



L'Antenne

JOURNAL FRANÇAIS DE VULGARISATION

T S F

Direction, Administration et Publicité: 53, Rue Réaumur, Paris (2^e) Téléph. Louvre 03-72

La plus forte vente nette des publications radiotechniques

Abonnements. — France : un an, 40 francs ; six mois, 22 francs. — Etranger : un an, 70 francs ; six mois, 38 francs. — CHEQUES POSTAUX : 530-71

La Convention de Washington et les Règlements annexes

Le document fondamental auquel on doit se rapporter lorsque l'on veut parler de la Conférence de Washington et des résultats atteints est la « Convention radiotélégraphique internationale » ainsi que le « Règlement général » et le « Règlement additionnel » y annexés, Washington (1927).

Ce document a été édité par le Bureau international de l'Union Télégraphique à Berne. Il débute par une note de ce Bureau qui explique la tâche qui lui avait été confiée par la Conférence de Washington avant qu'elle ne se séparât, et qui consistait

1° à numérotter à nouveau les articles et paragraphes de la Convention et des deux Règlements, et à donner un titre à chaque article ;
2° à reviser et à modifier éventuellement les renvois ;

3° à insérer, dans le volume de la Convention et des Règlements de Washington tous les vœux émis par la Conférence.

Vœux émis par la Conférence

Les deux premières parties de cette tâche ont abouti à la rédaction finale de la Convention, telle qu'est soumise à la ratification, et à l'édition du document précité. La troisième partie nous renseigne sur l'œuvre supplémentaire que la Conférence de Washington estime encore nécessaire et qui s'est exprimée en trois propositions.

1° Fusion des conventions radiotélégraphiques internationales. La Conférence a exprimé le désir que les gouvernements contractants examinent la possibilité de fusionner la Convention radiotélégraphique internationale avec la Convention télégraphique internationale, et, le cas échéant, prennent les mesures nécessaires à cet effet.

2° Rapport de Cortina. Conférence télégraphique de Bruxelles avancée de 1930 à 1928.

La Conférence de Washington ne s'est pas reconnue qualifiée pour traiter la question du langage convenu, précédemment étudié par le comité de Cortina d'Ampezzo ; mais, pesant l'urgence qu'il y a de le faire, elle a émis le vœu que la prochaine conférence télégraphique internationale, qui doit avoir lieu à Bruxelles, soit avancée et ait lieu en 1928, étant entendu que la seule question du langage convenu y serait traitée.

3° Rapports devant exister entre la Convention radiotélégraphique internationale et la Convention internationale pour la sauvegarde de la vie en mer.

La Conférence a pris en considération ou a pris acte de remarques générales au sujet des rap-

ports qui doivent exister entre ces deux Conventions.

En outre, elle a émis le vœu :
Que la Conférence internationale pour la sauvegarde de la vie humaine en mer établisse, dans le plus bref délai possible, une réglementation internationale ;

Qu'il soit tenu compte dans cette réglementation de la Convention radiotélégraphique internationale et des règlements y annexés, de manière que, quant aux points qui leur sont communs, les deux réglementations soient en harmonie dans leur texte comme dans leur esprit ;

Que les compagnies de T.S.F. soient invitées à envoyer des représentants à la Conférence chargée d'établir la réglementation sur la sauvegarde de la vie humaine en mer.

Observations

Le préambule inséré en tête de la Convention radiotélégraphique internationale, et dont nous venons de donner l'analyse, n'était pas inutile, parce qu'il distingue le rôle des différents organismes internationaux, à savoir : la Conférence internationale de Washington, l'Union Télégraphique de Berne et la Conférence sur la sauvegarde de la vie humaine en mer. Nous verrons d'ailleurs que la Convention de Washington a précisé certains points de cette doctrine.

Il montre, en particulier, que toute initiative de l'un de ces organismes a eu ou aura une répercussion sur l'action des autres, et qu'il est nécessaire d'envisager la question sans perdre de vue ce principe.

D'autre part, il légitime la Convention, le Règlement général et le Règlement additionnel qui le suivent, et qui sont l'œuvre propre de la Conférence de Washington.

La Convention, le Règlement général et le Règlement additionnel.

Se succédant dans cet ordre même, la Convention, le Règlement général et le Règlement additionnel forment les trois parties d'un même document, dont chacune précise celle qui la précède, sur certains points.

C'est ainsi que nous trouvons :

a) Dans la Convention, un article 10 intitulé :

« Priorité pour les appels de détresse »

b) Dans le Règlement général, un article 23 intitulé :

« Ordre de priorité dans l'établissement des communications dans le service mobile »

c) Dans le Règlement additionnel, un article 3 intitulé :

« Ordre de priorité dans l'éta-

blissement des communications dans le service mobile »

L'article du Règlement additionnel reproduit in-extenso l'article du Règlement général, et le complète en ce qui concerne l'ordre de priorité des communications radiotélégraphiques propre au dernier alinéa de l'article 23.

Nous reviendrons sur les avantages et les inconvénients d'une méthode qui consiste à fractionner ainsi une même question en trois parties. Pour le moment, nous ne faisons que la signaler pour montrer la nécessité de connaître à fond la Convention et les Règlements.

Nous allons les examiner successivement.

I.

Convention radiotélégraphique internationale Washington (1927)

Cette Convention, qui doit être ratifiée pour le 1^{er} janvier 1929 et entrer en application à cette date, a été conclue entre les représentants de 80 Etats, Dominions, Pays sous mandat ou Colonies.

Elle a pour but, en soumettant à des règles uniformes le service radioélectrique dans les différents pays, de faciliter le trafic, de faire tomber les réglementations particulières, qui sont plus gênantes au point de vue des communications que les barrières douanières au point de vue économique.

La Convention comprend 24 articles et traite les questions de principe.

Définitions

L'article premier est consacré aux définitions des termes suivants :

- Communication radioélectrique ou radiocommunication ;
- Station de radiocommunication ou simplement station ;
- Station fixe ;
- Station mobile ;
- Station terrestre ;
- Service mobile ;
- Service international ;
- Réseau général des voies de communications ;
- Service public ;
- Service restreint ;
- Correspondance publique ;
- Entreprise privée ;
- Radiotélégramme.

Sans entrer dans le détail de définition de chacun de ces termes, remarquons que la Convention entend s'occuper de la radiodiffusion et qu'elle pressent le développement de la télévision, lorsqu'elle dit :

« Le terme « communication radioélectrique » ou « radiocommunication » s'applique à la transmission sans fil d'écrits, de signes, de signaux, d'images et de sons de

toute nature à l'aide des ondes hertziennes. »

Elle embrasse en fait toute la radio.

Etendue de la Convention. Intercommunications

Définie par l'article 2, elle oblige les gouvernements à l'appliquer à toutes les stations de radiocommunication établies ou exploitées par les gouvernements contractants et ouvertes au service international, ainsi qu'aux services spéciaux prévus aux règlements annexés à la Convention.

Les gouvernements s'engagent, en outre, à prendre les mesures législatives pour que la Convention soit appliquée par les stations situées sur leur territoire.

L'article 3 règle les services d'intercommunication. A noter que les stations sont tenues « dans les limites de leur affectation normale, d'échanger réciproquement les radiotélégrammes, sans distinction du système radioélectrique adopté par elles », mais qu'il est également prévu, pour ne pas entraver les progrès scientifiques, l'emploi de systèmes de communication radioélectrique incapables de communiquer avec d'autres systèmes, pourvu que cette incapacité soit due à la nature spécifique de ce système et qu'elle ne soit pas l'effet de dispositifs adoptés uniquement en vue d'empêcher l'émission.

L'article 4 prévoit une dérogation à l'article 3 lorsqu'il s'agit d'établir un service international restreint de correspondance publique.

Secret des correspondances Signaux faux ou trompeurs

Je cite textuellement l'article 5 qui porte ce titre :

« Les gouvernements contractants s'engagent à prendre ou à proposer à leurs législatures respectives les mesures utiles pour réprimer :

a) la transmission et la réception, sans autorisation, à l'aide d'installations radioélectriques, de correspondances ayant un caractère privé ;

b) la divulgation du contenu, ou simplement de l'existence de correspondances qui auraient pu être captées à l'aide d'installations radioélectriques ;

c) la publication ou l'usage, sans autorisation, de correspondances reçues à l'aide d'installations radioélectriques ;

d) la transmission ou la mise en circulation de signaux de détresse ou d'appels de détresse faux ou trompeurs. »

En outre, les gouvernements s'engagent à s'entraider pour l'instruc-

tion et la poursuite des contraventions.

Facilités de service

Les stations radioélectriques doivent être reliées au réseau général des voies de communications (article 7).

Par l'intermédiaire du Bureau international de l'Union Télégraphique, les noms et caractéristiques des stations doivent être communiqués par chaque Etat aux autres (article 8) ; mais des dispositifs spéciaux pourront être utilisés en vue d'une transmission radioélectrique spéciale, sans que les détails de ces dispositifs soient publiés (article 9). C'est encore par l'intermédiaire de ce bureau que les gouvernements peuvent se communiquer les lois et les règlements qu'ils promulguent et qui sont relatifs à la Convention (art. 21).

Les stations doivent être exploitées dans les meilleures conditions que la pratique du service aura fait connaître, mais en veillant à ne pas créer des interférences entre elles, gênantes les unes pour les autres (article 10).

Les gouvernements ont la faculté de conclure des arrangements particuliers sur les points du service qui n'intéressent pas la généralité des gouvernements, en restant dans la limite de la Convention (article 14), ainsi que de suspendre tout ou partie du service international de communications en ce qui le concerne, à charge d'en faire prévenir les autres gouvernements (article 15).

Priorité et taxes

La Convention prévoit la priorité absolue pour les appels de détresse (article 11) et renvoie, pour l'institution des taxes aux règlements annexés (article 12).

Règlements. Conférences. Bureau international. Comité technique consultatif.

Ainsi que nous l'avons vu, la Convention est complétée par deux Règlements ; ces trois documents sont révisés par des conférences de plénipotentiaires des gouvernements contractants (article 13).

« Le Bureau international de

Sommaire

| | |
|---|-----|
| Pages | |
| L'écoute des ondes courtes sur changeur de fréquence à bigrille | 854 |
| Le courrier du supradyne B.G.P. | 856 |
| Déformations | 857 |
| L'alimentation plaque sur le secteur continu | 865 |
| Un montage de la soupape au tantale | 868 |
| Le « Récepteur universel » à lampes multiples | 869 |

L'Union Télégraphique est chargé de réunir, de coordonner et de publier les renseignements de toute nature relatifs aux services radio-électriques, d'instruire les demandes de modification à la Convention et aux Règlements y annexés, de faire promulguer les changements adoptés, et, en général, de procéder à tous les travaux administratifs dont il serait saisi dans l'intérêt des services radio-électriques internationaux. » (art. 16).

Enfin, il est institué un comité consultatif international technique des communications radio-électriques.

En cas de dissentiment entre deux gouvernements sur l'interprétation ou l'exécution de la Convention ou des Règlements, l'arbitrage est prévu (article 20).

Installations navales et militaires.

Entière liberté est laissée aux gouvernements en ce qui concerne leurs installations radio-électriques navales ou militaires ; toutefois, ces installations doivent, autant que possible, être prêtes à assurer les communications pour avis de détresse, et lorsqu'elles participent à la correspondance publique ou aux services prévus par la Convention, se conformer à celle-ci (article 22).

Relations avec les stations des pays non contractants. Adhésions.

Les gouvernements ont la faculté d'entretenir des relations radiotélégraphiques avec les gouvernements non signataires de la Convention (article 18).

Ceux-ci peuvent d'ailleurs y adhérer (article 19).

Ratification. Mise à exécution, durée et dénonciation.

La Convention est soumise à ratification (article 24) ; elle est valable pour tous les Etats qui l'auront ratifiée.

La mise à exécution est fixée au 1^{er} janvier 1929.

Elle reste en vigueur jusqu'à l'expiration d'une année à partir du jour où la dénonciation en sera faite. La dénonciation ne produit son effet qu'à l'égard du gouvernement au nom duquel elle aura été faite. (Article 24.)

Telle est brièvement analysée, la Convention de Washington en date du 25 novembre 1927.

II.

Règlement général annexé à la Convention radiotélégraphique internationale.

Le règlement général annexé a été signé par tous les délégués des gouvernements qui avaient signé la convention ; une seule réserve a été faite par le délégué polonais, encore n'est-elle relative qu'à un paragraphe d'un article : celui qui oblige à choisir pour les stations de radiodiffusion qui emploient actuellement des longueurs d'ondes supérieures à 1000 mètres, des longueurs d'ondes comprises entre 200 et 545 mètres (1.500 à 550 kilocycles) ou entre 1.340 et 1.875 mètres (224 à 160 kilocycles).

Nous allons examiner maintenant ce que contient ce règlement général.

Définitions.

Comme la Convention, le règlement débute par une série de définitions ; les termes définis sont les suivants :

- Station mobile ;
- Stations mobiles ;
- Station de bord ;
- Station d'aéronef ;
- Station côtière ;
- Station aéronautique ;
- Station ;
- Station terrestre ;
- Service de radiodiffusion ;
- Service fixe ;
- Service mobile ;
- Services spéciaux ;
- Radiophare ;
- Station radiogoniométrique ;
- Station de radiodiffusion ;
- Station expérimentale privée ;
- Administration.

Licence. Choix et étalonnage des appareils

Aucune station radio-électrique ne peut être établie ou exploitée sans une licence du gouvernement du pays intéressé, licence qui doit respecter la Convention. (Art. 2.)

Le choix des appareils est libre, mais les fréquences (ondes-mètres) doivent être étalonnées de façon précise. (Art. 3.)

Classification et emploi des émissions radio-électriques. Distribution et emploi des fréquences.

Les deux articles 4 et 5 qui sont consacrés à ce sujet sont des plus importants de la Convention ; ce sont vraiment ceux qui doivent mettre un peu d'ordre international.

Les émissions radio-électriques sont réparties en deux classes :

A) ONDES ENTRETENUES, c'est-à-dire ondes dont les oscillations successives sont identiques au régime permanent.

B) ONDES AMORTIES, c'est-à-dire ondes dont les oscillations successives vont en diminuant d'amplitude.

Les ondes se subdivisent en :

Type A. — Ondes entretenues non modulées, ou ondes entretenues dont l'amplitude ou la fréquence varie sous l'effet d'une manipulation télégraphique ;

Type A. — Ondes entretenues modulées à fréquence audible, ou ondes entretenues dont l'amplitude ou la fréquence varie suivant une loi périodique de fréquence audible combinée avec une manipulation télégraphique ;

Type A. — Ondes entretenues modulées par la parole ou par la musique. Ondes entretenues dont l'amplitude ou la fréquence varie suivant les vibrations caractéristiques de la parole ou de la musique.

La réglementation nouvelle prescrit de désigner les ondes en premier lieu par leur fréquence en kilocycles par seconde (Kc/s). A la suite de cette désignation sera indiquée entre parenthèses la longueur approximative en mètres, la

vitesse de propagation étant prise égale à 300.000 kilomètres par seconde.

Pour éviter le brouillage, le règlement prescrit le respect des fréquences adoptées et la pureté des émissions ; prévoit que la tolérance admissible entre la fréquence autorisée et la fréquence moyenne observée soit fixée d'abord, puis réduite en tenant compte des progrès de la technique.

Quant aux valeurs des fréquences elles-mêmes, elles peuvent être choisies librement à la seule condition de ne pas gêner les autres postes étrangers. Aussi le règlement publie-t-il un tableau de fréquences qui doit servir de guide pour le choix des fréquences.

En particulier, les stations de radiodiffusion travaillant à des fréquences inférieures à 300 kc/s devront, à partir du 1^{er} janvier 1930, au plus tard, être ramenées soit entre 160 et 224 kc/s soit entre 500 et 1.500 kc/s.

L'usage des ondes du type B sera interdit à bord à partir du 1^{er} janvier 1940 et à terre à partir du 1^{er} janvier 1935. En attendant cette date, des mesures sont prévues pour restreindre l'usage des ondes B et limiter la puissance des émissions de ces ondes.

Des bandes de fréquences sont réservées très strictement pour que soient assurés :

- a) les signaux de détresse, d'alarme, de sécurité ou d'urgence ;
- b) l'échange des messages météorologiques synoptiques ;
- c) la transmission et la distribution rapides des renseignements utiles à la découverte des crimes et à la poursuite des criminels.

Les stations d'amateurs doivent se conformer au règlement général.

Les stations expérimentales privées ne peuvent fonctionner que sous la conduite directe de personnel compétent.

Service des stations expérimentales privées.

L'échange de communications entre stations expérimentales pri-

vées de pays différents est interdit si l'administration de l'un des pays intéressés a notifié son opposition à cet échange.

L'échange des communications doit être fait en langage clair et se limiter au sujet de l'expérience.

Seules peuvent être autorisées à utiliser des stations d'expériences privées les personnes ayant une compétence, et l'autorisation qui leur est donnée pour un poste n'est pas transmissible à d'autres personnes même compétentes. (Article 6.)

Certificats d'opérateurs.

Les délégués des différents pays à la Conférence de Washington ont eu le souci, pour garantir l'échange de communications entre stations de pays différents de fixer les conditions auxquelles doivent satisfaire les candidats aux certificats d'opérateurs. (Art. 7.)

Ils ont fixé en outre le nombre et le genre des certificats d'opérateurs, qui comprennent :

- a) certificat d'opérateur radiotélégraphiste de 1^{re} classe ;
- b) certificat d'opérateur radiotélégraphiste de 2^e classe ;
- c) certificats spéciaux d'opérateurs radiotélégraphistes ;
- d) certificat d'opérateur radiotélégraphiste.

Chacun de ces certificats constate à des degrés divers :

- a) La valeur technique et professionnelle des candidats ; connaissances théorique et pratique de l'électricité et de la radioélectricité ; connaissance du matériel, de son réglage, de ses réparations en cas d'avarie ; aptitude à transmettre à un certain taux de vitesse d'ailleurs fixé les messages et à les recevoir.

b) La connaissance des divers règlements qui s'appliquent à l'échange des communications, des documents relatifs à la taxation des radiotélégrammes, de la partie des règlements sur la sécurité de la vie humaine en mer se rapportant à la radiotélégraphie, et, pour la navigation aérienne, des dispositions spéciales régissant le service

LES SANS FILISTES AVERTIS
UTILISENT LES NOUVELLES

BATTERIES T.S.F.

MAZDA

NOUVEAUX TYPES 1928

radio-électrique de la navigation aérienne.

c) La connaissance des notions de géographie générale.

Remarquons encore que le certificat de 1^{re} classe constate obligatoirement que l'opérateur possède les aptitudes requises pour l'obtention du certificat de radiotéléphoniste.

Quant aux certificats spéciaux, ils visent les opérateurs des petits navires.

La Convention, dans ces articles, fixe encore la durée de stage à bord d'un navire ou de vol à bord d'un aéronef, que doivent avoir les candidats avant qu'on puisse leur délivrer le certificat d'opérateur.

Autorité du commandant.

Le service radio-électrique d'un navire ou d'un aéronef est placé sous l'autorité supérieure du commandant ou de la personne responsable du navire ou de l'aéronef ; cette autorité est tenue au secret professionnel (Art. 8).

Procédure générale dans le service mobile.

Appel général à toutes les stations mobiles. Brouillage Rapport sur les infractions.

La Convention règle la procédure à suivre dans l'échange des communications, et fixe :

- a) la possibilité d'appel sans nuire aux autres communications ;
- b) la formalité d'appel d'une station ABC par une station XYZ :

ABC DE XYZ ;

c) l'utilisation de la lettre K (invitation à transmettre) et du signal d'attente . . . ;

d) la transmission des séries de télégrammes, le découpage des longs télégrammes en fractions de 50 mots en clair, de 20 mots ou groupes chiffrés, suivis du signe (?), la fin de transmission d'un télégramme indiquée par (fin de transmission), l'accusé de réception, R suivi d'un numéro, la fin de travail entre les deux stations indiquée par le signal (fin de travail), suivi de l'indicatif d'appel ;

e) le jeu d'emploi des ondes, onde d'appel ou onde d'écoute, onde de trafic, le trafic entre les stations terrestres, de bord et d'aéronef ;

f) la conduite à tenir en cas d'appel douteux ;

g) le réglage par signaux (série de v) ;

h) les cas d'emploi d'appel à CQ suivi ou nom de la lettre K (Art. 9 et 10, 16 et 17.)

Elle prescrit des mesures générales destinées à éviter le brouillage (Art. 11) et fixe le mécanisme d'observation et de sanction des infractions.

Publication des documents de service.

La télégraphie sans fil s'est développée dans des proportions considérables depuis la guerre, et à plusieurs reprises des plaintes se sont élevées contre la documentation fournie par le Bureau International de Berne ; en fait, celui-ci s'est trouvé débordé ; il lui est bien difficile de faire tenir en un seul document, tel que la nomenclature actuelle par exemple, tous les renseignements qui y figurent ; les corrections à ce document sont toujours tardives et délicates à opérer.

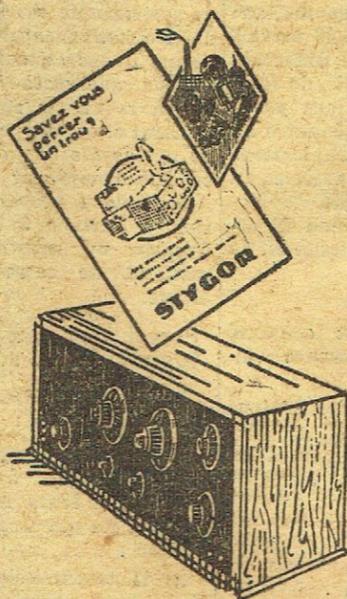
Dans un effort vers la clarté et la simplification, la Convention de Washington a décomposé la nomenclature des stations de T.S.F. en plusieurs autres, comme nous le verrons tout à l'heure.

Elle confère au Bureau International le soin de publier :

- a) un tableau et une carte indiquant les zones et les heures de

Construisez vous-même un poste moderne

Pour 5 francs seulement vous aurez un schéma de montage "STYGOR"



pour poste à 4 lampes à vacoupleur, Poste changeur de fréquence à 5 et 6 lampes avec bloc M. F. STYGOR, qui vous permettra de construire, sans risque d'erreur, sans la moindre difficulté, un poste conforme aux plus récents progrès de la T. S. F.

Demandez à votre fournisseur de T. S. F. le schéma de votre choix (prix : 5 francs) ainsi que toutes pièces STYGOR, nécessaires à sa réalisation ; leur qualité hors pair appréciée des meilleurs constructeurs, garantit votre réussite.

Catalogue complet franco : 3 francs.

STYGOR

la lampe de marque
la pièce de choix

10, Rue de Chéroy - PARIS (17^e) - Tél. : Galvani 04-04

service des stations de bord qui ont un service limité de durée limitée ;
b) une liste des indicatifs d'appel de toutes les stations ;
c) nomenclatures.

C'est le choix de ces nomenclatures qui constitue l'originalité de la mesure. Ces nomenclatures sont au nombre de 5, à savoir :

- I. Stations fixes et terrestres ;
- II. Stations effectuant des services spéciaux.
- III. Stations de bord.
- IV. Stations d'aéronef.
- VI. Stations de radiodiffusion.

Pour chacune de ces nomenclatures, la Convention fixe les renseignements qui doivent figurer en face du nom de chaque station.

Enfin elle donne les notations indiquant la nature et l'étendue du service des stations, qui doivent être employées dans les documents de service.

Indicatifs d'appel.

Ces indicatifs sont formés de :

- a) 3 lettres, dans le cas de stations fixes et de stations terrestres ;
- b) 4 lettres, dans le cas de stations de bord ;
- c) 5 lettres, dans le cas de stations d'aéronefs ;
- d) la lettre ou les lettres indiquant la nationalité, et d'un seul chiffre suivi de trois lettres au plus, pour les stations expérimentales privées.

La nationalité est indiquée par la ou les premières lettres prévues pour chaque pays d'après un tableau inséré au Règlement (Article 14).

Signaux de détresse, d'alarme, d'urgence et de sécurité.

Le Règlement revient à plusieurs reprises sur les applications de la T.S.F. à la sauvegarde de la vie en mer, et en particulier il traite des :
Installations de secours (Art. 18) ;

Signaux de détresse, d'alarme, d'urgence et de sécurité (Art. 19) ;
Ordre de priorité dans l'établissement des communications dans le service mobile (Art. 23) ;

Onde à employer en cas de détresse (Art. 27) ;
Ecoute sur onde de détresse (Art. 17, § 2).

Il convient d'insister sur cet élargissement de l'application de la T.S.F. et de noter, en particulier, qu'on distingue aujourd'hui quatre signaux différents, qui sont ceux de détresse, d'alarme, d'urgence et de sécurité.

« Le signal de détresse consiste dans le groupe

par lequel il est annoncé que le navire ou l'aéronef ou tout autre véhicule portant la station qu'il envoie est sous la menace d'un danger grave et imminent, et demande une assistance immédiate. »

L'appel de détresse comprend le signal de détresse transmis trois fois, suivi du mot DE et de l'indicatif d'appel de la station mobile en détresse, transmis trois fois.

Le message de détresse comprend l'appel de détresse, suivi du nom du navire, de l'aéronef ou du véhicule en détresse, et des indications relatives à la position de celui-ci, à la nature de la détresse et à la nature du secours demandé.

Le trafic de détresse comprend tous les messages relatifs au secours immédiat nécessaire à la station mobile en détresse.

Le Règlement édicte des prescriptions relatives à ces signaux. Il établit aussi, mais sans le définir, un signal d'alarme automatique, et cite les conditions auxquelles il doit satisfaire.

Le signal d'urgence consiste en plusieurs répétitions du groupe XXX transmis en séparant bien les lettres de chaque groupe et les groupes successifs ; il est émis avant un appel. Ce signal indique que la station appelante a un message très urgent à transmettre, concernant la sécurité du navire, de l'aéronef ou du véhicule qui la porte, d'un navire, aéronef ou autre véhicule en vue, ou encore la sécurité d'une personne quelconque se trouvant à bord ou en vue du bord. Dans le service radioaérien, l'expression PAN est utilisée comme signal d'urgence, en radiotélé-

phonie et en radiotélégraphie, lorsqu'une station d'aéronef veut signaler une avarie qui oblige l'aéronef à atterrir, sans nécessiter un secours immédiat.

Le signal de sécurité consiste en la transmission du groupe T T T, en lettres bien séparées, suivies du mot DE et de l'indicatif d'appel de la station qui l'émet. Il annonce que cette station va transmettre un message concernant la sécurité de la navigation ou donnant d'importantes informations relatives aux messages d'avertissement météorologique.

Questions de service.

Le Règlement examine un certain nombre de questions de service, et qui sont :

Vacations des stations du service mobile (Art. 20).

Appels (Art. 24).

Adresse des radiotélégrammes (Art. 22).

Heure de dépôt des radiotélégrammes (Art. 25).

Direction à donner aux radiotélégrammes (Art. 26).

Avis de non remise (Art. 29).

Délai de séjour des radiotélégrammes dans les stations terrestres (Art. 30).

Comptabilité (Art. 32).

Services spéciaux.

Une réglementation spéciale (Art. 32), relative à des signaux d'intérêt général ou très étendu tout au moins, vise les services suivants :

A) Services météorologiques. Signaux horaires. Avis aux navigateurs.

B) Service des stations radiogoniométriques.

C) Service des radiophares.

Comité consultatif international technique des communications radioélectriques

Le rôle de ce Comité, institué par l'article 17 de la Convention, « se limite à émettre des avis sur les questions qu'il aura étudiées ». Il transmet des avis au Bureau International, en vue de leur communication aux Administrations et entreprises privées intéressées.

Il est composé d'experts des Administrations et Entreprises privées.

En principe, les réunions du Comité consultatif international technique des communications radioélectriques ont lieu de deux ans en deux ans.

L'Administration des Pays-Bas est chargée d'organiser la première réunion du Comité (Art. 33).

Bureau international.

Le Règlement fixe enfin la répartition des dépenses supplémentaires résultant du fonctionnement du Bureau international de l'Union télégraphique (Art. 34).

Appendices.

Le Règlement est suivi de 8 appendices, qui sont :

1. Liste des abréviations à employer dans les transmissions radioélectriques.
2. Rapport sur une infraction à la Convention radiotélégraphique ou au Règlement de service.
3. Documents de service.
4. Echelle employée pour exprimer la force des signaux.
5. Heures de service des navires classés dans la 2^e catégorie.
6. Heures de service internationales pour les navires ayant moins de 3 opérateurs de T.S.F.
7. Documents dont les stations de bord doivent être pourvues. — Documents dont les stations d'aéronefs doivent être pourvues.
8. Obtention des relevements radiogoniométriques.

III.

Règlement additionnel annexé à la Convention radiotélégraphique internationale.

Le Règlement additionnel, qui, comme nous l'avons vu, n'a été signé que par une partie, la majeure partie, des pays représentés à Washington, mais à l'exclusion des

Etats-Unis, ne contient que quelques prescriptions supplémentaires ou complémentaires de celles du Règlement général, qui visent :

a) la procédure radiotéléphonique dans le service mobile (Art. 1) ;

b) les taxes (Art. 2) ;

c) l'ordre de priorité dans l'établissement des communications dans le service mobile (Art. 3) ;

d) les réceptions douteuses, la transmission par ampliations, les radiocommunications à grande distance (Art. 4) ;

e) les radiotélégrammes à réexpédier par voie postale ordinaire ou aérienne (Art. 5) ;

f) la retransmission par les stations de bord (Art. 6) ;

g) l'application de la Convention télégraphique internationale et du Règlement de service y annexé aux radiotélégrammes (Art. 7).

Un appendice est consacré à la procédure radiotélégraphique internationale.

Quelques observations.

Il est infiniment regrettable que l'abstention de certains pays ait obligé à réserver, puis à insérer dans un Règlement additionnel, les sujets que nous venons de citer.

Un seul Règlement eût facilité la tâche des opérateurs.

On pourra aussi trouver qu'un ordre plus rationnel eût pu présider à la rédaction du Règlement général et qu'il y a un peu de confusion lorsqu'une question est reprise en plusieurs articles ; mais, lorsqu'on songe que quatre-vingts pays étaient représentés à Washington, et que la quasi-unanimité a été obtenue pour le Règlement général, on ne peut évidemment exiger beaucoup plus d'une rencontre de gens si différents et si difficiles à mettre d'accord.

L'analyse que nous venons de donner permettra en tout cas de se rendre compte des grandes lignes et de l'esprit du triple document.

Léon DE LA FORGE.

TANTALE PUR
pour soupape électrolytique
12 centimètres
Franco 10 fr. (c. mandat-poste)
A. BENOIST
11 bis, avenue de la Liberté, 11 bis
COURBEVOIE (Seine)

timent que notre production agricole en serait accrue et que les paysans, retenus au village par une vie moins austère, cesseraient peut-être un jour de désertir les campagnes.

On peut toujours essayer, car, comme dit l'autre, si cela ne fait pas de bien, cela ne risque sûrement pas de faire du mal ! Quant à donner un bras de plus à la terre, c'est une toute autre affaire !

Depuis quelques jours, le public est admis à suivre, dans le grand amphithéâtre du Conservatoire des Arts-et-Métiers, des expériences réalisées dans le domaine radio-phonoelectrique par deux jeunes ingénieurs qui se sont spécialisés dans les recherches radioélectriques.

Les réalisations qu'ils présentent consistent en la réunion dans le même appareil de trois moyens puissants de la pensée humaine. Dans un même meuble se trouvent tous les organes nécessaires à la reproduction de cette pensée voyageant à travers l'espace à la vitesse de... 300.000 kilomètres à la seconde par l'entremise d'une onde radioélectrique, d'une autre pensée gravée dans la bakélite d'un disque de phonographe plusieurs mois auparavant, ou de la pensée d'un homme qui veut se faire entendre de plusieurs centaines d'auditeurs rassemblés là, mais que sa voix ne pourrait atteindre.

Techniquement parlant, cet appareil renferme un des plus perfectionnés parmi les récepteurs radioélectriques : le changeur de fréquence bigrille, un phonographe équipé à l'aide d'un reproducteur de sons (pick-up) et un microphone de type courant.

La démonstration est curieuse. Les résultats sont, dit-on, satisfaisants.

Que de surprises la T.S.F. ne nous ménage-t-elle encore pas ?

Septembre n'est pas le mois des vacances pour tout le monde. Les militaires en savent quelque chose. Les journaux, en effet, publient, à côté des chroniques des plages, d'autres chroniques moins attrayantes, du moins pour ceux qui en font les frais, celles des grandes manœuvres. Car, comprenez qui voudra, la guerre a beau être hors la loi, on fait encore la guerre aux manœuvres !

L'Armée du Rhin, qui évolue dans la région de l'Eifel, expérimente, au cours de ses manœuvres, un service radiotélégraphique mobile d'un nouveau genre. Il s'agit d'autos blindées, ressemblant assez à des autos-mitrailleuses et qui portent sur le côté un mât de fer pointu et brisé à son extrémité. Susceptibles d'émettre et de recevoir sur des postes à ondes courtes, elles suppriment ainsi la nécessité d'installer des antennes, car tout en poursuivant leur route, il leur suffit de relever leur mât.

C'est un jeune capitaine du 42^e génie, le capitaine Charles, qui commande ce groupe et les services qu'il a déjà rendus au commandement lui ont valu les félicitations du général Guillaumat.

Ces voitures sont utilisées pour la première fois et elles forment l'un des côtés les plus curieux de ces manœuvres au cours desquelles elles sont essayées.

Qui donc parlait de routine militaire ?

La T.S.F. et le téléphone jouent un rôle de plus en plus grand dans les manœuvres. Au cours de celles de l'Armée du Rhin, les télégraphistes ont travaillé quinze heures par jour durant trois semaines pour dérouler sur tous les chemins de l'Eifel 800 kilomètres de fil.

De nombreuses expériences de



ECHOS

A partir du présent numéro, L'Antenne, comme chaque année, reprend son tirage sur 24 pages.

Un jeune homme de Sully-sur-Loire a réalisé un appareil de télévision qui donne d'excellents résultats. La vision-conversation a été établie entre Chalette et Paris.

La succession ouverte de M. Bokanowsky, qui assumait un aggloméré de ministères si divers, nous donne un spectacle vraiment lamentable. Au moment où un si tragique dénouement des erreurs dans l'un des services les plus importants devrait, au contraire, rappeler la meute politicienne à un peu plus de sens commun ; il est encore beaucoup plus question de politique que de compétence. Si l'on considère que pour l'aviation le dosage des partis prime le savoir, que peut-on espérer pour les P.T.T. et la T.S.F. ?

Il ne faut cependant pas méconnaître le rôle bienfaisant de cette Union internationale de Radiophonie. Sans doute, le problème des interférences serait bien près d'être résolu si cet organisme avait le pouvoir d'ordonner certaines mesures techniques. En attendant d'en arriver là, l'U.I.R. poursuit inlassablement son œuvre d'assainissement de l'éther.

C'est ainsi qu'à la prochaine assemblée générale les délégués étudieront une nouvelle répartition des longueurs d'onde. C'est le capitaine Eckerley qui l'a proposée, et, dans son esprit, il ne s'agit pas d'un remaniement complet, mais simplement d'une mise au point, d'un « coup de pouce » aux circuits oscillants des grandes stations.

On demandera notamment qu'une seule et unique longueur d'onde soit affectée à plusieurs stations diffusant le même programme. Cela rendrait disponibles certaines bandes, dont l'Angleterre, l'Italie et la Tchécoslovaquie ne manqueraient pas d'avoir besoin pour les nouvelles stations que ces pays se proposent de construire.

La proposition du capitaine Eckerley trouverait sa pleine raison d'être dans les échanges internationaux d'une même émission, comme cela se pratique tous les ans pour la diffusion de l'Assemblée de la S.D.N.

L'idée est bonne. Mais réussira-t-on à l'imposer ? Et si on l'impose, réussira-t-on à la faire appliquer ?

Il y a quelques semaines, des ingénieurs marseillais firent devant un public de techniciens et d'amateurs des expériences pour la conduite des navires à l'aide de la T.S.F. Les résultats furent excellents. On en parle cependant peu, autant dire pas.

Les Allemands viennent de faire

des expériences du même ordre et toute la presse d'outre Rhin publie des comptes-rendus dithyrambiques en l'honneur des ingénieurs qui ont réussi « ce tour de force ». Hindenburg en personne s'était même rendu à Wilhelmshafen pour assister à cette démonstration.

Le navire utilisé en la circonstance était un ancien navire de guerre désaffecté, de 11.800 tonnes, le Zaeringer. Il put être manœuvré sans équipage, avec le seul concours de la T.S.F. pendant une durée de 5 heures, temps que ses accus ont mis à se décharger.

Une des caractéristiques de cette expérience réside dans le fait que le navire, grâce à un dispositif spécial peut obéir à 100 ordres différents.

100 ordres différents ! Espérons qu'ils ne sont pas simultanés. Et même sans cela, si le Zaeringer qui peut obéir à tant de maîtres ne va pas se briser contre quelque récif, c'est à désespérer du commandement unique qui a cependant fait ses preuves !

Sans se soucier des critiques dont il est l'objet, l'inventeur anglais Baird, s'il se refuse à se prêter aux expériences méthodiques qui lui ont été demandées, se préoccupe sans tarder de constituer une société pour l'exploitation de son brevet. De ses brevets, pourrions-nous dire, car il s'agit non seulement de télévision, mais aussi de noctovision, phonovision, téléphotographie, synchronisme automatique, et peut-être de bien d'autres choses encore. Payez d'abord, vous verrez ensuite, dit notre homme. Et on paie, puisque la société ainsi créée est au capital de 700.000 livres ! Une paille !

En attendant et pour couper court aux annonces sensationnelles qui ont été colportées un peu partout concernant la télévision, la B.B.C. a publié la communication officielle suivante : « Pour que les auditeurs ne soient pas déçus, nous ne pouvons que leur dire que nous ne sommes pas en mesure de leur offrir un service régulier de télévision. »

Qui trompe-t-on alors ? Les sans-filistes anglais, du moins, sont en droit de se le demander.

Plusieurs députés agrariens proposent de consentir des prêts aux associations de cultivateurs qui procéderont à l'installation d'appareils récepteurs radiophoniques.

Ainsi les gens de nos campagnes pourraient recevoir les conseils avisés de nos techniciens agronomes ; ils connaîtraient les cours des marchés et pourraient entendre les concerts qui égayeraient leurs longues soirées d'hiver.

Les auteurs de la proposition es-

SUPPORT DE LAMPE
INTERAD
ÉVITE LES BRÛLES

TELSEN... TELSEN
 c'est le nom de ce nouveau transformateur BF qui vient de paraître.
 Sa devise :
PUISSANCE - - - PURETE
 Le transformateur TELSEN peut, par sa qualité, rivaliser avec tous les transformateurs vendus actuellement à un prix très élevé. Le transformateur est fabriqué avec des soins tout particulier et les enroulements sont montés d'une façon spéciale tant au primaire qu'au secondaire.

Agent : J. DUCOBU
 10, rue Pasteur, à Cligny (Seine) et 24, rue de Serbie, à Liège (Belgique)

T.S.F. la diffusion de la cérémonie, diffusion qu'assuraient nos postes d'Etat. Au cours du déjeuner qu'il offrit à Rambouillet aux délégués et aux diplomates, notre Président s'émerveilla de la netteté avec laquelle il avait entendu par T.S.F. le discours de M. Briand.

— Mais, dit-il, qu'étaient-ce donc que ces cris de : « Assis, assis... » ?

Il fallut expliquer au Président qu'au moment de l'entrée du corège dans le salon de l'Horloge, les invités s'étaient levés pour faire honneur à tous ces hauts personnages. Mais comme ils empêchaient ainsi les photographes et les cinématographistes de prendre l'auguste réunion, ceux-ci les avaient invités un peu vivement à s'asseoir.

Fidèlement, la T.S.F. avait reproduit cette petite agitation, et cela d'ailleurs avait suffi à créer une ambiance.

Qu'iraient-ils d'ailleurs faire dans cette galère ?

On parle beaucoup d'un conservatoire radiophonique destiné à apprendre aux artistes ou aux conférenciers la façon de parler devant un micro, façon qui est toute différente de celle en usage sur les scènes ou dans les amphithéâtres. On pourrait aussi créer une école de speaker, où serait enseigné l'art de la prononciation, car en vérité nombreux sont les speakers actuels qui auraient quelque profit à tirer d'un pareil enseignement.

Ne parlons pas du speaker de Radio-Toulouse dont le parler claironnant suffit à l'identification de la station ! Qui ne l'a pas entendu prononcer « élequeurique » n'a rien entendu !

Le poste parisien des P.T.T. possède depuis quelques temps un speaker femme qui lui aussi en prend à son aise avec la prononciation française. Il prononce par exemple « shirologue » au lieu de « kirologue » et ce mot inoffensif vous a une drôle d'allure dans la bouche d'une femme !

Savez-vous comment au studio on appelle la remplaçante de Microvox ? Microvocette !. Si un jour Radiolo, se fait doubler par un speaker femme, nous aurons « Radiolette ».

Microvocette, Radiolette, quelles belles causeries nous serions en droit d'espérer !

Il fut un temps où seuls les journaux techniques s'occupaient des questions de T.S.F. Petites questions, pensait-on, petits problèmes qui ne pouvaient intéresser qu'un nombre restreint de lecteurs, une faible minorité d'initiés. La grande presse, les grandes revues leur étaient sinon hostiles, du moins fermées.

La T.S.F. a conquis le monde. Du coup, on consent à s'occuper d'elle, ailleurs que dans les cénacles. Les grands maîtres de l'heure lui consacrent des articles. C'est la gloire.

C'est ainsi que M. Lucien Romier vient de publier dans une revue fort académique une attachante étude sur le double problème du cinéma et de la radiophonie.

M. Lucien Romier compare l'Etat « à un vieux monsieur essoufflé et grincheux qui court après le train ». Le train c'est le progrès et le progrès va si vite !

La conclusion de l'éminent écrivain est pleine de bon sens : « L'ordre viendra dans la radiodiffusion comme il vient dans toutes les industries modernes, par la suprématie des plus forts ». Les plus forts, ce sont les mieux outillés, ceux qui fabriquent le meilleur outillage au plus bas prix.

Evidemment, mais quand cet ordre viendra-t-il, surtout si l'Etat continue « à courir après le train » et à paralyser la concurrence, c'est-à-dire le progrès, comme il a essayé de le faire jusqu'à maintenant !

Un nouveau méfait à l'actif de la radio qu'on accusait déjà de tuer le théâtre et le cinéma ! Il paraît maintenant qu'elle va tuer le roman. C'est du moins M. Paul Gsell qui l'affirme. « Grâce à la T.S.F., dit-il, tous les peuples de la terre, comme sur les gradins d'un stade gigantesque assistent haletants, pantelants, à des drames véritables dont ils suivent les moindres péripéties. Fi des mornes bouquins à douze francs ! » Et M. Gsell de conclure, après avoir constaté que la lecture du journal passe bien en intérêt celle du plus passionnant roman, « La Gazette à 25 cent. voilà ce qu'il nous faut ». Pour un peu il eût ajouté, lui qui a fait partie pendant quelques temps de la rédaction du journal parlé de la Tour : « La Gazette en 25 minutes ».

M. Paul Gsell est un critique trop avisé pour ne pas savoir que le journal est une chose et le roman une autre. Les faits divers quotidiens ne suffisent pas à satisfaire l'imagination et la sensibilité de nos contemporains.

Le journal parlé n'a pas tué le roman. Le soleil continuera à

transmissions sur ondes courtes ont été effectuées et on est arrivé par ce moyen à régler de façon très correcte le tir des batteries d'artillerie.

Quand les fils du téléphone sont coupés, c'est la T.S.F. qui fonctionne. Et quand la T.S.F. ne fonctionne pas — car la chose arrive — quand les brouillages ou les parasites atmosphériques empêchent toute émission, quand, en un mot, il n'y a plus de communication possible, il en reste une : les pigeons voyageurs.

L'armée reste, en effet, fidèle à ses pigeons, messagers ailés qui donnent aux états-majors un concours précieux.

Les ailes vont évidemment moins vite que les ondes, mais l'exemple de Verdun est là pour nous prouver que si l'envoi de télégrammes et de radios est impossible, le « colombogramme », lui, est à peu près toujours sûr de pouvoir arriver !

Le protocole n'a pas permis à M. Gaston Doumergue d'assister à la cérémonie de la signature du pacte Briand-Kellog. Il s'agissait cependant d'une manifestation de quelque importance, dans laquelle la place du Chef de l'Etat qui recevait les délégués des nations signataires avait sa place toute marquée.

