



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 DES TÉLÉCOMMUNICATIONS

PUBLIÉ PAR LE BUREAU DE L'UNION INTERNATIONALE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS

Pour les abonnements, LES ANNONCES et tout ce qui se rapporte à la rédaction, s'adresser au Bureau de l'Union internationale des télécommunications, Berne (Suisse).

## SOMMAIRE

La radiodiffusion en Amérique latine (Suite).

Publication officielle.

Jurisprudence: Allemagne.

Analyses.

Bibliographie.

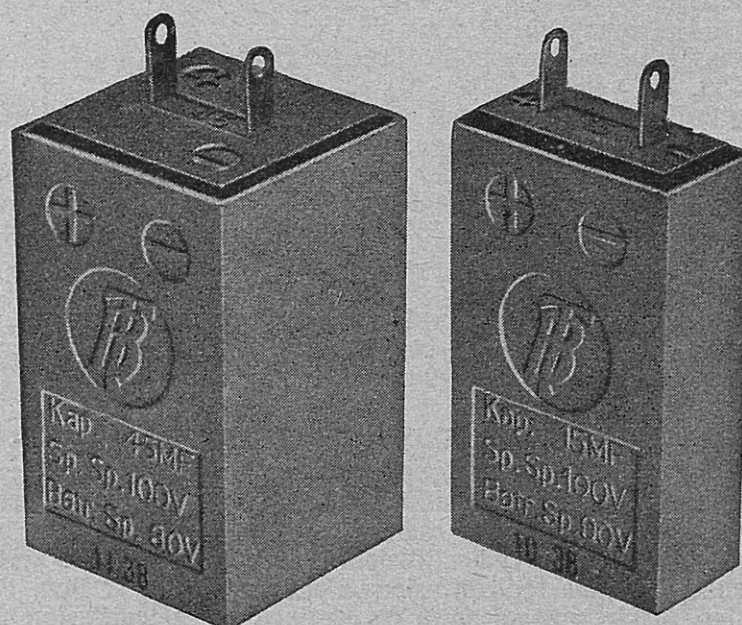
Nécrologie.

Echos et nouvelles.

Sommaire bibliographique.

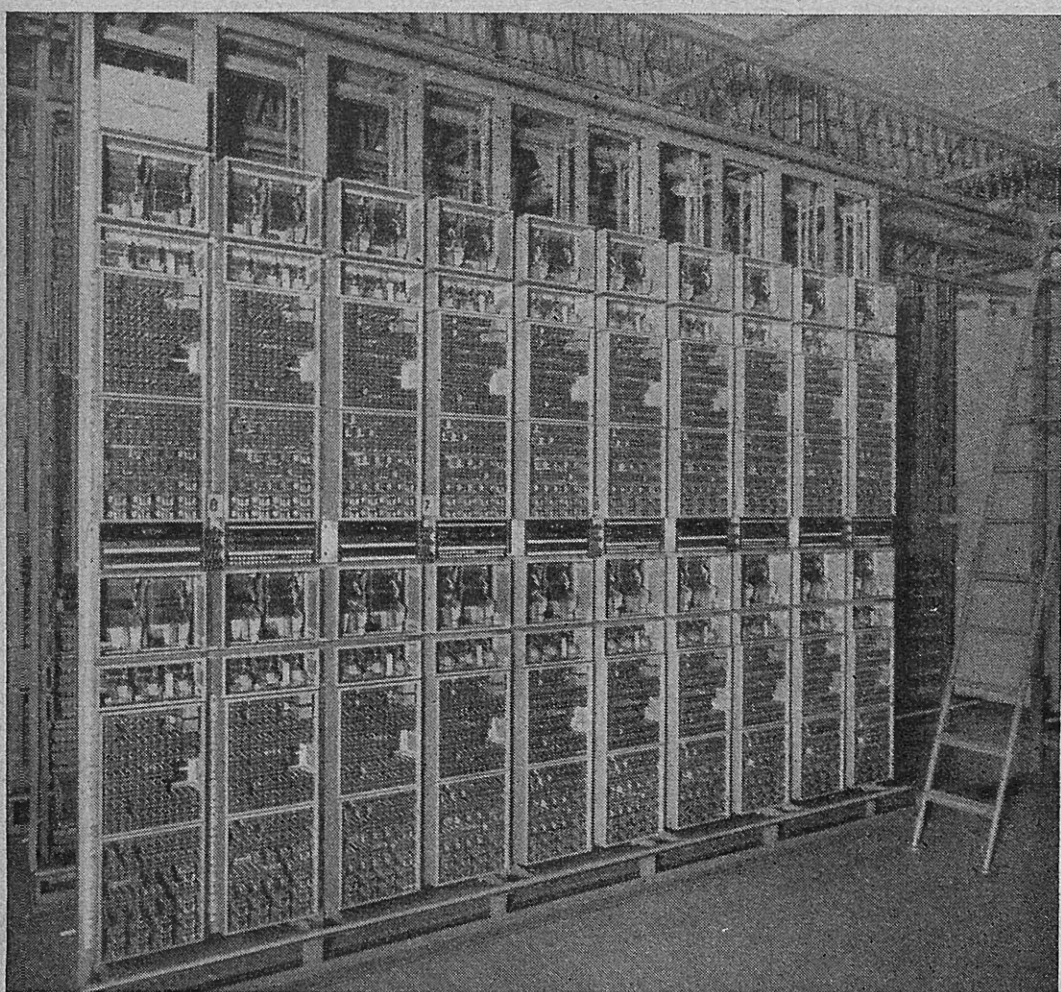
## Standard - Bell - System

# CONDENSATEURS



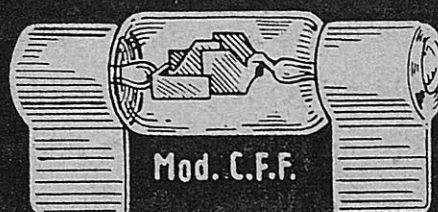
TÉLÉPHONE, TÉLÉGRAPHE  
RADIO ET ANTI-PARASITE

**Standard Telephone et Radio S.A. Zurich**  
BUBENBERGPLATZ 10 BERNE  
SEESTRASSE 395 ZURICH

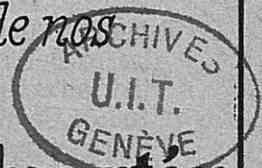


Série de bâtis avec 20 circuits d'enregistreurs dans le nouveau central téléphonique automatique système HASLER de Schaffhouse; équipement: 4000 abonnés.

**Hasler SA Berne**



Les appareils de protection des installations de faible courant des Chemins de fer, Postes et Télégraphes Suisses sont munis de nos



## Cartouches "Parafoudre" brevetées

Tensions critiques  
Mod. C.F.F.  
300 à 1000 volts

Société Anonyme  
**LUMIERE**  
Fabriques Réunies de  
Lampes à Incandescence  
GOLDAU (SUISSE).

Tensions critiques  
Mod. O.T.D.  
300 à 500 volts

# PUBLICATIONS DU BUREAU DE L'UNION INTERNATIONALE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS

Les commandes doivent être accompagnées du montant en *francs suisses*. — Les prix marqués d'un \* ne comprennent ni le port ni l'emballage, ceux qui sont indiqués avec \*\* s'entendent port et emballage compris.

(Le Bureau de l'Union vendant toutes ses publications au prix de revient, aucun rabais ne peut être accordé aux libraires.)

## Documents des Conférences et Comités.

### A. Télégraphie et téléphonie.

- Londres, 1903. Un volume in-4°. Prix 18 f\*.  
Lisbonne, 1908. Un volume in-4°. Prix 18 f\*.  
Paris, 1925. Deux volumes in-4°. Ensemble 11 f\*.  
Cortina d'Ampezzo, 1926. (Documents du Comité d'étude du langage convenu). Un volume in-4°. Prix 7 f\*.  
Bruxelles, 1928. Un volume in-4°. Prix 4 f 70\*.  
Madrid, 1932. Deux volumes in-4°. Prix 35 f\*.  
Le Caire, 1938. Deux volumes in-4°. Prix 21 f\*.  
Comité consultatif international télégraphique (C. C. I. T.).  
a) Avis émis par le Comité. Berlin, novembre 1926. Brochure de 28 pages (épuisé). Ces avis sont reproduits dans les Documents du Comité mentionnés sous b) ci-après (réunion de Berlin). Berlin, juin 1929. Brochure de 43 pages. Prix 1 f 50\*. Berne, mai 1931. Brochure de 65 pages. Prix 1 f 40\*. Recueil des avis des C. C. I. T. de Berlin (1926 et 1929), Berne (1931), encore en vigueur, et de Prague (1934). Brochure de 96 pages. Prix 2 f 30\*. Avis émis par le Comité (y compris les avis antérieurs subsistants). Varsovie, 1936. Brochure de 115 pages. Prix 2 f 20\*.  
b) Documents. Berlin, novembre 1926. Deux volumes in-4°. Ensemble 8 f\*.  
Berlin, juin 1929. Deux volumes in-4°. Ensemble 16 f 50\*. Berne, mai 1931. Deux volumes in-4°. Ensemble 9 f 70\*. Prague, mai—juin 1934. Deux volumes in-4°. Ensemble 10 f 35\* (épuisé). Varsovie, octobre 1936. Deux volumes in-4°. Ensemble 11 f 70\*.

### B. Radiocommunications.

- Londres, 1912. Un volume in-4°. Prix 3 f\*.  
Washington, 1927. Deux volumes in-4°. Ensemble 4 \*.  
Prague, 1929. Un volume in-4°. Prix 1 f\*.  
Madrid, 1932. Deux volumes in-4°. Prix 5 f\*.  
Lucerne, 1933. Un volume in-4°. Prix 26 f\*.  
Le Caire, 1938. Deux volumes in-4°. Prix 32 f\*.  
Montreux, 1939. Un volume in-4°. Prix 25 f\*.  
Comité consultatif international des radiocommunications (C. C. I. R.).  
a) Avis émis par le Comité. La Haye, sept./octobre 1929. Brochure de 50 pages (épuisé). Ces avis sont reproduits dans les Documents du Comité mentionnés sous b) ci-après (réunion de La Haye). Copenhague, mai/juin 1931. Brochure de 73 pages. Prix 0 f 50\*. Lisbonne, sept./octobre 1934. Brochure de 67 pages. Prix 1 f\*. Bucarest, 1937. Brochure de 203 pages. Prix 5 f\*.  
b) Documents. La Haye, septembre/octobre 1929. Un volume in-4°. Prix 3 f\*.  
Copenhague, mai/juin 1931. Un volume in-4°. Prix 4 f\*. Lisbonne, septembre/octobre 1934. Deux volumes in-4°. Ensemble 4 f\*. Bucarest, mai/juin 1937. Deux volumes in-4°. Ensemble 29 f\*.

## Conventions, règlements, tableaux.

- Convention internationale des télécommunications (Madrid, 1932). Prix 0 f 45\*\*.  
Convention européenne de radiodiffusion, Lucerne, 1933, Plan de Lucerne annexé à la Convention européenne de radiodiffusion et Protocole final annexé à la Convention européenne de radiodiffusion. Tirage spécial 1942. Prix 1 f 30\*\*.  
Convention européenne de radiodiffusion, Montreux, 1939, et Plan de Montreux de répartition des fréquences entre les stations de radiodiffusion de la région européenne. Prix 1 f 30\*\*.  
Projet de Convention et de Règlement élaboré par la Conférence de Washington en 1920. Révisé à l'aide des conclusions du Comité technique de radiocommunications réuni à Paris en 1921 (brochure grise). Edition française ou anglaise. Prix 5 f 50 l'exemplaire\*\*.  
Règlement télégraphique (revision du Caire, 1938) annexé à la Convention internationale des télécommunications (Madrid, 1932) et Protocole final audit Règlement. Prix 1 f 55\*\*.  
Règlement téléphonique (revision du Caire, 1938) annexé à la Convention internationale des télécommunications (Madrid, 1932) et Protocole final audit Règlement. Prix 0 f 80\*\*.  
Règlement général des radiocommunications (revision du Caire, 1938) annexé à la Convention internationale des télécommunications (Madrid, 1932): Protocole final au Règlement général des radiocommunications: Règlement additionnel des radiocommunications annexé à la Convention internationale des télécommunications (Madrid, 1932) et Protocole additionnel aux actes de la Conférence internationale des radiocommunications du Caire, 1938, signé par les délégués des pays de la région européenne. Réimpression inchangée. Prix 2 f 30\*\*.  
Tableau A des taxes du régime européen (revision du Caire, 1938), 1<sup>re</sup> édition. Prix 2 f 20\*\*.  
Tableau B des taxes du régime extra-européen (revision du Caire, 1938), 1<sup>re</sup> édition. Prix 2 f 50\*\*.  
Tableau C des taxes du régime européen (revision du Caire, 1938), 2<sup>e</sup> édition. Prix 0 f 20\*\*.  
Tableau indiquant la manière dont sont traités, par les diverses administrations et par les exploitations privées, les télégrammes dont l'acceptation est facultative aux termes du Règlement télégraphique international (Revision du Caire, 1938). (Tableau rouge.) Brochure grand in-4°. Prix 2 f 10\*\*.  
Tableau indiquant comment sont traités, par les diverses administrations et par les exploitations privées, les radiotélégrammes dont l'acceptation est facultative aux termes des Règlements des radiocommunications (Revision du Caire, 1938). Ce tableau indique, en outre, les langues propres à la correspondance télégraphique internationale en langage clair, l'heure légale et le cadran adopté pour le parcours terre ferme — station mobile. (Tableau vert.) Brochure grand in-4°. Prix 1 f 60\*\*.  
Répartition et emploi des fréquences (longueurs d'onde (revision du Caire, 1938). Prix 0 f 30\*\*.

### Cartes.

- Cartes schématiques des voies de communication télégraphiques internationales, octobre 1935. Prix 3 f 40\*\* (Epuisé).  
Carte schématique et Liste des câbles téléphoniques internationaux d'Europe, juillet 1937. Prix 4 f 25\*\*

- Carte des circuits internationaux d'Europe spécialement établis ou aménagés pour transmettre la musique, en 1 feuille, 1939. Prix 0 f 90\*\*.  
Carte des stations côtières ouvertes à la correspondance publique, en 9 feuilles et 1 carte index, 1938. Réimpression inchangée. Prix 3 f 90\*\*.

