



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

Abonnements.

Un an fr. 4. —
Six mois » 2. —
Trois mois » 1. —
Les frais de port en sus.

LE BUREAU INTERNATIONAL

DES

ADMINISTRATIONS TÉLÉGRAPHIQUES.

Avis.

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

II^e Volume.

N^o 3.

Berne, 25 Mars 1872.

SOMMAIRE.

I. Des pensions de retraite dans le service télégraphique (5^e article) France. — II. Compte-rendu du système télégraphique de la Grande-Bretagne par M. R. S. Culley, ingénieur en chef des télégraphes britanniques (traduit de l'anglais) (2^e article, suite et fin). — III. Conférence télégraphique internationale de Rome (4^e article) (suite et fin). — IV. Bibliographie. Publications françaises. — V. Nouvelles.

Des pensions de retraite dans le service télégraphique.

(Suite).

V. France.

Pendant longtemps les pensions civiles en France ont été alimentées au moyen de caisses de retraite spéciales à chaque service. L'Administration des télégraphes qui fonctionnait déjà comme service public depuis la fin du dernier siècle ne possédait aucune caisse de retraite et son personnel ne recevait aucune pension, de même qu'il ne subissait aucune retenue à cet effet¹⁾.

Cet état de choses dura jusqu'au commencement de 1854. Le 9 Juin 1853, en effet, le service des pensions a fait l'objet d'une législation nouvelle s'appliquant d'une manière générale à toutes les fonctions civiles et, à partir de sa date d'application fixée au 1^{er} Janvier de l'an-

¹⁾ Le service télégraphique en France date de 1792. Après avoir été laissé entre les mains des frères Chappe, inventeurs du système des communications aériennes, il fit l'objet d'une série de mesures diverses qu'une ordonnance royale, en date du 24 Août 1833 réunit, en les complétant, dans un même document qui devint le règlement général de la télégraphie jusqu'à sa transformation en service électrique.

née suivante, l'Administration des lignes télégraphiques y a été soumise comme tous les autres services civils de l'Etat.

Aux termes de cette loi générale, complétée, en ce qui concerne les mesures d'exécution, par un Décret portant règlement d'Administration publique rendu en vertu de l'art. 35 de la loi, les caisses instituées pour le service des pensions civiles ont été supprimées à dater du 1^{er} Janvier 1854 et leur actif a été acquis à l'Etat¹⁾.

Par contre, toutes les pensions existantes ou en cours de liquidation à la charge des caisses supprimées et celles qui résultaient de la législation antérieure ont été, à partir de la même date, inscrites au grand-livre de la dette publique²⁾.

Pour l'exécution de ces dispositions, les titulaires de ces pensions ont reçu depuis le 1^{er} trimestre de 1854, en échange de leurs anciens titres, un certificat d'inscription au Trésor délivré par le Ministère des finances³⁾.

Le paiement des pensions a été fixé aux échéances du 1^{er} Janvier, 1^{er} Avril, 1^{er} Juillet et 1^{er} Octobre de chaque année et il s'effectue par les soins des payeurs du Trésor⁴⁾.

Conditions générales des pensions.

a. Pensions des fonctionnaires et employés civils.

Sous le régime de la loi de 1853 qui constitue la législation actuellement en vigueur, les fonctionnaires et employés directement rétribués par l'Etat ont droit à une pension et supportent indistinctement, sans pouvoir les répéter dans aucun cas, les retenues ci-après :

¹⁾ Loi du 9 Juin 1853, art. 1^{er}.

²⁾ Loi du 9 Juin 1853, art. 2.

³⁾ Décret du 9 Novembre 1853, art. 3.

⁴⁾ » » » » art. 4.



1° Une retenue de cinq pour cent sur les sommes payées à titre de traitement fixe ou éventuel, de précept, de supplément de traitement, de remises proportionnelles, de salaires, ou constituant à tout autre titre un émoluments personnel.

2° Une retenue du douzième des mêmes rétributions, lors de la première nomination ou dans le cas de réintégration et du douzième de toute augmentation ultérieure.

3° Les retenues pour cause de congé et d'absence ou par mesure disciplinaire¹⁾.

Sont affranchies de ces retenues les sommes payées à titre de gratifications éventuelles, de salaires de travail extraordinaire, d'indemnités pour missions extraordinaires, d'indemnités de perte, de frais de voyage, d'abonnements et d'allocations pour frais de bureau, de régie, de loyer, de supplément de traitement colonial et de remboursement de dépenses²⁾.

Pour ce qui concerne les retenues relatives aux absences et aux congés, le Décret du 9 novembre 1853 contient les dispositions suivantes :

Les fonctionnaires et employés ne peuvent obtenir chaque année un congé ou une autorisation d'absence de plus de quinze jours, sans subir une retenue. Toutefois, un congé d'un mois sans retenue peut être accordé à ceux qui n'ont joui d'aucun congé et d'aucune autorisation d'absence pendant trois années consécutives.

Pour les congés de moins de trois mois, la retenue est de la moitié au moins et des deux tiers au plus du traitement.

Après trois mois de congé consécutifs ou non, dans la même année, l'intégralité du traitement est retenue et le temps excédant trois mois n'est pas compté comme service effectif pour la pension de retraite.

Si, pendant l'absence de l'employé, il y a lieu de pourvoir à des frais d'intérim, le montant en est précompté jusqu'à due concurrence sur la retenue qu'il doit subir.

La durée du congé avec retenue de la moitié au moins et des deux tiers au plus du traitement peut être portée à quatre mois pour les fonctionnaires exerçant hors de la France, mais en Europe ou en Algérie, et à six mois pour ceux qui sont attachés au service colonial.

Sont affranchies de toute retenue les absences ayant pour cause l'accomplissement d'un des devoirs imposés par la loi.

En cas d'absence pour cause de maladie dûment constatée, le fonctionnaire ou l'employé peut être au-

torisé à conserver l'intégralité de son traitement pendant un temps qui ne peut excéder trois mois. Pendant les trois mois suivants, il peut obtenir un congé avec la retenue de la moitié au moins et des deux tiers au plus du traitement.

Si la maladie est déterminée par une des causes exceptionnelles prévues par la loi du 9 Juin 1853 (acte de dévouement dans un intérêt public ou pour sauver la vie d'un concitoyen, lutte ou combat soutenu dans l'exercice des fonctions ou accident grave résultant notoirement de l'exercice des fonctions), le fonctionnaire peut conserver l'intégralité de son traitement jusqu'à son rétablissement ou jusqu'à sa mise à la retraite.

Le fonctionnaire ou l'employé qui s'est absenté ou qui a dépassé la durée de ses vacances ou de son congé sans autorisation, peut être privé de son traitement pendant un temps double de celui de son absence irrégulière.

Une retenue qui ne peut excéder deux mois de traitement peut être infligée par mesure disciplinaire, dans le cas d'inconduite, de négligence ou de manquement au service.

Ces différentes retenues pour congés, absences ou mesures disciplinaires s'exercent sur les rétributions de toute nature constituant l'émoluments personnel passible de la retenue de cinq pour cent¹⁾.

Le droit à la pension de retraite est acquis par ancienneté, à soixante ans d'âge et après trente ans accomplis de service.

Il suffit de cinquante cinq ans d'âge et de vingt cinq ans de services pour les fonctionnaires qui ont passé quinze ans dans la partie active.

Est dispensé de la condition d'âge établie par ces deux derniers paragraphes le titulaire qui est reconnu par le ministre compétent hors d'état de remplir ses fonctions²⁾.

La loi du 9 Juin 1853 énumère, d'ailleurs, dans un de ses annexes les emplois et grades qui sont considérés comme appartenant à la partie active et elle stipule qu'aucun autre emploi ne peut être compris au service actif ni assimilé à un emploi de ce service qu'en vertu d'une loi³⁾.

Aucun des emplois du service télégraphique n'est prévu dans le tableau annexé à la loi générale. Depuis cette époque, l'Administration des lignes télégraphiques a demandé, à diverses reprises, que les inspecteurs, les surveillants et les facteurs fussent compris au nombre des fonctionnaires et agents à qui cette faveur est accordée, mais ses propositions à ce sujet n'ont pas encore

¹⁾ Loi du 9 Juin 1853, art. 3.

²⁾ Décret du 9 Novembre 1853, art. 21.

¹⁾ Décret du 9 Novembre 1853, art. 16, 17 et 18.

²⁾ Loi du 9 Juin 1853, art. 5.

³⁾ Loi du 9 Juin 1853, art. 5.

été accueillies, en sorte que pour toutes les fonctions, ce sont les conditions du service sédentaire qui sont uniformément applicables au personnel télégraphique français. Nous continuerons néanmoins à faire connaître les conditions plus avantageuses qui sont faites aux services actifs, car nous espérons qu'en matière de pensions, l'Administration des télégraphes français ne restera pas toujours dans la situation défavorable que lui fait la législation actuelle et que l'on reconnaîtra les titres que la nature même de son service, à presque tous les degrés de la hiérarchie, lui donne au traitement le plus favorable.