M. Doumergue en fut donc réduit à écouter sur son appareil de

La physionomie d'un bureau était jusqu'aujourd'hui à peu près toujours la même : une table, une chaise, une lampe, un téléphone en constituaient la principale décoration.

En Amérique on se propose d'y ajouter le haut-parleur. Les grands businessmen ont besoin de connaître sur l'heure les principales nouvelles d'ordre commercial, industriel et même politique. Le téléphone y suffit quand il s'agit du Nouveau Monde. Mais quand on veut savoir ce qui se passe de l'autre côté de l'océan, la communication est moins aisée et moins rapide.

Aussi préconise-t-on l'installation d'appareils de T.S.F. dans les bureaux de tous les grands directeurs d'industrie. Bien entendu il s'agirait de réceptions spéciales, dans lesquelles n'entrerait aucune partie divertissante : des cours de bourse, des informations concernant les principaux marchés du monde, les grands événements de la politique internationale. Un point c'est tout !

Bilboquet et Mario Cazes, s'ils étaient Américains, ne seraient pas compris sur les programmes.

On sait que l'Union Internationale de Radiophonie a établi à Bruxelles un bureau de contrôle de longueurs d'onde, que dirigent deux techniciens éminents, MM. Braillard et Divoire. Ce bureau est muni des instruments des plus perfectionnés et la technique mise en jeu extrêmement précise.

Chaque mois le poste de Bruxelles publie des tableaux où sont inscrits des graphiques représentant pour chaque poste des variations de fréquence, c'est-à-dire de longueurs d'onde.

Ces graphiques pourraient servir

On sait que l'Union Internationale de Radiophonie a établi à Bruxelles un bureau de contrôle de longueurs d'onde, que dirigent deux techniciens éminents, MM. Braillard et Divoire. Ce bureau est muni des instruments des plus perfectionnés et la technique mise en jeu extrêmement précise.

Chaque mois le poste de Bruxelles publie des tableaux où sont inscrits des graphiques représentant pour chaque poste des variations de fréquence, c'est-à-dire de longueurs d'onde.

Ces graphiques pourraient servir

On sait que l'Union Internationale de Radiophonie a établi à Bruxelles un bureau de contrôle de longueurs d'onde, que dirigent deux techniciens éminents, MM. Braillard et Divoire. Ce bureau est muni des instruments des plus perfectionnés et la technique mise en jeu extrêmement précise.

Chaque mois le poste de Bruxelles publie des tableaux où sont inscrits des graphiques représentant pour chaque poste des variations de fréquence, c'est-à-dire de longueurs d'onde.

Ces graphiques pourraient servir

Au premier rang du Progrès et de la Qualité

les pièces détachées

STYGOR

Quelle que soit la pièce de T.S.F. dont vous ayez besoin, choisissez une pièce "Stygor". C'est "Stygor" qui, par son outillage perfectionné et le contrôle minutieux de toute sa fabrication, vous offre le maximum de garanties. C'est "Stygor" qui, par ses nouveautés exclusives, vous permet d'améliorer et de simplifier votre poste d'après les plus récentes données de la science. Et c'est cependant "Stygor" qui, grâce à sa production inégalée, vous fournira les moins chères des pièces de qu...

Consultez chez votre fournisseur de T.S.F. le Catalogue général "STYGOR", documentez-vous sur les pièces qui vous intéressent particulièrement.

Catalogue 3 francs franco sur demande.

QUELQUES SPECIALITES STYGOR

Les nouvelles Lampes "STYGOR" à oxydes
 (H.F. et M.F.) caractéristiques rigoureusement constantes. Très longue durée. Saturation, amplification et pureté inégalées.

Les Variocoupleurs "STYGOR"
 Plus de bobines à changer. L'onde coule sur toutes longueurs d'onde par la manœuvre d'un seul bouton. Rendement incomparable.

Les Rhéostats "STYGOR"
 A socle porcelaine ou bakélite ou à socle métallique. Une grande nouveauté : Le 1/2 linc. le plus économique de tous les rhéostats.

Les Inverseurs "STYGOR" surélevés
 Accès très dégagé et jusqu'à 12 pôles. Les inverseurs "STYGOR" à 1, 2, 3 et 4 directions. Les commutateurs à 11 plots.

... et pour construire vous-même et à peu de frais un **Poste moderne "STYGOR"**

Les nouveaux Schémas "STYGOR"
 chefs d'œuvre de précision et de clarté, supprimant tout risque d'erreur, tout tâtonnement, n'exigeant aucune connaissance spéciale. Demandez à votre fournisseur le schéma de montage "STYGOR" pour :

- Poste à 4 Lampes, à Variocoupleur ;
- Poste à 6 Lampes, à Changeur de fréquence ;
- Poste à 6 Lampes, avec Bloc M.F. "STYGOR".

PRIX : 5 FRANCS

STYGOR

10, Rue de Chéroy PARIS-17^e Tél. : Galvani 04-04

la lampe de marque, la pièce de choix

LES SANS FILISTES Avertis
UTILISENT LES NOUVELLES
BATTERIES T.S.F.
MAZDA
NOUVEAUX TYPES 1928

à établir le tableau d'honneur des stations. Il est facile en effet, en regardant ceux d'un semestre par exemple, de voir qu'il est d'assez nombreuses stations qui savent assez correctement demeurer à leur place et qui témoignent de la constance et de la certitude : tel est le cas de Dublin, de Barcelone, de Copenhague, de Daventry. Par contre d'autres sont marseillaises et capricantes à leurs heures comme le Petit-Parisien, Königsberg, et de nombreux postes de nos P.T.T.

L'U.I.R. n'a malheureusement pas qualité pour prendre des sanctions : elle se contente de présenter des recommandations aux postes les plus indisciplinés.

Ceux-ci en font ce qu'ils veulent. La sintonie... ils s'en moquent ! Et ils font comme le nègre, ils continuent.

Fidelios ?

Aux Amateurs de T.S.F.

La plus importante et la plus ancienne firme spécialisée dans la T.S.F., les Etablissements Central-Radio, seule maison en France où sont groupées les principales marques de postes et pièces détachées, quittent le 19, rue de Constantinople et inaugurent le 15 courant leurs nouveaux magasins de gros et de détail, 35, rue de Rome, face gare Saint-Lazare. (Anciens Etablissements G.M.P.)

Catalogue franco sur demande.

Constructions Radio-Électriques Grillet, à Annecy, recherchent des agents régionaux.

Un journal qui se croit obligé d'assurer, dans chacun de ses numéros, que lui seul vulgarise la Vraie Technique, a publié la semaine dernière le schéma d'un super-poste « modifiable ». La première modification que nous nous permettons de suggérer consisterait à ne pas faire le retour grille principale de la bigrille sur le — de la batterie de chauffage, mais bien sur l'extrémité négative du filament de cette lampe, ce qui n'est pas du tout la même chose ! Evitons de faire bloquer la A44 sur les petites ondes...

Pour acquérir une situation sûre dans toutes les branches de la T.S.F. : officier radio de bord, sous-ingénieur, chef-monteur, et pour suivre des cours de préparation militaire, adressez-vous de notre part à l'École Centrale de T.S.F., 77, rue de la Verrerie, Paris (4).

A croire le journal des P.T.T. ses lecteurs doivent être persuadés que le poste Radio-Béziers ne fonctionne plus depuis près de six mois... Il ne se passe pas de semaine sans qu'il soit reproché à cette station privée d'avoir arrêté ses émissions. Mais l'on oublie volontairement de dire combien a duré l'arrêt et les causes techniques de l'arrêt... On peut mentir par omission...

Mais Radio-Béziers n'en continue pas moins ses émissions, et cette station ne s'est guère plus arrêtée au cours d'une année que celle de

Marseille P.T.T., par exemple, et d'autres stations d'Etat qui ont pourtant du personnel conscient et organisé à leur disposition et le budget auprès de la main...

Par contre, les programmes de Radio-Béziers peuvent paraître sur la presse française et même étrangère avec une régularité dont sont incapables les postes d'Etat qui, d'ailleurs, suspendent leurs émissions sans prendre la peine de l'annoncer à leurs auditeurs le plus souvent.

La circulaire rose n'oublie pas de signaler le repos forcé de quelques jours de Radio-Béziers, mais il a oublié de dire à ses lecteurs que les lignes des P.T.T. ont été refusées à ce poste pour la retransmission d'Athalie, de Racine, qui se donnait aux Arènes de Béziers avec musique de Mendelssohn, le 26 août dernier. Ce refus donné sans aucune raison expliquée est la preuve formelle de la « bonne volonté » des P.T.T. en matière de radiodiffusion.

Les sans-filistes français sont fixés maintenant s'ils avaient besoin de l'être puisque les lignes sont refusées aux postes autorisés. Cela sera certainement dit au cours du débat parlementaire sur la radiodiffusion, et l'explication des P.T.T. déjà connue ne tiendra pas devant la risée générale qui accueillera celui qui voudra la débiter...

C'est une toute petite nouvelle, qui cependant pourrait être grosse de conséquences.

Il paraîtrait que l'autorisation provisoire — évidemment ! — accordée aux 16 stations françaises de radiophonie, entraîne la mise à la disposition de ces stations des lignes téléphoniques publiques pour la transmission des œuvres théâtrales, des discours ou des événements saillants.

Mais comment expliquer alors que pour la retransmission du discours de Briand sur la guerre hors la loi, une station régionale des P.T.T., celle de Rennes, croyons-nous, n'a pu assurer qu'une transmission partielle de ce discours, faute de pouvoir utiliser une ligne téléphonique qui était prise par ailleurs ?

Il y a loin de la théorie à la pratique. Nous ne tarderons pas à Gouvernement va imposer pour l'utilisation des lignes téléphoniques publiques. « Pas libres... », dira-t-on. Et le sans-filiste sera ainsi logé à la même enseigne que l'abonné au téléphone.

Raison d'Etat ! L'excuse est si facile ! Pourquoi n'en abuserait-on pas ?

Bilboquet jouit dans les milieux sans-filistes d'une popularité au moins égale à celle de Dehörter. Il est drôle, il a des trouvailles géniales, une gaieté de bon aloi, ses réparties ne manquent pas d'esprit. Il fait tous ses efforts pour amuser son monde et il y réussit.

Bilboquet a pris ses vacances, comme il se devait. Il est allé goûter la quiétude d'un coin désert de Bretagne, loin des agitations des grandes plages mondaines, dans un petit trou qui n'était peut-être pas cher, mais qui était sûrement tranquille.

Bilboquet s'est donc reposé, mais il n'a pas pour cela oublié ses amis sans-filistes. Il a profité de ses jours de vacances pour mettre au point une série de ces sketches comiques dont il réserve la primeur aux auditeurs de T.S.F.

Les vacances sont terminées. Bilboquet rentre dans l'arène ou plutôt dans le studio. Le 16 septembre prochain, à Radio-Paris, il fera sa entrée. Elle sera vraisemblablement triomphale. On jouera à bureaux ouverts. Petits et grands

sans-filistes ont déjà retenu leurs places.

La gloire, vous dis-je !

L'École Pratique de Radioélectricité, 57, rue de Vanves, Paris (14^e), ouvrira le lundi 8 octobre prochain la 16^e Session de son cours du soir de monteur-installateur de postes radiotéléphoniques, destiné à tous ceux qui désirent acquérir la pratique du montage, de l'installation et de la recherche des dérangements des postes radiotéléphoniques privés.

Ce cours, d'une durée de deux mois et demi, est sanctionné par un diplôme et enseigné par des spécialistes.

Les inscriptions seront reçues jusqu'au 1^{er} octobre inclus.

Les grands concerts organisés pendant la saison d'été par Radio-Toulouse se poursuivent avec un très grand succès.

Il convient d'attirer tout spécialement l'attention des auditeurs sur les grands concerts qui auront lieu le 14 septembre et le 28 septembre.

Ces concerts, donnés dans le grand auditorium de Radio-Toulouse, sont exécutés par la Philharmonique de Toulouse, importante société musicale qui a remporté de nombreux prix dans divers concours.

Le nombre des exécutants qui seront présents aux dates ci-dessus dans l'auditorium sera de soixante et onze.

Le 19 septembre, Londres-Daventry, à 23 heures, continuera les expériences de télépathie faites en février 1927, sous la direction du Prof. Julian Huxley.

Les expériences de 1927 donnèrent un certain nombre de résultats intéressants. On se souvient que cinq sujets avaient été enfermés dans une chambre où un microphone avait été placé. Des objets divers étaient présentés dans la pièce. En ce qui concerne un bouquet de lilas, notamment, environ 150 personnes prétendaient avoir reçu la transmission de pensée de la vision.

Les services techniques de l'Antenne sont gratuitement à la disposition des amateurs, soit par correspondance, soit verbalement, les mercredis et vendredis, de 14 h. à 18 h. 30.

Tous les auditeurs connaissent M. Henri Defosse, chef d'orchestre à Radio-Paris ; mais peu de personnes savent que M. Henri Defosse est un pianiste tout à fait remarquable. Pourquoi Radio-Paris ne prierait-il pas cet étincelant virtuose de se faire entendre de temps à autre.

L'alimentation des postes récepteurs par le Secteur (Continu ou Alternatif)
par R. BARTHÉLEMY
Ing. E.S.E.
Prix : 15 fr.

LES PROMENADES-CONCERTS

Il n'est plus le temps où l'on traitait le poste récepteur de radiodiffusion à l'égal d'un mauvais phonographe ; à côté des progrès techniques incontestables poursuivis dans le but d'augmenter portée et puissance de la radio, il y en a eu de non moins grands bien que souvent fort discrets dans le domaine de l'art proprement dit ; dans la transmission fidèle, et sans déformation de la musique et de la parole, dans ce qui fait proprement le charme réel de la radio, et qui permet aux plus éloignés de profiter des grandes représentations artistiques, de nos opéras, ou des concerts de nos salles célèbres.

On le doit en grande partie au soin avec lequel on a suivi la transformation de l'onde modulée au travers de l'appareil récepteur, au respect auquel on oblige sels transformateurs ou condensateurs des données électriques qu'on leur confie ; ils doivent transformer sans déformer, suivant une formule calculée sur la maxime de nombreux journaux, rendre accessible à l'oreille de l'amateur ces sons que son sens auditif livré à lui-même serait incapable de saisir.

Aussi bien est-ce à ce succès technique et artistique que la radio doit aujourd'hui son extension complète.

Mais en même temps que ces progrès s'accomplissaient, et parallèlement à eux, la clientèle assidue devenait plus gourmande, exigeait davantage, et, je dois rendre justice, à bon nombre de ceux qui dirigent les grandes stations européennes, les postes de radiodiffusion s'efforçaient de la satisfaire.

Puisqu'il n'y a plus de frontière que la T.S.F. ne puisse franchir aisément, il est tout naturel que nous portions attention non seulement à notre production nationale, mais encore à la production étrangère, l'émulation d'ailleurs que nous pourrions aussi susciter n'aura pas un mauvais effet et ne pourra qu'améliorer nos auditions.

Les promenades-concerts.

Parmi les radiodiffusions musicales, il en est une qui a conquis ex Grande-Bretagne, la renommée la plus étendue, et qui n'est pas ignorée des amateurs français : c'est celle que l'on appelle les promenades-concerts.

Toutefois, si l'on demandait aux plus scrupuleux des auditeurs, la définition ou simplement quelques mots de renseignements sur ces promenades-concerts, peut-être les embarrasserait-on fort.

Aussi ne nous semble-t-il pas inutile d'apporter sur ce sujet quelque précision.

Il est une autre raison qui nous incite à le faire.

Les promenades-concerts, radiodiffusés par les stations britanniques, son en pleine activité, et comme le disait ces jours derniers l'éditorial du plus grand journal du monde entier qui leur consacrait une attention spéciale : « à la fin de leur première semaine il est évident qu'ils sont aussi bons qu'ils ont jamais été, et aussi populaires parmi le public ».

Le moment est donc bien venu d'en faire au moins un historique restreint, et d'en indiquer sinon le programme détaillé, qui sera d'ailleurs signalé au fur et à mesure que les concerts seront radiodiffusés, du moins le vaste choix musical qui sera donné aux amateurs de bonne musique.

Les origines

La British Broadcasting Corporation, que nous pouvons identifier pratiquement avec l'organisme de la radiodiffusion britannique nationale, nous a donné elle-même quelques lumières sur les origines des promenades-concerts dans son manuel de 1928, auquel nous allons d'ailleurs les emprunter.

« L'heureuse étoile de la musique montait, dit ce document, lorsqu'au

printemps de 1895, Henry S. Wood et feu Robert Neuman prirent contact et tous deux ensemble firent sentir leur influence sur les destinées de la musique populaire à Londres. »

Dans l'association de ces deux hommes se trouvaient les éléments d'une grande entreprise musicale.

Newman, c'était l'homme de ressources, celui qui saurait même aux moments difficiles et surtout à ceux-ci faire face aux situations les plus compliquées ; ne venait-il pas d'être nommé manager du nouveau Queen's Hall ? mais son grand mérite, celui sur lequel l'opinion est unanime, c'est qu'il pressentit la valeur du jeune chef d'orchestre, de l'animateur incomparable que devait être Henry J. Wood.

Au fond ces deux hommes, qui avaient cependant bien des différences, devaient se rapprocher naturellement par leur conception de l'intérêt que l'âme populaire porte à la musique. Ils pensaient tous deux, suivant l'expression même du document que je citais tout à l'heure, « qu'il existait un amour latent de la musique en dehors des chefs exclusifs de quelques sociétés musicales ».

Ceci bien arrêté dans leur idée, ils n'eurent de cesse d'éveiller, de réveiller, de rappeler à l'activité ce sentiment qui est somme toute si honorable chez une nation qui, par ses occupations, se trouverait naturellement portée à des préoccupations matérielles.

Qu'arriva-t-il ? C'est que les concerts ainsi créés trouvèrent un public immédiat ; était-ce effet du hasard ? voulait-on au contraire réagir contre les tendances artistiques de l'époque immédiatement précédente, je ne saurais moi-même vous le dire ; mais cela fut.

Et alors on vit une foule d'auditeurs se découvrir amateurs de musique, mais non pas amateurs quelconques et de n'importe quoi. Les goûts de ce public, que le manager et le chef d'orchestre devaient tâter pour maintenir leur premier succès, s'affirmèrent très vite. Ce que l'on préféra, ce fut de la musique ample et bien construite, sans trop d'artifice, ce fut de l'énergie musicale.

Il faut ajouter aussi que tout semblait tomber à merveille, et que à ce moment même une ample matière musicale était encore à mettre en valeur, à faire connaître du grand public. Feuillez, si vous le voulez, le répertoire de ces concerts, et vous y verrez la part qui y fut faite au début à Bach ou à Tchaikowsky et aux autres auteurs russes, et vous verrez qu'aujourd'hui encore ces deux musiciens n'ont pas moins de succès.

Mais il fallait être Newman, et Wood pour savoir aussi bien éprouver le goût anglais actuel.

Les programmes

Comme les amateurs de radiodiffusion ont pu déjà s'en rendre compte dès l'année dernière, les promenades-concerts se répartissent sur un certain nombre de semaines qui a varié de six à dix ; et le socle des concerts a atteint 106 en 1901 ; au début il était en moyenne de 90.

Quant aux programmes proprement dits, ils comprenaient, en outre des auteurs que nous avons cités, d'autres qui occupent aujourd'hui une place en vue dans le répertoire du siècle passé, Richard Strauss ou Wagner, par exemple.

Leur originalité fut de toujours couper les séries qui leur étaient consacrées par des nouveautés qui permettaient précisément d'étudier les réactions au caractère musical britannique.

Et alors on a vu ce fait typique se produire, c'est que les promenades-concerts devenaient l'origine des lancements d'œuvres reprises par toutes les grandes scènes, qui ne peuvent risquer l'insuccès en

SES APPAREILS DE TENSION ANODIQUE

PHILIPS
Tout pour la T.S.F.

SES REDRESSEURS DE COURANT

assurant une semblable consultation populaire.

L'orchestre et son chef

Aussi bien la réputation acquise favorisa le recrutement des artistes de ces promenades-concerts.

L'orchestre subit d'ailleurs quelques modifications importantes.

En 1904, il fut réorganisé par H. J. Wood, pour en améliorer définitivement la qualité.

Mais, dix années plus tard, il devait être profondément touché par la guerre; on usa alors d'un arti-

fic, qui se montra fécond: des femmes furent appelées à remplacer les hommes envoyés aux tranchées; celles qui se montrèrent dignes de cet important orchestre ont été retenues et figurent encore parmi les artistes que nous avons l'occasion d'écouter.

Enfin l'orchestre dut sa supériorité au chef même qui le conduisit depuis 1895.

Sir Henry J. Wood a assuré une tâche colossale, si l'on songe que chaque saison représente pour lui la conduite de cinq à six cents morceaux différents. Que l'on songe au travail préparatoire d'orchest-

tration ou de répétition que cela représente.

La B.B.C. et les promenades-concerts

Malgré le soin avec lequel cette vaste entreprise musicale fut menée, elle connut des crises: trois à ma connaissance depuis sa fondation; celle de la grande guerre succéda notamment à une période particulièrement brillante par l'introduction dans le répertoire d'œuvres de premier ordre.

Les promenades-concerts sont sorties victorieuses de ces crises successives, ce qui montre leur vitalité.

Il appartenait à la radiodiffusion, en l'espèce à la B.B.C., de les tirer de tous cousins pour l'avenir.

La corporation britannique, en entreprenant leur radiodiffusion, continue l'œuvre des fondateurs qui voulaient satisfaire l'instinct populaire. Des millions d'auditeurs auront ainsi l'occasion, qui leur aurait peut-être à jamais manqué, de les écouter.

En revanche, ces promenades-concerts reçoivent un appui moral et matériel non négligeable.

Dès maintenant on entrevoit que la durée de la saison ramenée à six

semaines va pouvoir être poussée à huit.

On s'attend aussi à ce que les promenades-concerts soutenues financièrement par la B.B.C. s'adjoignent des chœurs, des chanteurs, et que leur répertoire se trouve brusquement enrichi d'œuvres données avec toute l'ampleur qu'elles méritent.

Pour nous, méditons cet exemple de vitalité nouvelle donnée à une entreprise musicale par la radiodiffusion.

LE NAVIGATEUR.

L'écoute des ondes courtes sur changeur de fréquence à bigrille

Dans le numéro 256 de l'Antenne, sous le titre « Un supra-dyné à moyenne fréquence non inductive », nous avons décrit un changeur de fréquence équipé avec des bobinages toroïdaux, comportant une bigrille, trois moyenne fréquence, une détectrice, deux basse fréquence à transformateurs. Une fois soigneusement mis au point, cet appareil donne sur les ondes comprises entre 250 et 3.000 mètres des résultats tout à fait remarquables en sensibilité, stabilité, pureté et puissance. Malheureusement, au-dessous de 250 mètres, ce montage du numéro 256, tel qu'il est, laisse à désirer; or, l'envahissement

des ondes comprises entre 250 et 2.600 mètres conduit tout naturellement à l'idée d'utiliser ces montages sur les ondes plus courtes et en particulier d'utiliser un appareil du type décrit dans le numéro 256. Mais l'emploi d'un changeur de fréquence bigrille se heurte alors aux difficultés qu'a mises en évidence notre collègue et ami M. A. Tailliez dans le numéro 281 de l'Antenne. Ces difficultés se traduisent par une tendance du circuit grille extérieure, qui détermine la fréquence dite incidente, à osciller en même temps que le circuit grille intérieure, qui détermine la fréquence dite locale; les techniciens du

gement; sur antenne intérieure même, les résultats sont excellents. L'accord est réalisé en Bourne. On sait que ce dispositif consiste en un circuit d'antenne désaccordé couplé à un circuit accordé que l'on insère dans la grille extérieure de la bigrille changeuse de fréquence;

2° A utiliser des bobinages à fort coefficient d'induction mutuelle pour la réalisation de ce que l'on appelle « l'oscillatrice ». Cette oscillatrice est, rappelons-le, constituée par un premier enroulement branché dans la grille intérieure de la bigrille et par un second enroulement branché dans la plaque de cette bigrille. La dif-

férence sera portée à un faible potentiel positif par rapport à l'extrémité négative du filament; pour ce faire, il suffit d'effectuer le retour de la grille intérieure au +4 au lieu du -4, comme cela se pratique ordinairement;

3° A constituer la moyenne fréquence par des transformateurs et des lampes à haut rendement. Dans notre réalisation nous avons pris des transformateurs moyenne fréquence Ringlike n° 201. Pour l'énumération des avantages que présentent les transformateurs de ce type, nous engageons nos lecteurs à se reporter à notre article du n° 256. Cette partie moyenne fréquence comporte trois lampes,

res en fil 10/10 deux couches coton bobiné à tours jointifs sur un carton cylindrique de 8 mm.

L₂ est un enroulement de 5 spires de même fil bobiné sur le même carton que L₁. On ménagera un espace de 2 centimètres entre la fin de L₁ et le début de L₂. Bien entendu, toute autre disposition relative des enroulements L₁ et L₂, en particulier toute disposition assurant un couplage variable entre L₁ et L₂, pourra être adoptée.

C est un condensateur variable de 0,25/1.000 de microfarad au plus, à démultipliateur si possible. Les plaques mobiles seront branchées à l'extrémité négative

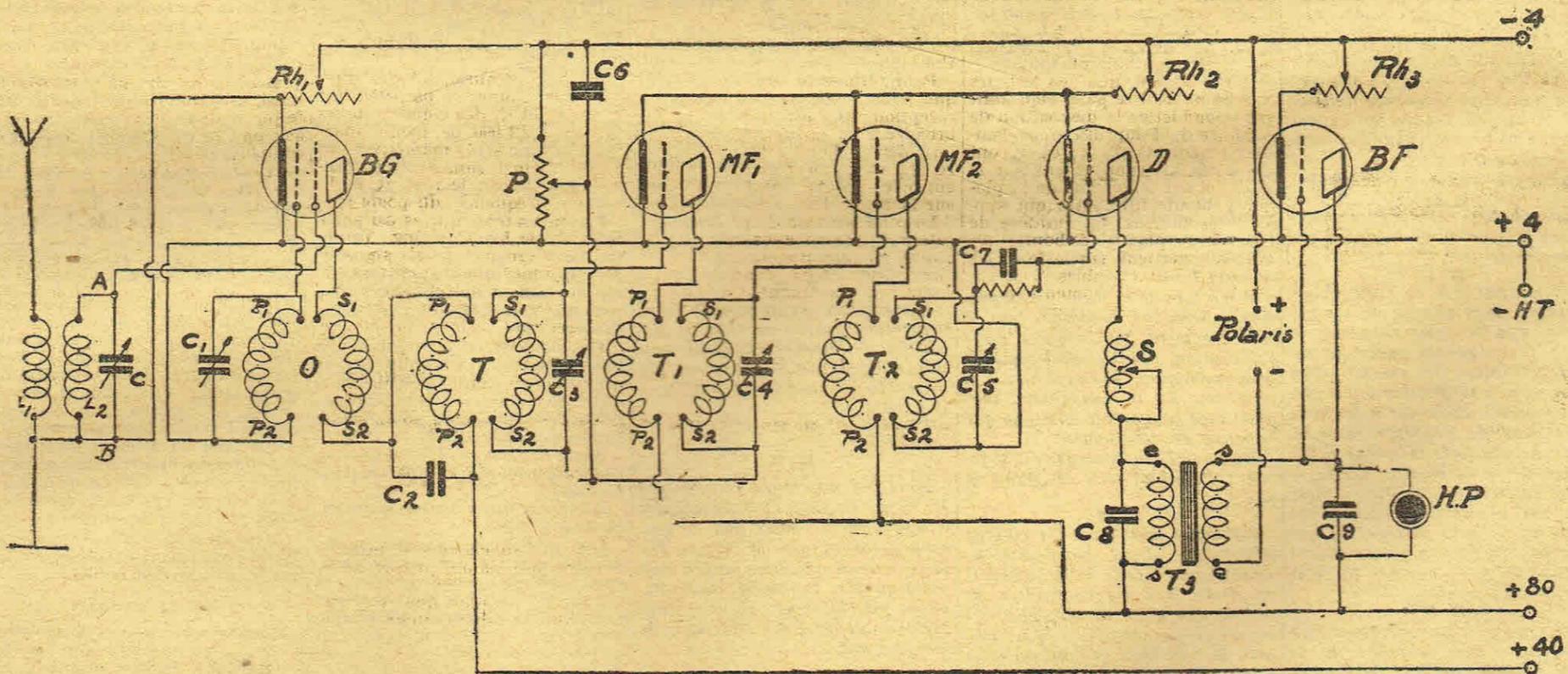


Fig. 1.

« téléphonique » des ondes inférieures à 100 mètres est déjà un fait accompli. A l'appui de notre dire, nous citerons simplement les deux relais de Schenectady sur 22 et 32 mètres, Philips-Radiq sur 31,2 mètres et Radio-L.L. sur 60 mètres. Il faut prévoir que, dans un avenir très prochain, cet envahissement ne fera que s'accroître, la dernière conférence internationale de T.S.F. qui s'est tenue à Washington fin 1927 ayant prévu, entre 5 et 100 m., plusieurs bandes de longueurs d'onde exclusivement réservées au broadcasting. Il est donc parfaitement raisonnable que l'amateur se préoccupe d'ores et déjà d'un appareil sensible spécialement mis au point pour la réception des ondes radiotéléphoniques comprises entre 20 et 60 mètres. Les performances accomplies, par les changeurs de fréquence à bigrille sur

changeur de fréquence appellent cette tendance la tendance au « blocage ». Les réglages sont de la sorte rendus assez délicats. Mais ces circonstances spéciales ne veulent pas dire que l'utilisation du changeur de fréquence à bigrille sur ondes inférieures à 100 mètres soit impossible. Bien au contraire, en prenant certaines précautions dans le montage et le choix des accessoires, on parvient très facilement à mettre au point un récepteur dont le réglage n'est pas plus délicat que celui de n'importe quel autre montage destiné à l'écoute des ondes très courtes. Les précautions en non sur cadre, de manière à amortir la grille extérieure de la question consistent :

1° A recevoir sur antenne et bigrille et à combattre par conséquent la tendance au blocage. Une antenne peu développée suffit lar-

difficulté consiste ici à faire accrocher la bigrille sur les ondes locales courtes nécessaires au déclenchement du phénomène de modulation des ondes incidentes de l'ordre de 20 à 60 mètres. Il faut que les deux enroulements soient couplés de manière très serrée et que les pertes soient, d'autre part, aussi réduites que possible. Nous avons utilisé dans le montage que nous allons décrire une oscillatrice Ringlike n° 110 qui, avec un condensateur variable de 0,5/1.000 de microfarad (500 micromicrofarads), couvre la bande 25-100 m. Cette oscillatrice Ringlike comporte deux enroulements toroïdaux couplés au maximum et présente en outre un champ très réduit, d'où l'absence de toute induction parasite nuisible. Pour rendre plus certaine l'oscillation de la bigrille sur ces ondes courtes, la grille intérieure

détectrice comprise, l'expérience prouvant que la mise au point d'un tel amplificateur moyenne fréquence étant beaucoup plus facile et le rendement presque aussi bon que ceux d'un amplificateur moyenne fréquence présentant une lampe de plus;

4° A n'utiliser qu'un étage basse fréquence, quitte à l'équiper avec une lampe de puissance du type B406 ou mieux encore B443.

Cela dit, nous pouvons, sans autre forme de procès, passer à l'examen détaillé du schéma complet du montage considéré, schéma que nous représentons fig. 1.

Ce montage comporte une bigrille changeuse de fréquence BG, deux lampes amplificatrices en moyenne fréquence MF₁ et MF₂, une détectrice D et une lampe amplificatrice en basse fréquence BF.

L₁ est un enroulement de 3 spi-

du filament de la bigrille BG et, par suite, à la terre.

O est une oscillatrice Ringlike n° 110, sur le « priyzière » (P₁, P₂) de laquelle on place en dérivation un condensateur variable C₁ de 0,5/1.000 de microfarad, qui sera très utilement à démultipliateur. Si un seul des deux condensateurs variables C et C₁ peut être à démultipliateur, il est préférable que ce soit C₁. L'oscillatrice O est montée sur son support spécial que nous avons représenté fig. 2.

BG est une bigrille R43M dont le chauffage est commandé par un rhéostat Rh1 de 30 ohms. Ce rhéostat, comme tous les appareils de ce genre, les potentiomètres compris, équipant un changeur de fréquence, de la bigrille à la lampe basse fréquence, sera d'un type particulièrement soigné, permettant des réglages précis et silencieux. Nous préconisons dans

LA PILE SECHE LECLANCHE "SELF-REGENER" Reste LA SEULE PILE SELF-REGENERATION!

ce but l'utilisation de rhéostats dans lesquels le contact du curseur sur l'enroulement se fait par l'intermédiaire d'un disque métallique flexible.

T est le Tesla d'entrée de la moyenne fréquence. C'est un Ringlike n° 202 que l'on monte sur un support identique à celui de la figure 2. Ce Tesla est évidemment du type toroidal. Son primaire P₁ P₂ est shunté par un condensateur variable C₁ de 0,75/1.000 de microfarad (750 micromicrofarads). Comme ce condensateur est destiné à être mis au point une fois pour toutes et qu'à ce moment la valeur de sa capacité utilisée est voisine de 0,6/1.000 de microfarad (600 micromicrofarads), on peut le remplacer par un condensateur fixe de 0,4/1.000 de microfarad (400 micromicrofarads), en parallèle sur lequel on monte un petit condensateur variable à air de 0,25/1.000 de microfarad (250 micromicrofarads) du type couramment utilisé pour accorder les moyennes fréquences. Le condensateur C₂, qui shunte le secondaire S₁ S₂ de T₁, est un variable à air de ce même type dont nous venons de parler.

Les transformateurs moyenne fréquence T₁ et T₂ sont identiques. Ce sont des Ringlike n° 201 ; ils sont construits de telle manière qu'un condensateur secondaire de 0,25/1000 de microfarad (250 micromicrofarads) permet de les accorder sur une onde quelconque de la bande 3.000-6.000 mètres et en particulier sur l'onde de 5.000 mètres, qui constitue, comme on le sait, l'onde classique de réglage de la moyenne fréquence d'un récepteur destiné à l'écoute des ondes comprises entre 250 et 3.000 mètres. Nous verrons tout à l'heure que cette onde de 5.000 mètres peut, dans l'application spéciale qui nous intéresse ici, être abandonnée au profit d'une onde plus courte, 3.000 ou 3.500 mètres par exemple. Les transformateurs T₁ et T₂, montés sur des supports identiques à celui de la figure 4, sont shuntés aux secondaires par

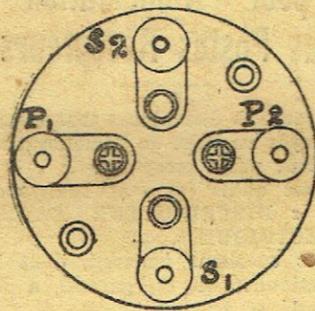
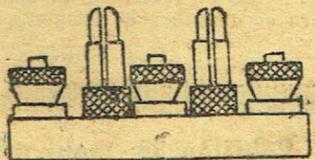


Fig. 2.

des condensateurs variables C₁ et C₂ de 0,25/1.000 de microfarad (250 micromicrofarads) du type connu. Les retours grille (S₂) du Tesla T et du premier transformateur moyenne fréquence T₁ se font sur le curseur du potentiomètre P de 400 ohms muni du shunt classique C₃ de 6/1.000 de microfarad (6.000 micromicrofarads). Le retour grille de T₂ se fait sur le +4 volts, la lampe D étant une détectrice. Les lampes MF₁ et MF₂ sont des A410N ou mieux des A435 ; la lampe D est soit une A415, soit une A409. Le rhéostat de chauffage de ces trois lampes est commandé par le Rh₁ de 15 ou 20 ohms.

Dans la plaque D se trouve une self semi-apériodique S dont la présence est utile pour stabiliser la lampe détectrice et en augmenter le rendement. Une bobine du type maintes fois décrit à propos du Super-C119 fait parfaitement l'affaire en S.

T₂ est un transformateur basse fréquence de parfaite qualité ; on pourra prendre un rapport 4 ou 5. C₄ est le shunt classique de 2/1.000 de microfarad (2.000 micromicrofarads).

Le retour de grille T₂ se fait sur le -4 volts par l'intermédiaire d'une pile de polarisation de 4 à 15 volts, suivant la lampe utilisée en BF. Cette lampe sera une A409,

une B406, une B403 ou encore une B443. Nous avons personnellement une préférence pour cette dernière, mais une B406 classique fait très bien l'affaire.

Le rhéostat Rh₂ sera un rhéostat de 30 ohms. Le haut-parleur HP pourra être

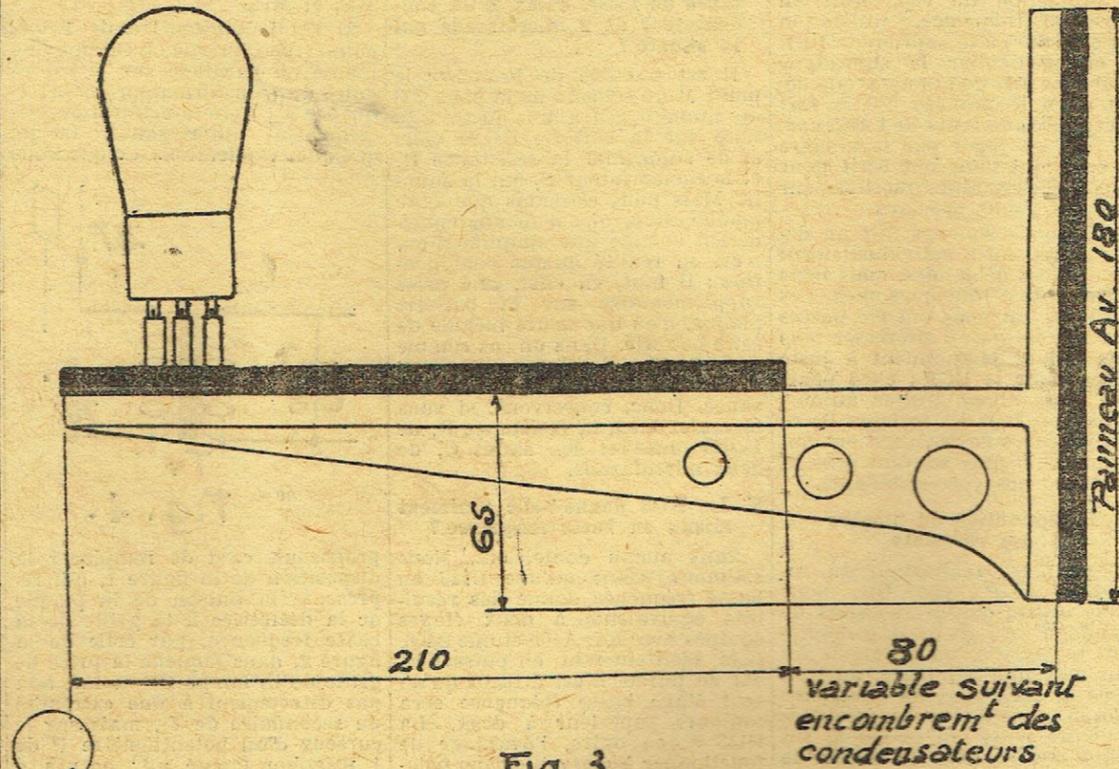


Fig. 3.

branché dans la plaque de la lampe BF soit directement, comme le suppose la figure 1, soit par l'intermédiaire d'un transformateur de rapport 1. Le condensateur C₅, quelquefois utile, jamais nuisible, est un fixe de 2/1.000 de microfarad (2.000 micromicrofarads).

La réalisation, que nos lecteurs trouveront d'autre part, reproduit lettre pour lettre la disposition de la figure 1. Pour diminuer l'encombrement, O, T₁, T₂, et T₃ ont été placés alternativement sur le dessus et sur le dessous de la plaque d'ébonite intérieure qui supporte les lampes. La manière de fixer cette plaque d'ébonite au panneau vertical supportant les condensateurs variables C₁ et C₂, les rhéostats et le potentiomètre est indiquée par la figure 3.

On règle d'habitude les moyennes fréquences d'un supradyné sur une onde voisine de 5.000 mètres. Il peut y avoir dans le mon-

de la tendance au blocage dont il a été question au début de cet article.

La recherche des postes se fait par la manœuvre très lente de C₁ et de C₂, avec retouches éventuelles au potentiomètre P et aux rhéostats.

Pour utiliser le montage (fig. 3) que nous venons de décrire à la réception sur cadre des ondes du broadcasting ordinaire, il n'y a qu'à débrancher l'antenne, la terre, L₁ et L₂ et placer le cadre entre les points marqués A et B sur la figure 1.

Le condensateur C et le condensateur C₁ seront dans cette éventualité très avantageusement remplacés par deux condensateurs doubles à combinateurs décrits par nous dans le numéro 277 de l'Antenne.

En O, on placera naturellement une oscillatrice Ringlike différente de l'oscillatrice 110 ; il s'agit

de recevoir des ondes de 250 à 2.600 mètres. On emploiera, en conséquence, un jeu d'oscillatrices Ringlike 112 et 114. Lorsque le montage de la figure 1, transformé comme nous venons de l'indiquer, sera utilisé à la réception du broadcasting de 250 à 2.600 mè-

tres, il pourra être utile de régler la moyenne fréquence sur une onde plus grande que 3.000 mètres et d'adopter par exemple les classiques 5.000 mètres. Cela se fait par la manœuvre judicieuse des condensateurs variables C₁, C₂, C₃ et C₄.

On pourrait aussi, à l'aide d'un inverseur, ajouter en parallèle sur C₁, C₂, C₃ et C₄ des condensateurs fixes de 0,2/1.000 de bonne marque ; par une seule manœuvre, on passerait ainsi, sans avoir à effectuer de nouveau le réglage de la moyenne fréquence, du poste spécial à ondes très courtes au poste standard de broadcasting. Toutefois, nous croyons devoir signaler pour terminer que nous avons obtenu de bons résultats sur ondes courtes en conservant purement et simplement la longueur d'onde « moyenne fréquence » de broadcasting.

Paul BERCHE.

rodyne, un condensateur d'excellente qualité. Il en existe d'ailleurs de très bons sur le marché. La gamme comprise entre 140 et 400 mètres sera parfaitement couverte, la moyenne fréquence étant accordée sur 60 kilocycles qui se trouve être actuellement la valeur optimum. N'oubliez cependant pas, si vous voulez « descendre » aux ondes de 150 mètres qu'il reste une condition capitale à remplir, c'est que votre cadre, qui sert à la fois de collecteur d'ondes et de self d'accord, y descende lui-même lorsque son condensateur est à zéro. Je suis également loyalement obligé de vous prévenir que la plupart des cadres actuels ne satisfont pas cette condition indispensable. On aura donc la ressource de disposer une dizaine de spires espacées de 1 centimètre sur un support carré d'une soixantaine de centimètres de côté.

Ce long préambule posé, il vous suffira :

1°. De vous munir des numéros du 29 septembre et du 6 octobre 1925 de notre chère Antenne.

2°. D'y lire attentivement l'article de M. Paul Berché intitulé : « Si nous reparlions du C-119 ».

3°. De construire, c'est enfantin, le mandrin préconisé dans cet article.

4°. De vous procurer une bobine de fil n° 8/10, 2 couches coton ou 2 couches soie, de bobiner en gabion sur votre mandrin d'environ 30 tours. Le début de ces 30 tours ira à la grille intérieure de la bigrille la fin de ces 30 tours ira au moins à la grille de la bigrille. Puis toujours dans le même sens bobiner 42 tours après avoir pris soin de décaler le départ de ces 42 tours de quatre neuvièmes de tour par rapport à la fin des trente premiers tours. Le début de ces 42 tours ira au primaire du Tesla et la fin ira à la plaque de la bigrille.

Puis avant de le démouler, vous prendrez bien soin de coudrer solidement avec du fil l'ensemble ainsi obtenu. L'oscillatrice est faite, il vous suffira de la fixer sur un petit berceau d'ébonite comportant les quatre broches nécessaires et de la protéger par des joles de carton maintenues par des tiges filetées, ce qui donnera à la nouvelle née, la forme générale de la figure ci-dessous, qui comme on le voit est semblable au point de vue dimensions à une oscillatrice en boîtier ordinaire. Un dernier mot ! Les supradynés à double changement de fréquence commencent à être à la mode. Sur les ondes très courtes, ce mode de bobinage connaîtra certainement un succès des plus justifiés.

Et maintenant, amis sans-filistes, un petit peu de courage et à l'œuvre. Votre léger effort aura une récompense à la fois artistique et budgétaire.

XXX.

N.D.L.R. — La seule maison ayant actuellement correctement réalisé cette bobine oscillatrice est la maison AGRM 35, rue Marcelin Berthelot, à Montreuil (Seine).