## Nomenclatures officielles.

### Nomenclature officielle des bureaux télégraphiques.

- 17<sup>e</sup> édition, 1939. Prix de l'exemplaire sur papier ordinaire, broché, avec l'abonnement aux annexes valable jusqu'à fin 1943 ou, éventuellement, jusqu'à la publication de la 18<sup>e</sup> édition: 17 f 50\*.

### Nomenclature des câbles formant le réseau sous-marin du globe.

- Brochure in-4°, 14<sup>e</sup> édition, janvier 1939 avec supplément n° 1. Prix 2 f 05\*\*

### Nomenclature des circuits téléphoniques internationaux.

- Brochure in-4° de 245 pages, février 1939. Prix 11 f\*\*.

### Nomenclature des voies de radiocommunication entre points fixes (télégraphie).

- Brochure in-4°. Octobre 1939. Prix avec l'abonnement aux suppléments 3 f 65\*\*.

### Nomenclatures officielles des stations radioélectriques.

#### Brochures in-8°.

- Tome 1. Nomenclature des stations côtières et de navire, 14<sup>e</sup> éd., mai 1941. Edition mixte française-anglaise-allemande. Réimpression inchangée. Prix 6 f 50\*\*.  
Tome 2. Nomenclature des stations aéronautiques et d'aéronef, 15<sup>e</sup> éd., avril 1941. Edition mixte française-anglaise . . . . . Prix 4 f 60\*\*.  
Tome 3. Nomenclature des stations effectuant des services spéciaux, 8<sup>e</sup> éd., février 1940. Editions distinctes: française et anglaise. Prix 6 f 50\*\*.  
Tome 4. Nomenclature des stations fixes (Index à la liste des fréquences pour les stations fixes en service). 8<sup>e</sup> éd., février 1941. (Edition en langue française exclusivement) . . . . . Prix 8 f —\*\*.  
Tome 5. Nomenclature des stations de radiodiffusion, 9<sup>e</sup> éd., novembre 1940. Edition mixte française-anglaise . . . . . Prix 6 f —\*\*.

Les prix indiqués pour les tomes 3, 4 et 5 englobent ceux des suppléments qui paraîtront jusqu'à la prochaine édition.

Les tomes 1 et 2 ne comportent plus de suppléments.

L'ancienne nomenclature des stations de bord a été fusionnée avec le tome 1.

## Listes.

- Liste des voies de communication télégraphiques internationales, 1936, avec suppléments. Prix 1 f 90\*\*.  
Liste alphabétique des indicatifs d'appel des stations terrestres, mobiles et fixes, 10<sup>e</sup> édition, septembre 1941. Prix avec l'abonnement aux suppléments mensuels qui paraîtront jusqu'à la prochaine édition: 7 f\*\*.  
Liste des fréquences, 11<sup>e</sup> édition, février 1941. Prix avec l'abonnement aux suppléments mensuels qui paraîtront jusqu'à la prochaine édition: 25 f\*\*.  
Liste des abréviations à employer dans les radiocommunications (revision du Caire, 1938). Prix 0 f 25\*\*.

## Statistiques.

### Statistique générale de la télégraphie.

- Le 1<sup>er</sup> vol., 1871 (années 1849 à 1869). Prix 5 f 50\*\*.  
A partir de 1870, un fascicule chaque année. Prix 0 f 60\*\* pour les années 1870 à 1930. Année 1931, prix 1 f 60\*\*. Année 1932, prix 1 f 40\*\*. Années 1933 à 1936, prix 1 f\*\*. Année 1937, prix 1 f 10\*\*. Année 1938, prix 1 f 20\*. Années 1939 et 1940, prix 0 f 90\*\*. (Années 1877, 1878, 1880 à 1883, 1890, 1892, 1893 et 1920 épuisées.)

### Statistique générale de la téléphonie.

- A partir de 1895, un fascicule chaque année. Prix 0 f 60\*\* pour les années 1895 à 1930. Années 1931 et 1932, prix 1 f 20\*\*. Années 1933 à 1937, prix 1 f\*\*. Année 1938, prix 1 f 15\*. Années 1939 et 1940, prix 0 f 90\*\*. (Années 1892, 1893, 1894, 1905 et 1918 épuisées.)

### Statistique générale des radiocommunications.

- Fascicules se rapportant à la situation au 30 juin 1908, à la période du 1<sup>er</sup> juillet au 31 décembre 1908 et aux années 1909 à 1929. Prix 0 f 60\*\*. Année 1930, prix 1 f 55\*\*. Années 1931-32, 1933 à 1940, prix 0 f 60\*\*. (Année 1909 épuisée.)

## Journal des télécommunications.

(Anciennement Journal télégraphique.)

- Prix de l'abonnement annuel concordant avec l'année civile:  
Suisse 9 f\*\*. Union postale 10 f\*\*. Le numéro isolé 1 f 25\*\*.  
Les volumes 1 à 3 (années 1869 à 1877) épuisés.  
Le 4<sup>e</sup> volume (années 1878 à 1880). Prix 15 f\*\*.  
A partir de 1881, chaque année forme un volume séparé. Prix des années 1881 à 1939, 5 f 50\*\* le volume, et 10 f\*\* ceux de 1940 et 1941. (Années 1912 et 1934 épuisées.)  
Table alphabétique générale des matières contenues dans le *Journal télégraphique* de 1869 au 31 décembre 1910. Prix 1 f 80\*\*; de 1911 au 31 décembre 1930. Prix 2 f\*\*.

## Publications diverses.

- L'Union télégraphique internationale (1865—1915), publication jubilaire. Prix 2 f 40\*\*.  
Dictionnaire télégraphique officiel de l'Administration chinoise pour les télégrammes différés originaires ou à destination de la Chine. Prix 3 f 60\*\*.  
Répertoire analytique des tarifs et autres renseignements notifiés par le Bureau international depuis sa fondation et non rapportés à la date du 31 mars 1911. Brochure grand in-4° 1911. Prix 2 f 50\*\*.

# JOURNAL DES TÉLÉCOMMUNICATIONS

PUBLIÉ MENSUELLEMENT PAR LE  
BUREAU DE L'UNION INTERNATIONALE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS  
BERNE (SUISSE)

ABONNEMENTS. UN AN: SUISSE, 9 FR. — UNION POSTALE, 10 FR. SUISSES. — UN NUMÉRO ISOLÉ, 1 FR. 25.

Journal télégraphique: LVII vol. - 65 années.

Journal des télécommunications: 9<sup>e</sup> vol. - 9<sup>e</sup> année.

N<sup>o</sup> 4.

Avril 1942.

## SOMMAIRE.

La radiodiffusion en Amérique latine (Suite).

Publication officielle.

Jurisprudence: Allemagne.

Analyses.

Bibliographie.

Nécrologie.

Echos et nouvelles.

Sommaire bibliographique.

*Les sentiments exprimés dans les articles du Journal des télécommunications sont personnels à leurs auteurs et ne permettent pas de préjuger les opinions de l'Union.*

## La radiodiffusion en Amérique latine.

(Suite) <sup>1)</sup>

### Mexique.

Superficie: 1 963 890 km<sup>2</sup>. Population: 19 446 065 habitants.

Deux facteurs ont déterminé l'essor de la radiodiffusion au Mexique: l'exemple des Etats-Unis d'Amérique et le profond changement de la structure sociale et économique survenu entre 1920 et 1930 à la suite de la transformation de ce pays agricole en pays industriel. L'augmentation des revenus qui en résulta a eu une heureuse répercussion sur la vente des appareils. D'autres facteurs encore ont contribué au succès de la radiodiffusion mexicaine: la prodigieuse popularité de la musique et l'intérêt général pour les nouvelles, ainsi que les conditions climatiques et topographiques relativement favorables à la réception.

La radiodiffusion est d'une extrême importance pour la vie nationale au Mexique. Rendant plus in-

times les liens entre le gouvernement et le peuple et entre les diverses régions si différentes les unes des autres, elle s'est avérée un puissant moyen d'unification du peuple. De plus, la radio est devenue un instrument culturel très précieux; il n'y a, en effet, que peu de pays où elle a été appelée à exercer une action éducative aussi complexe, allant de la formation des instituteurs au relèvement du goût du public.

### Historique.

Le développement de la radiodiffusion mexicaine diffère sensiblement de celui de la plupart des pays américains et européens. Si d'autres pays ont suivi, pas à pas, l'évolution des radiocommunications jusqu'à l'avènement de la radiodiffusion, le Mexique n'a guère connu, comme le souligne un expert américain <sup>1)</sup>, les étapes préliminaires. Il a considéré la radiodiffusion plutôt comme un « fait accompli », lorsque fut ouverte en 1923, dans la capitale, la première station radiophonique, suivie dans l'espace de trois ans d'une dizaine d'autres émetteurs. Les radioamateurs, qui ailleurs avaient réalisé les premières émissions, n'ont commencé leur activité qu'après l'introduction générale de la radiodiffusion.

En 1924, la ville de Mexico a été choisie comme siège de la première conférence du Comité international des communications électriques de l'Union panaméricaine et ce sont les idées formulées au cours de cette réunion qui inspirèrent la réglementation mexicaine. Une loi des communications électriques fut promulguée le 23 avril 1926; elle stipulait une surveillance des stations radiophoniques et introduisait le double système d'une exploitation

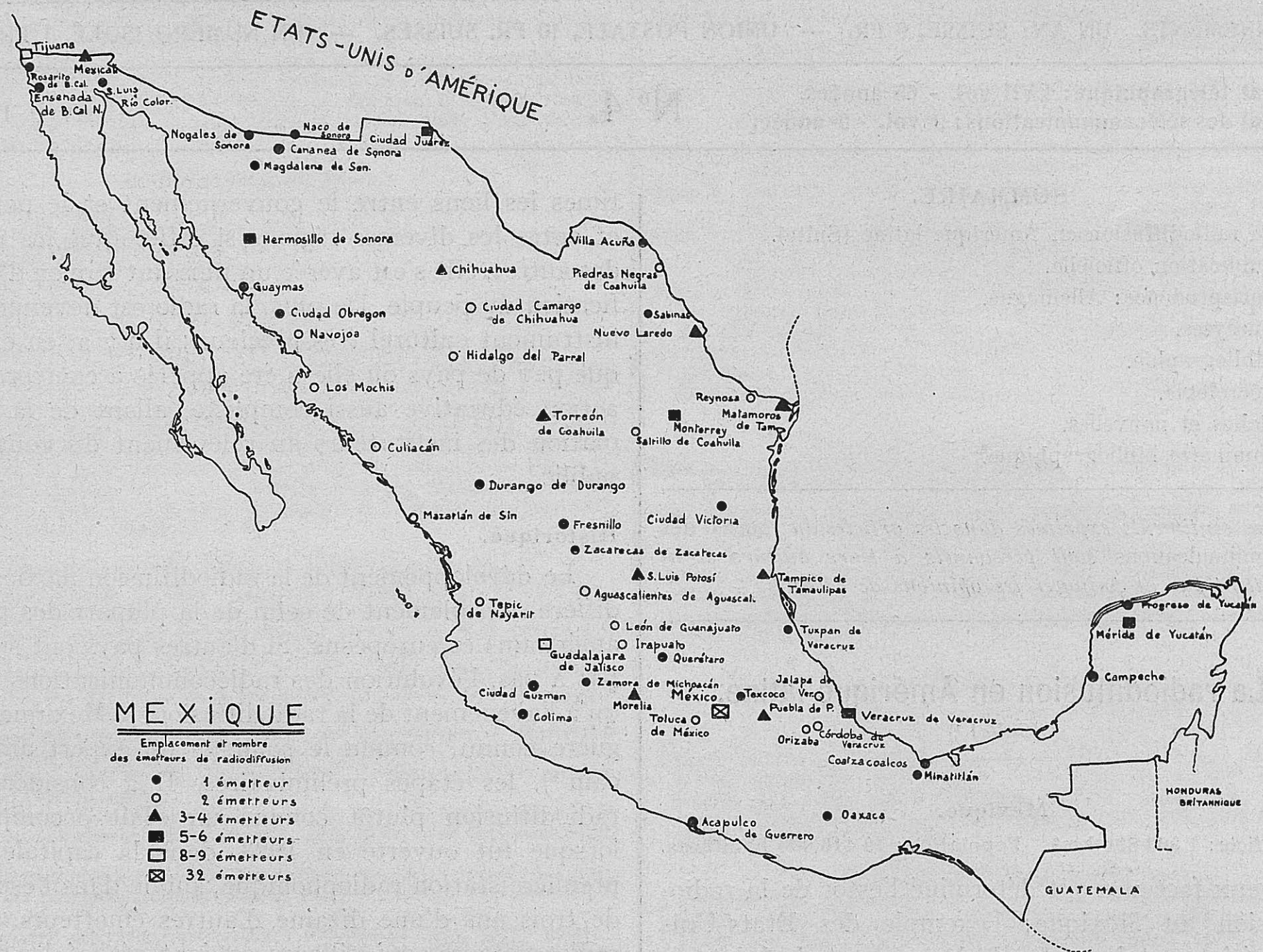
<sup>1)</sup> Voir *Journal des télécommunications*, 1941, p. 125 à 129, 141 à 148, 157 à 163, 173 à 177; 1942, p. 29 à 35, 45 à 48.

<sup>1)</sup> Philip L. Barbour, dans l'étude « Commercial and Cultural Stations in Mexico », *The Annals*, Philadelphie, mars 1940.

officielle et privée. Sur la base de ces dispositions, le gouvernement assumait lui-même l'exploitation de plusieurs émetteurs, tout en autorisant également l'exploitation des stations commerciales ou culturelles par des broadcasters particuliers.