La pension est basée sur la moyenne des traitements et émoluments de toute nature soumis à retenue, dont l'ayant-droit a joui pendant les six dernières années d'exercice¹⁾.

Elle est réglée pour chaque année de services civils à un soixantième du traitement moyen.

Néanmoins, pour vingt-cinq ans de services entièrement rendus dans la partie active, elle est de la moitié du traitement moyen, avec accroissement pour chaque année de services en sus, d'un cinquantième du traitement.

En aucun cas elle ne peut excéder ni les trois quarts du traitement moyen ni les maximums déterminés au tableau annexé à la loi²⁾.

Ce tableau fixe les proportions ou les chiffres auxquels peut s'élever le montant des pensions, en suivant une échelle décroissante à mesure qu'augmente le chiffre des traitements. La proportion part des $\frac{3}{4}$ du traitement moyen comme le prescrit l'article de la loi précité et descend graduellement jusqu'à la moitié pour les traitements de quatre à huit mille francs. Au-dessus de huit mille francs, la loi fixe différents chiffres, comme maximums, à savoir 4000 pour les traitements jusqu'à 9000 francs, 4500 jusqu'à 11,000, 5000 au-dessus de 11,000 jusqu'à 15,000 et enfin 6000 au maximum.

Les services dans les armées de terre et de mer concourent avec les services civils pour établir le droit à pension et sont comptés pour leur durée effective, pourvu toutefois que la durée des services civils soit au moins de douze ans dans la partie sédentaire ou de dix ans dans la partie active.

Si les services militaires de terre ou de mer ont été déjà rémunérés par une pension, ils n'entrent pas dans le calcul de la liquidation. S'ils n'ont pas été rémunérés par une pension, la liquidation est opérée d'après le minimum attribué au grade par la législation spéciale³⁾.

¹⁾ Loi du 9 Juin 1853, art. 6,

²⁾ Loi du 9 Juin 1853, art. 7.

³⁾ Loi du 9 Juin 1853, art. 8.

Les services civils rendus hors de l'Europe sont comptés pour moitié en sus de leur durée effective, sans toutefois que cette bonification puisse réduire de plus d'un cinquième le temps effectif exigé pour constituer le droit à pension.

Le supplément accordé à titre de traitement colonial n'entre pas dans le calcul du traitement moyen.

Après quinze années de services rendus hors d'Europe, la pension peut être liquidée à cinquante-cinq ans d'âge¹⁾.

Peuvent exceptionnellement obtenir pension, quels que soient leur âge et la durée de leurs services :

1° Les fonctionnaires et employés qui sont mis hors d'état de continuer leur service soit par suite d'un acte de dévouement dans un intérêt public ou en exposant leurs jours pour sauver la vie de leurs concitoyens, soit par suite de lutte ou de combat soutenu dans l'exercice de leurs fonctions. La pension est alors de la moitié de leur dernier traitement, sans pouvoir excéder les maximums fixés par la loi.

2° Ceux qu'un accident grave résultant notoirement de l'exercice de leurs fonctions met dans l'impossibilité de les continuer. La pension est liquidée, suivant que l'ayant-droit appartient à la partie sédentaire ou à la partie active, à raison d'un soixantième ou d'un cinquantième du dernier traitement pour chaque année de service civil; elle ne peut être inférieure au sixième du dit traitement.

Peuvent également obtenir pension, s'ils comptent cinquante ans d'âge et vingt ans de service dans la partie sédentaire ou quarante cinq ans d'âge et quinze ans de service dans la partie active, ceux que des infirmités graves, résultant de l'exercice de leurs fonctions, mettent dans l'impossibilité de les continuer ou dont l'emploi est supprimé. La pension est liquidée dans les mêmes conditions que dans le cas précédent²⁾.

b. Pensions des veuves et orphelins.

A droit à pension la veuve du fonctionnaire qui a obtenu une pension de retraite en vertu de la loi ou qui a accompli la durée de service exigée, pourvu que le mariage ait été contracté six ans avant la cessation des fonctions du mari.

La pension de la veuve est du tiers de celle que le mari avait obtenue ou à laquelle il aurait eu droit. Elle ne peut être inférieure à cent francs, sans toutefois excéder celle que le mari aurait obtenue ou pu obtenir.

Le droit à pension n'existe pas pour la veuve dans

¹⁾ Loi du 9 Juin 1853, art. 10.

²⁾ » » » » art. 11 et 12.

le cas de séparation de corps prononcée sur la demande du mari ¹⁾.

Ont droit à pension :

1° La veuve du fonctionnaire ou employé qui, dans l'exercice ou à l'occasion de ses fonctions, a perdu la vie dans un naufrage ou dans un des cas spécifiés au paragraphe 1° de l'article 11, soit immédiatement, soit par suite de l'événement ;

2° La veuve dont le mari a perdu la vie par un des accidents prévus au paragraphe 2° de l'article 11 ou par suite de cet accident.

La pension est, dans le premier cas, des deux tiers et dans le second du tiers de celle que le mari aurait obtenue ou pu obtenir. Dans les deux cas, il suffit que le mariage ait été contracté antérieurement à l'événement qui a amené la mort ou la mise à la retraite du mari ²⁾.

Lorsque un employé ayant servi alternativement dans la partie active et dans la partie sédentaire, décède avant d'avoir accompli les trente années de service exigées pour constituer le droit à pension de sa veuve, un cinquième de son temps de service dans la partie active est ajouté fictivement en sus du service effectif pour compléter les trente années nécessaires. La liquidation ne s'opère néanmoins que sur la durée effective des services ³⁾.

L'orphelin ou les orphelins mineurs d'un fonctionnaire ou employé ayant obtenu sa pension ou ayant accompli la durée des services exigée par l'article 5 de la loi ou ayant perdu la vie dans un des cas prévus par les paragraphes 1^{er} et 2° de l'article 11, ont droit à un secours annuel, lorsque la mère est ou décédée, ou inhabile à recueillir la pension, ou déchue de ses droits.

Ce secours est, quel que soit le nombre des enfants, égal à la pension que la mère aurait obtenue ou pu obtenir, conformément aux dispositions précédentes. Il est partagé entre eux par égales portions et payé jusqu'à ce que le plus jeune des enfants ait atteint l'âge de vingt et un ans accomplis, la part de ceux qui décèderaient ou celle des majeurs faisant retour aux mineurs.

S'il existe une veuve et un ou plusieurs orphelins mineurs provenant d'un mariage antérieur du fonctionnaire, il est prélevé sur la pension de la veuve et sauf réversibilité en sa faveur, un quart au profit de l'orphelin du premier lit, s'il n'en existe qu'un en âge de minorité, et la moitié s'il en existe plusieurs ⁴⁾.

¹⁾ Loi du 9 Juin 1853, art. 13.

²⁾ Loi du 9 Juin 1853, art. 14.

³⁾ Loi du 9 Juin 1853, art. 15.

⁴⁾ Loi du 9 Juin 1853, art. 16.

Les enfants orphelins des fonctionnaires décédés pensionnaires ne peuvent obtenir des secours à titre de réversion qu'autant que le mariage dont ils sont issus a précédé la mise à la retraite de leur père ¹⁾.

Les pensions et secours annuels accordés conformément à ces dispositions sont inscrites au grand-livre de la dette publique ²⁾.

Liquidation des pensions.

Aucune pension n'est liquidée qu'autant que le fonctionnaire a été préalablement admis à faire valoir ses droits à la retraite par l'autorité qui a qualité pour prononcer sa révocation ³⁾.

Lorsque l'admission à la retraite a lieu avant l'accomplissement de la condition d'âge imposée par l'article 5 de la loi du 9 Juin 1853, cette admission est prononcée dans les formes suivantes :

Si l'impossibilité d'être maintenu en activité résulte pour le fonctionnaire d'un état d'invalidité morale inappréciable pour les hommes de l'art, sa situation est constatée par un rapport de ses supérieurs dans l'ordre hiérarchique.

Si l'incapacité de servir est le résultat de l'invalidité physique du fonctionnaire, l'acte prononçant son admission à la retraite doit être appuyé, indépendamment des justifications ci-dessus spécifiées, d'un certificat des médecins qui lui ont donné leurs soins et d'une attestation d'un médecin désigné par l'Administration et assermenté, qui déclare que le fonctionnaire est hors d'état de continuer utilement l'exercice de son emploi ⁴⁾.

Il ne peut être concédé annuellement de pensions que dans la limite des extinctions réalisées sur les pensions inscrites. Dans le cas, toutefois, où cette limite doit être dépassée, l'augmentation de crédit nécessaire fait l'objet d'une loi spéciale ⁵⁾.

Toute demande de pension est adressée au ministre du Département auquel appartient le fonctionnaire. (Pour le service télégraphique, en France, c'est le ministre de l'intérieur). Cette demande doit, à peine de déchéance, être présentée avec les pièces à l'appui, dans le délai de cinq ans à partir, pour le titulaire, du jour où il a été admis à faire valoir ses droits à la retraite ou du jour de la cessation de ses fonctions s'il a été autorisé à les continuer après cette admission et, pour la veuve, du jour du décès du fonctionnaire.