Pour les possesseurs de supradyné

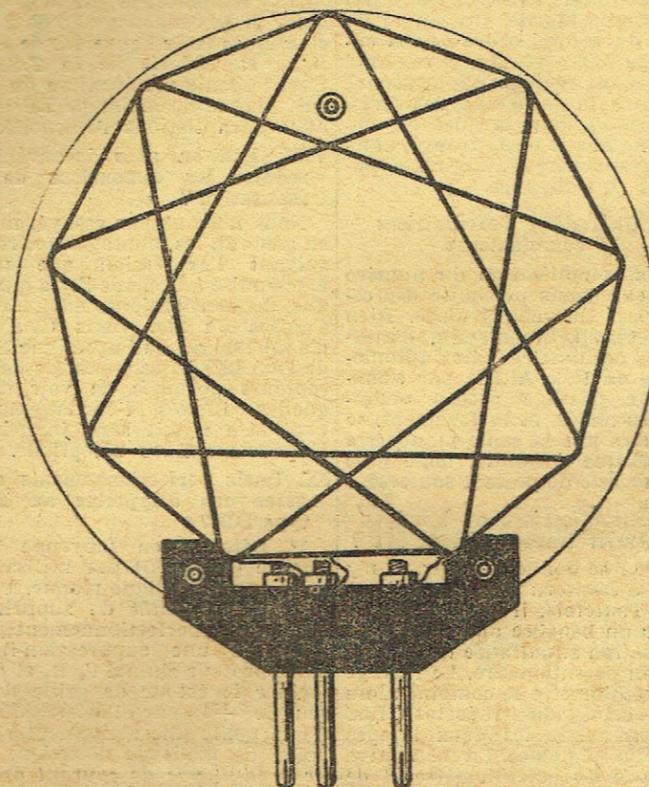
L'emploi de plus en plus répandu des ondes courtes pour les postes de broadcasting laisse perplexes les possesseurs de supradynés dont les oscillatrices, en principe réduites à deux, se refusent absolument, la plupart du temps, à hétérodyner quoi que ce soit entre 200 et 300 mètres. Il existe cependant des stations françaises et étrangères très intéressantes à recevoir sur cette gamme et même en dessous. Or l'expérience prouve que les lampes bigrilles actuelles, si elles ont de bonnes qualités modulatrices, sont la cause, avec les oscillatrices courantes, de violents blocages d'oscillation qui rendent le montage très instable et toute réception impossible sur certaines plages. Ces blocages paraissent provenir d'effets accentués de résonance électrostatique entre les capacités internes de telle ou telle bigrille et la capacité répartie de tel ou tel bobinage oscillateur.

L'expérience démontre que le couplage grille-plaque influe énormément sur ces phénomènes et, là où le couplage serré devient insuffisant, on a recours à un couplage dit « compénétré ».

N'allons surtout pas supposer qu'un couplage serré de deux bobinages quelconques est suffisant ni même qu'une augmentation du nombre de tours du circuit plaque aurait une action compensatrice.

Pour réaliser un tel bobinage on aura donc la possibilité d'utiliser un type quelconque d'enroule-

ment en ménageant une boucle convenablement située. Le gabion en particulier m'a donné des résultats que j'ai l'honneur de vous exposer ainsi que les valeurs en dimensions et nombre de spires qui les ont provoqués. Je vous garantis un succès complet, à condition toutefois que vous utilisiez comme condensateur d'hété-



Eugène BEAUSOLEIL SOLDES

- Ecouteurs allemands, la pièce. 10 >
- Combinés allemands modèle de campagne, la pièce..... 25 >
- Jeux de bobines 4.000 ω spéciaux pour écouteurs allemands, le jeu..... 10 >

Expéditions immédiates. Catal. 1 fr.

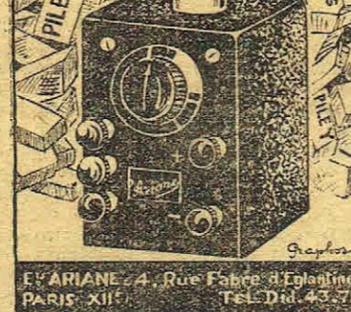
Adresses correspondance et commandes : 4, r. de Turenne, Paris-4^e

POUR EVITER TOUS RETARDS POSSIBLES, TOUTE LA CORRESPONDANCE DOIT ETRE ADRESSEE : PUBLICATIONS Henry ET... 53, RUE REAUMUR, PARIS, SANS MENTION DE REDACTEUR OU DE CHEF DE SERVICE.

Le courrier du Supradyne B.G.P.

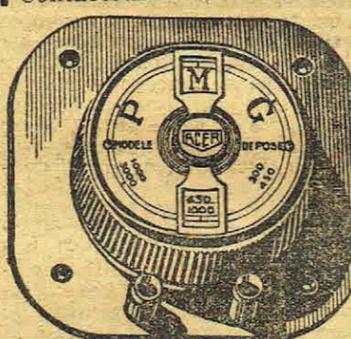
de plus en plus on supprime les piles et ...

... on les remplace par la TENSION ANODIQUE ARIANE qui fonctionne par une simple prise de courant sur votre secteur



ARIANE 4, Rue Fabre à Eplandrin PARIS XII^e TEL. DM. 43-71

ACER
Contacteur à 3 combinaisons



Modèle déposé
IMPECABLE INDÉRÉGLABLE
Prix : 60 francs
Ateliers de Constructions Electriques DE RUEIL
4 ter, avenue du Chemin de fer, 4 ter
Tel. : 390 et 301 RUEIL (S.-et-O.)

S. G. A.
B. H.
44, rue du Louvre Paris, 1^{er}
VOLTO-OUTIL
Qui que vous soyez (artisan ou amateur), VOLTO-OUTIL s'impose chez vous si vous disposez de courant lumière. Perce, scie, tourne, meule, polir, etc., bois et métaux. Idéal pour faire postes T. S. F. — SUCCES MONDIAL.

LA LAMPE MEGAM

LA LAMPE PARFAITE

Type P 1
CARACTÉRISTIQUES dans les conditions d'emploi
Vf = 3,5 à 4 volts
If = 0,15 ampère
Vp = 60 à 120 volts
Courant de saturation : 30 mA
Coefficient d'amplification : 6,5
Résistance interne : 5.500 ohms
TYPE P 1 puissance 55 francs

Type BM 35 — bigrille Modul, 48
Type BA 35 — bigrille amplifié, 48
Type U universel 37 fr. 50
Type UD détectrice 37 fr. 50
Demandez-la partout
Conditions de gros à la SOCIÉTÉ DES LAMPES MEGAM
40-42, r. Lacordaire, PARIS (15^e)

L'utilisation des lampes à grille de protection du type A442 en moyenne fréquence, utilisation qui caractérise le supradyne BGP et en particulier le supradyne BGP type DD que nous avons décrit dans le numéro 283, a fort intéressé les lecteurs de l'Antenne, s'il faut en juger par le nombre de ceux qui nous ont écrit pour nous poser certaines questions sur quelques points spéciaux.

Nous nous sommes fait un devoir de répondre individuellement à toutes ces demandes, mais nous pensons que quelques-unes des questions qui nous ont été posées sont susceptibles d'intéresser tous ceux qui se passionnent à juste raison pour le BGP ; c'est pourquoi nous allons traiter aujourd'hui pour tous les lecteurs de ce journal celles de ces questions qui reviennent le plus souvent sous la plume de nos correspondants.

I. Diminution du nombre des rhéostats

Dans notre réalisation du supradyne BGP type DD, nous avons utilisé quatre rhéostats de chauffage : un rhéostat commandant la bigrille, un deuxième les deux moyenne fréquence, un troisième la détectrice, un quatrième enfin la basse fréquence. Quelques amateurs nous ont demandé s'il n'était pas possible de réduire le nombre de ces rhéostats à deux : un rhéostat pour la bigrille changeuse de fréquence, un autre pour l'ensemble des deux moyenne fréquence, de la détectrice et de la basse fréquence. La présence de deux rhéostats seulement au lieu de quatre simplifie évidemment la réalisation et la manipulation du récepteur, mais, dans un supradyne BGP, plus que dans tout autre montage, il est indispensable de suivre le grand principe : « un rhéostat par catégorie de lampes ». La détectrice a, en effet, besoin d'être moins chauffée que les moyenne fréquence et il est bon que le chauffage de la lampe basse fréquence ait son réglage indépendant ; quant à la bigrille changeuse de fréquence, son rhéostat individuel est indispensable au fonctionnement normal du montage. Beaucoup de changeurs de fréquence rendent mal pour l'unique raison que toutes leurs lampes sont commandées par un seul et même rhéostat. S'il y avait une modification quelconque à faire dans la répartition des rhéostats, elle consisterait à commander par le même rhéostat la détectrice et la basse fréquence, cela réduirait les rhéostats à 3 au lieu de 4. Mais nous avouons franchement que nous préférons voir nos lecteurs ajouter un cinquième rhéostat (commande séparée de chacune des A442) plutôt que ramener le nombre des rhéostats à trois ! Aussi bien, la commande du chauffage des lampes ne constitue-t-elle, sauf en ce qui concerne la bigrille BG, qu'un réglage du second ordre ; nous entendons par « réglage du second ordre » un réglage n'intervenant pas dans la recherche des émissions, mais dont la mise en œuvre, une fois le poste trouvé, améliore grandement l'audition en pureté et en puissance.

II. Utilisation d'oscillatrices à combinateurs

Dans la réalisation du numéro 283, nous avons préconisé des oscillatrices interchangeables. Rien n'empêche, bien entendu, d'utiliser des oscillatrices dites automatiques, du type ACRM par exemple. Le passage petites ondes-grandes ondes, et inversement, se fait alors par la seule manœuvre d'un disque d'ébonite, donc plus de couvercle de poste à soulever...

III. Potentiomètre ou blindage du premier transformateur MF ?

Si l'on se donne le choix, il n'y a pas à hésiter : préférer le blindage. Toutefois, il est possible de retirer une bénéfice appréciable de l'utilisation simultanée du blindage et du potentiomètre. Le réglage du potentiomètre se combine alors avec celui du rhéostat Rh2 qui commande les deux lampes moyenne fréquence. La manœuvre combinée du potentiomètre et de Rh2 est assez critique et il faut acquiescer un certain tour de main pour que cette manœuvre produise une réelle amélioration de la réception. En règle générale, on se contentera donc du blindage du premier transformateur moyenne fréquence.

IV. Peut-on se passer de la résistance de 15.000 ohms et du condensateur de 2 microfarads qui la shunte ?

Il est possible de brancher le point M du schéma de la page 793 du numéro 283 à une prise +40 faite sur la batterie de 80 volts et de supprimer la résistance R1 et le condensateur C, qui la shunte. Mais nous estimons que cette modification, que d'aucuns considèrent comme une simplification, n'est en réalité qu'une complication : il faut, en effet, une prise supplémentaire sur la batterie plaque, d'où une usure inégale de cette batterie. Dans un cas comme dans l'autre, d'ailleurs, l'audition est la même en pureté et en puissance. Donc, conservons, si vous le voulez bien, la résistance R1 de 15.000 ohms et son shunt C, de deux microfarads.

V. La B443 donne-t-elle vraiment mieux en basse fréquence ?

Sans aucun doute, oui. Nous estimons même qu'une B443 en basse fréquence donne des résultats équivalents à deux étages équipés avec une A409 et une B406. Cela, bien entendu, en puissance, car en pureté il est évident qu'un seul étage basse fréquence sera toujours supérieur à deux. La B443 a, en outre, l'avantage de fonctionner à merveille sans polarisation grille de valeur réductrice : une dizaine de volts constitue un maximum que l'on a rarement à dépasser.

VI. Peut-on utiliser du matériel différent de celui qui a été conseillé ?

A cette question, qui, à la manière d'un leit-motiv wagnérien, revient sans cesse dans les lettres de nos aimables correspondants, nous répondons ceci : nous avons réalisé un supradyne BGP type DD en utilisant un certain matériel et l'appareil marche à merveille ; il est vraisemblable que d'excellents résultats seraient obtenus avec un matériel différent, mais, n'ayant pas essayé, nous préférons ne rien garantir, surtout en ce qui concerne le cadre et les bobinages (oscillatrices, Tesla d'entrée, transformateurs moyenne fréquence, bobine semi-périodique, transformateurs basse fréquence). Quant aux lampes, la question d'en essayer d'autres que celles que nous avons indiquées ne saurait même se poser : on ne monte pas un BGP avec des lampes à 20 francs.

VII. Y a-t-il possibilité de supprimer le transformateur de sortie T ?

Non, car brancher directement un haut-parleur, même dans le bon sens, dans un circuit plaque de lampe de puissance est formellement déconseillé. Si vous ne voulez pas de transformateur de sortie, remplacez-le par la bobine à fer et le condensateur de 2 Mf classiques (voir figure 482 de *Pratique et Théorie de la T.S.F.*). C'est la seule modification du circuit plaque de la lampe BF dont nous garantissons l'efficacité.

VIII. Peut-on sans inconvénient réduire les dimensions de la réalisation ?

Nous n'avons pas essayé, mais, en général, les montages « aérés », suivant l'expression que nous avons mise à la mode il y a quatre ans, donnent toujours mieux, qu'il s'agisse du bon vieux C119 bis d'août 1924 ou du Supradyne BGP de l'été 1928. Aux amateurs de récepteurs portatifs de voir dans quelles limites l'encombrement peut être réduit sans influencer fâcheusement les réceptions.

IX. Quels perfectionnements suggérez-vous d'apporter au BGP type DD ?

1° Détecter en moyenne fréquence (lampe D) par utilisation de la caractéristique plaque. Pour ce faire, il suffit de supprimer (enfin un perfectionnement qui comporte une suppression !) le condensateur shunté C, R, et d'effectuer le retour de grille de D sur le -4 par l'intermédiaire d'une petite pile sèche de 1,5 à 3 volts. Ce mode de détection, qui ne produit pas de courant grille, donne une plus grande pureté, une sélectivité améliorée sans excès et enfin provoque un moindre débit de la batterie plaque, surtout si l'on utilise en D une A409 ou une A415.
2° Dédoubler le rhéostat RA2, c'est-à-dire monter un rhéostat in-

dividuel sur chacune des lampes MF1 et MF2.

3° Un potentiomètre de 1 mégohm (type Igranic ou Gecophone), monté en parallèle sur le secondaire du transformateur basse fréquence T1. Cette amélioration, extrêmement intéressante, mérite quelques explications. Ce que nous

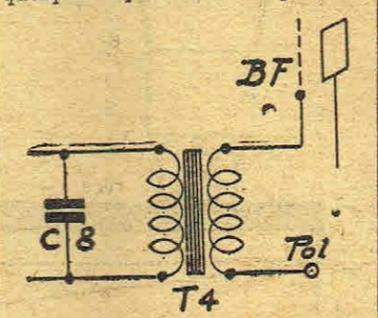


Fig. 1.

proposons, c'est de remplacer la disposition de la figure 1, qui représente la liaison de la plaque de la détectrice à la grille de la basse fréquence, par celle de la figure 2, dans laquelle la prise de grille de la lampe BF se fait non pas directement à une extrémité du secondaire de T1, mais sur le curseur d'un potentiomètre P de 1 mégohm monté aux bornes a et b de ce secondaire. Plus le curseur de P sera déplacé vers a, plus les différences de potentiel téléphoniques appliquées à la grille de BF seront d'amplitude élevée, en d'autres termes, plus l'amplification sera grande. La présence de ce potentiomètre permet donc de régler au mieux l'intensité de l'audition sans introduire de déformations. La pratique qui consiste à diminuer l'intensité de l'audition en désaccordant le cadre ou en diminuant le chauffage des lampes influe, en effet, déplorablement sur la sélectivité ou sur la pureté.

Les potentiomètres destinés à l'emploi que nous venons d'étudier sont soit du type à curseur (Igranic), soit du type à clavier de plots (Gecophone). L'un et l'autre de ces types conviennent.

Le potentiomètre BF est un raffinement très utile non seulement dans un supradyne BGP, mais

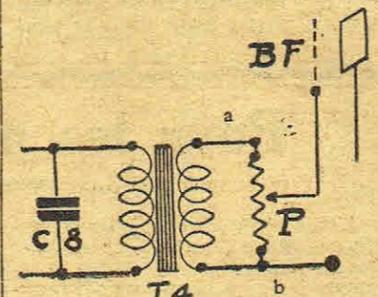


Fig. 2.

dans tout récepteur comportant une amplification après détection. 4° On peut aussi placer un jack à deux lames sur le primaire de T1 et se servir de la lampe BF pour écouter les disques phonographiques par pick-up, suivant la technique que nous avons exposée dans les numéros 266 et 272. Dans ce cas du pick-up, le potentiomètre en parallèle sur le secondaire de T1 est appelé à rendre de grands services.

5° Utiliser une batterie de chauffage de 6 volts au lieu d'une batterie de 4 volts (3 éléments au lieu de 2). Les lampes que l'on utilise, en effet, dans un BGP, sauf la bigrille changeuse de fréquence, fonctionnent au mieux sous 4 volts à leurs bornes. Or, si l'on utilise une batterie de 4 volts (deux éléments de 2 volts), les chutes le long des fils d'amenée et de connexions tendent à faire baisser la tension aux bornes des filaments à 3,9 ou 3,8 volts, d'où un rendement diminué en sensibilité et en puissance. Le défaut s'accroît lorsque la tension aux bornes de la batterie tombe en dessous de 4 volts pendant la seconde partie de la décharge. Lorsque la batterie est déchargée (tension tombée à 3,7 ou 3,8 volts), les filaments sont depuis longtemps insuffisamment chauffés : le poste fonctionne moins bien que lorsque la batterie venait d'être rechargée. Il est donc bon de s'arranger de manière à disposer toujours d'une certaine marge de tension au-des-

sus de 4 volts. C'est pourquoi nous conseillons vivement à nos lecteurs d'utiliser une batterie de 6 volts, quitte à interposer entre celle-ci et le récepteur un rhéostat général de 8 ou 10 ohms que l'on réglera de manière que la différence de potentiel aux bornes d'alimentation +4 et -4 du supradyne BGP soit de 4,5 volts (faire la mesure de cette différence de potentiel avec un voltmètre à cadre). Les chutes nécessaires pour ramener ces 4,5 volts aux 4 ou 3,8 volts demandés suivant les lampes sont produites dans les Rh1, Rh2, Rh3, Rh4 du récepteur. Ce dernier perfectionnement de l'utilisation de la batterie de 6 volts, non indispensable au bon fonctionnement du supradyne BGP à la condition que la batterie de 4 volts dont on se contente soit toujours parfaitement gonflée, rend toutefois le maniement du montage plus agréable, améliore encore ses qualités de sensibilité et de puissance et permet enfin de recharger moins souvent la batterie de chauffage, qui est parfaitement utilisable jusqu'à la fin de décharge de ses trois éléments (tension aux bornes de l'ensemble des trois éléments : 5,4 v). Tout cela s'applique, bien entendu, à tous les changeurs de fréquence en général, et non pas seulement au BGP type DD.

X. Le Supradyne BGP type DD vaut-il sincèrement la peine d'être construit ?

Cette question, que nos assurances du numéro 283 sembleraient devoir nous éviter, ne nous a pas été épargnée : mais chat échaudé craint l'eau froide ! Eh bien ! en toute conscience, quel que soit le montage que vous possédez, remplacez-le par un BGP, c'est le meilleur récepteur que nous ayons en l'occasion de construire et d'étudier de longtemps.

Paul BERCHE.

La Solution la meilleure pour l'Alimentation des Postes Récepteurs

Beaucoup d'amateurs sont encore ennuyés au sujet de l'amélioration de leur poste récepteur.

C'est qu'ils ignorent l'existence du « DISTRIBUTEUR RADIO-ELECTRIQUE ».

Cet excellent appareil, dont le fonctionnement est garanti, a été signalé et décrit ici-même, il y a plusieurs mois.

Il a, depuis, conquis la faveur des amateurs éclairés : déjà des milliers l'utilisent à leur entière satisfaction.

Nous conseillons à nos lecteurs de se renseigner sur cet appareil soit auprès de leurs amis, soit auprès de leur revendeur habituel, soit auprès des Etablissements « E. T. AS. » 32, rue Rodier, où ils recevront le meilleur accueil.

De l'avis des amateurs et des techniciens, le « DISTRIBUTEUR RADIO-ELECTRIQUE » est le moyen le plus pratique, le plus sûr et en même temps le plus économique, d'alimenter les postes de T.S.F.

AVIS

Les jeunes gens désirant être incorporés comme radiotélégraphistes dans les bataillons du génie peuvent se faire inscrire à la Société Radiotélégraphique et de Préparation militaire (agrée par le Gouvernement N° 12.371), 77 rue de la Verrerie, Paris (4^e), qui a déjà préparé, depuis dix ans, plus de 2.000 jeunes gens soit sur place, soit par correspondance.

Les principales affectations se font à Tours, Nancy, Lille, Le Mont-Valérien, la Tour Eiffel, Toulouse, Grenoble, Avignon, etc. Résumé des avantages offerts aux radios militaires : classes de manquement d'armes réduites ; instruction de la T.S.F. ; trafic radiotélégraphique instructif et intéressant ; vie meilleure.

DÉFORMATIONS

Il n'est pas de plus grand mal en T.S.F. que la déformation de la musique rendue en puissance. Elle dégoûte l'entourage de l'amateur et finit par lasser le tésésiste le plus enthousiaste. Les causes de la déformation sont nombreuses. Parmi celles-ci nous citerons comme tout le monde la mauvaise amplification finale qui peut provenir des transformateurs de basse qualité, des valves ne répondant pas aux besoins, d'une tension de plaque souvent insuffisante, d'une mauvaise polarisation. Il se peut qu'un seul de ces éléments soit en faute, mais il est beaucoup plus fréquent de rencontrer plusieurs défauts. On peut cependant éliminer, dans les appareils construits dans les derniers temps, le facteur « transformateur » comme origine de la faute. La plupart des fabricants livrent maintenant des transformateurs bien conçus, et c'est à l'amateur qu'il incombe s'il désire de la musique puissante non déformée, de veiller à l'équipement du dernier étage.

Sans vouloir prendre comme axiome la caractéristique de la lampe telle qu'elle nous est indiquée dans les catalogues, il est à croire cependant que les courbes présentées se rapprochent beaucoup du modèle. En utilisant une valve de puissance finale, nous devons veiller à ce que cette dernière ne fonctionne jamais dans une courbe de la caractéristique, mais toujours dans la partie rectiligne de la pente et que les plus grandes variations de voltage grille restent toujours encloses dans cette partie rectiligne. Pour ce faire, il faut déplacer le plus possible la caractéristique vers la gauche (vers le négatif), mais non seulement par une polarisation négative. Il faut pousser la tension de plaque le plus que l'on peut. Les quatre-vingt volts utilisés normalement par tradition et par habitude ne suffisent pas pour alimenter une seconde basse fréquence, et très souvent l'amateur améliorera son audition en augmentant cette tension à 120 volts.

Très souvent, mais pas toujours, car c'est dans l'amplificateur haute ou moyenne fréquence que peut aussi résider le mal.

Ainsi, une détectrice à réaction, ou un C-119, peuvent provoquer des déformations par une réaction trop couplée. Pour l'audition de la station locale, il est même à préconiser, si l'on veut une grande amplification en sonorité, de court-circuiter la réaction.

Dans le superhétérodyne, la déformation provenant de la haute fréquence peut être localisée dans l'amplificateur de moyenne fréquence. L'amateur, sachant qu'un superhétérodyne peut être rendu extrêmement sélectif, abuse de cette propriété et coupe tout simplement une partie de la bande de modulation. Certaines fréquences extrêmes si utiles dans la reproduction d'un orchestre complexe, sont filtrées et n'atteignent même pas l'amplificateur de basse fréquence. Le plus bel exemple de déformation m'a été donné dernièrement par mon propre appareil, lorsque travaillant la sélectivité à environ deux mille mètres de la station de Radio-Belgique, je m'étais mis en tête d'obtenir absolument les deux stations se trouvant à 10 kilocycles de la station locale à éliminer, soit Vienne et Aberdeen. C'était même très facile, les deux condensateurs du filtre et ceux des secondaires des transformateurs étant variables. Vienne pouvait être reçu sans trace de Bruxelles, mais la réception de la station locale, celle qui permet le mieux de se rendre compte de la pureté, était atroce. En modifiant l'accord des moyennes fréquences et tout en gardant une belle ampleur à la reproduction, j'ai retrouvé la pureté en sacrifiant délibérément Vienne, que je pouvais d'ailleurs reprendre sur un relais.

En reviens donc à préconiser, en moyenne fréquence, des condensateurs variables partout pour être maître absolu et de l'accord et du désaccord, ce dernier étant très intéressant au point de vue musical.

La tendance générale qui était la chasse aux stations lointaines disparaît. On se contente de pouvoir éliminer la station locale, sans exagérer cette sélectivité, car on est arrivé à préférer dix stations avec une bonne reproduc-

tion que la technique de la basse fréquence est en état de nous donner, que trente stations, toutes déformées, dès qu'il s'agit de l'audition d'une transmission de concerts à grand orchestre.

A ce propos, je vais revenir à ma « Chronique belge » du 12 août qui m'a valu entre autres une lettre de protestation. D'après mon correspondant, je ne suis pas à la hauteur des sans-filistes amateurs car j'ai dit quelque bien des émissions de Radio-Belgique, émissions que ce correspondant qualifie de « parasite » que tout le monde cherche à éliminer. Ce « parasite », c'est la transmission de « supermusique », selon son mot.

Les lecteurs de l'Antenne savent, soit par les réceptions de Bruxelles, soit par l'examen des programmes de Radio-Belgique relayé souvent des concerts donnés dans les auditoriums les plus réputés, tels que la salle du Jardin Zoologique d'Anvers, le Kursaal d'Ostende et le Casino de Spa, cette dernière transmission sous les auspices de l'Antenne et d'Hebdo.

Ces transmissions sont bien faites et, à ma connaissance, en Belgique, le jour qu'elles ont lieu, il y a peu d'auditeurs et même d'amateurs qui cherchent du DX et qui n'écoutent ces radiodiffusions d'art comme il sied.

Quelques acharnés qui font de la T.S.F. pour le plaisir de tourner des boutons ne les écoutent

pas. Les soirs de ces retransmissions on n'entend d'ailleurs pas de « réactionnaires dans l'Antenne », et situé moi-même au centre d'une collection d'antennes, je me rends bien compte de la différence.

Comme la lettre de mon correspondant qui charge à fond ces « parasites » et cette « supermusique » nécessiterait trop de travail pour lui répondre comme il convient, je l'ai laissée sans suite, mais puisque j'ai parlé de déformation dans cet article, j'ai cité le cas comme exemple à l'appui.

Il est fort probable que mon correspondant est intelligent comme tous les amateurs de T.S.F. Il ne peut donc s'insurger contre des manifestations artistiques réelles. Mais s'il le fait avec telle violence, c'est que recherchant une trop grande sélectivité ou ayant un amplificateur de basse fréquence défectueux, il considère comme supplice l'écoute de la station locale.

Là je lui donne raison, dans cette alternative, mais je ne puis admettre son qualificatif malicieux de « supermusique ».

Il y a beaucoup d'amateurs qui jugent ainsi superficiellement, s'extasiant devant les retransmissions du broadcasting anglais et considèrent comme « parasite » les relais de la station locale.

Ce n'est pas la station qui est défectueuse, mais le récepteur.

Th. STEINHAUS.

Chronique des Emetteurs

A la demande de nombreux lecteurs nous avons rétabli la chronique des émetteurs que certaines nécessités de mise en pages nous avaient fait négliger depuis quelques mois. Cette chronique, confiée à notre secrétaire général Paul Berché F8BN, accueille tous les échos, communiqués, avis, que les amateurs français, belges et étrangers voudront bien nous envoyer.

Les diplômes WAC

Avoir travaillé avec le monde entier et, par « travailler », nous entendons ici « établir un QSO », est un exploit dont peut s'enorgueillir un amateur émetteur. Pour enregistrer officiellement une telle performance, l'American Radio Relay League, l'ARRL, a institué les diplômes de World Amateur Contact dont elle assure la distribution après avoir dûment contrôlé les mérites des postulants. Un diplôme de WAC est remis à tout amateur pouvant prouver avoir établi une liaison bilatérale avec des amateurs d'Europe, d'Asie, d'Afrique, d'Océanie et des deux Amériques. La « preuve » est constituée par les cartes QSL correspondant à ces liaisons. Ces cartes sont envoyées par le postulant à l'ARRL qui les renvoie accompagnées du diplôme. Les possesseurs du diplôme, et ceux-là seulement, peuvent revendiquer le titre de membre du WAC Club et faire imprimer les trois lettres glorieuses sur leurs cartes QSL. A fin février 1928, le WAC Club comptait 121 membres.

Il faut être prévenu que les amateurs de Géorgie, Arménie, Azerbaïjan, inscrits dans la liste des lettres de nationalité de l'ARRL comme étant en Asie (lettres AG), sont en réalité en Europe, puisqu'ils font partie d'Etats de l'URSS. Par conséquent, une liaison avec aGRB14 de Tiflis n'est considérée que comme un QSO avec une station d'Europe.

On pourra remarquer que l'acquisition d'un diplôme de WAC est plus ou moins difficile suivant l'endroit du globe où l'on se trouve. Un amateur français par exemple travaille facilement avec l'Asie et l'Afrique et un QSO avec la côte est des deux Amériques et les Antilles est une question de persévérance, d'antenne bien dégagée et, à défaut... de watts. Un amateur des Etats-Unis au contraire éprouvera de grandes difficultés à travailler avec l'Asie, d'aussi grandes qu'un amateur français pour travailler avec le septième district des US (côte nord du Pacifique) ou les îles Philippines.

Quoiqu'il en soit, un diplôme de WAC est digne d'être recherché, et nous engageons vivement ceux de

nos lecteurs qui remplissent les conditions de se mettre en rapport avec l'ARRL à Hartford (Connecticut) USA.

« Merci » se manipule TNX, TKS ou TKU; mais que doit-on répondre ? nulUE suggère DMI c'est-à-dire « don't mention it » en d'autres termes « il n'y a pas de quoi ». Entendrons-nous des DMI entre 20 et 45 mètres ?

Réseau des Emetteurs français Section centrale

Le Réseau des Emetteurs français, section centrale, organise une excursion en commun pour le dimanche 23 septembre. Nous utiliserons pour cela un confortable omnibus express de la T.C.R.P.

Rendez-vous à 8 heures 45 Place de l'Opéra (au coin de la rue de la Paix). L'itinéraire choisi comprend : Paris-Opéra-Versailles (où aura lieu le déjeuner) Bois de Port-Marly-Marly-Louveciennes Saint-Germain-Maisons-Laffitte-Colombes, (où une surprise est réservée aux participants), retour à Paris-Opéra pour 19 heures.

Les membres du R.E.F., section centrale, ne voudront pas manquer cette belle sortie au cours de laquelle seront faits différents essais d'émission et de réception sur 44 mètres avec émetteur-récepteur portable, indicatif REF15.

Envoyez donc dès maintenant le prix du voyage : 15 francs, au chef de section, 2 bis rue Joseph Deville, Colombes, chèques postaux 1149-51, Paris.

Hâtez-vous ! Le nombre des places est limité et nous ne recevrons les adhésions que jusqu'au 21 septembre à midi, dernier délai.

Nous prions toutes les sections du R.E.F. d'organiser une veille sérieuse dans l'après-midi du 23 courant pour entendre REF15 et lui répondre.

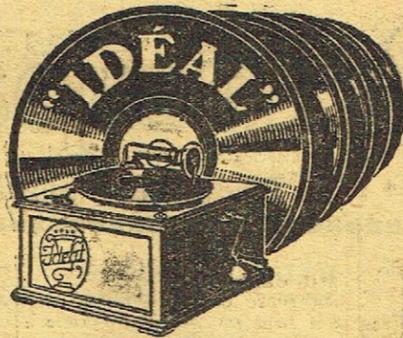
R. ARONSSOHN SFT.

Réponse à M. Marret, Président du Radio-Club de Sceaux

C'est avec beaucoup de tristesse que je lis dans l'Antenne de ce jour votre réponse à ma note du 2 septembre dernier.

Certes, le ton de votre lettre ne me surprend pas, et je comprends nettement qu'ayant eu maille à partir avec l'Administration des Postes, vous ne soyez pas aussi « Petétiste » que je ne le suis moi-même, qui n'ai pas eu de difficultés avec cette Administration.

Toutefois, après avoir bien précisé que je ne retire rien de ce que



GRATUITEMENT
A TITRE DE PROPAGANDE
Pendant 15 jours seulement
UN PHONO
de la grande
marque
"IDÉAL" 300 fr.
d'une valeur de

à tout lecteur qui donnera la solution exacte au Concours ci-dessous :

sert rir cou Rien ne de

Découpez et rétablissez dans l'ordre ces 6 carrés, de façon à pouvoir lire la morale d'une des fables de La Fontaine.

Tout lecteur qui donnera une réponse exacte et se conformera à nos conditions recevra ce superbe phonographe.

Découpez ce BON et adressez-le avec votre réponse à LA PROPAGANDE, Service E, 54, rue du Rocher, à Paris. Tél. Laborde 26-30 et 46-23.

Joindre pour la réponse une enveloppe timbrée portant votre adresse.

Bien qu'il soit donné pour rien, l'appareil est garanti 3 ans et est repris pour 150 francs.

N° 114

J'ai écrit dans l'article qui vous a « fâché », je vais me faire un réel plaisir de répondre, le plus gentiment du monde, à vos attaques.

1° Si je me dis émetteur amateur, c'est que je le suis, et si vous n'avez pas en mains une liste complète et au courant des « 8 » autorisés, je le regrette... pour vous. Sachez donc, cher monsieur, que j'utilise depuis le 7 juin l'indicatif 8GJ, 4° catégorie, qui m'a été donné par l'administration compétente.

2° Vous m'accusez de ne pas vous avoir entendu avant d'écrire mon article. N'oubliez pas qu'avant toutes choses j'ai eu pour but de répondre au « Lecteur anonyme » qui préférerait garder l'incognito alors qu'il lançait des attaques que, jusqu'à plus ample informé, je qualifie de mensongères (j'entends les brimades permanentes des P.T.T. à l'égard des « 8 »).

Toutefois, il est injuste de dire que je n'ai écouté qu'un seul « son de cloche », car le Petit-Radio a reproduit à peu près complètement les déclarations, fortement motivées que vous avez bien voulu lui adresser.

En tout cas, si ce journal a omis volontairement ou non d'insérer le passage que vous me citez au sujet de la « haine du directeur des services de la Radiodiffusion contre les émetteurs privés », je crois qu'il a sagement agi, car à moins que l'évidence ne me crève les yeux, je me refuse à croire que ce fonctionnaire ait jamais envisagé la lutte contre les « huit ». Il aurait trop beau en s'attaquant aux 500 ou 600 noirs qui font de l'émission en graphie ou en phonie sans autorisation.

Personnellement, je n'ai aucune haine ni aucune animosité contre quiconque et, à plus forte raison, contre un émetteur amateur, et je serais en fin de compte très heureux que votre incident ne se termine pas par une condamnation pénale; c'est mon sentiment d'avo-

cat qui veut ça! Mais que de bruit, si vous êtes innocent ! Je suis, jusqu'à preuve du contraire, certain que, s'il y a eu cabale contre vous qui vous refusiez à commercialiser votre indicatif, vous avez eu le plus grand tort de ne pas prêter la plus grande attention aux avertissements qui vous ont été donnés... à moins que vous ayez préféré faire bon marché de ces avertissements.

Au surplus, je tiens à préciser que si je me suis intéressé au débat qui s'était ouvert dans l'Antenne, c'est uniquement pour pouvoir préciser que, quelle que soit votre bonne ou votre mauvaise foi, et quelle que soit l'issue de l'incident, les amateurs émetteurs entendent ne pas se mêler à la querelle de la Radiodiffusion. *Dura lex, sed lex*, dit l'adage latin. Eh bien, soumettons-nous à la loi qui interdit de faire du Broadcasting, loi qu'il est plus facile de ne pas violer que vous ne le pensez.

Et si les organismes privés désirent entamer une lutte avec l'administration, qu'ils le fassent, mais, de grâce, qu'ils ne mêlent pas les amateurs émetteurs à leur affaire !

Pour terminer, voulez-vous avoir l'extrême obligeance de me faire savoir :

1° S'il est exact que tel journal de T.S.F. parisien se soit fait, sous votre signature, l'écho de votre lutte contre les P.T.T. ?

2° Si l'Administration des Postes et la Sûreté vous ont enjoint de cesser vos émissions de radiophonie ?

3° De quelle façon vous avez répondu à ces injonctions ?

Au surplus, si vous le préférez, au lieu d'encombrer l'Antenne de cette polémique stérile, je ne vois aucun inconvénient à ce que vous m'adressiez directement votre réponse.

Croyez à mes sentiments distingués.

Etienne PEILLE,
8GJ, membre du R.E.F.

Examen d'aptitude à l'emploi de télégraphiste de bord

Une session d'examen pour l'obtention du certificat d'aptitude à l'emploi de radiotélégraphiste de bord aura lieu :

A Marseille, les 2 et 3 octobre.
Au Havre, les 23 et 24 octobre.
A Bordeaux, les 6 et 7 novembre.

Les candidats se réuniront :
Pour la session de Marseille : à l'Ecole Nationale de Navigation Maritime, 13, rue des Convalescents.

L'examen commencera à 9 heures.

Pour la session du Havre : Bureau Central Télégraphique, boulevard de Strasbourg.

L'examen commencera à 14 heures.

Pour la session de Bordeaux : Faculté des Sciences, Cours Victor Hugo.

L'examen commencera à 9 heures.

Ils devront être munis de papier, porte-plume et encre.

Les dossiers des candidats, complets et réguliers, constitués conformément à l'article 10 de l'arrêté du 3 septembre 1926, devront parvenir au moins 10 jours avant la date fixée pour l'examen, au Service de la T.S.F., 5, rue Froidevaux, Paris, 14^e.
Passé ce délai, les déclarations

de candidatures ne seront plus acceptées.

Les candidats qui se seront présentés aux examens antérieurs et dont les dossiers sont en instance au Service de la Télégraphie sans Fil, transmettront simplement leurs demandes, dûment établies sur papier timbré à 3 fr 60, en rappelant que les autres pièces ont été adressées antérieurement, et en indiquant à nouveau la classe du certificat à laquelle ils prétendent. Toutefois, les candidats dont l'extrait du casier judiciaire (Bulletin 3) a plus de deux mois de date, devront renouveler cette pièce.

Si les candidats sont déjà titulaires d'un certificat de radiotélégraphiste de bord (2^e classe A, 2^e classe B, écouteur), mention devra en être faite également sur la demande.

Changement d'adresse

Les Etablissements LIENARD nous informent qu'ils viennent de transférer leur magasin de vente :

1, rue Rébeval, 1 - Paris-19^e (Métro Belleville)

Les fameux chargeurs d'accus JIM-STATOR y sont présentés en fonctionnement permanent de 8 h. à 12 h. et de 12 h. 30 à 18 h. 30

Les Principaux Programmes

Toutes les heures indiquées sont en heures françaises

DIMANCHE

16 SEPTEMBRE

TOUR-EIFFEL

2.650 m. — P.: 6 kilowatts

13h.45 20h.10 : Le Journal Parlé par T.S.F. avec tous ses collaborateurs ; MM. George Delamare, André Delacour, Marc Frayssinet, Pierre Descaves, Bertrand Dupuyrat, Jean Volvey, Paul Castan, Julien Maigret. M. le docteur Pierre Vachet : Portez-vous bien. Le détective Ashelbé : Histoire de police ; M. René Casalis : Les événements sportifs. Compte rendu des courses.

20h.30 22h. : Radio-concert offert par « Hebdo-T.S.F. » : Mario Cazes et son orchestre.

RADIO-PARIS

1.765 m. — P.: 3 kilowatts

12h. : Causerie religieuse : « Faut-il renoncer au bonheur et nous contenter du plaisir », par le R.P. Padé. Concert de musique religieuse avec les concours de la Société César Franck. Informations de presse.

12h.45 : Radio-concert par l'orchestre Albert Locatelli :

1. Show Boat (J. Kern) ; 2. Manon (Massenet) ; 3. Le Cid, ballet (Massenet) ; 4. La grande duchesse (Offenbach) ; 5. Sérénade Morisca (Chopin) ; 6. Polonaise (Chopin) ; 7. Ballet de Faust (Gounod).
- Au cours du concert, « Bilboquet à l'hôtel ».
- 16h.30 : Musique de danse par le Jazz du Grand Vatel.
- 20h. : Communiqué agricole.
- 20h.15 : Cirque Radio-Paris :
- Parade par Bilboquet ; 2. Entrée comique ; 3. La Noce de Macaron, divertissement par la troupe ; 4. Retraite.
- 20h.45 : Radio-concert :
1. Le tambour de Couperin (Ravel) ; 2. Ouverture de la Princesse Jaïne (Saint-Saëns) ; 3. Album de la jeunesse (2^e suite) (Schumann) ; 4. Soirs 7 pièces brèves (F. Schmidt) ; 5. Feramos (ballet) (Rubinstein) ; 6. Le myosotis (Lecocq), opérette bouffe avec les concours de MM. Tarquini d'Or et Mycho ; orchestre sous la direction de M. Henri Hefesse.

ECOLE SUPERIEURE DES P.T.T.

458 m. — P.: 500 watts

21h. Concert :

1. Le Barbier de Séville (Rossini), « Ariette de Barthola » ; 2. Prologue de Méphistophélès (A. Boito) ; 3. Galathée (V. Massé), « Air de Pygmalion » ; par M. Maurice Hilbert, basse chantante de l'Opéra de Strasbourg.

PETIT-PARISIEN

340,9 m. — P.: 500 watts

20h.45 : Disques, causerie.

21h. : Concert.

Ouverture de La Fille du tambour-major (Offenbach) ; Tannhäuser (Richard Wagner).

21h.30 : La demi-heure symphonique : premier mouvement de la deuxième symphonie en ré (Beethoven) ; Pavane pour une infante défunte (Maurice Ravel).

22h. : Concert.

La Tramata, sélection (Verdi) ; Cortège du Cag d'Or (Rimsky-Korsakow) ; Marche de la jolie fille de Perth (Bizet).

RADIO L.L.

370 m. — P.: 300 watts

12h.30 13h. : Emission Radio-Liberté.

15h. : Concert de musique de danse : Dreamy Devon, valse ; Enfermita mia, tango ; My and my shadow, fox trot ; Supplication, valse ; No te quiero mas, tango ; Shepherd of the Hills, fox trot ; Quebracho, tango ; Taïta, tango ; Muddy waters, blues ; Honey-moon, valse ; Bon Esteban, tango ; Souvenirs, fox trot ; Primavera, tango ; La Violettera, tango ; Secret, valse ; Community blues, blues ; Désillusion, tango ; Yesterday, valse ; Flapperette, fox trot.

21h. : 40 Soirée de gala de musique de chambre étrangère exécutée par des artistes russes, sous la direction du général de Gorlenko :

RADIO-TOULOUSE

391 m. — P.: 3 kilowatts

12h.45 : Concert. Première partie : Grand orgue et chants : Sleepers awake, choral (Bach) ; Christ came to Jordan (Bach) ; Ave Maria de Lourdes, chœur liturgique ; J'ai la voir un jour, cantique d'espérance.

13h. : Concert. Deuxième partie : Trios et Quatuors : Moment musical (Schubert) ; Sérénade (Schubert) ; Quatuor en sol mineur, andante (Debussy) ; Quatuor en sol, adagio (Beethoven).

13h.20 : Concert. Troisième partie : « Extraordinaire Jazz » :

Thère's a cradle in Caroline, fox, avec refrain vocal (Albert) ; Paradise, fox (Monroe) ; Chérie-Beerie, valse (Mabel Wayne) ; Whiteman stomp (Waltley) ; Heading for Harlem, fox (Hawley) ; Whoooo you are, fox (Hawley).

20h.30 : Concert. Première partie : Les plus belles valse : Aimer, boire et chanter (Strauss) ; Clair de lune (Fetner) ; Les Patineurs (Waldteufel) ; Estudiantina (Waldteufel) ; La Valse de l'Empereur (Strauss) ; Le Beau Danube Bleu (Strauss).

20h.45 : Concert. Deuxième partie : Un quart d'heure de piano solo : Peer Gynt, « dans d'Anitra » (Grieg) ; Danse du Herminette (Grieg) ; Nuit de printemps (Liszt) ; Mazurka en si mineur (Chopin) ; Danse allemande (Schubert) ; Le Jeune et la Filieuse (Mendelssohn).