Les deux premières stations commerciales fonctionnèrent dès 1925; elles étaient destinées à faire connaître les produits de leurs propriétaires. L'une n'eut qu'une brève existence, l'autre — XEB à Mexico appartenant au fabricant de cigarettes « El Buen Tono » — fut continuellement développée et compte aujourd'hui parmi les principales stations de l'Amérique latine. Durant cinq ans, cependant,

Presque en même temps que la radiodiffusion commerciale commençait aussi l'activité éducative et culturelle. En novembre 1926, le département de l'instruction publique inaugura des cours pour les instituteurs. Pour favoriser l'écoute des émissions éducatives, les autorités distribuèrent quantité de bons récepteurs. En 1930, plus de 700 appareils furent ainsi donnés aux écoles, et le ministère de l'industrie en dota de nombreux centres ouvriers. A leur tour, les brasseries (dont l'influence pour l'extension de la radiodiffusion ne peut être sous-estimée) installaient des récepteurs, permettant ainsi aux émissions d'atteindre un grand nombre d'auditeurs.



le Mexique ne possédait qu'un petit groupe de stations privées jusqu'à l'heure où, subitement, la situation changea sous l'influence des affaires commerciales et de l'importation massive de récepteurs américains à bas prix. C'est alors que commença la progression rapide de la radiodiffusion mexicaine: fin 1930, on comptait 28 stations et l'année suivante déjà une trentaine d'émetteurs privés et une dizaine de caractère officiel ou politique, dont certains travaillaient avec une puissance de 5 ou 10 kW. En 1934, il y avait 69 stations; onze furent ouvertes en 1935 et dix-neuf en 1936. Les auditeurs étaient au nombre de 100 000 environ en 1931 et dès lors leur nombre augmenta rapidement.

Les stations éducatives ont été cependant reléguées au second plan, lorsqu'en 1930 une grande station commerciale, Mexico XEW, entra en action, avec une puissance de 5 kW, puis de 50 kW trois ans plus tard<sup>1)</sup>. Mais, grâce aux stations officielles, qui complètent heureusement le service des stations privées, l'œuvre éducative a été poursuivie et a pris de plus en plus d'ampleur.

#### Organisation.

Les dispositions législatives originales ont été maintes fois modifiées et adaptées au développement de la radiodiffusion. Ainsi, la loi des commu-

<sup>1)</sup> Actuellement la station a une puissance de 100 kW et elle est doublée d'une grande station à ondes courtes.

nications du 2 janvier 1931<sup>1)</sup>, réglant, aussi la radiodiffusion, a été remplacée par le décret du 28 juin 1932 et, en décembre 1936, par les « Règlements pour les stations commerciales, culturelles, scientifiques, expérimentales et d'amateur ». Le service mexicain est maintenant régi par une nouvelle loi des communications, datant du 19 février 1940 et dont le chapitre VI concerne la radiodiffusion. Renforçant l'autorité du ministère des communications, elle confère au gouvernement des pouvoirs étendus, allant de la réglementation et du contrôle des stations au droit de prendre toutes les mesures nécessaires pour améliorer les services et ordonner même la fermeture des stations jugées insuffisantes. Un inspecteur est chargé d'exercer un contrôle vigilant des stations commerciales et une commission consultative de cinq membres a pour tâche d'étudier les problèmes résultant de l'exploitation de ces stations.

La loi divise les stations émettrices en quatre catégories :

- 1° Les *stations commerciales*, autorisées à diffuser des programmes d'un caractère musical, théâtral et scientifique, des bulletins et reportages sportifs ainsi que, dans certaines limites fixées par l'Etat, de la publicité commerciale. Les concessions pour cette catégorie de stations ne peuvent être accordées qu'aux seuls citoyens ou sociétés mexicains, ce qui n'exclut pas toutefois la participation des étrangers au capital et à la gestion des sociétés radiophoniques.
- 2° Les *stations « culturelles »*, servant exclusivement à la radiodiffusion des programmes non commerciaux et d'un intérêt général. Leur exploitation est réservée à la Confédération, aux gouvernements des Etats, aux municipalités et aux universités.
- 3° Les *stations scientifiques et expérimentales*, ne devant être utilisées qu'aux fins de travaux et recherches concernant les radiocommunications.
- 4° Les *stations d'amateur*, autorisées à titre expérimental pour des recherches techniques ou bien pour le simple divertissement de leur propriétaire, mais à l'exclusion de tout but commercial. Les radioamateurs sont tenus de se soumettre à un examen pratique et théorique; la nationalité mexicaine est requise pour toute activité dans les bandes attribuées aux amateurs, excepté celles de 10, 5 et 3 m ouvertes également aux étrangers résidant au Mexique.

En conséquence, on distingue plusieurs classes d'exploitants de stations radiophoniques: les services et institutions officiels et semi-officiels, dépendant du secrétariat des relations extérieures, du ministère de la presse et de la propagande, des auto-

<sup>1)</sup> Ley sobre Vias Generales de Comunicación y Medios de Transporte.

rités régionales, de l'université nationale de Mexico et de l'institut scientifique et littéraire à Toluca; les propriétaires de deux petites stations culturelles; puis, la masse des broadcasters et sociétés privés parmi lesquels des entreprises fort importantes telles que « El Buen Tono S. A. », la « Cadena Radio-Difusora Mexicana » et la « Radio Panamericana S. A. », toutes trois à Mexico, la « Cia Internacional Difusora de Reynosa », la « Cia Industrial Universal », à Nuevo Laredo, et la « Sociedad Radiodifusora Internacional », à Tijuana. Les stations commerciales sont groupées dans la Mexican Broadcasters Association.

Au début, seules quelques grandes sociétés commerciales pouvaient courir le « risque » d'expérimenter la publicité par radio. Mais leur succès incita bien vite un nombre toujours croissant de commerçants locaux à suivre leur exemple, ce qui ne manqua pas de provoquer une hausse des prix du temps d'émission. Les tarifs varient selon l'importance des stations et aussi, dans une très forte mesure, selon les heures de diffusion. Une des grandes stations de la capitale (XEW) demande, pour un programme de 28 minutes, 100 pesos dans la matinée et augmente ces prix au fur et à mesure que la journée avance, jusqu'à 250 pesos de 21 à 22 heures. De même, le coût des annonces de 35 mots varie entre 6 pesos dans la matinée et 40 pesos le soir et se trouve encore majoré si celles-ci sont diffusées immédiatement avant ou après les nouvelles.

#### Stations.

En octobre 1941, le Mexique comptait 153 stations en exploitation groupant 166 émetteurs. En outre, 9 stations étaient en construction et 31 en projet. 139 stations émettaient sur une onde moyenne, 11 employaient une onde moyenne et une onde courte, 1 station émettait sur une onde moyenne et deux ondes courtes, 2 stations employaient une onde courte. Vingt-cinq étaient situées dans la capitale, huit à Tijuana, huit à Guadalajara de Jalisco, six à Mérida de Yucatán et à Monterrey, cinq à Ciudad Juarez, quatre à Chihuahua, Hermosillo de Sonora, à Nuevo Laredo et à Tampico de Tamaulipas. Les puissances employées par les principales stations étaient les suivantes: 150 kW par Reynosa et un émetteur de México; 100 kW par deux émetteurs de México; 50 kW par un émetteur de México, de Monterrey, de Nuevo Laredo, de Rosarito de Baja California, de Tampico de Tamaulipas et de Tijuana; 20 kW par un émetteur de Mexico; 10 kW par trois émetteurs (ondes courtes) de México.

Mais la majorité des stations n'ont que quelques centaines de watts; elles ne se distinguent des 375 stations d'amateur que par le genre de leurs émissions.

Tout récemment, deux réseaux ont été formés dont les stations principales sont Mexico XEW et XEQ. Le premier, la « Cadena Radio-Difusora Mexicana S. A. », groupe au total 21 stations. Son importance est accrue du fait qu'il est affilié au « NBC Pan-American Network ».

On pourrait s'étonner de la multitude des services mexicains, notamment de ceux établis dans des régions et localités au pouvoir d'achat limité et qui n'ont guère besoin de stations aussi nombreuses et aussi puissantes. Un examen attentif de leurs activités montre cependant que ces stations s'adressent surtout aux auditeurs des Etats-Unis d'Amérique. Financées en partie par des capitalistes américains, elles diffusent beaucoup de publicité — dont une partie serait interdite dans les Etats-Unis — à l'intention notamment du Texas et de la Californie. Durant de longues années, ces « border stations » troublant souvent des stations étrangères furent la cause de graves conflits entre les broadcasters mexicains et ceux de l'Amérique du Nord. La Conférence de La Havane a réglé ces différends, et le nouveau Plan prévoit le déplacement de certains émetteurs particulièrement puissants et le changement de leurs fréquences.

#### Programmes.

Dans ce pays où la musique soulève l'enthousiasme des masses, il y a abondance de talents locaux et la formation des programmes — ne dépendant pas des disques de gramophone — s'en trouve grandement facilitée<sup>1)</sup>. Dans la capitale surtout, les studios disposent de centaines, de milliers de musiciens et d'autres artistes qui collaborent volontiers à la radio. La préférence est donnée aux émissions de caractère national et notamment à la musique mexicaine; les danses modernes et les programmes relayés des Etats-Unis d'Amérique sont aussi très populaires<sup>2)</sup>.

Pour la *publicité*, on se sert de programmes de tout genre: exécution directe, enregistrements, informations, reportages sportifs et politiques, concours, etc. La surabondance de réclames parlées gêne bien souvent le plaisir de l'écoute. C'est pourquoi la loi a interdit aux stations commerciales la diffusion continue de plus de deux minutes d'annonces sans insertion d'au moins un numéro musical. Les principaux annonceurs sont les brasseries, les maisons d'articles pharmaceutiques<sup>3)</sup>, les fabricants de produits de beauté et de cigarettes. Pratiquant la publicité sur une très large échelle, ces annonceurs

<sup>1)</sup> Fait paradoxal, la diffusion des programmes enregistrés est parfois plus onéreuse que celle des exécutions directes.

<sup>2)</sup> Notons toutefois que des programmes étrangers ne peuvent être retransmis sans l'approbation préalable du ministère des communications.

<sup>3)</sup> Les annonces de produits pharmaceutiques doivent être approuvées par le ministère de la santé publique.

achètent du temps à des stations dispersées sur tout le territoire.

La *radio éducative*, développée d'une façon méthodique, fait contrepoids à la radio commerciale. Depuis bientôt quinze ans, les services officiels et les stations dites « culturelles » ne diffusant pas de publicité propagent au Mexique des valeurs artistiques et intellectuelles. Le ministère de l'instruction publique a fait de grands efforts en vue d'élever le niveau intellectuel de la population, surtout dans les régions agricoles. Des cours professionnels ont été établis à l'intention des professeurs des écoles rurales avec démonstrations en classe, d'autres pour les parents, d'autres encore pour le public en général. Les promoteurs de ces émissions — complétées par la correspondance, par des concours et des expositions — cherchent aussi à inculquer à la jeunesse le sentiment de la fraternité internationale en diffusant de nombreux programmes consacrés à des pays étrangers, aux relations sociales et commerciales entre les peuples, au folklore et aux chefs-d'œuvre artistiques.

L'ampleur qu'a prise l'action radiophonique éducative se reflète dans les rapports officiels. Au cours de l'exercice 1931/32, l'Oficina Cultural Radio Telefonico, dépendant du ministère de l'instruction publique, avait diffusé 3824 programmes d'une durée de 1252 heures, comprenant des matières aussi diverses que des heures enfantines, des émissions scolaires, des conférences destinées aux instituteurs, de la culture physique, un enseignement de l'hygiène élémentaire, des auditions poétiques et des concerts commentés<sup>1)</sup>. En même temps, le ministère de l'industrie réalisa de son côté un grand nombre de programmes éducatifs, en particulier des conférences professionnelles et des émissions agricoles. L'action gouvernementale se développa de plus en plus et engloba en 1936 — comme il ressort d'un rapport de l'Oficina de Extensión Educativa por Radio, exploitant alors deux stations dans la capitale — les domaines éducatif, culturel, social et artistique<sup>2)</sup>.

Plus récemment, ces activités ont pris une nouvelle extension à la suite de la création du *Departamento Autonomo de Prensa e Publicidad* (D. A. P. P.). Disposant de deux stations à Mexico, ce service organise depuis le 15 mars 1937, en collaboration avec d'autres ministères, des séries d'émissions régulières. Chaque année, il diffuse des milliers de programmes (2570 en 1936/37) ayant pour but une vaste propagande culturelle. Utilisant la radiodiffusion pour l'éducation civique, ce département s'en sert également pour la propagande internationale en faveur de la culture mexicaine. L'expression de ces

<sup>1)</sup> Voir Memoria relativa al estado que guarda el Ramo de Educación Publica, Mexico 1932 et 1934.

<sup>2)</sup> Pour de plus amples détails, voir le rapport de M. Gerardo Angeles, présenté à la First National Conference on Educational Broadcasting, Washington 1936 et publié dans « Educational Broadcasting » 1936, p. 433—437.

tendances est l'«*heure nationale*», composée de programmes musicaux, de causeries sur l'éducation, l'industrie, l'agriculture, le tourisme, les routes et les communications. Suivant une suggestion du président de la République, ce programme spécial est diffusé — chaque dimanche de 22 à 23 heures depuis quatre ans — par l'ensemble des stations mexicaines sur ondes moyennes, et aussi sur ondes courtes lors d'occasions exceptionnelles, telles que la diffusion de messages du chef de l'Etat.

Mentionnons enfin une intéressante expérience d'éducation internationale, tentée sous forme d'un cycle de conférences réalisé avec l'appui moral et financier du Gouvernement mexicain et de la Fondation Rockefeller par une université américaine, l'Ohio State University à Columbus.

#### Réception.

L'appareil récepteur au Mexique n'est point un produit de luxe comme dans certains autres pays latino-américains, mais un instrument populaire. On le trouve à chaque pas, dans la rue, au marché et dans les magasins. Vu le nombre élevé des émetteurs locaux situés dans une même ville, un appareil même primitif peut encore satisfaire l'auditeur. La réception des ondes courtes devient toutefois de plus en plus populaire, notamment depuis l'introduction, par les stations «internationales» des Etats-Unis d'Amérique et certaines stations européennes, des émissions en langue espagnole.

Le nombre des appareils récepteurs ne peut être précisé, car les informations divergent beaucoup. Il aurait baissé (selon les indications de l'U. I. R. et de l'U. S. Department of Commerce), de 1934 à 1936, de 800 000 à 220 000 appareils. Aujourd'hui, les chiffres concordent mieux, mais ils varient encore entre 350 000 et 450 000. Les données fournies par le commerce radiophonique sont plus exactes: 37 126 appareils ont été importés en 1938 et 31 798 dans les six premiers mois de 1939. En outre, on fait un usage croissant des auto-radios: 8 % des voitures sont déjà équipées.