Les demandes de secours annuels pour les orphe-

¹⁾ Décret du 9 Novembre 1853, art. 34.

²⁾ Loi du 9 Juin 1853, art. 17.

³⁾ Loi du 9 Juin 1853, art. 19 et Décret du 9 Novembre 1853, art. 29.

⁴⁾ Décret du 9 Novembre 1853, art. 30.

⁵⁾ Loi du 9 Juin 1853, art. 20.

lins doivent être présentées dans le même délai à partir du jour du décès de leur père ou de celui de leur mère ¹⁾).

Les pensions sont liquidées d'après la durée des services, en négligeant sur le résultat final du décompte les fractions de mois et de franc. Les services civils ne sont comptés que de la date du premier traitement d'activité et à partir de l'âge de vingt ans accomplis. Le temps de surnumérariat n'est compté dans aucun cas ²⁾).

La liquidation est faite par le ministre compétent qui la soumet à l'examen du Conseil d'Etat avec l'avis du ministre des finances. Le décret de concession est rendu sur la proposition du ministre compétent. Il est contresigné par lui et par le ministre des finances et inséré au Bulletin des lois ³⁾).

La jouissance de la pension commence du jour de la cessation du traitement ou du lendemain du décès du fonctionnaire; celle du secours annuel du lendemain du décès du fonctionnaire ou du décès de sa veuve. Il ne peut, en aucun cas, y avoir lieu au rappel de plus de trois années d'arrérages antérieurs à la date de l'insertion au Bulletin des lois du décret de concession ⁴⁾).

Dispositions générales.

Les pensions sont incessibles. Aucune saisie ou retenue ne peut être opérée du vivant du pensionnaire que jusqu'à concurrence d'un cinquième pour débet envers l'Etat, ou pour des créances privilégiées, aux termes de l'art. 2101 du Code Napoléon, et d'un tiers dans les circonstances prévues par les art. 203, 205, 206, 207 et 214 du même Code ⁵⁾).

Tout fonctionnaire ou employé démissionnaire, destitué, révoqué d'emploi, perd ses droits à la pension. S'il est remis en activité, son premier service lui est compté.

Celui qui est constitué en déficit pour détournement de deniers ou de matières, ou convaincu de malversation, perd ses droits à la pension, lors même qu'elle aurait été liquidée ou inscrite.

La même disposition s'applique au fonctionnaire convaincu de s'être démis de son emploi à prix d'argent, et à celui qui a été condamné à une peine afflictive ou

infamante. Dans ce dernier cas, s'il y a réhabilitation, les droits à la pension sont rétablis ¹⁾).

Lorsqu'un pensionnaire est remis en activité dans le même service, le paiement de sa pension est suspendu.

Lorsqu'il est remis en activité dans un service différent, il ne peut cumuler sa pension et son traitement que jusqu'à concurrence de 1500 francs.

Après la cessation de ses fonctions, il peut rentrer en jouissance de son ancienne pension, ou obtenir, s'il y a lieu, une nouvelle liquidation basée sur la généralité de ses services ²⁾).

Le droit à l'obtention ou à la jouissance d'une pension est suspendu par les circonstances qui font perdre la qualité de français, durant la privation de cette qualité.

La liquidation ou le rétablissement de la pension ne peut donner lieu à aucun rappel pour les arrérages antérieurs ³⁾).

Les pensions ou secours annuels sont payés par trimestre; ils sont rayés des livres du Trésor après trois ans de non réclamation, sans que leur rétablissement donne lieu à aucun rappel d'arrérages antérieurs à la réclamation.

La même déchéance est applicable aux héritiers ou ayants cause des pensions qui n'ont pas produit la justification de leurs droits dans les trois ans qui suivent la date du décès de leur auteur ⁴⁾).

Le cumul de deux pensions est autorisé dans la limite de 6000 francs, pourvu qu'il n'y ait pas double emploi dans les années de service présentées pour la liquidation ⁵⁾).

Dès dispositions que nous venons de reproduire il nous paraît résulter que la législation française, en matière de pensions, si elle est très-complète et très-prévoyante, est par contre une des plus défavorables aux fonctionnaires de l'Etat et spécialement du service télégraphique. Nous avons déjà fait ressortir l'inégalité faite à cette dernière Administration, puisqu'aucun de ses emplois n'est reconnu comme constituant un service actif, bien que presque toutes les fonctions, ainsi que nous l'avons développé dans notre premier article, soient particulièrement fatigantes et assujettissantes. Le droit à la retraite n'est donc acquis pour le personnel télégraphique qu'après avoir rempli la double condition

¹⁾ Loi du 9 Juin 1853, art. 22.

²⁾ Loi du 9 Juin 1853, art. 23.

³⁾ Loi du 9 Juin 1853, art. 24.

⁴⁾ Loi du 9 Juin 1853, art. 25.

⁵⁾ Loi du 9 Juin 1853, art. 26. Les articles du Code Napoléon susvisés sont relatifs aux allocations attribuées à titre d'aliments aux membres de la famille.

¹⁾ Loi du 9 Juin 1853, art. 27.

²⁾ Loi du 9 Juin 1853, art. 28.

³⁾ Loi du 9 Juin 1853, art. 29.

⁴⁾ Loi du 9 Juin 1853, art. 30.

⁵⁾ Loi du 9 Juin 1853, art. 31.

d'avoir atteint soixante ans et accompli trente années de service. Si le titulaire d'un de ces emplois est hors d'état de continuer son service, il est, sans doute, dispensé de la première de ces conditions; mais les trente ans de service continuent d'être exigibles et ce n'est que dans le cas où il est atteint d'infirmités graves *résultant de l'exercice de ses fonctions* que les limites s'abaissent en sa faveur à cinquante ans d'âge et vingt années de service. Dans une carrière qui a surtout besoin d'un personnel jeune et essentiellement actif, de semblables conditions semblent plus défavorables qu'avantageuses au Trésor public lui-même, car elles obligent de conserver dans les cadres de l'activité un nombreux personnel à qui l'âge ou les fatigues ont enlevé les aptitudes voulues pour les fonctions qu'il est appelé à remplir et dont le concours devient, par suite, presque improductif pour l'Etat.

D'un autre côté, les retenues exercées sur les traitements sont considérables, d'autant plus que, contrairement à ce qui se passe dans plusieurs autres pays, elles frappent les petits appointements, pour qui elles sont particulièrement sensibles, dans la même proportion que les gros traitements plus en état de les supporter. Mais si l'égalité absolue existe dans les retenues prélevées au bénéfice du Trésor public, elle ne se maintient pas dans le montant des pensions qui constituent ses charges. A mesure que le traitement s'élève, le chiffre de la pension suit une gradation descendante. Il peut résulter, dans la pratique, d'assez singulières anomalies de cette échelle des maximums qui accompagne la loi du 9 Juin 1853. Ainsi, du moment qu'un fonctionnaire a atteint le traitement pour lequel la loi assigne à la retraite un maximum de moitié, toutes ses années de service au-delà de trente, années qu'il est souvent obligé de continuer à consacrer au service de l'Etat pour atteindre la limite voulue des soixante d'âge et pendant lesquelles il continue à subir les retenues réglementaires, toutes ces années, disons-nous, n'augmentent en rien le montant de sa pension. Il y a plus, un fonctionnaire, par exemple, dont la moyenne du traitement des six dernières années est de neuf mille francs et qui a passé quarante ans au service de l'Etat, obtient la même pension qu'un autre dont le traitement moyen n'est que de huit mille et qui est mis à la retraite après trente années seulement. En pareil cas, dix années de service de plus et un traitement supérieur ne constituent aucun avantage.

Enfin, l'ensemble des formalités prescrites pour la liquidation de la pension nous paraît tenir beaucoup plus compte des intérêts du Trésor public que de ceux des fonctionnaires ayant droit à pension. Si l'on se reporte aux dispositions qui font l'objet des art. 19, 20,

22 et 24 de la loi et que nous avons reproduites plus haut, l'on remarquera que la liquidation des pensions, dans les conditions les plus favorables, est soumise à la série des opérations suivantes. Les titres établis par l'ayant-droit à la pension doivent être examinés, d'abord, par le ministère dont relève le fonctionnaire, être soumis ensuite au contrôle du ministère des finances, communiqués après ce double examen au Conseil d'Etat, renvoyés de là au ministère compétent qui les transmet une seconde fois pour le visa au ministère des finances et soumis enfin à la sanction du chef de l'Etat. Si la demande de pension se produit en dehors des limites des extinctions des pensions déjà concédées, il vient s'ajouter encore à toutes ces formalités l'obligation de réclamer à l'autorité législative un crédit spécial. L'on reconnaîtra que cette série d'opérations entraîne toujours des délais assez étendus qui peuvent se prolonger au-delà d'une année. Le pensionnaire recevra, sans doute, au moment du premier paiement, un rappel des sommes dues, dans les limites des trois ans d'arrérages prévue par l'art. 25; mais pendant toute cette période de la liquidation, il ne touche rien de l'Etat et lorsqu'il n'a pas de ressources personnelles, cette position d'expectative peut être pénible et douloureuse pour lui. La loi reconnaît, il est vrai, la possibilité pour le fonctionnaire de continuer ses fonctions après qu'il a été admis à faire valoir ses droits à la retraite; mais, aux termes de l'art. 47 du Décret du 9 Novembre 1853, cette faculté n'existe que *quand l'intérêt du service l'exige*, condition qui paraît difficile à réaliser dans le service télégraphique dont généralement, pour les considérations que nous avons indiquées plus haut, l'intérêt serait plutôt d'avancer que de retarder l'époque de la retraite de la plus grande partie de son personnel.