21h. : Concert. Troisième partie : Sélection de pièces et Méloserie (Debussy) ; Interlude du 1^{er} acte : C'est au bord d'une fontaine, Interlude du 2^e acte : Vous ne venez pas ; Ah ! tout va bien ; Interlude du 3^e acte ; Il fait beau cette nuit ; Je te tiens dans les mains ; Ah ! je respire enfin ; Interlude du 4^e acte ; Maintenant que le père ; Une grande innocence ; Nous sommes venus ; Qu'est ce ce bruit ?

21h.40 : Concert. Quatrième partie : Guitares hawaïennes : Jive me you want ; Hawaiian male ; Farewell dear Hawaii ; Come my dear ; Hawaiian Dreams ; Honolulu Moon ; Bronco waltz ; Hilo Hawaiian.

22h.05 : Concert. Cinquième partie : Tronquette (acc. d'orchestre) : Dans la nuit ; Terce de l'amour.

22h.10 : Concert : Un peu de guitare : A little love, a little kiss ; Prélude de Bacharach.

22h.15 : Le journal sans papier de l'Afrique du Nord.

RADIO-LYON

291,3 m. — 1 kw.

11h. : Concert de musique religieuse.

13h.30 : Le Dimanche sportif.

20h. : Concert :

Voyages (Arnould) ; Suite brève (Th. Dubois) ; Le Pré aux Clercs (Hérold) ; Because I love you (Berlin) ; Le Roi (La dit Léo Delibes) ; A mon Chevalier (Lemaire) ; Maura (Massenet) ; Entr'acte (Poppy) ; Xavier (Th. Dubois).

21h. 15 : Concert de musique de danses anciennes et modernes.

LYON P.T.T.

480 m. — P.: 0,5 kw.

11h.30 : Relais de Radio-Journal de France.

20h. : Relais de Paris P.T.T.

MARSEILLE-P.T.T.

309 m. — P.: 500 watts

21h. : Retransmission du concert de l'École Supérieure des P.T.T.

NICE-JUAN-LES-PINS

257 mètres

15h. 14h. : Radio-Concert :

Ki-Ka-Ko (C. Plenet) ; « Le coin des enfants », causerie enfantine par Marcel Laporte (Radio) ; Boutons d'or (Platzman) ; Paseo nocturno (Antigua) ; Athalie (Mendelssohn) ; Menuet Moszkowsky ; Battements d'ailes (Péglér) ; Chanson de printemps (Mendelssohn) ; La Tosca (Puccini).

21h. 22h. : Radio-concert.

22h. 22h.30 : Radio-jazz.

ALPES-GRENOBLE

416 m. — P.: 1.500 m.

20h.30 : Nouvelles et informations.

20h.30 : Relais Paris P.T.T.

RADIO-BEZIERS

284 m. — P.: 500 watts

20h.30 : Concert symphonique.

21h. : Musique de danse.

LONDRES et DAVENTRY

P.: 3 kilowatts 25 kilowatts

361,4 m. 1.604,3 m.

15h.30 : Concert avec les concours d'Elsie Black, contralto ; Eileen Andjelkovic, violon et de l'orchestre Wireless :

Symphonie en si bémol (Haydn) ; Romance en g, op. 40 (Beethoven) ; Ne pleure plus, « d'Hercule » (Haendel) ; Chère épouse, de « Rinaldo » (Haendel) ; Symphonie de « Salomon », (Haendel) ; Passetout (Delibes) ; Poème pour violon (Tcherniak) ; Danse mystique (Tcherniak) ; Trois chansons anglaises chantées par Elsie Black ; Le songe d'une nuit d'été (Mendelssohn), scherzo, intermède, nocturne et marche des Wedding.

17h. : Service divin.

17h.45 18h.45 : Cantate de Bach.

19h.55 : Service divin de la Watford Parish Church.

20h.45 : La bonne œuvre de la semaine : Un appel à l'aide aux missions.

21h.05 : Concert de musique militaire, avec les concours de Doris Vane, soprano, John Thorne, baryton et du Wireless Military Band :

Ouverture d'Otello (Rossini) ; Deux chansons anglaises chantées par Doris Vane ; Six valses de l'op. 39, second groupe (Brahms) ; Deux chansons anglaises chantées par John Thorne ; A Gaelic Fantasy (E. Walton O'Donnell) ; Trois chansons anglaises chantées par Doris Vane ; Suite du ballet La Source (Delibes) ; Trois chansons anglaises chan-

tées par John Thorne ; Prélude du troisième acte de Les Maîtres chanteurs de Nuremberg (Wagner).

DAVENTRY EXPERIMENTAL

491,8 m. — P.: 1.500 watts

15h.30 : Concert de musique militaire, avec les concours de Hugues Macklin, ténor ; Eana Iles, piano et du Birmingham Military Band.

17h. : Service divin.

20h. : Musique et chants religieux.

20h.45 : La bonne œuvre de la semaine.

21h. : Musique de chambre :

Trio en la mineur (Max Reger) ; A P'tite (Busoni) ; Journal hindou (Busoni) ; Passacaglia (Haendel) ; Pétrouchka (Stravinsky) ; Danse russe, Chez Pétrouchka. La semaine grasse ; Divertissement di sei pezzi, op. 563 (Mozart) ; Allegro, Adagio, Minuetto, Andante, Allegretto et Allegro.

22h.30 : Epilogue.

RADIO-BELGIQUE

508,5 m. — P.: 1.500 watts

17h. : Radiodiffusion de la matinée de danses donnée par les orchestres du Palais de la danse Saint-Sauveur à Bruxelles sous la direction du compositeur Juan Leonardo.

18h. : Matinée enfantine avec les concours de clowns Bonzo et Sylvia du théâtre des enfants.

18h.30 : Concert par le trio de la station avec les concours de Mlle Piette, cantatrice :

1. Petite suite (Jean Strauwen) ; 2. Air d'Agathe dans le Freischütz (Weber), Mlle Piette ; 3. Adagio (César Franck) ; 4. Dans Slave (Dvorak) ; 5. Sérénade (Rachmaninoff) ; 6. a) Prière d'Elisabeth (Wagner) ; b) Chanson romantique (Jongen), Mlle Piette ; 7. L'Arlesienne (Bizet) ; 8. Valse gracieuse (piano) (Jongen) ; 9. Coppélia (Léo Delibes).

19h.30 : Radio-Chronique, Journal Parlé de Radio-Belgique.

20h.15 : Concert sous la direction de M. René Telière avec les concours de Mlle Vida, cantatrice, et Rubeau, ténor :

1. Marche du Prophète (Meyerbeer) ; 2. Anacréon (Cherubini) ; 3. Air du Barber de Séville, Mlle Vida (Rossini) ; 4. La Cigale (suite d'orchestre) (Massenet) ; 5. a) Air d'Azael, dans l'Enfant Prodigue (Debussy) ; b) Kermesse, M. Rubeau ; Léon Delcroix) ; 6. Fantaisie sur The Desert Song (Sigmund Romberg) ; 7. Duo du premier acte de Lakmé (Delibes), Mlle Vida, M. Rubeau ; 8. Les trois Sultanes (M. Busser) ; 9. Variations sur un thème de Rode (Rode), Mlle Vida ; 10. Air de Carmen, M. Rubeau (Bizet) ; 11. Fantaisie sur la Bohème (Puccini) ; 12. Four ways (Croates) ; 13. Sérénade (Schubert), M. Rubeau ; 14. Napoli (orchestre) (Charpentier).

HILVERSUM

(1.071 m. — P.: 10 kw.)

12h.40 13h.40 : Concert par le Radio-Trio.

14h.40 16h.40 : Concert par le Radio-Orchestre sous la direction de M. Nico Treep et avec les concours de l'Octuor vocal « Excelsior » :

1. Ouverture de Tancrède (Rossini) ; 2. Suite no 1 L'Arlesienne (Bizet) ; 3. Sérénade (Titl), solo pour flûte et violoncelle ; MM. Klein et Brinkman ; 4. L'Octuor vocal ; 5. In Adam's Paradise, pot-pourri (Urbach) ; 6. Entr'acte et gavotte de l'opéra Mignon (Thomas) ; 7. L'Octuor vocal ; 8. Wo die Citronen blüh'n-valse (Joh. Strauss) ; 9. Sélection de l'opérette Pagantini (Fr. Lehar) ; 10. Blaze of Glory-marche (Holzmann).

19h.45 : Radiodiffusion du concert donné au « Concertgebouw » (Salle à musique), d'Amsterdam.

21h.55 23h.10 : Audition de gramophone.

BERLIN

483,9 m. — P.: 4 kw.

et Koenigswusterhausen

1250 m. — P.: 8 kilowatts

relayé par Stettin ; 236,2 m.

P.: 0,75 kw.

8h.55 : Transmission du carillon de l'église de la garnison de Potsdam.

9h. : Festival matinal.

11h. : Concert par l'orchestre de trompettes.

14h. : Récitation.

15h. : Sténographie.

15h.30 16h.25 : Heure agricole.

17h. 18h.30 : Concert par l'orchestre Steiner :

1. Valse de l'empereur (Joh. Strauss) ; 2. Fantaisie des Joyeux commères de Windsor (Nicolaï) ; 3. Réminiscence à Bitola (Karastoyanoff) ; 4. Nanette, valse intermezzo (Friml) ; 5. Rondo capriccioso (Mendelssohn) ; 6. Quatuor en ut mineur, op. 18, n° 4 (Beethoven) ; 7. Ouverture de Zaïda (Mozart) ; 8. Burlesque militaire (Clemus).

19h. : Allocation au sujet de la transmission du Prophète, de Stettin, le 17 septembre.

19h.30 : Constitution et administration de la France.

20h. : Concert par le Radio-orchestre. Transmission de Stettin.

22h.30 0h.30 : Musique de danse.

LANGENBERG

468,8 m. — P.: 25 kilowatts

Relayé par :

Aix-la-Chapelle 400 m. — P.: 0,75 kw.

Cologne 283 m. — P.: 1,5 kw.

Munster 250 m. — P.: 1,5 kw.

8h.15 8h.35 : Cours de luth et de guitare.

8h.35 8h.55 : Espéranto.

9h. 9h.05 : Transmission du carillon de l'église de la Trinité à Cologne.

9h.05 10h. : Festival évangélique.

10h.40 10h.55 : Causerie sur la chanson populaire.

11h. 11h.30 : Valeur et honneur de la langue allemande.

11h.50 12h.30 : Fr. Schubert et ses chansons.

12h.35 12h.55 : Radio.

13h. 14h.20 : Concert :

1. Ouverture d'Isabella (Sappé) ; 2. Près du lac Wörther, valse (Roschatt)

3. Mélodies de La Tosca (Puccini) ; 4. Souvenir (Drdla) ; 5. Soli ; 6. Rapsodie slave (Friedemann) ; 7. Kondja, tango (Profes) ; 8. Pot-pourri sur La Veuve Joyeuse (Lehar) ; 9. Marche de triomphe (Liszt).

14h.30 15h.50 : Radio-littérature.

14h.55 15h.20 : Chronique des échecs.

15h.20 15h.55 : Heure de poésie.

16h. 16h.30 : Le cyclisme dans les rues.

16h.30 18h. : Concert du soir par le Radio-Quatuor avec cor et le chœur de l'Union « Postalia ».

18h. 19h. : « Au sommet du mont », Causerie et scènes gaies.

19h.05 19h.30 : Le mouvement ouvrier en Belgique.

19h.30 19h.55 : La chasse aux tigres.

20h.10 : Le coucher à Granada, opéra romantique en 2 actes, de K. Kreutzer.

Ensuite, jusqu'à 24 h. : Musique de nuit et danse.

LUNDI

17 SEPTEMBRE

TOUR-EIFFEL

2.650 m. — P.: 6 kilowatts

10h.45 20h. 10 : Le Journal Parlé par T.S.F. avec tous ses collaborateurs.

20h.30 22h. : Radio-concert de chansons et musique légère, sous la direction des chansonniers Maurice Frot et André Danert. Au programme : Mmes Berthe Delny, Mary Ketty, Milly Rex et Georgina, les chanteurs Joanydy, Junka, Lynel et Monray, l'accordéoniste Pegury et le tambour Royus.

RADIO-PARIS

1.765 m. — P.: 3 kilowatts

10h.45 : Informations et cours.

12h.30 : Radio-Paris-concert :

1. Ballet du Roi de Lahore (Massenet) ; 2. Passe-pied du jardinier (Omer Letorey) ; 3. Suite savoyarde (J. Chanaud) ; 4. Souvenir de Tarente (J. Bernard) ; 5. Histoire d'un Pierrot (Mario Costa) ; 6. Quand le soir vient (Gounod) ; 7. La fleur merveilleuse (Février) ; 8. La



plus jolie fille de France (F. Fourdrain).

15h.45 : Après-midi musical :

1. Ouverture du Cotillon II (H. Casadesu), orchestre ; 2. a) Arioso (Bach) ; b) Arlequin (Popper), violoncelle ; Lucienne Radisse ; 3. Prière, orchestre (Maurice Imbert) ; 4. Caprice en la (Mendelssohn), piano ; Marcel Briclot ; 5. Danse villageoise des Burgraves (Leo Sachs), orchestre ; 6. a) Andante de la sonate en sol mineur (Bach), (Violon seul) ; b) Allegretto, violon ; Albert Locatelli ; 7. Les Fantoccini (Charles Lecocq), orchestre.

20h. : Communiqué agricole

20h.30 : Radio-concert :

1. Les coteaux du Médoc (Tristan Bernard), M. Abel Tarride et Mlle Edith Mera, du Palais Royal ; 2. Trio à l'archiduc Rodolphe (Beethoven), Mme Lucienne Radisse, MM. Robert Kretzly et Jean Doyen ; 3. Air d'automne (Händel) ; 4. Le temps des lilas (Chausson), Mme Martinelli ; 4. Pièces pour violon et piano, M. Robert Kretzly ; 5. « Au pas, au trot, au galop... », présentation par M. Herent, de l'Opéra-Comique : Les deux yendarmes (Nadad) ; Fedja (Er-langer) ; Enlèvement (Lévade) ; Le Roi des Aulnes (Schubert), M. René Herent ; 6. Pièce pour violoncelle et piano : Mme Lucienne Radisse et M. Jean Doyen ; 7. Trio (Mozart)

ECOLE SUPERIEURE DES P.T.T.

458 m. — P.: 500 watts

Programme non parvenu.

RADIO L.L.

370 m. — P.: 300 watts

19h.30 13h. : Emission Radio-Liberté :

1. Actualités ; 2. Chronique gastronomique ; 3. Musique ; 4. Echos et informations de presse.

21h.30 : Concert avec les concours de Mme Raymonde Eustache-Lemaire :

Così fan tutte, ouverture (Mozart) ; La Toupe, solo de piano (de Bériot) ; Moment musical (Schubert) ; Air varié solo de piano (Haendel) ; Complainte de Marouf (H. Rabaud) ; The little Shepherd, solo de piano (Debussy) ; Faust, sélection (Gounod) ; Compagne à Sera (Billy).

RADIO-TOULOUSE

391 m. — P.: 3 kilowatts

12h.55 : Concert. Première partie : Soli d'instruments : Andante Concerto en ré (Mozart), violon ; Sous bois, piano (Staub) ; Nuit de printemps, piano (Liszt) ; Sonate en ut mineur « Adagio » (haubthois) (Hendel).

13h.05 : Deuxième partie : Guitare hawaïenne :

Aloha ohé ; Wallana waltz ; Sweet, two, three, four ; Maria-Mari ; La Paloma.

14h.20 : Troisième partie : Chansons : Les Pantaris ; Partout, partout ; La longue route ; Charmante ; Les roses blanches ; L'été des roses.

14h.35 : Quatrième partie : Des tangos : Julieta ; Cabaça loca ; No soy cubano ; El enterriano ; Araca Mateva ; Reina Mateva.

20h.30 : Concert. Première partie : Un peu de Saint-Saëns :

Le Cygne (solo de violoncelle) ; Samson et Dalila (fragments) ; Printemps (solo de cor) ; Non voir s'agite à la

voir ; Dans des présesses du Dragon ; Bacchantes ; Danse macabre (orchestre).

20h.50 19 minutes de musique militaire :

Officer of the day, marche (Hall) ; King Cotton, marche (Sousa) ; Barnum and Bailey's (King) ; Marche salutation (Selz).

21h. Troisième partie :

Sélection de Lakmé (Delibes) ; 1^{er} acte : Ouvrière ; Prière et chœurs d'entrée ; Fantaisie, « O divin mensonge » ; Pourquoi dans les grands bois ; C'est le Dieu de la jeunesse ; 2^e acte : Lakmé, son doux regard se voile ; C'est l'amour endormi ; Dans la forêt, près de nous ; Sous le ciel tout étoilé ; Ah ! viens dans la forêt profonde ; Ballet, « Persian », « Redka », « Terana » ; Entr'acte du 3^e acte ; 3^e acte ; Tu m'as donné le plus beau rêve.

21h.45 : Quatrième partie :

Le Concerto d'Hen de Bach, en trois mouvements, pour clavecin solo.

22h. : Cinquième partie : Un quart d'heure du plus endiablé des jazz :

Ol' man liver, fox trot (Show Boat) ; Make believe, fox trot (Kern) ; Ramona, valse (Wayne) ; The sunrise (Friend) ; Mandolins Mary fox trot (Henderson) ; Broadway, fox trot (Henderson).

22h.15 : Le journal sans papier de l'Afrique du Nord

RADIO-LYON

291,3 m. — P.: 1.500 watts

13h. : Concert de musique légère.

19h.30 : Histoire lyonnaise ou questions militaires, par M. Martin-Basse, de la Commission du Vieux-Lyon.

Le Tourisme dans les Alpes, causerie par M. Camille Bijoub.

20h.15 : Concert vocal et instrumental, avec les concours de Mme Marguerite Lavier, cantatrice, et de M. Latard, basse de l'Opéra de Lyon.

Sérénade de Milenka (Blockx) ; Dédé (Christine) ; Le Colibri (Chausson), par Mme Marguerite Lavier, cantatrice ; Berceuse (D'Ambrosio) ; Hérodiade (Air de Phaulx) (Massenet) par M. Latard, basse de l'Opéra de Lyon ; Symphonie Pastorale (Beethoven) ; Le Secret (G. Faure), par Mme Marguerite Lavier, cantatrice ; Déjà (Aïvaz) ; La flûte enchantée (Air de Sarastro) (Mozart) par M. Latard, basse de l'Opéra de Lyon ; La Poupée (Audran) ; Élégie (Duparc), par Mme Marguerite Lavier, cantatrice ; Solo de violoncelle par M. Testanière ; Le Rhône (Péglér), par M. Latard, basse de l'Opéra de Lyon ; Prométhée (Beethoven) ; La Mer (Ropartz), par Mme Marguerite Lavier, cantatrice ; Bisbiglio di Rondini (Belli)

LYON P.T.T.

480 m. — P.: 0,5 kw.

20h.30 : Relais des Postes d'Etat.

MARSEILLE-P.T.T.

309 m. — P.: 500 watts

12h.45 : La Semaine sportive par M. Pourchier.

13h. : Concert de musique enregistrée.

17h. : Nouvelles.

17h.30 : Causerie documentaire par Wilhel.

21h. : Cours des marchés.

Concert avec les concours du Trio de la Station :

El Bromista, marche (Smet) ; Songe réverie (Bonincontro) ; Marquise, menuet (Massenet) ; Sérénade valsee (Sgabatti) ; La Vitandière, sélection (Godard) ; Solo de violoncelle ; Mireille sélection (Gounod) ; Valse printanière (Margis) ; Styrienne (Gillet) ; Sylvia (ballet) (L. Delibes).

NICE-JUAN-LES-PINS

257 mètres

13h. 14h. : Radio-concert :

Eugène Onegin, valse (Tchaikowsky) ; Gavotte à grand'mère (Smet) ; Zampa (Hérold) ; Feuillet d'album (Chabrier) ; Minuetto (Bolconi) ; La Fille du Far-west (Puccini) ; Menuet du bouff (Haydn) ; Louie (Lattes).

21h. 22h. : Causerie sportive par M. Paul Boucher, directeur de l'Institut de physique de Lille ; Radio-concert avec les concours de Mme Van den Eynde Eymael ; Torna à Surriento (Ernesto di Curtis) ; Chant hindou (Rimsky-Korsakow) ; Berceuse, chanson nègre (G. H. Clutsis) ; Aux cloches de France (A. Barbirolli).

22h. 22h.30 : Radio-jazz.

ALPES-GRENOBLE

416 mètres. — P.: 1.500 watts

20h. : Concert.

RADIO-BEZIERS

158 m. — P.: 500 watts

no, tango de Pizzaro: 8. Le baron tri-gane, fantaisie sur l'opérette de Johan Strauss; 9. Sur la tulle, paso doble de José Padilla.

RADIO P.T.T. ALGER

300 watts
21h. : Causerie médicale.
21h.15 : Concert Saint-Saëns donné par l'orchestre de la station composé de Mlle Brichet, pianiste, premier prix du Conservatoire d'Athènes, MM. Secancy, premier violon à l'Opéra d'Alger, et J. Weber, violoncelle solo à l'Opéra d'Alger :

LONDRES et DAVENTRY

361,4 m. 16,3 m.
P.: 3 kilowatts 25 kilowatts
10h.15 : Service divin.
11h. : Concert de gramophone.
12h. : Concert de ballades avec le concours de Marjorie Ingham et de Wilfred Gratrell (soprano et ténor).
12h.30 : Jack Payne et son orchestre.
13h. 14h. : Récital d'orgue par Harold E. Darke.
16h. : Alphonse du Clos et son orchestre.
17h. : Causerie ménagère.
17h.15 : L'heure des enfants.
18h. : Intermède musical.
18h.20 : Bulletin de la Ligue du Quartier Wireless.
18h.45 : Intermède musical.
19h. : Conférence sur « La critique dramatique ».
19h.15 : Les chefs-d'œuvre de la musique : Le triomphe d'Orlana.
19h.45 : Récital de flûte : La fille d'Égypte (Rameau) ; Concertino (Duvernoy) ; Air de ballet (Saint-Saëns) ; Seconde pièce, En style espagnol (Pessard).
20h. : Concert relayé du Queen's Hall : Fragments de Rheingold (L'or du Rhin) (Wagner) ; Parsifal (Wagner) ; Lokengrin (Wagner) ; Les Maîtres chanteurs de Nuremberg (Wagner), avec le concours de Miriam Licette, soprano, de Walter Widhop, ténor et de l'orchestre symphonique.
21h.45 : Suite du concert avec les mêmes concours : Rhapsodie hongroise n° 1 (Liszt) ; Où ? (Schubert) ; La truite (Schubert) ; Le Malin (Strauss) ; Synaphobie (Strauss) ; Poème tonique Rintandia (Shéhérisade).
22h.50 : Récital de piano par Ernest Lush : Sonate en mi mineur op. 90 (Beethoven).
23h. 24h. : Musique de danse des orchestres du New Prince's restaurant.

DAVENTRY EXPERIMENTAL

491,8 m. — P.: 1.500 watts
16h. : Concert d'orgue transmis de Birmingham :
Ouverture de The Yeomen of the Guard (Sullivan) ; Deux chansons anglaises chantées par Thomas Guy, basse ; Sélection de La Tosca (Puccini) ; Danse au clair de lune (Finck) ; Dans le vieux Versailles (Marie) ; Ballet égyptien, suite (Luigini).
17h. : Jack Payne et son orchestre.
17h.45 : L'heure des enfants.
18h.45 : Musique légère.
Ouverture de Les rusés des bandits (Suppé) ; The Gathering of the Clans (Williams) ; Rapsodie espagnole (Richard) ; Trois chansons anglaises par Nora d'Argel, soprano ; Sélection de Les chants de M. Squire (Hume) ; Trois chansons anglaises par Nora d'Argel, soprano ; Les Joyeux Commerces de Windsor (Nicolaï) ; Intermède gavotte (Latanne) ; Pièce caractéristique (Bendix) ; Prélude de Lohengrin (Wagner).
20h. : Concert de ballades, transmis de Birmingham :
Trois chansons anglaises chantées par Alfred Butler, baryton ; Soir d'automne (Quilter) ; Drames de Londres (Eric Coates) ; Taches solaires (Phillips) ; Of Brer Rabbit (Mac Dowell) ; Danse des puces (Debussy) ; Five o' clock, fox trot (Ravel) ; Matinée (Tosti) ; Lune d'or (Bolt) ; Deux chansons anglaises chantées par Alfred Butler ; Trois chansons anglaises chantées par Marguerite Wilkinson ; Trois chansons anglaises jouées par Michael Mullinar, pianiste ; Trois chansons anglaises chantées par Marguerite Wilkinson, soprano ; Trois chansons anglaises chantées par Sydney Coltham, ténor.
21h. : Vaudeville transmis de Birmingham.
22h.15 : Musique de danse.
23h. 23h.15 : Orchestres du New Prince's Restaurant.

RADIO-BELGIQUE

508,5 m. — P.: 1.500 watts
17h. : Radiodiffusion de la matinée de danses donnée par les orchestres du Palais de la danse Saint-Sauveur à Bruxelles.
18h. : Cours de diction par M. Fernand Rigot.
18h.15 : Le Fleuve Jaune, conférence donnée sous les auspices de la Société Royale de Géographie par M. Florent Mortier, professeur à l'Institut des Hautes Etudes de Belgique.
18h.30 : Concert par le trio de la station :
1. Fig... à Bruxelles (Max Alexys) ; 2. Ouverture (Paul Flerendas) ; 3. Ton souvenir (Milli) ; 4. The Flower girls (Mommerts) ; 5. J'ai vu danser (René Demaret) ; 6. On fait un taxi (Ackermans) ; 7. Valse pour piano (Chopin) ; 8. Le roi Fa dit (Delibes) ; 9. Méditation (Violon) (Ravel) ; 10. Epitaphie (Lassen) ; 11. Sérénade au Lido (Schuti) ; 12. Interlude (Gross) ; 13. Le Cygne (Violoncelle) (Saint-Saëns) ; 14. La vallée des myrtes (Auvray).
19h.30 : Radiochronique Journal Parlé de Radio-Belgique.
20h.15 : Le quart d'heure de la voix de son maître.
20h.30 : Concert par l'orchestre de la station avec le concours de Mlle Jeanne de Lune, cantatrice :
1. Sons d'enfants (Fucik) ; 2. Les moissonneurs (De Taxy) ; 3. Simple pense (Sumky) ; 4. Ivesse d'Orient (Florensdas) ; 5. a) Mlle (Hahn) ; b) Cydalise (G. Knosp) ; Mlle Jeanne de Lune ; c. Tarentelle, orchestre (Caludi).
21h. : Chronique de l'actualité.
7. a) La sérénade (P. Tosti) ; b) Pale Moon (P. Tosti) ; c) I was love (Krauser) ; Mlle Jeanne de Lune ; d. Message (orchestre) (Fusik).
21h.15 : Radiodiffusion émise sous les auspices des journaux LA MEUSE, L'ANTENNE et HEBDO-T.S.F., avec le concours de Spa Fêtes, de la soirée

de danses donnée par les orchestres du Jazz du Casino de Spa.

17h.40 19h.10 : Concert par le Quatuor de la station.

19h.41 : Concert par MM. Michael

HILVERSUM

(1.071 m. — P. : 10 kw.)
12h.10 13h.40 : Concert par le Radio-Trio.
16h.40 17h.40 : L'heure enfantine. Busch (violoncelle) et Kees Heerkens (piano) :
1. Les tendres plaintes (Rameau) ; Les hirondelles (Claude Daquin) ; Variations sur un thème de Duport (Mozart) par M. Heerkens ; 2. Concerto en ré majeur pour violoncelle (Jos. Haydn), par MM. Michael Busch et Kees Heerkens ; 3. Wasserspiele Walter Niemann) ; Tango St. Pauli de la suite Hamburg (Walter Niemann), par M. Kees Heerkens ; 4. Adagio (Locatelli) ; Lied (Vincent d'Indy) ; Menuet (Valensin) par M. Michael Busch et M. Kees Heerkens.
20h.45 : Conférence.
21h.10 : Concert par l'orchestre de la station sous la direction de M. Nico Treep :
1. Ouverture d'une comédie française (Kéler Bela) ; 2. De Gluck à Wagner ; Pot-pourri (Schreiner) ; 3. Menuet (Paderewsky) ; 4. Pot-pourri de l'opéra Cavalleria Rusticana (Mascagni) ; 5. Paraphrase « An der Weser » (Pressel) ; 6. « Ein Wasserflut » (Fetras) ; 7. Tango Beatrice (Jos. Freudenthal) ; 8. Shanghai Dream Man, fox trot (Davis and Akst) ; 9. Türkitische Scharwache (Michaelis).

BERLIN

483,9 m. — P.: 4 kw. et Koenigswusterhausen
1250 m. — P.: 8 kilowatts relayé par Stettin ; 236,2 m. P.: 0,75 kw.
17h.45 : La réception du président Hindenburg à la gare d'Oppeln.
18h. : Questions de femmes et soucis de femmes.
18h.30 : Causerie technique.
17h. : Concert :
1. Sonate aux trilles diaboliques (Bartók) ; 2. a) Andante en la majeur (Beethoven) ; b) Imprimati en si mineur, op. 144 (Schubert) ; 3. Romance en sol majeur (Beethoven) ; 4. Rondo (Beethoven) ; 5. Tambourin chinois (Kreisler) ; 6. a) Rêve d'amour (Liszt) ; b) Marche militaire (Schubert).
18h. 18h.30 : Hervarth Walden, au sujet de son 50^e anniversaire.
19h. : Causerie sur l'organisation d'une affaire industrielle.
19h.30 : L'école de la pensée. Fantaisies, préjugés et superstitions.
20h. : Transmission de Stettin du Prophète, opéra en 5 actes de Meyerbeer.

LANGENBERG

468,8 m. — P.: 25 kilowatts
Relayé par :
Aix-la-Chapelle 400 m. — P.: 0,75 kw.
Cologne 283 m. — P.: 1,5 kw.
Munster 250 m. — P.: 1,5 kw.
11h.15 11h.55 : Radio pour les écoles populaires.
12h.10 : Musique mécanique.
13h.05 14h.30 : Concert par le Radio-orchestre. Opérettes modernes.
14h.30 : Conseils pour la maison.
16h.05 16h.30 : Heure féminine.
16h.30 17h. : Heure des livres.
17h.10 17h.40 : Les poètes récemment disparus.
17h.45 18h.30 : Heure de Beethoven par le Radio-Trio : Trio à cordes en mi bémol majeur, op. 2.
18h.30 18h.50 : Heure de lecture.
19h.45 19h.55 : La chasse aux tigres.
19h.40 20h. : Heure des parents.
20h. 20h.55 : Musique du soir par l'orchestre du Jardin Zoologique.
21h. : Aventures fantastiques. Récitation avec le concours du quatuor westphalien à cordes :
1. Variations sur la chanson La Mort et la Vierge, en ré mineur (Schubert) ; 2. La panne de Krischan (Lillicron) ; 3. a) Menuet, b) La morte (Maupassant) ; 4. « Grand-mère, cuisinière de serpents » du Cor magique du garçon ; 5. La mendiant de Locarno (Kleist) ; 6. Le corbeau (Poe) ; 7. a) Ballade, b) L'ancienne croix de pierre au nouveau marié, c) Stupor (Lillicron) ; 8. Le petit Staevelmann (Storm) ; 9. Danses fantastiques, op. 50 (Weissmann).
Ensuite, jusqu'à 24 h., Transmission du concert du Café Corso à Dortmund.

MARDI

18 SEPTEMBRE

TOUR-EIFFEL

2.650 m. — P.: 6 kilowatts
18h.45 20h.10 : Le Journal Parlé par T.S.F. avec tous ses collaborateurs. M. Robert Lange, avocat à la Cour. Chronique du groupement universitaire de la Société des Nations. Gazette humoristique-cynégétique.
20h.30 22h. : Radio concert : Prélude pour la mort de Tintagiles (Eug. Coels) ; Réverie (L. Coels), violoncelle ; Mlle Jane Haskil, premier prix du Conservatoire National de Paris ; Poèmes dits par Mlle Jacqueline Monchamont, du Théâtre du Gymnase ; Quatrième prélude (Chopin) ; Dans les bois (P. Liszt), piano ; M. Joachim Garcia de Piedra ; La légende de sainte Odite (Marcel Bertrand) ; Suite juvéniles (H. Busser) ; Poèmes dits par Mlle Jacqueline Monchamont ; Torre bermeya (Albeniz) ; Danse rituelle du feu (M. de Falla), piano ; M. Joachim Garcia de Piedra ; La Rôtisserie de la reine Pédauque, première fantaisie pour orchestre (Charles Levadé) ; Marche Linton.

RADIO-PARIS

1.765 m. — P.: 3 kilowatts
10h.45 : Informations et cours.
12h.30 : Radio-concert par l'orchestre Albert Locatelli :
1. La flûte enchantée (Mozart) ; 2. Mon cœur soupire (Mozart) ; 3. Menuet de symphonie (Mozart) ; 4. Adagio du septuor (Beethoven) ; 5. Les Soldats (Frank) ; 6. Roses d'Ispahan (Fauré) ; 7. Catigula (Fauré) ; 8. L'enfant et les sortilèges (Ravel) ; 9. L'heure espagnole (Ravel).
15h.45 : Radio-Paris-Concert :
1. Sérénade espagnole (Chaminade), orchestre ; 2. Concerto (Mendelssohn), violon ; Jenny Joly ; 3. Crépuscule,

orchestre (Gustave Doret) ; 4. a) Danses chassidiques (Alfred Rose) ; b) Tarentelle (E. Roux), piano ; Marcel Briclot ; 5. Cantique d'amour (Alexandre Georges), orchestre ; 6. a) Dolly (G. Fauré) ; b) Allegro spiritoso (Senalle), violoncelle ; Lucienne Radisse ; 7. Petites pièces Pompadour (Paul Pierné), orchestre.
20h. : Communiqué agricole.
20h.30 : Causerie littéraire : L'esprit de Lucien Guitry par M. Alphonse Franck.
20h.45 : Radio-concert : Sigurd (Reyer) avec le concours de Mmes Andrée Gerard, Courso, de l'Opéra, de MM. Forti, Huberty, de l'Opéra, Danges, Regis, Chœurs et orchestre sous la direction de M. Henri Doffeso.

ECOLE SUPÉRIEURE DES P.T.T.

458 m. — P.: 500 watts
21h. Sélection de Ciboulette, opéra-comique de Reynaldo Hahn, avec le concours de Mme Jeanne Francey, de la Gaité-Lyrique et de M. Maurice Hilbert, de l'Opéra de Strasbourg.

PETIT-PARIEN

340,9 m. — P.: 500 watts
20h.45 : Disques, causerie.
21h. : Concert :
Ouverture de La Foire aux vanités (Fletcher) ; Thais, fantaisie (Massenet).
21h.30 : La demi-heure symphonique : Deuxième mouvement de la deuxième symphonie en ré (Beethoven) ; Prélude et variations (César Franck).
22h. : Informations, Concert :
La Farang e, deuxième suite d'orchestre (Th. Dubois) ; La Maladivell (P. Vidal) ; Danse espagnole n° 2 (Moszkowski).

RADIO L.L.

370 m. — P.: 300 watts
12h.30 13h. : Emission Radio-Liberté :
1. Actualités ; 2. Chronique humoristique de la mode ; 3. Echos et informations de presse.

RADIO-TOULOUSE

391 m. — P.: 3 kilowatts
12h.45 : Concert offert par le Radio-Club du Tarn-et-Garonne : Première partie : Ballet de Sylvia (Delibes) ; Les chasses-sceresses ; Intermezzo ; Valse lente ; Pizzicato et Cortège ; Cortège de Bacchus et Finale.
13h.55 : Deuxième partie : Quelques airs de :
La Juive (Halévy) ; Si la rieuse et la veuve ; Dieu qui ma voix tremblante ; Rachel, quand du Seigneur.
13h.40 : Troisième partie. — One step : La caravane ; Original d'Irlandia.
13h.35 : Quatrième partie : Chants italiens :
André Chénier (Giordano) ; Le barbier de Séville (Rossini) ; Bella Gigliola de Rigolietto (Verdi) ; Misereere, du Trouverie (Verdi) ; Scarpia (Toselli).
20h.30 : Concert, 20 minutes consacrées à Chopin :
Première partie :
Nocturne, en mi bémol majeur, (violoncelle) ; Les 15^e, 16^e, 17^e, 18^e préludes pour piano ; a) Sostenuto, ré bémol majeur ; b) Mais la mort est là, dans l'ombre ; c) Presto, en fa, « La course à l'obus » ; d) Allegretto, la bémol. « Elle m'a dit je t'aime » ; e) Allegro molto, fa mineur « Imprécation » ; Polonaise (orchestre).
20h.50 : Deuxième partie : Sélection de Paitlassa (Léoncavallo) ; Ouverture ; Prologue ; Chœurs ; Avec moi, taylor et jeu ; M'habiller ; Paireur Politesse.
21h.05 : Troisième partie : Une chasse



LA MAZDA TRS
NOUVEAU 1928
dans la forêt noire ; Une chasse dans un magasin d'horlogerie.
21h.20 : Quatrième partie : Sélection d'orchestre de :
Pelléas et Mélisande (Debussy) ; a) Interlude du 1^{er} acte (Scènes II, III) ; b) Interlude du 2^e acte (Scènes II, III) ; c) Interlude du 3^e acte (Scène II) ; d) Interlude du 4^e acte (Scène III).
21h.40 : Cinquième partie : Des guitares ; Prélude de Rachmaninoff ; A little love, a little kiss ; Hot-Lips ; The grand owl.
21h.55 : Sixième partie : Jazz :
China Boy, fox trot ; Coquette, fox trot ; Julie, c'est Julie, fox trot ; Park, suite, one step ; Ramona, valse ; One suit, fox trot ; Sa valse, boston ; Sorry, fox trot ; Sugar, fox trot.
22h.15 : Le journal sans papier de l'Afrique du Nord.

RADIO-LYON

291,3 m. — P.: 1.500 watts
13h. : Concert de sélections d'opérettes.
19h.30 : Chronique lyonnaise, par M. Sambardier.
Questions économiques, par M. Henry Moro, journaliste accrédité près la S. D. N.
20h.15 : Concert vocal et instrumental, avec le concours de Mme Bréqueville, soprano de l'Opéra de Lyon, et de M. Paul Recular, baryton.
Alcibiade (Holzmann) ; Cullinaime Teil (Rossini) ; Carmen (3^e acte) (Bizet) par Mme Bréqueville, soprano de l'Opéra de Lyon ; Menuet (sol mineur) (Mozart) ; Mireille (Gounod) par M. Recular, baryton ; Hérodiade (Massenet) ; La Traviata (2^e acte) (Verdi) par Mme Bréqueville, soprano de l'Opéra de Lyon ; Cavalleria légère (Suppé) ; Les vieillards de chez nous (Lévaillé) ; par M. Recular, baryton ; Madinage (Jongen) ; Hamlet (Dionte de la lumière) (A. Thomas), par Mme Bréqueville, soprano de l'Opéra de Lyon, et M. Recular, baryton ; La dame en décolleté (Vvain) ; Sérénade (De Taey).

LYON P.T.T.

480 m. — P.: 0,5 kw.
13h. : Concert Columbia.
20h.30 : Concert organisé avec le concours de M. Valentini, ténor.
1. Né Glanpente, marche (Ganne) ; 2. Le Rêve, fantaisie (Bruneau) ; 3. Rêve de bonheur (Flegler) ; 4. L'Africaine, divertissement (Gillet) ; 5. Sérénade au clair de lune (Cazeneuve) ; 6. Rêve de filles, gavotte et menuet (Planguette) ; 7. Berceuse (Lococo) ; 8. Gina, (Tarentelle) (Thony) ; 9. Rigolotto, ballade (Verdi) ; 10. L'amoureuse Sérénade (Filipucci) ; 11. Le barbier de Séville, sérénade

ni valve, ni contact, ni liquide !
RECTOX le 1^{er} redresseur construit sur le principe Oxyde de Cuivre
Sté Ame HEWITTIC, anc^t WESTINGHOUSE
M^{re} de Piles pour T.S.F., à Suresnes (Seine)

(Rossini) ; 11. Manon, fantaisie (Massenet).
21h.15 : Causerie du Docteur Frenel : Comment orienter sa vie vers une meilleure destinée, (suite).
21h.40 : Suite du concert.

MARSEILLE-P.T.T.

309 m. — P.: 500 watts
12h.45 : Concert de musique enregistrée. Prix courant du poisson. Nouvelles fournies par la Semaine des Radios.
17h. : Nouvelles.
17h.30 : Concert de musique enregistrée.
21h. : Retransmission du concert de l'Ecole Supérieure des P.T.T.

NICE-JUAN-LES-PINS

257 mètres
13h. 14h. : Radio-concert :
Old Faithful (Holzman) ; Envolée (Volpatti) ; Amouruse confidence (Weiller) ; Monsieur de Pourcain (Lully-Vidal) ; Le sommeil du roi Lear (Missa) ; Sérénade de Don Juan (Mozart) ; Rigolotto (Verdi).
21h. 22h. : Radio-concert avec le concours de Mme Marguerite Herleroy, de l'Opéra. Théâtre radiophonique : Un soir à Juan-les-Pins, comédie en une partie de René Pollet, avec le concours de Mme Garonne, M.M. Vermeze et Laporte.
22h. 22h.30 : Radio-jazz.

ALPES-GRENOBLE

416 m. — P.: 1.500 m
12h.40 : Concert
13h.20 : Nouvelles et informations.
20h.30 : Musique variée (disques).

RADIO-BEZIERS

158 m. — P.: 500 watts
20h.30 : Concert :
1. Secret, valse (May) ; 2. La Tosca ; La Prière (Ducini), chant ; 3. Thais ; Dis-moi que je suis belle ; 4. Sérénade, solo de saxo ; 5. Melody, solo de saxo ; 6. La Traviata (Verdi), chant ; 7. Mazurka des oiseaux, solo d'accordéon ; 8. Réveil de tzigane (Puig) solo d'accordéon ; 9. Rapsodie hongroise (Liszt).

RADIO-NIMES

240 m. — P.: 1 kw. 5
21h. : Concert, sélection d'opéras ou opéras comiques.
21h.45 : Information radiophonique.

RADIO-AGEN

310 m. — P.: 250 watts
20h.30 : Concert, avec le concours de l'orchestre du poste :
1. Fantaisie sur « Martha » (Piotov) ; 2. Rose-Mary, valse (J.-S. Zancanik) ; 3. Orchestre, intermezzo (L. Jessel) ; 4. Sérénade, mélodie (G. Beaux) ; 5. Légende dorée (solo de violoncelle) (Ackermans) ; 6. Danse égyptienne (solo de clarinette) (Ganne) ; 7. Liebestied (solo de violon) (E. Kreisler) ; 8. Sérénade d'amour (F. Mezzacapo) ; 9. Félix the cat, fox trot (Kortlander) ; 10. Manon, trio (Massenet).

LONDRES et DAVENTRY

361,4 m. 1604,3 m.
P.: 3 kilowatts 25 kilowatts
10h.15 : Service divin.
11h. : Concert de gramophone.
12h. : Concert de l'orchestre du studio avec le concours d'Alfred Cave et son sextuor et d'Olive Goff, soprano.
13h. 14h. : Alphonse du Clos et son orchestre.
16h. : Louis Lévy et son orchestre.
17h. : Conférence sur : La part de la ferme dans le développement de l'Ouest du Canada.
17h.15 : L'heure pour les enfants.
18h. : Récital de musique de gramophone.
19h. : Conférence sur : La société anglaise de la Croix Rouge.
19h.15 : Les chefs-d'œuvre de la musique : Le triomphe d'Orlana.
19h.25 : Conférence sur : Quel est le bon système monétaire ?
19h.45 : Vaudeville, avec Zaïde Jackson.
20h. : Musique de chambre, avec le concours de Leonard Gowings, ténor, du Dr. James E. Wallace, piano et du Quatuor String.
Tu es comme une fleur (Schumann) ; Le nœud (Schumann) ; Nous, voyageurs (Brahms) ; When my radiant one is high (Brahms) ; Autumn, op. 54 n° 2 (Haydn) ; Trois chansons anglaises chantées par Leonard Gowings ; Diaphana Harold Sammel ; Quillette (Whitaker).
21h.15 : Conférences.
21h.50 : Mélodrame pour studio : Le plus grand piano.
22h.30 24h. : Musique de danse par les orchestres du Piccadilly-Hôtel.

DAVENTRY EXPERIMENTAL

491,8 m. — P.: 1.500 watts
16h. : Concert d'orchestre transmis de Birmingham :
Ouverture de Napoléon (Bilbon) ; Sélection des Chants de Sanderson (Hummel) ; La Loreley (Liszt) ; Menuet (Bocherini) ; Fragments de Paitlassa (Léoncavallo) ; Sérénade (Drigo) ; Tarentelle (Lachner) ; Sérénade (Perry) ; Trois chansons anglaises chantées par Olive Franks, soprano ; Seconde suite en fa (Holst) ; Romance (Goldernann).
17h.45 : L'heure des enfants.
18h.45 : Jack Payne et son orchestre.
20h. : Conférence sur : « La vie de Johnson ».
20h.30 : Concert de musique légère, transmis de Birmingham, avec le concours de Gordon-Byron, piano.
Ouverture du Mariage de Camacho (Mendelssohn) ; Scherzo (Dukas) ; Fantaisie polonaise (Paderewsky) ; Thème et variations sur Mozartiana (Tschai-kowsky) ; Les tourbillons (Rameau) ; Romance (Dobayrac) ; Famenades (Foulenec) ; Haendel au striedo (Grüniger) ; Suite de ballet (Delibes).
22h.15 23h.15 : Musique de danse des orchestres de l'Hôtel Piccadilly.

RADIO-BELGIQUE

508,5 m. — P.: 1.500 watts
17h. : La demi-heure Columbia.
17h.30 : Radiodiffusion du concert donné par l'orchestre du Café Métropole de Bruxelles, sous la direction de M. Jean Vanderhaiden :
18h. : Causerie consacrée à Charles Rogier.
18h.15 : Causerie consacrée à Funi-more Cooper.
18h.30 : Reprise du concert donné par l'orchestre du Café Métropole.
19h. : Quelques pièces pour piano.
19h.15 : Radio-chronique Journal Parlé de Radio-Belgique.
20h. : Radiodiffusion du concert donné à Anvers par la Société Royale de Zoologie sous la direction de M. Florent Alpaerts :
1. Marche militaire (Schubert) ; 2. a) Prélude (Rachmaninoff) ; b) Perpetuum mobile (burlesque) (Gungl) ; 3. Impressions d'Italie (Charpentier) ; a) Sérénade, b) Mules, c) Naples ; 4. Marche du serment (Huldigungsmarsch) (Wagner) ; Entr'acte ; 5. Chasses fantastiques (Guiraud) ; 6. Casse-noisette (ballet suite en huit parties (Tchaikowsky) ; 7. Danse macabre (poème symphonique) (Saint-Saëns) ; 8. Scènes napolitaines (Massenet) ; 9. Le danse, la Procession et l'improvisateur, la tète.

HILVERSUM

(1.071 m. — P. : 10 kw.)
12h.10 13h.40 : Concert par le Radio-Trio.
17h.40 18h.55 : Concert par le Quatuor de la station.
18h.55 19h.35 : Conférence.
19h.41 20h.10 : Conférence.
20h.10 : Concert par l'orchestre de la station sous la direction de M. Nico Treep. Mme G. Ydo Spranger (violin) ; L'orchestre : 1. Ouverture « Titus » (Mozart) ; 2. Suite de ballet Le Cid (Massenet) ; 3. Napoléon tarentelle (Mezzacapo).
20h.45 : Concerto pour violon op. 26 (Max Bruch) par Mme G. Ydo Spranger ; piano : M. Egbert Veen.
21h.10 21h.20 : Pièce.
21h.30 : Caprice viennois (Kreisler) ; Liebestied (Kreisler) ; Hejrt Katt (Jence Hubay), par Mme G. Ydo Spranger ; piano : Egbert Veen.
21h.35 : L'orchestre : Danses hongroises numéros 5 et 6 (Brahms).
21h.50 : Intermezzo, pièce de J.-B. Schull.
22h.10 22h.50 : L'orchestre de la station :
1. Ouverture d'Orphée aux enfers (Offenbach) ; 2. Espana, valse (Waldteufel) ; 3. Sélection The Desert Song (Rouberg) ; 4. San Lorenzo, marche (Syva).

BERLIN

483,9 m. — P.: 4 kw. et Koenigswusterhausen
1250 m. — P.: 8 kilowatts relayé par Stettin ; 236,2 m. P.: 0,75 kw.
12h.30 : Un quart d'heure agricole.
16h. : L'âme suédoise.
16h.30 : Heure des livres.
17h. 18h.30 : Transmission de la musique de l'hôtel Bristol.
19h. : Problèmes et activité du notariat.
19h.30 : Corporations ouvrières et leurs problèmes.
19h.55 : Les principes de la physique moderne.
20h.30 : Berlin dans le drame, lecture.

LANGENBERG

468,8 m. — P.: 25 kilowatts
Aix-la-Chapelle 400 m. — P.: 0,75 kw.
Cologne 283 m. — P.: 1,5 kw.
Munster 250 m. — P.: 1,5 kw.
11h.15 11h.55 : Radio pour les écoles populaires.
12h.10 : Musique mécanique.
13h.05 14h.30 : Concert :
1. Fidélité au latin, marche (Schuboth) ; 2. Adieux maternels, ouverture (Mendelssohn) ; 3. Vieux ancêtre (Kremsner) ; 4. Mélodies de Tannhauser (Wagner) ; 5. Soli ; 6. Suite pour l'orchestre des écoliers (Rinkens) ; 7. Narcisse (Nevin) ; 8. Mélodies de Grigri (Lincke).
14h.30 : Conseils pour la maison.
15h.40 16h. : Heure enfantine.
16h. 16h.45 : Psychologie du roman d'amour.
17h. 17h.45 : Causerie pédagogique sur l'histoire du travail.
Ensuite, heure de Schumann :
1. a) Dédicace, b) Esprit libéral, c) Chanson vénétrienne ; 2. Romance ; 3. a) Bases d'Orient, b) Je ne voyage pas, c) Le pauvre Pierre ; 4. Sonate, op. 105, n° 1.
18h.30 18h.50 : Vie diplomatique de la capitale.
19h.40 20h. : Aventures d'aviateur.
20h. 21h.10 : Concert du soir par le Radio-orchestre.
21h.15 : L'Amiral, tableau musical de G. Kneip.

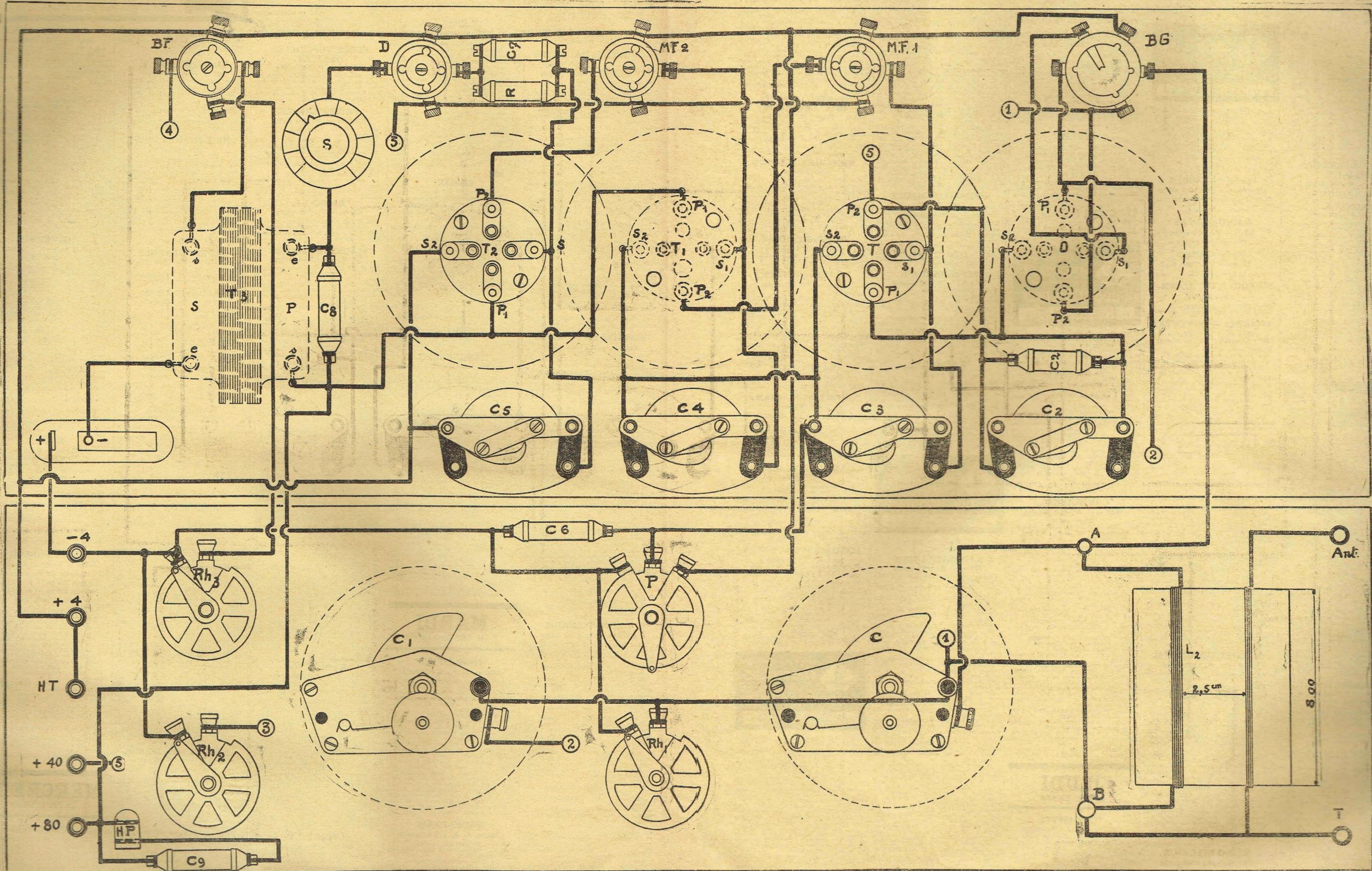
MERCREDI

19 SEPTEMBRE

TOUR-EIFFEL

2.650 m. — P.: 6 kilowatts
12h.45 20h.10 : Le Journal Parlé par T.S.F. avec tous ses collaborateurs. Mlle Line Colline : La science qui se fait.
20h.30 22h. : Radio-concert, musique d'opérettes :
Francis les Bas-Bleus (A. Messager) ; Le voyage en Perce (Filippucci) ; Trois airs d'opérette, chant ; M. Emmanuel Poinot ; Princesse toutou (ouverture) (E. Anterio). Musique de danse par le Jazz « The Rockers » sous la direction de M. Maurice Vidière, chef d'orchestre du célèbre Bal-Rodier.

L'écoute des ondes courtes sur changeur de fréquence à bigrille



la forêt (Tschalkowsky); And yet I love her till I die, chanté par Howard Fry, baryton; Concerto en la (Mozart); Poème tonique: Daramona (Edith Swebstone).

16h.30: Orchestre Lovell, transmission de Birmingham; Scherzo (Rimsky-Korsakoff); Fantaisie sur Le Songe d'une nuit d'été (Mendelssohn); Deux chansons anglaises chantées par Doris Powell, contralto; Duos (Mendelssohn); Fragments de Samson et Dalila (Saint-Saëns); Thistledown (Bull); Sélection sur Les Gondoliers (Sullivan); Deux chansons anglaises chantées par Doris Powell, contralto; Valse du Chevalier à la rose (R. Strauss).

18h.45: Jack Payne et son orchestre. 20h.: Transmission de Birmingham. Mer du Sud: Silence des mers, pièce sur la terreur de la haute mer. Ensuite Œuvre naturelle, comédie d'Island adaptée au microphone. 21h.: Orchestre du studio de Birmingham; Entrée au pays; Le Pommier (Messager); Valse (Kilckmann); Notre-Dame (Mouckton); Deux Belles (Rudens); La Chardonnière, valse (Haydn Wood); Sélection de Les Laitières (Cary); et Mouckton. 22h.30 23h.15: Musique de danse des orchestres de l'Hôtel Savoy.

RADIO-BELGIQUE 508,5 m. - P.: 1.500 watts

17h.: Concert par le trio de la station: 1. Exciting (Jose Mommaert); 2. Pas aujourd'hui (Max Alexys); 3. Soirs bleus (Doctrange); 4. Petite Marquise (Strauss); 5. Bercuse (Boelmann); 6. C'est tout de même gentil (Florenas); 7. Mazurka (piano) (Debocock); 8. Le jour et la nuit (Lecocq); 9. Sérénade (Violon) (Dredla); 10. Le mariage des



roses (Franck); 11. Conte d'antan (Fourdrain); 12. Scène de Cardas (Lederer); 13. Mélodie (violoncelle) (Gounod); 14. Les patineurs (Worsley). 18h.: Cours de diction par M. Fernand Rigot. 18h.15: Causerie consacrée à Beranger.

18h.35: Concert par l'orchestre de la station: 1. Ouverture des bandits (Suppé); 2. Suite saharienne (Ackermans); 3. Souvenir de Mons (flûte), M. Bonnel (Dan bier); 4. Fantaisie sur Euryanthe (Weber); 5. Pièce en re pour M. Faulx (Busser); 6. En prise directe (De Tayol); 7. Kondja (De Smetsky); 8. Les oiseaux d'Orient (Max Alexys); 9. Farandole (Fernand Andrien). 19h.30: Radio-Chronique Journal Par. 16: de Radio-Belgique.

20h.15: Un quart d'heure de phono: 20h.30: Radiodiffusion émise sous les auspices des journaux LA MEUSE, L'ANTENNE et HEBDO-T.S.F., avec le concours de Spa Fêtes, du concert classique donné au Casino de Spa.

HILVERSUM

(1.071 m. - P.: 10 kw.)

12h.10 13h.40: Concert par le Radio-Trio. 17h.40 19h.10: Concert par le Quatuor de la station. 19h.41 20h.40: Concert par l'orchestre de la station sous la direction de M. Nico Treep: 1. Ouverture de La Muette de Portici (Auber); 2. Jeux d'enfants, petite suite (Bizet); 3. Maria Wiegendien (Max Reger); 4. Die Werber, valse (Jos. Laner); 5. Sélection de l'opéra Les Contes d'Hoffmann (Offenbach); 6. Patrouille enfantine (Gillet).

20h.45 21h.40: Chansons du XVIII^e siècle. 21h.50 22h.50: Concert par le Radio-Orchestre: 1. Pot-pourri d'ouvertures (Engelmann); 2. Waldteufelein pot-pourri (Killing); 3. Dur und moll pot-pourri (Schreiner); 4. Fox trot pot-pourri (H. v. Platen); 5. Alle Semester, marche pot-pourri (Lindsay Theimer).

BERLIN

483,9 m. - P.: 4 kw. et Koenigswusterhausen 1250 m. - P.: 8 kilowatts relayé par Stettin: 236,2 m. P.: 0,75 kw.

12h.30: Un quart d'heure agricole. 16h.: Communiqué commercial. 16h.30: Cours d'espagnol, 2^e partie. Revistas espanolas. 17h.: Transmission du concert de thé de l'Hôtel Esplanade. 18h. 18h.30: Fontane, au sujet du 30^e anniversaire de sa mort. Récitation. 19h.: L'habitation, l'alimentation, l'habillage et la technique. 19h.30: L'instruction et les écoles populaires supérieures. 20h.: Le sport et l'américanisme. 20h.30: Compositeurs américains: 1. Concert N^o 2, pour le piano, avec l'orchestre, op. 23 (Mac Dowell); 2. Scène de carnaval, op. 5 (Arthur Bird). 21h.15: Sinclair, au sujet du 50^e anniversaire de sa naissance. Lecture. 22h.30 0h.30: Musique de danse.

LANGENBERG

468,8 m. - P.: 25 kilowatts Relayé par: Aix-la-Chapelle 400 m. - P.: 0,75 kw. Cologne 283 m. - P.: 1,5 kw. Munster 250 m. - P.: 1,5 kw. Munster 250 m. - P.: 1,5 kw.

11h.35 11h.55: Conversation anglaise pour les établissements d'instruction supérieure. 12h.10: Musique mécanique. 12h.45 14h.30: Concert: 1. Comédie, ouverture (Thomas); 2. Fiorodora, valse (Stuart); 3. Mélodies de Cavalleria rusticana (Mascagni); 4. Réve d'amour (Teller); 5. Suite de soleil (Hommann-Weban); 6. Réveons, boston-sérénade (Robrecht); 7. Scène de ballet de Madame Luna (Lincke); 8. Marche du couronnement du Prophète (Meyerbeer). 14h.30: Conseils pour la maison. 16h.15 16h.45: La vie en société et le caractère du siècle. 16h.45 18h.35: Conseils pour le jardinier.

16h.55 17h.20: Droit de l'école populaire. 17h.30 17h.45: Nord-Sud. 17h.45 18h.30: Concert du soir par le Radio-orchestre. 18h.30 18h.55: Heure de lecture. 19h.15 19h.40: Causerie. 19h.40 20h.: Les hommes célèbres de la technique: W. Siemens. 20h. 20h.55: Musique du soir par le Radio-orchestre. 21h.: Soirée de Fontane, en mémoire du 30^e anniversaire de sa mort. Ensuite, jusqu'à 24 h.: Transmission du concert de l'orchestre symphonique de «Charlotte», Cologne.

VENDREDI

21 SEPTEMBRE

TOUR-EIFFEL

2.650 m. - P.: 6 kilowatts

18h.45 20h.10: Le Journal Parlé par T.S.F. avec tous ses collaborateurs. 20h.30 22h.: Radio-concert: Impressions d'Italie (G. Charpentier); Ballade (Debussy); Deux chants d'amour (Dvorak) première audition; Tambourin (Rameau), par Mlle Richard Waldys; Romance (Schumann); Le Roi Urtim (Leo Delibes); La caravane (Marcel Bernheim); Gradus ad Parnassum (Debussy); Danse espagnole (Granados), par Mlle Ida Ackermann; Danses antiques (Paul Vidal); Polonaise en si bémol (Schubert); Scènes alsaciennes (Massenet).

RADIO-PARIS

1.765 m. - P.: 3 kilowatts

10h.45: Informations et cours. 12h.30: Radio-concert par l'orchestre Gayana: 1. Titus, ouverture (Mozart); 2. D'être d'amour (Schumann); 3. Symphonie «La Surprise» (Haydn); a) Andante; b) Allegro di molto; 4. a) Obstination (Fontenailles); b) Air de Chérubin, des Noces de Figaro (Mozart), chanté par Mlle Kerlaue; 5. Humoresque (Dvorak), solo de violon par M. Guillaume, des Concerts Colonne; 6. Cancion de Cuna (L. Badeney); 7. Agnès, dame galante (Février); 8. Napoli, sérénade (D'Ambrosio); 9. Solo de violoncelle par M. Paul Fenot; 10. Taire Bermeja (Albeniz); 11. Dernière aubade (Lacombe). 15h.45: Après-midi musical: 1. Ouverture du Petit Duc, orchestre (Ch. Lecocq); 2. Sonate (Sammartini-Salmon), violoncelle: Lucienne Radissey; 3. Mandoline, orchestre (G. Faure-Badeney); 4. a) Feuille d'album (Lucien Wurmser); b) Le cavalier fantasque (B. Godard); piano Marcel Briclot; 5. Aubade, orchestre (Luois Willemain); 6. Sonate (Tansman), violon: Albert Locatelli; 7. Danses alsaciennes, orchestre (Ch. Levade). 20h.: Communiqué agricole. 22h.30: Radio-concert: 1. L'anglais tel qu'on le parle (T. Bernand), avec le concours de M. Baillet, de la Comédie française; 2. Quintette (Schumann), par le Quintette Radio-Paris; 3. a) Enfant, si j'étais roi (Liszt); b) La nuit de mai (Rimsky-Korsakow); M. Soria, de l'Opéra; 4. a) Alexander Balus (César Franck); b) Automne (Simonne); c) Deux chansons douces (Rheuey); Mme Jeanne Mancau, de l'Opéra; 5. Quatuor, Quatuor Radio-Paris (Debussy).

ECOLE SUPERIEURE DES P.T.T.

458 m. - P.: 500 watts

Programme non parvenu.

PETIT-PARISIEN

340,9 m. - P.: 500 watts

20h. 21h.: Concert: Musique de jazz par le Cracker Jachs Jazz, du Palermo: Everybody loves my girl (Abrahams); It all belongs to me (Irrving Berlin); Changes (Donaldson); Ramona (Wayne); After my laughter came tears (Rov. Turk); Rain (Eugène Ford); C'est vous (Abner Silver); An old guitar and an old refrain (Gus Kahn); Golden gate (Pilly Rose); Mary Lou (Abe Lyman); Lune d'argent (Paul-A. Rubens); I fell head over heels in love (Pat Thaver); Yes, sir, that's my baby (W. Donaldson); Bye Bye Blackbird (Henderson).

RADIO L.L.

370 m. - P.: 300 watts

12h.30 13h.: Emission Radio-Liberté: 1. Actualités; 2. Musique; 3. Chronique artistique; 4. Echos et informations de presse. 21h.30: Ouverture de Zampa (Hérolé); Tambourin (Rameau); La Walkyrie, sélection (Wagner); Largo, solo de violoncelle (Hændel); Si vous n'avez compris (Deza); Panis Angelicus (Franck); Menuet, solo de violon (Bach); Chanson sifflée.

RADIO-TOULOUSE

391 m. - P.: 3 kilowatts

12h.45: Concert. Musique de danse: Première partie: Caldo del cristo, tango: Ban do neo, tango: Nonacho, java: Red bird, one step: Talaie, one step: Ginger, one step: My love, fox trot: For you, fox trot. 12h.55: Deuxième partie. Orchestre: Symphonía (Bach). 13h.30: Troisième partie: Chants religieuses: Le Crucifix, duo: Noël, «Minnit chrétien»; Panis angelicus; Agnus Dei. 20h.30: Première partie: Sélection d'orchestre de: L'Arlesienne (Bizet); Ouverture: Pastorale; Internozzo; Menuetto; Carillon; Adagio; Farandole. 20h.45: Deuxième partie: Trios pour violon, cello, piano: Werther, « Clair de lune » (Massenet); La Navarraese, Ncturne (Massenet). 21h.: Troisième partie: Sélection de: La Damnation de Faust (Berlioz); Invocation à la nature; Marche hongroise; Sérénade de Véphisto devant la maison; Espri des flammes; Voici des roses; Merci, doux crépuscule; Chanson de la puce; Ballet des Sylphes; Menuet des follets. 21h.30: Quatrième partie: La Valse (Ravel). 21h.40: Cinquième partie: Violon solo: Mouvement perpétuel (Frantz Riès); Danse slave (Dvorak); Tambourin chinois (Kreisler); Méditation de Thais (Massenet). 21h.55: Sixième partie: Danses: Bestias; Medias de Seda; Sombras

Talau, Talau...; Pedime lo que queres: Favorita; Pebeta cangeque. 22h.15: Le Journal sans papier de l'Afrique du Nord.

RADIO-LYON

291,3 m. - P.: 1.500 watts

13h.: Concert d'accordéon, fanfares et cor de chasse. 19h.30: Causerie médicale, par le Docteur Mourier-Kuhin. Pall-Mail-Gazette, par M. Georges Champeaux. 20h.15: Concert vocal et instrumental avec le concours de M. Valentini, ténor: Aimer, boire et chanter (Strauss); Zampa (Hérolé); Réve de bonheur (Flegier), par M. Valentini, ténor; Gavotte des fées (Févet); Air Louis XV, (Reuchsel); Werther (1^{er} acte) (Masse-net), par M. Valentini, ténor; Solo de violon par M. Camand; Le Voyage en Chine (Bazin); Les Maman's (Delmet), par M. Valentini, ténor; Je n'ose (Tagliafico); Lakmé (Leo Delibes); Le Barbier de Séville (Rossini), par M. Valentini, ténor; Camouflage (Bodevarit).

LYON P.T.T.

480 m. - P.: 0,5 kw.

13h.: Concert Columbia. 20h.45: Diffusion du concert vocal et instrumental donné par la musique des anciens militaires et l'harmonie chorale, au kiosque de musique de la place Bellecour.

MARSEILLE-P.T.T.

309 m. - P.: 500 watts

12h.45: Concert de musique enregistrée. 17h.: Conférence de Massalia. 17h.30: Nouvelles. 20h.30: Cours d'anglais. 21h.: Cours des marchés et concert avec le concours de: Trio de la Station: Guillaume Tell, ouverture (Rossini); Panane pour une infante défunte (Ravel); Solo de violon par M. F. Botta; Pensée d'automne (Massenet); Divers: sement flamand (P. Vidal); Solo de piano par M. Chauchard; Aragon, fantasia (Albeniz); Solo de violoncelle par M. Chataf; Cassinnette, ballet (Tchaikowsky); Valse n^o 2 (Durand).

NICE-JUAN-LES-PINS

257 mètres

13h. 14h.: Radio-concert: L'oiseau bleu (Lincke); L'horloge de grand-mère (Salabert); Bercuse sicilienne (Poppy); Sonje d'une nuit d'été (Mendelssohn); Just a memory (Henderson); Passé lointain (Tchaikowsky). 21h. 22h.: «Le Film parlé», chronique de cinéma par M. Stan, critique cinématographique; Festival Mozart, commentaires de M. Stan.

ALPES-GRENOBLE

416 m. - P.: 1.500 m.

12h.40: Con.ert. 20h.: Concert.

RADIO-BEZIERS

158 m. - P.: 500 watts

20h.30: Concert phonographique: 1. Marche indienne (Sellenich); 2. Moment musical (Schubert); 3. Turandot, chant (Puccini); 4. Duo de Manon (Massenet); 5. Jérusalem, chœurs et orgue; 6. La Fille de Madame Angot, chant (Lecocq); 7. Faust; Air des bijoux (Gounod); 8. La Walkyrie (Wagner).

RADIO-NIMES

240 m. - P.: 1 kw. 5

21h.: Musique d'orgue.

RADIO-AGEN

310 m. - P.: 250 watts

20h.30: Concert, avec le concours de l'orchestre du poste: 1. Fantaisie sur «La Périochole» (Offenbach); 2. Au pays du réve, valse lente (L. Dacette); 3. Rieuse marquée, menuet (Noë Faure); 4. Dolce Serenata (G. Beaume); 5. Prélude du Déluge (solo de violon) (Saint-Saëns); 6. Troisième air varié (solo de clarinette) (Klossé); 7. Lettre close (solo de violoncelle) (Polin); 8. Paysage de neige (L. Jencel); 9. Whem Twilight comes, fox trot (H.-J. Tandler); 10. Fantaisie sur La Traviata (G. Verdi).

RADIO P.T.T. ALGER

300 mètres

21h.: Causerie agricole. 21h.15: Concert organisé par Mme Lecocq, professeur de chant: De Bétové à Beethoven.

LONDRES et DAVENTRY

361,4 m. 1.604,3 m. P.: 3 kilowatts 25 kilowatts

16h.15: Service divin. 11h.: Concert de gramophone. 12h.: Trio (Tschalkowsky), récital de sonates. 12h.30: Récital d'orgue. 13h. 14h.: Musique de lunch du Métropole-Orchestre. 14h.30: Conférence sur «Le comment et le pourquoi de l'agriculture». 14h.55: Intermède musical. 15h.: Conférence du major Owen Butler sur: Tout autour du monde. Première partie: La jungle de Bornéo. 15h.25: Conférence écolière. 15h.40: Intermède musical. 15h.45: Jeux écoliers: «Jules César». 16h.30: Moschetti et son orchestre. 17h.: Conférence sportive. 17h.15: L'heure des enfants. 18h.: Frank Westfield, Orchestre. 19h.: Conférence sur: Voir et écran. 19h.15: Les chefs-d'œuvre de la musique; récital d'œuvres de Weelkes, Milton, Ellis Gibbons et de Kirbye. 19h.25: Conférence historique sur Plutarque et Taciturne. 19h.45: Variété, avec le concours d'Ivor Walters et de Marion Browne, de Morris Harvey et du Quintette Gershon Parkington. 20h.45: Musique de gramophone. 21h.10: Conférence de Sir William Bull sur: L'Exposition Nationale de T.S.F. 21h.15: Conférence sur l'aviation. 21h.50: Comédie musicale avec le concours de Rose Hignell, soprano, de Georges Backer, baryton et du Wireless-Orchestre. 22h.45: Surprise. 22h. 24h.: Musique de danse des orchestres de l'Ambassador Club.

DAVENTRY EXPERIMENTAL

491,8 m. - P.: 1.500 watts

16h.: Jack Payne et son orchestre. 17h.45: L'heure des enfants. 18h.45: Musique légère: Ouverture de Shamus O'Brien (Stanford); Sélection des œuvres de Sullivan (arr. par Godfrey). 19h.10: Trois chansons anglaises chantées par Williams Frith, baryton; Première et deuxième arabesques (Debussy); Trois chansons anglaises chantées par Williams Frith, baryton; Suite de Les îles Samoa (Goebl). 20h.: Concert de promenade relayé du Queen's Hall de Londres: Ouverture de Coriolan (Beethoven); Air: «Oh, mon trésor!» de Don Juan (Mozart); Premier concerto pour piano (Beethoven); Air: «L'amour est un ladroncello» de Così fan tutte (Mozart); Septième Symphonie (Beethoven). 21h.45: Continuation du concert: Suite de L'Enfant prodige (Wormser); Ou? (Schubert); A la tombe d'Ausetinos (Schubert); Elégie (Masse-net); Réve d'amour (Liszt); Les Troyens (Berlioz). 22h.30: Musique de danse de l'orchestre de l'Hôtel Cecil. 23h. 23h.15: Concert par le Jack Hylton's Ambassador Club Band.

RADIO-BELGIQUE

508,5 m. - P.: 1.500 watts

17h.: La demi-heure de la Voix de son Maître. 18h.: Cours de littérature flamande par M. Jos. Van den Haute. 18h.15: Comptabilité générale et principes de droit commercial usuel. Causerie par M. Henri Limburg, expert-comptable. 18h.35: Concert de musique de chambre par le Trio de la Station: 1. Trio (Fernand Brumagne); 2. Soleil à midi (piano) (Jos. Jongen); 3. Trio (Guy Ropartz); piano: Mme Graindorge, violon: M. André, violoncelle: M. Voordecker. 19h.30: Radio-chronique Journal Parlé de Radio-Belgique. 20h.15: Concert par l'orchestre de la station avec le concours de M. Deill: 1. Suite du songe d'une nuit d'été (Mendelssohn); 2. Chant; 3. a) Lied (Strauss); b) Les feuilles tombent (Brumagne); c) Sérénade d'automne (Chaminade); 4. Chant; 5. Valse d'automne (Bizet). 21h.: Chronique de l'actualité. 6. Ballet égyptien (Luigin); 7. Intermède par M. Sylvain Hamy: a) Always just a dream (S. Hamy); b) Blue river (J. Meyer); c) El Dorado (piano solo) (S. Hamy); 8. Fantaisie sur la Veuve Joyeuse (Léhar); 9. Reprise de l'intermède musical; d) Souvenir (H. Nicholls); e) To-morrow (Walhite); f) Poor old Pin (P. Packay); 10. Quelques danses par l'orchestre de la station.

HILVERSUM

(1.071 m. - P.: 10 kw.)

12h.10 13h.40: Concert par le Radio-Trio. 17h.40 18h.55: Concert par le Quatuor de la station. 18h.55 19h.25: Conférence. 19h.41 20h.40: Concert par Mme Nita van Os-Pool (cantatrice) et M. Theo van deryPas; 2. a) Quelle fiancée me n'accède (Marcello); b) Ombra mai fu (Halendel); par Mme Nita van Os-Pool; 3. Taferelen uit lage landen (A. Voormolen); par M. Theo van der Pas; 4. Irish tune from County Derry (P. Grainger); 5. Shepherd's Hey (P. Grainger); par M. v. d. Pas; 5. a) Mut (Schubert); Der Wanderer (Schubert); Vergebliches Ständchen (Brahms); Alle Liebe (Brahms); par Mme Nita van Os-Pool. 20h.45 22h.50: Concert par l'orchestre de la station sous la direction de M. Nico Treep: 1. Ouverture de Phèdre (Massenet); 2. La dame de pique, suite (Tchaikowsky);



3. Sous le ciel de Florence (Ackermans), solo pour violoncelle (M.R. Brinkman); 4. Fantaisie sur l'opéra Les pêcheurs de perles (Bizet); 5. Jota et Tripiti (Lacombe). 21h.50: Musique de Paul Lincke: 1. Ouverture Le Mariage de Nukiri; 2. Oh Frühling wie bist du so schön, valse; 3. Pot-pourri Gri-Gri; 4. Glühweinchen-Idyll de Lysistrata; 5. Antma; 6. Geburtstagstendchen; 7. Lawn-tennis Spiele; 8. Sielkommen, marche.

BERLIN

483,9 m. - P.: 4 kw. et Koenigswusterhausen 1250 m. - P.: 8 kilowatts relayé par Stettin: 236,2 m. P.: 0,75 kw.

16h.: Questions de femmes et soucis de femmes. 17h. 18h.30: Causerie sur le jardinage. 17h. 18h.30: Concert: 1. Fantaisie de l'opéra Le cavalier des roses (R. Strauss); 2. Sérénade (Chaminade); 3. Valse de l'opérette La princesse Dollar (Fall); 4. Clair de lune, de la suite Bergamasque (Debussy); 5. Fantaisie sur l'opéra Ariadne sur le Naxos (R. Strauss); 6. Menuet (Marx); 7. Aventures de la forêt viennoise; 8. Ouverture de l'opérette La Chauve-souris. 19h.: Cours d'italien. 20h.: Coup d'œil sur le commerce universel et ses intermédiaires. 20h.30: Concert par le Radio-Orchestre.

LANGENBERG

468,8 m. - P.: 25 kilowatts Aix-la-Chapelle 400 m. - P.: 0,75 kw. Cologne 283 m. - P.: 1,5 kw. Munster 250 m. - P.: 1,5 kw.

11h.35 11h.55: Conversation française pour les établissements d'instruction supérieure. 12h.10: Musique mécanique. 13h.05: Concert: 1. Rustan et Ludmila, ouverture (Glinka); 2. Pensée heureuse, valse (Schubert); 3. Mélodies de La flûte enchantée (Mozart); 4. Suite de Rhénanie (Lulling); 5. L'esprit du Palatin, cavadas (Grossmann); 6. Meilleurs vains, marche (Guhmann). 14h.30: Conseils pour la maison. 16h. 16h.30: Renaissance de l'épique dans la poésie contemporaine. 16h.30 16h.55: Droit de l'école popula-

17h. 17h.45: Radio pour la jeunesse. 17h.45 18h.30: Concert du soir par le Radio-orchestre avec le concours d'une soliste soprano. 18h.30 18h.55: Heure de lecture. 19h.15 19h.35: L'He des immigrants, près de New-York. 19h.40 20h.: La femme dans le développement du droit. 20h. 20h.55: Musique du soir par le Radio-orchestre. 21h.: Ariadne sur le Naxos. Du mythe à l'opéra: 1. Introduction; 2. Air d'Ariadne (Haydn); 3. Ariadne sur le Naxos, drame avec intermèdes musicaux (1745), de G. Bonda (1742-1795); 4. Air de «Zerbinette» d'Ariadne sur le Naxos (Strauss). Ensuite, jusqu'à 24 h.: Transmission du concert de Breidenbacher Hof.

SAMEDI

22 SEPTEMBRE

TOUR-EIFFEL

2.650 m. - P.: 6 kilowatts

18h.45 20h.10: Le Journal Parlé par T.S.F. avec tous ses collaborateurs. M. Lerolle: La réglementation de l'apprentissage et la famille. Gazette humoristique-cynétique. 20h.30 22h.: Radio-concert: Messidor (suite d'orchestre) (A. Bruneau); Pièces pour violon, Mlle Jane Haskil, premier prix du Conservatoire; Pastorale du Jugement de Midas (E. Cools); Chanson du matin (E. Cools); Scènes pyrénéennes (R. Chauvet); Les Caprices de Marianne (Cadou); Pièces pour flûte (M. Rémond); Lied (C. Franck); La vie brève; Danse espagnole (M. de Falla); Corocoro; Fantaisie pour orchestre (Louis Ganne).

RADIO-PARIS

1.765 m. - P.: 3 kilowatts

16h.45: Informations et cours. 12h.30: L'Heure Columbia: 1. L'apprenti sorcier (Dukas), orchestre de la Société des Concerts du Conservatoire sous la direction de Ph. Gaubert; 2. Danses slaves (Dvorak), orchestre de Londres sous la direction de Sir Dan Godfrey; 3. Lakmé (Léo Delibes); Légende de la Fille des Farias; 4. Lohengrin; Récit du Graal (Wagner), M. Rogatchewsky, ténor de l'Opéra-Comique; 5. Quatuor en mi mineur, quatuor Sener (Beethoven); 6. The girl friend, Layton et Johnstone; 7. I'm coming Virginia, fox trot; Fletcher Henderson et son orchestre; 8. I can't get over a girl like you; Ted Lewis et son jazz. 15h.45: Musique de danse. 20h.: Communiqué agricole.

20h.15: Causerie sous les auspices de l'Union des Grande Associations Françaises: «Les Métiers ruraux» par M. Larcher, inspecteur général à la direction de l'Enseignement technique. 20h.30: Radio-concert:

1. Ouverture d'Idyllie en Aulide (Gluck-Atok), orchestre; 2. Jeux d'enfants (suite d'orchestre) (Bizet); 3. Masques et Bergamasques (suite d'orchestre) (Fauré); 4. Bésespérances d'amour, chantées par M. Dewinsky; Chanson slave (Chaminade); 5. Solveig (Grieg); Triste est la steppe (Gretchaninoff); La cloche (Saint-Saëns); Chanson indoue (Bemberg); Adieu de l'hôteesse arabe (Bizet); 6. Rondo alla Zingaresca, orchestre (Brahms); 7. Hommage à Rameau, orchestre (Debussy); 8. Manon (gavotte et menuet), orchestre (Massenet); 9. Pas sur la bouche, avec le concours de Mmes Marthe Ferrare-Yma, MM. Card et Donnio. Orchestre sous la direction de M. Pierre Renauld.

ECOLE SUPERIEURE DES P.T.T.

458 m. - P.: 500 watts

15h.15: Concert organisé par l'Œuvre de la T.S.F. à l'Hôpital, avec le concours de la chansonniers Cécile Gilbert, du Perchoir, Lucy Dragon, flûtiste, premier prix du Conservatoire, Jacques Spark, de la Lune-Rousse, Dominus et l'orchestre.

Une petite fantaisie Montmartro-Arpa-jonnesse sera donnée sous ce titre: Ca concourt sur l'haricot, interprétée par les chansonniers et artistes.

PETIT-PARISIEN

340,9 m. - P.: 500 watts

20h.45: Disques, causerie. 21h.: Concert. Ouverture des Mousquetaires au couvent (Varney); Sigurd, sélection (Reyer). 21h.30: La demi-heure symphonique: Finale de la Deuxième symphonie en ré (Beethoven); Affectueux du Concerto brandebourgeois N^o 5 (J.-S. Bach), pour piano, flûte, violon et orchestre (M.M. Haas, Lavallotte, Saury). 22h.: Informations, Concert: L'Arlesienne, deuxième suite d'orchestre (Bizet); Suite bergamasque (Claude Debussy); Manhattan beach, marche (Souza).

TOROIDES

BOBINAGES de QUALITÉ pour SUPERS

La plus haute récompense à l'exposition internationale de Liège 1928.

Notice avec schéma 7 lampes: 2 francs.

RADIO L.L. 370 m. - P.: 300 watts. 12h.30 13h.: Emission Radio-Liberté...

RADIO-TOULOUSE 391 m. - P.: 3 kilowatts. 12h.45 : 25 minutes de musique wagnérienne...

13h.30 : Troisième partie : Des valses. Jazz : No. no. nantelet ; Blam it on the wall...

20h.30 : Première partie. Concert. Du Schumann : Réverie, solo de violoncelle...

20h.45 : Deuxième partie : Orchestre avec chœurs : Sur un marché persan (A.-W. Ketelby)...

21h.10 : Quatrième partie : Sélection de Faust (Gounod) : Premier acte : Duo du premier acte...

21h.55 : Cinquième partie : Des parodies rythmiques pour la danse sur : Faust (Gounod) ; Réve d'amour (Liszt)...

22h.15 : Le Journal sans papier de l'Afrique du Nord.

RADIO-LYON 291.3 m. - P.: 1.500 watts. 13h.: Concert de sélections d'opéras.

13h.30 : Le programme du dimanche sportif. Chronique artistique ou questions aéronautiques...

Les relations du physique et du moral, par M. le docteur Biot, ancien chef de clinique à l'Hôtel-Dieu.

L'heure d'aimer (Butay), Scènes pittoresques (Massenet) ; La Demoiselle du Printemps (Goublier)...

LYON P.T.T. 480 m. - P.: 0,5 kw. 13h.: Concert Columbia.

13h.30 : Concert avec les concours de Mlle Pfister, mezzo...

17h.: Nouvelles. 17h.30 : Concert de musique enregistré.

20h.: Causerie agricole. 21h.: Cours des marchés et concert...

21h.22h.: Chronique féminine par Mme la comtesse de Trémeuge.

ALPES-GRENOBLE 416 m. - P.: 1.500 m. 20h.30 : Nouvelles et informations.

RADIO-BEZIERS 158 m. - P.: 500 watts. 20h.30 : Concert phonographique.

RADIO-NIMES 240 m. - P.: 1 kw. 5 21h.: Musique d'opérette.

LONDRES et DAVENTRY 361,4 m. 1.604,3 m. P.: 3 kilowatts 25 kilowatts.

10h.15 : Service divin. 13h.: L'orchestre de l'Hotel Carlton.

15h.30 : Concert de ballades, avec le concours de Léonard Ashdowne, baryton...

16h.: Jack Payne et son orchestre. 17h.15 : L'heure des enfants.

18h.: L'orchestre du poste, danses. 18h.55 : Intermède musical.

Wireless Male Chorus, de E. B. Lush, piano, et de George Pizzey, baryton.

20h.15 : Vaudeville, avec le concours de Wilkie Bard, Betty Fields, Ruby Miller...

21h.: Dans vingt ans, dialogue. 21h.50 : Programme d'opéras populaires.

DAVENTRY EXPERIMENTAL. 491,8 m. - P.: 1.500 watt.

15h.30 : Concert d'orchestre transmis de Birmingham.

Ouverture d'Egmont (Beethoven) ; Concerto (Mendelssohn) ; Valse sur la Quatrième Symphonie (Dvorak)...

17h.: « Une branche d'arbrousse », cycle de chansons pour quatre voix. 17h.45 : L'heure des enfants.

BERLIN 483,9 m. - P.: 4 kw. et Koenigswusterhausen 1250 m. - P.: 8 kilowatts.

16h.: Maladies des cheveux. 17h.: Réceptions gaies.

19h.: Institutions que nous devons connaître. IV Dans une institution d'Etat physico-technique.

20h.: La valeur des volées scientifiques. 20h.30 : « Dans le pavillon d'amour »...

21h.30 : Concert par le trio de la station. 1. Elle a deux fossettes (Demaret) ; 2. La Bohème (Puccini)...

RADIO-BELGIQUE 508,5 m. - P.: 1.500 watts.

17h.: Radiodiffusion de la matinée de danses donnée par les orchestres du Palais de la danse Saint-Sauveur, à Bruxelles.

18h.: « La lutte contre la rouille », causerie par M. C. Laroche, ingénieur.

18h.15 : Les fouilles archéologiques dans l'Afghanistan, conférence donnée sous les auspices de la Société Royale belge de Géographie...

HILVERSUM (1.071 m. - P.: 10 kw.) 12h.10 13h.40 : Concert par le Radio-Trio.

13h.40 16h.10 : Radiodiffusion du concert donné au Théâtre Tuschinski, à Amsterdam.

17h.40 19h.25 : Concert par le Radio-Orchestre sous la direction de M. Nico Treep et avec le concours d'un Quatuor Vocal.

NOTRE COURRIER

Orgelle Louis, à Châteaubriand (Loire-Inférieure). Nous vous avons répondu par lettre, mais elle nous est revenue avec la mention « inconnu » à l'appel des facteurs.

Il vous faut faire une déclaration au bureau de poste de votre résidence et verser un franc de taxe dite de statistique.

338. Lionnaz, Bois-d'Aval. Demande renseignements divers au sujet Supradyne.

R. - Les condensateurs ajustables que vous désirez construire vous-même auront une capacité très faible lorsque l'armature mobile ne sera pas en contact avec le diélectrique mica et, par suite, vous aurez de grandes difficultés à réaliser un accord précis.

La B406 est une bonne lampe comme détectrice, la A409 vous donnera peut-être des résultats légèrement supérieurs, mais vous permettra de mettre cette B406 au dernier étage B.F. où elle est plus spécialement destinée.

Pour 2 étages H.F. il n'est pas indispensable de blinder les transformateurs.

339. Jaquerond, Pont-de-Vaux. Demande cause d'auditions assourdis avec un appareil à 2 lampes.

R. - Il est bien difficile de vous renseigner avec le peu de détails que vous nous donnez. Cet ennui ne doit pas provenir de la partie H.F. de votre poste, mais certainement de la partie B.F. Voyez si le condensateur qui shunte votre cas-

que n'a pas une valeur trop forte. 340. Cote, Grenoble. Demande conseils sur le choix d'un montage.

Votre antenne est bien réduite pour obtenir de meilleurs résultats avec les ondes longues ; si vous ne pouvez la modifier, il serait préférable d'utiliser un changeur de fréquence à 5 lampes : 1 bigrille, 2 MF. 1 dét. et 1 B.F. Le bruit de fond n'est pas très sensible avec deux moyennes fréquences.

341. Hoffmann, Saint-Mandé. Demande renseignements divers. R. - 1.) Nous ne donnons jamais d'adresses commerciales.

342. Firmin Vanhoute, Gand. Demande remède à parasites industriels.

R. - Vos ennuis seront extrêmement difficiles à supprimer, car la ligne du tramway agit directement par induction sur votre antenne, qui, à chaque perturbation, oscille sur sa période propre.

343. Nollinger, Romorantin. Demande renseignements sur bigrille à réaction du n° 274 (fig. 7).

R. - Le rhéostat de chauffage à une résistance de 25 à 30 ohms (rhéostat pour une lampe micro). Le condensateur fixe de grille a une capacité de 0,1/1000. Le condensateur de 0,5/1000 à vernier que vous possédez fera parfaitement l'affaire.

344. Bouet, Carmaux. Demande conseils pour le choix d'un montage à une lampe fonctionnant sur antenne intérieure ou cadre.

Le montage le plus pratique est une détectrice à réaction à lampe ordinaire ou bigrille fonctionnant sur antenne intérieure.

345. Magno, Clermont-Ferrand. Demande renseignements sur accumulateurs.

R. - La densité de l'électrolyte à utiliser est 22° Baumé. Cet électrolyte doit être composé d'eau distillée et d'acide sulfurique chimiquement pur ou purifié au soufre.

Vous devez avoir utilisé des produits impurs pour la confection de cet électrolyte, et c'est là la cause de vos ennuis.

Avec ces précautions, au bout de quelque temps de charge, les plaques prennent une coloration brune, couleur chocolat pour les positives, et grise pour les négatives.

346. Schmitt, Vaires-sur-Marne. Demande raison de mauvais fonc-

tionnement d'un récepteur donnant de bons résultats par ailleurs. R. - Ceci résulte évidemment de la mauvaise situation géographique de votre nouvelle habitation.

Ceci se trouvant dans une vallée étroite, les ondes hertziennes ne se diffractent pas suffisamment pour influencer votre récepteur. On compte qu'il faut être éloigné d'une distance égale au moins à trois fois la hauteur d'un obstacle pour que les réceptions ne soient pratiquement pas diminuées.

347. Causse, Montpellier. Demande si un Super C-119 peut être adapté à la réception des ondes très courtes et très grandes. R. - Il est impossible de modifier un tel poste pour la réception des ondes très courtes.

Ces causes sont assez mal connues, et le plus souvent, on ne peut guère que constater l'existence de zones de silence. Si ces questions vous intéressent vous pouvez consulter le Q.S.T. français, où les phénomènes de propagation des ondes ont été plusieurs fois étudiés très longuement.

348. Hassel, Haissant. Demande renseignements au sujet montage. R. - Ces selfs ne sont pas supérieures aux transformateurs haute fréquence, et nous ne vous conseillons pas de les utiliser.

Comme appareil à 5 lampes nous vous conseillons un supradyne composé de 1 bigrille, 2 moyenne fréquence, 1 détectrice et 1 B.F.

Vos mauvais résultats en augmentant la tension plaque de 80 à 120 volts doivent provenir de ce que vous n'avez pas gardé pour la détectrice une alimentation plaque d'environ 40 volts, car les auditions sont plus fortes lorsque les basse

fréquence sont alimentées à 120 v. à la plaque. 349. Lanmor, La Barasse. Demande renseignements divers sur poste de réception.

1.) Un système d'accord plus sélectif vous serait nécessaire pour séparer ces différents postes émetteurs. Vous pouvez adopter un accord en Bourne ou en Tesla suivant indications du N° 253 : « Comment améliorer la sélectivité des C-119 ».

2.) Les deux postes allemands que vous recevez sont probablement Stuttgart (380 m.) et Hambourg (395).

3.) Cela dépend de multiples causes, nous ne pouvons rien vous affirmer.

4.) Ce poste vous donnera une plus grande sensibilité, mais nous ne pouvons vous affirmer que vous recevrez tel ou tel poste.

5.) Nous le pensons, à la condition d'utiliser un accord en Bourne ou en Tesla. Dans le cas contraire, utilisez un changeur de fréquence.

6.) a) Oui. b) Prenez les dimensions de telle sorte que vos lampes puissent être disposées avec des connexions aérées.

c) Derrière le panneau ébonite. 7.) Oui, vous auriez intérêt à utiliser que deux fils ou même un seul au point de vue de la sélectivité.

350. Glageon, Gangloff. Demande si l'on peut blinder un poste sans inconvénient. R. - On peut blinder un poste sans diminuer la puissance de réception, mais à la condition de prendre les précautions nécessaires dans la construction du poste.

Pour un amateur, il est préférable de s'abstenir d'une telle opération et tout au moins se limiter à blinder les parties qui peuvent avoir une influence sur les réglages ; par exemple on peut blinder les panneaux ébonite à l'endroit des condensateurs variables, afin d'éviter que les accords ne changent pas par suite de l'approche de la main.

351. Duquesne, Roubaix. Demande comment nettoyer et empêcher l'oxydation du fil d'antenne. R. - Pour nettoyer ce fil le procédé le plus pratique est de se servir de tôle émeri. La nécessité d'une telle opération ne se fait d'ailleurs nullement sentir, la couche d'oxyde qui recouvre le cuivre n'influenciant pas le fonctionnement de l'antenne.

PHILIPS Tout pour la T.S.F. Advertisement for Philips vacuum tubes, showing various tube types and the Philips logo.

LES SANS FILISTES AVERTIS
UTILISENT LES NOUVELLES
BATTERIES T.S.F.
MAZDA
NOUVEAUX TYPES 1928

et protégeant le métal, puisqu'elle est imperméable. Il n'y a donc pas lieu de recouvrir ce fil d'un enduit quelconque pour le protéger.

352. Lefèvre, Paris.
Demande renseignements divers.

R. — Votre dispositif de tension plaque est en mauvais état : la self ou un condensateur est claqué ; voyez définitivement et remplacez-le.

Votre poste est mal monté, car vous devriez obtenir de meilleurs résultats. Vous pouvez espérer obtenir quelques postes avec cet appareil, bien mis au point. Tâchez de trouver une prise de terre. De plus, une tension un peu plus forte serait préférable pour faire du haut-parleur.

Plus l'on met de graphite pour perfectionner une résistance, plus celle-ci devient de faible valeur, car plus grande est la section offerte au passage du courant.

353. Gandillat, Levallois-Perret.
Demande renseignements au sujet montage.

R. — Le condensateur et la résistance de détection sont absolument indispensables. Ils ont des valeurs classiques : 0,1/1000 de microfarad et 2 mégohms.

Vous pouvez espérer obtenir de meilleurs résultats avec ce montage et recevoir, à l'aide d'une bonne antenne, les principaux européens.

354. Dasque, Tuzaguet.
Demande renseignements au sujet poste de réception.

R. — Nous ne connaissons pas ce poste, mais étant donné son prix, vous devriez obtenir de meilleurs résultats.

Votre antenne est un peu longue ; 30 mètres vous suffiraient largement, surtout pour les petites ondes, et vous donneraient certainement une meilleure sélectivité.

Vous pouvez modifier évidemment ce poste, mais n'en connaissant pas le schéma, nous ne pouvons vous conseiller. D'ailleurs, une simple mise au point suffirait peut-être pour améliorer considérablement vos réceptions.

L'alimentation par piles Féry est un des meilleurs systèmes lorsqu'on ne possède pas le secteur électrique pour la recharge des accus. Il est intéressant d'utiliser un petit accumulateur-tampon.

Nacy-Reinard, Limoges.
Demande schéma d'un supradyné à 7 lampes.

R. — Vous trouverez ce schéma dans le N° 247 de L'Antenne. L'amplification basse fréquence est à transformer, mais la modification à faire pour adopter des survolteurs est extrêmement simple et d'ailleurs très classique.

Paris.

Demande s'il peut utiliser une bi-grille pour montage à superréaction.

R. — Vous pouvez utiliser une bi-grille, mais vous êtes obligé de modifier légèrement votre schéma et de faire une nouvelle mise au point de votre poste. Nous ne vous conseillons pas cette modification.

357. Simonin, Villeneuve-Saint-Georges.

Demande cause de mauvaise réception de la Tour Eiffel sur appareil à galène.

R. — Vos ennuis proviennent de ce que vous utilisez un collecteur d'ondes médiocre. Le secteur ne peut, en effet, constituer une antenne parfaite, et comme ses constantes varient à chaque instant, vous ne pouvez comparer les résultats entre eux. Montez une antenne convenable et vous verrez que ceux-ci seront plus rationnels.

358. Berthet, Dijon.
Demande conseils pour le choix d'un montage simple.

R. — Un récepteur neutrodyne vous donnera satisfaction. Nous en avons décrit un dans le n° 201 de L'Antenne.

Une antenne de 10 mètres de longueur peut être constituée par un

ou deux conducteurs de faible résistance (fil divisé) bien dégagés et placés à la plus grande hauteur possible.

359. Berland, Bruxelles.
Demande renseignements divers.

R. — 1.) Il n'est pas utile de doubler votre fil de descente pour mettre votre antenne à la terre.

2.) L'orientation de votre antenne n'a pas une grande importance. Par contre, cette longueur est exagérée : 30 mètres suffisent largement.

3.) Pour l'alimentation des filaments de 4 ou 5 lampes, 4 piles sont insuffisantes, si vous n'utilisez pas d'éléments de forte capacité et un accumulateur-tampon qui se recharge constamment. La pile Leclanché ne peut convenir pour cet emploi, par suite de sa polarisation rapide ; il faut utiliser des piles Féry. Si vous n'utilisez pas d'accumulateur-tampon, deux groupes en parallèle de 4 piles de forte capacité vous sont nécessaires.

4.) Pour la tension plaque vous pouvez utiliser des piles sèches ou une batterie de petites piles à liquide.

360. Delattre, Lys-lez-Lannoy.
Demande renseignements divers.

R. — 1.) Ce montage est spécial pour les ondes courtes.

2.) Les résultats avec les ondes très courtes sont généralement excellents, et il est possible de recevoir les postes les plus éloignés.

3.) Nous avons donné la description d'un excellent diffuseur dans le n° 258 de L'Antenne.

4.) Nous vous faisons parvenir le n° 237 qui remplace le n° 208 épuisé.

361. Baudet, Paris.
Demande procédé pour désulfater un accumulateur.

R. — Le meilleur procédé pour remettre en état un accumulateur sulfaté consiste à vider l'électrolyte, puis à nettoyer très soigneusement les plaques à l'eau ordinaire. Si la sulfatation est très prononcée, il faut démonter le bac et nettoyer les plaques avec une brosse métallique.

L'accumulateur étant nettoyé, on remplit le bac avec de l'eau distillée et on le charge à très faible débit, par exemple à une intensité égale au centième de la capacité exprimée en ampères-heure. La charge étant terminée, on recharge l'accumulateur sur une forte résistance.

Après plusieurs charges et décharges successives la sulfatation des plaques disparaît, ce que l'on reconnaît à la couleur des plaques qui de blanchâtres sont revenues au brun chocolat pour les positives, au gris pour les négatives. On peut alors remettre l'électrolyte normal et charger d'abord à faible débit, puis au bout de quelque temps d'utilisation, charger au débit normal (le dixième de la capacité exprimée en ampères-heure).

362. Deltombe, Metz.
Demande renseignements au sujet montage.

1.) Vous pouvez utiliser votre condensateur variable de 1/1000 sans inconvénient. Il serait bon de le munir d'un bouton multiplicateur.

2.) Les valeurs des selfs à utiliser sont les suivantes :

Petites ondes. — L : de 25 à 75 spires ; L1 : de 50 à 100 spires ; Ré : de 50 à 100 spires et peut-être davantage.

Grandes ondes. — L : de 75 à 150 spires ; L1 : de 100 à 200 spires ; Ré : de 100 à 200 spires.

3.) Vous supprimez la réaction dans l'antenne en couplant les selfs L1 et Ré ensemble et en éloignant L de ces deux dernières, tout en la disposant de telle façon que son plan d'enroulement soit perpendiculaire à celui des deux autres.

4.) Votre schéma est exact, quoiqu'il soit d'usage de relier les enroulements des transformateurs de la façon inverse de celle que vous indiquez, c'est-à-dire :

Entrée primaire : à la plaque ;
Sortie primaire : au +80 volts ;
Entrée secondaire : à la grille ;
Sortie secondaire : au -4 volts.

363. Féret, Seyssuel.
Demande renseignements sur le supradyné B.G.P., type DD du n° 283.

R. — 1° Vous pouvez remplacer cette lampe par une Philips. La lampe R43M est fabriquée par la Radiotechnique.

2° La résistance R1 et le condensateur C7 peuvent être supprimés si vous utilisez le bloc redresseur en question qui les contient déjà.

3° C7 est un condensateur type P.T.T., valeur un microfarad au plus.

4° Vous n'avez qu'à demander ces accessoires dans une grande maison de détail.

364. Junk, Réchény.
Demande renseignements au sujet

crépitements se produisant après quelque temps d'écoute.

R. — Vos crépitements proviennent soit d'une résistance mauvaise (résistance de 80.000 ohms de votre première lampe), soit d'une lampe qu'il vous faudrait remplacer. Votre accumulateur n'est certainement pour rien dans cet ennuï. Si vous n'entendez aucun ronflement gênant, vous pouvez le laisser en charge pendant l'écoute. Vous pouvez changer votre montage, mais nous ne vous conseillons pas d'utiliser des bobines à plots qui ont un mauvais rendement ; il vous sera sans doute nécessaire de vous procurer un autre condensateur ou de modifier celui que vous possédez.

365. Devellère, Chantilly.
Demande raison de mauvais fonctionnement d'un montage réalisé.

R. — Les résultats que vous obtenez sont absolument insignifiants. Il nous est difficile de vous conseiller étant donné le peu de renseignements que vous nous avez envoyés, mais essayez d'inverser les connexions intérieures allant aux douilles de votre bobine de réaction, vos ennuis pourraient très bien provenir de là.

366. Marzouk, Paris.
Demande renseignements au sujet alimentation plaque par le secteur continu.

R. — Vous pouvez très bien vous servir du secteur pour votre alimentation plaque. Voyez le n° 269 de L'Antenne, vous avez la description d'une boîte d'alimentation à courant continu.

367. Desjardins, Houilles.
Demande renseignements au sujet accord des transformateurs M.F.

R. — Vous pouvez vous contenter de mettre en parallèle avec les condensateurs fixes existants des petits condensateurs variables ou ajustables de quelques dixièmes de millième de microfarad. Nous ne donnons jamais de renseignements commerciaux.

368. Fassin, Voiron.
Demande renseignements au sujet amplificateur push-pull.

R. — 1.) Le fil à utiliser est du fil de 2/100.

2.) Un poste récepteur avec amplificateur BF en push-pull a été décrit dans le n° 284 de L'Antenne que nous pouvons vous faire parvenir contre la somme de 1 fr. en timbres.

369. Raba, Grivegnée-lez-Liège.
Demande comment éviter les bruits causés par une génératrice servant à l'éclairage.

R. — Nous pensons que ces bruits sont causés par la composante alternative due à la commutation de votre machine. Si cela est exact, le bruit que vous entendez dans votre haut-parleur est un ronflement bien régulier. Le remède est alors facile. Il vous suffit d'intercaler entre la dynamo et votre éclairage un filtre dont le schéma est exactement celui d'un filtre de tension plaque, mais avec des éléments ayant naturellement des valeurs différentes : condensateurs de forte capacité, 4 à 5 microfarads et self à fer comportant par exemple 2 à 200 spires de fil suffisamment gros pour laisser passer le courant d'éclairage sans échauffement appréciable.

370. Morel, Levallois-Perret.
Demande renseignements divers au sujet montage supradyné.

R. — Vos ennuis doivent provenir de votre filtre de tension plaque sur lequel nous ne pouvons vous conseiller, faute de renseignements sur le montage de cet appareil.

Une pile de polarisation se place entre la grille de la lampe à polariser et le pôle négatif de la batterie de chauffage. Le - de la pile de polarisation va à la grille, le + va à la batterie de chauffage.

Vous pouvez utiliser une résistance de 10 à 15.000 ohms.

371. Licart, Orange.
Demande conseils au sujet montage.

R. — Nous vous conseillons le supradyné B.G.P. type DD qui nous a donné d'excellents résultats en laboratoire et qui ne donne aucun ennuï pour la mise au point.

372. Chagot, Vincennes.
Demande comment interpréter les indications d'un ampèremètre à cadre intercalé dans un circuit parcouru par du courant alternatif redressé (une seule alternance).

R. — Nous ne pouvons vous donner un coefficient exact qu'il faudrait déterminer par des essais pratiques ; mais pour la recharge d'un accumulateur ou des indications approchées sont très suffisantes, vous pouvez adopter le coefficient 2, c'est-à-dire compter sur une intensité double de celle indiquée par l'ampèremètre.

L'alimentation plaque sur le secteur continu

Ces considérations successives sur les possibilités d'alimentation du circuit de plaque ont comme but de permettre à l'amateur de choisir le système le plus adéquat avec le but qu'il a en vue.

Du point de vue théorique, le courant est supposé rigoureusement continu c'est-à-dire conser-

ci fournit la tension voulue. Le rendement est, peut-être, peu satisfaisant, mais il l'est certainement plus que dans les autres cas énoncés ci-dessus.

En effet, on peut reprocher aux systèmes ci-dessus :

1) Que la tension d'alimentation est beaucoup trop différente de

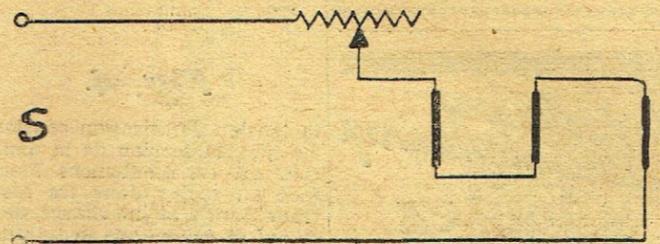


Fig. 1

vant toujours la même amplitude et le même sens. En pratique, piles et accumulateurs donnent, pendant un certain laps de temps, un tel résultat : la tension varie bien, mais la variation est tellement lente que son action est nulle. J'ai eu l'occasion d'exposer ceci en détails.

Un certain nombre d'amateurs, chaque jour allant en augmentant, ont chez eux, une installation d'é-

celle d'utilisation ; il faut donc créer la différence en absorbant une certaine quantité d'énergie dans une résistance intermédiaire. C'est autant de courant gaspillé malgré qu'il ait mis en route le compteur de l'installation. C'est pour rapprocher ces deux tensions qu'on monte les filaments en série. Je laisse de côté l'alimentation directe des filaments par ce procédé car il est à peu près resté dans le domaine spéculatif.

Il faut, au contraire, examiner le problème de plus près pour les accumulateurs ; nous monterons le plus grand nombre d'éléments en série pour perdre le moins possible d'énergie. Mais ceci pose, quelque soit le régime de charge, la dépense restera la même.

Il est bon de donner quelques chiffres pour mieux saisir les différences entre ce cas et celui qui nous intéresse actuellement. Soit une batterie de 6 v., présentant en fin de charge une tension de l'ordre de 7 v. 75 (nous prendrons 10 v.), et devant être chargée au régime de 2 amp. pendant dix

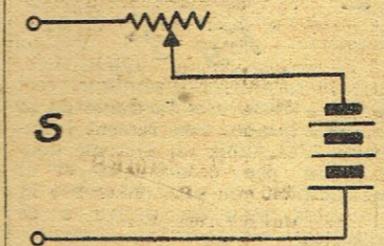


Fig. 2

clairage ou de force ; il vient rapidement à l'idée d'emprunter à cette distribution l'énergie nécessaire à l'alimentation du poste de T.S.F. Deux cas peuvent se présenter : dans beaucoup d'endroits la distribution à lieu sous forme de courant alternatif ; il faut alors transformer l'énergie pour lui conférer les caractères que nous avons reconnus indispensables au bon fonctionnement ; ce sera ce que nous examinerons dans la suite ; j'ai, d'ailleurs, eu souvent l'occasion de parler de cette question dans ces colonnes.

Mais il y a encore des installations, à Paris, en particulier, où elles représentent environ les deux cinquièmes du total, en courant continu ; ce dernier mot fait espérer de suite qu'on peut s'en servir sans transformation. Nous avons vu ce qu'il fallait en penser pour l'alimentation des filaments. Deux solutions peuvent être envisagées ; ce sont les suivantes :

a) On alimente directement les filaments, montés en série (fig. 1).

b) On recharge un accumulateur qui servira ultérieurement (fig. 2).

Il y a lieu de se souvenir qu'il existe une autre solution ; on se sert alors d'un groupe composé d'un moteur à courant continu entraînant une génératrice ; celle-

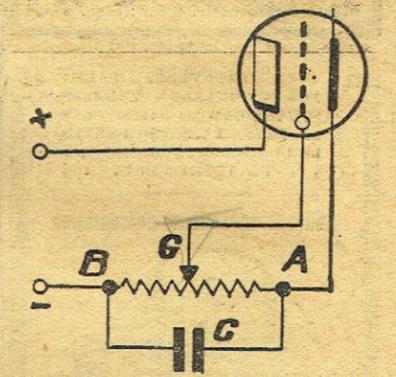


Fig. 3

heures. La batterie consomme (par heure) :

$$E = 2 \times 10 = 20 \text{ watts ;}$$

le compteur indique une énergie dépensée égale à :

$$e = 2 \times 110 = 220 \text{ watts.}$$

Le rendement est donc de :

$$\frac{E}{e} = \frac{20}{220} = 0,09$$

Ceci se passe de commentaires. Il faut bien remarquer que ceci a lieu quelle que soit l'intensité du courant débité ; le rendement est absolument défini par le rapport

LA SUPER-RÉACTION
DEPUIS CINQ ANS, RESTE L'APPAREIL LE PLUS SENSIBLE ET LE PLUS ECONOMIQUE AU MONDE

Sensible, par son principe et ses résultats contrôlés.
Economique, par son nombre de lampes restreint.
NOTICE ET REFERENCES CONTRE 3 FRANCS EN TIMBRES
Ouvrage sur la Superréaction : 7 francs en timbres.

D^r Titus KONTESCHWILLER, 69, r. de Wattignies, PARIS-12^e

Pour déposer vos **BREVETS T.S.F.** et obtenir **GRATUITEMENT** toutes **CONSULTATIONS**

CONSULTEZ **FABER**

Ing.-Conseil E.C.P. - Ing. des Arts & Manufactures - S.E. - I.C.F.
Chef du Service des Brevets de "L'Antenne"

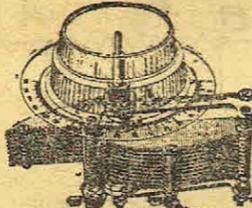
11^{bis}, rue Blanche, PARIS (9^e) Tél. : Trud. 22-74
DOCUMENTATION et EXPÉRIENCE de 15 ans en T.S.F.

TOUT POUR LA T.S.F.
 L'ÉBONITE noire, marbrée, damier, de 20 à 40 francs le kilogramme. (Coupe Immédiate à la minute)
LAMPES MICRO 0,06 neufs: 17,50
 EN RECLAME: Voltmètres 2 lectures, 20 fr.; Diffuseurs complets vendus après essais, 45 fr.; Sels de choes 2.400 tours, 17 fr. 50; Condensateurs Square Law, haute précision, 0,10, 0,15, 0,20, 0,25, 0,30, 0,50, 0,75, dep. 17 fr.; Transfos B F 1/3 et 1/5 neufs, 15 fr.; Casques 500 et 2.000 ohms neufs, 80 fr. Catalogue 1928: 1 franc. — Expédition immédiate.
MOTO-RADIO
 9, rue Saint-Sabin — PARIS (11^e)

Ne faites pas de mauvais choix
adoptez
le matériel CEMA
 238 av. d'Argenteuil-Asnières

SOL TRANSFOS BI
 Tableau à Borne Tension, plaque
TOUS TRANSFORMATEURS
 116, rue de Turenne, PARIS (3^e)

STO K EN RÉALISATION
 Lampes Micro garanties
 Neuves 12 fr.
 Rénovées 10 fr.
 Grosse remise par quantités
OURY et Cie
 6, rue Deguerry, PARIS (11^e)
 Métro Parmentier. Tél.: Roq. 07-21

VOUS TROUVEREZ PARMI NOS 24 NOUVEAUX MODELES SQUARE LAW ou KILOCYCLES A TRES FAIBLES PERTES LE CONDENSATEUR PARFAIT : DE VOTRE CHOIX :
 Nouvelle et luxueuse présentation

Condensateurs TAVERNIER
 71 ter, RUE ARAGO, MONTREUIL (S.)
 Belgique: BLETARD, 15, r de Chestret, Liège.

HYPERBIGRILLE ORA
 57 Boulevard de Belleville, PARIS
 Médaille de Vermeil, LIÈGE, 1928.

TRANSFORMEZ vos phonographes en naut-parleurs avec nos **SUPER-RECEPTEURS** réglables **AZED** 4.000 ohms **75 FR.**
Le Comptoir Moderne
 61, rue La Boétie, Paris

MICRO-FÉE-RAD O
 Lampe sans pointe oulot bakélite
 Micro Fée 0,06
 Micro Fée puissance
 Micro Fée bigrille.
 en vente chez tous les électriciens
CONDITIONS DE GROS:
M. POTIER
 23, rue Meslay — PARIS (3^e)
 Boutique rez-de-chaussée

de la tension de la batterie chargée à celle de la source.
 2) La difficulté de maintenir

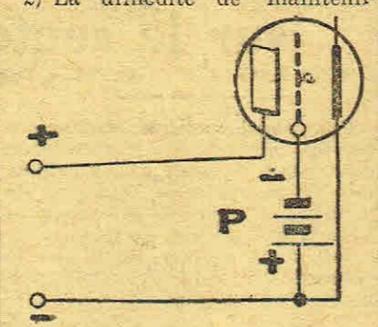


Fig. 4

la tension d'utilisation constante; en effet, la tension de la distribution est essentiellement fonction, tout au moins dans les réseaux travaillant à pleine charge, de tout ce qui se passe dans la totalité du secteur. Il s'ensuit que sa constance est inexistante; il faut pourtant arriver à des variations négligeables surtout quand les filaments sont directement alimentés

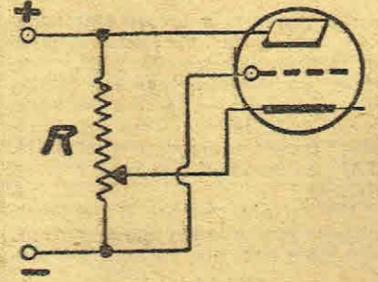


Fig. 5

sur le secteur. En pratique, ceci est très difficile et la durée de la vie des lampes s'en ressent beaucoup. C'est donc un système doublement peu économique et il paraît bien que plus on creuse la question, plus on arrive à ce résultat.

Que deviennent tous ces résultats quand on veut alimenter, non plus le filament, mais la plaque et la grille?

Contrairement à ce que nous avons vu pour les autres modes d'alimentation, il est difficile de réaliser les deux polarisation sur le secteur de distribution. Nous allons donc examiner, tout d'abord la question de la grille.

Trois solutions sont pratiquement réalisables et donnent de bons résultats (fig. 3, 4, 5). Dans la figure 5 on monte entre les deux fils du secteur une résistance R assez importante, de l'ordre de 10.000 ohms; du côté du pôle positif, on relie la plaque de la lampe; au fil négatif, on connecte la grille. Le filament est alors relié à une prise variable qui permet de changer la tension négative entre grille et filament. Ce système présente l'inconvénient d'augmenter le débit d'une façon tout à fait inutile. Il

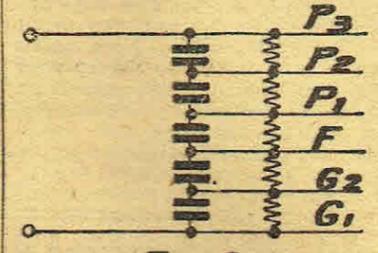


Fig. 6

peut pourtant rendre des services quand on le modifie comme nous le verrons plus loin. Il y a évidemment lieu de shunter les différentes parties comme cela a lieu dans toutes les alimentations.

Au lieu de ceci, on peut (fig. 4) relier directement le filament et la plaque aux pôles négatif et positif de la distribution; on connecte alors la grille au filament à travers une pile P ayant la tension voulue. C'est la solution la plus généralement préconisée pour la polarisation; ceci a l'inconvénient de compliquer bien inutilement le montage.

Enfin, on a à sa disposition le montage de la figure 3. C'est un système très simple, remarquablement progressif; il comporte un potentiomètre shunté par une capacité C; il est relié par ses bornes extrêmes au pôle négatif du

secteur et au filament; il est donc parcouru par le courant filament-plaque; il résulte du passage du courant dans cette résistance qu'entre l'extrémité reliée au filament et un point quelconque il y a une chute de tension d'autant plus grande que le point considéré est plus éloigné de A. On emploie donc un montage potentiométrique; le curseur est alors relié à la grille. La tension de polarisation, qui est nulle en A, est maximum en A. Sa valeur dépend:

1° Pour une résistance donnée: De la lampe choisie puisque c'est le courant de plaque qui passe dans cette résistance; non seulement le type influe, mais les tensions de chauffage, de plaque ont aussi une influence. De même, contrairement à ce qu'on lit généralement,

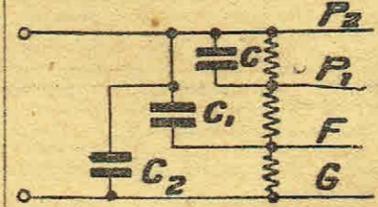


Fig. 7

la polarisation est fonction de la tension de grille. Il importe d'approfondir cette partie.

Toutes autres constantes étant données, une augmentation de la tension de polarisation provoque, puisqu'elle est négative, une diminution de courant de plaque; ceci produit une plus faible chute de tension dans AB; la différence de potentiel entre B et G est donc plus petite en valeur absolue et le courant aurait tendance à augmenter; le cycle recommencerait. On se rend compte qu'il peut y avoir des lampes pour lesquelles l'augmentation de courant de plaque compense la diminution de la tension de polarisation. Les choses

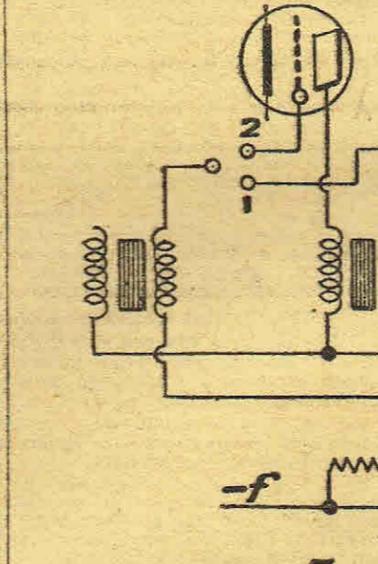


Fig. 8

restent alors constantes et la polarisation n'est pas réglable.

Il faut, d'ailleurs, remarquer que ceci n'est qu'un cas tout à fait particulier et ne se produit que rarement; je tiens, toutefois, à signaler que je l'ai rencontré, c'est pourquoi je cite ceci ici.

2° De la résistance employée: Le choix de sa valeur est essentiellement fonction du nombre et du type de lampes que comporte le poste. Il est facile, connaissant ces éléments de se rendre compte

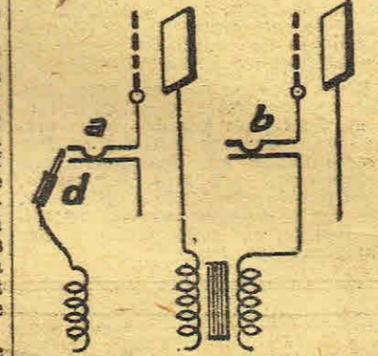


Fig. 9

de la valeur de la résistance à intercaler entre A et B; pour une

lampe détectrice seuls, la polarisation est en général inutile.

Dans le cas où on alimente les filaments en courant continu, quelle que soit la forme de production de celui-ci, la polarisation n'est indispensable que sur les étages amplificateurs à basse fréquence comportant une lampe dite de puissance; j'ai déjà donné les raisons militent en faveur de l'emploi de deux tubes de ce modèle à la suite de la détectrice, ce n'est pas qu'on gagne beaucoup en puissance, mais la pureté est absolument remarquable. Ceci tient à ce qu'on est toujours éloigné de la saturation du premier tube et c'est une condition sine qua non d'une bonne amplification terminale. Comment espérer que le dernier étage fournisse une amplification sans reproche si on l'alimente avec une tension qui n'a pas toute la pureté voulue?

Donc si on se sert de deux tubes de puissance, il faut tabler sur 15 millis de courant continu; la polarisation sera au maximum de 6 v., il faut donc utiliser une résistance de:

$$R = \frac{6 \text{ v}}{15/1.000} = 400 \text{ ohms}$$

Le choix est donc limité à un potentiomètre du modèle courant de 250 à 1.500 ohms suivant le débit des postes utilisés.

Il y a lieu de remarquer à ce sujet que le fait d'avoir la facilité de n'utiliser un tube à basse fréquence modifie la polarisation obtenue si on n'a pas soin de laisser en fonction le premier tube. Le schéma à employer est celui de la fig. 8. Dans le cas contraire on aurait un débit de plaque égal à la moitié de celui prévu et la polarisation serait réduite, en valeur absolue, dans la même proportion. Ceci est important à considérer quand on veut modifier un poste dans ce sens.

Dans la position 1 l'amplificateur travaille sur une lampe et en

dans le circuit de grille de diminuer la tension disponible sur la plaque; il faut se souvenir dans ceci que la tension de polarisation n'est jamais qu'une faible valeur de celle de plaque; dans le cas où il n'en serait pas ainsi, on emploierait une autre solution.

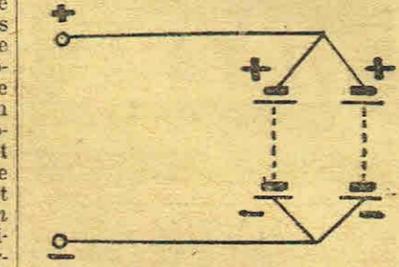


Fig. 10

On arrive ainsi à toucher du doigt l'un des gros inconvénients de ce mode d'alimentation: il est difficile, d'une part, de modifier la tension de plaque et d'autre part, on est absolument limité.

En effet, le lecteur a pu remarquer la valeur, relativement petite, que j'avais donnée pour le courant continu normal de deux lampes de puissance. Ceci tient à ce qu'on ne saurait pas arriver à une tension supérieure à celle de la distribution; or, celle-ci est en général égale à 110 volts. C'est une valeur notablement trop faible pour un tel tube.

Enfin, il est difficile de modifier la tension. Or, comme je l'ai souvent fait remarquer il est préférable d'alimenter chaque étage suivant le but qu'on s'est défini. On obtient ce résultat, il faut employer des tensions de plaque variable. Dans ce but, on emploie le montage de la figure 7. Une résistance d'environ 10 à 12.000 ohms est intercalée entre les deux bornes du réseau et, sur elle, on prend les tensions désirées. Si on dispose de 120 v. aux bornes, et que l'on désire une prise à 6 v. (pour le retour du filament), une autre à 46 v. sur la plaque) et, enfin une troisième à 86 v. dans le même but, les prises seront réparties comme suit:

La première correspondra à l'extrémité négative.

La seconde sera au vingtième de la totalité de la résistance.

La troisième — à 0,38 de l'ensemble.

La quatrième à 0,71.

Ainsi, on aura la répartition voulue. De même en réglant la tension aux bornes de la résistance on agira sur chacune. Pour conserver l'indépendance de chacune de ces parties, on peut ainsi employer des résistances variables: étant donné, comme nous le verrons plus tard, qu'il est indispensable que ces organes soient, par suite de l'intensité qu'il faut y admettre, réalisés en fils bobinés, cette solution est beaucoup plus délicate à mettre en œuvre.

En somme, nous voyons qu'on peut réaliser l'alimentation directe de la plaque; le rendement reste acceptable. Pourtant, il y a certains inconvénients que nous allons examiner.

Les inconvénients de l'alimentation directe de la plaque sont les

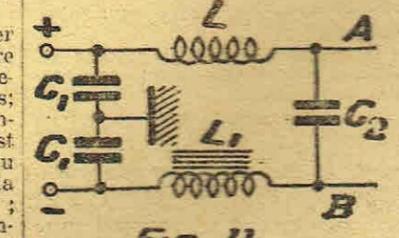


Fig. 11

suivants et ils sont suffisamment importants pour que l'emploi d'accumulateurs, dont la charge est prise dans ce cas, soit à conseiller.

Les accumulateurs permettent une tension quelconque facilement réglable et, dans ce cas, on peut obtenir le maximum de chaque étage. On peut aussi atteindre la tension pour laquelle une lampe de puissance comporte l'utilisation de 80 bacs (éléments) capables de donner au total 160 v.; on aura la répartition suivante dans un changeur de fréquence:

Changeur 40 ou 80 v. (selon lampe et ondes).

Moyenne fréquence 40 v.
 Détectrice 80 v.
 Base fréquence, lampes de puis-

Exiger la marque
VERITABLE ALTER
 Etablissements M.C.B., 27, rue d'Orléans, à NEUILLY-SUR-SEINE (Seine) Tél.: Maillot 17-25
 Condensateurs, Résistances fixes et Résistances bobinées

sance 1^{er} étage 120 v. et -6 v. sur la grille et 2^e étage 160 v. et -9 à 12 v. sur la grille. On aura ainsi un fonctionnement excellent sur toutes puissances.

La recharge des accumulateurs haute tension est très simple dans ce cas, il suffit de connecter la batterie au secteur, après reconnaissance de ses polarités. Le rendement est bon par suite de l'écart très faible entre les tensions de la source et de la batterie (ou mieux entre la tension du secteur et la force

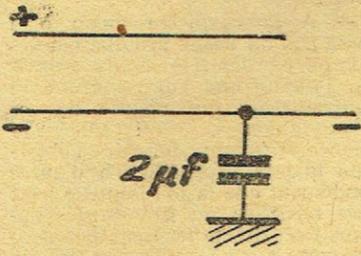


Fig. 12

contre électromotrice des accumulateurs).

En admettant 2 v. 5 par élément en fin de charge, et 110 v. minimum sur le secteur on peut charger un nombre *n* d'éléments définis par :

$$n = \frac{110}{2.5} = 45 \text{ éléments.}$$

2.5

Pour plus de sûreté nous prendrons 40 éléments représentant 100 v. en fin de charge et 80 v. pour l'utilisation. Le rendement est de :

$$\frac{E}{e} = \frac{100}{110} = 0,9$$

puisque

$$E = 100 \text{ v.}$$

$$e = 110 \text{ v.}$$

Il sera bon toutefois de munir le système d'un disjoncteur polarisé si le secteur est sujet à des variations de tension assez sérieuses. Dans le prochain article, je décrirai la construction de cette partie de l'installation.

On montrera les deux batteries en parallèle (fig. 10) et en 10 v. la charge sera très suffisante. Avec une capacité de 5 ampères-heure, l'intensité de charge sera de 1 ampère pour les deux batteries. On a là un point de repère intéressant. Comme je l'ai fait remarquer, un tel accumulateur est facilement réalisable pour l'amateur ; sa formation naturelle est suffisamment aisée et le rend apte à un fonctionnement très long et à des services très appréciables, supérieurs à ceux obtenus avec beaucoup d'appareils du commerce.

Les inconvénients de l'alimentation directe sont les suivants :

1^o D'une part, les fils du réseau de distribution sont aptes à collecter toutes les impulsions électriques rencontrées; celles-ci sont de trois sortes :

a) D'une part, on rencontre toutes les impulsions radioélectriques; le secteur agit comme antenne.

b) Ensuite, les lignes téléphoniques et télégraphiques agissent de même ; on entend des manipulations et conversations ;

c) Enfin, les moteurs et générateurs sont le siège à l'arrêt et à la mise en route de courant à basse fréquence et, lors de la marche, par suite de la commutation de courants oscillants à haute fréquence qui agissent sur le poste.

On se protège de tout ceci en interposant sur le secteur un filtre.

La figure 11 montre le schéma ; il comporte :

a) Un enroulement *L* de cent millihenrys environ complété par quelques spires très espacées ; le tout est destiné à l'arrêt de la haute fréquence quelle que soit sa pulsation, les spires visant les ondes très courtes.

b) En un autre enroulement *L*, de faible résistance ohmique, bloquant les fréquences audibles ; il aura environ cinquante henrys.

c) Deux condensateurs *C*, de 2 ou 3 millièmes de microfarad, mis à la terre en leur milieu, pour laisser passer la haute fréquence.

d) Un condensateur *C* de 1 microfarad remplissant le même rôle envers les plus basses fréquences.

2^o Le courant dit continu n'est jamais tel par suite de la commutation qui permet d'utiliser le sommet d'un certain nombre de sinusoides dues aux courants développés dans l'induit.

Il est impossible de se prémunir contre ceci et il reste un ronflement à très basse fréquence sou-

vent, dont le ton change suivant le nombre de pôles et la vitesse de rotation. C'est surtout en raison de ce dernier inconvénient qu'il faut employer des acccus.

3^o Enfin, le pôle - du secteur est mis à la terre et souvent le pôle + y est mis pour la distribution ; ceci n'est pas sans danger.

En conséquence, quand on veut absolument se servir du secteur continu, il faut absolument réaliser la connexion de terre comme le montre la fig. 12 ; au condensateur fixe de 2 microfarad est alors intercalé entre le poste et la terre.

Bien entendu, tous les condensateurs dont il vient d'être question doivent être prévus pour une tension d'au moins 500 v. pour ne pas avoir de claquages.

En résumé, je ne recommande pas du tout l'utilisation directe du courant continu, tant sur la plaque que sur le filament et suis partisan convaincu, dans ce cas, de l'emploi d'accumulateurs.

P. OLINET.

SUR LE SQUARE LAW

L'article de M. XXX Justifie-t-il ses prétentions ?

Dans l'« Antenne » N° 266 (29 avril 1928), M. XXX (il a signé ainsi) a voulu faire le procès du square law et essayer de montrer son inutilité.

M. XXX consacre un paragraphe de son article aux Anglais ou aux

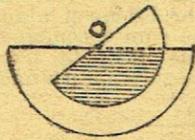


Fig. 1.

Americains « je ne sais plus lesquels », dit-il lui-même, qui ont, d'après lui, inventé le square law et s'écrie ensuite : « Nous sommes sauvés. Vivent les Anglais ! Vivent les Américains ! » Il me semble que ce sont là des procédés qu'il vaudrait mieux ne pas employer dans un article sur la T.S.F. D'ailleurs il finit son article par « Beware strangers, méfiez-vous des Allemands ». On ne comprend plus. Faut-il se méfier des Allemands parce que des Anglais ou des Américains « je ne sais plus lesquels » ont (d'après M. XXX) créé un condensateur qui ne justifie pas ses prétentions ?

La figure 2 de l'article de M. XXX présente une erreur. Les deux expressions « ce qu'il indique le square law » et « ce qu'il devrait indiquer » sont prises l'une pour l'autre ; mais j'espère que ce n'est là qu'une erreur d'imprimerie.

Un circuit constitué par une self-induction *L* et une capacité et traversé par un courant alternatif est accordé sur la longueur d'onde

$$\lambda = K \sqrt{LC}$$

K étant une constante dépendant des unités choisies et *C* étant la capacité totale du circuit.

Puisque nous aurons à faire à un condensateur variable, nous considérerons la capacité propre *C*₁ et la capacité résiduelle *c* de ce condensateur.

Nous appellerons (fig. 1) capacité

propre la capacité entre la portion de la lame mobile hachurée et la lame fixe, et capacité résiduelle la capacité entre la portion de la lame mobile non hachurée et la lame fixe. Cette capacité résiduelle *c* est ordinairement faible, mais varie en sens contraire de la capacité *C*₁.