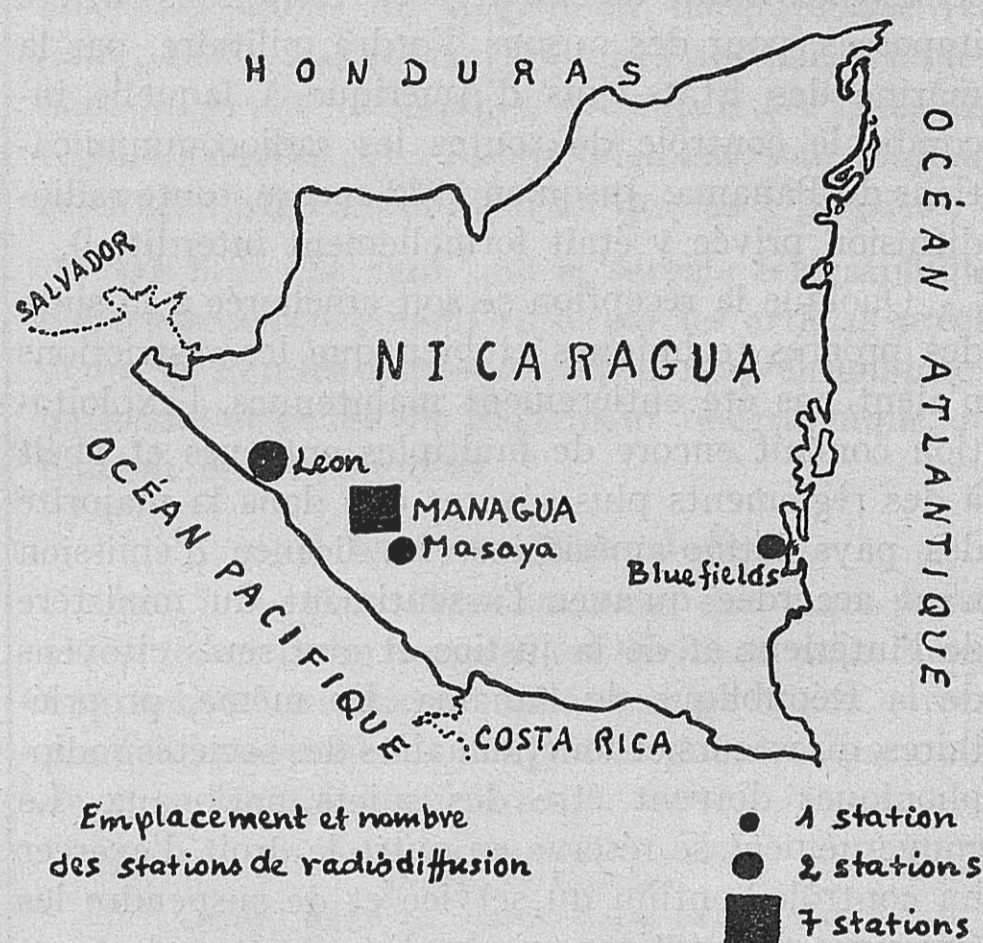
#### Nicaragua.

Superficie: 150 657 km<sup>2</sup>. Population: 900 000 habitants.

Fort longtemps, le Nicaragua ne posséda pas de station de radiodiffusion. Aussi la plus grande république de l'Amérique centrale dépendait-elle des émissions étrangères. La cause principale en était les conditions climatiques qui rendent impossible, sept mois durant, toute réception des ondes moyennes. L'emploi des ondes courtes a permis de résoudre le problème; le service radiophonique est assuré aujourd'hui par onze stations à ondes courtes dont une seule est couplée avec un émetteur secondaire à ondes moyennes. Sept d'entre elles se trouvent à Managua, les autres dans trois villes à l'intérieur du pays qui, il

y a cinq ans encore, était dépourvu d'émetteurs. Les plus puissantes cependant n'ont que 1 kW et deux émetteurs ne dépassent pas 100 watts. Au surplus, la majorité des stations ne sont en service que durant certaines heures de la journée et du soir.

A l'exception de l'*Estación Radio Emisora Nacional*, toutes les stations sont la propriété de sociétés commerciales indépendantes. Toutes, y compris l'émetteur officiel, diffusent de la publicité pour favoriser notamment la vente des appareils de t. s. f.,



des cigarettes, des boissons et des produits pharmaceutiques. Les tarifs échelonnés selon le temps d'émission comportent des prix non seulement pour un quart d'heure ou une heure d'émission — 3,45 et 12,25 dollars — mais aussi pour une minute (30 cents).

Les programmes font largement usage de disques, entre lesquels sont insérées des annonces et de brèves références publicitaires. Assez souvent des discours et des messages politiques sont aussi diffusés. D'autre part, les ministères de l'instruction publique et de l'agriculture réalisent des émissions éducatives.

Les événements actuels ont considérablement augmenté l'intérêt du public pour la radiodiffusion et plus particulièrement pour les informations. Mais ce mouvement favorable ne peut avoir les effets escomptés en raison des restrictions apportées dans l'importation des appareils. Le nombre des récepteurs reste donc assez limité; certains commerçants l'estiment à 2500, chiffre qui cependant semble trop bas si l'on tient compte de l'importation de 800 appareils en 1939 et de 250 dans le premier trimestre de 1940. Se basant sur ces données, d'autres experts indiquent de 4000 à 4200 récepteurs.

### Panama.

Superficie: 88 500 km<sup>2</sup>. Population: 560 000 habitants.

Dans la République de Panama, la radiodiffusion rencontre des difficultés de tout genre. Ce sont tout d'abord les conditions de réception fort mauvaises — avant l'introduction générale des ondes courtes, l'écoute était impossible durant une grande partie de l'année — puis la chaleur tropicale, l'humidité et les insectes menaçant l'équipement à tel point qu'un appareil non protégé devait être entièrement réparé après un usage de quelques mois seulement. Enfin, de nombreuses restrictions ont été imposées, pour des raisons d'ordre militaire, par la marine des Etats-Unis d'Amérique à laquelle incombe le contrôle de toutes les radiocommunications du Panama. Jusqu'en 1932 encore, toute radiodiffusion privée y était formellement interdite<sup>1)</sup>.

Quoique la réception se soit améliorée à la suite des progrès techniques et bien que les restrictions n'aient pas été entièrement maintenues, l'exploitation connaît encore de multiples entraves et obéit à des règlements plus sévères que dans la majorité des pays latino-américains. La licence d'émission n'est accordée qu'avec l'assentiment du ministère de l'intérieur et de la justice et aux seuls citoyens de la République de Panama. De même, propriétaires, directeurs et fonctionnaires des sociétés radiophoniques doivent être des sujets nationaux. Le gouvernement se réserve en outre le droit d'exercer un contrôle continu du service et de suspendre les émissions des stations en cas de guerre ou de troubles publics; dans ces cas, les autorités peuvent assumer l'exploitation des stations sans être obligées de payer la moindre indemnité. Enfin, l'émission est strictement réglée et chaque station est tenue d'annoncer, au moins une fois par heure, l'emplacement de l'émetteur, son indicatif d'appel, sa fréquence en kilocycles et en mètres. D'autres restrictions visent la diffusion des nouvelles et informations d'origine étrangère; propriétaires, directeurs et exploitants des stations sont conjointement responsables de toute infraction à la loi ou aux dispositions des traités, conventions et règlements internationaux. Des peines sévères sont prévues (amendes allant de 10 à 500 dollars, suspension ou même retrait de la licence d'exploitation).

Ces temps derniers, cependant, la radiodiffusion a pu se développer plus librement et réaliser certains progrès. En 1936, cinq stations de 50 à 250 watts étaient en service; on compte aujourd'hui dix-sept stations, dont douze à Panama. Douze émetteurs travaillent sur ondes moyennes, deux — Panama HOA et HOB — sur les fréquences tropicales de 2340 et 2320 kc/s et neuf sur ondes courtes. Mais le principal n'a qu'une puissance

<sup>1)</sup> Seule une station navale faisait occasionnellement quelques émissions radiophoniques.

de 1 kW. La station du « Radio Teatro Estrella de Panama » et les trois stations de la « Voz de la Victor », à Panama et à Colón, forment un réseau, le « *Panama Broadcasting System* »<sup>1)</sup>.

Toutes les stations diffusent de la publicité, mais point selon des tarifs établis; sous la pression de la concurrence, elles concèdent souvent des réductions de prix considérables. Leurs programmes sont réalisés, pour un quart environ, par des artistes locaux; les autres émissions comportent notamment des enregistrements provenant des Etats-Unis d'Amérique.

Malgré toutes les difficultés, la popularité de la radiodiffusion est très grande et elle l'a toujours été. Des experts américains relatent qu'il y a dix ans déjà les stocks de matériel de t. s. f. étaient épuisés peu après la mise en vente, et que de nombreux sans-filistes, soucieux de s'instruire et de suivre les progrès radiophoniques, étaient abonnés aux grandes revues techniques des Etats-Unis d'Amérique. L'importation est de 2600 à 3000 appareils par an. Le chiffre des récepteurs actuellement en usage est indiqué différemment; il était, fin 1939, de 12 000 selon les informations du Department of Commerce, et, fin 1940, de 18 000 selon celles de la NBC, ou de 24 000 selon le « *Broadcasting Yearbook* ».

Aspirant à servir de trait d'union entre les deux Amériques, le Panama cherche aujourd'hui à développer son service de radiodiffusion. L'impulsion donnée aux relations radiophoniques entre le Nord et le Sud facilitera sans doute cette tâche.

(Droits de reproduction réservés.)

(A suivre.)

## Publication officielle.

### Arrangement arrêté entre l'Administration des Postes, des Télégraphes et des Téléphones de l'Etat indépendant de Croatie et celle du Royaume de Hongrie concernant le règlement réciproque du service des télécommunications dans la relation entre la Croatie et la Hongrie.

En vertu des dispositions de l'article 13 de la Convention internationale des télécommunications, conclue à Madrid le 9 décembre 1932, ainsi que de celles des Règlements d'exécution en vigueur, les

<sup>1)</sup> Notons que deux petites stations fonctionnent dans la zone du Canal — PCAN et PCAC — exploitées par les troupes américaines du Coast Artillery Corps. Pour procurer aux soldats divertissements et nouvelles, elles ont été rattachées récemment à la « chaîne bleue » de la « *National Broadcasting Company* ».

plénipotentiaires des administrations des Etats contractants, qui ont signé ci-dessous après avoir échangé réciproquement leurs documents, dûment délivrés sous forme de pouvoirs, ont, d'un commun accord et sous réserve de ratification par les autorités compétentes de leur pays, conclu l'arrangement suivant en vue de faciliter le service des télécommunications:

#### A. Service télégraphique.

Art. 1<sup>er</sup>. — La taxe par mot d'un télégramme entre la Croatie et la Hongrie est établie à raison de seize centimes-or, dont huit centimes-or sont acquis à la Croatie et huit centimes-or à la Hongrie.

Art. 2. — Les télégrammes afférents à l'état des eaux et ceux qui se réfèrent aux cas urgents dans le service entre la Croatie et la Hongrie seront considérés comme non urgents d'office, et seront transmis gratuitement.

Art. 3. — Les Parties contractantes assureront, sur leurs circuits, le transit gratuit des télégrammes intérieurs qu'on n'a pas réussi, le cas échéant, à expédier directement du lieu d'origine au lieu de destination.

Si, lors de l'échange des télégrammes entre les pays limitrophes, un Etat tiers sert d'intermédiaire, le pays d'origine n'accordera alors, au pays de transit, au titre de répartition, que deux centimes-or pour les télégrammes ordinaires, quatre centimes-or pour les télégrammes urgents et un centime-or pour les télégrammes de presse et pour les lettres-télégrammes.

Art. 4. — Les taxes perçues pour les télégrammes dans les relations réciproques, y compris les taxes pour la réponse payée et le collationnement, appartiennent à l'administration qui les a perçues.

Si, dans les échanges réciproques, le nombre des mots des télégrammes, déposés dans un des pays contractants, dépasse le nombre des mots des télégrammes déposés dans l'autre pays, l'administration qui aura atteint le plus fort trafic accordera à l'autre administration, sur la base des statistiques mensuelles de chacun des deux pays, dans lesquelles figurera le nombre mensuel des télégrammes et des mots, une compensation pour tout mot des télégrammes en excédent, soit huit centimes-or pour les télégrammes ordinaires et quatre centimes-or pour les télégrammes de presse et pour les télégrammes-lettres.

Dans le cas d'une différence résultant des statistiques des deux pays, à supposer que cette différence dépasse de 1 % la dette de l'administration débitrice, c'est la statistique de l'administration débitrice qui doit servir de base pour établir le montant de compensation. Si la différence dépasse 1 %, chacune des deux administrations s'emploiera à en établir la cause et à l'écarter.

Si, toutefois, la différence ne peut pas être réduite à 1 % au moins, la moitié de la différence litigieuse doit alors être adjointe au montant inférieur, et le montant obtenu de cette manière constitue la somme qui doit être payée. Le montant de compensation doit être bonifié, au profit de l'administration réclame, une fois chaque année, pendant les trois premiers mois, sur la base des données statistiques obtenues au cours de l'année précédente.

Art. 5. — En cas de plaintes, la restitution et la compensation des taxes s'effectuent conformément aux dispositions du Règlement télégraphique (Le Caire, 1938). Par contre, les taxes des télégrammes, dans le service réciproque, y compris les taxes des réponses payées et du collationnement, sont toujours restituées par l'administration qui les a perçues.

Art. 6. — En tant que le service télégraphique n'est pas complètement réglé par les articles précédents, ce sont les dispositions de la Convention internationale et celles du Règlement télégraphique qui doivent être appliquées.

#### B. Service téléphonique.

Art. 7. — Pour l'établissement des taxes terminales, le territoire hongrois est divisé en deux zones. Les limites des zones, ainsi que les taxes correspondantes terminales hongroises pour chaque unité de taxe, sont les suivantes:

Zone	Noms des Comitats, sièges de centrales téléphoniques hongroises	Franc-or
I	Arad, Baranya, Barcs, Bacs, Bekes, Csanád, Csongrad, Esztergom, Fejer, Győr, Szolnok, Komarom, Moson, Nyitra, Pest, Poszony, Somogy, Sorpron, Tolna, Torontal, Vas, Veszprem, Zala . . . . .	1,50
II	Abauj-Torna, Baszterce-Naszod, Bereg, Bihar, Borsod, Csik, Gömör, Hajdu, Haromszék, Heves, Hont, Kisküküllő, Kolozs, Maros-Torda, Maramaros, Nagyküküllő, Nograd, Szabolcs, Szatmar, Szilagy, Szolnok-Doboka, Udvarhely, Ugocsa, Ung, Zemplen . . . . .	2,50

Le territoire de la Croatie forme une seule zone. La taxe terminale croate est 2 francs-or.