En résumé, il nous semble que pour être au niveau de la situation faite aux services civils dans la plupart des autres pays, la législation française, en matière de pensions, aurait besoin d'être amendée dans un sens plus favorable aux fonctionnaires de l'Etat. Nous comprenons, sans doute, que dans les conditions actuelles, le moment serait peu opportun pour introduire des modifications qui se traduiraient, en fait, par un accroissement des charges du Trésor public; mais si ces considérations financières sont de nature à faire ajourner la révision générale de la loi, il n'y aurait, croyons-nous, qu'une stricte équité à reconnaître, dès aujourd'hui, à l'Administration télégraphique les titres que, dans la plupart de ses fonctions sinon dans toutes, la nature même du service lui donne au traitement plus favorable attribué par la loi au personnel compris dans la partie active.

(A suivre).

Compte-rendu du système télégraphique de la Grande-Bretagne par M. R. S. Culley, ingénieur en chef des télégraphes britanniques.

(Suite et fin).

(Traduit de l'anglais).

5. Fils.

Pour l'usage ordinaire, l'on emploie du fil de fer galvanisé, N° 8, d'un diamètre de 0,170 pouce (4^{mm}, 3). Pour les lignes de peu de longueur, on prend du fil N° 11, d'un diamètre de 0,125 pouce (3^{mm}), et pour les grandes lignes, du fil N° 4, d'un diamètre de 0,240 pouce (6^{mm}, 1). Ces mesures sont presque les mêmes que celles qui ont été adoptées en France, 4, 3 et 5 millimètres¹⁾. Dans le choix du fil, on a eu plus égard à sa ductilité et à sa flexibilité qu'à sa force d'extension. On doit pouvoir l'étirer jusqu'à 18 % de sa longueur, et le plier, à plusieurs reprises, dans un sens et dans l'autre, avant qu'il se rompe.

Il semble établi qu'un fil, une fois fixé sur ses supports, ne se rompt jamais qu'à l'endroit où il est défectueux ou bien près des soudures. On a, par conséquent, jugé convenable d'éviter les soudures et en même temps les ligatures, qui donnent aussi lieu à des interruptions de communication, et l'on fait fabriquer le fil en sections aussi longues et aussi continues que possible.

Le fil de 4^{mm} est tiré maintenant en longueurs de 400 yards (360 mètres environ) pour le moins, et nos contrats de fournitures imposent aux fabricants l'obligation de fournir le fil en pièces aussi longues que les conditions de transport peuvent le permettre.

Dans le but de découvrir les pailles et les défauts du fil, on le soumet à une tension plus grande que celle à laquelle il est exposé une fois mis en service; cette tension a, en même temps, pour effet de faire disparaître les défauts en les brisant. Dans les premiers essais faits pour obtenir ce résultat, le fil avait été placé à la base des poteaux, attaché à chaque extrémité et tiré à la main dans une direction à angle droit de sa longueur, jusqu'à ce qu'on eût senti qu'il s'était étiré.

En outre, on sait généralement que si deux fils viennent à se toucher par suite de l'action du vent, les rugosités ou autres irrégularités de leur surface, et principalement les ligatures, les prédisposent à rester en contact. En faisant disparaître ces rugosités, le pro-

¹⁾ Il paraît y avoir une erreur dans l'original. Le numéro de la jauge anglaise qui correspondrait au fil de 5 millimètres serait le N° 6; le N° 4 correspond, au contraire, à peu près à celui de 6^{mm}.

(Note du Bur. intern.).

cedé d'étirement dont nous venons de parler diminue également l'action du vent sur les fils.

Quand deux fils, dont l'un est étiré et l'autre ne l'est pas, mais qui sont semblables sous d'autres rapports, sont suspendus parallèlement l'un à l'autre, celui qui n'a pas été étiré sera mis en mouvement par le vent, tandis que l'autre restera tranquille. Les chances de contact seront donc considérablement diminuées.

En ce qui concerne le fil, les expériences faites par le Département des postes britanniques ont démontré:

1. que le fil doit être fabriqué en sections aussi longues que possible, sans soudure ni ligature;

2. qu'il doit être étiré jusqu'à 2 % de sa longueur, avant d'être posé sur les poteaux, afin de briser tous les défauts et de faire disparaître les rugosités;

3. que les ligatures doivent être d'un diamètre aussi petit que possible, de manière à ce qu'elles ne retiennent pas les fils accolés ensemble, lorsqu'ils sont mis en contact par le vent. La ligature appelée « Britannia » qui consiste à rapprocher les deux bouts des fils l'un de l'autre, après en avoir recourbé légèrement les extrémités, puis à les attacher avec un fil mince et à les passer dans un bain de soudure, peut être considérée comme parfaite au point de vue de la solidité, et semble moins susceptible d'occasionner des contacts que les joints en torsades plus épais et plus pesants que l'on a adoptés dans d'autres pays.

Il est défendu, depuis quelques années, de faire des ligatures ailleurs que dans le voisinage des poteaux, de sorte qu'elles ne peuvent toucher un autre fil. Les ligatures n'offrent aucune sécurité en ce qui concerne la force conductrice, si elles ne sont pas soudées; lors même que les fils seraient entrelacés aussi solidement que possible. Il ne suffit pas même de nettoyer les extrémités et de les entourer d'une masse de métal, comme on l'a fait quelquefois. La même observation s'applique à toute espèce de jonction exposée à l'humidité, que ce soit une vis d'attache ou une paire de plaques de cuivre étamées, fortement vissées ensemble, telles qu'on les emploie dans les boîtes d'épreuve de ligne ou à l'extrémité d'un tunnel. L'électrolyse et, par conséquent, la corrosion, surviennent invariablement lorsque la ligature est humide ou cesse d'être conductrice.

Un appareil à souder très-commode et très-utile a été breveté dernièrement. Il consiste dans une boîte en cuivre, d'une longueur d'environ 4 pouces (10 centimètres) et d'une profondeur de 2 pouces (5 centimètres), munie de trous pour laisser pénétrer l'air et d'une cavité placée dans la face supérieure, assez grande pour contenir la soudure suffisante à une ligature. Cette boîte est pourvue d'un manchon en bois. Le combustible est

du charbon de bois mélangé d'autres matières, de manière à ce qu'il s'enflamme rapidement et que le feu soit continu.

Emploi du fil de gros diamètre.

L'effet le plus prononcé de la substitution du fil de 6,10^{mm} à celui de 4,31^{mm}, qui est le plus employé, est l'absence des inconvénients résultant d'une isolation défectueuse. Cet avantage a été actuellement démontré à plusieurs reprises dans la pratique. En comparant deux fils posés entre les mêmes villes et isolés également sous tous les rapports, l'on a trouvé qu'avec du fil de gros diamètre les signaux sont reproduits nettement et que la communication est parfaite, tandis qu'avec du fil de petit diamètre la transmission est plus difficile par suite de la faiblesse et des variations du courant. L'exactitude de la loi d'Ohm a été pleinement confirmée par ces expériences.

L'effet d'une augmentation de la force conductrice se manifeste encore mieux quand on fait usage d'un procédé de transmission très-rapide, comme, par exemple, le système automatique de Wheatstone. On a remarqué que sur une distance d'environ 300 milles (480 kilom.), le fil de 6,10^{mm} transmet, dans un temps donné, 20 % de mots en plus que le fil de 4,31^{mm}, le fil étant dans ce cas libre de toute induction.

Il semble également résulter de ces observations qu'un fil de terre relié à un câble sous-marin devrait être d'un fort diamètre, parce que le retard des signaux est particulièrement occasionné par la quantité (et aussi la disposition) de la résistance de la section terrestre des circuits.

Fils souterrains.

Les fils souterrains sont placés dans des tuyaux de fer, dans les rues, et dans des tuyaux de porcelaine, sous les grandes routes. Il est beaucoup plus facile de mettre les fils dans un canal (trough) que dans un tuyau (pipe) et on court moins de risque de les endommager; mais il est, par contre, beaucoup plus difficile de faire des réparations dans un canal, et dans la pratique il ne semble pas que le procédé de faire pénétrer un fil dans un tuyau puisse l'endommager, si l'on prend les précautions convenables.

Lorsqu'on emploie des tuyaux, on peut remplacer toute la ligne par un nouveau fil sans interrompre la communication pendant un instant et sans avoir besoin d'ouvrir le sol, excepté à l'endroit où se trouve la caisse d'entrée, tandis que si l'on fait usage d'un canal, on est obligé de l'ouvrir sur toute sa longueur, à moins

qu'il n'ait été construit de façon à ce qu'on puisse sortir le câble et, dans ce cas, le système serait plus coûteux que celui des tuyaux.