A la division 0 la capacité *c* est maxima. A la division 100 elle est nulle.

Soit enfin *C*₂ la capacité propre de la bobine, on aura :

$$C = C_1 + C_2 + c$$

donc $\lambda = K \sqrt{L(C_1 + C_2 + c)}$.

I. — Supposons d'abord que les capacités *C*₁ et *c* soient négligeables, on a alors

$$\lambda = K \sqrt{L C_2}$$

Si l'on veut que λ soit propor-

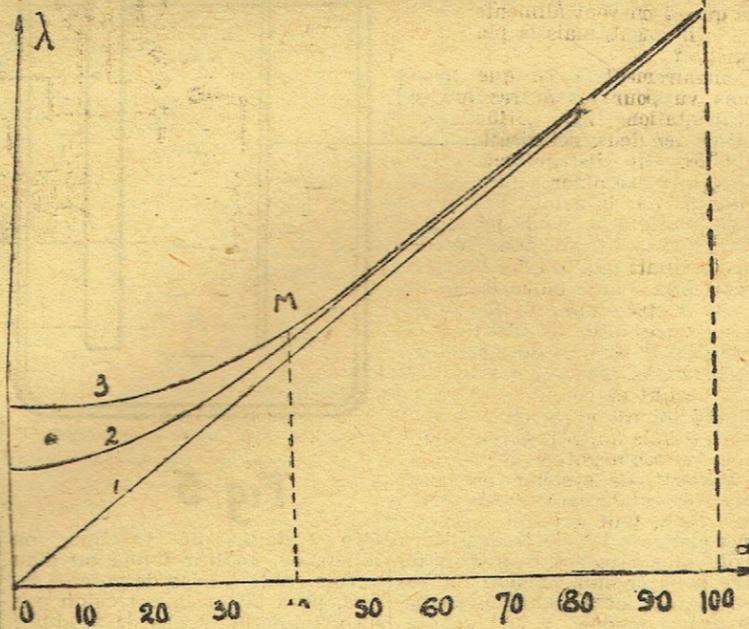
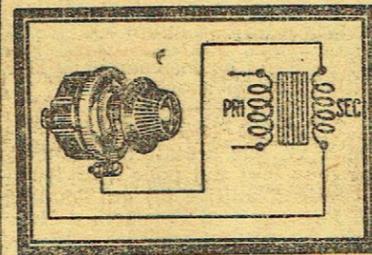


Fig. 2.



en parallèle pour B.F. ou pick-up

Absolument immuable à tous les agents atmosphériques, la résistance variable « RESISTOGRAD » peut varier de 0 à 30 MILLIONS d'OHMS.

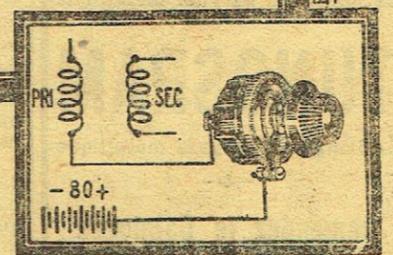
Particulièrement indiquée pour compléter la puissance dans tous les amplis, et plus spécialement dans les amplis pour « Pick-Up ».

Egalement indispensable pour le réglage du courant plaque, pour les lampes bigrilles, ou pour éviter les oscillations intempestives en H. F.

Notice franco **Prix : 37.50** Notice franco

Agent exclusif pour la France :
AMERICAN RADIO CORPORATION
23, rue du Benard — PARIS

en série pour la grille ou H.F.



C'est une pièce "Pilot"

tionnel au nombre de divisions *d* du condensateur, on devra prendre *d* proportionnel à $\sqrt{C_1}$

$$C_1 = a d^2$$

Un petit calcul donne la forme des lames du condensateur pour

qu'il en soit ainsi. C'est là le principe du square law. Avec tant soit peu de raisonnement toute personne qui a quelques connaissances mathématiques peut trouver cela.

Il ne s'agit pas là d'invention anglaise ou américaine !!!

Si donc les capacités *C*₁ et *c* étaient négligeables, le condensateur square law serait très intéressant.

En effet, portons en abscisses les divisions du condensateur et en ordonnées les longueurs d'onde, la courbe représentative serait une droite. Il suffirait donc de recevoir deux émissions avec une sélectivité suffisante pour étalonner un condensateur (2 points définissant une droite). (Voir courbe (1) de la fig. 2.)

II. — Mais considérons maintenant la capacité *C*₂ de la bobine en considérant encore la capacité *c* comme négligeable

$$\lambda = K \sqrt{L(C_1 + C_2)}$$

Pour une même bobine *L* et *C*₂ sont fixés $\lambda = A \sqrt{C_1 + C_2}$.

De plus, pour un square law, $C_1 = a d^2$

$$\lambda = A \sqrt{C_2 + a d^2}$$

A et *a* étant des constantes.

La courbe $\lambda = A \sqrt{C_2 + a d^2}$ est une hyperbole admettant pour axe *O* λ et pour asymptote la droite précédemment obtenue en considé-

HAUT RENDEMENT

RIBET et DESJARDINS
constructeurs
10, Rue Violet, PARIS

Le rendement d'une lampe dépend essentiellement de sa pente.

Les lampes TUNGSRAM au baryum métallique doivent leur supériorité à ce fait que leur pente atteint un maximum inégalé à ce jour.

TUNGSRAM

la lampe au baryum métallique

Demandez le Catalogue contenant caractéristiques et courbes ainsi que la description de quelques nouveaux modèles perfectionnés.

TUNGSRAM
2, rue de Lancry — PARIS
Tél. : Botzaris 26-70

rant C, comme négligeable. (Voir la courbe (2) de la figure 5.)

III. — Enfin tenons compte de la quantité c. Nous avons

$$\lambda = K \sqrt{L (C_1 + C_2 + c)}$$

On a vu que c était maximum pour d = 0 et nul pour d = 100. La courbe définitive (3) qui donne λ en fonction de d s'écartera de la courbe (2) surtout pour les petites valeurs de d, mais sera pratiquement confondue avec la courbe (2) à partir d'une certaine valeur de d.

IV. — Conclusion. — Une hyperbole, admettant une asymptote, et c étant négligeable lorsque d est suffisamment grand, la courbe (3) a très sensiblement la forme d'une droite à partir d'un certain point M, que l'on déterminera expérimentalement. Pour certains condensateurs square law, on peut dire que λ est une fonction linéaire du nombre de divisions à partir de la division 40.

La courbe (3) explique pourquoi dans les premières divisions du condensateur (entre 0 et 10, par exemple) on ne reçoit que très peu de postes, un seul bien souvent; en effet une rotation du condensateur dans les petites divisions modifie très peu la longueur, en particulier beaucoup moins que la rotation complète d'un subdiviseur.

En résumé. — A) Au point de vue théorique, le square law est le condensateur idéal si l'on classe les postes par longueur d'onde, tandis que le straight line est le condensateur qui convient si les postes sont connus par leur fréquence. On voit ainsi que les qualités même théoriques des condensateurs sont essentiellement relatives. Ce ne sont pas des qualités intrinsèques.

B) A un autre point de vue, plus réel, le square law est commode pour la construction des courbes, longueur d'onde en fonction du nombre de divisions du condensateur, mais seulement à partir

d'une certaine valeur des divisions, valeur que l'on peut trouver expérimentalement.

A partir de cette valeur, en effet, la courbe représentative a l'allure d'une droite.

C) Mais enfin au point de vue strictement pratique (élimination des postes émetteurs entre eux, etc...), un condensateur variable n'est préférable à tel autre que par le soin que l'on apporte à sa construction pratique.

Peu importe qu'il obéisse à la loi des carrés, qu'il soit un straight-line, ou que le nombre de ses divisions soit une fonction linéaire du logarithme des longueurs d'onde. Dans tous les cas un bon subdiviseur ou démultiplicateur séparera des émissions voisines.

C'est un non sens de dire, qu'à ce point de vue là, il faut préférer un condensateur construit d'après telle loi, à celui construit d'après telle autre.

Louis BOE

La grande pitié de la Radiophonie française

V

La propriété, précise le Code, est le droit de jouir et de disposer des choses de la manière la plus absolue.

— A la condition qu'on n'en fasse pas un usage prohibé par les lois ou par les règlements. Je sais ça. J'ajoute que j'ai remarqué la contradiction qui résulte de ces deux axiomes, celui que j'ai énoncé pouvant fournir l'objection que la propriété n'a d'autre fondement que la loi, laquelle peut être modifiée au gré du législateur. Ceci dit, je ne tiens pas à ce que vous vous écartiez par trop de votre sujet, qui est l'état actuel de la radiophonie.

— Mais j'y suis en plein, puisque j'aborde la question des droits d'auteur, toute émission étant constituée pour la plus grande partie par la reproduction d'œuvres littéraires et musicales.

En conformité de l'article 3 de la loi du 13 janvier 1791.

— Ce qui ne nous rajeunit pas...

— Et qui est ainsi conçu : « Les ouvrages des auteurs vivants ne pourront être représentés sur aucun théâtre public dans toute l'étendue de la France, sans le consentement formel et par écrit des auteurs, sous peine de confiscation du produit total des représentations au profit des auteurs », il s'est formé une société pour faire respecter ces droits et percevoir toutes redevances, basées sur un pourcentage des recettes. Remarque qu'à l'origine il n'était question que des auteurs vivants. Depuis on a fait intervenir des auteurs qui ont prouvé ces droits après décès.

— Ce qui revient à dire que tout a été fait à l'avance.

— Dites ce que vous voudrez, vous ne serez pas le premier à rétorquer sur la propriété littéraire. Pascal s'est exprimé ainsi : « Certains auteurs, en parlant de leurs ouvrages disent : mon livre, mon commentaire, mon histoire, etc... ils sentent leurs bourgeois qui ont pignon sur rue et toujours un chez moi à la bouche. Ils feraient mieux de dire : notre livre, notre histoire, vu que d'ordinaire il y a plus en cela du bien d'autrui que du leur. » Voltaire assure que : les écrits « c'est du feu » que l'on emprunte et que l'on prête à son voisin.

Mais là n'est pas la question. Il faut admettre que des droits sont dus pour la transmission au micro des œuvres du répertoire des sociétés d'auteurs et compositeurs dramatiques, et la Société des auteurs, compositeurs et éditeurs de musique. Pour les différencier, la première qui groupe la Société des auteurs et compositeurs dramatiques, la Société des gens de lettres, la Société des orateurs et conférenciers, est dite « les Auteurs », ou encore « la rue Henner », le siège en étant au n° 12 de cette rue; l'autre qui comprend les auteurs, compositeurs de musique, « la Lyrique », ou bien « la rue Chaptal », au 10. La T.S.F. a donné le jour à une nouvelle société pour la perception des droits d'auteurs, l'Union Radiophonique des Sociétés d'Auteurs, l'U.R.S.A., qui est affiliée à la rue Henner.

— Oh là ! là ! que de sociétés. Voyons, vous dites ?

— Allons, vous avez bien compris, c'est simple que diable. Au début, l'U.R.S.A. tendait à rapprocher la Société dramatique, qui a à son répertoire les grandes œuvres musicales, de la Société lyrique qui a des droits sur les pièces de drame ou de comédie, dont la durée n'excède pas trente minutes; cette dernière rompit le pacte en face de prétentions qui lui paraissent excessives. L'U.R.S.A. constitue à la rue Henner une commission radiophonique intersociété des droits d'auteurs. Son secrétaire général en est M. Gabriel Timmory, auteur et journaliste nouvelle-

Un montage de la soupape au tantale

L'intérêt porté par les amateurs à la soupape au tantale, si commode pour la recharge des accumulateurs de basse tension, nous incite à reparler de cet élément à conductibilité unilatérale, en décrivant une réalisation que nous n'avions pas vue jusqu'à présent, quoique présentant de grandes analogies avec celle que nous venons de donner plus haut.

Le bac (de préférence en verre) contenant l'électrolyte dans lequel

charbon. (Nous avons utilisé un charbon de vieille pile Columbia.) L'élément sera fermé par une plaque de cellulose épaisse percée d'un trou pour le passage du charbon (engagé à force) et portant également la lamelle de tantale (vis et borne). Toutes les parties métalliques autres que le tantale, telles la borne de fixation de celui-ci et celle fixée à la partie supérieure de l'électrode de charbon, devront

Placée en série dans le secondaire d'un transformateur abaaisseur, avec la batterie d'accumulateurs de la façon indiquée par la figure 6 A, B et C, cette soupape fonctionnera immédiatement d'une façon très sûre : le rendement sera d'environ 60 à 80 %, le double par conséquent de celui permis par l'élément aluminium-plomb, pour un encombrement de bac dix fois plus petit. L'échauffement de la solution n'a aucune in-

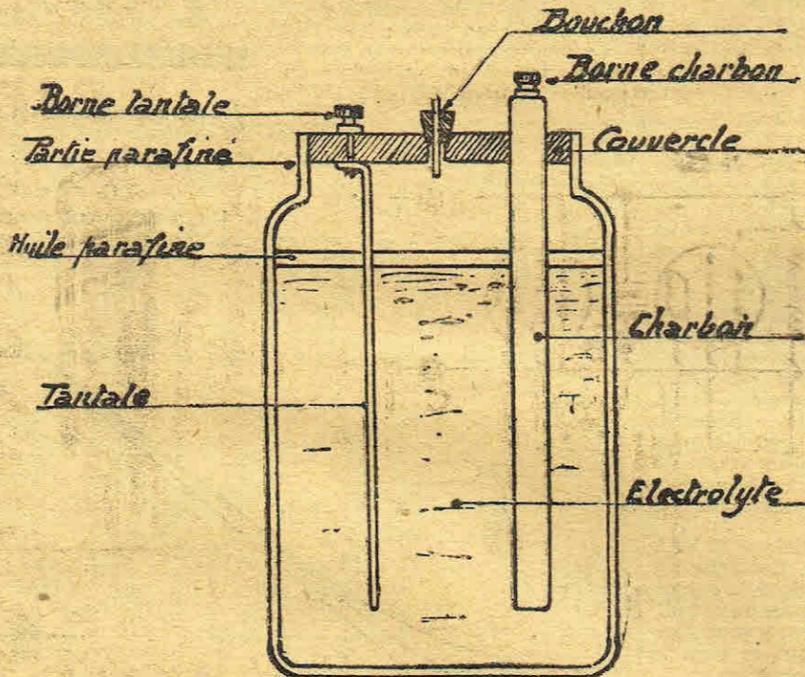


Fig. 5

sont plongées les électrodes devra avoir une capacité d'environ un litre pour chaque ampère redressé (un vase de Leclanché, sonnerie grand modèle, a cette contenance). Le goulot devra être paraffiné intérieurement et extérieurement sur une hauteur de 3 à 4 cm.

L'électrode de tantale, pour un débit de 1 ampère, aura une sur-

face immergée minimum de 9 à 10 cm²; elle peut être très mince (quelques dixièmes de millimètre). L'autre électrode sera constituée de fer, produit que l'on peut se procurer n'importe où. Une couche de 5 mm d'huile de paraffine sera disposée à la surface du liquide.

L'électrolyte est une solution à 24° B d'acide sulfurique au soufre dans l'eau distillée (environ 100 cc d'acide pour un litre d'eau), contenant 3 à 4 gr. % de sulfate

de fer, produit que l'on peut se procurer n'importe où. La plaque de la lampe émettrice Telefunken RS15 (1,5 kw.), utilisée par certaines stations de broad-

casting, est constituée par du tantale pur; on peut en retirer deux plaques de 4x15x0,15 cm.

André PLANES-PY.

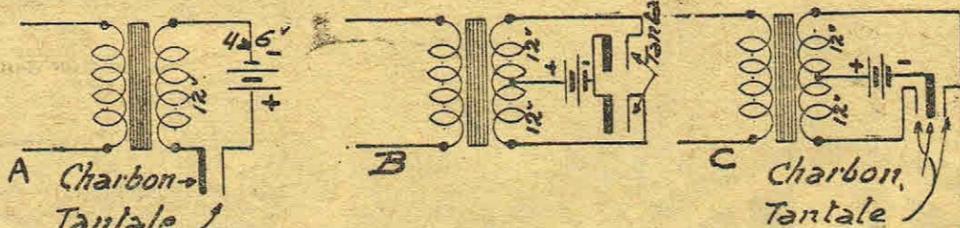


Fig. 6.

face immergée minimum de 9 à 10 cm²; elle peut être très mince (quelques dixièmes de millimètre). L'autre électrode sera constituée par un crayon ou une plaque de

de fer, produit que l'on peut se procurer n'importe où. Une couche de 5 mm d'huile de paraffine sera disposée à la surface du liquide.

casting, est constituée par du tantale pur; on peut en retirer deux plaques de 4x15x0,15 cm.

LA PILE FÉRY

SUPPRIME Les INCONVENIENTS des ACCUS DUREE INDEFINIE

Une charge de zinc et de sel dure :

| | HEURES |
|---------------------------|--------|
| TENSION PLAQUE : | 750 |
| 4 lampes (Batterie 00/S.) | |
| TENSION PLAQUE : | 1500 |
| 6 lampes (Batterie 0/S.) | |
| CHAUFFAGE DIRECT : | 1000 |
| (Pile Super 3) | |

LA PILE sèche GGP

à dépoliarisation par l'air Durée d'écoute :

| | HEURES |
|---------------------------|--------|
| TENSION PLAQUE : | 1600 |
| 3 lampes (Batterie 32-71) | |
| TENSION PLAQUE : | 800 |
| 6 lampes (Batterie 32-71) | |
| CH. DES FILLEMENTS : | 800 |
| 4 lampes (Batterie 4.63) | |

PILE sèche GGP

ETABLISSEMENTS

GAIFFE-GALLOT & PILON

23, r. Casimir-Périer Paris (7^e) R. C. Seine 70.761

LES RADIODIFFUSORS LES POSTES

MEILLEURS MOINS CHERS

CATALOGUE FRANCO 30, B. des Italiens PARIS G.M. 260 frs

| Réclame : | | |
|-----------------------------------|---------|------|
| Lampes de marque..... | 20 » et | 28 » |
| Pile 90 volts..... | | 30 » |
| Condensateurs Square Law 0,5..... | | 20 » |
| Transfos de marque..... | 15 » et | 22 » |
| Accu 15 A. H..... | | 50 » |

Établissements HENRY
181, Rue Saint-Maur - PARIS-X^e
Téléphone : NORD 98-66

Electriciens, Revendeurs, Monteurs, Artisans, Garagistes, etc..., demandez notre nouveau tarif de gros A
EXPEDITION A PARTIR DE 100-FRANCS

ment actif. La société passe des contrats de deux sortes, un traité pour poste d'émission, un contrat pour poste récepteur public, en attendant d'en établir un troisième. Mais pour ce troisième elle est gênée à la fois dans la forme et dans la lettre. Elle ne sait comment toucher la bourse de l'auditeur. Percevra-t-elle un droit à la vente du poste? La maison L.L., sollicitée d'acquiescer ce droit, envoya le demandeur faire lanlaire, d'autant plus qu'elle ne voulait rien savoir pour acquitter des droits à l'émission.

— Vous dites que le Poste L.L. n'acquiesce pas de droits à l'émission. Alors il n'est pas en règle avec la loi?

— Mais il n'y a pas de législation précise en T.S.F. Vous savez bien que c'est le gâchis le plus paradoxal. Et ce qui concerne les droits d'auteurs est du même ordre. Le répertoire des diverses sociétés ne comprend pas l'ensemble littéraire et musical de la production. Après un certain délai, les œuvres tombent dans le domaine public, forment le bien commun; et puis tous les auteurs ne font pas partie de ces sociétés. Il est des œuvres pour la représentation desquelles il faut un arrangement spécial. Une symphonie intégrale de Beethoven ne paie rien; mais la romanche en la de ce génial compositeur, si M. Tartempion l'a arrangée, triturée, déformée, sera la propriété de Tartempion. Le nom de Tartempion devra obligatoirement

figurer accolé au nom de Beethoven et Tartempion touchera les droits.

— Ce qui a valu à la « Tribune Libre » de l'Antenne quantité de protestations de la part d'auditeurs scandalisés de ces parrainages... productifs.

— C'est le mot, productifs. Que l'œuvre d'un Mozart, dont la dépouille mortelle fut, faute de ressources, mise à la fosse commune, enrichisse l'adroit transpositeur 140 ans après et dans la suite des temps, cela prouve que la société des auteurs, qu'elle soit dramatique ou lyrique, fait les affaires de ses membres. Elle le fait, de ce point de vue exclusif et au détriment de l'ensemble, et sans conteste à l'encontre de la volonté de Mozart. Ce qui démontre l'objectivité de ces sociétés, leur intransigeance. Elles ne peuvent pas prétendre à parer à tous les cas. Vouant percevoir dans les églises, l'U.R.S.A. y fait mettre à l'index les œuvres des compositeurs modernes. Qu'en sera-t-il dans les studios de T.S.F.? Le poste Radio-Paris a traité avec elle, mais il est le seul qui l'ait fait volontairement. Pourtant le droit des auteurs serait patent à l'émission. Là, on agit en pleine connaissance de cause, on sait ce qu'on prend, ce qu'on transmet. Mais à la réception?

— Les arguments de M. Gabriel Timmory sont brutaux. Pour lui, qui dit sans-fil, dit sans filouterie. Justement ému de ses prétentions, le S.P.I.R. (Syndicat Profes-

sionnel des Industries Radioélectriques) a prévenu ses membres utilisant les réceptions en public de réserver leur acceptions à tous contrats qui demandent une juridiction établie dans la sérénité de la justice, en connaissance des droits collectifs. Une marchandise s'achète en connaissance de cause. C'est le propre d'un marché, sa condition essentielle, de connaître l'achat. Que diriez-vous d'un libraire à qui vous auriez de prime abord versé le prix d'un ouvrage et qui, au lieu de vous remettre la dernière œuvre de Dekobra ou de Carco que vous lui demandez, vous donnerait un volume de Mallarmé ou de Valéry? Il faut une entente à laquelle participeront imposeur et imposés, marchands et acheteurs.

— Ceci me paraît logique. — Il ne suffit pas, hélas! qu'une chose paraisse logique pour qu'elle aboutisse. En fait, la T.S.F. s'est trouvée et se trouve en butte aux tracasseries d'une administration désuète, au dédain et à l'hostilité de toute une classe de musiciens. Elle a été la proie de marchands. Elle est, pour l'heure, le point de mire de puissantes sociétés qui ignorent la base, le fond même de leur répertoire, telle fable de notre bon La Fontaine.

— Ah! oui, celle de la « Poule aux œufs d'or ». Mais cela ne saurait les intéresser, voyons, c'est du domaine public.

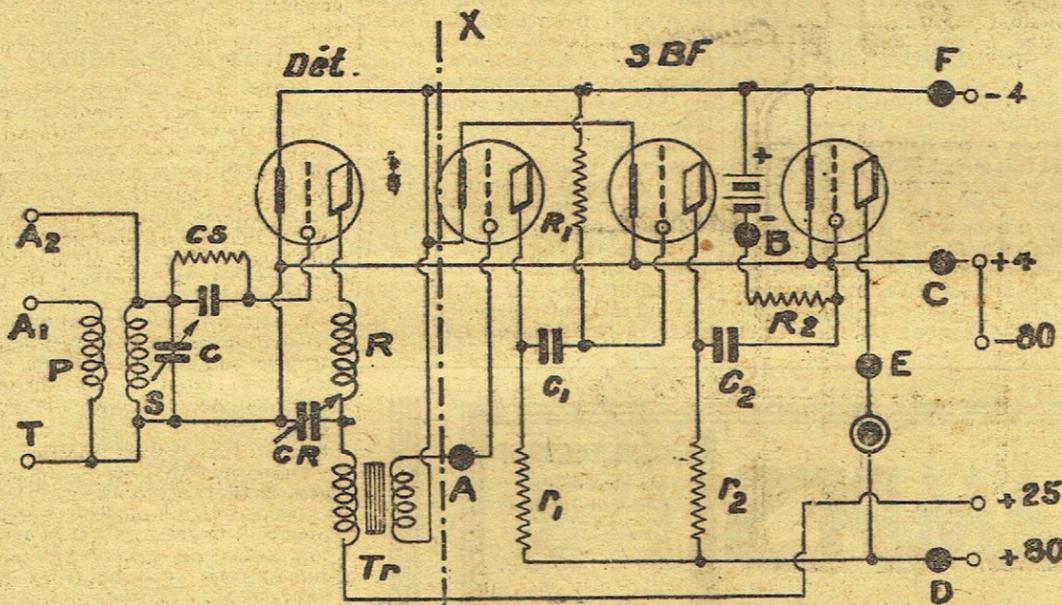
Henri GEOFFROY.

Le "récepteur universel" à lampe multiple

Nous avons publié dans le numéro 270 de l'Antenne un article consacré à la réalisation du Récepteur universel, pouvant assurer

Comme nous l'avons dit dans notre précédent article, son originalité tient uniquement dans la réalisation pratique de la partie

d'une basse fréquence à résistance. Ce montage assure une excellente écoute en haut-parleur des principales stations de broadcasting



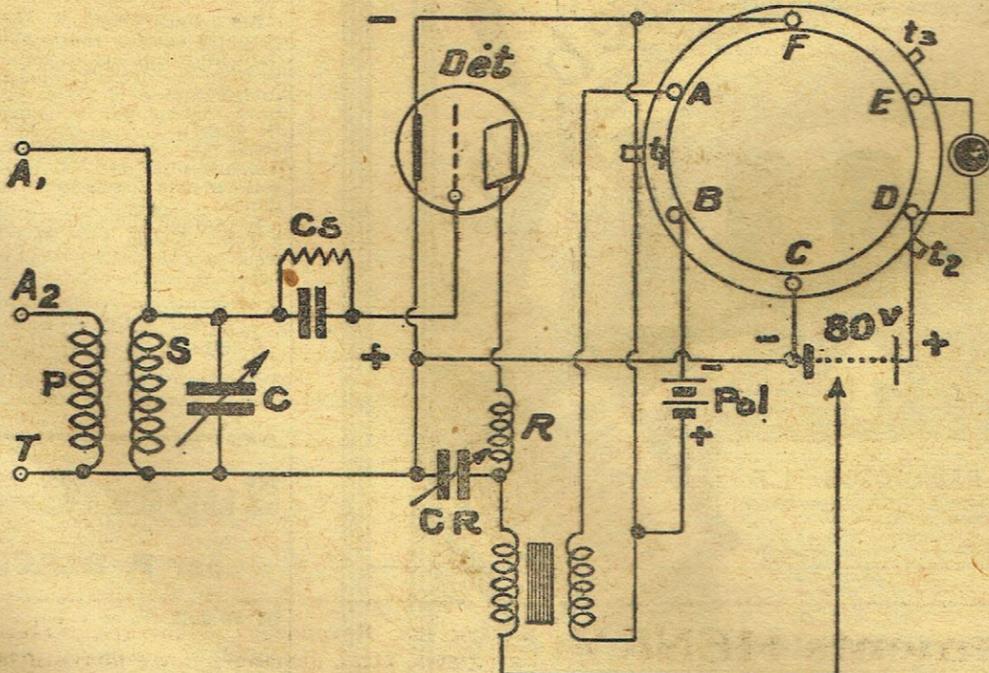
X' Fig. 1

avec un bon rendement l'audition de toutes stations émettant entre 15 et 3.000 mètres.

Ce montage a plu à nos lecteurs, si nous en jugeons par l'abondant

haute fréquence (accord et détection). A celle-ci nous ne toucherons pas aujourd'hui et c'est l'amplification en basse fréquence qui fera l'objet de cet article.

tant sur ondes longues et moyennes que sur ondes très courtes. C'est ce montage que nous avons réalisé avec une lampe multiple 3NF. Le schéma théorique (celui



courrier reçu à son sujet. Aussi nous sommes-nous efforcé de trouver une nouvelle variante de cet intéressant montage.

Nous avons donné dans le numéro 270 (figure 10), page du milieu, un schéma comprenant la détectrice universelle qui est suivie

de la figure 10 du numéro 270 devient celui de notre figure 1. Nous conseillons à nos lecteurs de se reporter préalablement à

LOUIS QUANTILI Fournitures Générales pour T.S.F.
18 rue Sedaine Paris 11^e - Tél. No 20-83 Ch.P. 1220-31

Pièces détachées pour tous les montages paraissant dans tous les journaux Radiotechniques. Décolletage prix réduit. Ebonite noire damier, givrée, marbrée, rouge, verte, albâtre 1^{re} qualité, coupe à la seconde. Tantele pur, 10 fr. le morceau. Piles. Accus. Haut-parleurs. Postes 3 et 4 lampes. — Catalogue : 1 franc.

Expédition immédiate pour la Province. Ouvert tous les jours de 8 h. à 19 h. 30 sans interruption. Dimanches et Fêtes de 9 h. à 12 h.

EN RECLAME CETTE SEMAINE
Ecouteurs réglables 4.000 ohms 29 fr. 95

L'OSCILLATRICE T. O. ACRM

est une assurance contre le prochain décalage des longueurs d'onde. La plus grande gamme d'hétérodynage sous le plus petit volume.

L'Oscillatrice Gabion ACRM Interchangeable

est le complément indispensable de tout super désirant « descendre » à 130 mètres

Les nouveaux Filtrés et Transfos MF stabilisés ACRM

sont les seuls dont la constance soit mathématique et dont la courbe de résonance soit voisine de l'idéal

Rappelons en passant que le Supradyné BGP, de Paul BERCHE, a été réalisé avec les oscillatrices et les transfos MF ACRM

Documentation complète 1929 avec plan contre 1 fr. 50 en timbres poste

EXPOSITION DE T.S.F. DE VALENCIENNES STANDS 51 et 52

Pour la Belgique : M. DUCOBU, Liège.
Pour l'Italie : M. H. Antoine, Turin.
Pour l'Espagne : M. G. Pons Baron, Barcelone

ACRM 35, rue Marcelin-Berthelot, MONTROUGE
C. C. Postal : 104.800 — Tél. : Alesia 00-76

LA RADIO CLUB MICRO a fait ses preuves

22.50 En vente partout

CONDITIONS DE GROS : Lampe Radio Club Micro.

ATTENTION ! Changement d'adresse
47, rue Richard-Lenoir — PARIS (11^e)
(Place Voltaire) Req. 44-16

Envoi contre remboursement franco de port et d'emballage. Chèques postaux : 363.58

AGENCES : Bordeaux, 31, rue Buhau; Roubaix, Roubaix-Radio, 6-8, rue des Fabricants; Reims, M. Cavarec, 21, r. Burette; Avignon (Vaucluse); Radio-Vaucluse, 48, r. Carnot; Nîmes (Gard), Central-Radio-Nîmes, 10, boulevard Victor-Hugo; Grenoble (Isère), Radio-Alpes, 51, cours Jean-Jaurès; P. et J. Rocnebillière, 1, rue des Orphelines, Nancy; J.-L. Marchand, à Quinssaines, Allier.

Agents demandés

EBONITE
TOUTES PIÈCES DÉTACHÉES. BAISSÉ DE PRIX

PILES MAGASINS OUVERTS LES SAMEDIS TOUTE LA JOURNÉE

ACCUS

COP. 52 Rue des ARCHIVES. PARIS (TARIF 21: envoi cto)

La Semaine d'A.R.C. Radio

24, rue des Petits-Champs, 24 — PARIS (2^e)

VENTE RECLAME — STOCK LIMITE

| | |
|---|-------|
| Lampes MICRO J. B. neuves..... | 16 50 |
| Lampes MICRO J. B. neuves, par quatre..... | 15 50 |
| 600 BALKITE pour charge d'accumul. 4 v. sur courant alternatif..... | 80 » |
| Alimentation 4 et 30 volts sur l'alternatif BALKITE..... | 450 » |
| Alimentation BALKITE 80 volts sur courant alternatif..... | 250 » |
| Haut-Parleur CHRYSOVOX grand modèle..... | 275 » |
| Haut-Parleur STARVOX grand modèle..... | 280 » |
| Haut-Parleur THE KID grand modèle..... | 100 » |
| Haut-Parleur Col de Cygne 4000 ohms..... | 60 » |
| Ecouteurs réglables 2000 ohms..... | 25 » |
| Transformateurs B.F. SOL, R.E.M. ou OPTIMA, rapport 1/3, 1/4 ou 1/5..... | 85 » |
| Milliampèremètre SIFAM..... | 50 » |
| Ebénisterie pour diffuseur..... | 30 » |
| Transformateurs MONOPOLE ou ACEM pour montage de tableau de tension plaque..... | 50 » |
| Rhéostat MONOPOLE pour tableau de tension plaque..... | 10 » |

TOUT CE MATERIEL EST ENTIEREMENT GARANTI

EBONITE CROIX DE LORRAINE

DE MERVEILLEUX COLORIS ONT ETE CREEES PAR CROIX DE LORRAINE POUR SES NOUVELLES EBONITES MARBRÉES; DEMANDEZ A VOTRE FOURNISSEUR DE VOUS MONTRER DES ECHANTILLONS.

Exigez toujours la marque ci-contre gravée au dos de tous les panneaux.

RADIO HOTEL DE VILLE
13 Rue du Temple PARIS

20% de remise sur toutes les marques d'appareils et d'accessoires de T.S.F.

Pendant ce mois, RADIO HOTEL DE VILLE offre à tout client qui nous envoie une vieille lampe de lui reprendre un nombre égal de nouvelles lampes au prix de 10 francs chacune.

l'article de M. Paul Berché, paru dans le numéro 220 de l'Antenne : Quelques essais avec la lampe multiple « Læwe 3NF ».

Afin de simplifier les notations, nous avons conservé celles de cet article. D'ailleurs il suffit de se reporter sur la position des tenons de fixation du culot sur le support (t t t) en se reportant à notre figure 2 pour qu'aucune erreur de connexion ne soit possible.

Toute la partie du montage figurée à gauche de la ligne pointillée XX' sur la figure 1, à gauche de la lampe multiple sur la figure 2 est telle que nous l'avons décrite dans nos précédents articles sur le Récepteur universel, en particulier dans le numéro 270, où un plan de réalisation grandeur nature a été donné.

Ce plan est donc très simplifié en adoptant une amplification en basse fréquence par lampe multiple. A droite du premier transfo BF, il n'y a que la lampe 3NF et son support. L'encombrement est bien moins grand, l'ébénisterie peut donc être de dimensions plus réduites tout en renforçant en fait une lampe de plus.

Un des grands avantages de la

lampe multiple, outre la simplicité de son montage, consiste dans la grande pureté des auditions qu'elle procure. Cette pureté est due au principe même de sa construction, l'amplification à résistance étant toujours beaucoup plus pure que l'amplification à transformateur.

Un premier transfo introduit peu ou même sensiblement pas de déformations. Il n'en est pas toujours de même quand on le fait suivre d'un second. Tout au moins des précautions sont nécessaires.

L'amplification à résistance ne donne pratiquement pas de distorsion après une première BF à transfo.

Nous nous trouvons donc bien dans ces conditions en utilisant le montage décrit ci-dessous. De plus, la puissance fournie au haut-parleur est très largement suffisante.

Nous ne saurions trop recommander à nos lecteurs de réaliser et d'essayer cet intéressant montage, en se reportant, bien entendu pour la partie haute fréquence (accord et détection), à notre article du numéro 270 sur un Récepteur universel.

Henry LEFEBVRE, membre du R. E. F.

Chili en avion-citerne et l'ovation sympathique qui lui fut faite ; enfin le silence incroyable qui s'établit lorsque A. Grécif se leva pour prononcer le premier speech, silence que j'eus le malheur de troubler personnellement en laissant choir à terre, sans le vouloir, une bouteille d'anis Dellemanneux...

A. Grécif ne dit que quelques mots bien sentis, déclarant : « Ouvre l'Abbaye de la T.S.F. et remettez à plus tard le serment sans-filiste par crainte d'incidents avec le frère Portier, taillé en hercule ». Il se rassit au milieu d'un murmure flatteur auquel ne participa guère Mme Beauchémat, occupée à flirter avec un frère sans-filiste, son voisin...

Et c'est alors que se produisit l'événement attendu : Saint-Mégomme, en personne, se leva et, après avoir épongé la sueur de son visage de plus en plus haut en couleur, à l'aide d'un petit tampon - buvard - sphérique - rotatif de poche, conçu et réalisé par lui-même, il parla d'une voix mâle et vibrante. Il remercia tout d'abord les collaborateurs dévoués qui lui avaient permis de mener à bien l'œuvre gigantesque que l'on avait admirée le matin au cours de la visite, et en particulier A. Grécif, de qui l'aide financière avait été si précieuse. Il eut ensuite de délicates allusions à la beauté des dames présentes qui voulaient bien, comme autant de roses piquées (!) dans un bouquet de chardons bleus, égayer une cérémonie semblable parmi d'austères sans-filistes cloîtrés. Puis il aborda le sujet désiré : ses découvertes, dans un silence sépulcral que malheureusement je rompis en laissant tomber par mégarde un flacon d'Armagnac...

« L'antenne, dit-il, l'antenne étrange que vous avez tous vue ce matin, dressant à 70 m. 511 dans l'atmosphère sa silhouette inédite, est une conception qui m'est personnelle. C'est la fameuse antenne rotative à huit longueurs d'ondes... Devions-nous, élite de la T.S.F., crème de la radio, nous borner à élever dans les airs un collecteur normal, composé d'un fil tendu entre deux mâts ? Non ! Trois fois non ! Nous avons voulu réaliser ma conception, plus scientifique... Cette antenne est exclusivement destinée à l'émission et permet d'assurer le secret absolu des radiations, car, au lieu d'ondes ordinaires, ce sont des ondes cylindro-coniques ou hélicoïdales qu'à volonté nous pouvons émet-

tre sur 8 λ variant de 14 à 170 kilomètres. Je dis bien kilomètres. Les émissions de notre poste, qui aura un millier de kilowatts, ne sont pas destinées au premier quidam venu, ni au second ! Elles ne pourront être captées que par quelques savants et dévoués collégiens français et étrangers, car il est indispensable qu'ils connaissent, en plus de la longueur d'onde proprement dite, son diamètre moyen exact ! (Applaudissements formidables.) Et celui-ci leur sera communiqué par circulaire secrète expédiée par poste sous plis recommandés. (Cris ironiques : Vivent les P.T.T. ! — Fou rire.) Mais il me reste à avouer, bien modestement, que si, à l'aide de cette prestigieuse antenne rotative, nous pouvons assurer le secret de nos émissions et les rendre irrécouvrables pour le commun des mortels — ce qui est une ambition diamétralement opposée à celle de la plupart des postes émetteurs ! — nous ne sommes, hélas ! pas arrivés encore à diriger nos ondes secrètes, lesquelles ont par ailleurs une curieuse tendance à s'aller perdre vers le zénith, et, en temps de grande marée, vers l'Apex... Nous remédions à cet état de choses ! Le problème s'ouvre, béant, devant nous ! Nous nous y jetons, avides de le résoudre, et le résoudrons. Qu'on se le dise !... J'ai dit ! »

Or, les hurlements de joie, les transports d'enthousiasme radiophonique étaient à peine calmés, tel l'océan, houleux encore après la tempête, que Beauchémat, le timide Beauchémat, se leva au milieu de la stupefaction générale, et, tirant avec précaution de la poche intérieure de son smoking un petit appareil ayant l'apparence d'un plumier d'écolier, l'ouvrit, dit quelques mots à l'oreille d'un maître d'hôtel et prononça les paroles effarantes qui suivent : « Saint-Mégomme, notre illustre et vénéré Maître à tous, vient, mesdames, mesdemoiselles, messieurs, malgré la profondeur vertigineuse de sa science, de préférer une inexactitude ! (Cris : Sacrilège ! Impossible ! Blasphème ! De surprise, je renverse maladroitement une bouteille de champagne.) Il a dit : Nous abordons le problème de la dirigibilité des ondes, en parlant au futur... Or, nous l'avons, ou plutôt je l'ai abordé et partiellement résolu ! (Saint-Mégomme, en proie à une compréhensible émotion, se lève en brandissant son petit tampon-buvard, et se rascoit sans proférer une syllabe.) Résolu, dis-

je ! Malheureusement, je ne puis encore diriger les ondes hertziennes. Elles sont trop éthérées. Il me faut, jusqu'à nouvel ordre, quelque chose de plus matériel. J'ai besoin de particules plus volumineuses. Mais mes patientes et laborieuses recherches me mettent, d'ores et déjà, en mesure de diriger des émanations impondérables de l'ordre de celles, par exemple, du fromage de roquefort, sauf votre respect et ainsi que je vais avoir l'honneur et la joie d'en faire la preuve sous... hum ! sous vos yeux ! »

Il dit, et le maître d'hôtel à qui il avait parlé bas déposa devant lui un plat surmonté d'une cloche, que tous les convives se prirent à examiner avec un intérêt sans bornes et dans un silence recueilli que, par le plus grand des malheurs, je troublai, à mon corps défendant, en flanquant par terre un cruchon de curaçao de Hollande, avec mon coude...

Beauchémat disposa son petit appareil, le mit en marche, ce qui produisit un léger ronronnement dans le silence qui s'était rétabli et que, cette fois-ci, je m'efforçai de ne troubler pas, enleva la cloche et le fromage apparut, majestueux dans son immobilité absolue... De faibles émanations se broadcastèrent, toutefois, à la ronde et quelques convives firent la grimace... Mais, bientôt, le miracle annoncé se produisit : les radiations circulaires cessèrent et se concentrèrent dans une seule direction, celle d'A. Grécif, que l'on vit soudain pâlir, esquissant un geste lent pour se boucher les narines, tenter de se lever, puis s'effondrer sans forces, à demi-asphyxié... Or, personne autre que lui n'était incommodé, dans l'immeuble salle où 64 convives hâletaient d'émotion !

On eût entendu voler une mouche et la fatalité voulut que je choisisse — oh ! bien à contre-cœur, hélas ! — ce moment précis pour laisser choir par inadvertance un fiasco d'Asti spumante que je tenais sous le bras...

Beauchémat, radieux, mais craignant pour la vie d'A. Grécif, détournait de celui-ci le faisceau nau-séabond, non sans que la trainée fit de nouvelles victimes, car il balayait l'atmosphère à hauteur de nez, et le projeta vers sa propre femme, qui continuait de flirter avec son voisin, tandis qu'on ramenait A. Grécif avec force rasades de Calvados...

L'effet fut radical : Mme Beauchémat, avec un sourire blafard, se leva soudain et s'éclipsa sans s'excuser, laissant son flirt tout décontenancé et fortement incommodé lui-même par le faisceau lé-gèrement dévié de son côté...

Des applaudissements formidables éclatèrent, tandis que Beauchémat arrêta modestement son appareil, le referma et le remit avec soin dans la poche de côté de son smoking, d'où j'eus l'adresse de l'extraire à son insu dix minutes plus tard, afin de pouvoir l'examiner ultérieurement à la lumière de mes connaissances T.S.F., dans une discrète solitude radiophonique...

(A suivre.) YEZOR.

Préparation militaire T.S.F.

Les jeunes gens désirant être incorporés comme radiotélégraphistes dans les bataillons du génie peuvent se faire inscrire à la Société de Radiotélégraphie et Préparation militaire (agréée par le gouvernement N° 12.371), 77, rue de la Verrerie, Paris (4^e), qui a déjà préparé depuis dix ans plus de 2.000 jeunes gens, soit sur place, soit par correspondance.

Les principales affectations se font à Tours, Nancy, Lille, le Mont Valérien, la Tour Eiffel, Toulouse, Grenoble, Avignon, etc...

Résumé des avantages offerts aux radios militaires : Classes de manœuvre d'armes réduites ; Instruction de la T.S.F. ; Trafic radiotélégraphique lucratif et intéressant ; Vie meilleure.

Super C-119 par P. BERCHÉ. Le volume 7. FRANCE, COLONIES, franco 8.05. ETRANGER, franco recom-mandé 9.40.

Mon train d'ondes INAUGURATION

Dans un précédent article, nous avons laissé l'Abbaye mystérieuse, fondée par Ph. de Saint-Mégomme, entièrement construite, et même occupée par le noyau de sans-filistes notoires qui en assurent le fonctionnement...

Avant de poursuivre mes révélations, je tiens à porter à la connaissance des lecteurs que, bien que je sache, et pour cause, le lieu exact où elle s'élève, quelque part dans le Calvados, je ne le préciserai point. Je suis lié à ce propos par un serment engageant ma vie future de sans-filiste cèleste, serment que j'ai prononcé en espérant devant Px., la main droite étendue sur un cohéreur de Branly...

Ce serment est d'ailleurs à la base des manœuvres qui m'ont permis, déguisé en sommelier-extra, d'assister personnellement à l'inauguration, à l'insu de Saint-Mégomme...

Ah ! Cette inauguration ! Le souvenir en restera, impérisable et magnifique, gravé dans la partie de mon âme que j'ai dédiée exclusivement à la T.S.F. Rien n'y a manqué : visite générale détaillée, banquet, discours, surprise au dessert, promenade dans le Parc, sports athlétiques, et le soir, un bal suivi d'un cotillon et d'une tombola, avant le feu d'artifice et l'embarquement général dans les bosquets... Ce fut complet, et beau, comme un cocktail préparé de main de maître...

Le Cénacle pensionnaire de l'Abbaye avait voulu se sanctifier avant ce grand jour inaugural et, la veille, une cruelle mortification collective avait épuré les âmes des P.P. sans-filistes : seules avaient été autorisées, en ce jour expiatoire, l'écoute des postes d'Etat et l'absorption d'eau pure ou de limonade gazeuse...

Pour aller plus vite, je vais reproduire les hâtives notes sténographiques que j'ai prises sur les étiquettes des flacons vides que constamment, et durant toute la journée, ma qualité de « sommelier-extra » me contraignait à desservir :

6 h. matin. — Px. m'introduit dans l'Abbaye où le calme règne. Mot de passe au portier vigilant. Nous franchissons les trois enceintes à pas de loup et marchons sous les grands arbres, dégouttants de la rosée du matin. Observé que les arbres sont tous mis à la terre... Je descends aux Caves et me joins aux autres sommeliers...

9 à 11 h. — Arrivée d'un radiorallye-automobile et motoriste qui anime, à des intervalles très rapprochés, les femmes et les filles des frères sans-filistes... Je vois tout par un soupire... Ces dames, pour ne point attirer l'attention sur les routes, avaient recouvert leurs visages de yachmaks turs, ou de voiles noirs persans, qu'elle retirent, dès les enceintes franchies, pour se poudrer et laisser contempler leur beauté à ces messieurs.

11 h. — La visite générale de l'Abbaye commence. St-Mégomme offre son bras à Mme Beauchémat.

mat. Une nièce d'A. Grécif, fort intéressée par les caves, y reste et nous tient compagnie. Nous lui faisons goûter d'une anisette je ne vous dis que ça !... Malheureusement, A. Grécif s'est aperçu de sa disparition, revient la chercher et l'emmena, en emportant par inadvertance le flacon d'anisette...

La visite ne prend fin qu'à midi. Courte halte sur la grande terrasse et repos dans des rocking-chairs. Rafraîchissements glacés...

Midi et demi. — Banquet. Ah ! ce banquet ! Dépeindre l'affabilité des P.P. et des F.F. Sans-Filistes ? Impossible. La variété des mets, des crus attendrissants ? J'y renonce... Décrire surtout la large face de Saint-Mégomme, soigneusement rasée et haute en couleur, dont la bienveillance allait augmentant au fur et à mesure que le repas avançait et que les crus se succédaient !... l'arrivée, au dessert, de M. D. Rallys, retour du

RADIOFOTOS H.F. Caractéristiques: Chauffage 4v., 0.06 ampère. Tension plaque: 20 à 80v. Courant de saturation 12 mA en Coefficient d'ampère 20 à 25. Résistance int. 10000 ohms env. Prix: 37.50. LAMPES PHOTO. Une lampe étudiée pour chaque besoin. BASSE FREQUENCE FOTOS B.F.1. Caractéristiques: Chauffage 3.6v., 0.12 ampère. Tension plaque 40 à 100. Courant de saturation 3.5 à 5 mA. Coefficient d'ampère 5 à 7. Résistance int. 1000 ohms. Prix: 40!. PHOTOFOTOS. Une lampe étudiée pour chaque besoin. RADIOFOTOS M.F. Spéciale pour l'amplification moyenne fréquence. Caractéristiques: Chauffage 4v., 0.01 ampère. Tension plaque 20 à 80v. Courant de saturation 12 mA en Coefficient d'ampère 10 à 20. Résistance int. 10000 ohms env. Prix: 37.50. RADIOFOTOS DETECTRICE D. Caractéristiques: Chauffage 4v., 0.01 ampère. Tension plaque 20 à 80v. Courant de saturation 12 mA en Coefficient d'ampère 10 à 20. Résistance int. 10000 ohms env. Prix: 37.50. FABRICATION GRAMMONT

BREVETS ET MARQUES DE T.S.F.

Pour tous renseignements sur les questions de brevets et marques, s'adresser à M. Ch. Faber au « Service des brevets et marques » de l'Antenne. Les consultations sont gratuites et il sera répondu par écrit à toute demande.

Liste des brevets français de T.S.F. récemment déposés

- 13 juillet 1928. *Farbenindustrie Aktiengesellschaft*. — Procédé de préparation d'électrodes négatives pour accumulateurs.
- 13 juillet 1928. *Société Générale d'Electricité*. — Séparateur d'acide pour locaux de batteries d'accumulateurs électriques.
- 3 juillet 1928. *Société Générale d'Electricité*. — Montage d'accumulateurs électriques dans les caisses.
- 20 juillet 1928. *Pöersche Electricitäts Gesellschaft m. b. H.* — Bac d'accumulateur.
- 23 juillet 1928. *Galle*. — Relais électrique.
- 23 juillet 1928. *Henry*. — Interrupteur.
- 31 juillet 1928. *Firme J. Wilhelm Hofmann*. — Pince de fixation pour conducteurs électriques.
- 26 juillet 1928. *J. erike*. — Dispositif pour l'interruption et la fermeture rapide automatique et alternante d'un courant électrique par un organe exécutant un mouvement de va-et-vient.
- 31 juillet 1928. *B. Pantoflick*. — Relais de fusée.
- 26 juillet 1928. *W. Rogowski et E. Fiebler*. — Oscillographe à rayons cathodiques pour l'enregistrement avec pose, ou pour l'enregistrement instantané de phénomènes pouvant être reproduits à volonté, ou de phénomènes non susceptibles de reproduction intentionnée.
- 21 juillet 1928. *O. Tants*. — Procédé pour la transmission de nouvelles radiophoniques avec modulation simultanée de l'onde porteuse comme amplitude et comme fréquence.
- 25 juillet 1928. *H. Zaharia*. — Prise de courant à combinaisons multiples.
- 23 juillet 1928. *Société Anonyme des Ateliers de Constructions Electriques de Charleroi*. — Relais retardateur à maxima.
- 28 juillet 1928. *Société Brandes Limited*. — Reproducteur du son.
- 28 juillet 1928. *Société Brandes Limited*. — Reproducteur du son.
- 29 juillet 1928. *Columbia Graphophone Co Limited*. — Microphone perfectionné.
- 23 juillet 1928. *Société Anonyme L'Éclairage Portatif*. — Procédé d'établissement d'éléments de pile plus particulièrement destinés à être groupés en batterie.
- 26 juillet 1928. *Société Anonyme des Etablissements Péricaud*. — Cadres récepteurs d'oscillations de haute fréquence applicables aux appareils récepteurs amplificateurs.
- 27 juillet 1928. *L'Etat Français* (représenté par le Ministre de la Marine). — Dispositif permettant de déterminer la direction suivant laquelle se propage une onde acoustique plane ou sphérique.
- 26 juillet 1928. *Société Française pour l'Exploitation des Procédés Thomson-Houston*. — Procédé et dispositif d'enregistrement phonographique.
- 26 juillet 1928. *Société Française pour l'Exploitation des Procédés Thomson-Houston*. — Perfectionnements aux appareils récepteurs de T.S.F.

Liste des brevets français de T.S.F. récemment délivrés

- 644.777. *Société dite : Compagnie Procédés Thomson-Houston*. — Systèmes de tubes à décharge, changements de fréquence.
- 644.821. *Société Siemens Schuckert Werke Aktienges.* — Procédé de fabrication de plaques pour redresseurs à oxyde de cuivre.
- 644.800. *Société dite : Rainbow*

Un Montage Idéal

par J. PEUBE, Ing. E.S.E. L'Universel toutes ondes 5^m à 3.000^m Montage à 2, 3 et 4 l. donnant avec pureté et puissance les concerts européens et américains ainsi que les émissions des amateurs du monde entier. Brochure III de luxe avec schémas et plans de câblage gr. nature. Pco, 9 fr. Etr., 10 fr., contre timb. ou mand.-c. domic. aux Editions N. E. F., 35, rue du Rocher, Paris (8^e). (Auditions permanentes).

Light Inc. — Perfectionnements aux tubes à argon et vapeur de mercure.

- 644.982. *Holinger (E.F.) Crowley (E.C.)*. — Perfectionnements aux dispositifs reproducteurs de sons.
- 645.010. *Société dite : Compagnie Procédés Thomson-Houston*. — Procédé et appareil permettant d'obtenir des pellicules de cinématographe parlant.
- 645.292. *Israël-Kraemer (G. S.)*. — Microphone.
- 645.080. *Ferry (R.)*. — Perfectionnements dans les installations de haut-parleurs pour T.S.F.
- 645.103. *Morin (A.)*. — Perfectionnements aux téléphones acoustiques.
- 645.133. *Société Siemens Schuckertwerke Aktieng.* — Détecteur d'ondes électriques.
- 645.145. *Société dite : Telefunken Ges. Fur Drahtlose Telegraphie M. B. H.* — Disposition pour la synchronisation de commandes en mouvement.
- 645.302. *Rambert (M.J.)*. — Perfectionnements aux postes récepteurs de T.S.F.
- 644.966. *Société J. G. Farbenindustrie A. K.* — Electrodes pour accumulateurs Edison.
- 644.973. *Schmid (A.)*. — Élément galvanique.
- 644.978. *Société dite : Koscherak Siphon Bottle Works*. — Borne de connexion pour batteries d'accumulateurs.
- 645.182. *Gentil (R.) Gessat (G.)*. — Dispositif de montage d'électrodes en nombre convenable dans une lampe redresseuse sans filament pour en augmenter le débit.
- 645.256. *Vologdin (V.)*. — Perfectionnements apportés aux relais à vapeur de mercure ou à gaz avec commande électromagnétique.
- 645.272. *Société dite : Metropolitan Vickers Electrical Company Limited*. — Perfectionnements aux dispositifs de tubes électriques à vide.
- 645.320. *Société dite : N. V. Philips Gloeilampenfabriken*. — Tube à décharges électriques.
- 645.322. *Société Anonyme des Etablissements Vve P. Delafon et Cie*. — Redresseur à contact solide.
- 644.970. *Woodbridge (J.L.)*. — Perfectionnements aux séparateurs pour les électrodes d'éléments électrolytiques.
- 645.553. *Charron (F.L.E.J.)*. — Diffuseur pour haut-parleur et machines parlantes.
- 645.632. *Société Filograph Parent Company Limited*. — Perfectionnements aux appareils d'enregistrement et de reproduction du son.
- 645.648. *Kuchenmeister (H.)*. — Dispositif enregistreur de sons.
- 645.404. *Censier (E.)*. — Ebnisterie démontable à éléments amovibles et interchangeables formant table de montage plus particulièrement destinées à la T.S.F. et aux études électriques.
- 645.429. *Mme Petitot, née H. Baroux*. — Procédé permettant de recueillir une interview au moyen d'un réseau téléphonique et de la transmettre simultanément par un poste d'émission de T.S.F.
- 645.474. *Jensen (T.M.W.)*. — Bobine pour la T.S.F.
- 645.490. *Smith Willoughby et Mc Lachlan (N. W.)*. — Perfectionnements à la télégraphie par câbles et analogues et aux circuits correspondants.
- 645.491. *(W. S.) Smith et N. W. Mc Lachlan*. — Perfectionnements à la télégraphie par câbles et analogues.
- 645.492. *Smith (W. S.) Mc Lachlan (N. W.)*. — Perfectionnements à la télégraphie.
- 645.591. *Rallier (F.)*. — Dispositif de repérage à lecture directe pour condensateurs variables ou autres appareils de T.S.F. ou de radiotéléphonie.
- 645.605. *Lebrun (E.)*. — Perfectionnements aux appareils récepteurs de T.S.F.
- 645.672. *Dieux (J.)*. — Perfectionnements aux installations comportant un amplificateur ou appareil de télégraphie sans fil et une source quelconque de courant électrique vibré ou modulé, telle que lecteur électrique de disque de phonographe.

N. B. — La publication en fascicules des imprimés, vendus au public, des brevets ci-dessus n'aura lieu que dans deux mois environ. Les brevets sont actuellement publiés jusqu'au N° 641.000. Nous pouvons fournir à nos lecteurs les copies (description et dessins) des brevets dont ils nous

donneront les numéros. Nous pouvons également fournir des copies dactylographiées de certains brevets épuisés à l'Office National (Lévy, Colo Coit, Scott-Taggart, etc.).

Liste des marques récemment déposées

- Radio Monobloc*, déposés le 10 avril 1928, sous le N° 253.333 par M. Michel (E.V.L.).
- Accumulateur Fulmen*, déposée le 11 avril 1928, sous le N° 253.369 par la Société Anonyme de l'Accumulateur Fulmen.
- Electrautomètre*, déposée le 11 avril 1928, sous le N° 253.373 par la Société Anonyme de l'Accumulateur Fulmen.
- Veravor*, déposée le 12 avril 1928, sous le N° 253.382 par M. Martial (P.G.).
- Tuba Mirum*, déposée le 12 avril 1928, sous le N° 253.389 par M. Ephraïm (A. E.).
- Magnum*, déposée le 14 avril 1928, sous le N° 253.491, par la Société des Etablissements Gaumont.
- Rotocinophone*, déposée le 14 avril 1928 sous le N° 253.492, par la Société des Etablissements Gaumont.

N. B. — Nous pouvons fournir à nos lecteurs les adresses des déposants de marques. De plus, nous sommes à même de leur faire savoir si une marque qu'ils désiraient prendre n'a pas déjà été déposée.

Ch. FABER, Ingénieur des Arts et Manufactures, Ingénieur-Consult en matière de brevets.

Dans les Radio-Clubs

Radio-Club de Rosny-sous-Bois

Inutile de rappeler aux amateurs ce qu'a fait le Radio-Club (visites à deux reprises à la station de Saint-Assise, de celle du Petit Parisien et de son imprimerie; grande soirée de propagande au Palace de Rosny avec le concours d'artistes de la Radio; bal du 14 juillet, etc...) et ce qu'il va faire cet hiver: réunions très intéressantes, concert, bal, création d'une section de photos avec le concours des meilleurs spécialistes. Voici le programme de vendredi prochain 14 septembre, à 21 h. 15, Salle des Réunions, groupes des Ecoles:

1. Conférences par M. Fayol, ingénieur, sur l'électricité à la maison;
2. Résumé de l'année 1927-1928;
3. Fonctionnement du service d'achat aux meilleurs prix.

Radio-Club du XIV^e

Le Radio-Club du XIV^e fut créé en 1925 par une poignée d'amateurs sans-filistes: depuis cette époque il n'a cessé d'aller de l'avant. Au cours de la saison écoulée, qui ne se souvient des soirées agréables passées ensemble, groupés autour du canotier: qui ne se rappelle les causeries sur les superhétérodynes faites par M. Bernard, la description des redresseurs de courant par les Etablissements Ajaz, etc. Au dernier Salon de la T.S.F., les postes montés par les amateurs de notre Association y ont remporté un vil succès. Nous sommes allés également visiter de nombreux postes entre autres: la Tour, le Petit Parisien, Saint-Assise; pour la visite de ce dernier la journée s'est agrémentée d'une promenade en autocars avec déjeuner en forêt de Fontainebleau. Pour l'ouverture de la saison 1928-1929 qui aura lieu le mardi 2 octobre, son dévoué président, M. Martin, a su, avec un Conseil technique de valeur, grouper des compétences industrielles de premier ordre qui nous font espérer une saison particulièrement brillante. Nous y entendrons, appuyés par des projections cinématographiques, des conférenciers de choix, traiter toutes les nouveautés se rapportant à la réception des Radios-Concerts. Aussi nous invitons cordialement tous les amateurs et auditeurs du XIV^e et arrondissements avoisinants que la question intéresse, à venir à notre séance d'ouverture le mardi 2 octobre, à 20 h. 30, à notre siège social, Salle Syries, 37, rue de l'Ouest, à Paris (15^e). Pour toute demande de renseignements, adresser la correspondance à M. le secrétaire du Radio-Club du XIV^e, 37, rue de l'Ouest, à Paris (15^e).

Tribune Libre

Paris, le 2 septembre 1928. Monsieur le Directeur,

Dans une revue hebdomadaire de T.S.F., M. R. Barthélemy, président du Radio-Club de France, vient de nous jeter son cri d'alarme.

Qu'allons-nous devenir, nous, auditeurs parisiens, si nos postes F.L., P.T.T. et Radio-Paris augmentent considérablement leur puissance?

Pour ma part, j'habite à 300 mètres à vol d'oiseau de l'Ecole Supérieure des P.T.T.. Je possède un excellent super qui me permet sur cadre la réception d'une cinquantaine d'europeens; or, je suis littéralement empoisonné par le poste des P.T.T. qui me crache toutes ses harmoniques et qui, de plus, déborde en permanence de sa longueur d'onde propre. Nous sommes ainsi des milliers d'auditeurs qui souffrons du poste des P.T.T.

Ainsi, comme beaucoup, j'aurais plaisir à écouter le poste allemand de Langenberg, dont les programmes, et c'est triste pour les Français, sont, je ne le cache pas, supérieurs en tous points à ceux des P.T.T. (choix, exécution, pureté). Eh! bien, ce n'est qu'à 23 heures environ que je puis l'entendre, heure où les P.T.T. daignent se taire, mais heure où il est temps de se mettre au lit.

J'écoute quelquefois la Tour Eiffel dont les comptes rendus sont intéressants, et beaucoup Radio-Paris, ces deux postes ne me gênent pas, bien qu'ils aient des harmoniques sur petites ondes.

Radio L.L., par contre, tout comme les P.T.T., empoisonne l'éther parisien et suburbain, mais pas tant que ce dernier, et je trouve vraiment grotesques les gens qui se plaisent à écouter, vers 18 heures, les sonnettes que déverse ce poste d'Etat, avec accompagnement de cris et d'appels téléphoniques, « une véritable foire » quoi, sans compter l'émission par phonographe de la fameuse Marche des Trompettes de la Garde que tout sans-filiste a pu apprendre par cœur en deux ou trois leçons d'écoute.

Ce n'est pas tout cela, mais qu'allez-vous faire, vous qui avez le bras plus long que nous? Qui va se charger de la police de l'éther?

Il est grand temps de s'en préoccuper. Nos parlementaires vont bientôt rentrer: il faudrait les éduquer sur la Radio, sur ses dangers? Qui est responsable actuellement?

Pourtant, il y a des techniciens aux P.T.T. dont les cerveaux pondent souvent des inventions ou des améliorations, mais il y a aussi devant eux le mur infranchissable derrière lequel se cache toute la cohorte que forme la hiérarchie suprême de ces bons messieurs de l'Ad-mi-nis-tration des P.T.T.

Si dans six mois et même avant, le péril qui nous menace n'est pas conjuré, si on ne détruit pas les germes qui veulent nous ronger, si on ne modifie pas ce qui peut et doit l'être, si on n'améliore pas d'urgence, amis sans-filistes, o mes frères! c'en est fini de la radio française... La T.S.F. aura vécu pour nous.

Nous tous, auditeurs galénistes et lampistes, ne demandons pas mieux que de payer un impôt sur la radio, mais que notre argent serve, grands dieux!

Il ne faut pas tolérer des postes comme celui des P.T.T., dont la longueur d'onde, fixée à 458 mètres, s'étale au delà de 470 mètres et en deçà jusqu'aux environs de 440 mètres.

Il ne faut pas tolérer que la Tour et Radio-Paris soufflent avec 100 kw. et les P.T.T. avec 15 kw. en plein cœur de notre capitale.

Il faut exiger que ces stations, surtout les P.T.T., transportent



leurs émetteurs au diable vaudrait. Il y a certainement des endroits en grande banlieue où l'antenne des P.T.T. se plairait mieux à planer au-dessus des champs qu'à 30 mètres au-dessus de la rue de Grenelle.

Dans la région d'Etampes ou entre Versailles et Chartres, les coteaux ne manquent pas pour y installer des pylônes sur des terrains impropres à la culture.

Qui va se faire le porte-drapeau des revendications des sans-filistes auprès de M. le Président du Conseil, avant la discussion à la Chambre de la question du statut de la T.S.F.?

Il nous faut des actes et non des articles dans les revues, articles qui servent à calmer l'opinion publique, mais qui n'agissent en rien sur l'état de choses. La T.S.F. est et doit rester un art.

Nous ne voulons pas qu'on nous serve ou nous impose de la camelote, nous ne voulons pas d'émissions impures ou chevauchant sur d'autres ondes. Nous désirons de la bonne marchandise comme savent nous en donner nos fournisseurs Radio-Paris et Radio-Toulouse surtout, et la presque majorité des postes étrangers.

Constructeurs, commerçants, revendeurs et usagers de la radio, ayez ces exigences, faites voter de bonnes lois et que les érudits de la T.S.F. nous représentent avantageusement au Parlement, faites créer une police de l'éther, car de la Conférence de Genève, de la Convention de Washington, rien ne subsistera si chacun en prend à son aise.

Mais si, un jour, nous sommes obligés d'éteindre les lampes de nos postes, beaucoup pourraient aussi voir leur commerce péricliter et fermer leurs magasins.

J'ai lu dans une revue qu'il existait à Bruxelles un laboratoire chargé de contrôler et de surveiller pendant les émissions les ondes internationales et de sévir sur les délinquants. Qu'attend-il pour se faire respecter par l'Ecole Supérieure des P.T.T.???

Merci, Monsieur Barthélemy, de votre clairvoyance, aidez-nous, et vous aussi, Monsieur le Directeur, vous pouvez beaucoup pour nous, qui ne pouvons rien par notre modestie. Mais nous subissons la volonté des plus grands.

Croyez à mes sentiments bien respectueux.

Un sans-filiste parisien, lecteur de votre Journal, J. R.

P. S. — Au moment où je termine cette lettre, j'apprends l'effroyable catastrophe aérienne de Toul qui vient d'ajouter quelques noms de plus au martyrologe de

Voulez-vous un excellent Poste

établi spécialement pour vous, avec le matériel de votre choix et au prix d'un appareil de série? Votre récepteur a-t-il besoin d'être revisé ou réparé ou même simplement d'être mis au point? Adressez-vous alors à J.-M. PAOLI Ancien chef de Laboratoire à l'Antenne 128, route de Chatillon, à Malakoff Trams 80 et 137. Tél.: Vaug. 00-29 Il pourra aussi et pendant quelques jours seulement vous fournir un excellent poste à 7 lampes monté en matériaux de premier choix pour le prix exceptionnel de 700 francs.

Pratique et théorie de la T.S.F.

par Paul BERCHÉ Le livre qui fait autorité

600 pages. Relié : 50 francs. 600 figures.

Les nouveaux Rhéostats et Potentiomètres REXOR
SANS FROTTEUR
Suppression Coupures et Craquements Assurent un Contact parfait.
La plus belle présentation
Le meilleur fonctionnement
Toute une gamme de cadrans : aluminium, celluloïd blanc et noir, enjoliveur nickelé, etc...
Breveté S.G.D.G. GIRESS, 40, bd Jean-Jaurès, Clichy Vue mécanique
Téléphone : MARCADET 37-81

notre aviation déjà si cruellement éprouvée cette année. Saluons bien bas la mémoire de ces malheureuses victimes de l'air et de la fatalité, saluons aussi le nom du Ministre de l'Aviation, du Commerce et des P.T.T.

Et puisque ce dernier n'est plus, songeons que demain nous aurons à élire un nouveau député de la Seine, mais tâchons aussi que soient nommés indépendamment un sous-secrétaire d'Etat à l'Aviation et un sous-secrétaire d'Etat au Commerce et P.T.T.

Où sont les Flandrin, les Laurent-Eynac d'autrefois ? Ceux-là au moins connaissent leur tâche.

Qu'on mette « a right man in the right place » et non un « bon à tout faire ».

Je tiens à vous remercier des renseignements que vous m'avez fournis au sujet de l'utilisation du montage paru dans l'Antenne de mars dernier (détectrice bigrille à réaction suivie de 2 BF.).

Dans le département de l'Ain, où je me trouve actuellement, sur antenne de 55 mètres, j'obtiens en bon haut-parleur la plupart des émissions européennes. Dès 19 h., les postes allemands deviennent perceptibles. Et la nuit, Munich et tous ses relais, ainsi que Langenberg et relais sont très puissants (plus que Radio-Paris). La sélectivité est très suffisante et j'arrive facilement à séparer Stuttgart de Toulouse, plus difficilement Langenberg de Lyon-La Doua.

La consommation est des plus réduites : une pile de 45 volts dure trois mois.

Je recommande vivement ce montage facile à établir soi-même à ceux de vos lecteurs qui peuvent disposer d'une bonne antenne ; de plus, le prix de revient est peu élevé (950 francs).

D^r RIDERT.

Par l'intermédiaire de la Tribune Libre, pourrait-on savoir pourquoi le poste de Lyon-La Doua « sabote » toutes les auditions radiotéléphoniques dans un rayon de plus de 100 kilomètres. Il s'agit de La Doua Télégraphe, bien entendu !!

Est-ce dû au mauvais état du matériel ou à la haute compétence du personnel ?

Merci à l'avance des renseignements que tu pourrais nous fournir et bien cordialement à toi.

Pierre BOISRAMÉY.

Chronique régionale

La II^e Exposition de T.S.F. de l'« Antenne de Longueau » SOMME

L'« Antenne de Longueau » conviait les amateurs de T.S.F. à visiter le dimanche 2 septembre sa II^e Exposition.

Nous avons déjà rendu compte il y a 15 mois de l'étonnante preuve de vitalité donnée par cette société en organisant une première exposition au mois de mai 1927.

A Longueau où l'on ne compte guère plus de 3.500 habitants « L'Antenne de Longueau » a réussi à grouper plus de 90 membres. Nous sommes heureux de ce résultat et nous n'en regrettons que plus amèrement qu'à Amiens où le chiffre de la population dépasse 92.000 habitants, où il y a 700 amateurs de T.S.F., le radio-club soit complètement disparu.

Cette situation n'est pas admissible dans une ville de l'importance de la nôtre, aussi nous proposons-nous de revenir bientôt sur ce sujet et d'y consacrer notre prochaine chronique.

Il serait trop long de vouloir énumérer ici tous les postes qui ont retenu notre attention et dont les auteurs méritent d'être félicités tant pour leur patience que pour leur ingéniosité ; qu'ils nous en excusent. La meilleure récompense n'est-elle pas dans le plaisir sans cesse renouvelé que leur procure une œuvre pour laquelle ils

n'ont ménagé, ni leurs efforts, ni leur peine ?

Voici donc parmi les appareils remarquables plus particulièrement.

Un supradyné à 6 lampes, réalisation élégante de M. Dumé.

Un dispositif pour l'extinction d'un poste récepteur à distance conçu par un ingénieur amateur, M. Guelle.

Un diffuseur fabriqué par M. Roussel et que ne répudierait point un professionnel, M. Eudeline présente une batterie d'accumulateurs tension-plaque 80 volts, de forte capacité à formation artificielle qu'il a entièrement construite.

MM. Bigand, Vasseur, Dréat et Flandre ont eu la constance de faire leur montage sur verre.

M. Normand a logé son poste, monté sur verre également, dans un élégant meuble genre secrétaire.

M. Dupin a monté un récepteur à 4 lampes et 1 galène qui fonctionne intégralement sur secteur alternatif.

M. Beun, qui ne manque pas d'imagination a fait un haut-parleur avec un énorme coquillage de mer auquel il a adapté un écouteur. Si la puissance n'est pas très grande, il paraît que la pureté de ce haut-parleur original est par contre remarquable.

Le jeune Bourreau n'a pas craint de s'attaquer au schnell et ses débuts ne laissent pas d'être fort encourageants.

MM. Acloque, Burgnet et Trocq ont particulièrement soigné la présentation de leur poste.

MM. Porquet et Wasson ont réalisé des détectrices à selfs inamovibles et pouvant descendre néanmoins jusqu'à 200 mètres de longueur d'onde.

M. Leduc, après une année de patientes recherches, a réussi à mettre au point un régresseur constitué par un moteur synchrone dont il a construit toutes les pièces et qui présente la particularité d'utiliser les deux alternances du secteur. L'économie ainsi réalisée s'évaluerait à 85 %.

Il serait souhaitable de voir cet appareil se répandre dans le commerce et M. Leduc, modeste amateur, examinerait avec intérêt les propositions que des firmes pourraient lui faire en ce sens.

M. Leduc, qui possède décidément l'étoffe d'un inventeur, a réalisé également une self à prises multiples pourvue d'un dispositif mettant en circuit les bouts morts et supprimant les effets de capacité toujours si nuisibles dans ce genre de self et un diffuseur dont la membrane est constituée par du papier Canson.

Cet amateur a encadré son appareil récepteur dans une table dite « à ouvrage ».

Nous avons retrouvé également les batteries d'accumulateurs tension-plaque à formation naturelle dont la conception revient à M. Andrieux.

Dans un coin de la salle se trouvait l'appareil émetteur que les dirigeants de « L'Antenne de Longueau » sont en train de mettre au point et dont les essais s'annoncent déjà satisfaisants.

Nous terminerons en adressant au Comité de direction composé de MM. Beauvais, Bigand, Porquet, Baudry, Dupin, Dumé, Wattedled, Philippon, Caron et Eudeline, nos sincères compliments pour la réussite de cette exposition et nos meilleurs vœux pour le développement de leur société à laquelle ils se consacrent avec un zèle qui n'a d'égal que leur abnégation.

A AMIENS

Nous apprenons qu'un généreux amateur — qui a du reste gardé l'anonymat — aidé par plusieurs établissements hospitaliers seront dotés de postes de T.S.F. apportant une précieuse distraction aux infortunés pensionnaires.

Ch. PONCHEL,
Correspondant de la Somme.

CHÉMINES DE FER DE L'ETAT Services automobiles S.A.T.O.S. Eté 1928

Les Chemins de fer de l'Etat ont organisé, par l'intermédiaire de la Société Auxiliaire de Transports de l'Ouest et du Sud-Ouest, différents services automobiles de correspondance, complétant et prolongeant la voie ferrée, en divers points de son réseau.

Les horaires de ces services ont été établis de manière à procurer aux voyageurs le plus de facilités possibles.

C'est ainsi que, sur la côte de la Manche, des automobiles rapides et confortables assurent des services quotidiens desservant, entre Le Havre et Dieppe, toutes les plages du littoral jusqu'à présent dépourvues de tout moyen de transport régulier.

Sur la côte du Calvados, indépendamment des services reliant Honfleur à Trouville et Trouville à Cabourg, une liaison rapide par voiture automobile de luxe, entre Caen et Trouville, offre aux voyageurs venant de Cherbourg un moyen pratique et confortable de gagner les grandes plages normandes.

En Bretagne, divers services relient :

- Lannion à Trébeurden,
- Morlaix à Primes-Tregastel,
- Brest à Porspoder,
- Landerneau à Morgat.

Enfin, un service touristique est organisé, chaque jour, entre Granville et le Mont Saint-Michel, et un programme extrêmement varié d'excursions autour de Bagnoles-de-l'Orne offre aux baigneurs de cette charmante station thermale la possibilité d'effectuer, chaque jour de la semaine, une promenade différente.

Les renseignements particuliers à chaque service sont indiqués dans les prospectus qui sont distribués gratuitement aux gares de départ.

BON TECHNICIEN
connaissant bien SUPER pour montages, essais, démonstrations, est demandé par la Société ARC-RADIO, 24, rue des Petits-Champs, Paris-2^e.
— Situation stable et d'avenir.

cun de ces parcours (itinéraire, horaire, fréquence, tarif, etc.) peuvent être obtenus gratuitement dans toutes les gares du Réseau de l'Etat et dans les bureaux des représentants de la S.A.T.O.S.

Pour chacun de ces services, les billets peuvent être pris à l'avance dans les gares et bureaux de renseignements du Réseau de l'Etat, et donnent lieu, dans ce cas, à une réduction de 5 % en faveur des voyageurs.

La Vallée de Chevreuse, les Vaux de Cernay, la Forêt de Rambouillet en auto-cars

Parmi les merveilleux sites des environs de Paris, il en est deux qui, bien que différents d'aspects, méritent particulièrement l'attention des touristes, nous voulons parler de la Vallée de Chevreuse et de la Forêt de Rambouillet.

La nature leur a donné tous ses charmes et c'est dans un véritable décor de féerie que vous traversez ces campagnes vallonnées et traîchez qui vous font penser aux paysages plus grandioses de la petite Suisse.

Une excursion en auto-cars à travers ces belles régions est une promenade que vous pouvez vous offrir à peu de frais, grâce aux Services organisés par les Chemins de fer de l'Etat.

Ces excursions fonctionnent avec le programme suivant :

- 1^o Les jeudis, dimanches et jours fériés, dans la Vallée de Chevreuse et aux Vaux de Cernay. Départs de la gare de Versailles-Rive Gauche à 14 h. 50 ; retour vers 18 h. 45.
Prix : 25 francs.
- 2^o Les dimanches et jours fériés, dans la Forêt de Rambouillet. Départ de la gare de Rambouillet à 14 h. 30 ; retour vers 18 heures.
Prix : 20 francs.

Renseignements gratuits aux gares de Paris (Saint-Lazare, Montparnasse, Invalides), de Versailles-R. G. et de Rambouillet, ou l'on peut louer ses places à l'avance.

Circuits de Basse-Bretagne partant de Brest et Morlaix

Jusqu'au 30 septembre 1928, les services réguliers de cars de tourisme partant de Brest et de Morlaix permettront de visiter agréablement l'une des plus intéressantes régions de France.

De ses caps avancés au cœur du Finistère, leur réseau groupe de la plus heureuse façon les aspects caractéristiques de l'Armor, ce légendaire « Pays de la Mer », des vieux Celtes, où la Nature et l'Art ont accumulé des merveilles.

La durée de validité des billets d'aller et retour pour Brest ou Morlaix délivrés par le Réseau de l'Etat sera prolongée sans frais selon les circuits effectués.

S'adresser aux Bureaux de tourisme de Paris-Saint-Lazare et Paris-Montparnasse, aux principales gares du Réseau de l'Etat, aux Agences de voyages, aux Syndicats d'Initiative de Brest et de Morlaix ou à la Direction des « Cars Américains », à Morlaix (Finistère).

SOCIETE NATIONALE DES CHEMINS DE FER BELGES — PARIS

GUIDE TARIF des HOTELS de BELGIQUE (Edition 1928)

Ce document essentiel pour les touristes qui désirent visiter la Belgique vient d'être mis en distribution. Il condense tous les renseignements utiles sur le confort, le prix des chambres, des pensions et repas dans les principaux hôtels des divers centres de séjour en Belgique.

Le guide-tarif des hôtels est distribué gratuitement ou envoyé franco par la poste sur demande adressée à l'Office des chemins de fer belges, 32, rue de Richelieu, à Paris.

Ce service fournit également à titre gratuit tous renseignements et des notices illustrées sur le tourisme et le séjour en Belgique.

NOS PETITES ANNONCES

Prix de la ligne de 36 lettres ou signes : 6 francs.

Les « Petites Annonces » devront nous parvenir le mardi soir, avant 18 heures, pour paraître le vendredi suivant.

Le bon porté au bas des petites annonces est valable pour une seule insertion et donne droit à une remise de 20 p. 100.

Nous rappelons à nos lecteurs que pour éviter tout retard dans l'insertion des petites annonces, celles-ci doivent être accompagnées d'un mandat ou de timbres ; la réception d'un chèque postal ayant toujours lieu 5 jours après l'avis d'envoi.

Les annonces ayant un caractère commercial ne sont pas acceptées sous cette rubrique qui est exclusivement réservée aux amateurs ou pour les demandes et offres d'emploi.

A vendre cond. variable à demultiplification, 19 fr. — Cesama, 28, bd National, Clichy, M^e porte Clichy.

Meuble salon loupe d'orme, super C-119 Lemouzy 5 lampes, 1.200 francs au lieu 2.670. — Buquet, 35, rue Boineau, Paris (18^e). Tous les soirs, 20 heures.

Maison d'optique établie depuis 1899 à Liège, ayant succursale, voudrait s'entendre avec firme connue en T.S.F. pour la vente de ses articles. — Ecrire Journal « La Meuse », Liège sous L. N. 55.

Inventions, brevets, dernières nouveautés en T.S.F. sont recherchés par importante firme spécialisée dans le lancement de tous articles vraiment nouveaux. — Ecrire à Publiard, 11, rue Jasmin, Paris (16^e), qui transmettra.

On demande dactylo de préférence au courant de la T.S.F., 12, rue Grange-Batelrière.

Occasion poste-valise 6 l. superhétérodyne absolument complet et neuf, coûté 2.200 à céder 1.400 fr. Voir le soir, 20 h. 30, 6, rue Pierre-Ducreux, Paris (16^e).

Poste Super 6 lamp., europ. H.P., 660 fr. Haut-parl. Amplion, modèle Radiolux, val. 950 pour 300 fr. ; Lampe R. technique, 15 fr. ; Cond. américain, 30 fr. — Amendola, 23, rue de Cléry.

Représentants demandés pour vente d'un nouvel appareil pour la T.S.F. Très sérieux. Conditions avantageuses. Spécialités pratiques, 24, av. Augustine, La Garene-Colombes (Seine).

On demande : 1. monteur pour construction haut-parleur, ajustage petite mécanique. 2. Monteur connaissant outillage et tour. — Ecrire avec références à l'« Antenne », qui transmettra, 59.

Télévision. On demande dans toute la France et Belgique des vendeurs de notre Manuel ill. hebdo. popul. de constructions et essais postes télévision. Ed. française ou flam. — Ecrire Institut Internat. « Télévision », Dir. P. Boogard, Ing., membre du « Télévision Society », 60, Irisstraat, La Haye (Hollande).

Radio-Export, 6, rue de Provence, Paris, demande agents régionaux France, étranger.

Bon monteur de postes de T.S.F. demandés par Géna, 233, av. d'Argenteuil, à Asnières.

Représentants sont demandés par M. Titus Onteschweller, 63, rue de Valenciennes (12^e). Conditions avantageuses.

Super Vitis Europe V, luxueux chang. de fréquence, tout Europe en m. diff. Saldana, cadre, lamp., acc., casque, app. abaissement tension, 1.800 fr., cause départ. — Ohki, 86 ter, rue de la Tour-d'Auvergne, Paris (9^e).

Agents généraux pour pays étrangers et agents régionaux pour France et Colonies demandés par firme française venant de réaliser le meilleur haut-parleur au meilleur prix. Références premier ordre exigées. Ecrire Satisfaction, bureau de l'« Antenne », qui transmettra.

Firme pièces détach. bien connue depuis 5 ans, demande bons représentants Est, Ouest et Sud-Est. — Ecrire avec réf. à P. Rodet, 150, avenue Emile-Zola, Paris (15^e).

Les postes Phal demandent voyageur de préférence possédant automobile : fixe important et commission. — Références exigées.

Firme demande agents représentants pour placer moteur et membranes de diffuseurs petite et grande puissance pour T.S.F. et pick-up. — R. Ferry, 40, rue Chandon Paris.

Dessins publicitaires originaux, dessins pour catalogue, clichés trait et simili en 24 heures, rédaction de textes. — P. Rodet, spécialiste, 150, avenue Emile-Zola, Paris (15^e). Téléphone : Ségur 37-52.

Jeune homme, présenté par ses parents, demandé. — Radio-Sources, 82, avenue Parmentier, Paris.

Super 7 lampes, complet, 1.500 francs. — Ecrire Moreau Marcellin, 8 passage des Abbesses, Paris (17^e).

Situation 1^{er} ordre offerte à

AGENTS DÉPARTEMENTAUX

capables recruter et diriger équipes de courtiers pour présenter à clientèle particulière appareil de T.S.F. grande marque, fonctionnant sans installation et donnant partout audition immédiate pure, puissante. Cette

Nouveauté SENSATIONNELLE

obtiendra près de la clientèle un succès d'autant plus considérable qu'elle est d'un prix très abordable et payable avec un long crédit.

Aucune compétence technique nécessaire. Préférence sera accordée aux personnes offrant les meilleures références d'honorabilité, d'activité, etc., et disposant automobile. Ecrire AVEC TOUS DETAILS à M. André, 28, boulevard de Belgique, 113 VE-SINET (S.-et-O.) qui transmettra.

Situation 1^{er} ordre offerte à

AGENTS DÉPARTEMENTAUX

capables recruter et diriger équipes de courtiers pour présenter à clientèle particulière appareil de T.S.F. grande marque, fonctionnant sans installation et donnant partout audition immédiate pure, puissante. Cette

Nouveauté SENSATIONNELLE

obtiendra près de la clientèle un succès d'autant plus considérable qu'elle est d'un prix très abordable et payable avec un long crédit.

Aucune compétence technique nécessaire. Préférence sera accordée aux personnes offrant les meilleures références d'honorabilité, d'activité, etc., et disposant automobile. Ecrire AVEC TOUS DETAILS à M. André, 28, boulevard de Belgique, 113 VE-SINET (S.-et-O.) qui transmettra.

PETITES ANNONCES

Bon N^o 286

Publications Henry ETIENNE- Imp. Réaumur, 93, r. Réaumur, Paris. Le Directeur-Gérant : Henry ETIENNE.

Agents représentants Paris, province pour vente postes T.S.F. avec garanties, sont demandés par la Société Arc-Radio, 24, rue des Petits-Champs, Paris (2^e). Vente facile. Situation d'avenir.

Matériel d'amateur : 2 tr. MF, 90 l'un ; M1 Tes. 10 ; 10 sup. 1.25 l'un ; 2 CV 0.5 25 l'un ; 1 CV, 0.25, 30 ; 1 boh. ch. 15 1 démul. 20 ; 6 lamp div. 0.08, 15 l'une ; 1 big. RT, 25 ; jeu 16 selfs div. 30 ; 1 cadre PO piv., 70 ; 1 acc. 10 AH, 30 ; 2 selfs MF, 15 ; 2 lamp. 0.7, 12 ; 1 eb. 6 l., 25. — Pomathios, Verjon (Ain).

Matériel T.S.F. neuf et occ. liste s. demande, app. photo 6x9 pell., état neuf, 150 fr. ; app. photo 9x12, mag. 12 pl. — Auband, 18, rue de Rouen, Paris.

Poste-valise luxe, neuf, départ Amérique, bon prix. — Ed.-J. Appleton, Amer. Express, 11, r. Scriba.

Jeune homme, 23 ans, 5 ans pratique radio, cherche place stable de monteur ou vérificateur. — Ec. Boivin, 28, r. de la Madeleine, Châteaudun (Eure-et-Loir).

A vendre, cause départ, poste-valise Heilios 6 l., état de neuf. — Broglie, 111, quai d'Orsay, Ségur : 5472.

A vendre poste super 6 lampes, complet, à avec tension anodique. — Ecrire Moreau, 41, av. Gallieni, Joinville-le-Font.

Monteur au point professionnel pour changeur de fréquence est demandé par firme importante de province. Belle situation. Réponse urgente, bureau du Journal, N^o 40 B.

Incroyable : Super L. Lévy avec ses 8 lampes Philips et son cadre grand modèle. Le tout 1.200 fr. — Deneville, 33, rue Lebeau, Boulogne-sur-Mer.

Bon technicien cherche place stable pour mise au point, essais de labor. et étalonnages. Pour renseignements, écrire à l'« Antenne » qui fera suivre. R. 292.

Super 6 lampes, neuf, cadre, parfait, 950 fr. — M. Pampioné, 90 bis, boulevard Rochechouart.

Cinroscope, appareil ciné prise vues et projection pour film normal, état neuf absolu. Objectif Goerz kino Hypar f. 3, vendu avec quantité accessoires. Etat neuf absolu. Valeur 3.000. Cédé 1.000 fr. Détails, notice, franco. — Conneau « Les Alpes », Pormichet-les-Pins (Loire-Inférieure).

Moto Ch. Gérard, 250 cmc., 3 CV., gd tout-terrain, éclair., tand., sad., état neuf, 1.800 fr. ou 1.000 fr. et poste T.S.F. — Pinet, 23, r. Blancs-Manteaux (4^e).

Agent dépositaire, à Marseille, demande à cartes import. maisons électr., T.S.F. Sera Paris dernière semaine de septembre pour accords. Ecrire détails, Meguiche, 28, rue Mazenod, Marseille.

Négociant C-119 bis, 4 l., pièces prém. choix : cond. Pival, accu Mars 45 AH, pile Wond 90 et diff. Brunel neufs, etc. Complet, 1.200 fr. — Garnier, rue des Ecoles, à Bourbonne-les-Bains (H.-M.).