Art. 8. — Les heures de faible trafic sont fixées de 19 à 8 heures (heures légales du pays d'origine). Pendant les heures de faible trafic, la taxe appliquée à une conversation privée ordinaire est fixée aux trois cinquièmes ( $\frac{3}{5}$ ) d'une unité de taxe.

Art. 9. — D'une façon générale, les conversations sont rangées dans l'ordre suivant:

- conversations d'Etat ordinaires et urgentes,
- conversations privées ordinaires et urgentes,
- conversations très urgentes,
- conversations mensuelles par abonnement,
- conversations hebdomadaires ou de plusieurs semaines par abonnement,
- conversations avec préavis,
- conversations avec avis d'appel,
- conversations payables à l'arrivée.

*Renseignements.*

Art. 10. — Les commandes des listes des abonnés destinées à la vente au public doivent être adressées, en ce qui concerne la Croatie, au bureau de Zagreb 1, et, pour la Hongrie, au bureau de Budapest 4.

Art. 11. — Les Parties contractantes s'engagent à autoriser, sur leurs territoires, l'écoulement du trafic de tierces administrations.

La taxe hongroise pour les conversations en transit est établie ainsi qu'il suit:

2,10 francs-or, via Bratislava-Budapest-Zagreb, dans la relation entre la Slovaquie et le passage à travers son territoire, d'une part, et la Croatie et le passage à travers son territoire, d'autre part, ainsi que, via Bucaresti-Budapest-Zagreb, dans la relation entre la Roumanie et le passage à travers son territoire, d'une part, et la Croatie et le passage à travers son territoire, d'autre part.

2,40 francs-or, via Lâvoczne-Budapest-Zagreb, dans la relation entre l'U. R. S. S. et le passage à travers son territoire, d'une part, et la Croatie et le passage à travers son territoire, d'autre part.

La taxe croate appliquée aux conversations de transit s'élève, dans toutes les relations, à 2 francs-or.

Art. 12. — Les conversations effectuées entre les deux administrations en cause, et qui se réfèrent aux cas urgents du service postal, sont considérées gratuites d'office.

Art. 13. — En ce qui concerne l'échange, le compte et le décompte des taxes afférentes aux conversations, ce sont les dispositions respectives du Règlement d'exécution téléphonique qui doivent être appliquées. Les Parties contractantes se déclarent prêtes à appliquer toutes les dispositions recommandées par le C. C. I. F., selon « l'Enquête sur l'application des avis du C. C. I. F. ».

*Dispositions finales.*

Art. 14. — Dans la correspondance de service échangée entre les deux administrations, ainsi qu'entre leurs institutions postales subordonnées, il sera fait usage de la langue française ou allemande.

Art. 15. — Cet Arrangement entrera en vigueur immédiatement après acceptation par les Parties contractantes et demeurera en vigueur jusqu'à dénonciation par l'une d'entre elles au moins trois mois à l'avance.

Art. 16. — Cet Arrangement est rédigé en langue hongroise en deux exemplaires originaux et en deux exemplaires originaux en langue croate.

Les deux textes sont d'égale validité.

Zagreb, le 17 mai 1941.

(*Suivent les signatures.*)

**Jurisprudence.**

## ALLEMAGNE.

**Le fait de lancer des pierres contre des isolateurs en porcelaine du service des télécommunications par fils aériens est une infraction au § 2 de l'ordonnance du 25 novembre 1939 visant à la protection de la force armée du peuple allemand.**

(Jugement du tribunal de 2<sup>e</sup> instance de Darmstadt du 22 juillet 1941.)

Une trentaine d'isolateurs ayant été brisés à coups de pierres par des jeunes gens conscients de la nocivité de leur acte, le tribunal les a condamnés à 4 à 7 mois de prison. Un de ces jeunes gens qui n'avait pas réussi à atteindre les isolateurs a néanmoins été condamné pour avoir tenté l'acte délic-tueux.

**Analyse.**

*Nouveau type de redresseur à sélénium pour l'alimentation des stations de répéteurs.* H. Jacot. Bulletin technique publié par l'Administration suisse des télégraphes et téléphones, n<sup>o</sup> 3, 1941.

L'alimentation des stations de répéteurs à partir du réseau est déjà adoptée depuis un certain temps en Suisse pour les stations un peu importantes. Les redresseurs utilisés à cet effet doivent remplir les conditions suivantes:

- 1<sup>o</sup> Fonctionnement entièrement automatique de façon qu'en cas de panne du réseau ou d'une déféctuosité du redresseur la batterie de réserve soit immédiatement enclenchée.
- 2<sup>o</sup> La tension ne doit pas varier hors des limites fixées ( $\pm 0,5$  V) quelles que soient les variations de la tension du réseau ou les variations de la charge.
- 3<sup>o</sup> La tension parasite à la sortie du redresseur ne doit pas dépasser 200  $\mu$ V.
- 4<sup>o</sup> Le rendement doit être aussi bon et, si possible, meilleur que celui d'une batterie utilisée soit en charge et décharge, soit en tampon.

Après avoir analysé les procédés qui permettent de répondre à ces conditions, l'auteur décrit une installation comportant deux redresseurs 24 V, 100 A et un redresseur 130 V, 5 A permettant d'alimenter les anodes et les filaments d'une station de répéteurs.

Le problème que l'on s'est plus particulièrement attaché à résoudre fut celui du rendement de l'installation. Pour cela, on a surtout examiné la possibilité d'améliorer le système de réglage de la tension. Laissant de côté le régulateur Pintsch à disque de charbon qui donne un rendement de 43,5 à 61 %

suivant la tension du réseau et le courant de décharge, on a adopté une solution consistant à introduire un régulateur d'induction pour régler la tension primaire du transformateur d'alimentation. Le rendement obtenu atteint alors environ 72 % pour une tension primaire normale (une batterie d'accumulateurs donne un rendement de 45 à 55 %).

L'auteur décrit en détail le schéma des connexions qui permettent de faire fonctionner le régulateur d'induction et donne d'intéressantes indications sur les particularités de l'installation.

---

*Método para la determinación de la potencia de r. f. de salida.* W. E. Mc. Natt. Revista Telegrafica, n° 344, mai 1941.

Cet article, destiné surtout aux amateurs, indique quelques procédés simples pour déterminer la puissance haute fréquence à la sortie d'un générateur. On y expose successivement la méthode calorique (mesure, par thermocouple, de la chaleur développée par la lampe de sortie), une méthode basée sur la luminosité d'une lampe placée dans le circuit de sortie et un procédé photoélectrique. L'article renferme encore des indications sur la façon de calculer la puissance en se basant sur les résultats des mesures fournies par les procédés cités.

---

*Photographing Transients.* T. H. Turney, Wireless World, vol. XLVII, n° 4, avril 1941.

Le courant transitoire provoqué dans un circuit par l'enclenchement d'une source de tension continue permet généralement de déterminer les propriétés du circuit. Le phénomène étant d'une durée très courte, il est difficile de l'observer photographiquement. L'auteur décrit un procédé qui consiste à appliquer au circuit un train d'ondes rectangulaires produisant, en fait, le même effet que l'ouverture ou la fermeture du circuit. Il est alors possible d'observer les phénomènes qui se produisent en utilisant un oscillographe à rayons cathodiques et une base de temps synchronisée. L'article renferme la description du générateur d'ondes rectangulaires et contient un rapide exposé des résultats obtenus dans les principaux cas pratiques. Les photographies enregistrées concordent parfaitement avec les graphiques obtenus à l'aide des calculs usuels.

---

*Un nuovo sincronizzatore per la televisione.* Arturo Castellani. Radio e Televisione, vol. VI, n° 1, juillet 1941.

Cet article renferme la description d'un nouveau système pour produire les signaux de synchronisation de ligne et d'image appliqués aux tubes analyseurs en télévision. Ces signaux sont obtenus à l'aide de tubes à rayons cathodiques de construction spéciale

qui possèdent, à la place de l'écran habituel, un disque de métal portant une ou plusieurs languettes à sa périphérie. Derrière cet écran est placé un autre disque, isolé du premier et dont le diamètre est égal à celui du premier disque plus la longueur de la languette. Les rayons cathodiques tournent autour du premier disque et atteignent le second; ils sont alors interceptés par la languette. Si le second disque est relié à une résistance, on relèvera aux bornes de celle-ci des impulsions dont la durée sera fonction de la largeur de la languette et du diamètre du cercle.

Ce dispositif est utilisé pour la production des signaux de synchronisme. Le réglage de la déviation de ligne est obtenu à l'aide d'un tube dont le disque ne porte qu'une seule languette. Un tube de construction semblable donne le signal pour la synchronisation de l'image. Un troisième tube permet de régler l'entrelaçage.

L'application pratique de ce dispositif présente les avantages suivants:

1. L'entrelaçage peut être ainsi obtenu avec un nombre pair de lignes.
2. Stabilité parfaite de l'entrelaçage.
3. Fonctionnement indépendant des variations du régime d'alimentation.
4. Possibilité d'accouplement avec la fréquence du réseau électrique.
5. Une stabilisation des tensions anodiques n'est pas nécessaire.
6. Emploi d'un petit nombre de lampes et encombrement relativement réduit de l'installation.
7. Facilité de mise au point et sécurité de fonctionnement.

---

## Bibliographie.

*Scritti di Guglielmo Marconi.* <sup>1)</sup> — Celui qui aime l'histoire de la science, et qui est curieux de connaître les voies par lesquelles la pensée humaine parvient à réaliser les grandes inventions, lira certainement avec plaisir et intérêt les « Scritti di Guglielmo Marconi » édités par l'Académie Royale d'Italie en l'honneur de son premier président.

Dans une première série de discours prononcés dans les années 1899 à 1902 à Londres, suivie par un discours final tenu en 1903 devant les souverains d'Italie dans la grande salle du palais du Capitole à Rome, l'orateur a décrit les premiers pas de la t. s. f.

Née en 1896, lors des rudimentaires essais de Pontecchio (Bologne), la t. s. f. était parvenue, en peu

<sup>1)</sup> Roma, R. Accademia d'Italia 1941 — XIX°.

d'années, à un résultat extraordinaire, la première transmission d'un faible signal, les trois points de la lettre S, à travers l'Atlantique.

Les premiers discours de Marconi avaient pour but de satisfaire la curiosité publique excitée par son invention et de persuader les sceptiques qui, sur la base de considérations théoriques, niaient la possibilité pour les ondes électromagnétiques de surmonter la courbure de la terre; ils cherchaient aussi, peut-être, à attirer l'attention sur les possibilités industrielles de la t. s. f. qui avaient déjà vivement préoccupé les capitalistes des câbles sous-marins.

Ces discours de Marconi témoignent de son esprit pratique et réalisateur, de sa foi ardente dans la réussite de ses efforts et de sa claire vision du but à atteindre.

Marconi n'oubliait jamais, dans ses conférences, de rendre l'hommage dû aux précurseurs — Maxwell, Hertz, Righi — aux théoriciens de la nouvelle branche de l'électrotechnique — Lord Kelvin, J. J. Thomson, Ascoli, Poincaré, Zenneck — et il citait souvent, avec reconnaissance, l'œuvre de ses fidèles collaborateurs, notamment celle de Fleming, de Solari, puis, plus tard, celle des excellents techniciens de la Compagnie Marconi, dont il fut le fondateur et le directeur.

De 1905 à 1914, la radiotélégraphie, sortie de la dangereuse période de son enfance, prit une prodigieuse extension et, chose extraordinaire, — comme le fit remarquer Steinmetz — celui qui l'avait conçue continua de vivre avec elle et de contribuer à son développement.

C'est à cette époque également (1909) que Marconi prononça des discours à Stockholm, à l'occasion de la remise du prix Nobel qui lui avait été attribué, puis à New York devant la Société des électriciens, puis à la conférence de l'Augusteum à Rome (1914) en présence des souverains d'Italie, dans laquelle il fit une démonstration pratique de ses systèmes en recevant, dans la salle, des dépêches transmises par les stations de Poldhu, de Tripoli et de Coltano.

La guerre mondiale imprima une impulsion nouvelle aux applications de la radiotélégraphie et l'apparition de la lampe à trois électrodes apporta une contribution décisive au perfectionnement de sa technique.

Parmi les nouveaux systèmes de génération des ondes, Marconi désigna la triode comme la plus riche de promesses pour la technique et une fois encore les faits lui donnèrent raison.

Mais c'est pendant la guerre que Marconi donna la preuve de son manque de préjugés et de sa clairvoyance. Il avoua dans sa conférence de l'Augusteum qu'il avait l'intuition « de s'être enfoncé dans un cul-de-sac en limitant pratiquement toutes ses recherches et tous ses efforts à l'emploi des ondes longues ».

Il se décida à revenir sur ses pas et, en 1922, il fit avec le yacht Elettra une croisière aux Iles du Cap-Vert, qui est restée mémorable par les essais concluants sur l'utilité des ondes courtes pour les communications à très grandes distances.

Après la relation des conférences qui indiquent les résultats obtenus par la Compagnie Marconi dans l'emploi des ondes dirigées et qui se réfèrent aux essais exécutés personnellement par Marconi de 1931 à 1932 avec les micro-ondes, le recueil cite les écrits de Marconi, en sa qualité de président de l'Académie d'Italie et du Conseil national des recherches.

T. G.

---

## Nécrologie.

### Edouard Estaunié.

M. Edouard Estaunié, membre de l'Académie française, vient de mourir à l'âge de 80 ans. C'est une grande perte pour le monde littéraire, mais aussi pour celui des télécommunications, où il a tenu pendant de longues années une place prépondérante. Ancien élève de l'École polytechnique, Ingénieur des Télégraphes, successivement Directeur de l'École nationale supérieure des Postes et Télégraphes, Directeur du Matériel et de la Construction et Directeur de l'Exploitation téléphonique, il a terminé sa carrière comme Inspecteur général des Postes et des Télégraphes.

C'est lui qui, l'un des premiers, montra, dans un traité de télécommunication, le lien étroit existant entre l'exploitation télégraphique et l'exploitation téléphonique et qui recommanda d'appliquer au télégraphe les méthodes de commutation utilisées au téléphone.