La méthode suivie depuis plusieurs années à Londres et dans les autres grandes villes consiste à poser les tuyaux sous les dalles des trottoirs et à les faire assez grands pour que l'on puisse y placer convenablement tous les fils qui seront probablement nécessaires. Des « boîtes d'entrée » oblongues, de 30 pouces (75 centimètres) de longueur sur 11 pouces (28 centimètres) de largeur et de 12 pouces (30 centimètres) de profondeur, avec des couvercles en fer, dans lesquels on fixe une dalle, formant une partie du trottoir, sont placées à une distance de 100 yards (91 mètres) l'une de l'autre, si le circuit est en ligne droite, et plus rapprochée, si le circuit est en ligne courbe. Les tuyaux doivent être bien nettoyés et goudronnés à l'intérieur pendant qu'ils sont encore chauds, afin d'éviter la rouille, car, quand celle-ci vient à se produire, le fil adhère tellement au fer qu'il est très-difficile de l'en détacher.

Les fils sont quelquefois réunis en câble, d'une longueur de 400 yards (environ 360 mètres), légèrement entrelacés et recouverts avec du chanvre tressé comme le manche d'un fouet; mais la méthode ordinaire est d'enrouler de l'étope autour de chaque fil, de les lier simplement ensemble comme un faisceau et de couper les liens avant que les fils soient entrés dans le tuyau. Dans ces deux cas, le gutta-percha, l'étope et le chanvre doivent être très-bien enduits de goudron de Stockholm. Ce goudron protège la gutta-percha plus parfaitement que toute autre substance; le goudron de gaz, par contre, l'endommage.

Lorsqu'une section doit être renouvelée, on place un nouveau câble dans une ouverture entre cette section et la section suivante, et cette nouvelle pièce est introduite dans le tuyau en même temps que l'on sort celle qui est défectueuse. Les fils défectueux du vieux câble sont réparés à la fabrique. De cette manière, toute la ligne de la rue peut être renouvelée, sans que la communication soit interrompue. En plaçant une nouvelle section de câble, on a toujours soin d'y ajouter des fils de réserve, de sorte qu'elle n'est renouvelée que lorsque plusieurs fils sont devenus défectueux.

Il ne serait pas possible de ne sortir qu'une partie des fils, parce que le frottement d'un fil sur l'autre endommagerait leur enveloppe. On ne saurait non plus y introduire de nouveaux fils, sans beaucoup de risque, à moins que les anciens et les nouveaux fils n'aient été réunis en un câble recouvert de chanvre ou de toile. Mais ce mode d'envelopper un câble présente un inconvénient. Si l'enveloppe vient à pourrir ou à être endommagée partiellement, la partie défectueuse se re-

trousse et engorge le tuyau. Quand on enveloppe les fils séparément, on évite l'engorgement.

Il est toujours convenable de faire tous les joints au même endroit du câble, de manière à ce qu'ils puissent être facilement trouvés, car bien que les joints soient faits par la fabrique aussi solidement que toutes les autres parties de la ligne, ils ne peuvent, en plein air, être faits aussi bien ni éprouvés aussi soigneusement. Les câbles sont donc fabriqués d'une longueur déterminée, de manière à ce que les joints se trouvent invariablement au même endroit. Les fils sont étiquetés à chaque point où les joints ont été faits.

Les frais d'établissement des lignes souterraines sont nécessairement plus élevés que ceux des lignes aériennes; ils sont environ quatre fois plus considérables.

Les mauvais résultats donnés par les premiers systèmes employés pour l'établissement des lignes souterraines, sont dus en partie aux imperfections de la fabrication de la gutta-percha, que l'on a su faire disparaître depuis longtemps, à la mauvaise construction des joints, au manque de profondeur des fossés qui exposait la gutta-percha à l'action de l'air et de la chaleur, aux procédés défectueux adoptés pour les ligatures, aux méthodes imparfaites de l'épreuve des fils, et, en général, au manque des soins convenables dans l'exécution du travail.

Pour réussir, il faut que l'on prenne toutes les précautions observées à l'égard des câbles sous-marins, et les ligatures doivent être soumises à l'épreuve décrite à l'annexe B.

Chaque fil conducteur doit être enveloppé séparément par la substance isolante, et une seule enveloppe n'est pas suffisante.

Tubes pneumatiques.

On fait un grand usage de ce système à Londres, à Manchester, à Liverpool, à Birmingham et à Glasgow.

Comme la rapidité est d'une importance majeure, l'on a muni la plupart des bureaux de ces villes, et partout où la chose est nécessaire, de 2 tubes employés pour la transmission des dépêches soit dans une direction soit dans l'autre. L'on emploie deux tubes, l'un pour le trafic extérieur et l'autre pour le trafic intérieur.

Appendice A.

Jonctions des fils recouverts.

Si l'on n'emploie pas un ouvrier expert dans cette matière, qui puisse être rendu responsable de son ouvrage, on ne doit confier l'opération délicate des jonctions qu'au surveillant de la ligne qui aura la peine de les réparer quand elles seront défectueuses.

La propreté est une condition essentielle pour la bonne exécution de ce travail. L'ouvrier doit faire usage de ses doigts aussi peu que possible, et ceux-ci doivent être maintenus dans la plus grande propreté.

Avant de faire le joint, on enlève la gutta-percha des extrémités du fil, sur une longueur d'environ 1 1/2 pouce (4 centimètres), et l'on gratte soigneusement les fils de cuivre pour les nettoyer; les fils sont tordus ensemble sur une longueur d'un pouce (2 centimètres 1/2) et les extrémités sont soigneusement limées. La jointure est ensuite soudée avec de la colophane et une bonne soudure tendre contenant une quantité suffisante d'étain.

Le dessus de la gutta-percha est gratté ou rogné très-soigneusement sur une longueur de 2 pouces (5 centim.), afin d'enlever la surface extérieure qui est oxydée et ne se joindrait pas convenablement; le joint du fil est enduit de composition Chatterton et la gutta-percha chauffée des deux côtés est étendue par dessus le joint jusqu'à ce que les deux côtés se réunissent. La jonction est complétée au moyen d'un outil soudant à chaud, en ayant soin de bien mélanger la gutta-percha sans la brûler.

Dès qu'elle s'est refroidie, on étend une nouvelle couche de composition Chatterton sur la gutta-percha, en ayant la précaution de ne pas brûler la composition.

On chauffe alors à la flamme d'une lampe à esprit de vin une nouvelle feuille de gutta-percha qui doit être très-propre, et pendant qu'elle est chauffée, on l'étend soigneusement de façon à l'âmincir légèrement. Puis, tandis que la gutta-percha et la composition Chatterton sont encore chaudes, on met la feuille sur le joint, on la presse fortement tout autour, avec l'index et le pouce, après quoi on enlève le reste de la feuille au moyen de ciseaux. La suture est de nouveau pressée et soigneusement finie avec un outil rougi, afin de bien mélanger la gutta-percha des deux extrémités, ainsi que l'enveloppe du fil.

Après que le joint s'est refroidi, on l'enduit de nouveau de composition Chatterton et on le recouvre d'une feuille de gutta-percha plus longue et plus large que l'on traite comme la première.

Quand le joint est terminé, on applique sur le tout une nouvelle couche de composition Chatterton, qu'on façonne soigneusement autour du joint, et quand elle est refroidie on la frotte avec la main bien humectée, jusqu'à ce que sa surface devienne égale.

Le mélange de la vieille et de la nouvelle gutta-percha est très-important et les défauts dans les joints, résultent généralement de ce que ce mélange a été fait imparfaitement ou de ce que la gutta-percha a été trop chauffée.

Appendice B.

Epreuve des fils souterrains.

Les fils séparés ou les câbles doivent être examinés soigneusement avant d'être remis aux ouvriers qui font les joints, et après que les câbles ou les fils sont joints les différentes séries de joints doivent être soumis à une épreuve.

Le travail est divisé en sections, variant de longueur suivant le nombre des fils; à la fin de chaque section, les fils ne sont pas joints. Dans les autres boîtes ou endroits où les jonctions doivent être faites, les fils sont joints, à l'exception du fil N° 1, dont les extrémités sont fermées, c'est-à-dire couvertes de gutta-percha.



On voit, d'après ce plan, que la section représente un circuit continu, commençant et terminant avec le fil N° 1, mais interrompu seulement au N° 1 dans chaque boîte.

Les piles et les appareils d'essai sont transportés à la boîte N° 2 pour éprouver la première série de joints. On sort les joints, on les nettoie complètement, puis on les met dans une auge en métal isolée, remplie partiellement d'eau et placée au-dessus de la boîte ou dans la position la plus convenable, mais on doit avoir soin que l'auge soit bien isolée et que la partie de l'enveloppe en gutta-percha qui touche l'auge soit très-propre.

