément; sa conductibilité ne cesse pas avec l'onde. Il est nécessaire, pour le ramener à son état initial de manière à ce qu'il puisse servir à déceler de nouvelles ondes, d'agir sur lui d'une façon particulière. Or, un petit choc brusque suffit, comme l'a indiqué M. Lodge, pour lui faire perdre sa conductibilité. On obtient automatiquement ce résultat en disposant, dans le circuit local commandé par le relais, un trembleur qui fonctionne en même temps que l'appareil télégraphique et dont l'armature, terminée par un léger marteau, vient, lorsqu'elle est attirée, frapper sur le tube. Aussitôt après ce choc, le tube, et par suite les circuits locaux, peuvent être actionnés de nouveau. Si donc le transmetteur envoie une *longue* série d'ondes, cette série donnera lieu à un grand nombre de contacts de la palette du relais et sera traduite, sur la bande du Morse, par une série de points. Si le transmetteur envoie une série *courte*, on aura un seul point sur la bande. En réalité, dans le cas des émissions longues, on peut transformer, à la réception sur la bande Morse, la série de points en un trait par des artifices assez simples, de sorte que les points et les traits des signaux Morse produits par le poste transmetteur, sous forme de séries brèves et longues d'ondes électriques, peuvent être enregistrés par le récepteur comme dans une installation Morse ordinaire.

On voit que les organes essentiels d'un système de télégraphie sans fil, lorsqu'on enregistre les signaux à l'arrivée, sont :

1° Au poste transmetteur : des appareils susceptibles de donner des séries distinctes, brèves et longues, d'oscillations électriques rapides génératrices des ondes hertziennes;

2° Au poste récepteur : un tube Branly, un relais, un appareil enregistreur, un frappeur et des piles.

Un système de ce genre pourrait être représenté schématiquement de la manière suivante :

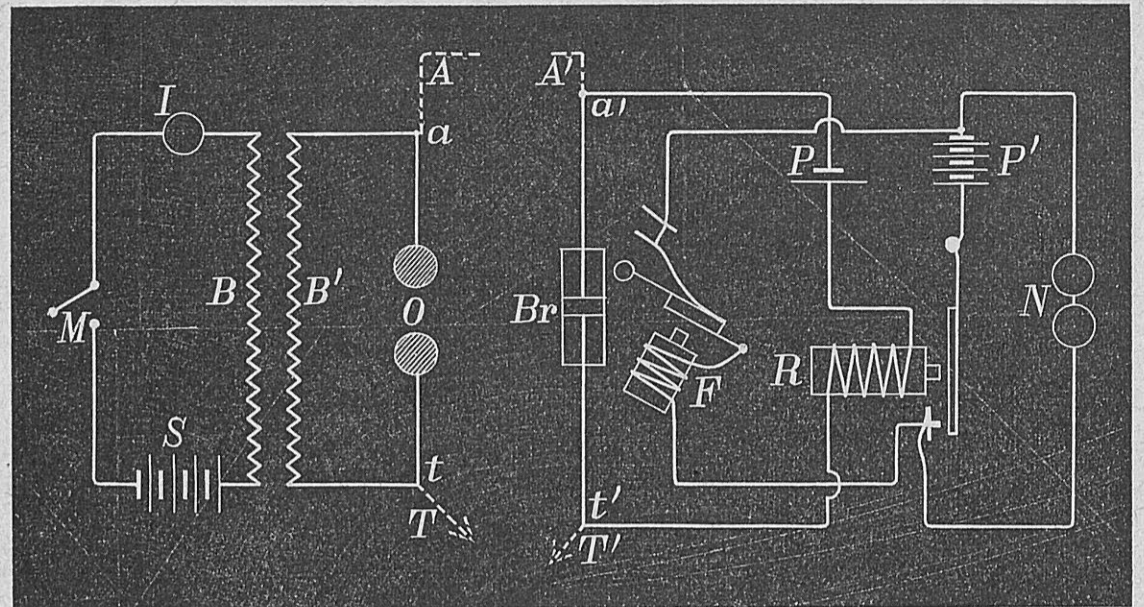


Fig. 1

Poste transmetteur :

S, source électrique (accumulateurs).
 BB', bobine d'induction.
 I, interrupteur de la bobine d'induction.
 O, oscillateur de Herz.
 M, manipulateur.

Poste récepteur :

Br, tube Branly.
 R, Relais.
 N, appareil enregistreur.
 F, frappeur.
 P P' piles locales.

C'est en 1895 que M. Popoff fit usage, pour l'étude des décharges électriques atmosphériques, d'un dispositif comprenant les différents éléments du récepteur de la figure 1. L'une des bornes du cohéreur était, en outre, réunie à la tige d'un paratonnerre, l'autre borne étant mise en relation avec la terre. Il émit aussitôt l'idée qu'en se servant comme transmetteur d'un oscillateur puissant, on pourrait, avec un récepteur de ce genre, constituer un système de télégraphie sans conducteur.

Peu après, M. Marconi réalisait cette conception et obtenait, le premier, dans la voie tracée par M. Popoff, des résultats pratiques. Il se servait d'*antennes* placées l'une au poste transmetteur en aA, l'autre au poste récepteur en a'A' (fig. 1), — on appelle ainsi des fils métalliques isolés s'élevant à une certaine hauteur au-dessus du sol, soutenus par des mâts et destinés à guider, au départ, les ondes électriques et à les recueillir à l'arrivée, — et il établissait avec la terre les relations tT, t'T'.

Les expériences de Marconi eurent un retentissement considérable, et depuis cette époque un grand nombre de savants et de physiciens de tous pays s'occupèrent de la question et lui firent faire, en peu d'années, des progrès très importants.

Parmi les expérimentateurs français, citons MM. Ducretet, ingénieur-constructeur, qui dès 1897 perfectionna notablement les appareils de M. Po-

popff; Voisenat, ingénieur des télégraphes, qui obtint en 1898 des résultats très intéressants; Blondel, ingénieur des ponts et chaussées, Tissot, lieutenant de vaisseau, et Ferrié, capitaine du génie, dont les études et les observations, commencées en 1898, sont des plus remarquables.

Au nombre des progrès les plus récents, signalons : les solutions ingénieuses et diverses proposées par MM. Marconi, Tommasi et Blondel pour assurer le secret des communications échangées entre deux postes; l'utilisation de cohéreurs à charbon, à décohérence spontanée, tels que ceux imaginés par M. Tommasina, dans lesquels le retour à l'état initial s'effectue aussitôt après l'action de chaque onde, sans l'intervention d'aucune autre cause extérieure que la cessation de l'onde; la possibilité d'employer sans relais, avec les tubes à vide ou à décohérence spontanée, le téléphone, ou mieux le monotéléphone, comme appareil récepteur chaque fois qu'il n'est pas nécessaire d'enregistrer les signaux.

Il convient d'ajouter, en ce qui concerne la distance maxima à laquelle la télégraphie sans fil est pratiquement possible, actuellement, que M. le lieutenant Tissot est parvenu à établir des communications d'une netteté parfaite à une distance de 61 km entre un cuirassé et un phare, les antennes des deux postes étant seulement à 30 m de hauteur. Ces communications ont consisté en l'échange de phrases complètes télégraphiées en clair, au Morse. Nous devons mentionner aussi que, dans une conférence faite le 2 Février dernier à la „Royal Institution“ de Londres, M. Marconi a déclaré avoir atteint une distance de 136 km, en mer, avec des antennes de 45 m. Sur terre, on n'a pas encore dépassé 54 km, même en employant

des antennes très élevées soutenues par des ballons captifs.

Appareils E. Ducretet.

Les appareils Ducretet procèdent du système Popoff, dont ils constituent un perfectionnement d'une réelle importance pratique.

POSTE TRANSMETTEUR :

La figure 2 représente l'ensemble du TRANSMETTEUR :

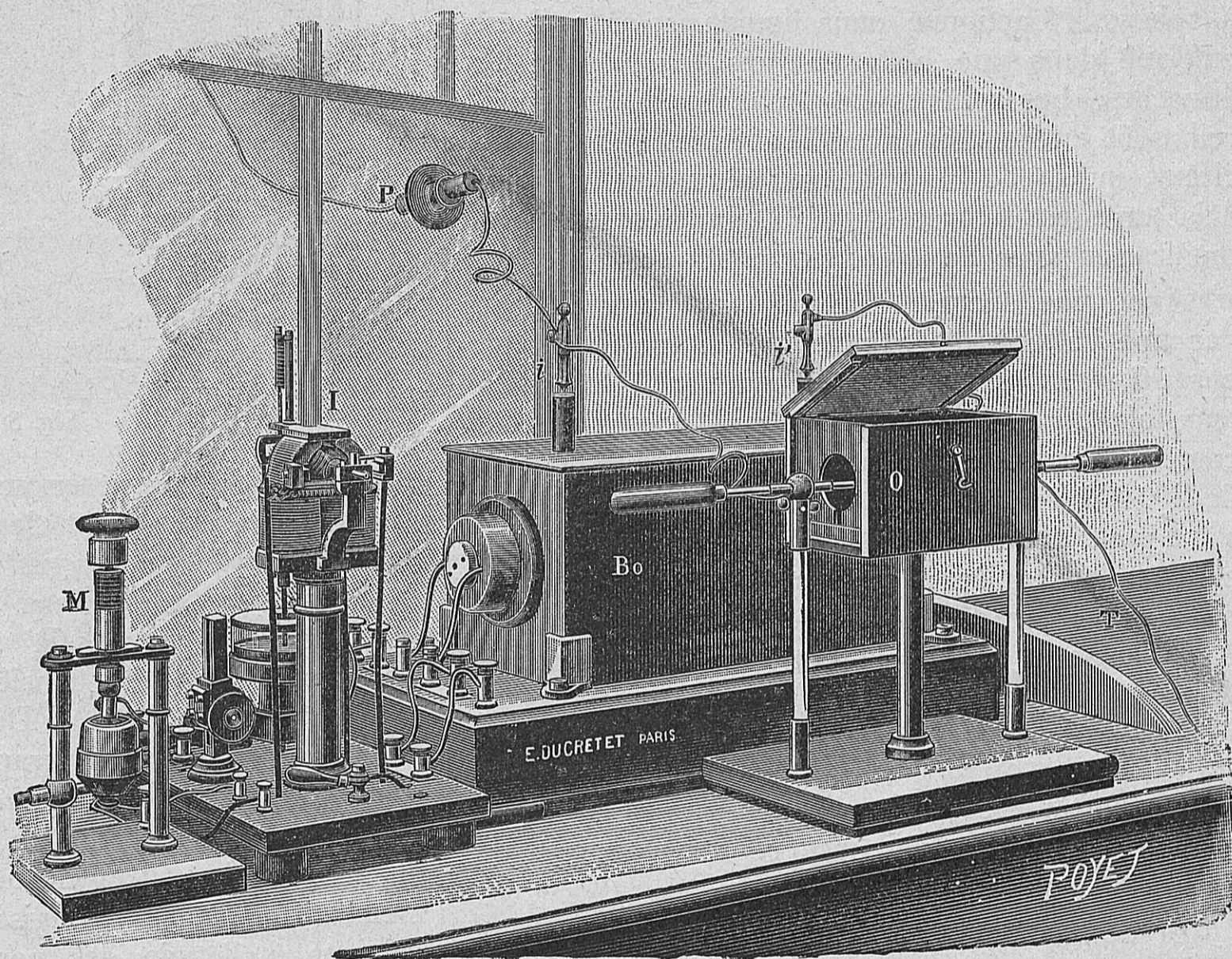


Fig. 2

B_0 est la bobine d'induction ;
 I , un interrupteur indépendant, à moteur ;
 M , le manipulateur ;
 O , l'oscillateur à étincelles.

La *bobine d'induction* B_0 est l'organe principal du transmetteur ; c'est une bobine de Ruhmkorff très puissante, pouvant donner des étincelles de 26 cm de longueur, entièrement renfermée dans une boîte remplie d'un isolant spécial ; le condensateur est fixé à l'intérieur du socle, et le tout est facilement transportable.

L'*interrupteur indépendant* I, à moteur, est à marche continue; il est placé dans le circuit inducteur de la bobine, où se trouvent également la source électrique et le manipulateur; il permet d'interrompre nettement, régulièrement et très rapidement le courant primaire, ce qui est indispensable pour le bon fonctionnement de la bobine.

Le *manipulateur* M est destiné, ainsi que nous l'avons vu plus haut, à la production de séries longues ou brèves d'oscillations rapides. On agit sur lui à la main comme sur une clef Morse ordinaire.

L'*oscillateur à étincelles* O, du système Lodge à sphères, fonctionne sans liquide isolant; il est enfermé dans une boîte en bois qui masque les étincelles. Les sphères de décharge de cet appareil sont en relation avec les extrémités i et i' du circuit induit de la bobine d'induction; la mise à la terre est figurée en T, et la mise en communication avec l'*antenne radiatrice* se voit en P.

Avec une énergie électrique primaire fournie par une batterie d'accumulateurs et ne dépassant pas 70 watts, on peut, avec un pareil transmetteur, obtenir des courants induits très réguliers correspondant à une force électromotrice de plus de 200 000 volts. Cette tension énorme est nécessaire pour avoir entre les sphères de l'oscillateur, convenablement écartées, des étincelles suffisantes pour engendrer des ondes électriques qui, lancées dans l'espace, soient susceptibles de franchir de grandes distances.

POSTE RÉCEPTEUR :

La partie essentielle du RÉCEPTEUR Ducretet, rendue très portable, est représentée par la figure 3, dans laquelle :

- Br désigne un tube Branly;
- F, le frappeur électrique;
- R, un relais.

Le *radio-conducteur* Br préconisé par M. Ducretet consiste en un tube en ivoire à l'intérieur duquel la limaille est placée entre deux électrodes métalliques dont la distance est réglable. Ce réglage permet d'obtenir une plus grande sensibilité. Par les bornes T et L, les électrodes sont mises en communication l'une avec la terre, l'autre avec l'*antenne réceptrice*.

Le *frappeur* F est constitué par un simple électro-aimant dont l'armature est pourvue d'un petit marteau pouvant venir frapper sur le tube; r est une pièce de réglage.