Ce terme de télécommunication, créé par lui, s'est si bien introduit dans la pratique, qu'il reçut une consécration officielle en 1932 à la Conférence de Madrid, lorsque celle-ci appela Union Internationale des Télécommunications l'ancienne Union télégraphique.

Littérateur en même temps que technicien de haute classe, M. Edouard Estaunié a écrit des romans remarquables. C'est en 1923, quelque temps après avoir pris sa retraite, qu'il avait été élu membre de l'Académie française.

## Echos et nouvelles.

**Actes des Conférences internationales des télécommunications du Caire.** — Le Guatemala a ratifié la Convention internationale des télécommunications de Madrid (1932).

La Turquie a approuvé les revisions du Caire, 1938, du Règlement télégraphique, du Règlement téléphonique, et des Règlements des radiocommunications (Règlement général et Règlement additionnel).

**Mutations.** — *Grande-Bretagne.* — M. F. W. Ogilvie, directeur général de la B. B. C., a pris sa retraite en janvier 1942. Ses fonctions seront assurées, pendant la durée de la guerre, par deux directeurs généraux dont l'un est Sir Cecil Graves, qui fut directeur général suppléant, et l'autre M. Robert Foot, conseiller général pour l'organisation en temps de guerre.

(*Wireless World.*)

— *Pays-Bas.* — M. W. L. Z. van der Vegte a été nommé directeur général des postes, télégraphes et téléphones des Pays-Bas le 1<sup>er</sup> janvier 1942, en remplacement de M. M. H. Damme.

**Heure légale.** — L'heure légale a été retardée de 60 minutes dans la Fédération australienne le 29 mars à 3 heures du matin.

L'heure légale est avancée de 60 minutes en Egypte depuis le 1<sup>er</sup> avril jusqu'au 10 septembre, c'est-à-dire qu'elle est en avance de 3 heures au lieu de 2 heures sur l'heure de Greenwich.

L'heure légale a été avancée de 60 minutes dans la nuit du 2 au 3 avril à minuit en Finlande. Elle sera normalement rétablie dans la nuit du 3 au 4 octobre à 1 heure.

L'heure légale est avancée de 2 heures en France depuis le 9 mars 1942 à 0 heure (l'heure légale française était avancée de 1 heure depuis le 6 octobre 1941).

L'heure légale a été avancée de 60 minutes en Islande dans la nuit du 7 au 8 mars à 1 heure.

Au Portugal, l'heure légale a été avancée de 60 minutes le 14 mars à 23 heures, puis de 60 minutes le 25 mars à 23 heures. Dans la nuit du 15 au 16 août, à 24 heures, l'heure légale sera retardée de 60 minutes et elle sera rétablie dans la nuit du 24 au 25 octobre à 24 heures.

L'heure légale sera avancée de 60 minutes en Suisse le 4 mai à 1 heure.

Enfin, l'heure légale a été avancée de 60 minutes en Turquie dans la nuit du 31 mars au 1<sup>er</sup> avril à minuit.

**Législation télégraphique allemande.** — L'introduction de la loi organique sur les télégraphes de 1892, en Allemagne, a marqué son 50<sup>e</sup> anniversaire le 6 avril 1942. Cette loi a régi le service télégraphique en Allemagne jusqu'en 1927. Souvent remaniée, elle fut transformée, en décembre 1927, en Loi d'amendement à la loi sur les télégraphes. En vertu de l'article III de cette loi d'amendement, le ministre des postes du Reich fut en mesure de promulguer, le 14 janvier 1928, la « Loi sur les installations de télécommunication » qui n'est en somme que la loi initiale de 1892 dans sa forme et dénomination nouvelles.

(*Postnachrichtenblatt.*)

**Le service téléphonique entre l'Allemagne et l'Afghanistan.** — Jusqu'à présent le trafic échangé entre l'Allemagne et l'Afghanistan s'effectuait chaque lundi et chaque jeudi de 9,30 à 10 heures par la communication radiotéléphonique directe Berlin-Kaboul. Pour des motifs d'exploitation, les échanges auront lieu désormais chaque jeudi de 11 à 12 heures. Une conversation de trois minutes coûte 25 RM.

(*Postnachrichtenblatt.*)

**Le développement du service télégraphique arythmique en Allemagne.** — A l'heure actuelle 1600 abonnés sont reliés au réseau télégraphique arythmique allemand. Des bureaux centraux existent à Augsbourg, Berlin, Brême, Breslau, Dortmund, Düsseldorf, Essen, Francfort s. Mein, Hambourg, Hanovre, Kiel, Cologne, Königsberg, Magdebourg, Munich, Nuremberg, Stuttgart, Vienne; en outre, dans le Protectorat de Bohême et de Moravie, des bureaux centraux fonctionnent à Brünn et à Prague. Tous ces abonnés peuvent non seulement communiquer entre eux directement mais aussi correspondre, par l'entremise des installations de Berlin et de Nuremberg, avec les abonnés du service arythmique au Danemark, dans le Protectorat et en Suisse. Sous peu, le service aux appareils arythmiques sera ouvert dans les relations avec la Hongrie, par l'intermédiaire de la centrale de Nuremberg (numéro 06 091). Le tarif applicable à un message de trois minutes transmis entre 8 et 19 heures avec les abonnés hongrois coûtera 1,45 RM pour les abonnés des réseaux de Vienne et Brünn, 2,20 RM pour ceux des réseaux d'Augsbourg, Breslau, Munich, Nuremberg et Prague, 2,70 RM pour ceux des réseaux de Berlin, Francfort s. Mein, Magdebourg et Stuttgart, 3,05 RM pour ceux des réseaux de Brême, Dortmund, Düsseldorf, Essen, Hambourg, Hanovre, Kiel, Cologne et Königsberg.

De 19 à 8 heures, le tarif est réduit de deux cinquièmes.

(*Postnachrichtenblatt.*)

**Le développement des services de télécommunication en Italie.** — L'Institut central de statistique, à Rome, a publié récemment des renseignements exacts sur le trafic téléphonique, télégraphique et radioélectrique en Italie à la date du 30 juin 1940, qui donnent un aperçu intéressant sur le développement de ces services. C'est le trafic téléphonique qui accuse la plus forte progression. Le nombre des abonnés au téléphone s'est accru de la façon suivante:

Année	Nombre des abonnés	Postes desservis automatiquement	Appareils en service
1936 . . . . .	375 107	15 770	537 093
1937 . . . . .	396 022	15 841	568 279
1938 . . . . .	424 079	16 461	611 254
1939 . . . . .	448 646	16 526	650 429
1940 . . . . .	479 144	16 572	695 253

Dans le service intérieur, le nombre des lignes téléphoniques a passé, durant la même période, de 5362 à 6897, entraînant une augmentation de la longueur des lignes de 338 656 à 424 813 km. Il faut encore ajouter 148 lignes téléphoniques internationales d'une longueur globale de 27 243 km.

Le nombre des conversations échangées dans l'intérieur du pays et avec l'étranger a été le suivant:

Année	Conversations	
	du service intérieur	du service international
1936 . . . . .	30 619 000	1 590 000
1937 . . . . .	33 397 000	1 682 000
1938 . . . . .	34 884 000	1 712 000
1939 . . . . .	37 916 000	1 709 000
1940 . . . . .	43 868 000	1 500 000

Le fléchissement qui s'est manifesté dans le trafic international a porté principalement sur les échanges avec la France.

Pour ce qui concerne le trafic télégraphique, l'accroissement est moins considérable. Néanmoins, le nombre des télégrammes ordinaires transmis s'est notablement accru, ainsi qu'en témoigne le tableau ci-après:

Année	Télégrammes ordinaires	
	du service intérieur	du service international
1936 . . . . .	23 576 000	1 558 000
1937 . . . . .	23 782 000	1 536 000
1938 . . . . .	24 935 000	1 493 000
1939 . . . . .	27 055 000	1 432 000
1940 . . . . .	30 285 000	1 562 000

A l'encontre du trafic téléphonique international, le trafic télégraphique international ne s'est ralenti que momentanément et le trafic télégraphique intérieur a augmenté sensiblement au cours des années 1939 et 1940. Le réseau des fils télégraphiques, qui accusait un développement de 66 271 km en 1936, comptait 66 893 km en 1940, la longueur des circuits ayant passé de 551 826 à 561 228 km. A ces chiffres s'ajoutent encore 7701 km de lignes sous-fluviales.

En revanche, une diminution importante de trafic, due aux circonstances, a pu être constatée dans le service radiotélégraphique, diminution qui a touché aussi bien le trafic entre stations côtières et les navires en mer que celui entre stations fixes.

Si l'on considère le trafic échangé entre les seize stations côtières italiennes et les navires en mer, on obtient les résultats suivants:

Année	Mots transmis	Mots reçus
1936 . . . . .	1 169 000	3 155 000
1937 . . . . .	1 126 000	3 861 000
1938 . . . . .	3 239 000	2 271 000
1939 . . . . .	3 316 000	1 828 000
1940 . . . . .	2 590 000	1 572 000

Le trafic télégraphique échangé entre les stations fixes ressort du tableau suivant:

Année	Radiotélégrammes de départ	Radiotélégrammes d'arrivée
1936	1 000 532 avec 17 952 000 mots	875 395 avec 16 740 000 mots
1937	673 323 » 12 353 000 »	586 000 » 7 524 000 »
1938	693 473 » 12 455 000 »	406 719 » 7 752 000 »
1939	720 279 » 12 393 000 »	499 713 » 8 219 000 »
1940	474 344 » 8 102 000 »	430 326 » 8 192 000 »

(*Postnachrichtenblatt.*)

**Téléphonie automatique aux Etats-Unis d'Amérique.** — On apprend qu'un central automatique du type de commutation « crossbar » a été mis en service, en novembre 1941, dans le réseau de New York du Bell System. Cette installation, dénommée « Interzone Tandem », permet à l'abonné de téléphoner directement dans l'ensemble du réseau, c'est-à-dire des trois zones tarifaires, du Grand New York.

(*Telephone Review.*)

**Activité du soleil et perturbations dans le service téléphonique d'outre-mer.** — Le 21 février 1942 à 14 h 27 (heure moyenne de l'Europe centrale), les émissions radioélectriques furent subitement muettes; la réception sur les ondes de 2 à 30 Mc parut être complètement étouffée. Les communications téléphoniques Berne—New York et Berne—Buenos Aires, qui avaient encore fonctionné jusqu'à ce moment, se trouvèrent interrompues. A partir de 18 heures, la réception put de nouveau avoir lieu, et les conditions redevinrent passagèrement normales.

Il s'agit, dans ce phénomène, de « l'effet Mögel-Dellinger », la cause primaire provenant d'une éruption subite de gaz à la surface du soleil, accompagnée de fortes émissions ondulatoires et corpusculaires. Le rayonnement ultraviolet extrêmement intense partant du foyer perturbateur à la vitesse de la lumière donne lieu, à son passage dans l'atmosphère de la terre, à une forte ionisation surtout de la zone située sous la couche E. Au passage de cette zone, les émissions radiophoniques à ondes courtes sont absorbées et ne parviennent plus au récepteur.

Il résulte d'une photographie prise le même jour à l'observatoire physico-astronomique d'Arosa—Tschuggen, succursale de l'observatoire de Zurich, que l'éruption qui se produisit à une latitude héliographique d'environ +15° au bord est du soleil était également caractérisée par de fortes taches

solaires. On put même observer la tache principale à l'œil nu après que la zone perturbatrice se fut rapprochée du milieu du disque du fait de la rotation du soleil.

(*Technische Mitteilungen.*)

**Mesures comparatives de l'isolement en courant continu faits sur les isolateurs en verre pyrex et les isolateurs en porcelaine.**

— Des mesures ont été effectuées à l'Institut expérimental des communications d'Italie (section des P. T. T.) en vue de comparer comment se comportent des isolateurs en porcelaine et des isolateurs en verre pyrex placés sur une ligne télégraphique et téléphonique située le long de la ligne ferrée Civita Vecchia-Santa Severa, d'environ 18 km de longueur, longeant la mer et, par suite, particulièrement exposée à l'humidité, à l'action du vent et aux émanations salines.

Du point de vue mécanique, les deux types d'isolateurs se comportèrent l'un et l'autre de façon satisfaisante.

La période d'expérimentation dura deux ans. Des mesures furent effectuées, dans des conditions météorologiques différentes, avec un appareil transportable. Elles montrèrent que les isolateurs en verre pyrex se comportent mieux, du point de vue de l'isolement, que les isolateurs en porcelaine. La différence est peu sensible par temps pluvieux mais notable par temps sec et, dès qu'un peu de vent succède à la pluie, l'amélioration de l'isolement est bien plus rapide pour les isolateurs en verre pyrex que pour les isolateurs en porcelaine.

Les valeurs maxima et minima de l'isolement en courant continu, relevées dans des conditions atmosphériques différentes pour les deux types d'isolateurs sont indiquées ci-après :

	Isolateurs en pyrex M Q / km	Isolateurs en porcelaine M Q / km
Beau temps, valeurs maxima . . . . .	864	720
Beau temps, valeurs minima . . . . .	540	478
Temps variable, valeurs maxima . . . . .	6,30	3,15
Temps variable (pluie), valeurs minima . . . . .	0,12	0,09

A la suite des résultats de cette expérience, les isolateurs en verre pyrex ont été employés avec des résultats pleinement satisfaisants par l'Administration des Postes et Télégraphes dans la construction de nouvelles lignes télégraphiques et téléphoniques ordinaires. Et ceci, indépendamment de leur emploi pour les lignes aériennes à fréquence porteuse, pour lesquelles les isolateurs pyrex doivent être nettement préférés aux isolateurs en porcelaine en raison des pertes faibles qu'ils présentent aux fréquences élevées.

(*Rassegna delle Poste e delle Comunicazioni.*)

**Guérison après un choc électrique.** — On reconnaît généralement maintenant que les efforts

faits pour ressusciter la victime d'un choc électrique doivent être faits immédiatement et poursuivis jusqu'à ce que l'on constate des signes nets de guérison ou bien jusqu'à ce qu'une autorité médicale ait déclaré que la vie est éteinte. On ne réalise peut-être pas assez que le retour à un état apparemment normal n'est pas suffisant. Des recherches récentes, rapportées dans l'« *Electrical West* », montrent le danger de rechute avec conséquences fatales, si le malade ne se repose pas ensuite. Il doit toujours rester couché et être maintenu au chaud aussi longtemps qu'il n'a pas reçu des soins médicaux. Malheureusement la guérison apparente est souvent accompagnée du désir de la victime de faire des exercices physiques.