L'extrémité fermée du fil N° 1 qui aboutit à la boîte N° 1 est alors ouverte, et le conducteur est relié aux appareils. On procède ensuite à un examen minutieux de la force d'isolation de toute la section, en notant exactement la déviation; on décharge les fils et l'on relie l'auge métallique à la terre, puis on fait une nouvelle épreuve et, s'il se produit une augmentation dans la déviation, elle est due à des joints défectueux. On peut découvrir ces derniers en mettant les joints dans l'eau, l'un après l'autre. La première épreuve a pour but de déterminer l'isolation de toute la section, *indépendamment* de la série des joints à examiner qui sont eux-mêmes isolés. La seconde épreuve détermine l'iso-

Dans la première boîte, portant le N° 1, les divers fils sont enlacés dans l'ordre suivant: 1 à 2, 3 à 4, 5 à 6, 7 à 8, 9 à 10. On fait alors des essais depuis le côté opposé de la section (boîte N° 10), pour voir si les lacets du N° 1 sont bien disposés et si la résistance du cuivre et l'isolation des divers fils sont en bon état. Les extrémités des lacets sont alors réunies dans la boîte N° 10 dans l'ordre ci-après: 2 à 3, 4 à 5, 6 à 7, 8 à 9 et 10 à 1.

La section se trouve disposée comme dans le croquis ci-dessous:

l'ation de toute la section *avec* la série des joints. Un joint défectueux augmente immédiatement la déviation. Après l'épreuve des joints, le fil N° 1 est relié pour continuer le circuit et l'opération est répétée à la boîte suivante. Lorsque la dernière boîte a été éprouvée et que le fil N° 1 a été joint, on verra que la section forme un circuit parfaitement continu.

L'on modifie quelquefois légèrement ce procédé, lorsque la déviation résultant de la perte de courant est considérable. Dans un cas pareil, la faible augmentation due à un joint insuffisant peut ne pas être remarquée. Les joints sont mis dans l'auge isolée et constamment chargés d'électricité au moyen d'une forte pile, l'auge étant mise en communication avec un relai qui communique avec la terre à travers un galvanomètre très-sensible. Le fil étant chargé, le courant qui vient à s'échapper passe à la terre en traversant le galvanomètre qui indique sa présence. Dans cette épreuve, on ne comprend pas la perte de courant qui se produit sur toute la longueur du fil, mais seulement la perte directe qui est due aux joints placés dans l'auge. Les joints défectueux sont facilement découverts.

L'auge isolée employée pour ces épreuves est en cuivre; elle a 2 pieds (60 centimètres) de longueur sur 8 pouces (20 centimètres) de largeur et 10 pouces (25 centimètres) de profondeur. Elle est isolée au moyen

de quatre pieds en ébonite et pourvue d'une vis, sur un de ses côtés, pour tenir le fil.

Conférence télégraphique internationale de Rome.

(Suite et fin).

Article 61 (60 nouveau). — La Conférence a conservé le principe de l'organisation du Bureau international, tel qu'il avait été fixé à Vienne. Toutefois, pour donner satisfaction au désir qui s'était produit de soustraire cet organe central à l'influence immédiate de l'Administration télégraphique du pays où il fonctionne, la nouvelle rédaction stipule que c'est sous la haute autorité de l'Administration supérieure de l'un des Etats contractants que la Convention a voulu le placer. En dehors de cette modification, le seul changement de rédaction consiste dans la substitution du présent au futur pour l'énumération des attributions de ce service.

Article 62 (61 nouveau). — Les deux premiers paragraphes sont restés sans changement. Quant au troisième, il a été modifié, par la désignation de la nouvelle capitale et de l'époque fixées pour la prochaine Conférence. Cette réunion aura lieu en 1875 à St-Petersbourg. L'article a été ensuite complété par l'addition de la disposition suivante résultant du vote relatif à l'article 60. « Toutefois, l'époque de cette réunion sera avancée si la demande en est faite par six au moins des Etats contractants. »

Article 63 (ancien). — L'article 63 donnait à l'Administration française le soin d'établir la carte officielle des relations télégraphiques. Sur la proposition de plusieurs Offices et avec l'assentiment du représentant de la France, ce travail a été confié au Bureau international. En conséquence, l'article lui-même a été éliminé de la Convention, et la question de la carte a été renvoyée au Règlement pour figurer au nombre des attributions de ce Bureau.

Article 64 (62 nouveau). — Cet article est consacré aux questions qui n'intéressent pas la généralité des Etats et sur lesquelles ceux-ci se réservent de prendre séparément entre eux des arrangements particuliers. Au nombre de ces questions, la Conférence a admis celle des dépêches privées urgentes et celle des dépêches avec indemnité pécuniaire qu'elle avait repoussées comme mesure générale. Par contre, ayant inscrit dans la Convention la suppression réciproque des frais de poste, elle a éliminé celle-ci du nombre des réserves prévues.

Article 65 (63 nouveau). — Cet article n'a pas subi d'autre modification que le changement du dernier membre de phrase. A l'expression un peu vague « sans réduire leur tarif dans une mesure suffisante », la Conférence a substitué cette condition plus précise « sans conformer leur tarif à ceux des Etats intéressés. »

Article 66 (64 nouveau). — Comme l'article 34, l'article 66 consacré aux accessions des sociétés privées est un de ceux qui ont donné lieu aux débats les plus prolongés. La Conférence a, d'abord, posé ce principe que les Compagnies qui fonctionnent sur les territoires d'un ou de plusieurs Etats contractants doivent être considérées comme faisant partie intégrante du réseau de ces Etats. C'est la pratique suivie à toute époque, car reconnaître l'indépendance de ces Compagnies à l'égard de la Convention, serait donner aux Etats la faculté d'éluder les conditions du traité qu'ils ont signé, en faisant exploiter telle ou telle partie de leur service par des sociétés privées. Mais, à côté de ce principe, la Conférence a dû reconnaître qu'elle n'avait aucune action pour imposer aux autres Compagnies, c'est-à-dire à celles dont les communications restent en dehors de ces territoires, les règles de la Convention et qu'à cet égard, celles-ci ne pouvaient être liées que par l'Etat dont elles tiennent leur concession. Sous réserve donc des conditions de leur contrat de concession, ces Compagnies restent libres d'accéder ou non. Si elles accèdent, la Convention les admet à participer à tous ses avantages. Dans le cas contraire, les Etats contractants ne sont pas tenus, en matière de tarifs ni de règles, de leur accorder les dispositions libérales consacrées par le traité.

Telles sont les considérations qui ont, en première lecture, inspiré la rédaction de l'article 64 (nouveau). Dans son application aux communications de l'Europe avec les Indes, il en résultait que la Compagnie Indo-Européenne qui traverse les territoires de plusieurs Etats contractants était obligatoirement soumise à la Convention, tandis que pour les Compagnies sous-marines unies, cette obligation n'existait qu'autant qu'elle résultait de leur contrat de concession. Afin de calmer les scrupules que cette inégalité de traitement soulevait de la part de plusieurs délégués, notamment de ceux des Indes et de la Grande-Bretagne, la Conférence a formulé explicitement une disposition obligeant les Etats dont relèvent les Compagnies privées à leur imposer les règles de la Convention, toutes les fois que le contrat de concession leur en a donné le pouvoir.

Dans ces conditions, l'article a été rédigé de la manière suivante :

« Les exploitations télégraphiques privées qui fonctionnent dans les limites d'un ou de plusieurs Etats

contractants avec participation au service international, sont considérées au point de vue de ce service comme faisant partie intégrante du réseau télégraphique de ces Etats.

« Les autres exploitations télégraphiques privées sont admises aux avantages stipulés par la Convention, moyennant accession à toutes ses clauses obligatoires et sur la notification de l'Etat qui a concédé ou autorisé l'exploitation. Cette notification a lieu conformément au second paragraphe de l'article précédent.

« Cette accession doit être imposée aux exploitations qui relient entre eux deux ou plusieurs des Etats contractants, pour autant qu'elles soient engagées par leur contrat de concession à se soumettre, sous ce rapport, aux obligations prescrites par l'Etat qui a accordé la concession.

« La réserve qui termine l'article précédent est applicable aux exploitations sus-mentionnées. »

Article 67 (65 nouveau). — Cet article règle les relations des Etats contractants avec les Compagnies non adhérentes. Le premier paragraphe n'en a pas été modifié. Quant au second, il a été rédigé de la manière suivante :

« Les Administrations intéressées fixent la taxe applicable à cette partie du parcours. Cette taxe, déterminée dans les limites de l'article 34, est ajoutée à celle des Offices non adhérents. »

Par cette rédaction nouvelle, la Conférence a voulu donner aux Etats la faculté d'empêcher les Compagnies indépendantes d'abuser de leur liberté pour créer aux exploitations gouvernementales ou à celles des Compagnies adhérentes, au moyen de variations ou de réductions de tarifs, des concurrences dangereuses. En pareil cas, les Etats intéressés dans le parcours ont le droit de rétablir par la surélévation de leur quote-part, l'égalité des taxes entre les voies concurrentes à laquelle l'article 34 soumet les modifications de tarifs survenus dans l'intervalle des Conférences.