Le *relais* R est un relais polarisé, genre Siemens, très sensible, placé dans le même circuit que le tube Branly et dont le fonctionnement a

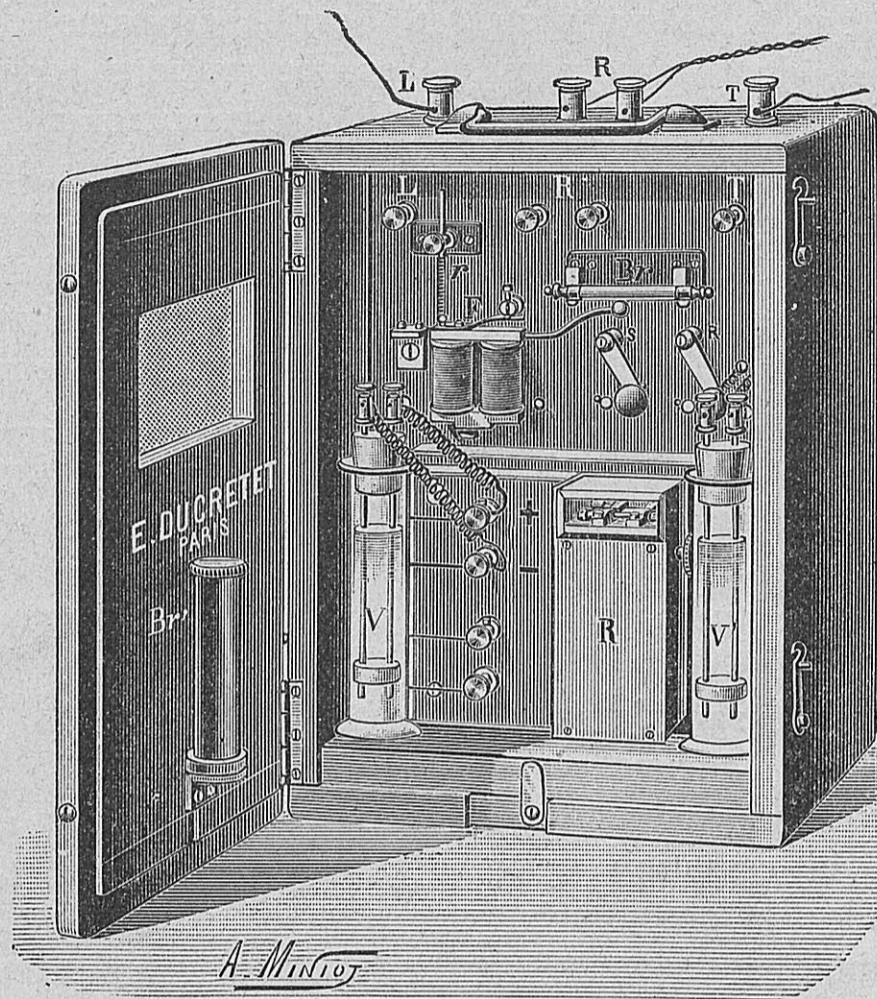


Fig. 3

pour effet de mettre en action, ainsi qu'il a été expliqué précédemment, le frappeur F et l'*appareil télégraphique enregistreur*. Ce dernier, qui n'est pas représenté dans la figure 3, doit être relié aux deux bornes R' situées à la partie supérieure du dispositif considéré; en général, c'est un Morse ordinaire. M. Ducretet préfère, toutefois, se servir, dans un grand nombre de cas, d'un *Morse à déclanchement automatique*, permettant l'inscription des signaux en dehors de la présence du télégraphiste. Il a même combiné, partant du même principe, des enregistreurs météorologiques destinés à l'étude des perturbations électriques atmosphériques.

La figure 3 montre que les organes essentiels du récepteur peuvent être renfermés entièrement dans une sorte de petite armoire. C'est une boîte *métallique* avec ouvertures à *volets métalliques*. Les métaux sont en effet opaques pour les ondes hertziennes, et il est utile, dans les postes doubles où le transmetteur et le récepteur sont voisins, de pouvoir éviter l'action de l'oscillateur sur le radio-conducteur du même poste. Cette boîte contient également les piles.

* * *

Les appareils de télégraphie sans fil „Popoff-Ducretet“ sont en service courant en Russie entre

des postes distants de 50 km. En France, ils desservent plusieurs stations dépendant du ministère de la Marine. C'est avec des appareils de ce genre, pourvus de cohérences spéciaux, que M. le lieutenant de vaisseau Tissot a pu obtenir des transmissions excellentes à une distance de 61 km.

CL. JAULIN.

Les télégraphes et les téléphones dans la Grande-Bretagne pendant l'année financière du 1^{er} Avril 1899 au 31 Mars 1900.

(Extrait du Rapport du Postmaster General pour la période de 1899—1900.)

Le 46^e Rapport du Postmaster General donne les renseignements suivants sur les résultats du trafic télégraphique de la Grande-Bretagne pendant la période budgétaire du 1^{er} Avril 1899 au 31 Mars 1900.

Le nombre des télégrammes transmis par les fils du département pendant l'année a été de 90 415 123; l'augmentation est de 3,87 %, ainsi qu'il résulte des indications comparatives du tableau ci-dessous :

Angleterre et Principauté de Galles	1898—1899	1899—1900	Augmentation
Provinces	44 781 460	46 144 875	1 363 415
Londres	28 468 242	29 971 334	1 503 092
Total	73 249 702	76 116 209	2 866 507
Ecosse	9 064 629	9 387 975	323 346
Irlande	4 729 321	4 910 939	181 618
Total général	87 043 652	90 415 123	3 371 471

D'après la nature des correspondances, les chiffres qui précèdent se répartissent ainsi qu'il suit :

Nature des correspondances	Nombre des télégrammes		
	1898—1899	1899—1900	Augmentation
Télegr. intérieurs privés	72 073 868	74 151 385	2 077 517
„ intér. de la presse	6 240 394	6 812 781	572 387
„ internationaux . .	6 974 896	7 521 540	546 644
„ de chemins de fer :			
gratuits	1 388 434	1 443 766	55 332
à taxe réduite . . .	29 095	31 456	2 361
„ officiels	336 965	454 195	117 230
Totaux	87 043 652	90 415 123	3 371 471

L'augmentation du nombre des télégrammes intérieurs ordinaires a été de 2,88 % au lieu de 4,95 % l'année précédente, et l'augmentation du produit a été de 3,74 %; le coût moyen de ces télégrammes a été porté de 7,38 d. à 7,44 d. Les concessions faites sur la question du port des télégrammes ont influencé le coût moyen.

Le nombre des télégrammes internationaux (7 521 540) est le plus élevé qu'on ait obtenu et dépasse de 7,83 % le total de l'année précédente. Ces nombres ne comprennent pas les télégrammes donnés directement par le public aux bureaux des compagnies de câbles ou délivrés par ceux-ci sans intervention du Post Office. L'augmentation est principalement due à l'activité des affaires de bourse et à la guerre dans l'Afrique du Sud.

Les télégrammes de presse ont augmenté de 9,17 %, au lieu de 3,73 % dans l'année précédente. La moyenne hebdomadaire du nombre de mots de ces télégrammes a été de 15 721 802, tandis qu'elle n'était l'année dernière que de 14 400 800. La guerre a produit une augmentation dans deux sens : les journaux et les établissements existants ont exigé plus de nouvelles, et d'autre part 400 nouveaux clubs ou institutions se sont fait inscrire pour la réception de télégrammes par suite d'arrangements pris avec les agences organisées en vue de la distribution des renseignements. La visite d'une équipe de „cricket“ australienne pendant l'été dernier a aussi amené une augmentation considérable de correspondances de presse.

L'augmentation des télégrammes locaux à Londres a été de 1,35 %; le nombre de ces correspondances a été de 7 941 540, au lieu de 7 827 576 l'année précédente. Ces télégrammes n'ont pas progressé dans les mêmes proportions que le trafic général, ce qu'il faut attribuer surtout à la compétition des téléphones et du service des messages par exprès.

Comme exemple de l'augmentation de travail qui peut survenir soudainement par suite d'un événement important, le rapport cite la délivrance de Ladysmith, qui a amené le 1^{er} Mars, à la station centrale des télégraphes, environ 50 000 télégrammes en excédent sur la moyenne ordinaire, et ce même jour le bureau-succursale de Threadneedle street a manipulé 7 500 télégrammes de 10 h. à 11 h. 10 du matin. Le personnel a fait face d'une manière très satisfaisante à cette augmentation imprévue.

Dans le but de donner au public les dernières nouvelles officielles du théâtre de la guerre, que dans les provinces lointaines il était bien difficile d'obtenir le dimanche, des arrangements ont été pris pour que tous les bureaux du Royaume-Uni soient en mesure de délivrer les télégrammes

reçus par le département de la guerre, et en outre les notifications de cette nature sont exhibées aux fenêtres des bureaux.

En ce qui concerne l'application de la censure aux télégrammes pour l'Afrique du Sud, le rapport constate que le 17 Novembre dernier le gouvernement de S. M. a suspendu la transmission des télégrammes en code ou chiffres pour toutes les places à l'Est et au Sud de l'Afrique et a établi en même temps à Aden un contrôle sur les télégrammes en langage clair. Ces mesures sont restées en vigueur jusqu'au 2 Mars, où le contrôle a été atténué en ce sens que les télégrammes de commerce ou privés en code, échangés avec Zanzibar, Seychelles, Maurice, Madagascar, Afrique orientale britannique, Afrique orientale allemande, Mozambique et Lourenço-Marques, ont dès lors été acceptés aux risques des expéditeurs, à condition que les codes aient été préalablement déposés à Aden et acceptés par les autorités militaires, chaque Etat pouvant déposer deux codes. En raison de cet arrangement, huit codes ont été remis aux censeurs.

Des facilités spéciales pour la transmission des télégrammes en provenance ou à destination des membres des forces militaires et navales de S. M. qui font campagne dans l'Afrique du Sud ont été accordées libéralement par la Compagnie Eastern Telegraph, qui a généreusement réduit de 4 à 2 shellings la taxe par mot des dites correspondances. La moyenne journalière des télégrammes à taxe réduite envoyés dans l'Afrique du Sud est de 76, tandis que ceux qui en proviennent pour être distribués dans le Royaume-Uni sont au nombre de 65 par jour. La même faveur a été récemment accordée aux correspondances télégraphiques entre l'Afrique du Sud et les Indes ou l'Australasie, et la compagnie a exprimé sa bonne volonté d'étendre encore cette mesure gracieuse.

Sous le rapport financier, les résultats du service télégraphique ont été les suivants :

Nature des correspondances	Recettes		
	1898—1899 Fr.	1899—1900 Fr.	Augmentation Fr.
Télegr. intérieurs privés	55 417 025	57 489 350	2 072 325
„ intér. de la presse	3 355 775	3 580 825	225 050
„ internationaux . .	8 212 675	8 973 575	760 900
„ de chemins de fer à taxe réduite .	14 300	15 400	1 100
Totaux	66 999 775	70 059 150	3 059 375

Pendant l'année il a été ouvert 372 nouveaux bureaux télégraphiques, dont 17 dans des stations de chemins de fer. Le nombre total des bureaux télégraphiques est de 11 188.

Il est intéressant de noter que, par suite de concessions faites, notamment en 1897, à l'occasion du jubilé de diamant de S. M., où il a été accordé que les garants n'auraient plus à payer que la moitié du déficit au lieu du déficit entier, le nombre des bureaux télégraphiques ouverts sous garantie s'est élevé, pendant les deux dernières années, à une moyenne de 290 par an. En 1895 il n'y avait que 6,2 % des bureaux de cette nature garantis par les autorités publiques, tandis que le nombre de ces bureaux représente maintenant le 39,7 %.

La destruction des lignes aériennes par les grands vents et les tempêtes de neige, au milieu de Février dernier, n'avait eu aucun précédent pendant les années passées; le rétablissement de ces lignes a coûté au Post Office plus de 300 000 francs. Les districts les plus éprouvés par les ouragans ont été ceux du Nord-Est de l'Angleterre et de l'Ecosse.

La ligne souterraine de Londres à Birmingham, contenant un câble de 76 fils télégraphiques et téléphoniques, déjà mentionnée dans le rapport de 1897—98, est maintenant complètement terminée, et comme cette ligne passe par une contrée fréquemment parcourue par les ouragans, la sécurité des communications se trouvera mieux assurée; il y a d'ailleurs une réserve de fils aériens pour parer à toute éventualité d'interruption de la ligne souterraine, et le rapport recommande l'établissement d'autres réseaux souterrains dans les mêmes conditions.

De nouveaux circuits, en vue de répondre aux besoins du trafic, sont prévus de Londres à Bristol, Cardiff, Liverpool, Plymouth, Ipswich, Yarmouth, Folkestone, Tonbridge, Tunbridge Wells, Ascot, Amersham, Buckhurst Hill, Harrow, Bracknell, Maidenhead et Reading; il a été prévu aussi un circuit additionnel reliant entre elles les villes de province.

Avec la cordiale coopération des administrations intéressées, des communications télégraphiques directes ont été établies entre Londres et Budapest, Lyon, Nice et Zurich.

En vue d'assurer les communications avec l'Afrique du Sud, des câbles ont été posés par la Compagnie Eastern Telegraph entre le Cap et

Ste-Hélène, entre Ste-Hélène et l'Ascension, entre l'Ascension et St-Vincent (îles du Cap Vert), où les nouveaux conducteurs ont été reliés au système existant, de sorte que l'on possède maintenant une troisième route alternative pour le Cap de Bonne-Espérance. La même compagnie a aussi immergé un câble additionnel de Gibraltar à Malte et de Malte à Alexandrie.

Le système des communications télégraphiques avec les gardes-côtes et les stations des bateaux de sauvetage a été étendu pendant cette année et se trouve maintenant presque au complet.

L'emploi de bicyclettes pour la distribution des télégrammes a été étendu; le nombre de ces appareils actuellement en service dans les diverses parties du pays est de 1141. L'Administration se propose de les introduire partout où ils paraîtront pouvoir être employés avantageusement.

Téléphones.

Le nombre des bureaux ouverts à la téléphonie privée interurbaine était, à la date du 31 Mars, de 299, en augmentation de 13 sur l'année dernière. Les lignes interurbaines en service comprennent approximativement 110 470 km de fils; en outre, 11 665 km de fils sont en cours de construction.

De la somme de fr. 57 500 000 allouée par le Parlement à l'achat et au développement de la téléphonie interurbaine, il a été dépensé, jusqu'au 31 Mars de cette année, fr. 38 280 255, soit pendant l'année une somme d'environ fr. 4 424 200.

Pendant cette année, le système des communications interurbaines a été étendu à Arklow, Boston, Chippenham, King's Lynn, Lanark, Louth, Newquay, Redruth, Settle, Stratford-on-Avon, Swindon, Tiverton, Wellington (Salop) et Wicklow. Sauf pour Arklow et Wicklow, ces installations sont garanties par la National Telephone Co.

Au 31 Mars, on était en train de relier aussi Chichester et Horsham.

Le nombre total des conversations sur les lignes interurbaines a été de 8 094 578, et si l'on admet que chaque conversation corresponde au moins à deux messages, le nombre total est de 16 189 156, avec une augmentation de 14,55 % sur l'année précédente. Les recettes en ont été de fr. 4 792 500 environ, avec une augmentation de 14,44 % sur l'année dernière, et le produit moyen de chaque conversation a été à peu près le même que l'année précédente, c'est-à-dire d'environ 57 centimes.

Pendant les deux derniers exercices, le système de la location des fils à des particuliers pour leur usage personnel a donné les résultats ci-après :

Nombre des contrats de location	1898—1899 4 038	1899—1900 4 152
Longueur de fils loués	48 588 km	51 642 km
Nombre d'appareils et instruments en location	11 396	12 020
Redevances	fr. 3 565 050	fr. 3 706 250

En général, le produit des téléphones et des lignes privées a été en augmentation sensible sur celui de l'année précédente.

L'Acte télégraphique de 1899 a ouvert un crédit de fr. 50 000 000 en vue de permettre au Post Office d'entreprendre l'établissement de réseaux téléphoniques à Londres et sur d'autres points du Royaume-Uni, en conformité des recommandations de la Commission spéciale de 1898. Ces mêmes dispositions permettent aux bourgs et districts urbains, quand ils y sont autorisés par l'Administration, de faire établir des réseaux téléphoniques, de recueillir des fonds pour couvrir les dépenses de ces installations et d'étendre les lignes en dehors des limites respectives des bourgs ou districts. Cet acte contient aussi des prescriptions relatives à la situation de la Compagnie nationale des téléphones pour les cas où elle se trouve en connexion avec les réseaux concédés aux autorités locales.

Une somme de fr. 12 500 000 a été employée jusqu'à présent pour les travaux d'installation d'un réseau téléphonique de l'Etat dans le rayon de la ville de Londres, et on espère que ce système sera en état de fonctionner l'année prochaine dans la capitale et dans quelques autres districts importants. La Corporation de Londres et les assemblées de commune, dont on a dû solliciter les autorisations nécessaires pour les traversées des rues et voies publiques, ont en général donné leur coopération avec une grande bonne volonté. Les inconvénients de ces travaux seront sans doute assez sensibles, mais il en résultera aussi des avantages très considérables.

Un certain nombre de corporations ont demandé l'autorisation d'établir des réseaux téléphoniques municipaux, et celle de Glasgow, notamment, a obtenu cette licence le 1^{er} Mars; pour les autres, la permission est encore subordonnée aux décisions des autorités locales, mais on compte sur une prochaine solution.

Le nombre des fonctionnaires et employés du Post Office du Royaume-Uni a augmenté pendant l'année de 7144 personnes et s'élevait à la fin de l'année à 167 086, dont 91 273 titularisés et 75 813 auxiliaires (133 168 hommes et 33 918 femmes).

Le rapport contient aussi des renseignements très intéressants sur les maladies et les décès et les raisons d'invalidité du personnel de l'Administration des postes et des télégraphes.

Voici deux tableaux dont les résultats s'appliquent seulement aux 91 273 fonctionnaires du pays qui sont en possession de certificats de Service civil; le premier concerne les décès, le second les cessations de service :

Morts

	Nombre des cas de mort		‰		Age moyen atteint		Durée moyenne de service	
	Hommes	Femmes	Hommes	Femmes	Hommes	Femmes	Hommes	Femmes
Angleterre								
Office central . . .	50	8	4,0	2,3	39	26	18	9,2
Districts métropolitains . . .	23	—	2,8	—	35	—	15	—
Provinces . . .	114	6	3,6	1,8	39	34	16	10,0
Ecosse . . .	30	3	4,9	3,5	42	26	20	6,0
Irlande . . .	24	3	6,1	6,1	36	25	14	4,0
Total	241	20	3,9	2,2	39	29	16	8,0

Cessations de service

	Nombre des fonctionnaires		Age moyen des fonctionnaires qui se sont retirés du service		Durée moyenne de service	
	Hommes	Femmes	Hommes	Femmes	Hommes	Femmes
Invalides . . .	518	101	42	33	21	14
Ayant passé la limite d'âge de 60 ans et plus . . .	238	9	62	66	34	27

Les résultats sur l'ensemble du personnel du Royaume-Uni sont les suivants :

Pendant l'année 1899—1900, 309 fonctionnaires sont morts, dont 286 hommes et 23 femmes; 697 se sont retirés du service pour cause de mauvaise santé; dans ce nombre il y a 598 hommes et 99 femmes. Parmi les décès, 18 sont attribués à l'influenza, 63 à la phtisie ou à la tuberculose, 55 à la pneumonie. Il est à remarquer que le nombre des décès par suite de maladies nerveuses est peu élevé; il comprend 10 cas d'apoplexie, 5 cas d'inflammation du cerveau, 6 cas de paralysie, 4 cas d'épilepsie, 4 cas de tumeurs cérébrales, 2 cas de maladies de l'épine dorsale et 7 cas de dérangement mental.

Parmi les cas de cessation de service, il y a lieu d'en noter tout d'abord 84 pour phtisie, 28 pour bronchite chronique, 34 pour débilité nerveuse, 33 pour dérangement mental, 40 pour rhumatisme chronique. Les cas de cessation de service pour maladies de la vue sont relativement rares; on n'en a relevé que 18, dont 14 chez les hommes et 4 seulement chez les femmes.

Le tableau ci-dessous indique les moyennes pour cent des absences constatées dans le personnel de Londres et des principaux bureaux, comprenant 84 305 agents, dont 74 998 hommes et 9307 femmes; la moyenne générale est de 7,3 jours par homme et de 10,8 jours par femme.

	Fonctionnaires titularisés (<i>established</i>)					
	‰ des absences pour maladie		Absence moyenne par malade (jours)		Abs. moyenne générale par employé (jours)	
	Hommes	Femmes	Hommes	Femmes	Hommes	Femmes
Angleterre						
Office central . . .	62	80	12,9	14,2	8,1	11,4
Districts métropolitains . . .	62	73	14,0	16,4	8,7	12,1
Campagne . . .	46	62	17,3	18,9	8,1	11,7
Ecosse	39	59	17,1	18,2	6,7	10,8
Irlande	60	79	16,6	17,9	10,0	14,2

	Fonctionnaires non titularisés (<i>non established</i>)					
	‰ des absences pour maladie		Absence moyenne par malade (jours)		Abs. moyenne générale par employé (jours)	
	Hommes	Femmes	Hommes	Femmes	Hommes	Femmes
Angleterre						
Office central . . .	73	72	9,2	15,3	6,7	11,1
Districts métropolitains . . .	60	43	10,7	13,5	6,4	5,8
Campagne . . .	42	52	10,0	12,8	4,3	6,7
Ecosse	46	44	9,0	9,9	4,2	4,4
Irlande	59	43	12,8	11,8	7,6	5,1

Le nombre des femmes qui se sont retirées du service pour cause de mariage, pendant l'année 1898, est de 196, avec un âge moyen de 27 ans et une durée moyenne de service de 8 à 9 ans.

Le nombre des candidats examinés médicalement a été de 6970, dont 641 ont été rejetés.

Le nombre des médecins attachés spécialement au service des postes et des télégraphes est maintenant de 580 hommes et 5 femmes; c'est une augmentation de 7 sur l'année précédente.

Nous avons reproduit, à l'occasion du 45^e rapport, des tables indiquant les proportions entre les recettes et les salaires d'une part, les dépenses et les salaires d'autre part. Cette statistique comprenait

les résultats constatés depuis 1889 jusqu'en 1899. Les résultats de la période de 1898—99 n'étaient donnés qu'à titre d'évaluation, mais les chiffres définitifs n'en diffèrent pas sensiblement; nous nous bornerons à les reproduire pour cette année, en les corrigeant d'après les indications nouvelles, en même temps que nous donnerons les évaluations pour l'exercice 1899—1900 :

<i>Recettes totales :</i>	1898—1899 Fr.	1899—1900 Fr.
Postes	326 232 925	334 858 375
Télégraphes	81 503 625	86 512 300
Ensemble	407 736 550	421 370 675
<i>Dépenses totales :</i>		
Postes	229 750 150	242 092 600
Télégraphes	87 050 350	93 723 250
Ensemble	316 800 500	335 815 850
<i>Salaires :</i>		
Postes	139 857 800	149 088 475
Télégraphes	54 287 950	56 992 225
Ensemble	194 145 750	206 080 700

Les salaires représentent ainsi :

En 1898—1899, 47,61 % des recettes et 61,28 % des dépenses;

En 1899—1900, 48,90 % des recettes et 61,36 % des dépenses.

Les recettes de l'Administration des télégraphes ont atteint la somme de fr. 86 512 300, c'est-à-dire fr. 5 008 675 de plus que l'année précédente. La somme totale des dépenses a été de fr. 93 723 250, soit fr. 6 672 900 de plus que l'année précédente.

Le déficit net des télégraphes a été ainsi de fr. 7 210 950 ou fr. 1 664 225 de plus que l'année dernière. Si l'on tient compte de la bonification pour intérêts du capital de fr. 271 716 575 employé pour le rachat des télégraphes, ce déficit s'élèverait à fr. 14 683 150. Ces chiffres reposent en partie sur évaluation.



Les télégraphes et les téléphones en Suisse pendant l'année 1899.

(Extrait du rapport du Conseil fédéral sur la gestion du Département fédéral des postes et des chemins de fer en 1899.)

(Suite et fin.)

Relations avec l'étranger.

Il a été convenu avec l'Administration de l'Empire allemand d'établir une communication téléphonique directe Berlin-Stuttgart-Bâle, dont

la construction a pu encore être terminée vers la fin de l'année. Toutefois la mise en exploitation de cette communication rentre dans l'exercice de 1900.

L'échange des conversations par cette ligne a été, pour le moment, organisé de telle manière que, durant la première moitié de chaque heure, elle servira d'une part au trafic entre Berlin et Stuttgart et d'autre part au trafic entre Stuttgart et la Suisse, tandis que la seconde moitié reste réservée au trafic entre Berlin et la Suisse.

La taxe pour une conversation de 3 minutes empruntant cette ligne a été fixée comme suit :

- a. Entre Berlin et les réseaux suisses . fr. 4,—
- b. Entre Stuttgart et les réseaux suisses „ 2,50
- c. Entre un certain nombre de réseaux de la région méridionale du Wurtemberg et de la Suisse septentrionale et centrale, en tant que leur distance réciproque ne dépasse en général pas 100 km „ 1,25

Dans les deux premiers cas, la part de la Suisse est de fr. 1, dans le troisième cas de la moitié, soit donc de 62 1/2 cent.

En outre, les communications téléphoniques suivantes ont été ouvertes en 1899 :

- Stein s/Rh.-Singen, le 5 Janvier,
- Bâle-Fribourg (Brigau), „ 8 Février,
- Zurich-Constance, „ 27 Juin.

La ratification de la convention téléphonique conclue avec la France le 3 Février 1899, convention qui devrait remplacer celle du 31 Juillet 1892, est toujours en suspens. Cependant les raccordements téléphoniques suivants ont été établis et ouverts :

- Couvet-Pontarlier, le 10 Février,
- Genève-Fernex-Gex, „ 10 Octobre,

ainsi qu'une nouvelle communication télégraphique Genève-Chamonix, le 1^{er} Juillet.

Les négociations avec l'Autriche concernant le raccordement du réseau téléphonique de la principauté de Liechtenstein au réseau suisse, par une communication Vaduz-Buchs, dont fait mention le dernier rapport de gestion, ont abouti dans l'exercice de 1899, mais l'ouverture de cette ligne n'aura lieu qu'en 1900.

La taxe pour une conversation simple entre les réseaux suisses et ceux de la principauté de Liechtenstein, situés de part et d'autre dans un rayon de 10 km à partir de la frontière, est de 60 centimes, dont chacune des deux Administrations touche la

moitié. Pour les correspondances en dehors de ce rayon, la taxe est la même que par la ligne de St-Gall-Bregenz, soit de fr. 1,25, et se répartit de même par moitié.

Le projet d'une communication téléphonique avec l'Italie a fait un pas vers sa réalisation, la ligne Milan-Lugano-Zurich étant du nombre des lignes téléphoniques dont l'établissement par l'Etat est proposé à la Chambre des députés italienne par projet de loi du 16 Novembre 1899.

Trafic télégraphique et téléphonique.

Le nombre des télégrammes échangés à l'intérieur de la Suisse s'est élevé, en 1899, à 1 660 994
soit une diminution de 23 725 ou 1,41 %
sur l'année 1898.

Le nombre des télégrammes internationaux expédiés ou reçus s'est élevé, en 1899, à 1 698 030
soit une augmentation de 128 959 ou
8,22 % sur l'année 1898.

Enfin, le nombre des télégrammes de transit a été, en 1899, de 610 074
soit une augmentation de 43 544 ou
7,69 % sur l'année 1898.

Le nombre total des télégrammes a donc été, en 1899, de 3 969 098
soit une augmentation de 148 778 ou
3,89 % sur l'année 1898.

Tableau comparatif du nombre des télégrammes provenant et à destination de l'étranger pendant la dernière année.

Pays	Expédiés	Reçus	Total des télégrammes échangés
Europe.			
Allemagne	281 641	268 455	550 096
France	231 340	248 156	479 496
Italie	99 771	99 779	199 550
Autriche	65 028	66 665	131 693
Grande-Bretagne	55 558	68 299	123 857
Belgique	22 554	22 684	45 238
Russie	19 319	20 984	40 303
Pays-Bas	10 468	10 943	21 411
Espagne	8 241	7 754	15 995
Roumanie, Serbie, Bosnie- Herzégovine, Montenegro	5 172	6 319	11 491
Suède	2 021	2 075	4 096
Danemark	1 266	1 263	2 529
Turquie d'Europe	1 114	1 098	2 212
Norvège	982	1 122	2 104
Portugal	759	995	1 754
Grèce	818	846	1 664
Bulgarie	697	726	1 423
Luxembourg	603	551	1 154
Gibraltar et Malte	202	97	299
Amérique.			
Amérique du Nord	15 854	19 407	35 261

Pays	Expédiés	Reçus	Total des télégrammes échangés
Amérique du Sud	517	739	1 256
„ centrale	177	141	318
Asie.			
Indes britanniques	2 270	2 446	4 716
Turquie d'Asie	1 119	1 312	2 431
Chine	900	1 291	2 191
Japon	842	1 171	2 013
Autres pays	298	394	692
Afrique.			
Egypte	3 010	3 965	6 975
Algérie et Tunisie	2 061	2 412	4 473
Autres pays	205	239	444
Océanie.			
Australie et Nouvelle-Zé- lande	122	193	315
Indes néerlandaises	146	157	303
Philippines	90	187	277
Total	835 165	862 865	1 698 030

Le nombre des télégrammes expédiés et reçus (le transit et les réexpéditions non compris) se traduit, pour les localités les plus importantes, par les chiffres suivants:

	Nombre total 1899	Moyenne par jour
Zurich	647 544	1774
Bâle	432 479	1185
Genève	368 186	1009
Berne	210 846	578
Lucerne	155 906	427
Lausanne	129 543	355
St-Gall	121 692	333
Winterthour	109 653	300
Lugano	60 309	165
Neuchâtel	54 788	150
St-Moritz, Grisons (village et bains)	54 447	149
Interlaken	49 318	135
Chaux-de-Fonds	48 453	133
Coire	46 239	127
Bienne	42 055	115
Davos-Platz	41 629	114
Montreux	41 059	112
Vevey	37 182	102

En ce qui concerne le *contenu* des télégrammes, la statistique donne en % les résultats suivants:

	Internes		Internationaux	
	1898	1899	1898	1899
Télégrammes d'Etat	1,60	1,40	0,36	0,19
Nouvelles de bourse	3,01	2,91	7,85	8,81
Télégrammes commerciaux	31,44	31,32	47,78	47,79
„ privés	63,23	63,53	41,86	42,69
„ de presse	0,72	0,84	2,15	0,52
	100,00	100,00	100,00	100,00

Les télégrammes de service, qui ne sont pas compris dans ces nombres, ont atteint le chiffre de 156 633, dont 61,22 % proviennent du service postal et 38,78 % du service télégraphique.

La classification des télégrammes suivant leur *espèce* donne les chiffres suivants :

	Internes		Internationaux	
	1898	1899	1898	1899
Sans indications spéciales	79,60	79,61	93,41	93,17
Avec „réponse payée“	8,83	8,73	3,22	3,53
Réponses payées	8,01	8,16	2,48	2,58
Avec „expres payé“	1,95	1,84	0,10	0,11
Avec „expres“	0,43	0,49	0,09	0,07
Recommandés	0,01	0,02	—	—
Collationnés	0,01	—	0,06	0,01
Chiffrés	—	0,02	0,06	0,01
Avec accusé de réception	0,02	0,01	0,03	0,02
A faire suivre	0,30	0,33	0,10	0,12
Avec plusieurs adresses	0,45	0,35	0,40	0,30
A remettre par la poste	0,12	0,11	0,03	0,05
„ ouverts	—	—	—	0,01
„ pendant la nuit	0,08	0,10	—	—
Avec plusieurs indications	0,19	0,23	0,02	0,02
	100,00	100,00	100,00	100,00

La classification d'après le *nombre de mots* donne en % les chiffres suivants :

Nombre de mots	Internes		Internationaux	
	1898	1899	1898	1899
3	0,07	0,06	1,52	1,47
4	0,87	0,95	2,83	3,04
5	1,35	1,37	4,75	4,86
6	4,32	4,52	6,00	6,08
7	5,66	5,41	7,43	7,42
8	9,99	10,03	8,44	8,36
9	8,78	8,70	8,67	8,51
10	13,07	13,03	9,98	10,24
11	7,33	7,29	7,25	7,31
12	8,81	8,78	6,87	6,87
13	5,57	5,59	5,37	5,66
14	6,12	6,02	4,82	4,97
15	3,99	3,88	4,02	4,06
16	4,26	4,44	3,30	3,26
17	2,83	2,89	2,70	2,81
18	3,08	3,00	2,33	2,33
19	1,97	1,93	1,81	1,94
20	2,20	2,15	1,73	1,70
21—30	7,16	7,13	6,38	6,63
Au-dessus de 30	2,57	2,83	3,80	2,48
	100,00	100,00	100,00	100,00
Nombre moyen des mots	13,30	13,39	12,92	12,45

Afin de donner une idée de la participation des diverses catégories de bureaux à la transmission

des télégrammes, nous donnons ci-après une récapitulation des diverses catégories de télégrammes, du nombre des bureaux et des jours de travail, ainsi que la moyenne des télégrammes par jour.

Les télégrammes internes et internationaux réexpédiés et les télégrammes en transit sont comptés à double.

Télégrammes internes partants	1 660 994	
„ „ arrivants	1 667 816	3 328 810
Télégrammes internationaux partants	835 165	
„ „ arrivants	862 865	1 698 030
Télégrammes officiels partants	156 633	
„ „ arrivants	143 244	299 877
		5 326 717
Télégrammes internes réexpédiés !		5 179 658
„ internationaux en transit (trafic d'échange)		3 765 604
Total des télégrammes		14 271 979

	Nombre			Moyenne par jour et par employé
	des bureaux	des télégrammes	des journées	
Bureaux de I ^{re} classe	15	9 415 284	110 445	85,2
„ „ II ^e „	41	1 569 587	36 729	42,7
„ „ III ^e „	2031	3 287 108	727 445	4,5
	2087	14 271 979	874 619	16,3

Vis-à-vis de l'année précédente, la moyenne par jour de travail a augmenté pour les bureaux de I^{re} classe de 1,5 et diminué pour les bureaux de II^e classe de 1,3, tandis qu'elle est restée sans changement pour les bureaux de III^e classe.

Les *réclamations* adressées à l'Administration par suite de perte, de retard ou d'altération de télégrammes sont au nombre de 1307, dont 429 ont été liquidées par l'Administration centrale et 878 par les inspections d'arrondissement.

Parmi les 346 réclamations concernant le service *interne*, 110 ont été reconnues non fondées, tandis que 236 ont donné lieu à des mesures disciplinaires et à des remboursements de taxes. Le nombre des remboursements de taxes, dans le service interne, est de 147 et représente une somme de fr. 127,85.

Le nombre des réclamations concernant le service *international* s'est porté à 909, dont 659 reconnues fondées et 219 écartées. 31 cas sont restés pendants à la fin de l'année.

Le service de *transit* a donné lieu à 52 réclamations, dont 45 reconnues fondées et 5 écartées, tandis que 2 sont restées pendants à la fin de l'année.

Dans 644 cas concernant le service international et celui de transit, des remboursements ont dû être effectués pour une somme de fr. 16 073,64; la Suisse a dû y participer pour une somme de fr. 15 466,47. L'importance de cette somme s'explique par le fait qu'elle comprend fr. 15 199,55 provenant de 453 cas de remboursements de taxes pour télégrammes rectificatifs (télégrammes de service taxés). Les taxes de ces télégrammes n'étant pas bonifiées à l'étranger, conformément aux dispositions du règlement international, la Suisse doit aussi, en cas de remboursement, prendre la somme intégrale à sa charge.

Le trafic *téléphonique* accuse, vis-à-vis de l'année précédente, les chiffres suivants:

	1898	1899	Aug- mentation	Dimi- nution.
<i>Conversations locales</i>	16 091 971	19 320 148	3 228 177	—
<i>Conversations interurbaines:</i>				
I. Jusqu'à 50 km .	2 993 108	3 437 684	444 576	—
II. De 51 à 100 km	522 302	628 923	106 621	—
III. Au delà de 100 km	109 921	134 220	24 299	—
	3 625 331	4 200 827	575 496	—
<i>Conversations inter- nationales (sortie)</i>	8 913	17 547	8 634	—
<i>Phonogrammes . .</i>	4 018	3 904	—	114
<i>Télégrammes trans- mis par téléphone</i>	239 343	242 654	3 311	—
Total des communications	19 969 576	23 785 080	3 815 504	—

L'augmentation est de 20,06 % pour les conversations locales et de 15,87 % pour les conversations interurbaines (non compris le trafic international). Les phonogrammes accusent une diminution de 2,84 % et les télégrammes une augmentation de 1,38 %.

Le pour-cent des conversations interurbaines réparties sur les trois rayons est le suivant:

I ^{er} rayon	81,83 %
II ^e „	14,97 %
III ^e „	3,20 %

L'augmentation, vis-à-vis de l'année précédente, est de 14,85 % pour le I^{er} rayon, de 20,41 % pour le II^e rayon et de 22,10 % pour le III^e rayon.

Le trafic des 45 stations publiques existant à la fin de l'année est compris dans les chiffres ci-dessus. Il accuse en 1899:

Conversations locales	129 510
„ interurbaines	67 292
Total	196 802

ou en moyenne 4373 conversations par station publique.

Le nombre moyen des conversations locales, calculé sur la base du nombre total des abonnés reliés à une station centrale, est de 553 vis-à-vis de 507 dans l'année précédente. Le nombre moyen des conversations en général (les conversations interurbaines et internationales y comprises) est de 674 par abonné. Parmi les réseaux les plus importants, les suivants accusent pour toute l'année les moyennes les plus élevées:

Zurich 887, Bâle 885, Montreux 857, St-Gall 818, Lucerne 799, Lausanne 786, Soleure 755, Berne 754, Schaffhouse 745, Genève 721, Bienne 710, Baden 682, Chaux-de-Fonds 672, Aarau 648, Thoune 637, Winterthour 621, Interlaken 618, Zofingue 615.

Comme nombres maxima des conversations annuelles, ceux de quelques abonnés présentent quelque intérêt:

	Conversations
Berne, Agence télégraphique suisse, avec 3 raccordements avec la station centrale	29 931
(Pour la plupart interurbaines.)	
Bâle, expédition des marchandises S.C.B. (Exclusivement conversations locales.)	24 316
Zurich, Crédit suisse, 6 abonnements .	16 048
St-Gall, Reichenbach & C ^{ie} , 2 abonnements	12 334
Lucerne, expédition des marchandises S. C. B.	10 207
Winterthour, Sulzer frères, 2 abonnements	10 143
Lausanne, station d'abonné et en même temps station publique	10 119

Comme chiffres minima des conversations annuelles de stations d'abonnés, dans les réseaux les plus importants, il y a à mentionner: Bâle 48, Berne 20, Genève 0, Lausanne 35, Lucerne 9, St-Gall 8, Zurich 17. Il s'agit ici, dans la règle, de stations d'abonnés installées dans un but commercial et plutôt pour la commodité de la clientèle que pour les besoins de l'abonné même. Le nombre des conversations arrivantes de ces stations dépassera probablement de beaucoup celui des partantes, mais il est impossible de fournir à ce sujet des dates précises.

Le trafic des 20 réseaux téléphoniques les plus importants est représenté par les chiffres suivants:

	Conversations locales	Conversations interurbaines	Total des communications
Zurich	4 128 396	855 521	4 983 917
Bâle	2 732 200	292 814	3 025 014
Genève	2 620 707	164 518	2 785 225
Berne	1 283 958	395 700	1 679 658
Lausanne	1 076 956	259 217	1 336 173
St-Gall	784 619	275 802	1 060 421
Lucerne	682 744	215 007	897 751
Chaux-de-Fonds	455 166	156 853	612 019
Winterthour	272 542	225 004	497 546
Bienne	321 384	132 536	453 920
Montreux	323 641	115 898	439 539
Neuchâtel	303 359	132 405	435 764
Schaffhouse	308 861	83 538	392 399
Aarau	180 908	112 844	293 752
Vevey	191 342	92 953	284 295
Fribourg	153 681	118 157	271 838
Soleure	181 086	89 878	270 964
Thoune	112 060	90 524	202 584
Baden	112 371	85 426	197 797
Interlaken	91 105	67 569	158 674

Résultat financier.

Recettes.

Les recettes résultant des taxes des télégrammes ont atteint, pour 1899, la somme de fr. 2 839 310. En répartissant ce produit sur les télégrammes intérieurs, internationaux et de transit, sur la base des répartitions faites par les bureaux et des moyennes résultant des décomptes avec l'étranger, on arrive aux résultats suivants :

Pour un télégramme interne	66,73 cent.
„ „ „ international	79,74 „
„ „ „ de transit	61,77 „

Les recettes résultant des taxes d'abonnement au téléphone ont produit une somme totale de fr. 2 258 351 pour 35 056 abonnés.

La moyenne de la taxe d'abonnement est ainsi de fr. 64,42 pour 1899 ; elle était de fr. 65,25 en 1898.

Les recettes provenant des taxes pour conversations s'établissent comme suit :

Conversations locales	fr. 961 164
Conversations interurbaines et inter- nationales	„ 1 475 644
Total	<u>fr. 2 436 808</u>

La recette pour une conversation interurbaine est ainsi en moyenne de 34,98 centimes.

Le nombre moyen des conversations a été, par abonné :

- a) Conversations interurbaines y compris
le service international (4 218 374) . . . 120,8
- b) Conversations locales taxées (19 223 284) 550,6

Dans le trafic interurbain aussi bien que dans le trafic local, le nombre moyen de conversations par abonné, en 1899, est supérieur à celui atteint en l'année 1898.

Les recettes provenant de contributions des communes et des particuliers ont atteint la somme de fr. 53 802, avec une légère augmentation sur l'année 1898.

Les recettes diverses ont produit une somme totale de fr. 246 137.

Dépenses.

Le montant total des dépenses pour traitements et bonifications au personnel s'est élevé à fr. 3 730 981.

L'augmentation, par rapport à l'année 1898, atteint fr. 144 107 et provient de création d'emplois nouveaux, des augmentations de traitements résultant de la nouvelle loi et des avancements hiérarchiques.

Les expertises et frais de voyage ont donné lieu à une dépense de fr. 58 834, soit en augmentation sur l'année précédente de fr. 2101.

Les frais de bureau ont nécessité une dépense de fr. 207 430, en accroissement de fr. 13 047 sur 1898.

Pour loyers et entretien des bureaux, il a été dépensé, en 1899, une somme de fr. 257 645, en augmentation de fr. 40 784 sur 1898.

La construction et l'entretien des lignes ont absorbé une somme totale de fr. 1 328 547, soit fr. 75 801 de plus qu'en 1898.

L'achat et la réparation des appareils et du matériel d'exploitation, l'installation des bureaux télégraphiques et des stations téléphoniques centrales et les frais divers de transport ont coûté fr. 1 482 399, avec une diminution de fr. 27 158 sur l'exercice précédent.

Le tableau suivant résume la situation au point de vue des recettes et des dépenses, en les répartissant sur les deux branches du service : *télégraphe et téléphone*.

A. Recettes.

	Télégraphe Fr.	Téléphone Fr.	Total Fr.
Produit des télégrammes . . .	2 839 310,09	—	2 839 310,09
Taxes d'abonnement au téléphone . .	—	2 258 350,78	2 258 350,78
Taxes de conversations	—	2 436 807,40	2 436 807,40
Contributions des communes et des particuliers . . .	46 343,21	7 458,90	53 802,11
Augmentation de l'inventaire	76 146,65	161 546,08	237 692,73
Divers	75 243,31	170 893,11	246 136,42
Total des recettes	3 037 043,26	5 035 056,27	8 072 099,53

B. Dépenses.

	Télégraphe Fr.	Téléphone Fr.	Total Fr.
Traitements et bonifications	2 193 647,72	1 537 333,35	3 730 981,07
Expertises et frais de voyage	14 164,85	44 668,68	58 833,53
Frais de bureau	115 036,19	92 393,28	207 429,47
Bâtiments	133 624,54	124 020,54	257 645,08
Construction et entretien des lignes (après déduction du compte de construction) . .	199 525,85	1 129 021,45	1 328 547,30
Appareils	93 810,89	1 388 587,70	1 482 398,59
Mobilier	8 272,15	8 706,19	16 978,34
Divers	21 958,17	4 496,29	26 454,46
Intérêts	72 258,80	549 694,10	621 952,90
Amortissement du compte de construction . .	104 182,70	1 395 093,75	1 499 276,45
Diminution de l'inventaire	—	—	—
Total des dépenses	2 956 481,86	6 274 015,33	9 230 497,19

Publications officielles.

Loi du 4 Mai 1900, portant approbation de la Convention conclue à Paris, le 28 Mars 1900, entre la France et l'Allemagne, pour régler le service de la correspondance téléphonique entre les deux pays.

Le Sénat et la Chambre des Députés ont adopté, Le Président de la République promulgue la loi dont la teneur suit :

Article unique. Le Président de la République est autorisé à approuver et, s'il y a lieu, à faire exécuter la Convention conclue à Paris, le 28 Mars 1900, entre la France et l'Allemagne, pour régler les conditions de l'exécution du service téléphonique entre les deux pays.

Une copie authentique de cette Convention demeurera annexée à la présente loi.

La présente loi, délibérée et adoptée par le Sénat et par la Chambre des Députés, sera exécutée comme loi de l'Etat.

Fait à Paris, le 4 Mai 1900.

(Suivent les signatures.)

Décret du 15 Mai 1900, portant promulgation de la Convention conclue à Paris, le 28 Mars 1900, entre la France et l'Allemagne, pour régler le service de la correspondance téléphonique entre les deux pays.

Le Président de la République française,

Sur la proposition du Ministre des Affaires étrangères, du Ministre des Finances et du Ministre du Commerce, de l'Industrie, des Postes et des Télégraphes,

Décète :

Art. 1^{er}. Le Sénat et la Chambre des Députés ayant approuvé la Convention conclue à Paris, le 28 Mars 1900, entre la France et l'Allemagne, pour régler le service de la correspondance téléphonique entre les deux pays, ladite Convention, dont la teneur suit, est approuvée et recevra sa pleine et entière exécution :

Convention

réglant le service de la correspondance téléphonique entre la France et l'Allemagne.

Le gouvernement de la République française et le gouvernement impérial d'Allemagne, désirant régler le service de la correspondance téléphonique entre la France et l'Allemagne, et usant de la faculté qui leur est accordée par l'article 17 de la Convention télégraphique internationale, signée le 22 Juillet 1875 à St-Petersbourg, ont résolu de conclure une Convention générale à ce sujet et sont convenus des dispositions suivantes :

Art. 1^{er}. La correspondance téléphonique entre les deux pays est assurée au moyen de fils conducteurs dont le diamètre, la conductibilité et l'isolement sont en rapport avec les conditions dans lesquelles la correspondance doit s'effectuer.

Ces fils sont disposés de façon à éviter les effets d'induction dans la mesure la plus large possible.

Chacune des Administrations intéressées fait exécuter à ses frais, sur son propre territoire, les travaux d'établissement et d'entretien des lignes téléphoniques.

Les communications téléphoniques peuvent être

originaires ou à destination des postes publics et des postes d'abonnés.

Art. 2. A moins de décision contraire prise d'un commun accord par les Administrations, les circuits spécialement constitués en vue de la correspondance téléphonique sont exclusivement affectés à ce service.

Art. 3. L'unité admise, tant pour la perception des taxes que pour la durée des communications, est la conversation de trois minutes.

Art. 4. Il ne peut être accordé entre les deux mêmes correspondants plus de deux conversations consécutives que s'il ne s'est produit aucune autre demande avant ou pendant la durée de ces deux conversations.

Les communications d'Etat jouissent de la priorité attribuée aux télégrammes d'Etat par l'article 5 de la Convention internationale de St-Petersbourg du 22 Juillet 1875.

La durée des communications d'Etat n'est pas limitée.

Art. 5. La taxe est acquittée par la personne qui demande la communication. Elle est formée du total des taxes élémentaires fixées comme il suit par conversation ordinaire de trois minutes.

En France :

A 2 francs pour les communications originaires ou à destination des centres téléphoniques des départements désignés ci-après : Ain, Aisne, Ardennes, Aube, Côte-d'Or, Doubs, Jura, Marne, Haute-Marne, Meurthe-et-Moselle, Meuse, Nièvre, Nord, Oise, Pas-de-Calais, Rhône, Isère, Saône-et-Loire, Savoie, Haute-Savoie, Haute-Saône (y compris le territoire de Belfort), Seine, Seine-et-Marne, Seine-et-Oise, Somme, Seine-Inférieure, Vosges, Yonne (1^{re} zone);

A 4 francs pour les communications originaires ou à destination des autres centres téléphoniques (2^e zone).

En Allemagne :

A 2 francs pour les communications originaires ou à destination des centres téléphoniques situés entre la frontière et une ligne partant de Gronau, passant par Paderborn, Cassel, Meiningen, Ansbach, Ingolstadt, Munich et, de là, directement au sud jusqu'à la frontière autrichienne (1^{re} zone).

Les villes désignées au paragraphe précédent font partie de la 1^{re} zone.

A 4 francs pour les communications originaires

ou à destination des autres centres téléphoniques (2^e zone).

Pour les relations limitrophes échangées entre des centres téléphoniques respectivement situés :

En France, dans les départements du Doubs, de Meurthe-et-Moselle, de la Meuse, de la Haute-Saône (y compris le territoire de Belfort) et des Vosges ;

Et en Allemagne, dans l'arrondissement de Trèves et la principauté de Birkenfeld, en Alsace-Lorraine et dans le grand-duché de Bade, excepté la partie située au nord d'une ligne allant de Lauterbourg à un point de la frontière bado-wurtembergaise, près de Gernsbach, et la partie située à l'est d'une ligne allant d'un point de la même frontière au nord de St-Georgen à Waldshut ;

Il est appliqué une taxe totale de fr. 2,50 à partager en parties égales entre les deux offices.

Cette taxe est exceptionnellement réduite à fr. 1,25, soit fr. 0,625 pour chaque office, pour les relations entre villes reliées par des lignes ou sections de lignes dont la longueur réelle ne dépasse pas 75 kilomètres.

Les taxes élémentaires prévues ci-dessus sont respectivement triplées pour les communications privées urgentes ayant priorité sur les communications privées ordinaires, sans pouvoir toutefois excéder, en aucun cas, fr. 15 pour une conversation de trois minutes.

Les Administrations pourront, d'un commun accord, modifier les taxes élémentaires et les réduire pendant les heures de nuit.

Art. 6. Les Administrations déterminent d'un commun accord l'affectation de chacun des circuits par lesquels peuvent s'établir les relations internationales, les villes admises à la correspondance et les heures entre lesquelles les relations sont autorisées.

Art. 7. Après accord entre les Administrations, un régime d'abonnement à heures fixes pendant la nuit pourra être établi entre les deux pays.

Art. 8. Chaque Administration reçoit, pour sa part, les taxes élémentaires afférentes au parcours sur son territoire.

Les recettes téléphoniques font, de la part de chaque Administration, l'objet d'un compte spécial indépendant du compte des recettes télégraphiques.

Art. 9. Après accord, des relations peuvent s'ouvrir avec des pays voisins en transit par les lignes téléphoniques des Administrations des Etats contractants.

Art. 10. En vertu de l'article 8 de la Convention internationale de St-Petersbourg, chacune des parties contractantes se réserve de suspendre totalement ou partiellement le service téléphonique sans être tenue à aucune indemnité.

Art. 11. Les Administrations des Etats contractants ne sont soumises à aucune responsabilité à raison du service de la correspondance privée par voie téléphonique.

Art. 12. Les dispositions de la présente Convention seront complétées par un règlement de service arrêté d'un commun accord entre les deux Administrations.

Art. 13. La présente Convention sera mise à exécution à la date qui sera fixée par les Administrations des deux pays dès qu'elle sera devenue définitive, selon la législation particulière à chacun des deux Etats.

Elle restera en vigueur pendant un an après que la dénonciation en aura été faite par l'un ou l'autre des gouvernements.

En foi de quoi les soussignés, dûment autorisés à cet effet, ont dressé la présente Convention, qu'ils ont revêtue de leurs cachets.

Fait en double expédition, à Paris, le 28 Mars 1900.

(Suivent les signatures.)

Art. 2. Le Ministre des Affaires étrangères, le Ministre des Finances et le Ministre du Commerce, de l'Industrie, des Postes et des Télégraphes sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent décret.

Fait à Paris, le 15 Mai 1900.

(Suivent les signatures.)

Règlement des 1^{er} Septembre 1899 et 12 Avril 1900 sur le service téléphonique franco-allemand, arrêté en exécution de l'article 12 de la Convention générale du 28 Mars 1900.

I. Essais.

Chaque matin, à l'ouverture du service de jour, les bureaux centraux téléphoniques en relation vérifient entre eux l'état des communications.

Les essais portent à la fois sur l'appel dans les deux sens et sur l'audition.

Les résultats des essais sont consignés aux procès-verbaux de chacun des postes intéressés.

Il est procédé périodiquement à des essais électriques des circuits (conductibilité, isolement).

II. Indications horaires.

Les indications horaires sont respectivement réglées sur les heures de Paris et de Berlin.

L'heure officielle est, en France, celle du méridien de Paris et, en Allemagne, celle du méridien de l'Europe centrale, en avance de 51 minutes sur la précédente.

Les bureaux téléphoniques en relation se donnent l'heure aussi souvent qu'il est nécessaire et au moins à l'ouverture et à la clôture du service de jour.

Les horloges doivent être réglées dès qu'elles présentent une différence supérieure à 1 minute sur l'heure respective des deux capitales.

III. Vacations des bureaux centraux et des postes publics.

Les jours et les heures d'ouverture des bureaux centraux et des postes publics sont déterminés par les Administrations chacune en ce qui la concerne.

IV. Moyens de correspondance.

La correspondance téléphonique s'établit :

- 1° Entre deux postes d'abonnés ;
- 2° Entre deux postes publics ;
- 3° Entre un poste d'abonné et un poste public.

Les Administrations fixent d'un commun accord les bureaux des deux pays qui peuvent correspondre entre eux et déterminent les voies qui doivent être respectivement employées.

V. Secret des correspondances.

Les Administrations prennent toutes les dispositions utiles pour assurer le secret des correspondances.

VI. Tarifs. — Mode d'application. Durée des communications.

Pour les communications demandées par un abonné avec un abonné, la taxe s'applique à partir du moment où la communication est établie entre le poste demandeur et le poste demandé.

Pour les communications demandées par un poste public avec un poste d'abonné, la taxe s'applique à partir du moment où, la communication étant établie, le préposé met le poste public à la disposition du demandeur.

Dans les deux cas précédents, la taxe est due, quelle que soit la personne qui se présente au poste de l'abonné demandé.

Enfin, lorsque la communication est demandée

par un poste public ou par un poste d'abonné avec un poste public, la taxe est due à partir du moment où, la communication étant établie, le préposé met le poste public à la disposition du demandeur.

Les taxes sont perçues par chacune des Administrations conformément aux règles appliquées dans son service. En conséquence, et conformément aux règles actuelles des régimes intérieurs, l'Administration française exempte de la taxe toute demande de correspondance qui n'est pas suivie de la mise en communication des postes appelés à converser.

L'Administration allemande taxe une conversation simple dès que la demande de correspondance est transmise au bureau d'arrivée et que celui-ci a mis le poste appelé en relation. Les sommes perçues dans ce dernier cas restent acquises à l'Administration allemande; par contre, celle-ci ne reçoit aucune bonification pour les demandes non taxées par l'Administration française.

Le temps de l'appel des postes d'abonnés ou des postes publics n'est pas soumis à la taxe.

Toute demande qui, du fait du service téléphonique, n'est pas suivie de la mise en communication avec le poste demandé est exempte de la taxe. Si le montant de la taxe a été versé, il est remboursé suivant les règles de service spéciales à chaque office.

La durée effective d'une communication échangée entre postes d'abonnés ou postes publics ne peut excéder le double de l'unité de conversation. A l'expiration de ce délai, la communication est interrompue d'office.

Les correspondants qui n'ont pas terminé ne peuvent obtenir immédiatement une nouvelle communication que s'il n'y a aucune autre demande en instance; dans le cas contraire, la nouvelle communication est donnée à son rang dans l'ordre des demandes.

La durée des communications d'Etat n'est pas limitée.

VII. Liste des abonnés et des postes publics.

Chaque Administration se charge de faire connaître à ses abonnés, par tels moyens qu'elle juge convenables, les réseaux et les postes publics du pays voisin avec lesquels la correspondance téléphonique peut être établie.

Les bureaux centraux et les postes publics possèdent les listes des abonnés des postes en relation et les tiennent au courant.

Les offices contractants se remettent gratuitement un nombre suffisant d'exemplaires des listes et des suppléments aux listes des abonnés aux réseaux qui sont en relation avec un bureau central ou un poste public de l'autre pays.

Les Administrations prennent les mesures nécessaires pour que les listes des abonnés puissent être vendues au public.

VIII. Service des bureaux centraux.

Les communications téléphoniques sont établies par l'intermédiaire des bureaux centraux.

Après avoir reconnu que l'abonné ou le poste public demandé peut, en principe, être mis en relation avec le poste demandeur, le bureau central de départ réclame, autant que possible sous forme de numéro, au bureau central d'arrivée ou au bureau central intermédiaire, la communication avec le poste téléphonique destinataire, et aussitôt qu'il l'a obtenue il en avise l'abonné ou le poste public demandeur en l'invitant à parler.

Le bureau central de départ, avant de se retirer du circuit, s'assure que l'audition est satisfaisante dans les deux sens.

Leur entretien terminé, les correspondants sonnent immédiatement leurs bureaux centraux respectifs.

Les heures du commencement et de la cessation de la correspondance sont inscrites aux procès-verbaux des communications.

Dès que la durée de la correspondance atteint le double de l'unité, le bureau central de départ et celui d'arrivée rompent d'office la communication en avisant, autant que possible, les correspondants.

Les bureaux centraux répondent sans délai aux appels qui leur sont adressés. Lorsqu'un bureau central ne répond pas aux appels, le poste appelant le prévient, au bout d'une minute, par un autre circuit.

Si ce moyen ne peut être employé ou ne réussit pas, le poste appelant a recours au télégraphe pour informer le poste appelé de la situation.

IX. Service des postes publics.

Les communications demandées à destination d'un poste public où un service spécial de messagers n'est pas organisé ne sont établies que si, à la suite d'une entente préalable entre les personnes intéressées, le correspondant est présent à ce poste.

Les bureaux centraux et les postes publics

ont soin de se renseigner sur ce point auprès de la personne qui désire entrer en correspondance et l'avisent des dispositions relatives à la perception des taxes prévues à l'article VI ci-dessus.

La même règle est applicable aux communications entre les bourses fonctionnant dans les villes françaises et allemandes où les offices contractants auront organisé un service de messagers chargés de prévenir les personnes présentes aux heures de réunion.

Les préposés aux postes publics indiquent aux intéressés les précautions à prendre dans l'usage des appareils pour obtenir les meilleurs résultats.

Le préposé au poste public appelant tient note de l'instant précis de la mise en communication des correspondants et de la fin de conversation.

Dès que la première unité de conversation est épuisée, il en prévient, autant que possible, l'occupant; ce dernier doit interrompre immédiatement sa conversation, à moins qu'il ne consente à payer la taxe complémentaire. Le préposé est en droit d'exiger l'acquit préalable de cette taxe.

X. *Suspension et clôture du service.*

Un bureau central ou un poste public ne peut suspendre ou clôturer le service aux heures réglementaires avant d'avoir donné cours aux communications demandées avant l'heure fixée pour la clôture.

XI. *Correspondances de service.*

Des correspondances verbales, exclusivement relatives au service téléphonique franco-allemand, peuvent être échangées en franchise de taxe entre les fonctionnaires des deux Administrations spécialement autorisés à cet effet.

En réclamant la gratuité, ces personnes sont tenues de déclarer leurs nom et qualité. Si elles négligent de le faire, le bureau central ou le poste public d'origine réclame ces renseignements avant de livrer la communication, à moins qu'il ne soit certain de l'identité du demandeur.

Les correspondances en franchise sont annoncées d'un poste à l'autre par le mot „*Service*“.

Les Administrations prennent toutes les mesures utiles en vue de restreindre autant que possible, chacune en ce qui la concerne, le nombre des communications de service.

En général, la voie télégraphique doit être adoptée de préférence.

XII. *Priorité et rang de transmission.*

Les correspondances ayant droit à la priorité de transmission sont :

1° Celles qui émanent des autorités qui ont la faculté d'expédier des dépêches télégraphiques d'Etat; elles sont soumises à la taxe ordinaire;

2° Celles des fonctionnaires des deux Administrations autorisés à correspondre en service lorsqu'ils réclament l'urgence;

L'ordre d'échange des correspondances téléphoniques est établi comme suit :

1^{er} rang : Correspondances d'Etat;

2^e rang : Communications de service urgentes;

3^e rang : Correspondances privées urgentes;

4^e rang :

{	Correspondances privées non urgentes;
	Correspondances de service non urgentes.

Pour les correspondances de même rang, les communications sont données dans l'ordre des demandes.

Les correspondances de même rang s'échangent dans l'ordre alternatif. Les correspondances de rang supérieur ne sont pas comprises dans l'ordre alternatif.

XIII. *Dérangements. — Difficultés de correspondance.*

Dès qu'une difficulté de correspondance ou un dérangement est constaté, les Administrations prennent immédiatement, chacune en ce qui la concerne, les mesures nécessaires pour y remédier.

Les bureaux centraux se préviennent au besoin par la voie télégraphique de tous défauts ou circonstances qui sont de nature à entraver ou à compromettre le service téléphonique.

XIV. *Décompte des taxes.*

Les bureaux téléphoniques tiennent note des communications échangées avec les bureaux étrangers, des taxes perçues pour ces communications, ainsi que de tous les éléments nécessaires à l'établissement des comptes internationaux.

Les résultats journaliers de ces annotations servent de base à l'établissement des comptes. Les comptes sont arrêtés mensuellement et l'échange en est fait entre la Direction supérieure des postes, à Metz, et le Sous-secrétariat d'Etat des postes et des télégraphes, à Paris, dans les mêmes conditions que le compte des taxes télégraphiques.

Les relevés généraux des unités de conversation sont admis lorsque la différence des sommes finales ne dépasse pas un pour cent du débit de l'Administration qui l'a établi.

Lorsque la différence est supérieure à un pour cent, les comptes sont révisés.

Après approbation des relevés généraux, le décompte général trimestriel entre les deux offices est fait par le Sous-secrétariat d'Etat des postes et des télégraphes, à Paris.

Fait double :

A Paris, le 1^{er} Septembre 1899.

A Berlin, le 12 Avril 1900.

(Suivent les signatures.)

Nécrologie.

† Louis-Adolphe Cochery.

Nous apprenons avec un profond regret la mort de M. Louis-Adolphe Cochery, ancien ministre des Postes et des Télégraphes de France, décédé le 13 Octobre à Paris, à l'âge de 81 ans.

M. Adolphe Cochery a rempli en France un rôle considérable; vétéran de la démocratie, il avait débuté dans la politique dès 1848 comme chef du cabinet du ministre de la Justice; avocat distingué, il appartenait à la forte génération dont Thiers a été le chef; pendant 31 ans il a été député ou sénateur du Loiret, pendant 25 ans président du Conseil général du même département; le fait seul de la confiance persistante de ses électeurs à tous les degrés est une preuve de l'unité de sa vie publique, de son dévouement et de sa bonté.

Nous laissons aux journaux politiques le soin de faire ressortir les services éminents qu'il a rendus à son pays au milieu des circonstances les plus graves et la grande part qu'il a prise à tous les progrès auxquels sa puissante activité lui a permis de collaborer.

Mais il est une des phases de cette carrière féconde que nous nous faisons un devoir de rappeler à nos lecteurs.

M. Adolphe Cochery a été l'organisateur des services postaux et télégraphiques français. Ministre des Postes et des Télégraphes, il a réalisé la plus grande longévité ministérielle atteinte en France depuis 1870.

Nommé sous-secrétaire d'Etat en Décembre 1877, avec mission de réaliser la fusion des deux services, il fut le premier titulaire du ministère spécial constitué en Février 1879, et il l'occupait sans interruption jusqu'à la fin de Mars 1885, soit au total 7 ans de ministère. Il survivait à toutes

les crises ministérielles, et dans toute constitution d'un cabinet nouveau sa présence au ministère des Postes et des Télégraphes était considérée comme imposée par les services qu'il y rendait.

Ce fut, en effet, une transformation complète des services postaux et télégraphiques qu'il réalisa pendant ces sept années : fusion des deux services, refonte de l'organisation générale, amélioration de la situation du personnel et particulièrement des petits employés, réforme des tarifs, réduction des taxes postales et télégraphiques, facilités accordées aux communes pour l'installation des bureaux, aux journaux pour la transmission des télégrammes de presse, aux entreprises industrielles pour l'organisation des lignes télégraphiques d'intérêt privé, création du service des recouvrements, des abonnements, des bons de poste, des télégrammes pneumatiques, de la caisse d'épargne postale, des colis postaux, augmentation considérable du nombre des bureaux de poste et de télégraphe, perfectionnement du matériel, extension du réseau télégraphique intérieur et international, développement intense de toutes les branches du service, établissement du service téléphonique avant qu'aucun autre pays en Europe ne songeât à l'établir, pose de câbles sous-marins, création de nouveaux et nombreux services maritimes postaux, extension des services existants.

M. Cochery ne limita pas les efforts de sa grande et fructueuse activité au service intérieur : il prit une part importante à l'établissement, à l'organisation et au fonctionnement des ententes internationales pour les services postaux et télégraphiques, il négocia et conclut de nombreuses conventions internationales pour assurer les échanges faciles et à bon marché par la voie postale ou télégraphique. Après avoir présidé le Congrès postal de Paris de 1878, il prit une part personnelle à la Conférence télégraphique internationale tenue à Londres en 1879. Il organisa en 1881 le premier Congrès international des électriciens et l'Exposition internationale d'électricité de Paris, en 1882 la Conférence des unités électriques. A partir de cette même année, il présida encore la Conférence internationale pour la protection des câbles sous-marins, dont la première séance eut lieu le 16 Octobre 1882 et dont les travaux et les réunions successives durèrent jusqu'en 1884.

M. Cochery, dont le nom devint rapidement populaire, aussi bien à l'étranger qu'en France, fut considéré comme le réformateur des postes et des télégraphes et la personification du pro-

grès dans ces branches de services publics. Il a laissé les souvenirs les plus vivaces, et il n'est pas de réunion de ceux qui s'occupent des postes et des télégraphes en France et hors de France où son nom ne soit acclamé comme celui d'un ancêtre dont on apprécie l'œuvre et auquel on doit et on reporte un souvenir reconnaissant.

M. Cochery quitta le ministère des Postes et des Télégraphes, son œuvre accomplie, le 30 Mars 1885; il reprit sa vie parlementaire active. La grande joie de sa vieillesse a été la brillante carrière de son fils, M. Georges Cochery, récemment ministre des Finances, actuellement vice-président de la Chambre des Députés et pour la troisième fois président de la Commission du budget; avec une tendresse infinie il avait suivi ses succès, et l'on peut dire que sa préoccupation constante, pendant ses années de grande activité, avait été de le préparer à la vie publique.

M. Adolphe Cochery avait conservé jusqu'à ses dernières années la plus surprenante verdeur; il est mort sur la brèche, donnant toujours l'exemple d'une vie laborieuse et bien remplie. Ses qualités caractéristiques étaient une grande puissance de travail, une bienveillance et une servabilité que rien ne lassait, de la persévérance, de l'énergie, un esprit pratique et une expérience remarquable des affaires; aussi M. Cochery avait certes des adversaires politiques, mais après une vie parlementaire active d'un tiers de siècle, il ne comptait que des amis personnels.

Bibliographie.

Histoire de la Suisse racontée au peuple, par le Dr A. Gobat, conseiller national, directeur de l'instruction publique du canton de Berne. Illustré de 450 reproductions documentaires et de 50 compositions originales de E. Stückelberg, A. Anker, Paul Robert, Th Rocholl, Louis Dunki et I. Morax. Préface du Dr E. Richard, conseiller d'Etat de Genève et député au Conseil des Etats. 14 livraisons mensuelles au prix de souscription de fr. 1,35; pour les non-souscripteurs fr. 2. F. Zahn, éditeur, à Neuchâtel.

Dans la belle préface qu'il a vouée à cette nouvelle histoire de la Suisse, l'honorable conseiller d'Etat Richard de Genève la caractérise entre autre par les mots suivants: „Au point de vue de la vulgarisation populaire de l'histoire, je

ne pense pas qu'on puisse faire mieux que M. Gobat. Son œuvre est le résultat d'une conception élevée de la vie nationale et de recherches exactes dans les archives et les recueils de documents authentiques. Elle est un monument de science: mieux, un acte de bon citoyen, le témoignage d'un loyal et fervent éducateur du peuple... Tous ceux qui liront ce livre éprouveront l'une des plus saines et des plus nobles émotions que le cœur et l'intelligence puissent connaître. En outre de l'intérêt qui s'attache à la formation intime de la famille nationale, à l'œuvre sortie des mains des aïeux, ils se sentiront soulevés, comme je l'ai été moi-même, par le souffle patriotique qui inspire ces pages et les remplit d'une poésie grandiose; ils seront charmés par l'ordonnance et le classement lumineux des faits, ils seront captivés par le relief pittoresque des récits, il seront enfin sous le joug de la pensée forte qui conduit et soutient l'ouvrage."

A tous ces mérites de l'œuvre de M. le Dr Gobat, l'éditeur a voulu joindre celui d'une illustration sans exemple. *L'Histoire de la Suisse racontée au peuple* ne contient pas moins de 450 reproductions documentaires, portraits d'hommes remarquables, autographes, monuments, scènes populaires, champs de bataille, châteaux historiques, abbayes et monastères célèbres, etc., qui ont exigé des années d'efforts pour être ainsi recueillis. Elle renferme, en outre, 50 grandes compositions originales, dans lesquelles des maîtres de la peinture ont épuisé leur génie au service du culte de leur patrie. En somme, il est permis de dire sans la moindre exagération que *L'Histoire de la Suisse racontée au peuple* est en même temps une œuvre d'art très remarquable.

Sommaire bibliographique.

Publications périodiques en langue française.

Comptes rendus de l'Académie des Sciences, tome CXXXI.

Nos 7 à 11. — Ch. Maurain. Propriétés des dépôts magnétiques obtenus dans un champ magnétique. — E. Bouty. Sur la cohésion diélectrique des gaz. — E. Bouty. Cohésion diélectrique et champs explosifs. — E. Bouty. Sur la cohésion diélectrique des gaz et vapeurs. — Georges Rheims. Sur les modifications des propriétés électriques et organiques des câbles sous l'action prolongée des courants.

Bulletin mensuel de la Société belge d'Electriciens, tome XVII.

Numéros de Juillet et Août 1900. — Moyens d'empêcher les contacts entre les fils de trolleys et d'autres conducteurs

électriques. — *J. Charlier*. Les accidents causés par l'électricité. — Chronique de l'électricité.

Mémoires et compte rendu des travaux de la Société des Ingénieurs civils de France, 53^e année.

N^o 14. — *F. Bonnefond*. Les forces motrices du Rhône français.

L'Eclairage électrique, tome XXIV.

N^{os} 33 à 37. — *J. Reyval*. L'Exposition universelle: Groupe électrogène de 800 kilovolts-ampères de la Compagnie de Fives-Lille. Accumulateurs de la Société pour le travail électrique des métaux. Locomotive électrique pour voie normale de l'Allgemeine Elektrizitäts-Gesellschaft. — *A. Cotton*. Appareil pour la mesure de l'intensité des champs magnétiques. — *J. Blondin*. Les Congrès internationaux. — *Giles (G)*. Théorie complète des moteurs à courants polyphasés. — Congrès international d'électricité. — *H. Armagnat*. L'Exposition universelle: Les appareils de laboratoires de la section allemande. — *J. Blondin*. Congrès international d'électricité. Les progrès des lampes électriques: *A. Blondel*. Rendement lumineux des lampes électriques à incandescence à filament de charbon, système permettant d'accroître ce rendement: *G. Weissmann*. — *L. Barbillion*. Résistance des trains à la traction. — *J. Blondin*. Congrès international d'électricité: Grandeurs et unités électriques: Propositions diverses; rapport de la commission des unités; vœux émis par le Congrès. Les installations intérieures: Sur la fourniture gratuite des installations; les installations d'éclairage et de force motrice dans les théâtres. La traction électrique: Halage électrique des bateaux; électrolyse par les courants de retour; systèmes de traction à contacts; résistance à la traction des voitures électriques. La lumière électrique et la force motrice dans les théâtres: *L. Mornat*. — *J. Reyval*. Exposition universelle: Compteur d'énergie Holden à intégration discontinuée. — *G. Pellissier*. Congrès international des tramways. — *J. Blondin*. Congrès international d'électricité: Photométrie: Analyse du rapport de *M. Violle*; observations de *M. Cornu* sur la définition de la répartition des couleurs dans le spectre; observations de *M. Crova* sur le même sujet. Tarification de l'énergie électrique: système de *Fodor*, système *Wright*, système de *Lutoslawsky*, système *Victor*. La photométrie: *Violle*. Proposition d'un nouveau mode de tarification de l'énergie électrique: *E. de Fodor*. Dépôts électrochimiques: *H. Bouilhet*.

L'Electricien, Revue internationale de l'Electricité et de ses applications, tome XX.

N^{os} 503 à 507. — Exposition de 1900: Thermomètres et pyromètres électriques de la maison *Hartmann & Braun*: *J.-A. Montpellier*. — Tableau-commutateur téléphonique multiple de *Saint-Etienne*: *L. Montillot*. — Le décapage électrolytique des métaux: *F. Loppé*. — Rapport sur le projet de loi relatif à l'établissement d'un réseau de lignes télégraphiques sous-marines. — Congrès international d'électricité. — Musée centennal d'électricité. — Contact superficiel pour tramways, système *Dolter*. — Sur un moyen d'atténuer l'influence des courants industriels sur le champ terrestre dans les observations magnétiques: *Th. Moureaux*. — Machine à vapeur à grande vitesse angulaire, système *Delaunay-Belleville*: *M. Aliamet*. — Liste des récompenses distribuées aux exposants du groupe V (électricité). — Appel omnibus pour réseaux téléphoniques sans bureaux centraux, système

Mors-Mandroux: *L. Montillot*. — Du transport d'énergie par courant continu et par courants alternatifs: *M. Aliamet* et *E.-J. Brunswick*. — Groupe électrogène de la Société anonyme des hauts-fourneaux de *Maubeuge*: *J.-A. Montpellier*. — Transmetteur téléphonique *Breguet*: *L. Montillot*. — A propos des accumulateurs à liquide immobilisé: *C. Liebenow*.

L'Industrie électrique, Revue de la Science électrique et de ses applications industrielles, 9^e année.

N^{os} 208 et 209. — Les récompenses de l'Exposition universelle internationale de 1900. — Congrès international d'électricité. — Sur l'augmentation apparente des entrefers par l'emploi d'induits dentés. — *G. Dettmar*. Sur les dimensions à donner aux frotteurs de collecteurs ou de bagues.

Journal de l'Electricité, 8^e année.

N^{os} 32 à 37. — Les câbles sous-marins. — La loi sur les accidents du travail. — Exposition de 1900: Distribution des récompenses.

Moniteur industriel, 27^e année.

N^{os} 33 à 37. — La législation des mines en France. — Le décapage électrolytique des métaux. — Les mérites et les méfaits réciproques de l'électricité et du gaz. — De la protection contre la foudre.

Journal des Transports, 23^e année.

N^{os} 33 à 37. — Aperçu sur le nouveau règlement des transports sur les chemins de fer allemands. — Le rapport *Rabier* sur la clause de non-responsabilité. — La traction électrique sur le métropolitain de *Berlin*. — Le domaine public et le domaine privé des chemins de fer. — Nouveau système d'éclairage électrique sur les voitures du *P. L. M.* — La sixième session du Congrès des chemins de fer.

Moniteur de l'Industrie et de la Construction, 7^e année.

N^{os} 35 et 36. — La vitesse des trains électriques. — Les coups de bélier dans les conduites d'eau.

Bulletin des Usines électriques, 5^e année.

N^o 8. — Compte rendu sommaire des travaux du Congrès international d'électricité tenu à *Paris* du 18 au 25 Août 1900.

Revue de l'Electricité et de l'Eclairage, 9^e année.

N^{os} 15 à 17. — Exposition universelle. — Le Congrès international d'électricité à *Paris*, du 18 au 25 Août 1900. — *A. de Morsier*. Les machines électriques des Ateliers de construction d'*Erlikon*.

Journal des Postes, Année 1900.

Numéros du mois de *Septembre*. — Les fêtes postales et télégraphiques. — Chronique des postes, des télégraphes et des téléphones.

Le Bulletin hebdomadaire des Postes, Télégraphes et Téléphones, 5^e année.

N^{os} 33 à 37¹⁾. — Fêtes postales et télégraphiques de l'Exposition. — La télégraphie et la téléphonie à l'Exposition universelle. — Informations et nouvelles.

¹⁾ Le N^o 36 ne nous est pas parvenu.

Publications périodiques en langue anglaise.

The Journal of the Franklin Institute, Vol. CL.

N^o 3. — *D^r D. T. Day*. The Occurrence of Fuller's Earth in the United States. — *Ch. James*. On the Annealing of White Cast Iron.

The Electrician, Vol. XLV.

N^{os} 17 à 21. — Gloucester Corporation Electricity Works. — Earthing the Middle Wire. — *O. Heaviside*. Electromagnetic Theory. — Sunderland Corporation Electric Tramways. — The Education of an Electrical Engineer. — Guernsey Electric Supply Works. — *O. Lasche*. The Electric Driving of Ironworks and Rolling Mills. — State Monopolies. — *E. E. Fournier d'Albe*. Contemporary Electrical Science. — The Central London Railway. — The Rubber Industry of the Amazon Valley. — The New Electricity Works of the Glasgow Corporation. — The Paris Exhibition. — An Electrical Hypothesis of Vital Functions.

Electrical World and Engineer, Vol. 36.

N^{os} 6 à 10. — The Paris Metropolitan Underground. — *B. J. Bailey*. Electrolytic Interrupters. — The Western Electric Co's Exhibits, Paris Exposition. — *E. F. Ræber*. Digest of Current Electrical Literature. — The Service Switchboards of the Paris Exposition, Electricity Building. — *D^r L. Bell*. Elements of Illumination. — Suggestions on Wireless Telegraphy. — The Electrical Equipment at the Indian Head Naval Proving Grounds. — *J. R. Bibbins*. Dielectric Strength. — *A. B. Herrick*. How Can Central Stations Earn Larger Revenues? — The Decorative Illumination of Electricity Building, Paris Exposition. — *Prof. G. D. Shepardson*. High Voltage Incandescent Lamps. — International Physical Congress. — *W. D. Marks*. Commercial Analysis of Small and Unprofitable Electric Lighting and Power Enterprises. — The Nernst Lamp at the Paris Exposition. — Special Lighting Effects at the Paris Exposition. — Electrical Engineers at Paris. Receptions and Visits. — The International Electrical Congress.

The Electrical Engineer, Vol. XXVI.

N^{os} 7 à 11. — Leigh Corporation Electricity Works. — *W. E. Warrilow*. The Evolution of Switch Gears for High-Pressure Alternating Currents. — The Electrical Engineers' Conference in Paris. — *R. C. Shettle*. Some Remarks upon the Cause and Nature of the Electric Force. — The Paris Conference. — Sunderland Tramways. — Taunton Electricity Works. — *J. H. Barker*. A Combination Integrating Wattmeter and Maximum-Demand Indicator. — *Prof. J. Goodman*. A New Form of Calorimeter for Measuring the Wetness of Steam. — Rathmines Municipal Electricity Works. — *S. P. Thompson*. The Construction of Large Dynamos as Exemplified at the Paris Exhibition.

The Electrical Review, Vol. XLVII.

N^{os} 1186 à 1190. — *F. Bathurst*. The Electric Generating System of Prague. — The Bois de Boulogne Combined Trolley and Surface Contact Tramway. — The Electrical Volunteers in South Africa. — Stockport Electricity Works. The Electric Lighting and Tramways of Buenos Aires. — *A. Hay*. On Some Methods of Determining Experimentally

the Moments of Inertia of the Rotors of Dynamos and Alternators. — Squier and Crehore on Submarine Cable Telegraphy. — The Paris Telegraph Fêtes. — *H. E. P. Cottrell*. Indispensable Accessories of Electric Traction. — Sunderland Electric Tramways. — The Metropolitan Railway, Paris. — Accidents from Overhead Wires. — The British Insulated Wire Company's Works at Prescott. — *D. Robertson*. Dust Figures of Electrostatic Lines of Force. — The City and South London Railway. — The Sulzer Exhibit at the Paris Exhibition. — Electrical Power Transmission in Smelting Works. — Rathmines Electricity Works.

Electricity and Electrical Engineering, Vol. XIV.

N^{os} 33 à 37. — *J. Warren*. The Practical Elements of Electrical Testing. — *R. W. Ashcroft*. Electrical Calcutta. — *L. A. Ferguson*. Storage Batteries for Small Stations. — *A. Stewart*. The Production of Power from Blast Furnace Gases. — The Murray Page-Printing Telegraph. — *S. B. Prentiss*. Some of the Principal Types of the Overhead Trolley. — New Telegraph Test Board. — On the Subdivision of the Motor Equipment in Electrically-Driven Workshops. — Lightning Arresters for Direct-Current Circuits. — Central Station Accessories. — New Automatic Switches. — Electrical Developments in the United States in 1899. — A New Transatlantic Cable.

Telephone Magazine, Vol. XVI.

N^{os} 107. — The New Telephone „Office 1“ in Berlin. — *P. P. Clausen*. Telephone Switchboards. — The Latest Central Battery System.

Telegraph Age, Vol. XXIII.

N^{os} 16 et 17. — *W. H. Jones*. Some Points on Electricity. — Portorican Telegraphs. — Phillips's Morse Automatic Telegraph. — The Wires of a Telegraph System. — *W. Maver, Jr.* The Electric Condenser and Some of its Uses in Telegraphy.

The Official Gazette of the United States Patent Office, Vol. 92.

N^{os} 6 à 10. — *A. C. Crehore et G. O. Squier*. Telegraphic transmitter and receiver. — *A. Graham*. Telephonic apparatus. — *E. A. Faller*. Multiple-telephony. — *I. Kitsee*. Telegraphic relay. — *L. F. Cobb*. Telephone-bell cut-out. — *A. Stromberg et W. M. Davis*. Telephone-exchange system (2 brevets). — *W. J. Murdock*. Telephone-receiver. — *W. R. Rathvon*. Telephone-receiver indicating device. — *W. A. Foss*. Telephone toll apparatus. — *M. J. Baird*. Telephone-switchboard (2 brevets). — *T. C. Wales, Jr.* Telephone-switchboard apparatus. — *F. Ritchie*. Telautographic apparatus. — *H. D. Bartholomew*. Telegraphy. — *J. Steiner et W. H. Tuck*. Telephone signaling appliance for party telephone-lines. — *F. R. Mc Berty*. Telephone-switchboard supervisory signal. — *F. G. Rugh*. Telephone system. — *F. R. Mc Berty*. Telephone trunk-line signal. — *I. Kitsee*. Telegraphy receiving device. — *I. Kitsee*. Wireless or space telegraphy (2 brevets). — *C. H. Arnold*. Means for relieving telephone-lines from deleterious electrical charges. — *D. S. Hulfish*. Telephone switching apparatus. — *W. W. Dean*. Central-battery telephone system. — *W. W. Dean*. Telephone-system plug and socket. — *G. R. Kennedy*. Telephone transmitter-arm. — *D. S. Hulfish*. Telephone trunk-circuit.

Journal of the Telegraph, Vol. XXXIII.

N^{os} 565 et 566. — Tariff Bureau. Mouthly Circular. — Phillips's Morse Automatic Telegraph.

Publications périodiques en langue allemande.

Archiv für Post und Telegraphie, année 1900.

N^{os} 16 à 18. — Jubiläumsfeier des Weltpostvereins. — Die Weltausstellung in Paris. — Der Telephonograph. — Grundlagen für den internationalen Post- und Telegraphenverkehr Deutschlands. — Das Telegraphen- und Fernsprechwesen in Oesterreich und Ungarn. — Das deutsch-amerikanische Kabel: *Pfitzner*. — Die Telegraphie in China. — Statistik der Elektrizitätswerke in Deutschland.

Elektrotechnische Zeitschrift, 21^e année.

N^{os} 33 à 37. — *R. Goldschmidt*. Diagramme für Induktionsmotoren. — *H. A. Bertram*. Ueber moderne Hochspannungsapparate. — *E. Ruhmer*. Die neuen Flüssigkeitsunterbrecher in Parallelschaltung. — *D. Korda*. Die Elektrizität auf der Pariser Weltausstellung. — *G. Ossanna*. Theorie der asynchronen Mehrphasenmotoren. — *E. Reisz*. Methode zur Bestimmung des Effektes im Wechselstromkreise mittels Strom- und Spannungsmesser. — Die neuen Münchener Telephon-Centraleinrichtungen mit Glühlampensignalisierung. — *G. Dettmar*. Ueber die Notwendigkeit der Aufstellung von Normen für die Bestimmung und Angabe von Leistung, Erwärmung und Wirkungsgrad elektrischer Maschinen. — *F. Blanc*. Eine graphische Methode zur Bestimmung der Strom- und Spannungswerthe in verketteten Mehrphasensystemen. — *Ch. Westphal*. Die Gesetze der Kraftlinienverteilung über den Umfang der Dynamomaschinen. — *Th. Des Coudres*. Eine direkte Methode für Wechselstromanalyse. — *D^r H. Passavant*. Ueber die Ausschaltung mehrpoliger Apparate und Leitungen. — *J. Fischer-Hinnen*. Elektrische Bremsen für Wechselströme. — *G. Conradt*. Erhöhung der Leistungsfähigkeit des Hughes-Apparates durch Umgestaltung des Tastenwerkes. — Pläne für neue französische Kabel.

Zeitschrift für Elektrotechnik, 18^e année.

N^{os} 34 à 38. — Elektrische Vollbahn-Locomotive der A. E. G. auf der Pariser Weltausstellung. — *A. Präsch*. Marconi's Vorgänger. — *P. Poschenrieder*. Ueber den Umbau der Grazer Tramways auf elektrischen Betrieb. — *F. M. Willcox*. Die elektrische Glühlampe. — *M. U. Schoop*. Ueber die industrielle Herstellung von Wasserstoff und Sauerstoff durch Elektrolyse. — Oesterreichische elektrische Industrie auf der Pariser Weltausstellung, 1900. — *E. E. Seefehlner*. Beitrag zur Theorie der Synchronmotoren und Wechselstromgeneratoren.

Elektrotechnische Rundschau, 17^e année.

N^{os} 23 et 24. — *D^r D. Tommasi*. Anordnung um das Auffangen von Depeschen bei der drahtlosen Telegraphie zu verhindern. — Die Telephonie auf der Pariser Weltausstellung. — Neue Schaltung für Funkentelegraphie (Telegraphie ohne Draht). — Das deutsche transatlantische Kabel.

Der Electro-Techniker, 19^e année, Vol. XIX.

N^{os} 7 à 9. — Die Ausstellung der Firma Ganz & Co in Paris. — Die Verwendung der Gichtgase zur Erzeugung elektrischer Energie. — Betriebskosten-Berechnung für den Verschubdienst mittelst einer elektrischen Locomotive. —

Fortschritte der Telegraphie und Telephonie im II. Quartale 1900. — Oesterreich auf der Pariser Ausstellung. — Elektrischer Betrieb auf Vollbahnen. — Die Gasbatterie, ein neues elektrisches Problem.

Zeitschrift für Post und Telegraphie, 7^e année.

N^{os} 24 à 26 ¹⁾. — *A. Fritsche*. Geschichte der Postverbindung Karlsbads mit Johannegeorgenstadt. — Das ungarische Telegraphen- und Telephonwesen auf der Pariser Weltausstellung. — Das pacifische Kabel. — Fortschritte auf dem Gebiete der Telegraphie und Telephonie im I. Quartal 1900. — Die österreichische Elektrotechnik auf der Pariser Weltausstellung. — Der Telegraph zwischen Europa und Asien. — *F. Baumeister*. Abriss der Geschichte der Post, insbesondere der österreichischen, in ihren Anfängen.

Elektrotechnischer Anzeiger, 17^e année.

N^{os} 66 à 75. — Die neue Untergrundbahn in London. — *D^r Bermbach*. Physikalische Erscheinungen bei der Glasbereitung auf elektrischem Wege. — Ein neues System der drahtlosen Telegraphie. — *E. W. Ehnert*. Betrachtungen über Isolatorenträger für gerade Strecken und Endmaste. — Ein neuer elektrischer Signalapparat. — *K. Schindler*. Antriebe von Dynamomaschinen. — Der Telephonograph. — Die Schwebebahn Barmen-Elberfeld-Vohwinkel. — Die Kabeltechnik auf der Pariser Weltausstellung. — Drehstrommotor für Webstühle. — Selbstthätige Minutenbeleuchtung durch Zeitschalter. — Elektrische Blockstation in Gautzsch bei Leipzig. — *E. W. Ehnert*. Gesichtspunkte für Ausführung elektrischer Krahn-Anlagen. — Ueber die Verwendung von Elektromotoren in Eisen und Stahlwerken. — Ueber Erzeugnisse der elektrischen Beleuchtungs- und Installations-Technik der Pariser Weltausstellung, 1900.

Schweizerische Blätter für Elektrotechnik, 5^e année.

N^{os} 16 et 17. — Die neue Hochspannungs-Delta-Glocke. — Das Jahrbuch des Schweizerischen Elektrotechnischen Vereins. 11. Jahrgang, 1900.

Kraft und Licht, 6^e année.

N^{os} 33 à 37. — *H. Krug*. Das Rohrnetz für Acetylen. — Die Pariser Weltausstellung. — *K. Perlewitz*. Die Wellenbewegungen und ihr Zusammenhang mit einigen Naturerscheinungen. — *K. Blum*. Neuerungen in der Herstellung gedrückter Hohlgegenstände. — *C. Blum*. Neue Schmier-einrichtungen. — Die Gefügeveränderung des Stahles bei seiner Verarbeitung mittels hydraulischer Maschinen.

(Faute d'espace, la suite du Sommaire bibliographique est renvoyée au prochain numéro.)

Rectifications.

M. H. André, représentant de la Western Electric C^o, à Paris, nous adresse, au sujet de l'article intitulé „Tableau-commutateur multiple à batterie centrale de la Western Electric C^o“, qui a paru dans notre dernier numéro, page 198, les observations suivantes, que nous nous empressons de publier :

¹⁾ Le N^o 23 manque.

„1. C'est par erreur que M. Anizan classe les bureaux de Vienne et de Munich parmi ceux à batterie centrale.

L'Administration autrichienne a publié déjà l'année dernière une description très complète et fort bien illustrée du nouveau réseau téléphonique de Vienne. De même, l'Administration bavaroise vient de publier une description détaillée et accompagnée de beaux clichés photographiques dans l'„Electrotechnische Zeitschrift“, de Berlin, des 23 et 30 Août et du 6 Septembre 1900.

Il ressort clairement de ces descriptions qu'à Vienne et à Munich le système ordinaire „à magnéto“ est employé pour l'appel et que des piles locales ordinaires sont employées pour les microphones des postes d'abonnés. Il n'y a donc ni appel, ni transmission par une batterie commune au bureau central. La seule innovation consiste dans l'emploi de relais et de lampes d'appel similaires à ceux adoptés pour la batterie centrale.

2. M. Anizan indique à tort l'emploi des shunts sur les bornes des transmetteurs des postes à batterie centrale. Les postes figurant à l'Exposition ne sont pas pourvus de shunts.

Après l'introduction de la batterie centrale dans les grands réseaux des États-Unis, le service des longues distances a longtemps hésité et a fait de nombreuses expériences, et ce n'est qu'après avoir reconnu sa supériorité qu'il a fini par l'adopter.

Actuellement la batterie centrale fonctionne journellement sur les plus longues lignes, jusqu'à 2000 km.

Habitué comme ils le sont au service téléphonique le plus perfectionné, et vu les vastes intérêts financiers qui étaient en jeu, les Américains n'auraient jamais adopté un changement aussi radical sans avoir obtenu des preuves irrécusables de ses avantages sur l'ancien système, comme est désigné la transmission par pile locale dans le dernier rapport de l'American Bell Telephone Co.“

Nouvelles.

Télégraphie sans fil. Des expériences de télégraphie sans fil ont été entreprises sur le Brocken par un capitaine, un sous-officier et deux soldats du régiment des chemins de fer. On prit d'abord pour but Viktorshöhe, situé à 25 km de distance. Le résultat obtenu ayant été satisfaisant, on essaya de communiquer avec Kyffhäuser, éloi-

gné de 60 km. Cette expérience réussit aussi bien, et l'on tâchera maintenant d'établir une communication télégraphique sans fil avec le Inselberg, dans la forêt de Thuringe, situé à une distance de 109 km. (Bund.)

* * *

Jubilé des câbles sous-marins. C'est le 28 Août qu'a eu lieu à Londres le Jubilé des câbles télégraphiques : il y a, en effet, tout juste cinquante ans que la première dépêche sous-marine a été envoyée. En 1847, l'inventeur du câble sous-marin, un nommé Jacob Brett, avait obtenu la permission de Louis-Philippe de poser un câble entre l'Angleterre et la France; mais la Révolution de 1848 avait retardé son projet, et ce n'est qu'en Juin 1850, après avoir obtenu une nouvelle permission du président Louis Napoléon, que Brett put enfin mettre son projet à exécution. Trois mois après, la pose du câble était terminée entre Douvres et le Cap Gris-Nez, et la première dépêche, lancée par Brett et adressée à sa femme, était conçue en ces termes : „Tout va bien à Gris-Nez; serai de retour vers dix heures.“ L'expérience avait complètement réussi.

(J. des Postes.)

* * *

Interruptions et rétablissements des lignes.

	Date de l'interruption	Date du rétablissement
Lignes terrestres de l'Equateur	13 Mars 1897.	Non encore rétablies.
Câble Lattaquié-Chypre	20 Juin 1899.	Non encore rétabli.
Con avec Mafeking et au delà	13 Oct. "	Non encore rétablie.
„ avec bureaux au delà de rivière Orange.	18 „ "	{ Jusqu'à Kimberley 27 Février 1900. Jusqu'à Blomfontein 20 Mars 1900.
Con au delà de Burghersdorp	7 Nov. "	Non encore rétablie.
„ au delà d'Estcourt (Natal)	7 „ "	„
„ au Nord de Mooi River (Natal)	22 „ "	„
Câble Tarifa-Tanger	2 Janv. 1900.	Non encore rétabli.
Con avec Colombie au delà de Buenaventura	22 „ "	Non encore rétablie.
Câble Ceara-Maranham	20 Fév. "	Non encore rétabli.
Voie Hanekin sur territoire persan	24 „ "	Non encore rétablie.
Câble Para-Maranham	1 ^{er} Mars „	Non encore rétabli.
„ Môle Saint Nicolas-Cap Haïtien	7 „ "	„
Lignes chin. entre Tientsin et Pékin	11 Juin „	Non encore rétablies.
„ „ „ Pékin et Kalgan	14 „ „	„
Con avec Tientsin, voie Shanghai	16 „ „	Non encore rétabli.
„ avec Tientsin et Taku, voie Helampo	18 „ „	„
Ligne Maimatchin-Kalgan	30 „ „	Non encore rétablie.
Con avec Transvaal, voie Delagoa Bay	20 Juillet „	Non encore rétablie.
Lignes au delà de Serena (Chili)	11 Août „	Non encore rétablies.
Con St-Louis-Bathurst	25 „ „	Non encore rétablie.
Câble direct Pernambuco-Para	19 Sept. „	27 Sept. 1900.
„ Zanzibar-Mombassa	20 „ „	Non encore rétabli.
Ligne Saïgon-Bangkok	1 ^{er} Oct. „	2 Oct. 1900.
Câble Paramaribo-Cayenne	6 „ „	Non encore rétabli.
Lignes terrestres d'Haïti	10 „ „	11 Oct. 1900.
Ligne Moulmein-Bangkok	15 „ „	17 „
Ligne Majunga-Tananarive	20 „ „	21 „
Câble Cap S. Jacques-Thuanan	23 „ „	Non encore rétabli.
Lig. terr. Coch.-Annam-Tonkin	23 „ „	Non encore rétablies.