(*Electrical Review.*)

**Radiodiffusion.** — *Grande-Bretagne.* — Au 30 juin 1941, on comptait 326 385 abonnés à la télédiffusion servie par 280 centres de radiodistribution. Il y en avait 295 274 pour 282 centrales au 30 juin 1940. On a donc noté une augmentation de 31 111 abonnés et la suppression de deux centres.

(*Electrical Review.*)

— *Pays-Bas.* — Le service d'informations de la radiodiffusion, qui était administré par l'Algemeen Nederlandsch Pressbüro, a passé à l'Etat. Le service des programmes a été entièrement réorganisé et le service technique simplifié. Dorénavant, les rapports suivants seront observés dans les émissions : musique 74% (légère 45%, sérieuse 28%, religieuse 1%), service d'informations 8%, reportages 4,5%, émissions pour la jeunesse 2,5%. De nouvelles règles ont été édictées pour la publication des programmes. On annonce en outre que les appareils radiophoniques détenus par les juifs ont été séquestrés.

(*Welt-Rundfunk.*)

**Suspension du trafic des amateurs aux Etats-Unis d'Amérique.** — Par son ordonnance n° 87 du 8 décembre 1941, la Federal Communications Commission a décidé que, pendant toute la durée de la guerre dans laquelle est engagé le pays, le trafic des amateurs américains, au nombre d'environ 50 000, est suspendu aux Etats-Unis d'Amérique, dans leurs territoires et possessions, à l'exception du trafic que certains amateurs seront spécialement autorisés à assurer dans l'intérêt de la défense nationale. La station W1AW, du quartier général de l'American Radio Relay League, a reçu l'autorisation de rester en activité pour surveiller les bandes des amateurs et pour transmettre les informations spéciales du Gouvernement américain aux amateurs. Ces derniers ont pu conserver leurs antennes et leurs appareils.

**Fermeture de stations de télévision aux Etats-Unis d'Amérique.** — On annonce que les stations de télévision devront être fermées aux Etats-Unis d'Amérique. Ainsi que le relate la « New York Herald Tribune », le matériel à l'usage des stations de télévision publiques fait défaut, car tous les appareils disponibles sont désormais réservés pour couvrir les besoins des services de l'armée. A New York, dix-sept stations sont touchées par la prescription se rapportant à cette mesure.

(*Neue Zürcher Zeitung.*)

**Nouvelles financières.** — *Anglo-American Telegraph Co., Ltd.* — Le capital de 7 millions de £ comprend pour 193 900 £ d'actions ordinaires, pour 3 403 050 £ d'actions ordinaires privilégiées et pour 3 403 050 £ d'actions ordinaires différées. Remboursement le 29 mai 1941. Toutes les actions souscrites. 600 000 £ considérées comme payées. Pas de mort-gage ni charge.

(*Electrical Review.*)

— *Cable and Wireless (West Indies), Ltd.* — Au capital de 2 445 630 £ réparti en 9 782 520 actions de 5 sh. chacune. Remboursement à la date du 10 juillet. 800 000 actions souscrites, dont un montant de 200 000 £ considéré comme versé. Mort-gages et charges: Néant.

— *Eastern Extension, Australasia & China Telegraph Co., Ltd.* — Au capital de 4 000 000 £ en actions ordinaires. Remboursement à la date du 11 juillet. Tout le stock d'actions émis et entièrement payé. Morts-gages et charges: 752 400 £.

— *Eastern and South African Telegraph Co., Ltd.* — Au capital de 600 000 £ réparti en actions de 10 £. Remboursement à la date du 11 juillet. Toutes les actions émises. Montant de 600 000 £ versé. Morts-gages et charges: Néant.

— *Ericsson Telephones, Ltd.* — Cette compagnie a alloué un dividende provisoire ordinaire de 5%, franc de taxe.

(*Electrical Review.*)

— *Montevideo Telephone Company, Ltd.* — Au capital de 220 000 £ réparti en 220 000 actions de 1 £ chacune. Remboursement à la date du 28 juillet. 217 135 actions souscrites; montant de 217 135 £ considéré comme versé. Morts-gages et charges: Néant.

— *West African Telegraph Co., Ltd.* — Au capital de 400 000 £ réparti en actions de 10 £. Remboursement à la date du 11 juillet. 23 109 actions souscrites. Montant de 231 090 £ versé. Morts-gages et charges: Néant.

(*Electrical Review.*)

## Sommaire bibliographique.

### Remarques:

L'abréviation « P. » signifie « page » ou « pages ».

Les chiffres qui figurent éventuellement après les titres des articles indiquent les indices de classification décimale choisis par les auteurs.

### Publications périodiques en langue française.

**Bulletin de la Société française des électriciens**, avenue Pierre-Larousse 8-14, Malakoff (Seine). Année 1942. N° 11. — P. 8-12. *Chauveau*. L'ondulateur S. F. R. « Ultrarapid ». — P. 13-24. *Joliot*. Neutrons et radioactivité artificielle. — P. 25-41. *Mallet*. Effets biologiques et possibilités d'applications thérapeutiques des neutrons. — P. 42-59. *Cotte*. Théorie du modulateur en anneau.

**Radio National**, Organe officiel de la radiodiffusion nationale, Etat français. Année 1942. N° 43. — P. 10. *Megret*. Pour avoir son avis sur le théâtre à la radio, j'ai cherché en vain l'« homme de la rue »!

**Revue Brown Boveri**, Société anonyme Brown Boveri & Cie., Baden (Suisse). Année 1941. N° 12. — P. 389-393. *Gaudenzi*. Lampes démontables de grandes puissances. 621.396.615.16. — P. 393-396. *Lüdi*. Générateurs d'ondes ultracourtes. 621.396.615.14 621.385.029.6. — P. 397-408. *Guanella*. Procédés de brouillages automatiques de la parole. 621.396.47. — P. 409-412. *Wertli*. Installations modernes de radio pour la police. 621.396.99 : 351,74. — P. 414-417. *Lindecker*. La radio dans l'aviation. 621.396.933. — P. 417-422. *Guanella, Schwartz*. Modulation en fréquence. 621.396.619.018.4. — P. 423-436. *Dick*. Etude théorique du couplage de deux circuits oscillants par l'intermédiaire d'une ligne de transmission. 621.396.611.3. — P. 436-446. *Scherrer*. Nouveaux résultats des recherches en physique atomique. 539.152.1-539.17. — P. 446-447. *Schmidlin, Aubort*. Postes émetteurs de radiodiffusion. 621.396.712.

**Revue générale de l'électricité**, place de Laborde 12, Paris 8<sup>e</sup>. Année 1942. Tome LI. N° 2. — P. 101-114. *Marty*. La coordination des problèmes techniques, économiques et psychologiques dans l'utilisation de l'énergie électrique. — P. 117-139. Contribution à la théorie des tubes à commande par modulation de vitesse et autres tubes à temps de transit. — P. 140-141. *Carpentier*. A propos du calcul mécanique des conducteurs des lignes aériennes de transmission d'énergie électrique.

### Publications périodiques en langue allemande.

**Deutsche Post (Die)**, Verlag G. Koenig, Magazinstrasse 15-16, Berlin E 2. Année 1942. N° 12. — P. 105-108. *Kayser*. Feldpost durch russischen Winter. — P. 113-114. *Schlegelmilch*. Der Einsatz der Postsparkasse im Kriege. — N° 14. — P. 125-126. *Neugebauer*. Fünfzig Jahre Fernmeldegesetz. — P. 127. Im Bereich einer Feldschaltabteilung.

**Elektrische Nachrichten-Technik**, Verlag J. Springer, Linkstr. 22-24, Berlin W 9. Année 1941. N° 12. — P. 265-276. *Hudec*. Berechnung und Aufbau eines Brückenquartzfilters. 621.392.52 621.318.7. — P. 276-283. *John*. Eine kopplungsfreie Sammelschaltung für Wechselstromquellen der Schwachstromtechnik. 621.311.062 : 621.39.

**Elektroindustrie**. Stauffacherquai 36, Zurich. Année 1942. N° 12. — P. 157-158. Elektrotechnik ohne Kupfer? —

P. 166-168. Hochfrequenz-Telephonrundsprach. — P. 171. Fernsehen in Deutschland, zeitgemäss.

**Postarchiv**, Zeitschrift für das gesamte Post- und Fernmeldewesen. Reichspostministerium, Berlin. Année 1942. N° 1. — P. 1-9. *Dr. Ohnesorge*. Verwaltungstechnik und Verwaltungsführung im nationalsozialistischen Reich. — P. 10-51. *Dr. Nagel*. Über die zweckmässige Wahl der Verstärkerfeldlänge von Fernkabeln.

**Postnachrichtenblatt**, Leipzigerstr. 15, Berlin W 66. Année 1942. N° 14. — P. 86-87. 50jähriges Jubiläum des Telegraphengesetzes von 1892.

**Rundfunk-Archiv**, R. v. Decker's Verlag G. Schenck, Berlin W 15. Année 1942. N° 2. — P. 49-54. *Weisflog*. Die Verbreitung des Rundfunks auf dem Lande. — P. 54-61. *Dennhardt*. Über Notwendigkeit und Ausrichtung einer Regelung des Rundfunkantennenbaues in Stadtgebieten. — P. 63-70. *Fleischhauer*. Die Gesangsaussprache im Rundfunk (zur Wortverständlichkeit). — P. 71-73. *Dietrich*. Über den rumänischen Rundfunk.

**Schwachstrom**, Franz Westphal Verlag, Wolfshagen-Scharbeutz (Lübecker-Bucht). Année 1942. N° 3. — P. 17-18. *Moldenhauer*. Zweckmässige Verteilung der Wartezeiten im Fernsprechnetz. 621.395. — P. 18-21. *Stange*. Selbsttätiger Pufferbetrieb. 621.395.64. — P. 21-24. *Grimm*. Die Wählerstaffelung. 621.395.34.

**Siemens-Zeitschrift**, Verwaltungsgebäude, Berlin-Siemensstadt. Année 1942. N° 1. — P. 3-10. *Heintzenberg*. Vorgeschichte und Kinderjahre der Dynamomaschine (Ein Rückblick zu ihrem 75. Geburtstag). — P. 11-29. *Trettin*. 75 Jahre Gleichstrommaschine. — P. 29-42. *Schenkel*. 75 Jahre Wechselstrommaschine im Hause Siemens. — P. 50-53. Aus der Geschichte des Hauses Siemens (Aus der Frühzeit der elektrischen Messtechnik).

**Telegraphen-, Fernsprech-, Funk- und Fernseh-Technik**, Verlag Richard Dietze, Wichmannstrasse 5, Berlin W 62. Année 1942. N° 2. — P. 31-40. *Strecker*. Pupinkabel und Freileitungen. 621.391.31 : 621.392 621.315.2.054.3 + 621.315.1. — P. 40-50. *Riedinger*. Rohrwellen. 621.396.611 : 538.56 621.315.212.029.6. — P. 50-56. *Kamphausen*. Über Störspannungen durch Einschwingvorgänge in Bandpässen. 621.392.52 : 621.394.44 621.394.11 : 621.394.822.1 — P. 56-58. *Giesen*. Die Technik der Münzfernsprecher und Sperrnummernscheiben der Deutschen Reichspost. 621.395.663.6 : 654.15 621.395.721.2.

**Telegraphen-Praxis**, vereinigt mit *Funk-Praxis* und *Werkpraxis*. Franz Westphal Verlag, Wolfshagen-Scharbeutz (Lübecker-Bucht). Année 1942. N° 5. — P. 33-37. *Bauer*. Die Berechnung der Übertragungseigenschaften von Fernsprech-Freileitungen. 621.315.1. — P. 37-38. *Thess*. Rund um die Privatfernmeldeanlagen. 621.395.2. — P. 38-39. *Här*. Anwendung des an Büroschreibmaschinen üblichen Fingersatzes beim Arbeiten am Springschreiber. 621.394.324. — P. 39-40. *Steinbecker*. Der neue Hartlötapparat « Ideal ». — N° 6. — P. 41-44. *Rechtlehner*. Innenleitung oder Aussenleitung. 654.1. — P. 46-47. *Füllgrabe*. Der Messkoffer für Fernmeldeanlagen Rel mse 57 a als fester Messplatz. — P. 48. *Remmer*. Signalisierung und Ermittlung von b-Erdschlüssen in Anschlussleitungen mit Nebenstellenspeisung in den VStW. 621.395.724.

**Zeitschrift für Fernmeldetechnik, Werk- und Gerätebau**, Verlag R. Oldenbourg. Schliessfach 31. München I. Année 1942. N° 3. — *Senz*. Ein neuer Typendruker zur Zeitaufzeichnung. — P. 37-41. *Bärisch*. Methoden zur Messung der Steilheit von Verstärkerröhren. — P. 41-43. *Plass*. Haupt-

verteiler für Fernsprechnebenstellenanlagen. P. 43-44. Patentschau.

### Publications périodiques en langue anglaise.

**Broadcasting**, National Press Building 870, Washington, D. C. Année 1941. Vol. 21. N° 25. — P. 9, 10, 51. Radio operation now centers at capital. — P. 11. NAB guide for wartime broadcasting. — P. 12. Weather reports are banned in ruling by Federal Bureau. — Defense keynotes F. C. C. activity in year.

**Electrical Review (The)**, Dorset House, Stamford Street, London, S. E. 1. Année 1942. N° 3345. — P. 11-13. *Walker*. Steam condensers (Factors determining design and operation). — P. 13-14. Automatic telephone switching; long-distance telephony. — P. 17-18. Electrical materials (Supply conditions in 1941). — N° 3346. — *Baker*. Measurement of gases (Electrical methods of computation and analysis). — P. 44. Radio aerial design (From the engineer's point of view). — N° 3347. — P. 67-68. *Phillips*. The instrument industry. — P. 69-71. Educational instruments (Meeting the needs of various institutions). — P. 77-78. The work of E. R. A. (Normal researches continuing). — P. 81-84. *Powell*. Electrochemical analysis (Gravimetric electrolytic methods). — N° 3348. — P. 109-111. *Powell*. Electrochemical analysis (Methods of procedure). — P. 115. Short-wave radio valves.