II. Tarifs.

L'élaboration des tableaux des tarifs annexés à la Convention de Rome a présenté de sérieuses difficultés résultant de deux questions différentes, à savoir la dissolution de l'Union télégraphique austro-allemande et la fixation du tarif des Indes et des pays au-delà des Indes par les différentes voies concurrentes.

On sait que depuis plusieurs années les pays de l'Europe centrale s'étaient réunis, au point de vue télégraphique, dans une association désignée sous le nom d'Union télégraphique austro-germanique. Cette association se composait des différents Etats qui forment aujourd'hui la Confédération de l'Empire allemand, de

la Monarchie austro-hongroise et du Royaume des Pays-Bas. A la date du 1^{er} Janvier 1872, cette association a pris fin, en vertu des Conventions conclues à Berne le 5 Octobre 1871, par les représentants de ces différents Gouvernements.

De cette dissolution résultait naturellement la révision des taxes autrefois communes à l'Union et la fixation des taxes spéciales à chacune des parties qu'elle comprenait. Mais la division pure et simple des anciennes taxes que l'Union avait pu offrir aux correspondances des autres pays, ne correspondait plus, dans un grand nombre des relations, avec le taux des taxes spéciales attribuées aux Etats dont elle était formée. Ainsi, par exemple, les taxes terminales et de transit de l'Union considérée comme un tout indivisible pour ses relations communes avec les autres pays, étaient seulement de 3 francs, tandis que séparément, la Confédération de l'Empire allemand, d'une part, et la Monarchie austro-hongroise, de l'autre, réclamaient pour chacune d'elles ce même chiffre de 3 francs correspondant à celui des Etats ayant une importance télégraphique analogue. Il en serait résulté, dans un assez grand nombre de directions, une augmentation sensible des tarifs contre laquelle s'élevaient les représentants des autres Etats en excipant du droit acquis en faveur du public par les applications de tarifs plus modérés.

L'accord a pu s'établir, nonobstant ces difficultés, par une série de concessions réciproques, principalement de l'Allemagne et de l'Autriche-Hongrie, concessions qui ont eu pour effet de conserver à la plupart des correspondances le bénéfice des anciennes taxes et d'augmenter seulement quelques parcours dans les limites restreintes. Pour l'ensemble des correspondances internationales, ces augmentations partielles se trouvent, d'ailleurs, compensées par le bénéfice que retire le public de l'extension à tout l'Empire allemand des taxes spéciales résultant des arrangements particuliers conclus avec l'ancienne Confédération de l'Allemagne du Nord.

La question du tarif des Indes ne présentait pas des difficultés moins sérieuses, car la Conférence se trouvait en présence d'opinions toutes différentes et de demandes contradictoires. Tandis, en effet, que plusieurs délégués insistaient pour le maintien des tarifs élevés fixés par la Commission de Berne et qui leur paraissaient nécessaires pour l'existence des exploitations intéressées, d'autres réclamaient, au nom des intérêts du public, le retour aux taxes beaucoup plus modérées de la Convention de Vienne. D'un autre côté, quelques-uns considéraient l'égalisation des tarifs par les différentes voies comme un intérêt de premier ordre, tandis que plusieurs autres n'envisageaient cette égalisation comme

un avantage qu'à la condition de la réaliser par l'abaissement de toutes les taxes aux chiffres les plus faibles.

En présence de ces appréciations divergentes de la question, une transaction est survenue qui a rallié l'assentiment de toutes les parties. Il a été admis qu'une réduction serait opérée sur les tarifs de Berne et que cette réduction serait un peu plus forte pour les lignes plus directes de la Turquie que pour celles des autres voies, de façon à donner satisfaction au désir des représentants de cet Etat, sans toutefois créer une inégalité de nature à compromettre l'existence des autres exploitations. Par suite de cette transaction, la taxe d'une dépêche de 20 mots entre Londres et les Indes (O. de Chittagong) qui sous le régime de la Convention de Vienne était de 71 francs et sous celui de la Commission de Berne de 112 francs 50 centimes, a été fixée à 100 francs par les différentes subdivisions de la grande voie de la Russie et à 94 francs par celles de la voie de la Turquie. Dans ces chiffres de 100 et de 94 francs, la taxe indienne proprement dite est comprise pour 10 francs; cette taxe est augmentée de 5 francs pour l'île de Ceylan et de 7 francs 50 centimes pour les localités situées à l'Est du méridien de Chittagong. Quant aux tarifs de la troisième voie, celle de Malte et de la Mer Rouge, comme les Compagnies sous-marines unies qui l'exploitent n'ont pas adhéré à la Convention, la Conférence n'a pas eu à régler ni à inscrire leurs tarifs.

En ce qui concerne les pays au-delà des Indes, il a été admis que les taxes subiraient sur le parcours extra-européen, une réduction proportionnelle de 25 % pour les correspondances de Penang et de Singapore et de 40 % pour celles de Java, de la Cochinchine, de la Chine et de l'Australie.

En prenant ces principes pour base, la Conférence a établi un tableau des parts afférentes au parcours des différentes voies que doit suivre une dépêche entre Londres et les Indes, par les deux grandes routes de la Russie et de la Turquie. Ce tableau donne des totaux égaux pour chacune des six subdivisions de la voie de Russie et des totaux différents des premiers, mais égaux entre eux, pour les sept subdivisions de la voie de Turquie, à savoir :

	Pour les Indes.	Pour Penang et Singapore.	Pour Java, la Cochinchine, la Chine et l'Australie.
	Fr.	Fr.	Fr. Ct.
Voie de Russie	100	80	67. 50
» » Turquie	94	76	65. 50

Comme l'avait fait la Conférence de Vienne (19^e séance), la Conférence de Rome a admis, d'ailleurs, que les taxes qu'elle avait ainsi déterminées, pour les cor-

respondances de Londres avec les Indes seraient applicables partiellement aux correspondances échangées avec les pays autres que la Grande-Bretagne, en ce sens qu'on ajouterait aux taxes terminales et de transit indiquées dans les tableaux généraux, les taxes des tableaux spéciaux vers l'Inde, à partir de la frontière où la voie devient commune.

En dehors des changements provenant de ces deux grandes questions, les tableaux annexés à la Convention de Rome ne contiennent guère, par rapport aux tarifs de Vienne, que quelques modifications de forme ou des additions résultant de l'ouverture de nouvelles voies.

Dans cet ordre d'idées, nous citerons les tarifs des lignes sous-marines qui relient la Grande-Bretagne au Continent qui, au lieu d'être inscrites sous la rubrique de l'Etat continental auquel elles aboutissent ont été toutes réunies sous la désignation de la Grande-Bretagne et de l'Irlande devenue partie contractante de la Convention; ceux du Gouvernement indien pour lesquels on a distingué le prix du passage des câbles du golfe persique de celui des lignes situées sur le territoire de l'Inde même; les tarifs ottomans, helléniques et portugais qui ont été complétés par l'addition des taxes afférentes aux voies nouvelles, aux lignes créées par la Compagnie des câbles grecs ou au transit résultant de l'ouverture de nouvelles communications, ceux de la France et des Pays-Bas complétés par l'addition des taxes de la Cochinchine et des Indes néerlandaises et dans lesquels, pour les premiers, l'on a distingué la taxe de l'Algérie et de la Tunisie de celle de la France métropolitaine, etc., etc.

III. Règlement.

Nous avons fait connaître successivement pour tous les articles de la Convention les modifications apportées par la Conférence de Rome. Le règlement étant consacré aux mesures d'application des règles fixées par le traité, un compte-rendu de détail analogue ne présenterait que peu d'intérêt, puisque toutes les dispositions importantes sont déjà connues. Nous nous bornerons, en conséquence, à indiquer les principes qui ont servi de règle à la Commission chargée de la préparation de ce travail et qui ont été approuvés par la Conférence.

Quelques Offices avaient exprimé le désir de compléter le règlement de façon qu'il pût, à lui seul, former un document suffisant pour les employés et le public. Cette idée n'a pas prévalu. Le Règlement, en effet, a pour but de stipuler les obligations auxquelles s'engagent les Administrations à l'égard les unes des autres. Dès lors, il doit, d'une part, contenir un certain nombre de prescriptions qui ne concernent que les Admi-

nistrations centrales sans intéresser le personnel des bureaux ni le public et, de l'autre, laisser à chaque Administration une certaine latitude pour le mode d'application des prescriptions communes. En dehors des obligations souscrites par toutes les Administrations il reste donc, pour l'exécution même de ces obligations, des règles de service complémentaires que chaque Office doit avoir la faculté de formuler lui-même afin qu'elles soient appropriées à son organisation générale et aux habitudes de son personnel.

La Commission s'est, d'ailleurs, attachée à préciser plus que ne le faisait l'ancien Règlement, le sens et la portée des dispositions adoptées. Dans cette pensée, elle a développé un certain nombre d'articles, notamment ceux qui se rapportent aux signes et aux règles de transmission, à la remise des dépêches, aux réponses payées, au compte des mots, aux attributions du Bureau international, etc., soit en distinguant les différents cas qui peuvent se produire, soit en éclaircissant les prescriptions par de nombreux exemples.