**Journal of the Institution of Electrical Engineers (The)**, Savoy Place, Victoria Embankment, London W. C. 2. Année 1942. Vol. 89. Part I. N° 13. — P. 17-34. *Ashbridge*. Inaugural address. — P. 35-51. *Bishop*. A review of technical developments in broadcasting. — P. 52-56. *Philips*. A survey of instrument design and performance. — P. 56-60. *Melsom*. Transmission section: Chairman's address. — Vol. 89. Part. I. N° 14. — P. 81-84. *Turner*. Future developments in the uses of electricity. — P. 106-110. *Wells*. Aerial characteristics. — Vol. 89. Part. II. N° 7. — P. 45-51. Discussion on « solving war-time electrical problems ». — P. 60-92. *Forrest*. The characteristics and performance in service of high-voltage porcelain insulators.

**Telephone Review**, West Street 140, New York City. Année 1941. N° de décembre. — P. 2-3, 38. This is the telephone at Christmas. — P. 8-9, 37. Introducing « Interzone Tandem » (First crossbar Tandem unit in Bell System enables customer to dial direct to two- or three-message unit points anywhere in Greater New York City). — P. 24-25. Crossbar dial unit replaces last manual board in Flushing.

**Wireless World (The)**, Dorset House, Stamford Street, London, S. E. 1. Année 1942. N° 1075. — P. 1. Wire or wireless? (Post-war distribution of broadcasting). — P. 2-4. *Bennington*. Maintaining S-W communications (Range of frequencies necessary throughout a complete sunspot cycle). — P. 5-6. *Evans*. Scale distortion (Is it really distortion; the case for frequency correction). — P. 7-8. *Eckersley*. The Eckersley Plan (Suggestions for a post-war broadcasting service). — P. 10-11. Amateur two-way television (Experiments in America). — N° 1076. — P. 26-29. *Forrest*. Carrier current communication (« Wired Wireless » over high-voltage power lines). — P. 29-30. The industry in wartime (Annual report of the Radio manufacturers' Association). — P. 31-32. Stereoscopic colour television (Baird gives practical demonstration for individual viewers). — P. 33-35. *Ledward*. Constant voltage supply (Circuit combining partial stabilisation of AC input with full stabilisation of DC output). — P. 40-41. *Whitehead*. In-phase amplifier (Designing a non-phase-reversing stage). — P. 42-43. The microphone (Compact magnetic recorder and play-back unit).

**Publication périodique en langue espagnole.**

**Revista de Correos y Telégrafos**, Dirección general de correos y telégrafos, Buenos Aires. Année 1941. N° 51. — P. 905-906. Prueba de resistencia con voltímetro. — P. 909-918. *Bose*. Establecimiento de postas, correos y mensajerías en la provincia de Buenos Aires. — P. 919-921. La televisión por conductores alámbricos. — P. 930-932. Fantásticas realidades que prometen las investigaciones atómicas. — P. 937-938. La escuela nacional superior de correos, telégrafos y teléfonos de Francia (Organización anterior a la guerra). — P. 939-941. *Führer*. Organización de la radiodifusión en el mundo. — N° 52. P. 962-970. *Porrino*. Nociones sobre algunos aspectos técnicos de telegrafía (Terminal Wheatstone simple). — P. 985-986. Curriculum vitae del profesor Juan Felipe Reis (Autobiografía del inventor del teléfono). — P. 988-991. Medios antiguos de comunicación a larga distancia. P. 992-994. La rapidez de la luz. — P. 1006-1008. Conexiones radio-telefónicas en los alpes. — P. 1016-1017. *Goetsch*. La telefotografía entre Europa y Norte América. — P. 1018-1019. *Hadamovsky*. Paul Nipkow, el inventor de la televisión.

**Publication périodique en langue hongroise.**

**Magyar Posta**, Krisztina Körút 12, Budapest. Année 1942. N° 3. — P. 128-140. *Susánsky*. Egyenirányítócsövek. — P. 141-145. *Flanek*. Központjaink forgalmi-terhelésének csökkentése beszédkorlátozással. P. 148-152. *Ödön*. A posta forgalma. — N° 4. — P. 179-187. *Monus*. A postamúzeum történetéből. — P. 187-188. Helyreigazítások az « Adatok a posta és távirda egyesítésének történetéhez » című cikkekkel kapcsolatban. — P. 189-199. *Magyari*. Feszültség-és áramviszonyok a Lecher-vezetéken. — P. 200-206. *Kovács*. Az 1942 évben létesített automata távbeszélő központok.

**Publications périodiques en langue italienne.**

**Alta frequenza**, via S. Paolo 10, Milano. Année 1942. N° 2. — P. 67-79. *Mariani*. Criteri di progetto dei filtri di livellamento per radiotrasmettitori. — P. 80-98. *Graffi*. Le oscillazioni di rilassamento.

**Elettrotecnica (L')**, via S. Paolo 10, Milano. Année 1942. N° 3. — P. 53-63. *Costadoni*. È possibile migliorare la utilizzazione dei trasformatori per raddrizzatori? P. 69-75. *Angelini*. Impostazione e valore pratico del calcolo operatorio applicato all'elettrotecnica.

**Radio giornale (II)**, viale Bianca Maria 24, Milano. Année 1942. N° 2. — P. 1-2. *Dorian*. I tubi fotoelettrici e le loro applicazioni (continuazione). — P. 5-6. Messa a punto del trasmettitore.

**Rassegna delle Poste, dei Telegrafi e dei Telefoni**, Ministero delle comunicazioni, via del Seminario 76, Roma. Année 1941. N° 11/12. — P. 801-841. Determinazione dell'azimut geografico. — P. 823-832. *Antinori*. Collaudo dei triodi impiegati negli amplificatori telefonici. — P. 832-833. Un sistema a frequenze portanti per cavi pupinizzati in uso sulla rete telefonica nazionale. — P. 836-844. *Grillo*. Le vie di comunicazione della tecnica telegrafica (continuazione e fine).

**Publications périodiques en langue néerlandaise.**

**P. T. T. Nieuws**, Zeestraat 71<sup>a</sup>, Den Haag. Année 1942. N° 6. — P. 72. Nieuwe interlocale telefooncentrale te Rotterdam.

**Tijdschrift voor Posterijen, Telegrafie en Telefonie**, Parifalstraat 17, 's Gravenhage. Année 1942. N° 9. — P. 115-119.

*Vaes*. Overzicht van de geschiedenis van Microfilm en Fotocopie. — P. 120-122. Bezwaren tegen de Psychotechniek. — P. 122-124. Iets ver de P. T. T. in China.

**Publications périodiques en langues scandinaves.**

**Dansk Post- og Telegraf-Tidende**, Petersen & Sonner, Frederiksholms Kanal 6, Copenhague. Année 1942. N° 6. — P. 102-111. *Henriksen*. Et Besøg i Radiohuset.

**Elektro-Teknisk-Tidsskrift**, Fuglehauggt 11, Oslo. Année 1942. N° 1. — P. 14. *Svanes*. Vekselstrømkompensator. 621.317.733. — P. 11-12. Elektrisk utvinning av olje direkte av jorden. 621.365.4:665.5. — P. 12-16. Dynamomaskinen gjennom 75 år. 621.313.12.024(09). N° 4. — P. 33-39. *Bertelsen*. Induceret Støj i Telefon-Enkeltledninger. N° 5. — P. 43-49. Om tilknytting av elektrodekjeler, med jordet nullpunkt på lavspenningsanlegg. 621.365.33.

**Helsingin Puhelinyhdistys Teknillisiä Tiedoituksia; Helsingfors Telephonförening Tekniska Meddelanden**, Helsingfors. Année 1942. N° 1. — P. 4-11. *Ranko*. H. P:N Yleisöpuhelimet (HT:S Publiktelefonidrift). — P. 12-14. *Sundholm*. Sysäyslaitteen sydän (Impulsaggregatets hjärta). — P. 14-16. Lyhyitä Käyttötiedoituksia (Korta Meddelanden ur driften).

**Svensk Trafiktidning**, Bryggartan 12 A, 2 tr., Stockholm C. Année 1942. N° 8. — P. 189-190. Telefonariffer och Telfonfinansier.

**Tekniske Meddelelser fra Teknisk Afdeling**, Direction des postes et des télégraphes, Copenhague. Année 1942. N° 4. — P. 27-31. *Berring, Svendsen*. Fjernvarmeanlæg i Centralpostbygningen. — P. 31-33. *Berring, Svendsen*. Fjernvarmeanlæg i Osterbro Post- og Telegrafbygning.

**Publication périodique en langue tchèque.**

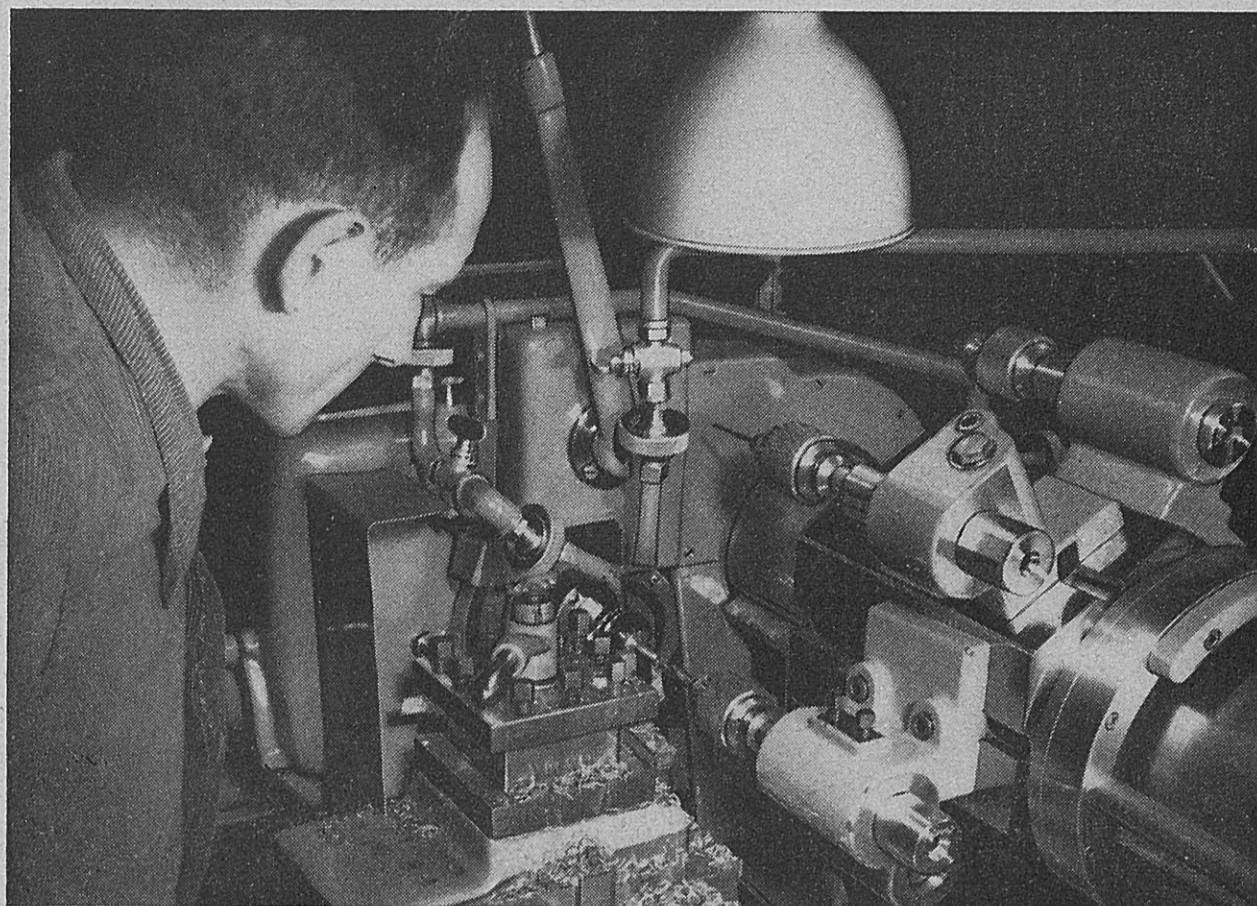
**Naše Pošta**, Ministerstvo dopravy, Praha II. Année 1942. N° 3. — P. 49-51. *Soukup*. Reorganizovaný poštovní provoz. — P. 51-55. *Haněl*. Zařízení pro spojování meziměstských telefonních hovorů. — P. 56-58. *Šimek*. Telefonní kabely s hliníkovými vodiči.

**Publications périodiques en plusieurs langues.**

**Bulletin de l'Association suisse des électriciens**, Stauffacherquai 36, Zurich. Année 1942. N° 5. — P. 115-131. *Wanger*. Le problème de la transmission de très hautes puissances à grandes distances par courant triphasé. 621.315.051.025.3. — P. 133-135. Die Aufnahme von Potentialfeldern mit dem elektrolytischen Trog. 621.317.729.

**Radio e televisione**, via Lazzaro Spallanzani 1a, Roma. Année 1942. N° 4. — P. 97-104. *Gallarati, Ilardi*. Bipolo a resistenza differenziale negativa e sua utilizzazione in un oscillatore a frequenze acustiche. — P. 105-114. *Castellani*. Anwendung einheimischer Ersatzwerkstoffe und Massnahmen zur Beschränkung des Verbrauches ausländischer Werkstoffe in den « S. A. F. A. R. »-Werken. — P. 115-121. Radiofari omnidirezionali. — P. 122-125. Indicatore di azimut per campi di aviazione.

**Post-Zeitschrift (Revue des Postes; Rivista delle Poste)**, Administration des postes, Berne. Année 1942. N° 2. — P. 55-57. *Girardet*. L'aviation postale intercontinentale et coloniale.



# Travail de précision

Il est une condition importante de nos succès. Tous nos produits, tant du domaine de la téléphonie que de ceux de la haute fréquence, des indicateurs de vitesse, des machines à affranchir, des signaux ou de la défense contre avions, tous, par leur haute qualité, dénotent leur origine :

**Hasler<sup>SA</sup> Berne**

Manufacture d'appareils téléphoniques et de précision  
Fondée en 1852 Téléphone 64

Les annonces ultérieures donneront des détails sur notre activité dans le domaine de la télécommunication.

A LOUER