En vertu d'une décision prise par les Conférences, il a été admis, d'ailleurs, que la Convention et le Règlement devaient faire l'objet d'une codification nouvelle ayant pour but de simplifier la Convention en n'y conservant que les dispositions générales et de principe qui constituent réellement les engagements des Etats et en reportant au Règlement toutes les dispositions d'application et de détail qui, aujourd'hui, se trouvent fréquemment comprises au milieu des textes conventionnels. A cet effet, le Bureau international a été chargé de préparer un projet qui doit être soumis aux différents Offices dans l'intervalle des deux Conférences et servir de base, lors des réunions de St-Pétersbourg, aux discussions des délégués des Gouvernements contractants.

Comme l'ont pensé les Conférences de Rome, nous croyons que cette refonte de la législation télégraphique internationale qui régit tout l'ancien monde, présentera de sérieux avantages, en donnant au traité une forme plus homogène, en facilitant l'introduction des améliorations et des perfectionnements qui peuvent se produire, dans l'intervalle des Conférences, en simplifiant enfin le travail des révisions périodiques auxquelles ce traité doit rester soumis pour être maintenu au niveau des progrès de la science et du développement continu des communications télégraphiques.

Bibliographie.

Publications françaises.

1. *Dépêches par pigeons voyageurs pendant le siège de Paris*, par M. de Lafollye, inspecteur des lignes télé-

graphiques d'Indre et Loire. Une brochure in-12, imprimerie Alfred Mame et fils. Tours, 1871.

L'on sait qu'après l'investissement de Paris par les troupes allemandes, il se fit en France de nombreuses tentatives pour chercher à correspondre entre la province et la capitale. Grâce au système des ballons, les communications de Paris pouvaient à la rigueur, sinon sans danger, parvenir au reste de la France avec une régularité et une abondance relatives; mais celles qu'en retour la province pouvait envoyer à la capitale étaient bien plus incertaines et plus restreintes.

Le rapport de M. de Lafollye fait connaître les détails de l'organisation de la seule de ces tentatives qui ait donné quelques résultats pratiques, c'est-à-dire la correspondance au moyens des pigeons voyageurs. Au début, les dépêches étaient écrites à la main aussi finement que possible sur du papier très-mince; mais dès le commencement d'octobre, l'on substitua à ce système le procédé de la réduction et de la multiplication des épreuves par la photographie et les résultats ainsi obtenus furent assez satisfaisants pour que le 4 Novembre ce mode de correspondance qui était resté jusque là exclusivement affecté aux communications du Gouvernement, pût être mis à la disposition du public.

M. de Lafollye entre dans de très-intéressants détails sur les différents procédés photographiques qui ont été successivement essayés et sur les nombreuses difficultés qu'ont rencontrées l'installation et le fonctionnement de ce service, par suite du défaut de ressources, des déplacements successifs et des rigueurs de la saison.

Les dépêches à expédier étaient imprimées par pages de trois colonnes contenant environ la valeur de 200 dépêches. Ces pages étaient distribuées en tableaux de 9 à 16 suivant la pureté des types. Chaque tableau était ensuite reproduit par la photographie sur une pellicule dont la dimension normale était de 36 à 38 millimètres de largeur et 6 centimètres de hauteur. Chaque pellicule contenait de la sorte, suivant que le tableau eût été composé de 9 ou de 16 pages, la valeur de 1,800 ou de 3,200 dépêches, soit en moyenne 2,500. Ces pellicules roulées sur elles-mêmes et pressées le plus possible étaient enfermées ensuite dans un tube en plume de 5 centimètres de longueur que l'on perçait aux extrémités et qu'on fixait, au moyen de fils de soie cirés, à l'une des maîtresses plumes de la queue du pigeon. Le contenu d'un tube était de 12 à 15 pellicules. Le plus considérablement chargé a été expédié de Bordeaux le 28 Janvier et est parvenu à Paris le 3 Février; il contenait 18 pellicules représentant 40,400 dépêches.

Comme l'arrivée de ces messagers aériens était très-incertaine, surtout dans la dernière période du siège

par suite des grands froids et de l'éloignement de plus en plus considérable du point où pouvait s'effectuer le lancé, toutes les dépêches officielles et privées faisaient l'objet de nombreuses ampliations. D'après les statistiques qu'a tenues M. de Lafolloye pour l'expédition de ces correspondances, depuis le 7 Janvier jusqu'au 1^{er} Février, sur 61 pigeons porteurs de 917 pellicules de dépêches, 3 seulement, soit environ 5 pour cent, sont parvenus à leur destination; la moyenne des amplifications pour chaque dépêche a été de 22 et quelques-unes ont été réexpédiées jusqu'à 38 et 39 fois.

En résumé, pendant toute la période qu'a duré l'interruption des communications avec Paris, le nombre des dépêches privées confiées au service des pigeons voyageurs a été de 95,581 télégrammes de toute nature et la recette correspondant à cette transmission s'est élevée à 432,524 fr. 90 cent. Les mandats d'argent transmis par cette voie ont porté sur un mouvement de 190,000 francs. Sur les 95,000 dépêches envoyées plus de 60,000 sont arrivées à Paris.

Ces résultats, sans doute, ne sont pas très-satisfaisants, mais nous reconnaissons avec l'auteur que si tout n'était pas parfait, tout était difficile, parce que tout était imprévu et d'accord avec ses conclusions, nous pensons que pour des circonstances extraordinaires il ne serait pas inutile d'avoir prévu d'avance des moyens exceptionnels de communication qui permettent de faire face à toutes les éventualités.

2. *La télégraphie militaire. — Son rôle pendant le siège de Paris. — Projet d'organisation*, par Paul Ponsinet, employé des lignes télégraphiques françaises. Une brochure in-8^o d'environ 50 pages. Paris, 1872, chez J. Dumaine, librairie militaire, 30, rue et passage Dauphine et L. Dentu, libraire-éditeur, Palais royal, 17 et 19, galerie d'Orléans. Prix, fr. 1.

Pendant le siège de Paris, le rôle de la télégraphie était restreint à des communications peu étendues dont l'étude ne saurait évidemment servir de base à l'organisation d'un service de télégraphie militaire. Aussi, malgré le double titre de la brochure, M. Ponsinet traite principalement d'une télégraphie de campagne et ce n'est qu'incidemment ou en appendice qu'il rend compte des communications télégraphiques essayées et appliquées pendant le siège.

L'ouvrage est divisé en 4 parties, consacrées la première à l'organisation du personnel de la télégraphie militaire, la seconde au matériel nécessaire à son service, la troisième aux détails d'application et la quatrième aux différents systèmes de communications par signaux qui, dans des circonstances données, peuvent suppléer au défaut ou à l'absence de lignes électriques.

Dans un ouvrage publié en 1866, M. Théodore Fix, capitaine d'état-major chargé des expériences de télégraphie militaire faite au camp de Châlons était arrivé à cette conclusion que le personnel nécessaire à ce service ne devait pas être recruté parmi les employés de la télégraphie civile, mais se composer d'éléments exclusivement militaires. M. Ponsinet, au contraire, veut, avec raison, croyons-nous, utiliser pour les besoins de l'armée toutes les ressources que présente l'Administration télégraphique; mais, en organisant, à l'avance, le personnel en vue du service de campagne, et en le soumettant aux lois, à la discipline et à la hiérarchie militaires, du moment qu'il devient partie auxiliaire de l'armée.

C'est en partant de ce principe qu'il propose de constituer auprès de chaque corps d'armée un personnel télégraphique complet se subdivisant en agents de construction et en agents de transmission et ne comprenant qu'un état-major aussi réduit que possible.

Passant ensuite à la question du matériel, M. Ponsinet examine successivement ce qui doit constituer le matériel de poste et le matériel de ligne d'une armée en campagne. Nous ne pouvons ici discuter en détail la valeur des objets ou des aménagements pour lesquels se prononce l'auteur, nous nous bornons à signaler ses préférences en faveur de l'emploi du parleur (appareil Morse à son), surtout comme service d'avant-poste et la description qu'il fait d'un appareil nouveau inventé par M. Houzeau, employé des lignes télégraphiques à Paris qui permettrait de dérouler et d'enfouir un câble léger dans un sillon de 30 centimètres environ de profondeur, avec une vitesse d'opération équivalente à celle du pas ordinaire.

La troisième partie traite de la question des écritures et des archives, de la correspondance militaire, des rapports du personnel télégraphique avec les différentes branches de l'armée, les autorités civiles, enfin de l'instruction plus spécialement nécessaire à ses fonctions.

Dans la quatrième, enfin, l'auteur fait connaître différents systèmes de communication par fanaux, par ballons ou par signaux analogues aux signaux sémaphoriques qui ont été utilisés avec plus ou moins de succès pour la défense de Paris.

Nouvelles.

Nous relevons des considérations générales du rapport de l'Administration des télégraphes suisses sur sa gestion pendant l'année 1871 les données suivantes:

