



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, 35 francs ; six mois, 19 francs. Etranger : un an, 53 francs ; six mois, 27 francs.

CHEQUES POSTAUX 530-71

La radiophonie sous le contrôle de l'Etat

Sur la demande du ministre de l'Intérieur, le Conseil des ministres a décidé, samedi dernier, l'établissement d'un statut de la radiophonie, sous le contrôle de l'Etat.

Décision attendue depuis trois ans, et qu'on regretterait de voir prendre à la suite d'une sottise commise par un des postes de l'Etat, si l'on ne sentait que, cette fois, le Gouvernement a compris que l'essentiel, en matière de radio diffusion, n'est pas la façon dont fonctionne le microphone, mais bien et seulement ce que cet instrument transmet à des milliers d'auditeurs.

L'Administration des P.T.T. en jugeait tout autrement. Peu lui importait la matière à diffuser — on a vu maints exemples — pourvu qu'elle eût le monopole de la construction et de la manœuvre des stations. Elle n'a jamais vu dans la radiophonie qu'une sorte de « filon », un prétexte à emplois nouveaux.

Bien souvent, dans ce journal, nous avons démasqué ses manœuvres pour faire confondre par le public non averti le « moyen » avec la « fin » ; bien souvent, nous avons montré à quelles conséquences désastreuses pour le Trésor, mènerait la thèse de l'exploitation exclusive pour l'Etat, thèse en complet désaccord avec le caractère international et les exigences de la radiophonie.

Aujourd'hui la situation financière est trop grave pour qu'on admette que la radiophonie vienne s'ajouter aux autres causes de déficit.

Le Comité des Experts s'est prononcé contre toutes dépenses nouvelles en précisant que dans la situation actuelle il faut éviter l'extension des exploitations industrielles de l'Etat. Et la Chambre, en accordant sa confiance au ministre des Finances, a faites siennes les recommandations de ce Comité, n'en déplaise à M. Pelletier, qui, pratiquant la politique du fait accompli à défaut d'autre argument, se voyait déjà à la tête de 19 stations construites aux frais des contribuables.

Quant au contrôle de l'Etat, personne ne doute de sa nécessité, mais tout le monde se félicite que le Gouvernement se soit enfin aperçu de ce qui crève les yeux à tout le monde, à savoir que les P.T.T. sont incapables de l'exercer.

A la faveur de l'indifférence

des Pouvoirs Publics, l'Administration, confondant téléphone et « broadcasting », s'était arrogé un droit de contrôle dont elle ne se servait que vis-à-vis des postes privés, et de telle manière que ceux-ci pouvaient se demander si ce n'était pas avec l'arrière-pensée de les gêner ; pendant ce temps ses propres postes ne se gênaient point pour diffuser des informations contre-indiquées ou tendancieuses, pour cette simple raison qu'on ne se contrôle pas soi-même. Nous avons eu maintes fois l'occasion de signaler ces faits.

La radiophonie a besoin de tous les concours, ses progrès seront fonction de l'émulation des techniciens et des exploitants ; il faut qu'elle se développe librement sous l'autorité d'un ministre qualifié pour lui donner ses directives et empêcher les abus. Pour le reste, l'outil, le moyen, qu'on fasse confiance aux initiatives pri-

vées, elles apporteront à l'Etat une collaboration autrement intéressante au point de vue économique, valeur technique et possibilités de toutes sortes, que celle de l'Administration des P.T.T.

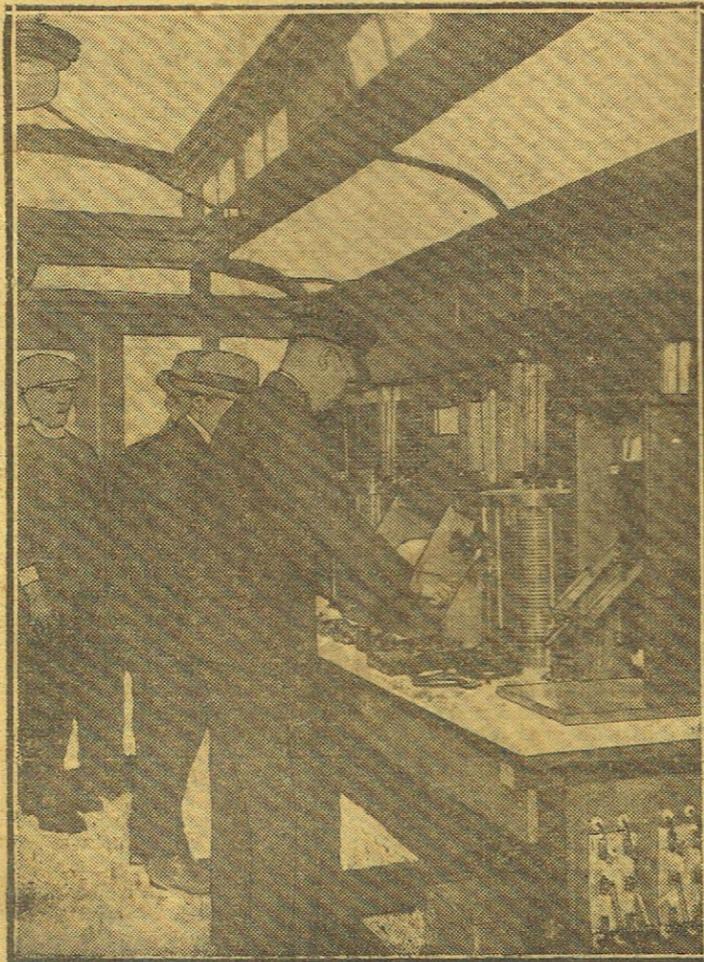
D'ailleurs, le Gouvernement paraît s'être définitivement rendu compte du véritable aspect de la question en confiant le soin de lui soumettre un projet de statut de la radiophonie à une Commission groupant les représentants de tous les intérêts en présence, fonctionnaires, juristes, auteurs, compositeurs, artistes, théâtres, presse, techniciens, industriels et commerçants. Il est cependant nécessaire d'adjoindre à cette commission des usagers libres et qualifiés, ce qui veut dire hors des soi-disant groupements amateurs. Espérons que, cette fois, on va sortir de l'ornière.

Mais quand va se réunir cette Commission ?

Henry ETIENNE.

De plus en plus, le supradyne n° 10 se révèle comme le poste le plus puissant et le plus sensible.

EXPERIENCES A BORD DES TRAINS JAPONAIS



Cette photographie a été prise sur les « Tokaido Line »

ECHOS

Dimanche 11 juillet Radio-Paris au cours des informations, nous raconta trois fois à peu de chose près exactement la même chose sur la grandiose manifestation des Anciens Combattants. Il serait agréable au public et utile pour la radiophonie française que l'on prit la peine de lire les nouvelles avant de les faire déclamer devant le micro. Ce n'est malheureusement pas la première fois que cela se produit.

§ §

Le Matin continue toujours avec autant de perfidie que de ténacité sa propagande contre la radiophonie. Entre les soi-disant « gélus » du samedi et les hurlements du boulevard Poissonnière la « œuvre radio est bien servie.

§ §

Il existe de par le monde nombre d'historiettes fort amusantes et susceptibles d'être entendues par tous. Puisque « Radio-Paris » se fait au cours du « rideau » une spécialité de ce genre, pourquoi n'en choisit-il pas de temps en temps une de spirituelle ? Nous l'avons bien mérité depuis...

§ §

Les Lillois se plaignent amèrement et avec juste raison des troubles que leur apporte dans la réception le fonctionnement presque ininterrompu des appareils télégraphiques de la succursale de l'Agence Havas dans cette ville. Cela ne leur apportera nul remède immédiat, car nous savons que le directeur des services télégraphiques de l'Agence Havas s'en préoccupe lui-même activement et cherche sincèrement à y remédier dans toute la France.

§ §

Le troisième Salon de la T.S.F. qui se tiendra de nouveau au Grand-Palais s'affirme comme un succès sans précédent.

§ §

Tout Paris connaît à 17 h. 30 le résultat des courses ; cela n'oblige pas la majorité des gens à s'y intéresser évidemment et c'est souhaitable. Mais quand on se charge de transmettre lesdits résultats au reste de la France entre 20 heures et 20 h. 30, on a la précaution d'acheter à un kiosque quelconque (il y en a 3.785 à Paris) un journal du soir et à 20 h. 30 on n'annonce pas devant le micro : « Les résultats des courses ne nous sont pas encore parvenus ». Nous eûmes récemment l'honneur d'assister à cette audition. C'est un rien, mais cela laisse supposer un tas de choses. Les coupables comprendront. L'Administration fait mourir la France... Fichtre, c'est un exemple !

§ §

Lors du meeting de canots automobiles le 14 juillet, sur la Seine, le public ne fut pas peu surpris d'entendre proclamer les résultats à haute et intelligible voix du pont

de la Concorde au pont de Grenelle. Le Journal avait bien voulu s'adresser aux Services Techniques de l'Antenne qui, en 24 heures, réalisèrent la liaison en posant 10 kilomètres de fils. Grâce à l'obligeance des constructeurs du « Starvox » (C.A.S.E., 18, rue de Passy), sept haut-parleurs géants furent accrochés aux différents ponts. La netteté parfaite des paroles fut remarquée par tous, et la T.S.F. enfin réhabilitée dans l'esprit des assistants.

§ §

La station allemande de Nauen vient de faire des essais couronnés de succès sur ondes de 40 mètres avec 10 kw. Le Japon et Buenos-Aires ont reçu les messages.

§ §

??? — Radio-Sigma — ???

§ §

Les Grands Lacs américains infestés anormalement de brouillards, viennent d'être pourvus de sept radio-phares.

§ §

La station de Caracas fonctionnant en phonie sur 375 mètres avec 1 kw.

§ §

On va sous peu élever un monument au grand physicien Faraday à Southwark.

§ §

Faites de la radio pendant vos vacances, partout où vous êtes.

Sommaire

	Pages
Les appels de détresse par télégraphie sans fil S.O.S., par Léon de la Forge.....	514
A propos du bignille, par Marc Chauvierre.....	515
L'installation complète, par Gaston Lacroix.....	517
Sels et condensateurs, par A. Planes-Py.....	518
Le coin du chercheur, par M. Colonieu.....	519
Résultats du Referendum de l'Antenne.....	520
La réception régulière des stations américaines de diffusion, par A. Claudet.....	522
Un montage ultra sélectif (Réalisation), par M. Colonieu, ingénieur E.C.L.....	524
Dans les Radio-Clubs.....	525
Inventions et Brevets de T.S.F., par Ch. Faber, ingénieur E.C.P.....	527
Tribune Libre.....	527

Le C-119 le véritable
Le C-119 bis
 et les pièces détachées pour les construire ne doivent être achetées qu'à
La Radiophonie Nationale
ROBERT LENIER
 ancien officier radio de la Marine
 61, Rue Darnémont — PARIS

RADIO-PLAIT

39, rue Lafayette, PARIS (Opéra).
 Spécialité de tout l'Appareillage de T.S.F.
 CATALOGUE GENERAL RADIO Franco contre 0 fr. 50

RADIO-TUBES CEMA



236, AV. d'ARGENTEUIL (ASNIÈRES)

Doublez le rendement DE VOTRE

POSTE A GALENE
 par le Chercheur JACKSON
 Prix : 2 fr. 50 (vendu sous tube de verre)
 Gros et demi-gros : A. MENDEL, 7, sq. de Châtillon, Paris-14^e

RADIO-BROADCAST sous presse son nouveau

Transfo H.F.

Les meilleurs transformateurs H.F. pour postes de T.S.F. et postes de radio-gramme. Les meilleurs pour postes de T.S.F. et postes de radio-gramme.

ÉTABLI RADIO-BROADCAST 16, Rue Bichat, PARIS 10^e

Spécialité d'Europe PARIS 1924-1925

En écrivant aux annonceurs n'oubliez pas de mentionner clairement votre adresse, en vous référant de l'Antenne.

Le Meilleur des HAUTS-PARLEURS

est le **RADIO-DIFFUSOR** *Pathé* **PUISSANT -- PUR --**

RADIODIFFUSOR N° 1
 Membrane de 26 cm.
 PRIX NET 180 fr.

RADIODIFFUSOR N° 2
 Membrane de 35 cm.
 Pied à rotule. Cordon de 3 mètres.
 PRIX NET... 260 fr.

Démonstration dans toutes les bonnes Maisons de T.S.F. et à **PATHÉ-RADIO** 30, boulevard des Italiens — PARIS

Il faut lire aussi le : **Q. S. T. FRANÇAIS**

N'écoutez pas les racontars, essayez et vous serez convaincus.

Le transfo TM-W rencontre un succès toujours croissant. Les amateurs sont convaincus de ses qualités qui lui ont valu le titre : La gloire de l'industrie française. Demandez-le partout ou au constructeur Waller, 64, avenue du Docteur-Durand, à Gentilly (Seine).

Ce sont les palabres sans fin ni sens de certain poste réputé d'Etat qui motivent l'intervention du Gouvernement. Ce n'est pas faute que les avertissements sans nombre lui aient été prodigués.

Hamon (Norvège), qui ne possède que 8.000 habitants, va, par contre, posséder un poste d'émission de 700 watts.

On vient de découvrir un sable rouge en Ecosse qui remplace la galène.

Le Radio-Club de Liège, qui transmettait sur 585 mètres, va être obligé, par suite des interférences, de changer de longueur d'onde.

Une nouvelle lampe vient de faire son apparition en Allemagne, la « Pentatron », qui forme deux lampes en une seule avec un filament unique.

Le poste de Vienne va commencer les essais du système de télévision Karolus.

Le poste allemand de Langenberg, qui fera usage de 60 kw., approche de sa date d'inauguration.

Le Président de la Broadcasting Association Américaine parle d'organiser des « tournées » d'artistes aux différentes stations.

Une licence d'émission vient d'être accordée en Hollande à la Idzerda-Compagnie (P.C.G.G.).

Constructeurs qui désirez exporter, participant ainsi au relèvement du franc, faites de la publicité dans Radio-Sport, la première revue T.S.F. espagnole (Espagne, Amérique du Sud), le plus fort tirage, la plus grande diffusion. Agent général pour la France : Rapy, 56, rue Fondary, Paris (15^e).

Les appels de détresse par télégraphie sans fil S.O.S.

Lorsqu'on établit le bilan des services rendus par la télégraphie sans fil à l'humanité on ne manque jamais de citer l'aide aux navires en détresse, et l'on n'a pas de peine à s'imaginer que la T.S.F. est le seul moyen de communication rapide qui permette de prévenir les navires qui se trouvent en état de porter secours aux sinistrés, et la liste déjà longue des navires ainsi sauvés montre bien qu'on a parfaitement raison d'attribuer à la T.S.F. un rôle unique dans cette question.

Les sinistres en mer, quand il n'y avait pas de T. S. F. et aujourd'hui

Pour mieux se rendre compte de l'aide moderne ainsi apportée aux naufragés, une comparaison entre deux naufrages célèbres fera plus que tous les raisonnements.

Il y a de cela une trentaine d'années environ, le transatlantique la *Bourgogne*, affecté à la ligne régulière le Havre-New-York, traversait par temps de brume les bancs de Terre-Neuve, lorsqu'il fut abordé par le voilier anglais *Cromarthshire*, qui continua sa route, sans s'être rendu compte des dommages subis par le paquebot.

La *Bourgogne* fut d'abord considérée comme subissant un retard dû au mauvais temps, puis comme ce retard se prolongeait on éprouva quelque inquiétude, et l'on ne fut renseigné sur le sort du malheureux paquebot que lorsque parvinrent à New-York les rescapés recueillis par les navires passant sur le lieu où la *Bourgogne* avait été frappée puis avait coulé.

A ce moment il n'y avait pas de télégraphie sans fil, et ce n'est que par hasard que les embarcations dans lesquelles ils s'étaient réfugiés, furent retrouvées par les navires sauveteurs.

Il y a de cela quatorze ans, un naufrage non moins célèbre devait attirer l'attention sur les services que pourrait rendre désormais la T.S.F.

Dans la concurrence sans merci que se livraient les compagnies transatlantiques sur les lignes de New-York, les Allemands et les Anglais se disputaient le record du plus gros navire. Au mois d'avril 1912, le transatlantique anglais *Titanic* entra en service et était affecté à la ligne Southampton-Cherbourg-New-York. Le mercredi 10 avril 1912 il appareillait de Southampton pour son premier voyage, relâchait à Cherbourg, y prenait 274 nouveaux passagers, mais le dimanche 14 avril, il heurtait sur les bancs de Terre-Neuve les prolongements sous-marins d'un iceberg qu'il n'avait pas aperçu, et coulait quelques heures après.

Mais, avant de disparaître, il avait eu le temps de lancer, par T.S.F. des appels qui furent entendus des navires qui passaient dans ces parages et qui se portèrent rapidement à son secours ; on put recueillir une partie des naufragés ceux qui avaient réussi à prendre place dans des embarcations.

Somme toute, grâce à la T.S.F., on sut instantanément l'accident survenu au grand transatlantique, et l'on put épargner à nombre de passagers une attente dans des embarcations au milieu des mauvaises conditions du temps, par un froid intense ; attente qui aurait pu même être vaine, ou fatale à certains d'entre eux.

La réglementation générale et la réglementation particulière des appels de détresse

L'émotion causée à ce moment eut pour conséquence immédiate ce que l'on appela l'Accord du *Titanic*, et qui consista en une élaboration par une conférence internationale des règles relatives à la sécurité de la vie en mer, dont nous avons parlé dans notre précédent article.

Bien que la conclusion de cette conférence n'ait pas encore été unanimement approuvée, il n'en existe pas moins pratiquement une réglementation des signaux de détresse en mer, dont nous avons la dernière fois rappelé les principes.

Parallèlement à cette convention internationale, différents Etats ont émis des règles que doivent observer soit les navires, soit les stations terrestres dans leurs communications entre eux.

Certains Gouvernements ont spécialement désigné des stations de

côte qui font la veille des navires en mer, et transmettent immédiatement les appels de détresse aux autorités qualifiées pour déclencher les secours.

Il en est ainsi en France, en Italie, en Allemagne, aux Etats-Unis d'Amérique, à Terre-Neuve.

Malheureusement on peut considérer que l'intérêt des naufrages exigerait que deux points fussent particulièrement épurés dans cette question.

Le premier consisterait à demander aux différents Gouvernements qui ne l'ont pas encore fait d'édicter des règles nettes et précises, à ceux qui ont déjà fait paraître une réglementation de la compléter, pour l'améliorer.

Le second viserait à obtenir une uniformité dans ces règlements divers, dont les Etats sont seuls juges dans leur souveraineté territoriale, mais que par un accord international on peut espérer voir régner.

Dans l'état actuel des choses, il nous reste à décrire chaque cas particulier, ce qui permettra de préparer les voies à ces accords internationaux.

La réglementation de la transmission des avis de détresse par T.S.F. le long des côtes allemandes

Cette réglementation est toute récente, elle date du 1^{er} octobre 1923, elle est donc très franchement d'après guerre. Nous la parcourons ensemble si vous voulez bien, parce qu'elle contient des renseignements intéressants, et que ceux qui auront à établir le prochain règlement international, ont intérêt à connaître dès maintenant ce règlement qui comprend 22 articles et se compose de trois parties.

Dans la première partie sont exposées des généralités sur la question elle-même des signaux de détresse par T.S.F.

Dans la seconde partie, intitulée trafic de la T.S.F., sont examinées successivement la réception d'un signal de détresse par une station côtière, l'émission et la réception d'un signal de détresse par un bateau-feu ; enfin, la réception d'un signal de détresse par une station de bord.

Dans la troisième partie est traitée la transmission d'un signal de détresse par T.S.F., soit que le radiogramme porte l'indication d'un destinataire particulier, soit qu'il n'en porte pas.

Nous examinerons successivement les divers chapitres de cette réglementation.

A. — Considérations générales

Dans ce premier chapitre des généralités, le Gouvernement allemand rappelle des définitions et des principes sur lesquels il est utile que tout le monde soit d'accord a priori, si l'on veut que le service des signaux fonctionne comme il doit fonctionner pour être efficace, c'est-à-dire avec rapidité.

Aussi bien pouvons-nous citer directement ce document dont voici le premier article :

- « 1) L'unification et la centralisation de la réglementation du service des signaux de détresse le long des côtes appartient au Ministère des Postes du Reich (c'est-à-dire est à la charge de l'Office technique des télégraphes qui dépend de lui), en accord avec les administrations participantes (Ministère de la Reichswehr (Marineleitung) et Ministère des Communications du Reich, et en complément des Instructions pour le service de la Télégraphie sans fil.
- « 2) Les prescriptions suivantes s'appliquent au trafic par T.S.F. des stations côtières de télégraphie sans fil de l'Administration des Télégraphes du Reich, des stations fixes de bord de la Marine du Reich, et des stations de T.S.F. des bateaux-feu.
- « 3) Le signal de détresse S.O.S. indique que des vies humaines sont en danger, et que le navire qui l'a émis a besoin de secours immédiat.
- « Le télégramme de détresse est un radio-télégramme, qui est émis après le signal de détresse S.O.S. et qui contient les détails nécessaires pour qu'aide soit portée.

« 4) Le signal de détresse est émis comme un signe (... — — — ...) et répété au moins deux fois. Il est suivi de la lettre V, de l'indicatif d'appel du poste qui se trouve en détresse, de sa position et des autres renseignements nécessaires, par exemple, du genre d'accident.

« 5) Le trafic par T.S.F. avec les navires en détresse passe avant tout autre. Dès qu'un poste de T.S.F. (station côtière, poste de bateau-feu, station de bord), entend le signal de détresse, elle doit interrompre tout trafic par T.S.F. et ne le reprendre que lorsqu'elle a acquis la certitude que l'échange des renseignements causés par l'appel de secours est complètement terminé.

Nous retrouvons donc ici une partie des conclusions de la Conférence Internationale pour la sécurité en mer, en particulier la priorité des signaux de détresse est formellement reconnue et elle acquiert ainsi force de loi.

B. — Trafic de la T.S.F.

Reprenons le règlement et lions-le :

« 6) Toute station de T.S.F. qui reçoit un appel de détresse a le devoir d'y répondre aussitôt, à moins que le navire en détresse n'adresse son appel à une station désignée. Dans ce cas, elle ne répond à l'appel de détresse que si la station appelée ne répond pas dans les trois minutes.

« 7) Toute station de T.S.F. a, en outre, le devoir d'intervenir comme intermédiaire entre le navire en détresse et la station appelée, si une compréhension réciproque des signaux n'existe pas.

« 8) Si aucun télégramme de détresse ne suit le signal de détresse, la station appelée ou la première station qui a répondu à l'appel doit demander le point ainsi que l'espèce d'accident.

« 9) La réception d'un appel de détresse peut être faite :

- a) par une station côtière ;
- b) par un bateau-feu ;
- c) par une station de T. S. F. de bord.

Observations : a)

Réception de l'appel de détresse par une station côtière

« 10) La station de T.S.F. qui reçoit un signal et un télégramme de détresse doit le transmettre conformément aux indications du chapitre C.

« 11) Si la station côtière de T.S.F., en se basant sur le point du navire en détresse, établit qu'une station de T.S.F. se trouve plus voisine qu'elle du navire en détresse, elle doit lui remettre la continuation du trafic par T.S.F. avec le navire. Dans la mer du Nord, au sud du parallèle de la pointe Sud de Sylt (Hornum), toutefois, le trafic des signaux de détresse ne doit être pris que par les stations côtières, afin de ne pas restreindre la radiogoniométrie des stations de la marine. En cas de doute, il appartient à la station de Nord-reich, qui sert de station directrice pour le trafic de détresse de désigner la station côtière qui doit poursuivre l'échange des signaux de détresse commencés.

« Le transfert du trafic par T.S.F. ne supprime pour la station côtière le devoir de faire passer les signaux et télégrammes de détresse qui lui sont parvenus jusqu'au moment de ce transfert.

« 12) Si une station côtière observe le trafic d'une autre station côtière avec un navire, elle a le devoir de faire passer ceux des renseignements relatifs au navire en détresse, qui n'ont pas de destinataire particulier, qu'il ont eu de la peine à être entendus par celle-ci, et qui ne lui ont pas été spécialement transmis, conformément aux indications du chapitre C.

« 13) La station côtière, à laquelle est dévolue la continuation du trafic par T.S.F. avec le navire en détresse, doit dans un intervalle de temps suffisant attaquer le navire pour assurer une liaison correcte. Dans tout trafic de T.S.F. avec le navire, la station côtière doit toutefois en toutes circonstances, s'abstenir

de toute promesse d'aide de son propre chef, et n'agir que comme intermédiaire et transmetteur de télégrammes.

Ce règlement peut nous paraître un peu lourd et détaillé. Si nous l'avions fait nous-mêmes il eût été certainement plus concis et plus clair; mais n'oublions pas que les Allemands aiment mieux en T.S.F.

sentir s'ouvrir une discipline qui ne laisse rien au hasard.

En tout cas il présente l'avantage de ne pas laisser ignorer leur devoir à ceux qui vont agir, et il est fait pour éviter la surcharge et la discorde dans les communications.

Léon DE LA FORGE.

(A suivre.)

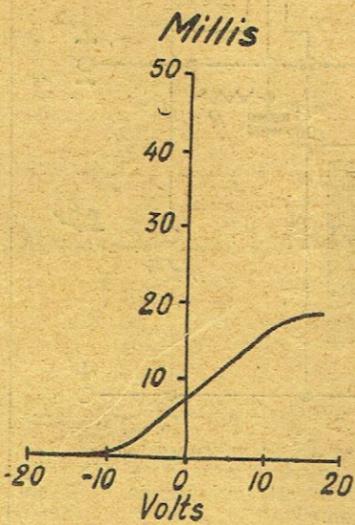
A propos du bigrille

A la suite de l'article paru dans l'Antenne, sur un poste à 2 lampes bigrille, j'ai reçu un volumineux courrier. J'ai répondu directement à ces correspondants, dans la mesure du possible, en les priant de vouloir bien m'excuser du retard apporté dans la réponse.

Toutefois, la plupart de ceux-ci me posant une question à peu près identique, je pense qu'il ne sera pas inutile de leur répondre à tous collectivement et de traiter, non pas en détail, mais tout au moins un peu plus complètement, que je n'ai pu le faire dans une lettre, la question qui m'est posée.

Cette question est la suivante : Peut-on monter à la suite du poste bidyne déjà décrit, une troisième lampe, autrement dit, une deuxième basse fréquence. On obtiendra ainsi un schéma des plus classiques : une détectrice à réaction suivie de deux basses fréquences, mais réalisée avec des lampes à

d'hui, de traiter à fonds cette intéressante question. Les amateurs que la question intéresse trouveront, dans un des prochains numéros du Q.S.T. Français, à la suite de ma brève étude sur la bigrille, la question de la basse fréquence traitée en détails au point de vue technique, comme au point de vue pratique, et avec de nombreux montages, remédiant, dans la mesure du possible aux inconvénients précités.



ros du Q.S.T. Français, à la suite de ma brève étude sur la bigrille, la question de la basse fréquence traitée en détails au point de vue technique, comme au point de vue pratique, et avec de nombreux montages, remédiant, dans la mesure du possible aux inconvénients précités.

Je me contenterai, pour aujourd'hui, d'indiquer en quelques mots, les causes du manque de puissance des basses fréquences bigrille.

En premier lieu, on peut remarquer que l'amplification basse fréquence est différente de l'amplification haute fréquence, en ce sens que cette dernière a trait à la sensibilité alors que la première concerne la puissance.

Or, pour déplacer énergiquement la membrane d'un haut-parleur, il faut fournir à celui-ci un certain travail. Comme il s'agit d'un courant électrique, ce travail sera proportionné au produit de l'intensité du courant par sa tension. On sait que l'unité de travail est le watt = 1 volt X 1 ampère.

Or, par son principe même, la lampe bigrille fonctionne avec un bas voltage et l'intensité admissible dans le circuit plaque est assez faible : environ 4 milliampères. Or 4 milliampères sous 20 volts, cela vaut 0,08 watts. Si on compare ce chiffre avec ceux obtenus par une lampe ordinaire qui fonctionne sous 80 volts, on admettrait une intensité dans le courant plaque de 10 milliampères, on trouve une puissance de 0,8, soit dix fois plus grande.

Enfin, avec une lampe de puissance proprement dite, fonctionnant avec 80 milliampères sous 100 volts, on trouve une puissance de 8 watts soit 100 fois plus.

Les chiffres que j'indique là

sont tout à fait approximatifs, je n'ai pas l'intention, dans ces quelques lignes, d'indiquer les causes de la difficulté obtenue du haut-parleur avec la lampe bigrille.

Pour compenser ce manque de puissance, sans augmenter la tension plaque, il faudrait pour cela réaliser des lampes à double grille fonctionnant sous 20 volts, mais ayant un courant de saturation très élevé de l'ordre de 100 milli. De telles lampes, à ma connaissance, n'existent pas encore sur le marché.

Une autre question qui rend délicat l'emploi d'un grand nombre de lampes bigrille en basse fréquence, est celle de la distorsion.

On sait que pour qu'une lampe fonctionne en amplificatrice sans déformation, il faut que le point de fonctionnement reste constamment dans la partie rectiligne de la caractéristique plaque.

Or, comparons, sur les figures 1, 2 et 3 les caractéristiques d'une lampe bigrille, d'une lampe ordinaire et d'une lampe de puissance. On voit que la partie rectiligne de la caractéristique plaque est relativement courte par rapport aux parties rectilignes des caractéristiques des lampes ordinaires.

Si le point de fonctionnement, par suite des variations de poten-

tiel de la grille principale atteint les régions courbes des caractéristiques, le son sera déformé.

Un autre procédé donnant de très bons résultats est celui qui consiste à faire le retour du secondaire du transformateur à la prise variable du potentiomètre monté entre les extrémités positives et négatives du filament (fig. 4).

Un autre procédé consiste à couper la grille par un condensateur de 0.006 et de porter celle-ci au potentiel voulu au moyen de résistances de quelques centaines d'ohms ou de quelques mégohms. C'est d'ailleurs pour cela que dans les montages que j'ai décrits dans l'Antenne, que je décris une basse fréquence par auto-transformateur de cette façon, il est facile de se rendre maître du potentiel grille à l'aide de la résistance de fuite.

Enfin, ne pas oublier que l'impédance du primaire de transformateur ou de l'auto-transformateur doit être en rapport avec la résistance interne de la lampe.

Les lampes bigrille françaises ont, en général, une résistance interne assez élevée. Il faut donc prendre des transformateurs ayant une impédance très élevée, autrement dit un très grand nombre de tours de fil au primaire (je ne parle pas du nombre de tours in-

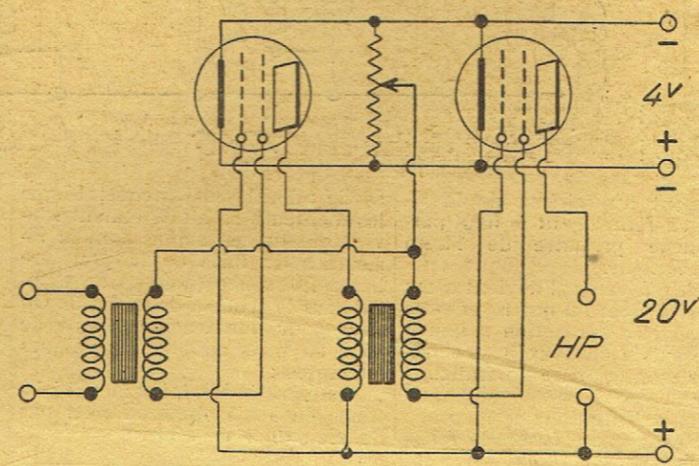


Fig. 4

tel de la grille principale atteint les régions courbes des caractéristiques, le son sera déformé.

Donc, on peut conclure, que, pour le moment du moins, il est difficile de chercher avec les bigrille que nous possédons, sur le marché français, à obtenir du très

diqué sur le catalogue, mais de celui qui existe réellement dans le transformateur ; il y a quelquefois une différence entre ces deux chiffres).

J'ai obtenu les meilleurs résul-

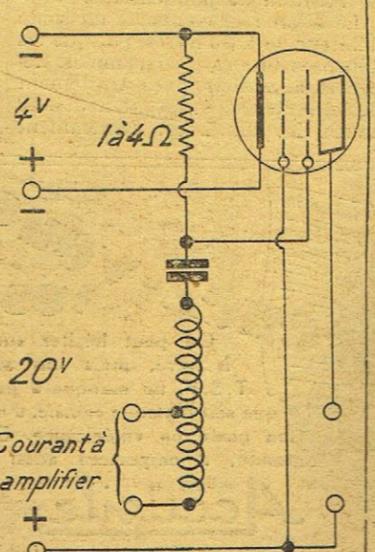


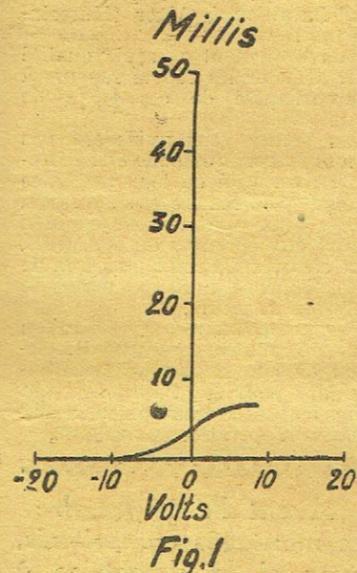
Fig. 5

fort haut-parleur. Il faudra se contenter du haut-parleur de salon.

Voyons, maintenant deux autres points à préciser sur l'emploi de la bigrille en basse fréquence.

D'abord, choix du potentiel de la grille, modulatrice. On sait qu'en basse fréquence, il faut que le point de fonctionnement se trouve à peu près au milieu de la partie rectiligne de la caractéristique plaque. Dans la lampe ordinaire, ce point correspond à un potentiel nettement négatif de la grille. Mais il ne faut pas oublier que la situation des caractéristiques d'une lampe bigrille par rapport aux ordonnées et abscisses n'est souvent pas la même que pour la lampe ordinaire. Il arrive que l'on a intérêt à porter la grille à un potentiel légèrement positif.

D'autre part, ne pas oublier que ce potentiel est fonction de la tension plaque. Donc, lorsqu'on utilise la bigrille en basse fréquence, porter la grille à un potentiel tel



double grille et par suite fonctionnant avec une très faible tension plaque.

A cette question on peut répondre « oui », en faisant toutefois quelques réserves que tous les spécialistes de la bigrille comprendront bien.

Cette réserve est la suivante : il est facile de monter plusieurs basses fréquences avec les lampes à double grille, mais pour une tension plaque normale (mettons 15 volts si vous voulez) et avec les lampes bigrille que l'on trouve couramment dans le commerce, l'amplification en puissance obtenue avec 2 basses fréquences bigrille sera moins grande que celle obtenue avec 2 basses fréquences et des lampes ordinaires utilisant une tension plaque de 80 volts. A plus forte raison, elle sera notablement inférieure à l'amplification obtenue par l'emploi d'une lampe de puissance et d'une tension plaque de 120 volts.

En résumé, je tiens à insister tout particulièrement sur ce point, la lampe bigrille employée avec une tension plaque moyenne de 15 volts, est, en haute fréquence et en détectrice, en général plus sensible que la lampe ordinaire employée avec 80 volts de tension plaque. Mais en basse fréquence, la lampe bigrille ne donne pas des auditions très puissantes et il est impossible avec elle de faire du haut-parleur public. Cela ne veut d'ailleurs pas dire qu'il soit impossible de faire de la basse fréquence en bigrille et avec 2 basses fréquences montées comme je l'indiquerai, on fera encore du bon haut-parleur de salon.

Si l'on veut bien se contenter de cette puissance, la bigrille donnera de bons résultats et des auditions remarquablement pures.

Pourquoi la bigrille ne permet-elle pas de grandes amplifications de puissance ? Le phénomène est facile à expliquer.

Je n'ai pas l'intention aujourd'hui,

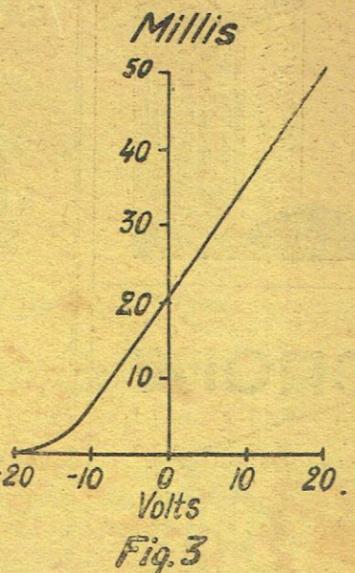


Fig. 3

RADIOLAFAYETTE
35, RUE LAFAYETTE, PARIS
SPECIALITES STRANGERES
pour Tropadine, Neutrodyne, etc.
Notices et Schémas - Catalogues
de pièces détachées franco.



Dans toutes les bonnes maisons, ou
TRIOTRON
22, boulevard Richard-Lenoir, PARIS

Le Haut-Parleur MUSICALPHA
Puissant, élégant, Petit, Pur
Demander notice A.
P. HUGUET d'AMOUR
52, Rue Croix Nivert
Tel: Ségur 44-18 PARIS (15^e)

PROTEGEZ-VOUS!!
LE PARAFoudre AUTOMATIQUE
est une assurance contre l'incendie provoqué par la foudre tombant sur votre antenne et risquant de détériorer votre appareil.
Réagit à la moindre décharge atmosphérique
Encombrement réduit 50 x 60 x 50. Demander notice explicative n° 2.
RADIO-AMERICAN-RECEIVERS
42 rue Nollet Paris (17^e)

"Le Microfisc"
Condensateur fixe au mica
la meilleure qualité - le meilleur prix
TOUTES CAPACITES
de 0.05/1000 à 10/1000
Notice R.F. par courrier
André SERF, 14 Rue Henner, PARIS

Pathé RADIO APPAREILS COMPLETS - DE - SÉRIE
Types récepteurs
CONCORDIA et PATHÉOLA
MEUBLES DE STYLE Hors Série
APPAREILS POUR LE VOYAGE
APPAREILS AMPLIFICATEURS
PIÈCES DÉTACHÉES
Envoi franco du Catalogue
PATHÉ-RADIO
Société Anonyme au Capital de 1.200.000 Francs
Siège Social : 30, Boulevard des Italiens - PARIS

Les Meilleures "WIRELESS"
Pièces Détachées
F. CHEVROU 217, avenue Gambetta
24, rue des Tourelles, PARIS
DEPOSITAIRE : Tél.: Roquette 41-02 Commission - Exportation

GONDENSATEURS VARIABLES
Square Law - Double - Ordinaire
Vernier
André DUVIVIER, Ing^r-const^r
4 et 8, villa d'Orléans, PARIS (14^e)

SCRUPULEUSEMENT
Établie d'après les données de L'ANTENNE
La Meilleure Self semi-apériodique montée sur contacteur « Wireless » Fil 8/100^e 2 couches soie. Mandrin ébonite premier choix.
Rendement parfait
Garantie contre tout vice de matière et de construction.
Franco : 50 fr.
contre mandat ou chèque adressé à M. RAMBAUX, agent exclusif des Ateliers LAGANT 170, rue de Sully - BILLANCOURT (Seine)
REMISES INTERESSANTES A MM. LES DETAILLANTS

Une pile de grande marque LA PILE AJAX
Son bloc à fiches N° 1605
Ets V^o P. DELAFON et C^{ie}
82, Boulevard Richard-Lenoir, 82 PARIS

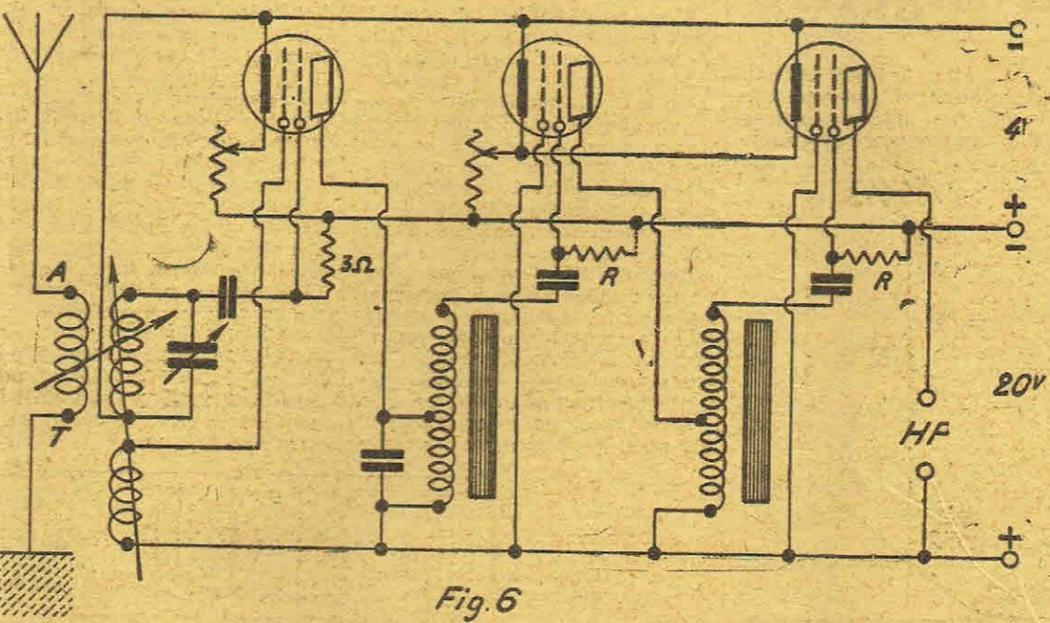
Scientific-Occasions
101, r. de Rennes - PARIS (6^e)
Postes de T.S.F. d'occasion

tats avec des autos transformateurs (montés avec des transformateurs ordinaires ayant 4.000 tours au primaire). Le rapport de transformation à choisir est voisin de 4. Il peut être le même pour les deux étages.
On peut utiliser avec succès des autos transformateurs existant dans le commerce.
Pour nous résumer, voyons donc comment monter un second étage basse fréquence au Bidyne : Il suffira pour cela de se conformer

avec des autos transformateurs (montés avec des transformateurs ordinaires ayant 4.000 tours au primaire). Le rapport de transformation à choisir est voisin de 4. Il peut être le même pour les deux étages.
On peut utiliser avec succès des autos transformateurs existant dans le commerce.
Pour nous résumer, voyons donc comment monter un second étage basse fréquence au Bidyne : Il suffira pour cela de se conformer

Deuxième lampe, résistance de 1 à 2 mégohms.
Enfin, répétons que pour transformer un transformateur ordinaire en auto transformateur, il faut, en général, se conformer au schéma de la figure 7, autrement dit, relier la plaque à la fois à la sortie du primaire et à l'entrée du secondaire. Relier le condensateur de liaison à la sortie du secondaire et l'entrée du primaire au plus 80.
La valeur du condensateur de

livres dont 5.307 livres ont été absorbées par le paiement du dividende de 7 1/2 0/0 ; le surplus de 1.110 livres étant répartis à nouveau.
Ainsi la B.B.C. a démontré qu'en ne lui attribuant que 500.000 livres le postmaster general ne leur a pas donné assez pour qu'elle puisse continuer son exploitation comme par le passé.
Le public français pourra se faire une opinion en convertissant 500.000 livres en francs à 180 fr. la livre, ce qui donne 90 millions de francs.



exactement au schéma de la figure 5, en remplaçant le haut-parleur par le primaire de l'auto transformateur.
Le schéma général devient alors celui de la figure 6 qui représente une détectrice à réaction à lampe bigrille suivie de deux basses fréquences montées en auto transformateur.
Ne pas oublier dans ce montage l'importance que présente la résis-

conde ; d'ailleurs j'ai constaté que les meilleurs résultats étaient souvent obtenus en supprimant la résistance de fuite de la première basse fréquence (indiqué en pointillé sur le schéma de la fig. 5). On peut pour une tension plaque de 15 à 20 volts adopter les valeurs suivantes :
Première basse fréquence, résistance de 5 mégohms ou bien pas de résistance du tout.

liaison est toujours de 0,005 environ.
J'espère qu'avec tous ces renseignements mes lecteurs pourront facilement monter, avec succès, une troisième basse fréquence en auto transformateur au poste Bidyne.
Je serai très heureux de connaître les résultats qu'ils auront obtenus.
Marc CHAUVIERRE.

Le rapport annuel de la B.B.C.
La troisième assemblée générale de la British Broadcasting Co s'est tenue le 8 juillet à l'Hotel Cecil de Londres. Au cours de cette assemblée, il fut annoncé que le postmaster general limite la part de la B.B.C. sur le produit des licences à 500.000 livres, ceci pour l'année se terminant le 31 mars 1926. Il est vrai qu'en plus de cette somme une réserve de 159.463 livres a été constituée. En d'autres

termes, la somme mentionnée a été utilisée à la construction et à l'équipement des stations ; la somme de 271.448 livres a été dépensée par la Compagnie à la date du 31 mars. Le demi-million, dans le produit des licences, représente à 9.872 livres près le revenu total, la balance consistant en revenus divers comprenant les bénéfices nets de l'édition de publications.
Le bilan réel comporte un solde débiteur de 4.350 livres, puisque les dépenses totales (programmes, dépenses administratives, traitement des directeurs) s'élèvent à 514.222 livres. La B.B.C. est évidemment

dans son droit en ne donnant pas le détail de ses dépenses, mais nous regrettons de constater qu'elle ne s'est pas rendu compte de la légitime curiosité du public à cet égard.
Le bilan montre une réserve pour impôt sur le revenu de 14.000 livres, une réserve pour fonds de secours aux employés de 4.916 livres et une réserve à capital et dépréciation de matériel de 50.000 livres qui, avec le solde déjà mentionné, ont été pris sur la balance de 79.684 livres de l'exercice se terminant le 31 mars 1925.
Il en résulte un solde de 6.418

COMMUNIQUE
Les jeunes gens du deuxième contingent de la classe 1926 qui désirent faire leur service militaire dans un corps de troupe de sapeurs télégraphistes doivent adresser une demande au Général commandant la Brigade de télégraphistes, 51 bis, boulevard Latour-Maubourg, Paris.
Il est extrêmement important de prendre note que les demandes d'incorporation doivent parvenir à l'adresse ci-dessus avant le 25 août. Celles reçues après cette date ne pourront être prises en considération qu'à titre tout à fait exceptionnel.
Les régiments et bataillons de sapeurs télégraphistes sont les suivants :
8^e Génie (Tours, Mont-Valérien, Toulouse).
18^e Génie (Nancy, Lille, Grenoble).
41^e et 44^e Bataillons au Maroc.
42^e Bataillon de l'Armée du Rhin
43^e Bataillon de l'Armée du Levant.
45^e Bataillon à Alger (Hussein-Dey).
Le recrutement a seul qualité pour affecter les futurs sapeurs à l'un ou l'autre de ces corps de troupe.
Les jeunes gens qui n'ont pas de motifs spéciaux pour être affectés à proximité de leur résidence (jeunes gens mariés avec enfants, jeunes gens particulièrement bien classés aux épreuves du B.P.M.E.), sont envoyés d'autant plus loin de cette résidence qu'ils ont moins de frères ou de sœurs.
Par exception le 43^e Bataillon (Levant) n'incorpore pas directement de jeunes soldats. Les désignations pour ce Bataillon sont faites d'après le tour de départ aux théâtres d'opérations extérieurs.
Avant d'entreprendre des montages compliqués, voyez si la détectrice à réaction ne vous donnera pas satisfaction.

LES PILES HYDRA
BATTERIE DE CHAUFFAGE POUR LAMPES 6/00 AMP
durent plus longtemps

Quand prenez-vous vos vacances ?
On peut hésiter sur la réponse à faire, mais un amateur de T.S.F. ne manquera pas, quelle que soit l'époque choisie, d'emporter son poste en villégiature. Et, bien entendu, il emportera aussi son...
Accupile
la batterie de chauffage pour lampe à faible consommation qui, pendant toute la durée des vacances, ne lui donnera aucun souci puisque, sans recharge elle peut assurer un service d'au minimum 4 mois...
En vente chez les bons électriciens et à l'accumuteur TUDOR : 24, Rue de la Bienfaisance, PARIS.
ALGER, 2, rue Charras. — LE MANS, 8 rue Hémon.
LILLE, 289, rue Solférino. — LYON, 106, rue de l'Hôtel-de-Ville. — MARSEILLE, 15, cours Joseph-Thierry. — NANCY, 9, rue Saint-Lambert. — STRASBOURG, 13, rue Déserte. — TOULOUSE, 4, rue de l'Orient.

TRANSFORMATEURS B.F.
de Solive et de Chauffage de Sonneries Self Secourteur de Courant
Victor LEBEAU, Ing^r. Const^r
Gros : 116, Rue de Turenne, PARIS

Achetez vos **LAINES A TRICOTER** directement à l'usine Vous les paierez bien moins cher Pour vous en convaincre demandez aux **FILATURES REDOUTE** Service 192 à ROUBAIX (Nord) la collection complète de leurs échantillons envoyée franco.
Un abonnement à PENELOPE, charmant Journal de Modes et de travaux de laine est actuellement offert gracieusement en prime à chaque client.

LES TRANSFORMATEURS "CROIX"
en carter non magnétique
Garanti un an
vous donneront entière satisfaction
500.000 en service dans le monde entier
CONSTRUCTIONS ÉLECTRIQUES "CROIX"
44, Rue Tailbout PARIS

CASQUES ET ECOUTEURS KYMOS
EXTRA LÉGER
LE CASQUE QUE VOUS ACHETEZ
AIMANT ADR - BOBINES MÉPLATES - BOTTIERS ALUMINIUM POLI - FIL EMAILLÉ 5/100 DE 1^{er} QUALITÉ - SERRE-TÊTE ACIER TREMPÉ GAINÉ CUIR - SYSTÈME DE RÉGLAGE A GLISSIÈRES
PRIX :
CASQUES K. 1 | ECOUTEURS K. 1
2x500 ohms... 53 fr. | 500 ohms... 22 fr.
2x2000 ohms... 57 fr. | 2000 ohms... 24 fr.
ETABLISSEMENTS « KYMOS »
14, RUE TIPHAINE - PARIS (XV^e)

L'installation complète

(Suite)

Dans le dernier article sur l'installation complète, nous avons décrit le C. 119. Pour terminer cette question du récepteur, il est nécessaire de dire quelques mots sur l'alimentation.

Le chauffage des filaments est effectué par une batterie d'accumulateurs de 6 volts 100 ampères heures. Un rhéostat de 20 ohms règle le débit de cette batterie et les rhéostats individuels des étages permettent de parfaire ces réglages. Il y a, à proprement parler,

n'est plus la même, car on utilise 300 volts à la plaque. Les lampes utilisées sont des super-ampli qui donnent des résultats très intéressants.

La description du récepteur ondes moyennes et ondes longues, passons à celle du récepteur ondes d'amateur.

Le récepteur de ces ondes très courtes comporte à volonté une ou deux lampes. Le montage est une dectrice à réaction suivie d'une B.F. L'accord est fait en indirect Bourne et le montage a été

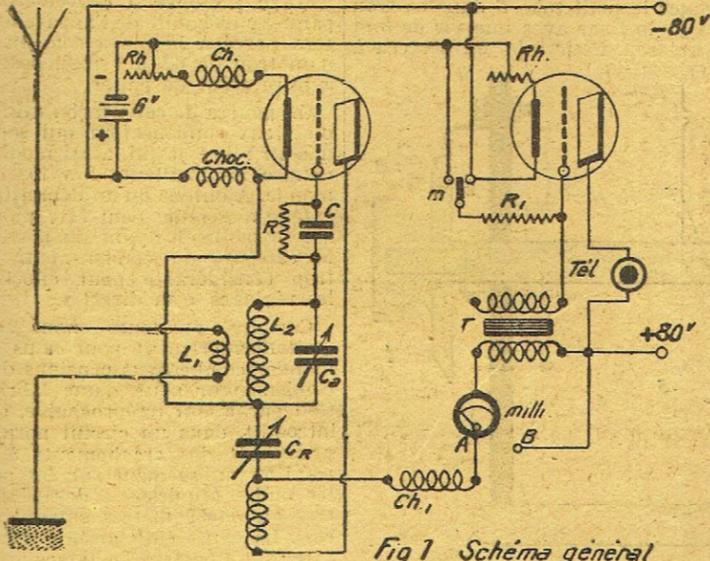


Fig 1 Schéma général

deux batteries de tension plaque l'une et un accumulateur de 50 volts 5 ampères heures qui assure la tension plaque des lampes haute fréquence et détectrice. Pour la partie amplificateur de puissance, c'est le secteur qui fournit la tension plaque, elle est de 300

étudié spécialement pour ces ondes.

Le schéma (fig. 1) donne la description de ce poste qui, ainsi qu'on peut le voir, est très simple et d'un réglage très facile. Ces résultats ont donné d'ailleurs une confirmation très nette de l'effica-

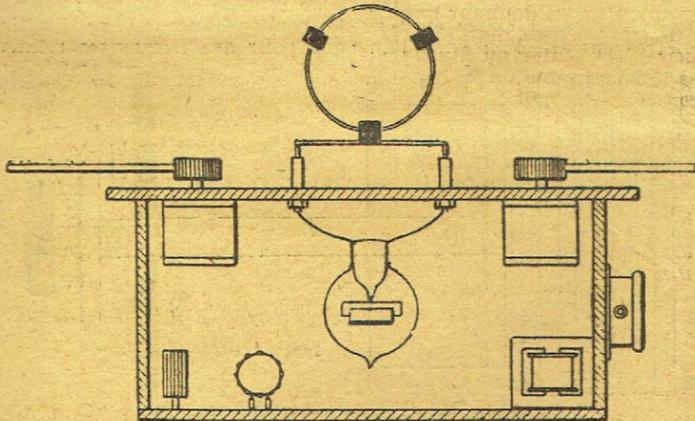


Fig. 2

volts (alternatif, redressé et filtré). Disons maintenant quelques mots des lampes utilisées. Pour la haute fréquence et la détectrice, les lampes sont des micro. Les batteries d'alimentation conviennent pour ces lampes, et à l'essai ce sont celles qui ont donné les meilleurs résultats. Pour l'amplificateur de puissance, la question

de ce montage d'ondes amateur.

Ce montage, ainsi qu'on le voit, est fort simple à réaliser; seules les dispositions des différents organes qui le composent et les précautions d'isolement à observer constituent les difficultés.

Voyons maintenant le schéma général. L'accord est en tesla; la

self d'antenne est à couplage variable avec le self d'accord. Les selfs d'antenne et d'accord sont interchangeables; elles sont constituées par une série de bobines cylindriques en fil sur 10/10 à tours non jointifs, diamètre 6 et 8 c/m. Le support des spires consiste en trois fines baguettes d'ébonite. La série des ces bobines comprend des bobines de 1-2 et 3 spires de 6 c/m de diamètre et 4-5-8-12-19-30 spires en 8 c/m.

Elles couvrent une zone de 5 m. à 210 m. de longueur d'onde.

La self 43 de réaction est constituée par l'une des selfs de la série que nous venons de décrire. Elle est couplée fixe avec 42. Le condensateur Ca, condensateur d'accord, comprend en réalité deux condensateurs que l'on peut mettre à volonté en parallèle. L'un ayant une capacité de 0,000 05 variable dialectique et commandé à distance par un long manche ébonite, est un condensateur neutrodyne servant pour les ondes de 5 à 15 mètres. L'autre servant aux ondes de 15 à 310 mètres s'ajoute en parallèle avec celui-ci. Il a une capacité de 0,0003 microfarad. Il a été choisi suivant le même principe que le précédent.

Le condensateur Cr a une capacité de 0,0003 microfarad. Notons que ces condensateurs (Ca et Cr) doivent posséder le meilleur isolement possible, doivent avoir une capacité résiduelle aussi petite que possible et être commandés par long manche.

montage, il est nécessaire d'utiliser un transfo de toute première qualité. Enfin, dans le circuit plaque, un milli 0-5 millis permet de constater l'accrochage.

Les batteries de chauffage et tension plaque sont de 6 volts et 80 volts; on emploiera 6 volts pour le chauffage à cause de la chute de tension qui se produira dans les bobines de choc; néanmoins, le

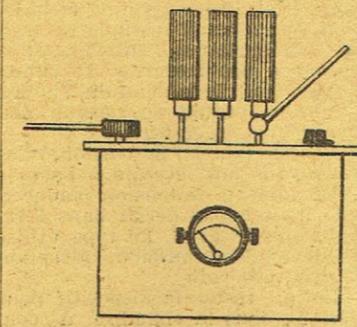


Fig 3

chauffage restera de 4 à 4v2 pour la lampe détectrice et de 3,9 pour la lampe BF. Les lampes utilisées sont des lampes à consommation normale. La lampe détectrice ayant été séparée de son culot et de ses broches.

Pour terminer, disons quelques mots de la disposition des différents organes. Ainsi que nous l'avons dit plus haut, cette disposition est essentielle pour obtenir un bon rendement et diminuer au-

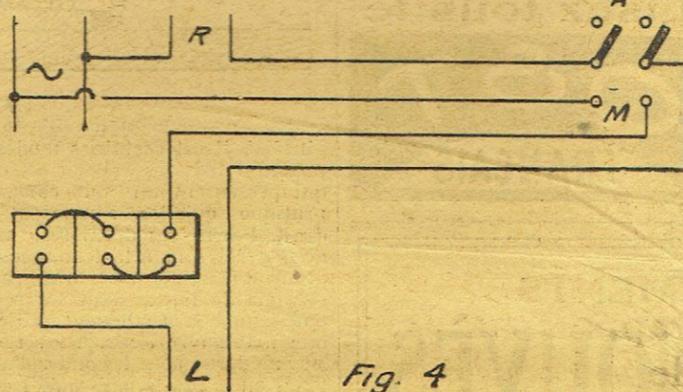


Fig. 4

Le condensateur shunté de détection comprend un condensateur de 0,0001 à diélectrique air d'un volume excessivement réduit et la résistance R de 3 à 5 mégohms sera réglée suivant la lampe. La résistance R, de la deuxième lampe, est de 3 mégohms, elle est fixée et reliée à une manette (m) qui permet de la réunir à volonté au + ou au - de la batterie de chauffage suivant la position qui donne les meilleurs résultats.

En Rh, sont les rhéostats de chauffage des lampes.

En Ch et Ch, sont les bobines de choc. Les bobines Ch de choc HF, placées dans le circuit de chauffage, sont constituées par des gâbles de fil 12/10, tandis que la bobine Ch, du circuit de plaque, est constituée par un enroulement de fil 2/10 à spires non jointives.

Le transfo T est un transfo BF de rapport 5 dans le montage; l'entrée secondaire est laissée libre. Pour un bon rendement de ce

tant que possible les pertes. Les connexions doivent être réduites à leur strict minimum, et le tout étant très aéré.

L'ébonite, qui est bon isolant pour les ondes au delà de 500 m., devient très mauvais pour les ondes de 5 à 200 m. aussi; bien que la carcasse du poste soit en ébonite, toutes les parties métalliques seront supportées par des carrés de mica fixés sur des trous de l'ébonite; condition essentielle de bon isolement enfin, la disposition relative des différents organes est la suivante: le poste est monté dans une ébénisterie en ébonite avec le devant en verre afin de contrôler la marche des lampes. La fig. 2 montre cette disposition. Les condensateurs variables seront placés des deux côtés, les rhéostats à l'arrière et les trois bobines L1, L2 et L3 au milieu. La figure 3 donne une idée de la disposition des selfs. Les lampes seront placées à l'intérieur du coffret, le transposateur au coin et les bobines

Le POUSSEBILLE

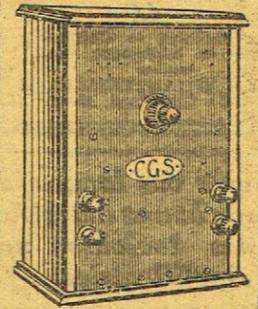
Support de lampe perfectionné ébonite, contacts par billes en bronze.
Ce qui se fait de mieux
L. RAPPEL
45, r. St-Sébastien, Paris

UN PLACEMENT D'ARGENT

Les PILES sont CHERES
Vous réaliserez une ECONOMIE
en achetant un

Redresseur C. G. S.

80 à 120 volts



Modèle ordinaire..... 260 fr.
Modèle Luxe..... 335 fr.
Alimentat. totale (4-80) s' demande

Etablissements G. SUEUR
5-7, rue de Plaisance - Paris (14^e)
Séjour 92-28

PILE FERY

VIE INDEFINIE PAR REMPLACEMENT DU ZINC ET DU SEL

Un zinc et une charge donnent :
Tension-Plaque, 4 l. 750 heures
(Batterie 00/S)
Tension-Plaque, 6 l. 1500 heures
(Batterie 0/S)
Chauffage direct (Pile 4/S) 600 heures

ETABLISSEMENTS
GAIFFE, GALLOT et PILON
Société anonyme
au capital de 8.000.000 de francs
23, rue Casimir-Périer, Paris (7^e)
Tél. : Fleuras 26-57 et 26-58

Galène "Z"

A
GRAIN FIN
Galène "CK"
à
grandes
facettes

Compagnie des
Galènes Sélectionnées
12, PLACE VENDOME - PARIS
Tél. : Central 43-97

L'ALMANACH DE L'ANTENNE

::: 1927 :::
qui paraîtra fin juillet
constituera une véritable
encyclopédie de la radio
::: pratique :::

toutes pièces détachées
EBONITE
ACCUS · PILES
PRIX TRÈS MODÉRÉS
COP. 52 RUE DES ARCHIVES. PARIS 4^{ème}
TARIF N° 15 FRANCO

RADIO-OPÉRA
21, RUE DES PYRAMIDES, PARIS (AV. OPÉRA)
GUILLAIN & C^{ie}, Constructeurs
Poste réclame à galène 110 fr. 2 l. 395 fr.
Notre Super C. 119 5 lampes.... 1.200 fr.
Super Radio-Opéra 6 L piano.... 1.800 fr.

Notre montage à résonance (4 lamp.) avec condens. SQUARE LAW 900 l.

Postes C. 119 bis en Pièces détachées (Faciles à construire soi-même)
2 lampes 3 l. 4 l. 5 l. 6 l. Super 5 l.

276. » 319. » 357. » 397. » 450. » 468. »
Superhétérodyne en pièces détachées
Notice 0.50 — Etranger 1.25

MANUEL-GUIDE GRATIS
INVENTIONS
OBTENTION DE BREVETS POUR TOUS PAYS
Dépôt de Marques de fabrique
H. BOETTCHER FILS, Ingénieur-Conseil, 39, B^{is} St-Martin, PARIS

Pour vos Transfos HF et BF
exigez la marque **far**
c'est la meilleure des garanties

E^t A. CARLIER 105 rue des MORILLONS PARIS
Agent G^l pour la vente A.F. VOLLANT 31 av. TRUDAINE PARIS

VOYAGES EN BELGIQUE
Séjour favori des Touristes
Plages et Villes d'Eaux sans rivales — Villégiatures pittoresques — Visite des Villes d'Art
Billets Circulaires GRATUITS
Abonnements 5 et 15 jours à prix réduits
Jolies notices illustrées, Guide des Hôtels et tous renseignements sur demande :
Office des Chemins de Fer de l'Etat Belge
Rue de Richelieu, 32, PARIS

SQUARE LAW LOW LOSS
PRIX ET QUALITE SANS CONCURRENCE

ANCIENS ETABL. TAVERNIER FR^{cs}
M. TAVERNIER, succ^r
71 TER, RUE ARAGO, 71 TER
::: MONTREUIL (SEINE) :::

Sels et condensateurs

La mode est un mal qui sévit partout... Ne nous étonnons pas qu'elle s'attaque aussi à la T.S.F. et sachons nous consoler en disant qu'elle suit souvent le progrès ou en découle directement; nous pourrions ainsi nous expliquer en partie la faveur dont jouissent à l'heure actuelle les rhéostats automatiques, l'ébonite dépolie, l'aluminium et surtout les récepteurs compacts renfermant dans une seule ébénisterie leurs divers accessoires : sels, piles, lampes et jusqu'au haut-parleur.

Sans vouloir a priori adopter les yeux fermés tout ce qui peut germer dans un esprit en quête d'ori-

ginalité, il est certaines modes — puisqu'il faut les appeler ainsi — qui présentent un tel caractère pratique qu'elles s'imposent de droit. Parmi ces dernières, nous nous arrêterons à la tendance moderne qui exige, avec une grande sobriété de lignes dans les récepteurs, un bon rendement allié à une manœuvre aisée. Tout récepteur moderne pour les ondes d'amateurs ou le broadcasting doit comporter des condensateurs démultipliés et des commandes de sels pratiques et douces. A ce titre, nous allons communiquer aux lecteurs de l'Antenne quelques tuyaux pouvant avoir leur utilité, le cas échéant.

En premier lieu nous « présentons » figures 1 et 2 un condensateur variable très simple non muni de vernier ou de démultipliateur, commandé à distance à l'aide d'un manche isolant en ébonite. Ce dispositif appliqué à un 0,25/1.000 à faibles pertes nous permet de recevoir les ondes très courtes (20-50 mètres) avec une facilité surprenante, la main n'ayant alors aucune influence sur les réglages.

On pourra remarquer que dans le but d'éviter les pertes en haute fréquence, le condensateur est fixé sur un petit support en bois sec S par l'intermédiaire d'une plaquette

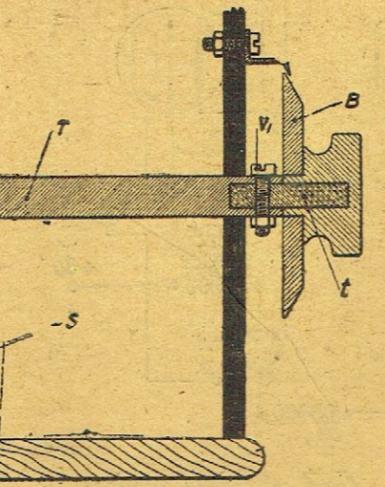


Fig. 1

tre et est des plus pratiques pour cet usage. Le cadran d'ébonite sera ensuite fixé sur T comme il l'était précédemment sur A. Si l'axe de manœuvre du condensateur est percé et tarudé suivant un diamètre pour la fixation du cadran d'ébo-

me façon que le cadran B était fixé primitivement sur A, c'est-à-dire en filetant à 3 un trou dans T allant jusqu'au forage central et en vissant une vis de 3. Il sera nécessaire dans ce cas que le diamètre du cylindre d'ébonite soit de 15 ou même 20 mm.

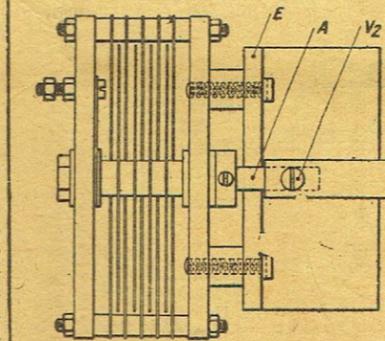


Fig. 2

ment grandes en s'abstenant des 40 mètres. Pour en revenir au système de commande des figures 1 et 2, nous ne pouvons que nous louer de l'utiliser pour la réception des 20-50 mètres, outre que l'approche de la main n'a aucun effet sur la longueur d'onde du poste reçu, il est possible d'explorer une gamme assez étendue dans un temps très court. Le condensateur devra alors avoir dans ce cas 0,25/1.000 ou même 0,12/1.000.

Il peut être très commode dans certains cas où le changement des sels n'est pas très fréquent, de placer ces derniers à l'intérieur de l'ébénisterie et de modifier leur couplage en agissant sur un bouton cadran identique à ceux employés pour les condensateurs. Deux procédés différents sont indiqués figures 3 et 4 :

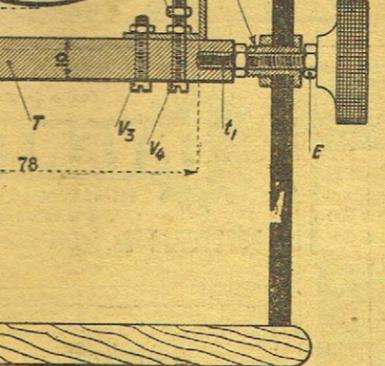


Fig. 3

d'ébonite P vissée sur ce dernier. Le support S est à son tour fixé sur la planche de base du récepteur avec quelques vis à bois en laiton.

Le condensateur sera maintenu sur E par deux vis de 4 mm. et deux cales d'épaisseur. On retirera

nite, il suffira, pour y fixer T à la place de ce cadran, de forer également un trou de 6 à l'extrémité de T, puis de percer un trou de 3,5 qui permettra d'assujettir les deux pièces à l'aide d'une vis de 3 et d'un écrou. Si l'axe A n'est pas percé, on fixera T sur A de la mé-

Pour forer à 6 aux deux extrémités de la tige T, il sera préférable, lorsque la chose sera possible, d'effectuer cette opération sur un tour ou de la confier à un mécanicien afin que le centrage soit aussi parfait que possible.

L'axe prolongé T traversera le panneau d'ébonite de l'appareil qui sera percé à la place convenable d'un trou de 6,5 à 7 mm. destiné à faire office de palier.

On pourra de cette façon utiliser un vieux condensateur qui serait mis au rebut et qui, ainsi modifié, vaudra les meilleurs low loss du monde. Ajoutons qu'un démultipliateur à gomme peut être ajouté sur le panneau avant du poste si la capacité du condensateur est trop considérable pour effectuer les réglages « en direct ».

Certains amateurs nous ont écrit dernièrement pour nous demander ce que nous pensions d'un condensateur neuf, d'une fabrication paraissant irréprochable, qui, introduit, dans un circuit normal, produisait des crachements à la rotation uniquement sur les petites ondes (au-dessous de 100 mètres ou de 50 mètres suivant les cas). La cause était aisée à découvrir : l'axe portant les lames mobiles appuyait sur une cuvette en cuivre avec interposition d'une bille en acier... Il en résultait une manœuvre très douce et une absence complète de jeu, mais le contact acier-cuivre suffisait pour produire une minuscule f.e.m. parasite dont l'effet se traduisait précisément par les crachements constatés.

Le remède est simple : changer le condensateur ou ne l'utiliser que pour des fréquences relative-

de choc dans l'autre coin. Cette disposition n'est pas quelconque; elle a été déterminée par de nombreux essais. Les bornes de connexion sont montées sur l'autre côté, de même que la manette m pour l'écoute sur une ou deux lampes.

Voici donc terminée l'étude des récepteurs que comporte l'installation complète que nous décrivons. Pour avoir terminé la question réception, il manque de traiter l'alimentation, l'entretien et la recharge des batteries d'accumulateurs avec le tableau du Tungar et l'alimentation en tension plaque redressée et filtrée.

Pour le tableau de tension, nous renvoyons nos lecteurs à l'article « Un tableau de tension plaque », que nous avons décrit dans l'Antenne du 18 avril. Le type utilisé est le modèle émission réception (300 ou 600 volts).

Enfin, reste le dispositif pour l'écoute dans la chambre à coucher (pour le C. 119). S'il est intéressant d'écouter les concerts au lit, il n'est pas intéressant de se lever pour éteindre les lampes!... Le schéma figure 4 permet de couper à la fois l'alimentation en alternatif du redresseur et l'alimentation du chauffage filament. Ce système est très pratique mais éteint un peu trop brutalement les lampes. Il serait bon de disposer de rhéostats au lieu d'un simple couteau pour le chauffage des filaments.

(A suivre). Gaston LACROIX.

Lisez tous le

la marque

satisfait les plus exigeants

Haut-Parleurs — Casques Lampes — Rhéostats, etc...

33, RUE D'HAUPEVILLE, 33 PARIS - Tél. Cent. 15-24.

Changez vos lampes de place, une bonne détectrice n'est pas toujours une bonne amplificatrice.

CONCOURS du RADIO-CLUB DE FRANCE pour le meilleur haut-parleur

LAUREAT : le S. C. O. M.

22, RUE D'ATHENES - PARIS (9^e)

Un point ! C'est tout !

ETABLISSEMENTS Albert GINOUVÈS

INGENIEUR-CONSTRUCTEUR

Usine et Bureaux : Magasins de vente et d'exposition : 1, rue Pasteur, JUVISY (S.-et-O.) 24, bd. F.-du-Calvaire, PARIS-11^e

Adressez la corresp. à l'Usine : 1, RUE PASTEUR, JUVISY (S.-et-O.)

Registre de commerce : CORBEIL No 5768

Exigez cette marque sur tous appareils

MARQUE DÉPOSÉE

Toutes pièces détachées de T.S.F.

Poste 517 à 1, 2, 3 et 4 lampes

Spécialité de condensateurs variables à subdiviseurs

Fournisseur de l'Etat, de l'Etablissement Radio-Télégraphique Militaire Français, des Compagnies de Chemins de Fer, du Conservatoire National des Arts et Métiers, du Laboratoire Central d'Electricité, de l'Ecole Supérieure d'Electricité.

VENTE A LONG TERME PAR MENSUALITES

Dans le but de permettre la diffusion de la Radiophonie en France je vends en 12 mensualités tous mes Appareils Récepteurs complets en ordre de marche. Renseignements sur demande

Tél.: 13-31 DEPOT ET MAGASINS DE VENTE Tél.: 13-31 J. EYCHENNE, 3, Allée St-Michel, TOULOUSE (Haute-Garonne)

Agent général pour les Départements de : Ariège, Aude, Aveyron, Cantal, Gard, Haute-Garonne, Gers, Gironde, Hérault, Lot, Lot-et-Garonne, Lozère, Landes, Basses-Pyrénées, Hautes-Pyrénées, Pyrénées-Orientales, Tarn, Tart-et-Garonne.

Catalogue complet franco, joindre 1 franc pour envoi remboursé sur première commande.

LAMPES CYRNOs

Valve 4 volts
Micro-Valve 2 volts
Micro-Alternatif
Cyrnos type T.M.

Rénovation de toutes lampes de T.S.F.

Etablissements M.C.B.

27, rue d'Orléans — NEUILLY-SUR-SEINE — T.: Neuilly 17-25

en donnant le « dur » nécessaire. On ovalise aisément un écrou en le posant de champ sur une enclume et en le martelant à petits coups ; on fait en sorte qu'il se visse à force sans abîmer les filets. L'écrou ovalisé peut rendre de grands services en T.S.F., ne serait-ce que pour remplacer deux

pièce de passage P fendue en croix. Dans la figure 4, le montage est à peu près le même avec la seule différence que le mouvement de rotation est imprimé à T au moyen d'un petit engrenage provenant de vieilles lampes à essence dites « Pigeon ». L'engrenage fixe H1 fixé à l'extrémité de t1, emmanché

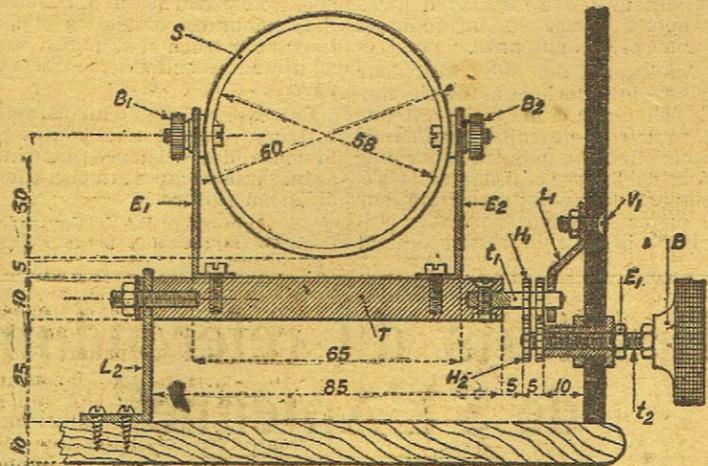


Fig. 4

écrous dont l'un est uniquement employé pour bloquer l'autre. La self S peut être du modèle à broches ; dans ce cas on veillera à ce que le poids de cette self ne soit pas trop considérable pour éviter que le support T ne soit entraîné. On remédiera à cela soit en prévoyant un petit contrepois au-dessous de T, soit en utilisant un ressort R plus puissant et une

à son tour dans T repose sur la lame L1 maintenue contre le panneau d'ébonite et à l'intérieur de ce dernier par deux vis v1 et v2. L'autre engrenage H2 est soudé à l'extrémité de la tige filetée de 4, t2' traversant la pièce de passage P. E est un écrou ovalisé et B un bouton de manœuvre.

A. PLANES-PY

Nouvelles de Grande-Bretagne

Un essai de la BBC

Dans le cours du mois de juin a eu lieu un essai qui doit attirer particulièrement l'attention. Dans le but d'établir s'il était possible de faire travailler sur des longueurs d'onde voisines deux stations puissantes et peu éloignées l'une de l'autre, la BBC décida de transmettre deux concerts d'essai de Londres. La Station d'Oxford Street travailla en conséquence sur 336 mètres, et l'ancien émetteur de la Marconi House fut, à cette occasion, remise en service sur 460 mètres.

Pratiquement, tous les postes récepteurs modernes du commerce ont été établis de manière à donner surtout une reproduction « parfaite » en haut-parleur. On pouvait donc parier que 50 % des récepteurs londoniens seraient incapables de séparer les deux émissions.

A l'heure où nous écrivons ces lignes, la BBC n'a pas encore donné connaissance à la presse des résultats de son expérience. Mais nous avons voulu nous rendre compte par nous-mêmes, et nous avons suivi les émissions en question. Le poste employé était une simple détectrice à réaction, suivie de deux BF, à transformateurs. Il est classique de considérer un tel récepteur comme incapable de donner une sélectivité quelconque. Cependant il fut constaté que, contrairement à toutes les prévisions, le poste donna satisfaction. L'émission fut faite à 16 km. de 2LO et à 11 km. de Marconi House. Avec le seul condensateur d'accord qui n'était même pas du type Square Law, il fut possible d'obtenir séparément chacune des stations avec une force considérable, sans aucun brouillage mutuel. Il faudrait d'ailleurs pour conclure définitivement posséder d'autres postes rendus impartiaux.

Longueur d'onde « commune » On peut d'ailleurs faire remarquer que la différence de 100 mètres existant entre les deux émissions devait permettre au moins sélectif des récepteurs de les séparer. Mais si cela était vrai, l'essai n'aurait eu aucune raison d'être.

Des expériences de nature différente sont actuellement entreprises en Allemagne, dans le but d'utiliser la même longueur d'onde pour toute une série de stations. Si les longueurs d'onde sont rigoureusement égales (utilisation d'une commande des oscillations par cristal de quartz), il ne se produira aucune interférence des ondes porteuses, interférences qui se traduisent par les sifflements bien connus de ceux qui font l'écoute du broadcasting européen.

L'idée, évidemment, n'est pas nouvelle, et la BBC l'a soigneusement examinée il y a quelque temps. La conclusion de cette étude a été que cette méthode de la longueur d'onde commune présentait l'avantage de réduire l'encombrement total de l'éther, elle était cependant à rejeter à cause des difficultés présentées par un réglage rigoureux des longueurs d'onde et aussi parce que la modulation d'une station puissante couvrirait celles des autres plus faibles.

Une nouvelle matière isolante

On nous signale l'existence d'une nouvelle matière isolante synthétique se présentant sous deux formes (matière W et FA). Cette matière présente des propriétés diélectriques intermédiaires entre l'ébonite et la bakélite, tout à fait satisfaisantes par conséquent. Les rigidités diélectriques et mécaniques sont très bonnes. La résistivité de l'ordre de 30 mégamégohms centimètre.

La solidité remarquable de cette matière la rend particulièrement apte à constituer des supports et boîtiers de selfs. On sait que les matières isolantes utilisées dans les selfs doivent être choisies avec le plus grand soin tant au point de vue solidité que faibles pertes diélectriques. Les matières W et FA répondent parfaitement à ces conditions.

Avant de réaliser un montage compliqué, faites un essai du même montage sur table.

La radio en Pologne

La première Exposition de T. S.F. en Pologne, après avoir été retardée par des événements politiques importants, a eu lieu à Varsovie dans le courant du mois de juin. Malgré la situation financière du pays et l'époque choisie par les organisateurs, elle fut l'occasion d'un beau succès.

Elle comprenait les divisions suivantes :

1. Industrielle et commerciale.
2. Amateurs.
3. Historique.
4. P.T.T.

La division Industrielle et Commerciale présentait un très joli caractère d'ensemble, et l'on pouvait y remarquer un certain nombre d'appareils montés dans le pays, mais aucun ne présentait un caractère de nouveauté ou de technique particulière.

La grande majorité étaient construits avec des pièces détachées de provenance étrangère, l'industrie du pays n'en produisant pas encore. Un certain nombre de nos constructeurs étaient représentés par leurs agents, et ce n'étaient pas les stands les moins entourés. On pouvait y remarquer Gamma, Ducretet, Thomson-Houston, Pival, Radio L.L., Radio-Industrie, etc.

La division « Amateur » présentait un caractère des plus intéressants, et le public ne leur a pas ménagé ses faveurs.

Du matin jusqu'au soir, un public considérable, après avoir passé dans la salle industrielle, marquait son empressement pour les amateurs présentant les produits fabriqués par eux sur place par des moyens de fortune.

Cette belle leçon d'application fut certainement très utile et la cause de la Radio y gagnera certainement une recrudescence d'adeptes fervents.

Dans la partie réservée aux « on-

Avez-vous un appareil de T.S.F. à selfs ?

Si oui, demandez à votre fournisseur les CARTERS DE SELF

« UNIVERSEL »

en MATIÈRE ISOLANTE SPECIALE PRATIQUEMENT INCASSABLE à broches ou à pivots

DEMANDEZ LES TARIFS AUX Etablissements DUHAMEL 123, RUE DE LA CHAPELLE, 123 PARIS (18^e) Téléphone : NORD 42-01

« RADIO » HOTEL-DE-VILLE

13, RUE DU TEMPLE Spécialité de tout l'Appareillage de T.S.F. pour amateurs Tous les montages modernes en pièces détachées, très grand choix

SELF APERIODIQUES

(Marque et modèle déposés) SOLENO (d'après les données de l'Antenne) A. prises fil souple... 30 » Montée sur commutateur... 51 » Pour Supradyne... 28 50

G. CRÉSTOU Bobinier Spécialiste 15 bis, rue de la Glacière, 15 bis PARIS (13^e)

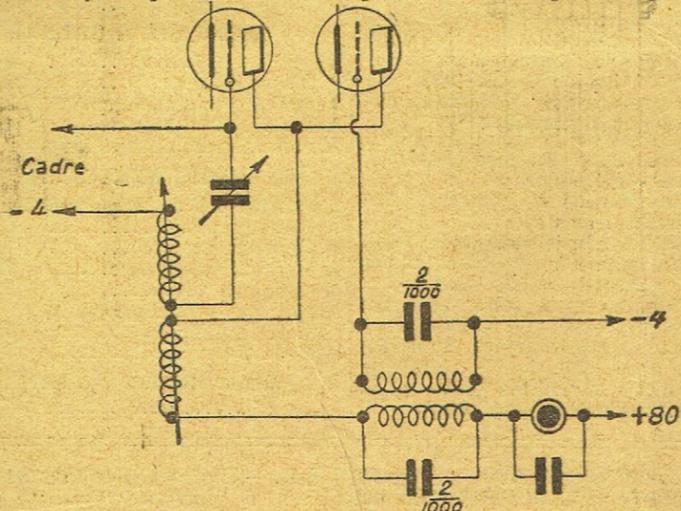
VINGT ANS DE PRATIQUE Nombreuses références Notice sur demande

Le coin du chercheur

Sous ce titre nous donnerons, de temps en temps, un montage spécial destiné à ceux qui cherchent et qui aiment faire de nouveaux essais. Les montages que nous donnerons dans cette rubrique seront en général des montages que nous aurons partiellement essayés, mais qui ne seront pas suffisamment au point pour pouvoir être

Les deux selfs inférieures sont aussi à couplage variable, la self-grille peut avoir de 1.250 à 1.500 spires, et celle plaque, de 1.500 à 1.800 spires en fil 2/10 émail bobinage massé. Il n'est pas toujours nécessaire de shunter le téléphone.

Ce montage s'adresse surtout à ceux qui ont déjà pratiqué la super-réaction. On peut adapter ce



conseillés à tous les amateurs. Aussi ces montages ne s'adresseront qu'à des amateurs éclairés, ayant l'habitude des recherches, et possédant un fond technique suffisant pour comprendre les différents phénomènes qui se passent dans un montage de T.S.F.

Cela nous permettra de ne plus être seuls dans nos recherches et essais de montages. Puisque tous les sans-filistes composent une vaste famille, les anciens contribueront à l'enseignement des plus jeunes. Les amateurs qui auront essayé les montages proposés ou qui auront trouvé des perfectionnements, voudront bien nous les communiquer. Ceux-ci seront publiés sous cette rubrique, avec le nom de leur auteur, l'indication du lieu d'essai, et avec l'article de l'auteur, s'il en joint un. Nous espérons qu'ainsi la radiophonie pourra prendre un essor de plus en plus grand, grâce à la collaboration de tous.

Montage proposé : Supra-réaction.

Ce montage nous a donné déjà, après quelques rapides essais, des résultats très intéressants comme sensibilité et puissance. Il est, croyons-nous, inédit. Il équivaut à une lampe HF, mise devant une supra-réaction à 1 lampe, mais donne une amplification encore plus considérable. La détection ne se fait pas par condensateur shunté, mais doit se rapprocher du système dit à détection par modulation. On peut essayer le retour au -4, ou au +4, par l'intermédiaire d'un potentiomètre.

même montage à une seule lampe bigrille, la grille G étant celle de la lampe de gauche et G' celle de la lampe droite, il faut cependant un couplage très serré entre les selfs oscillatrices.

M. COLONIEU, Chef du Laboratoire du journal « l'Antenne ».

Le neutrodyne

Je ne suis pas fou, j'imagine ! J'ai connecté l'antenne, alors c'est-ce qui — nom d'une bobine ! fait que l'on n'entend pas plus fort ?

Le prospectus est là, me semble : « Sans antenne ni cadre » alors — D'un noir pressentiment je tremble Pourquoi n'entend-on pas plus fort ?

Hélas ! à quelque cuisinière Toute bardée d'argent et d'or Cet ampli aux quatre lumières S'apparente, je crois, bien fort !

Subito, je comprends pardine ! On l'a baptisé après coup, C'est sûrement un neutrodyne Puisqu'il reste neutre sur tout !

L. BRIVES.

ERRATA au N° 170

Sur le schéma du poste auto-reflex 5 bis. page 474, les lettres L₁ et L₂ sont à intervertir sur le schéma pour être conforme au texte.

Achetez un Poste MODERNE, à lampes intérieures

ARS

PUISSANT FACILE A REGLER ECONOMIQUE INVRAISEMBLABLEMENT PUR

AUDITIONS PERMANENTES DES CONCERTS ETRANGERS 20, RUE DE LA CHAISE :: PARIS

EN T.S.F.

LES PILES WONDER

S'IMPOSENT PAR LEUR LONGUE DURÉE COURTECUISSÉ-RICHEZ

COMES GENES DES PILES WONDER 169 bis Rue Marcadet, PARIS 18^e

Ne chetez !..

vosre matériel de T.S.F qu'aux commerçants utilisant la marque:

deposée par l'Union Radiophonique de France, la seule association ayant pour but de soutenir pécuniairement toutes les émissions françaises et adhérez sans retard à l'U.R.F. 21, rue Auber, Paris. cotisations 10 par an.

UN TRANSFORMATEUR MOYENNE FREQUENCE DE MOINS VINGT-CINQ POSTE D'EMISSION DE PLUS

Tel sera votre expérience avec le

« MICRO-HÉTÉRODYNE »

(Licence Radio L.L.)

Vendu monté ou en pièces détachées, et permettant la réception de toutes ondes entre 180 et 3.500 m. Ce poste construit avec les MICROFORMERS (Transformateurs M.F. rigoureusement étalonnés) vous donnera des résultats remarquables. Chaque poste vendu monté est garanti donnant tous les principaux concerts européens en haut-parleur.

La brochure « Micro Hétérodyne » expliquant ce montage : 4 fr. Envoi contre 5 fr. Etranger, 6 fr. 50.

AMERICAN RADIO, 1, Cité Tréville :: PARIS Wm. ABOUSSEMAN, Dir.

ALCOOL de MENTHE
DE
RICQLÈS
Exiger du RICQLÈS

LA CRYSTALLITE
Galène sélectionnée pour T. S. F.
Extra sensible
FERRO - CRISTAL
Intensifie et clarifie les ondes
Vente en gros :
3, PLACE DE LA MADELEINE
Tél. : Ellysées 28-66.

AMATEURS !
La meilleure lampe régénérée est
"LA RÉNOVÉE G.C."
en lampe ordinaire, micro
ou émission aux
Établiss. G. CARLIER
114, rue de la Folie-Méricourt
PARIS (11^e)
Métro : République
Tél. : Roq. 42-06 - R.C. Seine 140.177
POSTES COMPLETS
ET PIÈCES DÉTACHÉES
DE T. S. F.
Rebobinage de transformateurs
et d'écouteurs
EN OCCASION :
Postes et accessoires de marque

OURY & C^{IE}
6, RUE DEGUERRY - PARIS (X^{IV})
Téléph. : Roquette 07-21
Métro : PARMENTIER
LAMPES T.S.F.
à faible consom. : 6/100 d'ampère
Reconstituées
Remise pour lampes brûlées
en échange
LAMPES 2 volts
3/10 d'ampère
Consommation 5 fois moins que
les lampes ordinaires. Grande
sonorité, durée garantie
Prix : 24 fr.
DEPOSITAIRES
Amanieu, 34, rue Tronchet (9^e).
Willery, 26, rue des Dames (17^e).
J. Chauveau, 87, r. de Montreuil (11^e).
G. F. Fox, 2, rue Perdonnet (10^e).
Mallard, 9, rue Berzélius (17^e).
P. Juery, 31 pl. de la Madeleine (8^e).
DEPOTS EN PROVINCE A
TOULOUSE, pour la région du Sud-
Ouest :
A. Bégué, 1, r. du Pont-Guillemery.
BOURGES, pour les départements
du Cher et de l'Indre :
Ad. Bouriant, 3, place de la Barre.
MARSEILLE :
Bourry, 20, rue Fortunée.
CHERBOURG :
L. Laloë, 27, passage des Bastions.
PORTUGAL
José L. Pinol, 364, 363, Rua Sta-
Catarina, Porto.

des courtes » on remarquait parti-
culièrement les nombreux Q.S.L.
reçus par les stations TPAI,
TPAV, TPAX, TPAW.

TPAI particulièrement, fut chau-
dement félicité par le Ministre du
Commerce lors de l'inauguration.

Plus de 300 récepteurs divers,
galènes et lampes, depuis la sim-
ple détectrice à réaction jusqu'au
superhétérodyne étaient présentés,
et certains d'entre eux étaient
montés avec un soin que beaucoup
de professionnels se devraient
d'imiter.

La Section Militaire fut yraiment
le clou de l'Exposition.

Son importance était telle, que
plus de la moitié de l'emplace-
ment réservé à l'ensemble de l'Ex-
position fut occupé par elle, et je
regrette que des circonstances par-
ticulières ne m'aient permis d'ad-
dresser aux lecteurs de l'Antenne
une série de photos s'y rapportant.

J'adresse ici aux organisateurs
de cette division, particulièrement
au colonel Jawor et au capitaine
Ziembinski, mes remerciements
pour l'amabilité qu'ils mirent à me
faciliter la tâche d'analyser cette
importante manifestation.

Le but poursuivi par le minist-
ère de la Guerre était le suivant :

- 1° Présenter au public les pos-
tes militaires, depuis les plus an-
ciens jusqu'aux plus modernes ;
- 2° Faire connaître les méthodes
d'enseignement employés dans les
centres militaires pour faire un
radiotélégraphiste accompli d'un
soldat quelconque non spécialisé,
et n'ayant aucune connaissance
spéciale.

Ce double but a été parfaitement
atteint.

Dans la Section Militaire d'ensei-
gnement on trouvait les différents
modèles servant dans les écoles
militaires à la démonstration des
lois d'électricité et de la radio
électricité entre autres ceux né-
cessaires pour l'explication élémen-
taire des propriétés de la lampe à
trois électrodes, toute une série
d'antennes diverses et une instal-
lation complète sur table pour
l'étude de la réception au son.

Sur les murs se trouvaient de
nombreuses planches en couleurs,
éditées par le ministère de la
Guerre, montrant les plus impor-
tants schémas et des dessins faci-
litant l'explication des lois de l'élec-
tricité en rapport avec la radio-
technique.

Cette série de planches, unique
en son genre, parue dernièrement,
a été composée par des officiers in-
génieurs de l'Etablissement Cen-
tral des Troupes de Liaison ; elles
sont destinées aux Centres Mili-
taires d'instruction. Elles ont pro-
voqué l'admiration des électriciens
et des dessinateurs.

Enfin, dans cette section se trou-
vaient toutes les parties constitu-
tives des groupes électrogènes et
moteurs à explosion utilisés dans
les stations.

Section du matériel. — Cette

section, à elle seule, présentait
une exposition rétrospective du
matériel de la radio militaire, em-
ployé dans les différentes armées.

Ce matériel était groupé dans un
ordre chronologique, en commen-
çant par les postes à étincelles et
en terminant par les postes à lam-
pes, dont le dernier présenté était
un poste complet pour l'émission
d'onde de 8 mètres.

Les postes employés dans l'avia-
tion, les radiogoniomètres et dif-
férents récepteurs complétaient
cet ensemble. On pouvait y voir
des postes à étincelle sur voitures
à deux roues de différents types
employés pendant la guerre en
Russie et en Allemagne, système
Siemens-Halske et Telefunken.

Parmi les postes à lampes se
trouvait une installation complète
d'un poste E3, employé dans l'ar-
mée française et le récepteur clas-
sique à galène A1.

On remarque aussi des récep-
teurs employés pendant la guerre
dans l'armée autrichienne.

Pour montrer l'évolution de l'in-
dustrie polonaise, le ministère de
la Guerre a exposé des postes cons-
truits dans les fabriques polonai-
ses, à côté des postes fournis par
les sociétés SFR et Marconi.

Dans la Section du Matériel d'a-
viation nous trouvons un émetteur
récepteur d'avion présenté par la
Société Française Radio-Industrie.

Un poste complet sur deux voi-
tures à deux roues, utilisé dans
l'armée polonaise pour les commu-
nications de grandes unités, con-
tient tout le matériel nécessaire
pour l'établissement d'une station :
groupe électrogène, émetteur et
récepteur à lampes, matériel dé-
montable et matériel d'antenne.

L'examen de ce poste nous donne
une idée du progrès de la radio
militaire en Pologne. Les concep-
tions les plus modernes trouvent
ici leur application. Le montage
des appareils, leur fabrication so-
ignée, la mise en ordre des élé-
ments, montrent clairement que
l'armée polonaise a fait des étu-
des approfondies pour s'approvi-
sionner en un matériel donant un
très bon rendement.

On remarque aussi une grande
tendance à standardiser les appa-
reils au point de vue montage et
lampes. Les lampes utilisées dans
les postes sont d'ailleurs de fabri-
cation polonaise (Société P.T.R.).

Démonstrations

Pour faciliter au public la com-
préhension du fonctionnement
d'une lampe à trois électrodes et
l'émission des ondes électromagné-
tiques, l'établissement Central du
Matériel de la Radio Militaire
avait construit deux panneaux. Le
premier représentant la coupe
d'une lampe à trois électrodes,
dans laquelle on voit le passage
des électrons du filament incandes-
cent à l'anode au travers la grille.

Le deuxième tableau représen-
tait une station avec une grande
antenne extérieure. Une série de

lampes s'allumant consécutivement
l'éclairait d'une telle façon, qu'on
pouvait voir la distribution des li-
gnes de force autour de l'émetteur
et leur mouvement dans l'espace.

Enfin, dans une des salles se
trouvait une immense table, sur la-
quelle était représenté plastique-
ment le réseau radiotélégraphique
du secteur d'une division d'infan-
terie, les postes étaient indiqués
par de petites antennes.

Au-dessus du terrain, deux
avions, infanterie et artillerie, mu-
nis également d'une petite antenne
et tout cet ensemble commandé
électriquement, montrait par une
série de lampes s'allumant et s'é-
teignant, les postes travaillant sur
la même longueur d'ondes.

Dans la cour intérieure étaient

placés divers postes sur autos et
sur un avion.

En outre, un détachement de
troupe de liaison à cheval montrait
trois fois par jour la façon d'ins-
taller un poste militaire de cam-
pagne.

Des officiers et sous-officiers du
régiment radiotélégraphique, atta-
chés spécialement au pavillon mi-
litaire donnant toutes les explica-
tions pour orienter le public et lui
montrer le fonctionnement des appa-
reils.

Ces explications, d'un caractère
instructif, furent très goûtées par
la foule des visiteurs, montrant
aussi l'intérêt qui s'attache à toute
diffusion raisonnée.

Ingenieur BAY (Varsovie),
Correspondant pour la Pologne.

**Résultats du referendum
de "L'Antenne"**

Dans notre numéro 157 nous
avons fait paraître l'entrefilet
suivant :

« Dans le but de suivre autant
que possible les désirs de la majori-
té de ses lecteurs l'« Antenne »
a décidé d'organiser un referen-
dum pour savoir quelles sont les
questions que les amateurs dési-
rent voir traiter dans ses colonnes.
Nos lecteurs trouveront plus loin
un questionnaire qu'ils voudront
bien découper et nous renvoyer.
Les résultats seront publiés dans
l'« Antenne » et les sujets deman-
dés traités par la suite. »

Depuis nous avons reçu de nom-
breuses réponses (plus de 7.000) et
un dépouillement laborieux a été
nécessaire pour obtenir un résul-
tat. Nous avons additionné pour
chaque sujet les cotes données par
les amateurs et nous avons ensuite
divisé chaque total par un même
chiffre, de façon à réduire chaque
cote, ce qui nous a permis d'obte-
nir une notation de 1 à 20 pour
chaque sujet.

Le maximum a été obtenu par
l'élimination des parasites (16,5),
chose évidemment très difficile à
obtenir pratiquement ; le mini-
mum, par le montage à galène di-
rect et à bobine Oudin (0,5).

En somme, voici les dix princi-
paux sujets demandés :

1. Elimination des parasites (16,5)
2. Superhétérodyne (14,2).
3. Changeur de fréquence (11,3).
4. Circuit filtreur (11,3).
5. Reflex à plusieurs lampes (11,2).
6. Netrodyne à plusieurs lampes
(10,3).
7. Montages à selfs apériodi-
ques (9,5).
8. Montages à transfos apériodi-
ques (9,2).
9. C. 119 et C. 119 bis (9,2).
10. C. 119 netrodyne (9,15).

Ci-dessous, d'ailleurs, la liste
complète telle qu'elle a paru dans
le numéro 157 avec les cotes obte-
nues :

1° MONTAGES A LAMPES

Détectrice à réaction.....	6.
Bourne	5,2
Reinartz	5,2
Coekkaday	5,2
Schell	2,2
C. 119 et C. 119 bis.....	9,3
C. 119 netrodyne	9,15
Superréaction à 1 lampe....	7,1
Fleveling	5,12
Reflex à 1 lampe	7,11
Superréaction à 2 lampes..	8,5
Reflex à plusieurs lampes	11,2
Netrodyne à trans. 2 lamp.	8,2
Netrodyne à plus. lampes	10,3
Montage à transfos H. F.	8,2
Montage à résistance	4,3
Montage à self apériodiques	3,5
Montage à transf. apériodiq.	9,2
Montage à double réson.	4,5
Superhétérodyne	14,2
Changeur de fréquence.....	11,3
Montage à lampe bigrille or- dinaire	6,2
A une lampe bigrille.....	7,2
Bigrille reflex	8,15

2° MONTAGE A GALENE

Direct	0,5
A bobine Oudin	0,5
A bobines interchangeables,	2,3
A Tesla	1,8
A variomètres et spéciaux	2,2

3° SUJETS GENERAUX

Amplification en basse fréquence	
A transfo	6,5
A autotransfos	7.
A selfs ou impédance.....	7.
A résistance	5,3
Ampli de puissance pour audition publique	5,6
Puch Pull	8,5
Les collecteurs d'ondes	
Antenne	8,2

**Cours élémentaire
de T. S. F.
à l'usage des amateurs**

Voir « Antenne »
Numéros 132, 134, 135, 136, 137, 138,
139, 140, 141, 142, 143, 144, 145,
146, 148, 149, 150, 151, 152, 153,
154, 155, 156, 157, 158, 159, 160,
161, 162, 163, 164, 165, 166, 167,
168, 169, 170.

VINGT-CINQUIÈME LEÇON

**CHAPITRE V
La lampe amplificatrice**

Toute l'explication des proprié-
tés amplificatrices de la lampe se
trouve dans la définition du coeffi-
cient d'amplification K.

Les variations du potentiel de la
grille produisent un effet identi-
que à celui d'une variation K fois
plus grande de la tension plaque.

S'il s'agit d'amplifier des courants
avant détection, on a affaire à des
amplificateurs haute fréquence (H
F) ; si, au contraire, on est en pré-
sence de courants déjà détectés, il
s'agit d'une amplification basse
fréquence (BF).

**§ I. — Amplification BF
à transformateur**

Le montage d'une lampe en am-
plificatrice BF à la suite d'une dé-
tectrice à réaction, par exemple,
est représentée figure 196. La liai-
son du circuit plaque de la lampe
détectrice au circuit grille de la

lampe BF se fait à l'aide d'un
transformateur T dont le primaire
se trouve dans la plaque de la dé-
tectrice à l'endroit où l'on place
le casque lorsque la détection n'est
accompagnée d'aucune amplifica-
tion subséquente.

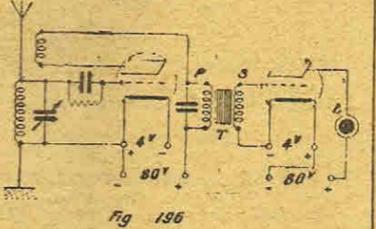


Fig. 196

La résistance apparente ou im-
pédance (1) du primaire P du
transformateur T devra être prise
égale à celle du circuit plaque de
la lampe détectrice. Celle du se-
condaire S sera égale à la résis-
tance filament-grille de la lampe
BF. Pour les lampes ordinaires, le
rapport de ces deux résistances est
dans celui de 1 à 4, 5. Le rapport
de transformation du transforma-
teur T devra être d'environ 4,5 ;
c'est-à-dire que le secondaire devra
avoir 4,5 fois plus de tours que le
primaire.

Lorsque le primaire P est tra-
versé par un courant variable de
fréquence audible (courant détec-
té), une différence de potentiel al-
ternative de même fréquence pren-
dra naissance aux bornes du se-
condaire ; le potentiel de la grille
va varier et comme conséquence
l'intensité plaque va varier ; ces
variations de l'intensité du cir-

(1) Il s'agit ici de l'impédance cor-
respondante à la fréquence moyenne à
recevoir (1.000 périodes par seconde par
exemple).

cuit plaque de la lampe BF sont
identiques à celles du circuit pla-
que de la lampe détectrice mais elles
sont amplifiées.

Pour que l'on fasse travailler la
lampe sur une partie bien rectiligne
de sa caractéristique, afin que
les oscillations soient bien symé-
triques (fig. 197), il est nécessaire
de faire le retour grille au - 4 v.
et d'utiliser une tension plaque de
l'ordre de 80 volts.

La figure 196 indique une ali-
mentation séparée de la lampe dé-
tectrice et de la lampe BF. Rien ne
s'oppose à utiliser des alimenta-

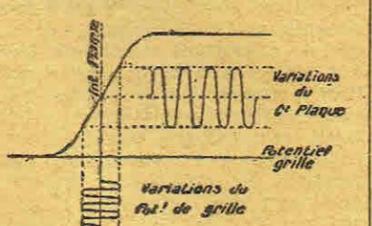


Fig. 197

tions filament et plaques commu-
nes à l'ensemble du montage. C'est
ce que représente la figure 198.
Cette figure comporte un transfor-

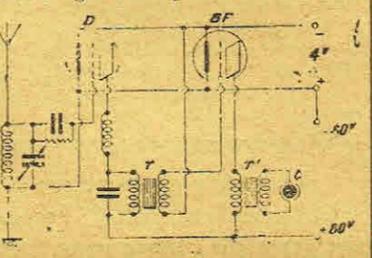


Fig. 198

mateur T placé dans le circuit
plaque de la lampe BF. C'est un
transformateur de rapport 1 que
l'on appelle quelquefois *transforma-
teur de sortie*. Un des enroule-
ments de ce transformateur se
trouve dans le circuit plaque de la
lampe BF ; sur l'autre enroule-
ment, on place le téléphone t. Ce
transformateur de sortie a pour
but d'éviter que le courant perman-
ent de plaque ne traverse le télé-
phone, ce qui pourrait avoir pour
conséquence la désaimantation de
l'appareil dans le cas d'un mau-
vais branchement. Seules les varia-
tions du courant plaque atteignent
le téléphone t « à travers » le
transformateur T. Il est très pos-
sible de placer deux étages BF en
cascade à la suite d'une détection
par lampe. Un tel montage est re-
présenté figure 199. Le transforma-
teur T est de rapport 4,5 ou 5 ;
le transformateur T' sera de rap-
port un peu plus faible, 3 générale-
ment ; le transformateur T" est

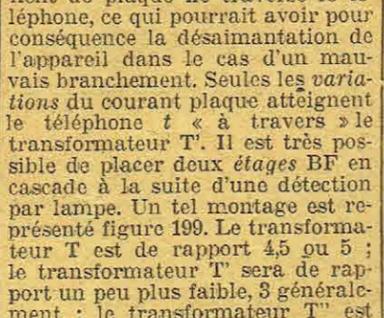


Fig. 199

le transformateur de sortie tou-
jours plus ou moins obligatoire.
Il est difficile de faire fonction-
ner de manière satisfaisante une
amplification BF à transforma-
teurs de plus de deux étages à la
suite d'une détection par lampe.

**§ II. — Les amplificateurs HF
à transformateurs**

Ces amplificateurs HF ont des
schémas de principe tout à fait
analogues à celui de l'amplificateur
BF (fig. 200). Le transformateur T
qui couple la lampe HF à la lampe
détectrice est construit d'une ma-
nière fort différente des transforma-
teurs BF.

Il faut que primaire et secon-

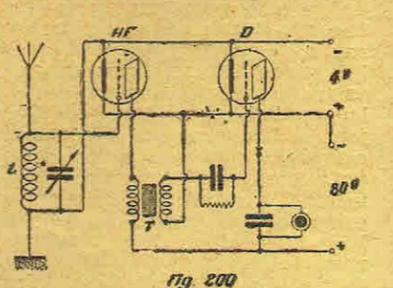


Fig. 200

naire soient disposés de telle ma-
nière que leur capacité soit réduite
au minimum. Il est nécessaire éga-
lement que les tôles qui consti-
tuent les circuits magnétiques
soient très minces car on a affaire
à des fréquences élevées (courant
non détecté) pour lesquelles les
phénomènes d'hystérésis et les per-
tes de toute nature sont fort ac-
cusés, ce qui agit fâcheusement
sur l'amortissement des circuits.
Un transformateur HF à fer est
toujours assez amorti ce qui per-
met d'utiliser l'amplificateur dans
une bande assez étendue de lon-
gueur d'onde. La courbe de réso-
nance d'un tel amplificateur a en
effet une forme plus voisine de
celle de la figure 145 que de celle

Petit Marseillais, Télégramme). 17 h. 30 : Le journal sans papier (2e audition) : Cours des produits régionaux ; Bourse de commerce de Paris (avoine, blés, farines) ; Bourse de Commerce de Toulouse ; Bourse des valeurs de Paris et de Toulouse ; Cours des changes ; Bulletin d'informations de l'Agence Fournier.

17 h. 45 : Dernières nouvelles agricoles ; Causerie agricole : La culture de la lavande et l'influence des engrais. 20 h. 30 : Le journal sans papier (3e audition) : Les dernières nouvelles de la journée avec la collaboration de la presse régionale du Sud-Ouest ; Cours commerciaux ; Marchés régionaux ; Foires ; Cours des rentes françaises ; Pronostics des courses de chevaux.

MARDI 20 JUILLET

10 h. 15 : Cours des marchés municipaux (légumes, fruits, lait) ; Extraits des journaux régionaux. 12 h. 40 : Concert par MM. les professeurs du Conservatoire ; Mlle Marchand, piano, M. Carles, violon, M. Balaresque, violoncelle ; 1. Toréador et Andalous (A. Rubinstein) ; 2. Prière et danse du temple (E. Grieg).

13 heures : Carillon horaire ; 3. Habanera, par M. Franquin (C. Saint-Saëns) ; 4. Sérénade (J. Massenet) ; 5. Pour une Princesse, mélodie (H. Février) ; 6. Elégie, par M. Balaresque (H. Büsser) ; 7. Quand tu sors, menuet (W. Mozart) ; 8. Danse slave n° 6 (A. Dvorak).

17 h. 45 : Dernières nouvelles agricoles ; Causerie agricole : Le déchaumage et les cultures dérobées. 20 h. 30 : Le journal sans papier (3e audition) : Les dernières nouvelles de la journée avec la collaboration de la presse régionale du Sud-Ouest ; Cours commerciaux ; Marchés régionaux ; Foires ; Cours des rentes françaises ; Pronostics des courses de chevaux.

MERCREDI 21 JUILLET

10 h. 15 : Cours des marchés municipaux (légumes, fruits, lait) ; Extraits des journaux régionaux. 12 h. 30 : Cours des marchés régionaux ; Foires ; Changes de la Bourse de Paris ; Météorologie. 12 h. 40 : L'orchestre jazz Lapiace de la Potinière joue valse, fox-trott, one step, etc.

13 heures : Carillon horaire. 13 h. 45 : Le journal sans papier (1re audition) : Informations générales de la presse du matin (Dépêche, Express, Eclair, Midi, Petit Méridional, Petit Marseillais, Télégramme).

17 h. 30 : Le journal sans papier (2e audition) : Cours des produits régionaux ; Bourse de Commerce de Paris (avoine, blés, farines) ; Bourse de Commerce de Toulouse ; Bourse des valeurs de Paris et de Toulouse ; Cours des changes ; Bulletin d'informations de l'Agence Fournier.

17 h. 45 : Dernières nouvelles agricoles ; Causerie agricole : La culture de la lavande et l'influence des engrais. 20 h. 30 : Le journal sans papier (3e audition) : Les dernières nouvelles de la journée avec la collaboration de la presse régionale du Sud-Ouest ; Cours commerciaux ; Marchés régionaux ; Foires ; Cours des rentes françaises ; Pronostics des courses de chevaux.

JEUDI 22 JUILLET

10 h. 15 : Cours des marchés municipaux (légumes, fruits, lait) ; Extraits des journaux régionaux. 12 h. 40 : Concert par MM. les professeurs du Conservatoire ; Mlle Marchand, piano, M. Carles, violon, M. Balaresque, violoncelle ; 1. Rapsodie slave (F. Volpatti) ; 2. Sonata en si mineur, quatuor (J. B. Lohse) ; 3. Romance pour violon, M. Franquin (Aymé Kunc) ; 4. Sigurd, sélection (E. Reyser) ; 5. Valse du Volga (Bakalainkoff) ; 6. Réverie, par M. Balaresque (William Marie) ; 7. Danse grotesque (F. Schmitt) ; 8. Bonjour Suzon (P. Lacombe).

12 h. 40 : Concert par MM. les professeurs du Conservatoire ; Mlle Marchand, piano ; M. Carles, violon ; M. Balaresque, violoncelle. 1. Les Salmiranges, ouverture, L. Ganne ; 2. Si j'étais jardinier, mélodie, C. Chaminade ; 3. Czardas, par M. Franquin ; 4. La Tosca, sélection, G. Puccini ; 5. Morena, valse, P. Lacombe ; 6. Le Cygne, C. Saint-Saëns ; 7. Vilja Ned, par M. Cayla, F. Lehar ; 8. Galito, paso doble, E. Loe.

17 h. 45 : Dernières nouvelles agricoles ; Causerie agricole : La culture de l'anémone à Caen. 20 h. 30 : Le journal sans papier (3e audition) : Les dernières nouvelles de la journée avec la collaboration de la presse régionale du Sud-Ouest ; Cours commerciaux ; Marchés régionaux ; Foires ; Cours des rentes françaises ; Pronostics des courses de chevaux.

VENREDI 23 JUILLET

10 h. 15 : Cours des marchés municipaux (légumes, fruits, lait) ; Extraits des journaux régionaux. 12 h. 40 : L'orchestre joue avec le concours de Mlle Marchand, piano, M. Carles, violon, M. Balaresque, violoncelle, professeurs du Conservatoire ; 1. Danse caractéristique (Tschalkowski) ; 2. Mandolnata, mélodie (Paladilhe).

13 heures : Carillon horaire ; 3. Menuet, par M. Franquin (Porpora) ; 4. Lohengrin, sélection (R. Wagner) ; 5. Sérénade de Milenka (J. Blockx) ; 6. Gavotte des fées, M. Balaresque (Cl. Fiolet) ; 7. Deuxième habanera (C. Chaminade) ; 8. Gigue (A. Wormser).

17 h. 45 : Dernières nouvelles agricoles ; Bulletin de la Confédération des Associations agricoles du Sud-Ouest ; Causerie agricole : Elevage comparé des chèvres et des vaches. 20 h. 30 : Le journal sans papier (3e audition) : Les dernières nouvelles de la journée avec la collaboration de la presse régionale du Sud-Ouest ; Cours commerciaux ; Marchés régionaux ; Foires ; Cours des rentes françaises ; Pronostics des courses de chevaux.

SAMEDI 24 JUILLET

10 h. 15 : Cours des marchés municipaux (légumes, fruits, lait) ; Extraits des journaux régionaux. 12 h. 30 : Cours des marchés régionaux ; Foires. 12 h. 45 : Festival du Mykphone et du Sonora ; Rose of Bombay, fox-trott ; Bambos Bay, fox-trott ; La même Tango, tango-fox-trott ; Spanish moon, fox-trott ; My cartle in Spain ; Lihan, fox-trott ; Sahara, fox-trott ; I'm gonna Bring a Watermelon ; Sérénade, Moment musical, violon solo ; Fleurs d'amour, Marcheta ; Lart wight on the baroch porch ; The oom-palla Trot, one step.

13 heures : Carillon horaire. 13 h. 45 : Le journal sans papier (1re audition) : Informations générales de la presse du matin (Dépêche, Express, Eclair, Midi, Petit Méridional, Petit Marseillais, Télégramme).

17 h. 30 : Le journal sans papier (2e audition) : Cours des produits régionaux ; Bourse de Commerce de Paris (avoine, blés, farines) ; Bourse de Commerce de Toulouse ; Bourse des valeurs de Paris et de Toulouse ; Cours des changes ; Bulletin d'informations de l'Agence Fournier.

17 h. 45 : Dernières nouvelles agricoles ; Bulletin de la Confédération des Associations agricoles du Sud-Ouest ; Causerie agricole : Pour augmenter la ponte des poules. 20 h. 30 : Le journal sans papier (3e audition) : Les dernières nouvelles de la journée avec la collaboration de la presse régionale du Sud-Ouest ; Cours commerciaux ; Marchés régionaux ; Foires ; Cours des rentes françaises ; Pronostics des courses de chevaux.

DIMANCHE 25 JUILLET

12 h. 30 : Cours des marchés régionaux ; Foires.

12 h. 40 : Concert par MM. les professeurs du Conservatoire ; Mlle Marchand, piano ; M. Carles, violon ; M. Balaresque, violoncelle. 1. Les Salmiranges, ouverture, L. Ganne ; 2. Si j'étais jardinier, mélodie, C. Chaminade ; 3. Czardas, par M. Franquin ; 4. La Tosca, sélection, G. Puccini ; 5. Morena, valse, P. Lacombe ; 6. Le Cygne, C. Saint-Saëns ; 7. Vilja Ned, par M. Cayla, F. Lehar ; 8. Galito, paso doble, E. Loe.

17 h. 45 : Dernières nouvelles agricoles ; Bulletin de la Confédération des Associations agricoles du Sud-Ouest ; Causerie agricole : Elevage comparé des chèvres et des vaches. 20 h. 30 : Le journal sans papier (3e audition) : Les dernières nouvelles de la journée avec la collaboration de la presse régionale du Sud-Ouest ; Cours commerciaux ; Marchés régionaux ; Foires ; Cours des rentes françaises ; Pronostics des courses de chevaux.

MARDI 20 JUILLET

10 h. 15 : Cours des marchés municipaux (légumes, fruits, lait) ; Extraits des journaux régionaux. 12 h. 40 : L'orchestre joue avec le concours de Mlle Marchand, piano, M. Carles, violon, M. Balaresque, violoncelle, professeurs du Conservatoire ; 1. Danse caractéristique (Tschalkowski) ; 2. Mandolnata, mélodie (Paladilhe).

13 heures : Carillon horaire ; 3. Menuet, par M. Franquin (Porpora) ; 4. Lohengrin, sélection (R. Wagner) ; 5. Sérénade de Milenka (J. Blockx) ; 6. Gavotte des fées, M. Balaresque (Cl. Fiolet) ; 7. Deuxième habanera (C. Chaminade) ; 8. Gigue (A. Wormser).

17 h. 45 : Dernières nouvelles agricoles ; Bulletin de la Confédération des Associations agricoles du Sud-Ouest ; Causerie agricole : Elevage comparé des chèvres et des vaches. 20 h. 30 : Le journal sans papier (3e audition) : Les dernières nouvelles de la journée avec la collaboration de la presse régionale du Sud-Ouest ; Cours commerciaux ; Marchés régionaux ; Foires ; Cours des rentes françaises ; Pronostics des courses de chevaux.

MARDI 20 JUILLET

10 h. 15 : Cours des marchés municipaux (légumes, fruits, lait) ; Extraits des journaux régionaux. 12 h. 40 : Concert par MM. les professeurs du Conservatoire ; Mlle Marchand, piano, M. Carles, violon, M. Balaresque, violoncelle ; 1. Toréador et Andalous (A. Rubinstein) ; 2. Prière et danse du temple (E. Grieg).

13 heures : Carillon horaire ; 3. Habanera, par M. Franquin (C. Saint-Saëns) ; 4. Sérénade (J. Massenet) ; 5. Pour une Princesse, mélodie (H. Février) ; 6. Elégie, par M. Balaresque (H. Büsser) ; 7. Quand tu sors, menuet (W. Mozart) ; 8. Danse slave n° 6 (A. Dvorak).

17 h. 45 : Dernières nouvelles agricoles ; Causerie agricole : Le déchaumage et les cultures dérobées. 20 h. 30 : Le journal sans papier (3e audition) : Les dernières nouvelles de la journée avec la collaboration de la presse régionale du Sud-Ouest ; Cours commerciaux ; Marchés régionaux ; Foires ; Cours des rentes françaises ; Pronostics des courses de chevaux.

17 h. 45 : Dernières nouvelles agricoles ; Bulletin de la Confédération des Associations agricoles du Sud-Ouest ; Causerie agricole : Pour augmenter la ponte des poules. 20 h. 30 : Le journal sans papier (3e audition) : Les dernières nouvelles de la journée avec la collaboration de la presse régionale du Sud-Ouest ; Cours commerciaux ; Marchés régionaux ; Foires ; Cours des rentes françaises ; Pronostics des courses de chevaux.

DIMANCHE 25 JUILLET

12 h. 30 : Cours des marchés régionaux ; Foires.

12 h. 40 : Concert par MM. les professeurs du Conservatoire ; Mlle Marchand, piano ; M. Carles, violon ; M. Balaresque, violoncelle. 1. Les Salmiranges, ouverture, L. Ganne ; 2. Si j'étais jardinier, mélodie, C. Chaminade ; 3. Czardas, par M. Franquin ; 4. La Tosca, sélection, G. Puccini ; 5. Morena, valse, P. Lacombe ; 6. Le Cygne, C. Saint-Saëns ; 7. Vilja Ned, par M. Cayla, F. Lehar ; 8. Galito, paso doble, E. Loe.

17 h. 45 : Dernières nouvelles agricoles ; Bulletin de la Confédération des Associations agricoles du Sud-Ouest ; Causerie agricole : Elevage comparé des chèvres et des vaches. 20 h. 30 : Le journal sans papier (3e audition) : Les dernières nouvelles de la journée avec la collaboration de la presse régionale du Sud-Ouest ; Cours commerciaux ; Marchés régionaux ; Foires ; Cours des rentes françaises ; Pronostics des courses de chevaux.

MERCREDI 21 JUILLET

10 h. 15 : Cours des marchés municipaux (légumes, fruits, lait) ; Extraits des journaux régionaux. 12 h. 30 : Cours des marchés régionaux ; Foires ; Changes de la Bourse de Paris ; Météorologie. 12 h. 40 : L'orchestre jazz Lapiace de la Potinière joue valse, fox-trott, one step, etc.

13 heures : Carillon horaire. 13 h. 45 : Le journal sans papier (1re audition) : Informations générales de la presse du matin (Dépêche, Express, Eclair, Midi, Petit Méridional, Petit Marseillais, Télégramme).

17 h. 30 : Le journal sans papier (2e audition) : Cours des produits régionaux ; Bourse de Commerce de Paris (avoine, blés, farines) ; Bourse de Commerce de Toulouse ; Bourse des valeurs de Paris et de Toulouse ; Cours des changes ; Bulletin d'informations de l'Agence Fournier.

MERCREDI 21 JUILLET

10 h. 15 : Cours des marchés municipaux (légumes, fruits, lait) ; Extraits des journaux régionaux. 12 h. 30 : Cours des marchés régionaux ; Foires. 12 h. 45 : Festival du Mykphone et du Sonora ; Rose of Bombay, fox-trott ; Bambos Bay, fox-trott ; La même Tango, tango-fox-trott ; Spanish moon, fox-trott ; My cartle in Spain ; Lihan, fox-trott ; Sahara, fox-trott ; I'm gonna Bring a Watermelon ; Sérénade, Moment musical, violon solo ; Fleurs d'amour, Marcheta ; Lart wight on the baroch porch ; The oom-palla Trot, one step.

13 heures : Carillon horaire. 13 h. 45 : Le journal sans papier (1re audition) : Informations générales de la presse du matin (Dépêche, Express, Eclair, Midi, Petit Méridional, Petit Marseillais, Télégramme).

17 h. 30 : Le journal sans papier (2e audition) : Cours des produits régionaux ; Bourse de Commerce de Paris (avoine, blés, farines) ; Bourse de Commerce de Toulouse ; Bourse des valeurs de Paris et de Toulouse ; Cours des changes ; Bulletin d'informations de l'Agence Fournier.

17 h. 45 : Dernières nouvelles agricoles ; Bulletin de la Confédération des Associations agricoles du Sud-Ouest ; Causerie agricole : Pour augmenter la ponte des poules. 20 h. 30 : Le journal sans papier (3e audition) : Les dernières nouvelles de la journée avec la collaboration de la presse régionale du Sud-Ouest ; Cours commerciaux ; Marchés régionaux ; Foires ; Cours des rentes françaises ; Pronostics des courses de chevaux.

DIMANCHE 25 JUILLET

12 h. 30 : Cours des marchés régionaux ; Foires.

12 h. 40 : Concert par MM. les professeurs du Conservatoire ; Mlle Marchand, piano ; M. Carles, violon ; M. Balaresque, violoncelle. 1. Les Salmiranges, ouverture, L. Ganne ; 2. Si j'étais jardinier, mélodie, C. Chaminade ; 3. Czardas, par M. Franquin ; 4. La Tosca, sélection, G. Puccini ; 5. Morena, valse, P. Lacombe ; 6. Le Cygne, C. Saint-Saëns ; 7. Vilja Ned, par M. Cayla, F. Lehar ; 8. Galito, paso doble, E. Loe.

17 h. 45 : Dernières nouvelles agricoles ; Bulletin de la Confédération des Associations agricoles du Sud-Ouest ; Causerie agricole : Elevage comparé des chèvres et des vaches. 20 h. 30 : Le journal sans papier (3e audition) : Les dernières nouvelles de la journée avec la collaboration de la presse régionale du Sud-Ouest ; Cours commerciaux ; Marchés régionaux ; Foires ; Cours des rentes françaises ; Pronostics des courses de chevaux.

MERCREDI 21 JUILLET

10 h. 15 : Cours des marchés municipaux (légumes, fruits, lait) ; Extraits des journaux régionaux. 12 h. 30 : Cours des marchés régionaux ; Foires. 12 h. 45 : Festival du Mykphone et du Sonora ; Rose of Bombay, fox-trott ; Bambos Bay, fox-trott ; La même Tango, tango-fox-trott ; Spanish moon, fox-trott ; My cartle in Spain ; Lihan, fox-trott ; Sahara, fox-trott ; I'm gonna Bring a Watermelon ; Sérénade, Moment musical, violon solo ; Fleurs d'amour, Marcheta ; Lart wight on the baroch porch ; The oom-palla Trot, one step.

13 heures : Carillon horaire. 13 h. 45 : Le journal sans papier (1re audition) : Informations générales de la presse du matin (Dépêche, Express, Eclair, Midi, Petit Méridional, Petit Marseillais, Télégramme).

17 h. 30 : Le journal sans papier (2e audition) : Cours des produits régionaux ; Bourse de Commerce de Paris (avoine, blés, farines) ; Bourse de Commerce de Toulouse ; Bourse des valeurs de Paris et de Toulouse ; Cours des changes ; Bulletin d'informations de l'Agence Fournier.

MERCREDI 21 JUILLET

10 h. 15 : Cours des marchés municipaux (légumes, fruits, lait) ; Extraits des journaux régionaux. 12 h. 30 : Cours des marchés régionaux ; Foires. 12 h. 45 : Festival du Mykphone et du Sonora ; Rose of Bombay, fox-trott ; Bambos Bay, fox-trott ; La même Tango, tango-fox-trott ; Spanish moon, fox-trott ; My cartle in Spain ; Lihan, fox-trott ; Sahara, fox-trott ; I'm gonna Bring a Watermelon ; Sérénade, Moment musical, violon solo ; Fleurs d'amour, Marcheta ; Lart wight on the baroch porch ; The oom-palla Trot, one step.

13 heures : Carillon horaire. 13 h. 45 : Le journal sans papier (1re audition) : Informations générales de la presse du matin (Dépêche, Express, Eclair, Midi, Petit Méridional, Petit Marseillais, Télégramme).

17 h. 30 : Le journal sans papier (2e audition) : Cours des produits régionaux ; Bourse de Commerce de Paris (avoine, blés, farines) ; Bourse de Commerce de Toulouse ; Bourse des valeurs de Paris et de Toulouse ; Cours des changes ; Bulletin d'informations de l'Agence Fournier.

17 h. 45 : Dernières nouvelles agricoles ; Bulletin de la Confédération des Associations agricoles du Sud-Ouest ; Causerie agricole : Pour augmenter la ponte des poules. 20 h. 30 : Le journal sans papier (3e audition) : Les dernières nouvelles de la journée avec la collaboration de la presse régionale du Sud-Ouest ; Cours commerciaux ; Marchés régionaux ; Foires ; Cours des rentes françaises ; Pronostics des courses de chevaux.

DIMANCHE 25 JUILLET

12 h. 30 : Cours des marchés régionaux ; Foires.

13 h. 45 : Le journal sans papier (1re audition) : Informations générales de la presse du matin (Dépêche, Express, Eclair, Midi, Petit Méridional, Petit Marseillais, Télégramme).

17 h. 45 : Dernières nouvelles agricoles ; Bulletin de la Confédération des Associations agricoles du Sud-Ouest ; Causerie agricole : Pour augmenter la ponte des poules. 20 h. 30 : Le journal sans papier (3e audition) : Les dernières nouvelles de la journée avec la collaboration de la presse régionale du Sud-Ouest ; Cours commerciaux ; Marchés régionaux ; Foires ; Cours des rentes françaises ; Pronostics des courses de chevaux.

17 h. 45 : Dernières nouvelles agricoles ; Bulletin de la Confédération des Associations agricoles du Sud-Ouest ; Causerie agricole : Pour augmenter la ponte des poules. 20 h. 30 : Le journal sans papier (3e audition) : Les dernières nouvelles de la journée avec la collaboration de la presse régionale du Sud-Ouest ; Cours commerciaux ; Marchés régionaux ; Foires ; Cours des rentes françaises ; Pronostics des courses de chevaux.

17 h. 45 : Dernières nouvelles agricoles ; Bulletin de la Confédération des Associations agricoles du Sud-Ouest ; Causerie agricole : Pour augmenter la ponte des poules. 20 h. 30 : Le journal sans papier (3e audition) : Les dernières nouvelles de la journée avec la collaboration de la presse régionale du Sud-Ouest ; Cours commerciaux ; Marchés régionaux ; Foires ; Cours des rentes françaises ; Pronostics des courses de chevaux.

17 h. 45 : Dernières nouvelles agricoles ; Bulletin de la Confédération des Associations agricoles du Sud-Ouest ; Causerie agricole : Pour augmenter la ponte des poules. 20 h. 30 : Le journal sans papier (3e audition) : Les dernières nouvelles de la journée avec la collaboration de la presse régionale du Sud-Ouest ; Cours commerciaux ; Marchés régionaux ; Foires ; Cours des rentes françaises ; Pronostics des courses de chevaux.

16 h. 15 : Bertha Humphries, Booth Unwin et The Radio Quartet. 17 h. 15 : Pour les enfants. 18 h. : Frank Westfield et son orchestre. 18 h. 50 : Résumé des publications radiotechniques de la semaine. 19 h. : Signaux horaires de la Big Ben ; Météos et nouvelles ; « The B. E.C. music critic » par Percy Scholes. 19 h. 25 : Bach interprété par Jean-Baptiste Toner. 19 h. 40 : Intermède musical. 20 h. : « Five birds in a cage » en un acte de Gertrude Jennings. 20 h. 30 : Concert symphonique avec Gertrude Peppercon. 21 h. 30 : Météos et nouvelles. 22 h. 05-23 h. : « The Airman and the weather » par le cap. F. Entwistle ; suite du concert symphonique.

SAMEDI 24 JUILLET

13 h. : Signaux horaires de Greenwich ; Histoires villageoises. 16 h. : Récital d'orgue par M. Thalben-Ball. 16 h. 30 : Concert dans le studio. 18 h. : Causerie d'actualité. 18 h. 15 : Pour les enfants. 19 h. : Signaux horaires de Big Ben ; Météos et nouvelles ; « Saint-James of Santiago » par Mme Charlotte Mansfield. 19 h. 25 : Bach interprété par Jean-Baptiste Toner. 19 h. 40 : Intermède musical. 20 h. : « No option » revue en phrases courtes de Western Drury. 21 h. : Callender's Band. 21 h. 30 : Météos et nouvelles ; Causerie sportive. 20 h. 05 : Suite du Callender's Band. 22 h. 30-24 h. : Orchestre du Savoy.

DIMANCHE 18 JUILLET

10 h. 30 : Signaux horaires et météo. 15 h. 30 : Musique légère. 17 h. 30 : Les héroïnes de Shakespeare. 20 heures : « Bow Belles ». 20 h. 15 : World's Christian Endeavor Convention, relayé du Crystal Palace. 20 h. 55 : La bonne cause de la semaine. 21 heures : Météos et nouvelles. 21 h. 10 : Avis à la navigation. 21 h. 30 : The Casano Octet. 22 h. 30 : Fin de l'émission.

LUNDI 19 JUILLET

10 h. 30 : Météos et nouvelles. 11 heures à 13 heures : Le Radio Quatuor avec April Pendarvis, John Armstrong et Anny Allen. 13 à 14 heures et 15 à 18 heures : Programmes de Londres. 18 heures : Alex Fryer et son orchestre. 19 heures : Météos et nouvelles. 19 h. 10 : Critique littéraire. 19 h. 25 à 23 heures : Programmes de Londres. 23 à 24 heures : Jay Whidden et ses Midnight Follies.

MARDI 20 JUILLET

10 h. 30 : Signaux horaires et météo. 11 h. 05 à 18 heures : Programmes de Londres. 18 heures à 21 h. 55 : Programmes de Londres. 21 h. 55 : Avis à la navigation. 22 h. 05 à 24 heures : Programmes de Londres.

MERCREDI 21 JUILLET

10 h. 30 : Météos et nouvelles. 11 heures à 13 heures : Le Radio Quatuor avec Mabel Corran, Hubert Carter et Hilda Altridge. 13 heures à 21 h. 55 : Programme de Londres. 21 h. 55 : Avis à la navigation. 21 h. 55 à 23 heures : Programmes de Londres. 23 heures à 24 heures : Nat Lewin et son orchestre du New Verrey.

JEUDI 22 JUILLET

10 h. 30 : Météos et nouvelles. 11 heures à 13 heures : Le Radio Quatuor avec Molly Phillips, Glyndwr Jones et Arthur Cooke. 13 heures à 21 h. 55 : Programmes de Londres. 21 h. 55 : Avis à la navigation. 21 h. 55 à 24 heures : Programmes de Londres.

VENREDI 23 JUILLET

10 h. 30 : Météos et nouvelles. 11 heures à 12 h. 30 : Le Radio Quatuor, avec Hope Jackson, Robert Naylor et Adelina Léon. 12 h. 30 à 13 heures : Récital d'orgue, par W. Herbert Hichox, relayé de St Botolph. 13 heures à 21 h. 55 : Programmes de Londres. 21 h. 55 : Avis à la navigation. 22 h. 05 à 23 heures : Programmes de Londres. 23 heures à 24 heures : Kettner's Band and Demos.

SAMEDI 24 JUILLET

10 h. 30 : Météos et nouvelles. 13 heures : Signaux horaires de Greenwich. 16 heures à 21 h. 55 : Programmes de Londres. 21 h. 55 : Avis à la navigation. 22 h. 05 à 24 heures : Programmes de Londres.

Hilversum

Longueur d'ondes : 1.050 mètres) P. 15 kw.

DIMANCHE 18 JUILLET

10 h. 10 : Service divin. 14 h. 40 : Concert par l'orchestre de la Résidence sous la direction de M. Ignaz Neumark avec le concours de M. Sclarletti (piano). 19 h. 40 : Informations Vaz Dias. 19 h. 50 : Au Casino. Schéveningue ; radio diffusion du concert donné par l'orchestre de la Résidence sous la direction de M. prof. Georg Schnévoigt avec le concours de Mlle Ilona Durigo (cantatrice). 22 h. 10 : Fin de l'émission. LUNDI 19 JUILLET 11 h. 40 : Bulletin de police. 16 h. 40-17 h. 40 : L'heure enfantine par Mme Antoinette van Dijk. 17 h. 55-19 h. 25 : Concert populaire

par l'orchestre de la station sous la direction de M. François Luppens. Programma : 1. Im Dieust, marsch, G. Rosey ; 2. Bonbons de Vienne, wals, Joh. Strauss ; 3. Ouverture der opera Le Barbier de Séville, G. Rossini ; 3. Lolita, sérénade espagnol, A. Buzzi ; 4. Fantasia naar motieven des opera-comique : Les 28 Jours de Clairette, Vic. Roger. Pauze. 7. Pot-pourri uit de operette Das Hollandweibchen, E. Kahman ; 8. Die Funckrinnin erzählt ; Charakterstück W. Pfeuffer ; 9. Pensée d'automne, mélodie, J. Massenet ; 10. Valse phantastique, M. Heinecke ; 11. Fox trot ; 12. Sluiting. 18 h. 40 : Bulletin de police. 19 h. 25 : Informations Vaz Dias. 19 h. 50 : Concert populaire avec le concours de l'orchestre à mandolinistes « Amicitia » sous la direction de M. L. Meremet. Duo Joe et Nelly (humoristes), M. P. Funk (Xylophone). Le quatuor vocale : De Hooge O ».

MARDI 20 JUILLET

11 h. 40 : Bulletin de police. 16 h. 40-18 h. 40 : Concert par l'orchestre de la station sous la direction de M. François Luppens. Programma : 1. San Lorenzo, marsch, C.A. di Silva ; 2. Geschichten aus dem Wiener Wald, Wals, Joh. Strauss (Op. verzock) ; 3. Ouverture der opera : Figaro's Hochzeit, W. A. Mozart ; 4. Serenata Napolitana, F. Rivelli ; 5. Texas-girls, intermezzo caractéristique, L. Sieder ; 6. Fantasia naar motieven der muzick bij het mysterie-spel : Das Wunder, E. Humperdinck. Pauze. 7. Ein Melodientram, pot-pourri, E. Uurbach ; Lichtertanz der Braute von Kaschnir, uit de opera Feramors, Ant. Rubinstein ; 9. Hofballtanz (Wals), Jos. Lanner ; 10. Balletmusik uit de opera La Reine de Saba, Ch. Gounod ; a) Les Juives ; b) Les Sabennes ; c) Réverie arabe ; d) Ensemble ; e) Mouvement de valse animée ; 11. Foxtrot ; 12. Sluiting. 18 h. 40 : Bulletin de police. 18 h. 55-19 h. 25 : Causerie par M. J. J. Moerman. 19 h. 25 : Informations Vaz Dias. 19 h. 50 : Concert organisé par l'Association des Radio Amateurs R.C. 21 h. 40 : Informations Vaz Dias. 22 h. 10 : Fin de l'émission.

MERCREDI 21 JUILLET

11 h. 40 : Bulletin de police. 16 h. 40-18 h. 40 : Concert par l'orchestre de la station sous la direction de M. François Luppens. Programma : 1. Freiheitstanz, marsch, G. Rosey ; 2. Weeping Willow Lang, Wals, F. H. Klügmann ; 3. Tempo di menuetto L. van Beethoven ; 4. Madrigale (op. verzock), Simonetti ; 5. Valse et danse de fête uit het ballet Coppélia, L. Delibes ; 6. Groote populaire fantasia naar motieven van verschillende opera's, M. Samehtini, Pauze. 7. Pot-pourri uit de operette Das Pensionat, Fr. v. Suppé ; 8. Berceuse rêverie, G. Sgambati ; 9. Vision lyrique, P. Mascagni ; 10. Aus südlichen Sparen, suite numéro 2, Joan Fresco ; a) Walzer, intermezzo ; b) Lied ; c) Kleiner Marsch ; 11. Am schönen Rhein, gedenk ich dein, Wals, Keler Béla ; 12. Sluiting. 18 h. 40 : Bulletin de police. 18 h. 50-19 h. 25 : Causerie. 19 h. 25 : Informations Vaz Dias. 19 h. 50 : Au Casino. Schéveningue ; Radio diffusion du concert donné par l'orchestre de la Résidence sous la direction de M. prof. Georg Schnévoigt. Avec le concours de M. Joseph Wolfsthal (violon). 21 h. 40 : Informations Vaz Dias. 22 h. 10 : Fin de l'émission.

JEUDI 22 JUILLET

11 h. 40 : Bulletin de police. 16 h. 40-19 h. 05 : Concert par l'orchestre de la station. Chef d'orchestre M. Luppens. Programma : 1. Grillenbanner, marsch K. Komzak ; 2. Mon rêve, Wals E. Waldteufel ; 3. Ouverture der opera Semiramis, G. Rossini ; 4. Menuet, I. Padernawski ; 5. Czardas du ballet Coppélia, L. Delibes ; 6. Fantasia naar motieven der opera Si fétais roi, Adam. Pauze. 7. Lyrische suite, Eugen d'Albert ; a) Mas Mädchen und der Schmetterling ; b) Morgens zierlich angetan (Lied uit de opera : Der Stier von Olvera) ; c) Zur Drossel sprach der Fink ; d) Menuet uit de opera : Der Improvisor ; e) Gavotte uit de suite op. 1. ; 8. Serenata (Oon verzock), Toselli ; 9. Sektgeister, Wals, E. Uurbach ; 10. Foxtrot ; 11. Tango ; 12. Sluiting. 18 h. 40 : Bulletin de police. 19 h. 10-19 h. 40 : Concert d'orgue par M. George Robert. Relais de Saint-Bavo, Haarlem. 19 h. 50 : Concert organisé par l'Association des Radio Amateurs chrétiens.

VENREDI 23 JUILLET

11 h. 40 : Bulletin de police. 17 h. 10-19 h. 25 : Concert par l'orchestre de la station. Chef d'orchestre, M. François Luppens. Programma : 1. Pour le drapeau, marsch, G. Krier ; 2. Wals naar motieven der operette Ein Walzertraum, O. Strauss ; 3. Blumensprache ; Lied en fox trot uit Madame Revue, R. Nelson ; 4. Wie einst in schönern Tagen, cello-solo D. Popper (solist : Reelof Brinkman) ; 5. Ständchen im mal, L. Siede ; 6. Fantasia naar motieven der opera Samson et Dalila, C. Saint-Saens, Pauze. 7. Aus der Woche ; Een humoristische pot-pourri, R. Thiele ; 8. Jeu vieux moulin, chanson, P. Tosti ; 9. Deux chansons italiennes, Volpatti ; 10. Ballet russe, A. Luigini ; a) Czardas ; b) Valse lente ; c) Valse ; d) Marche ; 11. Foxtrot ; 12. Sluiting. 18 h. 40 : Bulletin de police. 19 h. 45 : Informations Vaz Dias. la direction cmfhy mfhyp fhypjppj 19 h. 55 : Concert symphonique. L'orchestre de la Résidence sous la direction de M. prof. Geo Schnévoigt (relais de Scheveningue). Au cours de l'émission : Informations Vaz Dias. 22 h. 10 : Fin de l'émission.

SAMEDI 24 JUILLET

11 h. 40 : Bulletin de police. 17 h. 10-19 h. 25 : Concert par l'orchestre de la station sous la direction de M. François Luppens avec le concours de M. Tilburg (chant). Programma : 1. Schwedischer Honeud, marsch, M. Heinecke ; 2. Le mariage des vents, Wals, J.F. Hall ; 3. Ouverture comique, Kéler Béla ; 4. Menuet uit de sonate in E kl t. Edv. Grieg ; 5. Romance P. Tschakowski ; 6. a) Aria uit de Messias, G. F. Haendel ; b) Aria uit Actis en Galathea, G. F. Haendel, M. Tilburg ; 7. Fantasia naar motieven der opera Les pêcheurs de perles, G. Bizet. Pauze. 8. Musikalische Seifenblasen, pot-pourri, E. Uurbach ; 9. a) Beichaft, Brahms ; b) Sonntag, Brahms ; c) Herinnering, Theo v. Wam-

tel ; 10. Mondnacht auf der Alster, Wals, O. Fétras, M. Tilburg ; Musique de danse. 18 h. 40 : Bulletin de police. 19 h. 25 : Informations Vaz Dias. 19 h. 50 : Concert organisé par l'Association ouvrière des radio-amateurs. 21 h. 40 : Informations Vaz Dias. 22 h. 10 : Fin de l'émission.

Berne

Longueur d'onde : 435 m. P. 6 kw

DIMANCHE 18 JUILLET

11 h. 12 h. : Concert matinal ; violon. 13 h. 14 h. : Concert de l'orchestre Kapf. 20 h. : Signaux horaires, prévisions météorologiques. 20 h.-22 h. 30 : Chant par Felix Loeffel ; orchestre.

LUNDI 19 JUILLET

13 h.-13 h. 45 : Signaux horaires et prévisions météorologiques. Cours de la Bourse. Prix des denrées. Audition de disques de Gramophone. 16 h. : Signaux horaires de l'Observatoire de Neuenburg. 16 h.-16 h. 30 : Orchestre. 16 h. 30-17 h. : Causerie enfantine. 17 h.-17 h. 30 : Orchestre. 20 h.-20 h. 30 : Signaux horaires et météo. Lecture de Mlle A. Gsell. 20 h. 30-22 h. 30 : Orchestre ; harpe et violon.

MARDI 20 JUILLET

13 h.-13 h. 45 : Voir lundi. 16 h. : Voir lundi. 16 h.-17 h. 30 : Orchestre. 20 h. : Voir dimanche. 20 h.-20 h. 30 : Chant par M. Reinhold Niemeier. 20 h. 30-22 h. 30 : Orchestre ; deuxième et troisième partie de la soirée Niemeier.

MERCREDI 21 JUILLET

13 h.-13 h. 45 : Voir lundi. 16 h. : Voir lundi. 16 h.-16 h. 30 : Voir lundi. 16 h.-17 h. : Hère enfantine. 17 h.-17 h. 30 : Voir lundi. 20 h. : Voir lundi. 20 h.-20 h. 30 : Musique de chambre avec trio d'instruments à vent. 20 h. 30-21 h. : Orchestre. 21 h.-22 h. 30 : Suite de la musique de chambre et orchestre.

JEUDI 22 JUILLET

13 h.-13 h. 45 : Voir lundi. 16 h. : Voir lundi. 16 h.-17 h. 30 : Voir mardi. 20 h. : Voir dimanche. 20 h.-20 h. 30 : Causerie radiotechnique. 20 h. 30-21 h. : Orchestre (soirée consacrée à Rossini et Verdi). 21 h.-21 h. 30 : Xylophone. 21 h. 30-21 h. 50 : Orchestre. 21 h. 50-22 h. 30 : Trompette. 22 h. 05-23 h. 30 : Orchestre.

VENREDI 23 JUILLET

13 h.-13 h. 45 : Voir lundi. 16 h. : Voir lundi. 16 h.-17 h. 30 : Voir mardi. 20 h. : Voir dimanche. 20 h.-20 h. 30 : Causerie sur les jeux populaires suisses par M. Ulrich Amstutz. 20 h. 30-21 h. : Orchestre (soirée consacrée à Richard Wagner). 21 h.-21 h. 30 : Audition de viole d'amour. 21 h. 30-21 h. 50 : Orchestre. 21 h. 50-22 h. 05 : Viole d'amour. 22 h. 05-22 h. 30 : Orchestre.

SAMEDI 24 JUILLET

13 h.-13 h. 45 : Voir lundi. 16 h. : Voir lundi. 16 h.-17 h. 30 : Voir mardi. 20 h. : Voir dimanche. 20 h.-20 h. 30 : Causerie. 20 h. 30-21 h. : Orchestre. 21 h.-21 h. 20 : Causeries gaies. 21 h. 20-21 h. 50 : Orchestre. 21 h. 50-22 h. 05 : Causeries gaies. 22 h. 05-22 h. 30 : Orchestre. 22 h. 30-24 h. : Radio-Dancing.

Berlin

504 et 571 m. — 4 et 2 kw. Königwusterhausen : 1.300 m. 8 kw. (à partir de 20 h.)

Programme demeurant inchangé chaque jour de la semaine : 10 h. 10 : Cours des principales denrées aux Halles Centrales. 10 h. 15 : dernières nouvelles. Prévisions météorologiques. 11 h. : Concert destiné aux essais de réception de la radio-industrie. 12 h. 30 : Tendances de l'avant-Bourse berlinoise (samedi à 11 h. 30). 12 h. 55 : Retransmission des signaux horaires. 13 h. 15 : Dernières nouvelles. Prévisions météorologiques. 1 h.-4 h. 20 : Tendances de la Bourse (samedi à 13 h. 30). 15 h. 40 : Bourse du Commerce. 15 h. 30 : Concert donné pour la radio-industrie, sauf avis contraire du programme journalier.

Programmes journaliers

DIMANCHE 18 JUILLET

6 h. 30-8 h. : Concert d'instruments à vent ; pendant l'entracte : culture physique. 9 h. : Festival matinal. 11 h. 30-12 h. 50 : Miniatures musicales. 14 h. 20 : « Les timbres allemands », par Hébert Rosen. 15 h. : « La lutte entre le cheval et le moteur en agriculture et en industrie », par Der Frutz Steiling. 15 h. 30 : Funtheinzelmann. 16 h. 20 : « Le rôle de la forêt dans la poésie, la peinture et la musique allemande », par Arthur Sillurgleit. 17 h.-18 h. 30 : Vieilles mélodies et danses viennoises. 19 h. : « L'art du dessin », par Martin Honemann. 19 h. 25 : « Les voyages et les souvenirs artistiques », par Paul Zucker. 19 h. 25 : « Une croisière en Méditerranée : Constantinople », par Theodor Kapstein. 20 h. 30 : Soirée consacrée à Wagner : 1. Prélude de Lohengrin ; 2. Solitaire dans les tristes jours, de Lohengrin ; 3. Prélude des Maitres chanteurs ; 4. Ouverture du Tannhäuser ; 5. Air du Tannhäuser ; 6. Ouverture de Rienzi. 22 h. 30. - 24 h. : Musique de danse.

LUNDI 19 JUILLET

6 h. : Culture physique. 16 h. 10 : Les dix minutes de la femme. 16 h. 30 : « Les Alpes allemandes », par Franz Wilhelm Marks. 17 h. : Enrich Ehumayer lit quelques extraits de ses œuvres. 17 h. 30. - 18 h. 30 : Concert de Sonates (violoncelle et piano). 19 h. : Causerie hygiéniste par Dr Paul Frank. 19 h. 35 : « Les histoires de revenants autrefois et de nos jours », par Anna Schirokauer. 19 h. 45 : Introduction à l'audition de 20 heures. 20 h. : Retransmission de la comédie L'Eden, donnée dans un théâtre berlinois.

MARDI 20 JUILLET

6 h. : Culture physique. 12 h. : Le quart d'heure de l'agriculteur. 15 h. 45 : Critique littéraire. 17 h. - 18 h. 30 : Concert de musique ancienne. 19 h. 30 : « Les exercices physiques », par Dr Reinhold Krüger. 19 h. 55 : « Le mécanisme gouvernemental prussien », par Dr Fritz Cohn. 20 h. 30 : Festival Reinhard Johannes Songe. 21 h. : Dr Offenbach à Lehar (4^e concert). 1. Ah Max ! Cher Max !, air du Gal Trio, de Benatzky ; 2. Toute la journée au bureau, air du Souper des milliardaires (Stephan) ; 3. La vie serait si haïssable, air de La nuit de Bacchus (Granichestadt) ; Chant d'amour de Son rôle le plus difficile (W. V. Limon) ; 3. Valse de Vena Violetta (Eysler) ; 4. Tu dois être le maître de mon âme, opérette La Favorite (Stolz) ; Air de Bruder Stralinger (Eysler) ; Air de Ysché danse (Benatzky) ; 5. Air de Long polonais (Nedbal) ; 6. Les femmes, ah ! les femmes, air du Bien aimé (Kunnecke) ; 7. Marche de Vinobona (Ascher).

MERCREDI 21 JUILLET

6 h. : Culture physique. 17 h. - 18 h. 30 : Festival enfantin. 19 h. : « Revue des fleurs et des amis des jardins ». 19 h. 25 : « L'habillement rationnel des femmes en été », par Albert Ullmann. 19 h. 55 : Causerie de Robert Weumer Schulte. 20 h. 30 : Soirée consacrée à Knut Hamsun. 21 h. 30 : En Forêt, symphonie pour grand orchestre.

JEUDI 22 JUILLET

6 h. : Culture physique. 12 h. : Le quart d'heure de l'agriculteur. 16 h. 30 : Patois berlinois. 17 h. - 18 h. 30 : Concert de l'après-midi du Radio-orchestre berlinois. 19 h. : « Les liquides inflammables et leur manipulation », par H. Groszmann. 19 h. 25 : « Dans la Poméranie orientale », par Martin Reepel. 19 h. 55 : « Le trafic aérien allemand », par Koch. 20 h. 30 : Soirée consacrée à Dteliev et Liblencron. 21 h. : 1901-1926, vieille et nouvelle musique : 1. Valses-boston ; 2. Fox-trot du Rheinland ; 3. Blues ; 4. Polka-Shimmy ; 5. Deux duos ; 6. Blues ; 7. Danses espagnoles ; 8. Polka - Mazurka - Tango ; 9. Galop - Charleston ; 10. Chants et danses.

VENREDI 23 JUILLET

6 h. : Culture physique. 16 h. 10 : Les dix minutes de la femme. 17 h. - 18 h. 30 : Concert du Radio-orchestre berlinois. 19 h. : « Pourquoi la revalorisation des anciens billets de banque est-elle impossible Z », par Paul Manmald-Caro. 19 h. 25 : « Excursions danoises », par Dr Albert Hofacker. 19 h. 55 : « Le Bouddhisme », par Prof. Randit Tarachand, roi de Lahore. 20 h. 30 : Chansons et poésies.

SAMEDI 24 JUILLET

6 h. : Culture physique. 12 h. : Le quart d'heure de l'agriculteur. 16 h. 30 : « L'humour des criminels », par Hans Scheikert. 17 h. - 18 h. 30 : Concert de l'après-midi du radio orchestre berlinois. 19 h. : « Les étudiants vagabonds aux oiseaux migrateurs », par Artur Zickler. 19 h. 25 : « La pluie artificielle contre la sécheresse », par Dr O. Kaszner. 19 h. 55 : « Temps de chien avec et sans chiens... », par Czstan Hochstetter. 20 h. 30 : Dans le jardin zoologique. 22 h. 30. - 24 h. : Radio-Dancing.

Radio-Varsovie

Programme qui ne change qu'une fois par semaine le vendredi :

15 h. à 15 h. 20 : Bulletin économique. 17 heures à 17 h. 30 : Conférence. 17 h. 30 à 18 h. 30 : Concert populaire ou jazz band. 18 h. 30 à 19 h. 30 : Contes, conférences, cours de français. 20 heures à 20 h. 15 : Bulletin agricole. 20 h. 30 à 22 heures : Concert d'orchestre avec le concours des solistes se terminant par les informations de presse et le signal horaire.

DIMANCHE 18 JUILLET

17 heures à 17 h. 25 : Conférence agricole. 17 h. 30 à 18 h. 30 : Jazz-band. 18 h. 30 à 18 h. 55 : Contes pour les enfants. 19 heures à 19 h. 25 : Conférence sur l'art plastique : « Peinture de batailles, dans l'art polonais », par M. Marcel Nalecz-Dobrowolski. 20 heures à 20 h. 25 : Conférence sur l'aviation : « Aéroplane dans l'avenir », par le capitaine-major M. Pietraszek. 20 h. 30 à 22 heures : Concert populaire avec le concours des solistes. — Informations de la presse. — Signal horaire.

LUNDI 19 JUILLET

15 heures à 15 h. 20 : Bulletin économique. 17 heures à 17 h. 30 : Conférence sur l'art cinématographique, par M. Michel Machwicz. 17 h. 30 à 18 h. 30 : Concert populaire. 18 h. 30 à 18 h. 55 : Conférence sur l'histoire de la civilisation : « Les douceurs de la vie à l'époque de la Renaissance », par M. l'architecte Lech Niemojewski.

19 heures à 19 h. 25 : Cours de français par M. Lucien Roquigny. 20 heures à 20 h. 15 : Bulletin agricole. 20 h. 30 à 22 heures : Concert instrumental avec le concours des solistes. Informations de la presse. Signal horaire.

MARDI 20 JUILLET

15 heures à 15 h. 20 : Bulletin économique. 17 heures à 17 h. 25 : Conférence sur la médecine et l'hygiène : « Comment on soignait autrefois ». 17 h. 30 à 18 h. 30 : Jazz-band. 18 h. 30 à 18 h. 55 : Premier discours sur la philosophie nationale en Pologne, par M. le professeur Wackaw Mileski. 19 heures à 19 h. 25 : Conférence sur les Polonais à l'étranger : « Polonais en Argentine », par M. le capitaine M. Fularski. 20 heures à 20 h. 15 : Bulletin agricole. 20 h. 30 à 22 heures : Concert d'orchestre de la Philharmonie de Varsovie dédié à la musique slave : 1. Czajkowski ; 2. ouverture de Roméo et Juliette ; 2. Borodin ; Danses de l'opéra Le Prince Igor ; 3. Smetana ; poème symphonique ; Waltawa. — Informations de la presse. — Signal horaire.

MERCREDI 21 JUILLET

15 heures à 15 h. 20 : Bulletin économique. 17 heures à 17 h. 25 : 14^e discours sur l'histoire contemporaine de la Pologne, par M. Henri Mosicki, prof. à l'Université de Varsovie. 17 h. 30 à 18 h. 30 : Concert populaire. 18 h. 30 à 19 h. 30 : Heure enfantine, contes, concert, chants. 20 heures à 20 h. 15 : Bulletin agricole. 20 h. 30 à 22 heures : Sélections d'opéras. — Informations de la presse. Signal horaire.

JEUDI 22 JUILLET

15 heures à 15 h. 20 : Bulletin économique. 17 heures à 17 h. 25 : Conférence sur l'agriculture. 17 h. 30 à 18 h. 30 : Jazz-band. 18 h. 30 à 18 h. 55 : Conférence sur l'éducation et l'instruction. 19 heures à 19 h. 25 : Conférence sur la mnémotechnique par le docteur A. Wodzinski. 20 heures à 20 h. 15 : Bulletin agricole. 20 h. 30 à 22 heures : Concert consacré à la musique polonaise. — Informations de la presse. Signal horaire.

VENREDI 23 JUILLET

15 h. à 15 h. 20 : Bulletin économique. 17 heures à 17 h. 15 : Conférence pour les boys-scouts. 17 h. 30 à 17 h. 55 : 15^e discours sur l'histoire contemporaine de la Pologne par M. Henri Mosicki, prof. à l'Université de Varsovie. 18 heures à 18 h. 25 : Monde de femmes. 18 h. 30 à 18 h. 55 : Conférence sur voyages et aventures : « 35.000 kilomètres par terre et mer », par M. le lieutenant M. Lepecki. 19 heures à 19 h. 25 : Conférence sur l'histoire de l'Univers : « Y a-t-il des habitants sur Mars », par M. le prof. G. Tolwinski. 20 heures à 20 h. 15 : Bulletin agricole. 20 h. 30 à 22 heures : Concert caméral. Informations de la presse. Signal horaire.

SAMEDI 24 JUILLET

15 heures à 15 h. 20 : Bulletin économique. 17 heures à 17 h. 25 : Conférence sur le sport. 17 h. 30 à 18 h. 30 : Jazz-band. 18 h. 30 à 18 h. 55 : Causerie radiophonique par M. le docteur Marjan Stepowski. 19 heures à 19 h. 25 : Conférence sur les inventions et les découvertes : Les vitamines, par M. le prof. Venceslas Mileski. 20 heures à 20 h. 15 : Bulletin agricole. 20 h. 30 à 22 heures : Concert populaire avec le concours des solistes. — Informations de la presse. Signal horaire.

SAMEDI 24 JUILLET

15 heures à 15 h. 20 : Bulletin économique. 17 heures à 17 h. 25 : Conférence sur le sport. 17 h. 30 à 18 h. 30 : Jazz-band. 18 h. 30 à 18 h. 55 : Causerie radiophonique par M. le docteur Marjan Stepowski. 19 heures à 19 h. 25 : Conférence sur les inventions et les découvertes : Les vitamines, par M. le prof. Venceslas Mileski. 20 heures à 20 h. 15 : Bulletin agricole. 20 h. 30 à 22 heures : Concert populaire avec le concours des solistes. — Informations de la presse. Signal horaire.

Radio - Oslo

Chaque jour : 11 h. 10 : Bourse d'Oslo. 13 h. 15 : Cour du marché. 13 h. 30 : Bourse d'Oslo ; Cours de la Bourse.

Chaque vendredi : 10 h. : Cours de la Bourse. Les prix du beurre et des œufs. 14 h. : Manufacture et importation.

DIMANCHE 18 JUILLET

10 h. 30 : Culte. 18 h. : Culte. 19 h. 45 : Information de la journée. 20 h. : Annonce de l'heure. 20 h.-21 h. : Concert par le Radio-Orchestra ; Schumann ; Symphonie numéro 1 dans quatre phrases ; Flutenreicher Ebro ; Intermezzo, Aufschwung, Die beiden Grenadiere. 21 h. 30 : Mlle Blanche Maudclair, la chanteuse française. 22 h. : Informations de la journée. Météorologie. 22 h. 15 : Musique de danse de « Frimurlogen ». 23 h. 45 : Fin de l'émission.

LUNDI 19 JUILLET

19 h. 45 : Informations de la journée. 20 h. : Annonce de l'heure. 20 h.-21 h. : Concert par le Radio-Orchestra ; Schubert ; Ouverture italienne. Der Wanderer. Ungeduld, Romantische ouverture. Ave Maria, Du bles die Ruh ; Scherzo et Menuetto. 21 h. :

La découverte dans Oslo d'aujourd'hui par M. Oscar Pedersen. 21 h. 30 : Informations de la journée ; Météorologie.

MERCREDI 21 JUILLET

15 h. 45 : Informations de la journée. 20 h. : Annonce de l'heure. 20 h.-21 h. : Concert par le Radio-Orchestra ; Giordano ; André Chénier, extrait ; Il Voto, intermezzo ; Madame Sans-Gêne, extrait ; Fedora, extrait. 21 h. : Récitation par M. Fridtjof Krohn. 22 h. : Informations de la journée. Météorologie. 22 h. 30 : Musique de danse de l'Hôtel Bristol. 24 h. : Fin de l'émission.

Barcelona

Longueur d'onde : 325 m. — EAJI

DIMANCHE 18 JUILLET

18 h. : Cotizaciones de los mercados agrícolas y ganaderos. 18 h. 20 : Conferencia agrícola « Los incendios en los bosques », por Don J. Maspons Camarás, secretario general del Instituto Agrícola Catalán de San Isidro. 18 h. 40 : La soprano Anita Villamayor cantará : « Molinos de viento (Luna) ; Maruca (Vives) ; El carro del sol, canción veneciana ; El Sr. Joaquín, aborizada (Caballero). 19 h. 10 : El Sr. Toresky recitará : « Al agua patras », de Vital Aza ; « Vacunación antirrábica », de Manuel Ribes (Ese) ; « La Sio », de Joaquín Roig ; « Vámos de Vacaciones », de Toresky. 19 h. 40 : El Cuarteto Radio interpretará : « Sous la pluie, one step (C. Ras) ; « Sugar con jugo, fantasía (Barbieri) ; « La futbolista, fado (R. Pérez Villar). 20 h. : El ténor Antonio Blarnez cantará : « La Alegría de la Huerta, jota (Chucua) ; « Los Gavilanes (Guerrero) ; « Mi mina, habanera (Sentis) ; « Cavalleria rusticana (Mascagni). 20 h. 30 : El Cuarteto Radio interpretará : « Las Alegres Comadres de Windsor, ópera (G. Nicolai). 20 h. 40 : Cronica deportiva. 21 h. : Cierre de la Estación.

LUNDI 19 JUILLET

18 h. : El Trio Radio interpretará : « The march of the crusaders, marcha (H. Plnk) ; « En el Rhin, one step (J. Jarques) ; « Mam'selle Napoleon, selección (G. Luders) ; « Qui-Oui, tango (E. Clara) ; « Lucky hours, fox trot (Pleten). 18 h. 45 : Cotizaciones de los mercados internacionales. Cambios de valores y últimas noticias. 21 h. : La Semana Comica, revista festiva en verso, escrita y recitada por el popular autor y actor Joaquin Montero. 21 h. 15 : El Cuarteto Radio interpretará : « Al quiboro, paso doble (J. Jarque) ; « Zimer, boite, chanter, valz (J. Strauss) ; « Los Sobrinos del Capitán Grant, selección (Caballero). 21 h. 40 : Conferencia enológica : « Filtración de los vinos », por Don Glambalista Serra Maurel, périto profesor mercantil. 22 h. : La sorana Margarita Aubry cantará : « Manon, gavota (Massenet) ; « Je vous aime (René Mercier) ; « Femmes que vous êtes jolies, melodie (Codin) ; « Tea for two (V. Goumans). 22 h. 30 : El Cuarteto Radio interpretará : « Golden Sceptre, obertura (R. Scheepagrell) ; « Hérodiade, fantasía (Massenet) ; « Ariagnon (Dotras Vila). 22 h. 50 : Cierre de mercados. Cambios y últimas noticias. 23 h. : Cierre de la Estación.

MARDI 20 JUILLET

18 h. : El Trio Radio interpretará : « Libéria March, marcha (P. Lincke) ; « Ilusiones, tango (M. Ridge) ; « Leyendas de la forêt, valz (J. Strauss). 18 h. 30 : Radiotelefonía Femenina. Modas por la Srta. Pompadour. Temáticas útiles por la Srta. Georgette (ambas del Instituto de Cultura de la Mujer). Dichos trabajos serán leídos por la Srta. Selus. 18 h. 40 : El Trio Radio interpretará : « Le fillet de Yo-Yo, fantasía (R. Weiller-Mouton). 18 h. 50 : Cotizaciones de los mercados internacionales. Cambios de valores y últimas noticias. 21 h. : Curso de Inglés par radioyentes (clase elemental), por las Escuelas Masé a cargo de la profesora inglesa Miss Kinder. 21 h. 20 : El Cuarteto Radio interpretará : « El asombro de Damasco, fantasía (Luna). 21 h. 30 : El baritono Antonio Pera cantará : « Meus amores, gallegada (Baldomir) ; « La Montería (Guerrero) ; « Don Lucas del Ogarral, serenata (Vives) ; « Granadinas (Barrera y Calleja). 22 h. : Conferencia sobre la gente del hampas : « El tiempo del entierro », con lectura de documentos auténticos, por Don Segundo Holmes. 22 h. 20 : El Concertista de piano Julio Pons interpretará el siguiente programa : « Arabesca (Debussy) ; « En el bosque, estudio (Liszt) ; « Impromptu (Chopin) ; « Estudio (Chopin) ; « Glosa sobre un balz popular (Pons). 22 h. 50 : Cierre de mercados. Cambios y últimas noticias. 23 h. : Cierre de la Estación.

MERCREDI 21 JUILLET

18 h. : El Trio Radio interpretará : « Playmates, fox trot (Hill) ; « La sombra del Pilar, fantasía (J. Guerrero) ; « Deje no mas, tango (J. Jarque) ; « Vaya un schottis, schottis (J. Jarque). 18 h. 45 : Cotizaciones de los mercados internacionales. Cambios de valores y últimas noticias. 21 h. : La Cobia Barcelona interpretará las sibilentes sardanas : « El Pardaíl (Pep Ventura-Pujol) ; « So-Bud (Balellis) ; « Pirineña (Pujol) ; « Amorosa (Cumellas Ribó) ; « Cap d'any (Zamacois) ; « Glosa de la canción popular Coliro (Junca). 21 h. 50 : Conferencia pedagógica. « La malada de los niños » por Don Ricardo do Crespo y Crespo. 22 h. 05 : Charla en esperanto sobre « Cooperación radio-esperantista ». 22 h. 15 : La notable contralto Concepcion Callao, cantará : « A un arpa solita, Hahn ; « Seguidilla murciana, Falla ; « Bell capespre, Debussy ;

Sanson y Dalila (primer acto), Saint-Saens. 22 h. 45 : El quarteto radio interpretará : « Queen of Autumn, obertura, C. Biege. 22 h. 50 : Cierre de mercados, Cambios y últimas noticias. 23 h. : Cierre de la Estación.

JEUDI 22 JUILLET

18 h. : Radiotelefonía Infantil con la cooperación de los periódicos para niños Pulgarito y Sigronet y el Sr. Toresky quien ademas de recitar cuentos, chistes, colmos, etc. dará su acostumbrado Colegio de niños. 18 h. 20 : El Trio Radio interpretará « Partie de chasse, one step, Ch. White, « Joli Printemps, valz, J. Strauss, « Maruca, preludio, Vives. 18 h. 45 : Cotizaciones de los mercados internacionales. Cambios de valores y últimas noticias. 21 h. : Curso de Inglés para radioyentes (clase elemental y superior) por las Escuelas Masé a cargo de la profesora inglesa Miss Kinder. 21 h. 30 : La Sra. Olivar Escoté cantará « Rie Mufet » (del Concurso de Radio-Barcelona), G. G. Alcazar-Jaky Roy ; « Els focs artificials, J. Casas Vila-V. Quiro y E. Burrull ; « Una lagrima, J. Crespo-V. Quilos ; « Picaros jóvenes, estreno, V. Andres-Juanasune ; « Canta tenora, M. Noel-J. Costa, pianista acompañante Arsenio Papell. 21 h. 55 : Radiografía, por Don Juan Pascual. Concurso Radio-Lot. Emisión por radiotelefonía de dibujos, caricaturas, pasatiempos, jeroglíficos ilustrados, etc., etc. 22 h. : El Cuarteto Radio, interpretará « Agua, azúcarillo y aguardiente, fantasía Chucua. 22 h. 15 : Retransmission del concierto que dará la Banda Municipal dirigida por el Mtro. J. Lamote de Grignon, en la Plaza del Rey (Eventual, Consultar la Prensa).

VENDEDI 23 JUILLET

18 h. : Radiotelefonía Femenina. Modas por la Srta. Pompadour. Temáticas útiles por la Srta. Georgette (ambas del Instituto de Cultura de la Mujer). Dichos trabajos, serán leídos por la Srta. Salus. 18 h. 20 : El Trio Radio interpretará « Mayas y chispas, pasacalle, J. Demora ; « Al right, fox-trot, C. Montilla ; « Al tango... Rioura, tango argentino, M. Joves ; « Así canta mi amor, marcha, Martínez Valls. 18 h. 45 : Cotizaciones de los mercados internacionales. Cambios de valores y últimas noticias. 21 h. : Curso de Taquigrafía Castellana para radioyentes a cargo de la Academia de Taquigrafía de Barcelona por Don José Villa Illa. 21 h. 20 : La Orquestra Demons-Jazz interpretará los siguientes baillables : « Las Probres Millionarias, one step, Demon ; « Don't Wake me up, fox Baer ; « Sleep tune gal, shimmy, E. Hating ; « Cancó d'antena, tango, R. Pérez Villar ; « Petite bete qui monte, fox, Penzo ; « Lovely, one step, Demon. 22 h. : El Sr. Rayart recitará algunas poesías de los mas notables poetas españoles. 22 h. 20 : La Notable Liederista Andrea Fornells cantará : « Prop del riu, riu, Grieg ; « Philis D. de Severae ; « Cancó de brecol suissa, Andrae ; « Mariagneta, popular, Sancho Marraeo. 22 h. 50 : Cierre de mercados, Cambios y últimas noticias. 23 h. : Cierre de la Estación.

SABEDI 24 JUILLET

18 h. : El Trio Radio interpretará : « Desillusion, vals, Mendl ; « El nijaço, tango, G. Delille ; « Ein Walzertraum, fantasía, O. Strauss ; « Caco Philippe, schottis, L. Mendl ; « Kad-Dur, marcha mora, E. Lorente. 18 h. 50 : Cotizaciones de los mercados internacionales. Cambios de valores y últimas noticias. 21 h. : El Cuarteto Radio interpretará : « Poeta y aldeano, obertura, Suppé ; « El barberillo de Lavapiés, fantasía, Barbieri ; « Priere musicale, valz, Menichetti. 21 h. 30 : Los Radioactores Sra. Gonzalez y Sr. Miret interpretarán el cuento dialogado « Poesía y Prosa » de Don Enrique F. Saloni y una escena del sainete « Serafin el Pinturero de Arniches y Renovales. 21 h. 50 : El Cuarteto Radio interpretará : « Brise de mer, Ed. Schitt. 22 h. : El Orfeo Montserrat del Centro Moral Instructivo de Gracia dirigido por el Mtro. Antonio Perez Moya, interpretará el siguiente programa : « El cant de la Senyera, Millet ; « La siletta, popular, Cumellas Ribó ; « El maridat, popular, Perez Moya ; « Muntanyes, regalades, popular, Sancho Marraeo ; « El compte Arnau, popular, Millet ; « Ave Maria, Victoria ; « Psalm 150, Cesar Frank. 23 h. : Cierre de la Estación.

MERCREDI 21 JUILLET

18 h. : El Trio Radio interpretará : « Madami ; 16. Un gruppo di canzoni ; 1. Vigevani ; Garçonne, Garçonne ; 2. Carabella ; Capelli corti ; 3. Lugetti ; Jackie Coogan ; 4. Febo La Giostra (Claretta delle Rose). 22 h. : Segnale orario. 23 h. 25 : Ultime notizie.

22 h. : Segnale orario. 23 h. 25 : Ultime notizie.

MARDI 20 JUILLET

13 h. 14 h., 20 h. 20 h. 50 : Eventuali comunicazioni governative. 17 h.-17 h. 30 : Notizie Stefani ; Borsa ; Letture per i bambini. 17 h. 30-19 h. : Jazz Band dell'Albergo di Russia. 20 h. 50-21 h. : Comunicazioni del Dopolavoro. 21 h.-21 h. 15 : Trasmissioni agricole. 21 h. 15 : Notizie Stefani. Cambi Bollettino Meteorologico. 21 h. 25 : Concerto sinfonico vocale. Orchestra della U.R.I. diretta dal M. R. Santarelli ; 1. Cherubini : Anacorete, obertura ; 2. Lalo : Nomos, suite ; a) Preludio ; b) Serenata ; c) Tema con variazioni ; d) La Fiera, festa popolare (orchestra) ; 3. Mascagni : Amico Fritz, Non mi resta che il piano (soprano Pina Falchero) ; 4. Gounod : Faust, atto 3, grandduetto d'amore (soprano Pina Falchero, Tenore Franco Caselli) ; 5. Franchetti : Asrael, preludio ; 6. Martucci : Novelletta ; 7. Chabrier : Bourree fantasique (orchestra) ; 8. 26.a Conferenza del ciclo « Curiosità storiche » tenuto dal prof. F. Tambroni ; 9. Schubert : Minuetto in si minore ; 10. Tschalkowsky : Ohanson triste ; 11. Wagner : Parsifal, Le fanciulle fiori ; 12. Rossini : Cenerentola, sinfonia (orchestra).

MERCREDI 21 JUILLET

13 a 14 h. et 20 h. a 20 h. 50 : Eventuali comunicazioni governative. 17 h. 30 a 19 h. 30 : Notizie Stefani. Borsa. Letture per i bambini. 17 h. 30-19 h. : Jazz band dell'Albergo di Russia. 20 h. 50 a 21 h. : Comunicazioni del Dopolavoro. 21 h. 15 : Trasmissioni agricole. 21 h. 15 : Notizie Stefani. Cambi Bollettino Meteorologico. 21 h. 25 : Selezione dell'Operetta La Principessa dei Colibri, di L. Fall, Esecutori : John Couder, Re del Carbone, Cesare Ranucci, caratterista ; Alice, sua figlia, Germana D'Arj, soprano ; Dick e Daisy Gray (nipoti di Couder), Carlo Celli, generico, Amelia Ferruccio, sobrette ; Freddy Wehrburg, Eugenio Lodovici, tenore ; Hand von Seklich, Francesco Ferruccio ; Olga Labinska, canzoncista, Aminta Ferrari, 2.a soprano ; Miss Thompson, Tina Rolli, caratterista. Orchestra della U. R. I. diretta dal M. Alb. Paoletti. Atto I : 1) Introduzione e coro ; 2) Entrata di Hans ; 3) Duetto Daisy e Hans ; 4) Aria di Freddy ; 5) Duetto Alice e Freddy ; 6) Terzetto, Olga, Dick, Tom ; 7) Finale I, Atto II : 8) Aria di Olga e coro ; 9) Duetto Alice e Freddy ; 10. Duetto Daisy e Hans ; 11) Quartetto ; 12) Finale II, Atto III : 13) Intermezzo ; 14) Terzetto Alice, Olga, Couder ; 15) Reminiscenze ; 16) Duetto Alice e Freddy ; 17) Finale. 22 h. 25 : Segnale orario. 23 h. 25 : Ultime notizie.

JEUDI 22 JUILLET

13 a 14 h. et 20 h. a 20 h. 50 : Eventuali comunicazioni governative. 17 h. 30 a 19 h. 30 : Notizie Stefani. Borsa. Letture per i bambini. 17 h. 30-19 h. : Jazz band dell'Albergo di Russia. 20 h. 50 a 21 h. : Comunicazioni del Dopolavoro. 21 h. 15 : Trasmissioni agricole. 21 h. 15 : Notizie Stefani. Cambi Bollettino Meteorologico. 21 h. 25 : Concerto vocale e strumentale. Orchestra della U. R. I. Meyerbeer : La stella del Nord, obertura (orchestra) ; 2. Perez Freire : Ay Ay, Ay serenata criolla ; 3. Puccini : Tosca, recondite armonie (ten. F. Caselli) ; 4. Friedman Bach-Kreiser : Grave ; 5. Brodermann-Kreiser : Allegretto (violonista Fleurange Salomone) ; 6. Santoliquido : Tristezza crepuscolare ; 7. Brogi : Le Luciole (mezzo soprano Bianca Bianchi) ; 8. La Posta della Radio ; 9. Dupont : Cabrera, intermezzo ; 10. Paderewski : Mimioli ; 11. Ponchielli : Gioconda, Danza delle ore (orchestra) ; 12. Mascagni : Iris, serenata ; 13. Ponchielli : Gioconda, Cielo e mar (tenore F. Caselli) ; 14. Sarasate : Playera ; 15. Nanchez : Danze tigrane (violonista Fleurange Salomone) ; 16. Le ore calde a Roma del marito : Le ore fresche al mare della moglie, bozzetto umoristico (dicttore N. Capriati) ; 17. Sibella : Un organetto suona per la via ; 18. Tosti : Serenata (mezzo soprano Bianca Bianchi) ; 19. Zandonai : Francesca da Rimini, selezione (orchestra). 22 h. : Segnale orario. 23 h. 25 : Ultime notizie.

MERCREDI 21 JUILLET

13 a 14 h. et 20 h. a 20 h. 50 : Eventuali comunicazioni governative. 17 h. 30 a 19 h. 30 : Notizie Stefani. Borsa. Letture per i bambini. 17 h. 30-19 h. : Jazz band dell'Albergo di Russia. 20 h. 50 a 21 h. : Comunicazioni del Dopolavoro. 21 h. 15 : Trasmissioni agricole. 21 h. 15 : Notizie Stefani. Cambi Bollettino Meteorologico. 21 h. 25 : Concerto vocale e strumentale. Orchestra della U. R. I. Meyerbeer : La stella del Nord, obertura (orchestra) ; 2. Perez Freire : Ay Ay, Ay serenata criolla ; 3. Puccini : Tosca, recondite armonie (ten. F. Caselli) ; 4. Friedman Bach-Kreiser : Grave ; 5. Brodermann-Kreiser : Allegretto (violonista Fleurange Salomone) ; 6. Santoliquido : Tristezza crepuscolare ; 7. Brogi : Le Luciole (mezzo soprano Bianca Bianchi) ; 8. La Posta della Radio ; 9. Dupont : Cabrera, intermezzo ; 10. Paderewski : Mimioli ; 11. Ponchielli : Gioconda, Danza delle ore (orchestra) ; 12. Mascagni : Iris, serenata ; 13. Ponchielli : Gioconda, Cielo e mar (tenore F. Caselli) ; 14. Sarasate : Playera ; 15. Nanchez : Danze tigrane (violonista Fleurange Salomone) ; 16. Le ore calde a Roma del marito : Le ore fresche al mare della moglie, bozzetto umoristico (dicttore N. Capriati) ; 17. Sibella : Un organetto suona per la via ; 18. Tosti : Serenata (mezzo soprano Bianca Bianchi) ; 19. Zandonai : Francesca da Rimini, selezione (orchestra). 22 h. : Segnale orario. 23 h. 25 : Ultime notizie.

JEUDI 22 JUILLET

13 a 14 h. et 20 h. a 20 h. 50 : Eventuali comunicazioni governative. 17 h. 30 a 19 h. 30 : Notizie Stefani. Borsa. Letture per i bambini. 17 h. 30-19 h. : Jazz band dell'Albergo di Russia. 20 h. 50 a 21 h. : Comunicazioni del Dopolavoro. 21 h. 15 : Trasmissioni agricole. 21 h. 15 : Notizie Stefani. Cambi Bollettino Meteorologico. 21 h. 25 : Concerto vocale e strumentale. Orchestra della U. R. I. Meyerbeer : La stella del Nord, obertura (orchestra) ; 2. Perez Freire : Ay Ay, Ay serenata criolla ; 3. Puccini : Tosca, recondite armonie (ten. F. Caselli) ; 4. Friedman Bach-Kreiser : Grave ; 5. Brodermann-Kreiser : Allegretto (violonista Fleurange Salomone) ; 6. Santoliquido : Tristezza crepuscolare ; 7. Brogi : Le Luciole (mezzo soprano Bianca Bianchi) ; 8. La Posta della Radio ; 9. Dupont : Cabrera, intermezzo ; 10. Paderewski : Mimioli ; 11. Ponchielli : Gioconda, Danza delle ore (orchestra) ; 12. Mascagni : Iris, serenata ; 13. Ponchielli : Gioconda, Cielo e mar (tenore F. Caselli) ; 14. Sarasate : Playera ; 15. Nanchez : Danze tigrane (violonista Fleurange Salomone) ; 16. Le ore calde a Roma del marito : Le ore fresche al mare della moglie, bozzetto umoristico (dicttore N. Capriati) ; 17. Sibella : Un organetto suona per la via ; 18. Tosti : Serenata (mezzo soprano Bianca Bianchi) ; 19. Zandonai : Francesca da Rimini, selezione (orchestra). 22 h. : Segnale orario. 23 h. 25 : Ultime notizie.

MERCREDI 21 JUILLET

13 a 14 h. et 20 h. a 20 h. 50 : Eventuali comunicazioni governative. 17 h. 30 a 19 h. 30 : Notizie Stefani. Borsa. Letture per i bambini. 17 h. 30-19 h. : Jazz band dell'Albergo di Russia. 20 h. 50 a 21 h. : Comunicazioni del Dopolavoro. 21 h. 15 : Trasmissioni agricole. 21 h. 15 : Notizie Stefani. Cambi Bollettino Meteorologico. 21 h. 25 : Concerto vocale e strumentale. Orchestra della U. R. I. Meyerbeer : La stella del Nord, obertura (orchestra) ; 2. Perez Freire : Ay Ay, Ay serenata criolla ; 3. Puccini : Tosca, recondite armonie (ten. F. Caselli) ; 4. Friedman Bach-Kreiser : Grave ; 5. Brodermann-Kreiser : Allegretto (violonista Fleurange Salomone) ; 6. Santoliquido : Tristezza crepuscolare ; 7. Brogi : Le Luciole (mezzo soprano Bianca Bianchi) ; 8. La Posta della Radio ; 9. Dupont : Cabrera, intermezzo ; 10. Paderewski : Mimioli ; 11. Ponchielli : Gioconda, Danza delle ore (orchestra) ; 12. Mascagni : Iris, serenata ; 13. Ponchielli : Gioconda, Cielo e mar (tenore F. Caselli) ; 14. Sarasate : Playera ; 15. Nanchez : Danze tigrane (violonista Fleurange Salomone) ; 16. Le ore calde a Roma del marito : Le ore fresche al mare della moglie, bozzetto umoristico (dicttore N. Capriati) ; 17. Sibella : Un organetto suona per la via ; 18. Tosti : Serenata (mezzo soprano Bianca Bianchi) ; 19. Zandonai : Francesca da Rimini, selezione (orchestra). 22 h. : Segnale orario. 23 h. 25 : Ultime notizie.

VENDEDI 23 JUILLET

13 h., 14 h., 20 h., 20 h. 50 : Eventuali comunicazioni governative. 17 h.-17 h. 30 : Notizie Stefani ; Borsa ; Letture per i bambini. 17 h. 30-19 h. : Jazz Band dell'Albergo di Russia. 20 h. 50-21 h. : Comunicazioni del Dopolavoro. 21 h.-21 h. 15 : Trasmissioni agricole. 21 h. 15 : Notizie Stefani ; Cambi ; Bollettino Meteorologico. 21 h. 25 : Serata di musica leggera. Orchestra della U.R.I. diretta dal M. A. Paoletti. 1) Michiels : Juliska, exardas (orchestra) ; 2) Lugetti : Dve non e' orisi ; 3) Negri : Biberon (Claretta delle Rose) ; 4) Kalinka : Canzonetta russa ; 5) Canzone per la danza (accomp. di balalaika) (Nekola Andreiev e S. Nikolajew) ; 6) Montanaro : Canzone dei cioccolatini ; 7) Emme : La bella Emanuela (Claretta delle Rose) ; 8) Cuscina : Pastorale ; 9) Cerri : Marcia burlesca spagnola (orchestra) ; 10) Canto di nozze ; 11) Strophe popolari, con accomp. di balalaika (Nicola Andreiev e S. Nicolajew) ; 12) Stuffi... stantuff... fisch... dialetti, monologo umoristico (G. La Monaca). Mezz'ora di musica da ballo ; 13) Staffelli : Lord Brackson, shimmy ; 14) Bonincontro : Te amo, tango ; 15) Bisi : Stanella, fox trot ; 16) Stolz : Gioia del divorzio, valzer ; 17) De Vita : Lydia, one step ; 18) Barbirolli : Plein d'amour, fox shimmy (orchestra). Un gruppo di canzoni di S. Giovanni (1926) ; 19) Palatta : Canzone della luna ; 20) Montanaro : Foglie al vento ; 21) Travisi : Casetta senza mamma ; 22) Palatta : Spigetta d'oro Juliette Surethas ; 23) O. Strauss : Sogno d'un valser, selezione orchestra.

MERCREDI 21 JUILLET

13 h., 14 h., 20 h., 20 h. 50 : Eventuali comunicazioni governative. 17 h.-17 h. 30 : Notizie Stefani ; Borsa ; Letture per i bambini. 17 h. 30-19 h. : Jazz Band dell'Albergo di Russia. 20 h. 50-21 h. : Comunicazioni del Dopolavoro. 21 h.-21 h. 15 : Trasmissioni agricole. 21 h. 15 : Notizie Stefani ; Cambi ; Bollettino Meteorologico. 21 h. 25 : Serata di musica leggera. Orchestra della U.R.I. diretta dal M. A. Paoletti. 1) Michiels : Juliska, exardas (orchestra) ; 2) Lugetti : Dve non e' orisi ; 3) Negri : Biberon (Claretta delle Rose) ; 4) Kalinka : Canzonetta russa ; 5) Canzone per la danza (accomp. di balalaika) (Nekola Andreiev e S. Nicolajew) ; 6) Montanaro : Canzone dei cioccolatini ; 7) Emme : La bella Emanuela (Claretta delle Rose) ; 8) Cuscina : Pastorale ; 9) Cerri : Marcia burlesca spagnola (orchestra) ; 10) Canto di nozze ; 11) Strophe popolari, con accomp. di balalaika (Nicola Andreiev e S. Nicolajew) ; 12) Stuffi... stantuff... fisch... dialetti, monologo umoristico (G. La Monaca). Mezz'ora di musica da ballo ; 13) Staffelli : Lord Brackson, shimmy ; 14) Bonincontro : Te amo, tango ; 15) Bisi : Stanella, fox trot ; 16) Stolz : Gioia del divorzio, valzer ; 17) De Vita : Lydia, one step ; 18) Barbirolli : Plein d'amour, fox shimmy (orchestra). Un gruppo di canzoni di S. Giovanni (1926) ; 19) Palatta : Canzone della luna ; 20) Montanaro : Foglie al vento ; 21) Travisi : Casetta senza mamma ; 22) Palatta : Spigetta d'oro Juliette Surethas ; 23) O. Strauss : Sogno d'un valser, selezione orchestra.

MERCREDI 21 JUILLET

13 h., 14 h., 20 h., 20 h. 50 : Eventuali comunicazioni governative. 17 h.-17 h. 30 : Notizie Stefani ; Borsa ; Letture per i bambini. 17 h. 30-19 h. : Jazz Band dell'Albergo di Russia. 20 h. 50-21 h. : Comunicazioni del Dopolavoro. 21 h.-21 h. 15 : Trasmissioni agricole. 21 h. 15 : Notizie Stefani ; Cambi ; Bollettino Meteorologico. 21 h. 25 : Serata di musica leggera. Orchestra della U.R.I. diretta dal M. A. Paoletti. 1) Michiels : Juliska, exardas (orchestra) ; 2) Lugetti : Dve non e' orisi ; 3) Negri : Biberon (Claretta delle Rose) ; 4) Kalinka : Canzonetta russa ; 5) Canzone per la danza (accomp. di balalaika) (Nekola Andreiev e S. Nicolajew) ; 6) Montanaro : Canzone dei cioccolatini ; 7) Emme : La bella Emanuela (Claretta delle Rose) ; 8) Cuscina : Pastorale ; 9) Cerri : Marcia burlesca spagnola (orchestra) ; 10) Canto di nozze ; 11) Strophe popolari, con accomp. di balalaika (Nicola Andreiev e S. Nicolajew) ; 12) Stuffi... stantuff... fisch... dialetti, monologo umoristico (G. La Monaca). Mezz'ora di musica da ballo ; 13) Staffelli : Lord Brackson, shimmy ; 14) Bonincontro : Te amo, tango ; 15) Bisi : Stanella, fox trot ; 16) Stolz : Gioia del divorzio, valzer ; 17) De Vita : Lydia, one step ; 18) Barbirolli : Plein d'amour, fox shimmy (orchestra). Un gruppo di canzoni di S. Giovanni (1926) ; 19) Palatta : Canzone della luna ; 20) Montanaro : Foglie al vento ; 21) Travisi : Casetta senza mamma ; 22) Palatta : Spigetta d'oro Juliette Surethas ; 23) O. Strauss : Sogno d'un valser, selezione orchestra.

22 h. : Segnale orario. 23 h. 25 : Ultime notizie.

MILAN

16 h. 30 - 18 h. : Concerto diurno. 1. Segnale di apertura ; 2. Borse, Mercati e Cambi ; 3. Jazz Band diretto dal M. S. Ferruzzi ; 4. Cantuccio dei bambini ; 5. Notizie. 20 h. 45 : Segnale di apertura e Comunicazioni per conto dell'Opera Nazionale Dopavoro. 21 h. - 23 h. : Concerto serale. 21 h. - 23 h. : 1. Segnale orario e Comunicazioni per cura della Federazione Italiana dei Consorzi Agrari ; 2. Quintetto della U. R. I. diretto dal M. F. Limenta. Rossi ; Maremma (da una canzone antica) ; 3. Soprano Valentina Bartolomasi, Mascagni ; Isabeau, Venne una vecchierella ; 4. Baritone Francesco Nascimbene, Verdi ; Otello, Credone. 5. Prof. V. Ricci della U. R. I., violonista ; 6. Mezzo soprano Ida Rappini, Donizetti ; D. Sebastiano, Terra adorata ; 7. Quintetto della U. R. I. Puccini, Le Villi, fantasia ; 8. Adele della Porta, Conversazione sul Costume ; 9. Soprano Valentina Bartolomasi, Tosti ; Visione ; 10. Baritone Francesco Nascimbene, Giordano ; Andrea Chenier, Son sessant'anni ; 11. Quintetto della U. R. I. Adam ; Si fèlais Roi, sinfonia ; 12. Armando Cittadini ; Monologo comico ; 13. Mezzo soprano Ida Rappini ; Gounod, serenata ; 14. Soprano Valentina Bartolomasi, Tosti ; Visione ; 15. Quintetto della U. R. I. Coronaro ; Furlana ; 16. Baritone Francesco Nascimbene, Tosti ; L'ultima canzone ; 17. Ultime notizie. Sports.

16 h. 30 - 18 h. : Concerto diurno. 1. Segnale di apertura ; 2. Borse, Mercati e Cambi ; 3. Jazz Band diretto dal M. S. Ferruzzi ; 4. Cantuccio dei bambini ; 5. Notizie. 20 h. 45 : Segnale di apertura e Comunicazioni per conto dell'O. N. del Dopavoro. 21 h. - 23 h. : Concerto serale. 21 h. - 23 h. : 1. Segnale orario e Comunicazioni per cura della Federazione Italiana dei Consorzi Agrari ; 2. Quintetto della U. R. I. diretto dal M. F. Limenta. Rossi ; Maremma (da una canzone antica) ; 3. Soprano Valentina Bartolomasi, Mascagni ; Isabeau, Venne una vecchierella ; 4. Baritone Francesco Nascimbene, Verdi ; Otello, Credone. 5. Prof. V. Ricci della U. R. I., violonista ; 6. Mezzo soprano Ida Rappini, Donizetti ; D. Sebastiano, Terra adorata ; 7. Quintetto della U. R. I. Puccini, Le Villi, fantasia ; 8. Adele della Porta, Conversazione sul Costume ; 9. Soprano Valentina Bartolomasi, Tosti ; Visione ; 10. Baritone Francesco Nascimbene, Giordano ; Andrea Chenier, Son sessant'anni ; 11. Quintetto della U. R. I. Adam ; Si fèlais Roi, sinfonia ; 12. Armando Cittadini ; Monologo comico ; 13. Mezzo soprano Ida Rappini ; Gounod, serenata ; 14. Soprano Valentina Bartolomasi, Tosti ; Visione ; 15. Quintetto della U. R. I. Coronaro ; Furlana ; 16. Baritone Francesco Nascimbene, Tosti ; L'ultima canzone ; 17. Ultime notizie. Sports.

MILAN

16 h. 30 - 18 h. : Concerto diurno. 1. Segnale di apertura ; 2. Borse, Mercati e Cambi ; 3. Jazz Band diretto dal M. S. Ferruzzi ; 4. Cantuccio dei bambini ; 5. Notizie. 20 h. 45 : Segnale di apertura e Comunicazioni per conto dell'O. N. del Dopavoro. 21 h. - 23 h. : Concerto serale. 21 h. - 23 h. : 1. Segnale orario e Comunicazioni per cura della Federazione Italiana dei Consorzi Agrari ; 2. Quintetto della U. R. I. diretto dal M. F. Limenta. Rossi ; Maremma (da una canzone antica) ; 3. Soprano Valentina Bartolomasi, Mascagni ; Isabeau, Venne una vecchierella ; 4. Baritone Francesco Nascimbene, Verdi ; Otello, Credone. 5. Prof. V. Ricci della U. R. I., violonista ; 6. Mezzo soprano Ida Rappini, Donizetti ; D. Sebastiano, Terra adorata ; 7. Quintetto della U. R. I. Puccini, Le Villi, fantasia ; 8. Adele della Porta, Conversazione sul Costume ; 9. Soprano Valentina Bartolomasi, Tosti ; Visione ; 10. Baritone Francesco Nascimbene, Giordano ; Andrea Chenier, Son sessant'anni ; 11. Quintetto della U. R. I. Adam ; Si fèlais Roi, sinfonia ; 12. Armando Cittadini ; Monologo comico ; 13. Mezzo soprano Ida Rappini ; Gounod, serenata ; 14. Soprano Valentina Bartolomasi, Tosti ; Visione ; 15. Quintetto della U. R. I. Coronaro ; Furlana ; 16. Baritone Francesco Nascimbene, Tosti ; L'ultima canzone ; 17. Ultime notizie. Sports.

MILAN

16 h. 30 - 18 h. : Concerto diurno. 1. Segnale di apertura ; 2. Borse, Mercati e Cambi ; 3. Jazz Band diretto dal M. S. Ferruzzi ; 4. Cantuccio dei bambini ; 5. Notizie. 20 h. 45 : Segnale di apertura e Comunicazioni per conto dell'O. N. del Dopavoro. 21 h. - 23 h. : Concerto serale. 21 h. - 23 h. : 1. Segnale orario e Comunicazioni per cura della Federazione Italiana dei Consorzi Agrari ; 2. Quintetto della U. R. I. diretto dal M. F. Limenta. Rossi ; Maremma (da una canzone antica) ; 3. Soprano Valentina Bartolomasi, Mascagni ; Isabeau, Venne una vecchierella ; 4. Baritone Francesco Nascimbene, Verdi ; Otello, Credone. 5. Prof. V. Ricci della U. R. I., violonista ; 6. Mezzo soprano Ida Rappini, Donizetti ; D. Sebastiano, Terra adorata ; 7. Quintetto della U. R. I. Puccini, Le Villi, fantasia ; 8. Adele della Porta, Conversazione sul Costume ; 9. Soprano Valentina Bartolomasi, Tosti ; Visione ; 10. Baritone Francesco Nascimbene, Giordano ; Andrea Chenier, Son sessant'anni ; 11. Quintetto della U. R. I. Adam ; Si fèlais Roi, sinfonia ; 12. Armando Cittadini ; Monologo comico ; 13. Mezzo soprano Ida Rappini ; Gounod, serenata ; 14. Soprano Valentina Bartolomasi, Tosti ; Visione ; 15. Quintetto della U. R. I. Coronaro ; Furlana ; 16. Baritone Francesco Nascimbene, Tosti ; L'ultima canzone ; 17. Ultime notizie. Sports.

MILAN

16 h. 30 - 18 h. : Concerto diurno. 1. Segnale di apertura ; 2. Borse, Mercati e Cambi ; 3. Jazz Band diretto dal M. S. Ferruzzi ; 4. Cantuccio dei bambini ; 5. Notizie. 20 h. 45 : Segnale di apertura e Comunicazioni per conto dell'O. N. del Dopavoro. 21 h. - 23 h. : Concerto serale. 21 h. - 23 h. : 1. Segnale orario e Comunicazioni per cura della Federazione Italiana dei Consorzi Agrari ; 2. Quintetto della U. R. I. diretto dal M. F. Limenta. Rossi ; Maremma (da una canzone antica) ; 3. Soprano Valentina Bartolomasi, Mascagni ; Isabeau, Venne una vecchierella ; 4. Baritone Francesco Nascimbene, Verdi ; Otello, Credone. 5. Prof. V. Ricci della U. R. I., violonista ; 6. Mezzo soprano Ida Rappini, Donizetti ; D. Sebastiano, Terra adorata ; 7. Quintetto della U. R. I. Puccini, Le Villi, fantasia ; 8. Adele della Porta, Conversazione sul Costume ; 9. Soprano Valentina Bartolomasi, Tosti ; Visione ; 10. Baritone Francesco Nascimbene, Giordano ; Andrea Chenier, Son sessant'anni ; 11. Quintetto della U. R. I. Adam ; Si fèlais Roi, sinfonia ; 12. Armando Cittadini ; Monologo comico ; 13. Mezzo soprano Ida Rappini ; Gounod, serenata ; 14. Soprano Valentina Bartolomasi, Tosti ; Visione ; 15. Quintetto della U. R. I. Coronaro ; Furlana ; 16. Baritone Francesco Nascimbene, Tosti ; L'ultima canzone ; 17. Ultime notizie. Sports.

MILAN

16 h. 30 - 18 h. : Concerto diurno. 1. Segnale di apertura ; 2. Borse, Mercati e Cambi ; 3. Jazz Band diretto dal M. S. Ferruzzi ; 4. Cantuccio dei bambini ; 5. Notizie. 20 h. 45 : Segnale di apertura e Comunicazioni per conto dell'O. N. del Dopavoro. 21 h. - 23 h. :

Cadre	9,5
Circuit filtreur	18,3
Boîte d'accord	5,2
Bobinage	3,5
Parasites atmosphériques et industriels (élimination)	16,5
Récepteur sur secteur électrique	8,35
Divers	
Qualités des accessoires de T. S. F.	6,5
Accumulateurs chauffage ..	3,5
Accumulateur plaque	3,5
Alimentation sur secteur continu	6
Alimentation sur secteur alternatif	7,5
Redresseur de courant	8,3
Hétérodyne	6,15

4° SUJETS THEORIQUES

Fonctionnement de la lampe	5,2
Les liaisons A. F.	6,1
Calcul des transfos B.F.	4,3
Calcul des appareils récepteurs	6,2
Calcul des selfs	6,5
L'Amortissement	6,5
Théorie de l'antenne	6,3

5° L'EMISSION

Théorie simple	5
Les différents montages d'émission	7,2
Les accessoires pour l'émission	6,2
L'émission à très faible puissance	7,7

6° LES MESURES EN T.S.F.

Constitution du laboratoire de mesures	5,6
--	-----

Nous avons laissé aussi une colonne observations de façon à permettre aux amateurs de nous indiquer d'autres articles pouvant les intéresser. Ci-dessous les principaux sujets demandés ; le chiffre en face de chaque sujet indique combien de fois le sujet a été demandé.

SUJETS SPECIAUX

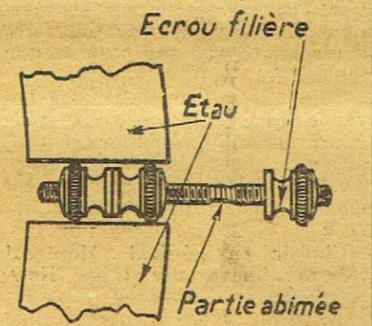
Ondemètre	15
Antenne intérieure	2
Transformateurs détectrice en Bourne	2
Beaucoup de détails	2
Montages économiques à peu de lampes	22
Tuyaux pour amateurs bricoleurs	25
Piles pour amateurs bricoleurs	3
Galène avec fond de panier Un montage superhétérodyne standard	3
Haut-parleur sur galène	3
H.F. avant galène	3
Push-pull à 3 lampes et 4 lampes sur alternatif	3
Réalisation de montages compliqués	3
Dépannage	3
Etalonnage C. 119	3
Représentation graphique (courbe)	3
Pureté en haut-parleur	13
Piles thermo-électrique	4
Montages sur table	12

Accumulateur à électrolyte alcalino	3
Réalisation de superhétérodyne (bleus)	27
Rubrique marques et spécialités	5
Radio-humour	3
L'esthétique dans la T.S.F.	4
Utilisation boîte bigrille	4
Thème de la réaction hétérodyne	2
Calcul transfo alimentation	2
Détectrice à modulation ou impédance	2
Le milliampèremètre	2
Radio modulateur (réalisation)	4
Des nouveautés	4
Dictionnaire termes T.S.F.	3
Les ondes courtes et très courtes	2
Appareillage	4
Haut-parleur	2
Prise de terre	2
Graphiques de réglages	2
Extraits des revues étrangères	3
Télévision	2
Superréaction bigrille	7
Filtre	18
Zincite	9
Réalisation superhétérodyne simple	14
Thème et étude de la H. F.	4
Théorie de la modulation bigrille et ordinaire	4
Tableau bobinage (nombre de tours) pour les postes courants	6
Nouveaux montages en dyne..	6
Simplification des réglages et manière de régler un poste	12
Transfos de modulation	2
Cellules photo-électriques	2

Nous prenons bonne note des indications de nos lecteurs quoique déjà depuis le numéro 157 une partie des sujets demandés aient été traités, mais nous tâcherons de les satisfaire tous, aussitôt que possible.

Tuyaux

Pour refaire un pas de vis écrasé Vissez deux têtes de borne sur la tige et serrez-les fortement l'une contre l'autre. Serrez-les ensuite entre les mâchoires d'un étai, puis



à l'aide d'une troisième tête de borne vous refaites le pas très facilement. Vissez et dévissez plusieurs fois pour faire le pas bien régulier.

M. NIEDERHORN.



Notre Courrier

§ S. 797. — M. Perfect, Avignon.
R. — Croynons pas votre solution très efficace. Essayez shunter l'écouteur par 5 ou 6/1.000.

§ S. 798. — Arnouil.
R. — Micanite certainement intéressante comme isolant. Montez sur panneau aluminium.

§ S. 799. — Dupont, Paris.
R. — Pouvez employer continu ; trouvez schéma boîte alimentation sur Antenne numéro 127.

§ S. 780. — G. Albertville.
R. — Super convient surtout au-dessous de 600 m. Résistance 3.000 ohms. B.F. bigrille peut fonctionner avec 18 volts.

§ S. 801. — M. L. V. 8
R. — Faiblesse réception tient antenne intérieure. Pour F.L. selfs insuffisantes sans doute. Pouvez essayer ajouter 1 BF à résistances.

§ S. 802. — P. Montarial, Marseille.
R. — Intérêt à employer push pull ; lampes type super ampli tension 120 volts.

§ S. 803. — P.R. Le Parc.
R. — La bobine ayant la plus grande plage est celle qui a le moins de capacité répartie, donc la meilleure. Pour 1.200 m. employez une bobine ayant une longueur d'onde propre 800 m. environ.

§ S. 804. — Knockaert, Tourcoing.
R. — Vous conseillons vous procurer la brochure Alindret éditée à l'Antenne « Les C-119 ». Tous renseignements sur construction.

§ S. 805. — Mangein, Rosières.
R. — Très probablement perte à la terre dans installation du voisin ; lui-même a intérêt à rechercher et réparer.

§ S. 806. — A. M. Rochefort.
R. — Sous tension 110 v. au réseau (omettez préciser) à 1 F, 71 le kw heure 3. 75 à 4 fr.

§ S. 807. — Desclos le Pelny, Nantes.
R. — Légères erreurs dans votre schéma. En outre on serait amené à coupler beaucoup trop grille et plaque HF ; d'où oscillations.

§ S. 808. — Tagnoni, Paris.
R. — Pas de grosses erreurs sinon résistance grille première détectrice qui doit aller au + 4 et non au - 4.

§ S. 809. — P. Lihoreau, Segré.
R. — Avez intérêt dans tout montage réflex à utiliser transfos BF ayant capacité primaire secondaire micro bigrille conviennent aux changeurs fréquence, surtout celles à forte résistance intérieure.

§ S. 810. — A. Gasquet, Alex.
R. — Pour haut-parleur : pouvez

monter 2 BF après bidyne. Préférons les C.V. à lames écartées plus robustes et plus précises. La marque en question a fabriqué des bigrilles : ignorons si elle continue.

§ S. 811. — E. Lizen, Ciney.
R. — Carborundum moins sensible que la galène. Pointe acier ; pression plus forte que pour galène. Employez aux bornes du cristal une f.é.m. auxiliaire 1 volt environ (self choc pour empêcher HF passer dans pile). Remercions communication.

§ S. 812. — Schmidt, Toulouse.
R. — Préférons encore votre C 119 au point de vue puissance et même sélectivité. Si désirez sélectivité extrême pouvez essayer deux résonances (éloignez les selfs).

§ S. 813. — F. G. 57.
R. — Pouvez utiliser les valeurs 0,15/1.000, 2/1.000 et 4 mégohms. Evitez rapprocher transfos BF, même blindés à moins 7 ou 8 cm. Pouvez placer vos CV à 15 cm. l'un de l'autre et même moins.

§ S. 814. — P. Ponsar, Salins.
R. — Conseillons super C-119 (montage des BF en auto transfos).

§ S. 815. — Van Den Amvera, Anvers.
R. — Conseillons guère MF à résistance pas tant pour amplification plus faible que pour manque de sélectivité. Pouvez employer 1 secondaire de transfo soit 2.650 spires comme self apériodique (en enlevant noyau) à condition que la capacité répartie soit faible.

§ S. 816. — A. Etienne, Reims.
R. — Erreur de connexion dans les transfos BF ; avez pris une entrée primaire et une sortie secondaire comme appartenant au même enroulement et vice-versa.

§ S. 817. — L. Turle Puget Ville.
R. — La tension figurée est celle des accus ou des piles de chauffage. — 80 réuni au + 4 ; ÷ 45 volts pris au milieu de la batterie 80. Ecouteurs aux bornes du condensateur 3/1.000.

§ S. 818. — Meboucher, Liège.
R. — Suivez schéma de principe, matériel convient.

§ S. 819. — P. Saint-Vital.
R. — Schéma juste. Valeurs détection 0,15/1.000 et 3 mégohms. 40 volts suffisent, rhéostat 25 à 30 ohms.

§ S. 820. — E.V. Firmi.
R. — Connectez antenne souterraine à la borne antenne. Parasites atmosphériques toujours plus violents sur G.O. Antenne très bien exposée pour réception et aussi malheureusement pour parasites.

Avec le Neutrodyne plus d'Antenne!

Les exemples d'audition en haut-parleur SANS ANTENNE NI CADRE, et même sans fil de terre, se multiplient. C'est chaque jour que la SNAP reçoit de partout des lettres d'usagers de ses modèles « neutrodyne » signalant des performances dignes d'être comparées à celles, merveilleuses, que nous avons déjà signalées.

Le montage « neutrodyne » s'avère de plus en plus comme le montage le plus perfectionné de tout ce qui s'est fait jusqu'à présent, et la SNAP, déjà célèbre avec ses « RADIO-SNAP neutrodyne types NEUTRODYNETT (à quatre lampes) et INTER (à six lampes), est certaine d'obtenir à la prochaine exposition de T.S.F. le meilleur succès avec son NEUTRODYNE à cinq lampes, qui, de l'avis des premiers souscripteurs, est d'une sélectivité, d'une portée et d'une puissance pouvant soutenir avantageusement la comparaison avec des appareils coûtant deux ou trois fois plus.

Il est intéressant, en effet, de noter que le prix du NEUTRODYNE est extrêmement modique, d'autant plus modique qu'une très grosse diminution est consentie ces jours-ci aux lecteurs de l'Antenne.

Rappelons que la SNAP, qui est une des plus anciennes et des plus réputées parmi les grandes firmes mondiales de T.S.F., fabrique vingt modèles différents, pour tous les goûts, pour toutes les bourses, mais tous fonctionnant sans accus et tous livrés avec CERTIFICAT DE GARANTIE.

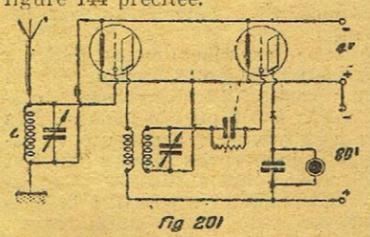
Tous ces modèles, ainsi que tous les accessoires SNAP (casques, haut-parleurs, pièces détachées, etc.) sont PAYABLES EN 12 MOIS, sans aucune majoration d'aucune sorte sur les prix du comptant le meilleur marché de France.

Le catalogue illustré n° 3, qui contient la description de toutes ces merveilles, sera envoyé gratuitement à toute personne qui en fera la demande, de la part de l'Antenne, à SNAP, 13, avenue d'Italie, PARIS.

RADIO PRESTO
POSTES A GALENE
POSTES A LAMPES
ULTRA - HETERODYNE
ACCESSOIRES
33 - RUE VIVIENNE - 33
PARIS-BOURSE
Catalogues et démonstrations gratuits

de la figure 144 (voir vingtième leçon).

On établit des transformateurs HF sans fer constitués, par exemple, de deux nids d'abeilles couplés. Dans ce cas, l'amortissement est réduit et pour recevoir une bande de longueurs d'onde, il est nécessaire d'accorder un des circuits, généralement le circuit grille (secondaire). Un tel montage est représenté par la figure 201. La courbe de résonance de l'ampli est alors très semblable à celle de la figure 144 précitée.



Remarque. — Dans les figures 200 et 201, on peut placer une réaction en N, réaction que l'on couple avec la self d'accord.

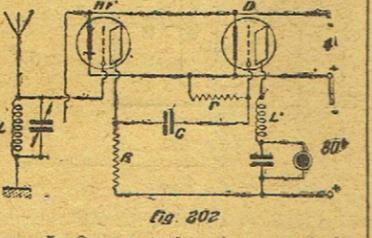
§ III. — L'amplificateur à résistances

Cet amplificateur est dû à MM. Brillouin et Beauvais. Sa représentation schématique est donnée figure 202, qui représente un poste comportant une HF à résistance et une détectrice à réaction, la self L' (self de réaction) étant couplée avec L (self d'accord). Le circuit plaque de la lampe HF comporte une résistance R de l'ordre de 80.000 ohms ; on applique sur la grille de la détectrice la tension prise aux bornes de R par l'intermédiaire du condensateur C que

l'on appelle condensateur de liaison. Ce condensateur a une valeur qui dépend de la fréquence (longueur d'onde) à recevoir. En général, on prend $C = 0,15/1.000$ de Mf. La résistance de décharge de la grille r est d'habitude de 4 mégohms. Elle est branchée directement entre la grille et le filament (+ 4 volts).

La théorie montre qu'à la condition d'utiliser en R une valeur de résistance bien plus grande que la résistance filament plaque, on dispose aux bornes de R d'une différence de potentiel d'amplitude K fois plus grande que la différence de potentiel disponible aux bornes du circuit d'accord. Il a bien amplification haute fréquence pour toute une bande de longueurs d'onde.

L'autodyne est produit dans le cas de la figure 202 par une self L' couplée électromagnétiquement



avec L. On peut obtenir cet autodyne d'une façon différente par l'emploi du compensateur. On appelle ainsi un condensateur présentant un groupe d'armatures mobiles et deux groupes d'armatures fixes (fig. 203).

On monte le compensateur cp comme l'indique la figure 204. Les plaques mobiles sont reliées à la

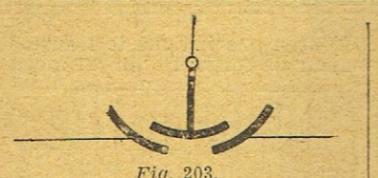


Fig. 203.

grille de la première lampe (lampe HF) et les deux groupes de plaques fixes respectivement à la plaque première et à la plaque deuxième lampe.

Pour obtenir l'accrochage, on fait agir les armatures mobiles du compensateur sur les armatures fixes reliées à la deuxième plaque ; en cas d'impossibilité de décrochage dans cette position, on fait agir les plus mobiles sur les plaques fixes reliées à la première plaque. Pour obtenir un accrochage facile, on place générale-

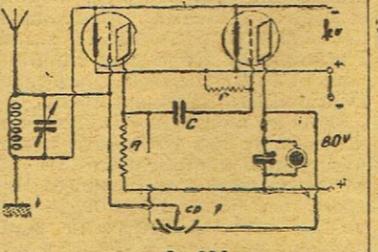


Fig 204

ment en X de la figure 204 une self d'une soixantaine de tours 1/10 deux couches soie enroulés sur un carton de 2,5 cm. de diamètre.

§ V. — Amplificateur BF à résistances

Pour faire fonctionner un ampli à résistances en BF, il suffit

de brancher à la place du condensateur C de 0,15/1.000 de Mf un appareil de 6/1.000 de Mf. Le schéma à cela près reste inchangé. La figure 205 donne le schéma d'un poste comportant une HF à résistance, une détectrice à réaction et deux BF à résistance.

L'amplificateur BF à résistances donne, toutes choses égales d'ailleurs, une amplification moins bonne que l'amplificateur BF à transformateur au point de vue intensité, mais la pureté est plus facile à obtenir.

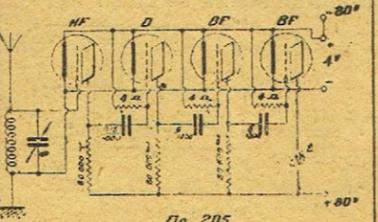


Fig 205

§ VI. — L'amplification HF à résonance : Le C-119

Le schéma d'un C-119 s'obtient immédiatement de la figure 202 en remplaçant la résistance R par un circuit oscillant L' C' (fig. 206). Au moment de l'accord du circuit L' C' sur une certaine fréquence f de pulsation ω , l'impédance du circuit L' C' introduit dans le circuit plaque de la lampe HF est l' $2 \omega^2 / R$. L' étant la self de L' et R sa résistance ohmique. Cette impédance est très grande, puisque vis-à-vis de L' $2 \omega^2$ la quantité R est très petite. Par suite du fonctionnement de la lampe en amplificatrice et de la très grande valeur de l'impédance du circuit L' C' comparativement à la résistance intérieure

de la lampe, les variations de potentiel aux bornes a' et b' de L' C'

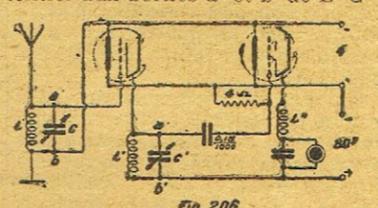


Fig. 206

ont des amplitudes K fois plus grandes que celles des variations de potentiel aux bornes a et b du circuit LC, K étant le coefficient d'amplification de la lampe.

L'amplification ne se produit que pour la fréquence f sur laquelle est accordé le circuit L' C' et cette fréquence doit être évidemment celle sur laquelle est accordé le circuit LC, c'est-à-dire celle des signaux que l'on désire recevoir.

On se rend par conséquent compte que le C 119 est un appareil très sélectif outre sa très grande sensibilité. Il y a en effet deux circuits à accorder avec précision pour obtenir une réception.

La self L' de réaction peut être couplée soit avec L' soit avec L, mais avec une préférence pour L'.

Dans le C-119, L n'est couplée ni avec L' ni avec L. Pour régler un C-119, on couple assez serré la réaction, de manière à se trouver accroché et l'on manœuvre simultanément les deux condensateurs variables C et C'. Lorsque l'on passe sur le poste accroché on découple la réaction en retouchant C et C' jusqu'à ce que l'on dispose d'une bonne intensité de réception.

Le C-119 constitue le poste simple à deux lampes le plus sensible

LES GALÈNES CRYSTAL B

GRAND PRIX 1925

Employées par l'Etat

Concessionnaire des mines produisant les plus belles galènes :: :: d'Europe :: ::

AGENCES à

- BRUXELLES
- LONDRES
- BERLIN
- CHRISTIANIA
- DUSSELDORF
- BARCELONE
- MADRID
- VIENNE
- ZURICH
- ROME

Conditions de Gros :

UNIS-RADIO

28. rue St-Lazare, Paris

Télép. : TRUD. 27-37

La réception régulière des stations américaines de diffusion

Il fut un temps où pour l'amateur la réception des stations françaises était le seul but à atteindre. A cette période succéda le règne des ondes courtes ou plutôt moyennement courtes. Les postes anglais échelonnés entre 300 et 500 mètres vinrent alors à la mode.

Dès lors les efforts des amateurs semblèrent diverger ; les uns descendirent dans les ondes ultracourtes, dans le domaine de la télégraphie où certains accomplirent de véritables prouesses tant à l'émission qu'à la réception. Quant à la majorité restante, elle se cantonna dans la réception des grandes stations européennes. La réception accidentelle d'une station américaine devint alors le critérium des meilleurs récepteurs. Toutefois il est peu d'amateurs qui se soient imposés comme but une réception stable et régulière des stations américaines de broadcasting.

Le but de ces articles est d'indiquer succinctement les résultats que l'on peut attendre des appareils courants et ensuite d'une ma-

nière plus approfondie, la description d'un appareil capable d'assurer toutes les nuits l'écoute des stations d'outre-Atlantique comprises entre 200 et 600 mètres.

Nous ne nous étendrons pas sur les prétendues réceptions des Américains sur galène. Il faut en finir avec cette plaisanterie qui a trop duré.

Pour ce qui est de la réception sur lampe, on peut dire sans crainte d'exagération que 80 pour cent des réceptions signalées ne sont pas véridiques.

D'après les moyennes établies sur un assez grand nombre de réceptions, on peut indiquer approximativement les résultats suivants, mais qui ne sont valables que pour d'excellents appareils et naturellement avec collecteurs appropriés.

Détectrice à réaction

Réception extrêmement variable suivant le lieu, l'époque de l'année, etc., en moyenne une nuit sur trente. La réception semble favorisée par les nuits sans lune. L'orientation de l'antenne a une influence beaucoup plus grande que pour les postes européens. Cette orientation n'est pas toujours la direction des U.S.A. Elle peut varier suivant les lieux et doit être déterminée expérimentalement.

Ainsi nous avons pu constater des zones où la réception semblait nettement favorisée lorsque l'antenne faisait un angle de 70 degrés avec la direction géographique. Le même fait se produisait à quelques centaines de mètres plus loin. L'absence de lignes électriques ou de masses métalliques rendait difficile l'explication de cette anomalie.

Voici le mode de montage qui semble avoir donné les meilleurs résultats :

A : antenne unifilaire 18/10 en aluminium, longue de 60 mètres, à 15 mètres du sol ; 10 isolateurs en porcelaine à chaque extrémité. Ecartement de 5 m. entre les extrémités et les supports d'attache.

L1, L2, L3 : fonds de panier ou nids d'abeille très peu gommés, laqués à grand écartement entre les broches (45 mm.).

Suivant le tube employé et suivant la longueur d'onde, il faut employer à la réaction l'enroulement qui donne le plus de douceur à l'accrochage.

- C1 : cond. variable 0,25/1.000.
- C2 : cond. variable 0,1/1.000.

Ce condensateur peut commander l'accrochage lorsque le poste est à la limite d'entretien.

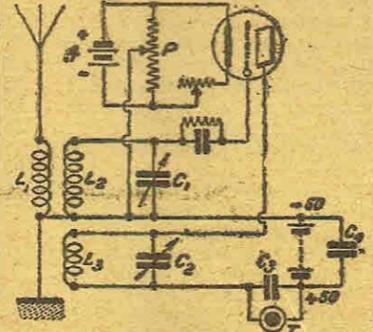
- C3 : 3/1.000 M. fixe.
- C4 : 2 MF.
- T : téléphone réglable de 4.000 ohms.

P. : Potentiomètre de 350 ohms.

Il y a avantage à avoir un condensateur et une résistance de détection fixes, mais après en avoir déterminé les meilleures valeurs à l'aide d'éléments interchangeables.

Un condensateur variable de détection cause plus de pertes par suite de son volume qu'il ne procure d'avantages.

La lampe demande un choix très



judicieux. Il y a intérêt à employer des lampes molles, peu vidées. Les meilleurs résultats nous ont été donnés par des lampes régénérées à consommation normale. Avec un tel poste nous avons pu entendre quelquefois Shenectady, mais assez faiblement.

Appareils à résonance

Avec un étage HF à résonance + 1 D à réaction la réception des U.S.A. devient plus facile (une nuit sur dix).

Avec deux étages à résonance, la recherche des stations devient extrêmement difficile, par suite de la complexité des réglages et de la faible intensité recueillie par l'antenne. On constate moins de réceptions des U.S.A. sur poste à 2 HF. à résonance que sur poste à une seule HF.

Toutefois si l'on étalonne à l'avance les circuits on arrive parfois à de belles réceptions, à condition de choisir la longueur d'onde d'une des stations que l'on entend le plus fréquemment en Europe.

Choisir en général : Montréal (425 m.), Shenectady (380), New-Ark (405) ou New-York (455). En général on arrive à entendre une de ces stations à peu près une nuit sur trois.

Poste à 2 HF à transfo suivies de une détectrice à réaction

Un appareil comprenant 2 HF. à transfo accordés présente à peu près les mêmes qualités et les mêmes défauts que 2 HF. à résonance. Toutefois, si l'on prend d'excellents transformateurs, on constate que la puissance est un peu supérieure. Les transfo qui semblent donner les meilleurs résultats sont ceux préconisés par Ben Clipping et que nous reproduisons ici. (Voir la collection de l'Antenne).

Il est préférable de les bobiner en fil 20/100 deux couches soie.

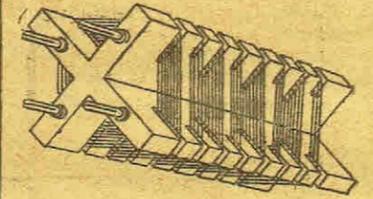
Le nombre de tours dans chaque enroulement varie suivant que l'on désire sacrifier la sélectivité à la puissance ou inversement.

Le montage neutrodyne appliqué à un appareil de ce genre donne de très bons résultats lorsqu'on ne peut éliminer les accrochages, mais la sensibilité reste la même (contrairement aux affirmations intéressées de certains constructeurs).

Le montage qui donne les meilleurs résultats est celui comportant 2 HF à transfo apériodiques.

Avec d'excellents transfo il est presque aussi sensible que l'appareil à transfo accordés, mais il a la grosse supériorité de ne comporter qu'un seul circuit accordé, ce qui rend très facile la recherche des stations faibles et éloignées.

On peut employer des transfo HF à fer trouvés dans le commerce ; il en existe d'excellents qui n'ont qu'un défaut : leur prix as-



sez élevé. Ils ont l'avantage de posséder une apériodicité assez large qui évite les pointes de résonance sur certaines fréquences.

Mais on peut fabriquer soi-même de bons transfo sans fer, à l'aide de bobines plates de très petites dimensions que l'on commence à trouver dans le commerce. Ces bobines ont 1 mm. 5 d'épaisseur en moyenne et 19 mm. de diamètre internes, elles sont constituées par du fil 1/10 sous deux couches soie.

Aymon CLAUDET.

(A suivre.)

Voulez-vous améliorer moderniser votre poste ?

Adoptez le Démultiplicateur "Lento"



S'adapte instantanément sur tout condensateur, variomètres, etc. Prix : 29 fr. 70

PRIX DE NOS CONDENSATEURS

- 0,25/1000.Fr. 26,40 avec Démultiplicateur « Lento » ..Fr. 50,60
- 0,5/1000.Fr. 30,80 avec Démultiplicateur « Lento »Fr. 55
- 1/1000.Fr. 40,80 avec Démultiplicateur « Lento »Fr. 65

N'oubliez pas que notre Démultiplicateur « Lento » n'est facturé que 24 fr. 20, lorsqu'il est pris avec notre Condensateur

H. GRAVILLON

Magasins et Ateliers : 74, rue Amélot, Paris
Bureaux.....: 10, rue Saint-Sébastien, Paris
Envoi du Catalogue A sur demande

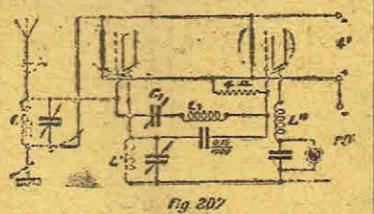
CENTRAL-RADIO

Centralise les PIÈCES DETACHÉES des principales marques GROS - DEMI-GROS - DETAIL
19, Rue de Constantinople - PARIS Tél. : Laborde 05-43
ELECTRICIENS ET REVENDEURS, DEMANDEZ NOTRE TARIF H.

qui existe à l'heure actuelle. C'est lui que l'on doit conseiller à ceux qui désirent quelque chose de plus sensible que la lampe détectrice à réaction (1).

Un des inconvénients du C-119 est sa tendance à osciller au moment de la résonance. Nous avons vu dans la précédente leçon que lorsque deux circuits oscillants placés respectivement dans la grille et la plaque d'une lampe se trouvaient accordés sur la même fréquence, il y a entretien d'oscillations dans la lampe par couplage électrostatique « naturel » grille-plaque. Cette tendance à l'accrochage au moment de la résonance dans un C-119 contribue à limiter la sensibilité du montage puisque les conditions optima de fonctionnement ne peuvent être atteintes ; ce défaut est surtout sensible sur les petites ondes. Il y aurait intérêt à pouvoir atteindre la résonance exacte des deux circuits LC et L' C. sans que le poste oscille. Pour ce faire, on a imaginé différentes méthodes de neutralisation de la capacité interne grille-plaque, cause de tout le mal. Ce sont les neutrodynes dont nous nous contenterons de citer le nom sans entrer dans les détails de la théorie qui sort du cadre de ce cours de T.S.F. que nous voulons très élémentaire. On peut neutrodyniser un C-119 en plaçant entre les deux grilles un petit condensateur c de très faible capacité : 0,1/1.000 de MF tout au plus, et une self L-1 à déterminer par tâtonnements (fig. 207). Il existe d'ailleurs d'autres méthodes de neutrodynage.

Le C-119 bis est C-119 dans lequel il existe un couplage électromagnétique variable entre la self d'antenne L et la self de résonance L'. Ce couplage électromagnétique est rendu utile lorsque l'on dispose d'un dispositif d'antenne très amorti (mauvaise prise de terre, grande antenne mal établie). Si dans un C-119 bis on couple trop L et L', la première lampe n'agit plus et l'on se trouve en présence d'une détectrice à réaction dont le retour grille se fait sur le + 80 et ayant un accord en Tesla.

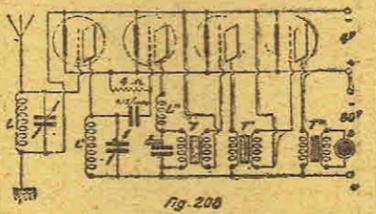


Lorsque l'on réalise un C. 119 ou un C-119 bis, il est bon de ne pas économiser la place. Espacer les lampes l'une de l'autre d'une vingtaine de centimètres et faire les connexions très aérées en fil 12/10 nu.

Les selfs L, L', L'' du montage seront de préférence des selfs interchangeables qui évitent comme on le sait les effets de bouts morts. On s'inspirera à ce sujet de ce que nous avons dit sur les selfs à une seule couche et sur les nids d'abeilles.

On peut naturellement adjoindre au C. 119 de la figure 206 une amplification BF, à transformateurs par exemple. On obtient de cette manière le montage classique à quatre lampes de la figure 28.

Nous avons indiqué le transformateur de sortie T' qui est à confier



seiller lorsque l'on a un casque fragile.

VII. — Les montages « Reflex »

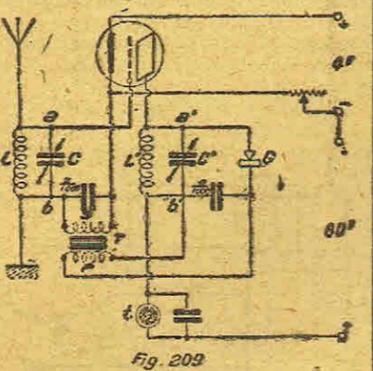
Dans ce qui précède nous avons rencontré des montages comportant plusieurs étages. Il y avait un ou plusieurs étages HF, un étage détecteur et un ou plusieurs étages BF. Chaque lampe accomplissait une fonction bien définie et celle-là seulement. Ainsi, dans le C. 119 de la figure 207, la lampe I amplifie en HF et non simultanément en BF de même, la lampe IV amplifie uniquement en BF.

Dans les montages « Reflex » on utilise deux fois les lampes : une fois comme amplificatrices HF et ensuite comme amplificatrices BF après détection. Il faut savoir qu'une lampe détectrice ne peut dans les montages « Reflex » accomplir que cette fonction ; on ne peut, par exemple, utiliser une lampe détectrice en BF, par exemple. C'est à cause de cette particularité que l'on a préconisé dans les montages « Reflex » l'utilisation de la détection sur galène au lieu de la détection sur lampe.

Nous allons donner le montage d'un « Reflex » utilisant une lampe et une galène et équivalant théoriquement à un poste compor-

tant une amplification HF, une détection par galène et une amplification BF par transformateur. Le montage est donné figure 209.

La tension disponible aux bornes a et b est amplifiée par la lampe l qui fonctionne et amplificatrice HF. La tension amplifiée est prise aux bornes a' et b' du circuit L' C'. La galène G détecte les oscillations disponibles à ces bornes. Le courant détecté est envoyé dans le primaire P d'un transformateur T dont le secondaire S est placé dans le retour grille de la lampe L. Cette lampe l joue ainsi simultanément le rôle d'amplifica-



trice HF et celui d'amplificatrice BF. Le secondaire S de T et le téléphone t sont shuntés par des condensateurs de 2/1.000 de Mf au moins. Ces shuntages sont obligatoires.

C'est là le montage « Reflex » le plus simple. Il en existe de plus compliqués.

Le « Reflex », très séduisant au premier abord, est assez délicat à mettre au point. Son rendement

n'est jamais, en pratique, aussi satisfaisant que le montage ordinaire correspondant, c'est-à-dire le montage dans lequel les lampes ne jouent qu'un seul rôle amplificateur, soit HF, soit BF.

VIII. — Remarques sur l'amplification HF et BF

L'amplificateur HF agit sur l'amplitude des oscillations avant détection. Elle augmente donc la sensibilité d'un récepteur en faisant détecter des émissions trop faibles pour l'être sans son secours.

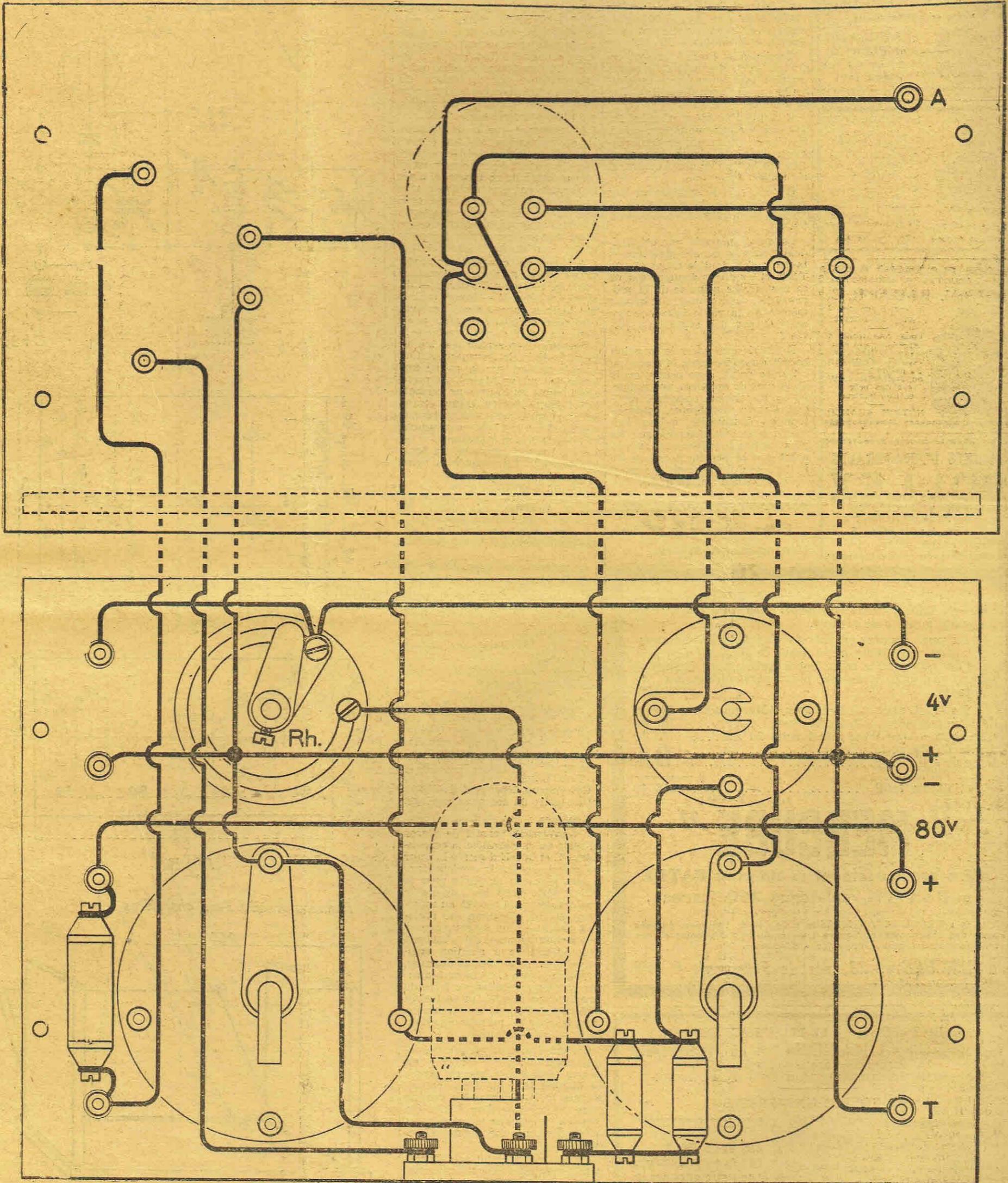
Cette amplification est délicate à mettre au point dans le cas de la réception d'ondes courtes (inférieures à 250 ou 300 mètres). Dès que la fréquence augmente, la capacité intense des lampes (culot et électrode) est suffisante pour livrer passage directement à la lampe suivante sans amplification. C'est ce qui explique que le C.119 ne donne généralement pas de meilleurs résultats qu'une détectrice à réaction sur les ondes courtes et très courtes. Evidemment, avec des précautions spéciales, on peut s'arranger de manière à faire fonctionner en ampli HF un C. 119 au-dessous de 250 m., mais cela devient presque un tour de force...

L'amplificateur BF doit permettre théoriquement d'entendre des émissions détectées trop faibles pour agir sur un casque, mais dans l'état actuel (juin 1925) de la technique des amplis BF d'amateurs, on peut assurer que tout ce qui est audible à la sortie de la BF l'est à l'entrée avec un bon casque et une bonne oreille.

(A suivre.) P. Berché.

(1) Tout au moins pour les ondes supérieures à 300 mètres.

UN MONTAGE ULTRA-SÉLECTIF



Copyright by HENRY ETIENNE. Paris.

RETENEZ BIEN CECI :

LOUIS QUANTILI est spécialiste en T. S. F.

Ses pièces détachées, son EBONITE, ses condensateurs variables, la qualité de ses accessoires et la modicité de ses prix lui ont valu la confiance des amateurs. — Galène du « DJEBEL AMHAR », garantie naturelle. Le tube avec chercheur : 3 fr.
 13, Rue Sedaine -- PARIS Expédition à partir de 25 fr. Ouvert tous les jours de 8 h. à 20 h. Fermé dimanches et fêtes, les mois de Juillet et Août.
 Métro : Bréguet Sabin-Bastille d'achat. Catalogue: 0 fr. 50

Square Law 0,5/1.000.....	20 fr.
— — — 1/1.000.....	24 fr.
— Subdiviseur 0,5/1.000.....	26 fr.
— — — 1/1.000.....	31 fr.
Self apériodique, nue 25 fr., montée.....	40 fr.
Transformateur apériodique :	
λ = 150 à 550 m.....	24 fr.
λ = 500 à 4.000 m.....	30 fr.
(Description de l' « Antenne » numéro 148)	
Transformateurs moyenne fréquence avec condensateur variable à air.....	75 fr.
(Schéma « Antenne » numéro 144)	

"Le Mikado"
CONDENSATEUR FIXE
Une renommée! Une technique!
Une marque!

Dans toutes les bonnes maisons de T. S. F.

Vente en gros exclusive

LANGLADE et PICARD
143, rue d'Alsace
PARIS (14^e)

Les Amis de la Tour en justice
Payer des droits ou se taire ?

On sait que tous les soirs, à 18 heures, la Tour émet par T.S.F. un « Journal Parlé » dont l'exploitation a été concédée, à titre gracieux, par l'administration des Postes, à M. Maurice Privat.

Celui-ci s'est jusqu'à présent refusé à payer des droits de reproduction aux auteurs et compositeurs dramatiques dont il utilise le répertoire.

Une première sommation lui fut faite, il y a quelque temps, par la Société des Orateurs et Conférenciers, d'avoir à signer le contrat type de la Société des Auteurs. Il s'y refusa.

Cette fois, la sommation va être renouvelée pour le compte de la Société des Auteurs et Compositeurs.

La question posée par cet incident nouveau est des plus importantes : c'est tout le débat sur la T.S.F. et les droits d'auteur qui va se rouvrir. Le principe de la propriété littéraire peut-il, aux débuts mêmes de la radio-diffusion, être contesté par des exploitants privés ?

Il semble que poser la question ce soit, du même coup, la résoudre. Sur ce point, il ne peut y avoir de la part de qui tient une plume, poète, romancier, essayiste, critique, auteur dramatique, compositeur ou journaliste, qu'une opinion : celle déjà défendue par les plus grands groupements, notamment par la Société des Gens de Lettres, et qui comporte le respect de la propriété... et de la loi.

Le MONOLAMPE LECOQ
Seul constructeur
23, rue Cristallerie
PANTIN

Concerts français et étrangers
Garantis sur gaz, secteur, antenne
Médaille d'Or 1924

Complet : 400 fr.
Bté et déposé

La question posée par cet incident nouveau est des plus importantes : c'est tout le débat sur la T.S.F. et les droits d'auteur qui va se rouvrir. Le principe de la propriété littéraire peut-il, aux débuts mêmes de la radio-diffusion, être contesté par des exploitants privés ?

Il semble que poser la question ce soit, du même coup, la résoudre. Sur ce point, il ne peut y avoir de la part de qui tient une plume, poète, romancier, essayiste, critique, auteur dramatique, compositeur ou journaliste, qu'une opinion : celle déjà défendue par les plus grands groupements, notamment par la Société des Gens de Lettres, et qui comporte le respect de la propriété... et de la loi.

BAISSE
CONSTRUCTEURS, GROSSISTES
Les Etabl. RADIO R. C.
2, rue Belgrand, 2
Levallois-Perret

Vous fourniront à lettre lue leurs nouveaux CONDENSATEURS VERNIER cylindriques ou SQUARE LAW à des prix extraordinaires.

NOTICE FRANCO

La question posée par cet incident nouveau est des plus importantes : c'est tout le débat sur la T.S.F. et les droits d'auteur qui va se rouvrir. Le principe de la propriété littéraire peut-il, aux débuts mêmes de la radio-diffusion, être contesté par des exploitants privés ?

Il semble que poser la question ce soit, du même coup, la résoudre. Sur ce point, il ne peut y avoir de la part de qui tient une plume, poète, romancier, essayiste, critique, auteur dramatique, compositeur ou journaliste, qu'une opinion : celle déjà défendue par les plus grands groupements, notamment par la Société des Gens de Lettres, et qui comporte le respect de la propriété... et de la loi.

BOBINES DUOLATERALES ROLLEX
LES PLUS REGULIERES
LES PLUS ROBUSTES
5, rue Jean-Daudin, 5
PARIS (XV^e)

Citez L'Antenne en écrivant aux annonceurs.

Tous les sans-filistes connaissent maintenant la devise de « MERCURE » (un petit bénéfice réparti sur un grand nombre de ventes).

La vente de plus en plus considérable de nos appareils récepteurs nous permettant de diminuer leur prix dans des proportions assez importantes, nous le faisons d'une façon qui intéressera plus particulièrement les amateurs.

En effet, tout acheteur d'un « Mercure V » 490 fr. de 4 lampes métal à 37 fr. 50, soit... 150 fr. d'un accu, « Accu-Watt » de 4 volts 20 AH... 78 40 1 pile de 80 volts... 48 fr. 1 jeu de selfs... 50 fr.

Soit au total... 816 40

"MERCURE"
offre gracieusement un haut-parleur PATHÉ ou BARDON, catalogué 260 francs

Les « MERCURE V », Médaille d'Or, sont toujours équipés avec des condensateurs Square Law équilibrés à vernier et des transformateurs basse fréquence « Bardon ».

« MERCURE », 23, rue de Péetrograd, PARIS

Ateliers de Construction « LE TELEPHONE SANS FIL »
Etablissements **GRANDIN** et **MOREAU**
INGENIEURS-CONSTRUCTEURS
LA PREMIERE CONSTRUCTION EN GRANDE SERIE

SES POSTES UNIVERSELS

Incontestablement
**LES PLUS NETS
LES PLUS PUISSANTS
LES PLUS SELECTIFS**

Réunissent
**TECHNIQUE
PRACTIQUE
ELEGANCE**

Répondus par milliers — Appréciés de tous
Tous les Européens en Haut-Parleur
MEDAILLE D'OR — CONCOURS LEPINE

Références: France, Italie, Espagne, Angleterre, Hollande, Roumanie
:: Catalogue Postes et Pièces détachées sur demande ::
:: Notre maison, la plus ancienne et spécialisée depuis la naissance de la Radiophonie, vous offre le maximum de garantie ::

84, RUE DES ENTREPRENEURS - PARIS (15^e) - Tél.: Ség. 03-07

REALISATION
UN MONTAGE ULTRA-SELECTIF

La sélection devient surtout dans les grands centres de plus en plus nécessaire. Mais de nombreux amateurs veulent conserver leur « bonne détectrice à réaction ». Ce montage, en effet, qui a été préconisé dès les débuts du journal l'Antenne, est le vrai poste de l'amateur qui désire se limiter à un nombre de lampes réduit.

Le montage que nous donnons ici en réalisation est un perfectionnement de la détectrice à réaction. Il permet de conserver toute la sensibilité de ce montage, mais il permet en plus d'obtenir une grande sélection. Aussi nous conseillons vivement aux amateurs habitant les grands centres de modifier leur ancienne détectrice pour en faire un montage ultra-sélectif.

A titre de comparaison indiquons que ce montage a permis à Paris la réception de Berne — de plusieurs Anglais — Rome, etc... à 22 heures, c'est-à-dire pendant l'émission de tous les postes parisiens (ce qui n'est pas très facile!) Evidemment on sépare très facilement Radiola de Daventry. Avant transformation sur la même antenne (60 m. unifilaire), le poste alors monté en Bourne ne permettait l'écoute des émissions étrangères qu'après arrêt des postes parisiens. Bien entendu ce montage se prête très bien à l'adjonction de 1 ou 2 basses-fréquences, on peut, par exemple, lui adapter la boîte BF à 2 lampes du N° 159.

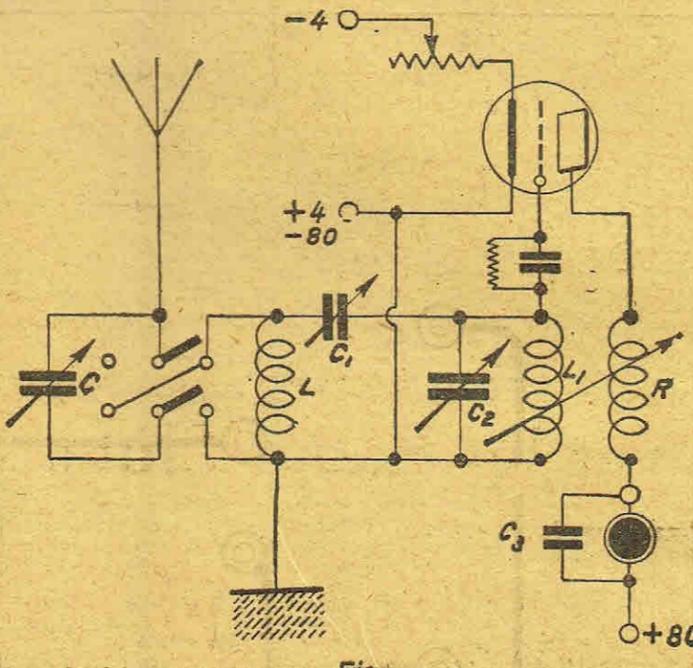


Fig. 1

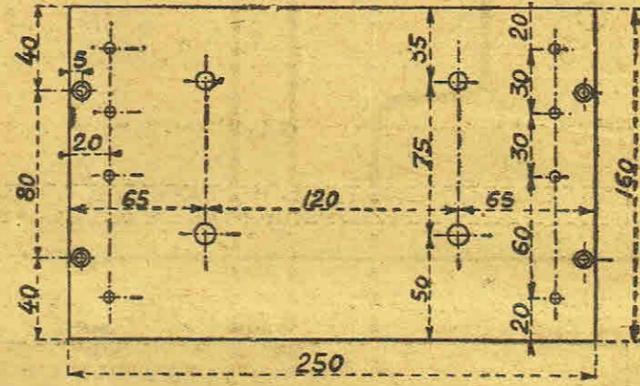


Fig. 2

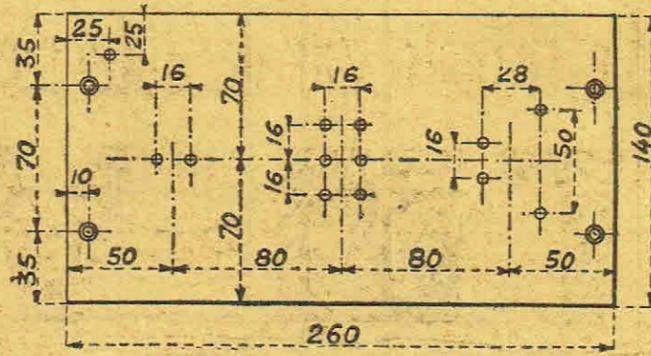


Fig. 3

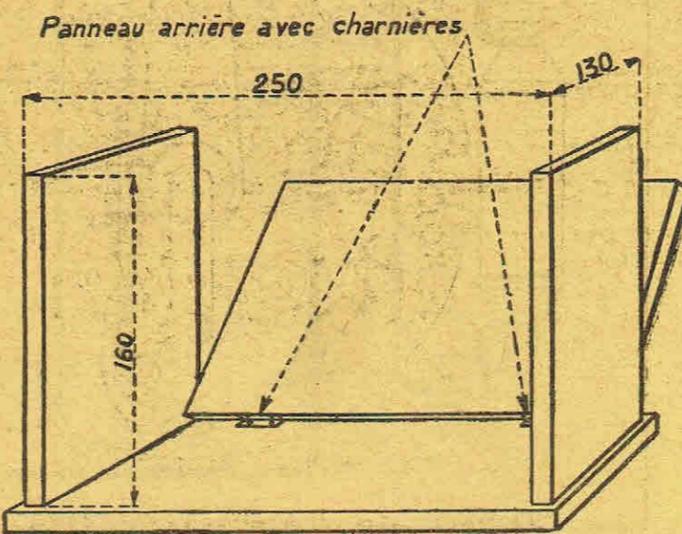


Fig. 4

Détails de réalisation :
C = condensateur variable de 0,5/1000 de préférence démultiplié.
C₁ = variable de 0,5/1000 à démultiplication ou à la rigueur vernier.
C₂ = petite variable dit de détection - capacité maximum 0,15/1000.
Le condensateur schunté aura les valeurs habituels 4Ω et 0,16/1000.
C₃ = 2/1000.
La valeur de la bobine L dépend de l'Antenne.
Compter en général 1/3 de spires de moins que pour L.
L = 35 à 50 spires et R = 50 à 75 pour ondes de 200 à 350.
L = 50 à 75 et R = 75 à 100 pour 350 à 600.
L = 250 et R = 250 pour Radiola et Daventry.
L = 300 à 350 et R = 250 pour la Tour Eiffel.
Ces valeurs dépendent d'ailleurs du diamètre du bobinage employé.

Réglages :
Un inverseur permet de placer en série ou en parallèle le condensateur C et la self d'entrée L. Pour les grandes ondes le condensateur C sera placé en parallèle pour le PO en série, puis on laissera le condensateur C à zéro C₁ au maximum, et l'on effectuera son réglage à l'aide de C₂ et du couplage de la réaction comme s'il s'agissait d'une détectrice à réaction ordinaire. Une fois ce réglage dégrossi, on manœuvrera C de façon à amener une augmentation de force de l'audition en retouchant au besoin légèrement C₂, puis on diminuera la valeur de C₁ jusqu'à obtention de la sélectivité désirée.

Lorsque l'on aura un certain entraînement dans le réglage on pourra même chercher les postes en manœuvrant les deux condensateurs C et C₂ ensemble comme pour le réglage d'un C.119. On laissera C₁ sur une position assez faible donnant une bonne sélection.

En somme, avec un peu d'habitude les réglages sont relativement simples, et les résultats obtenus valent grandement cette petite complication supplémentaire.

Comme l'indique la figure 4 le montage s'effectue dans une petite ébénisterie s'ouvrant de l'arrière avec la lampe à l'intérieur, les figures 2 et 3 donnent toutes les cotes de perçage, et le plan de réalisation permet le montage facile de l'appareil.

Prochainement nous donnerons en réalisation un C.119 deuxième manière avec accord ultra-sélectif du même principe.

M. COLONIEU,
Ingénieur E.C.L.

Lisez le **JOURNAL DES ÉMETTEURS**, il vous tiendra au courant de tous les progrès réalisés en émission et vous indiquera la façon de monter un poste émetteur.

Les récepteurs alimentés en alternatif

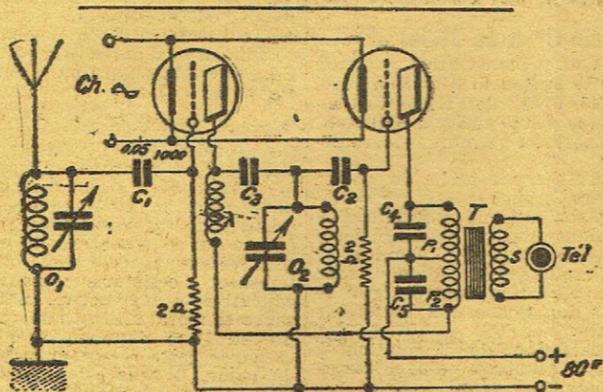


Fig. 71

Ci-dessus la figure 71 de l'article de M. Barthélemy. Nous n'avons pas pu placer ce schéma dans notre dernier numéro par suite d'un accident de clichage.

Dans les Radio-Clubs

Radio-Club du XIX^e

Comme il avait été annoncé précédemment l'inauguration du laboratoire du Radio-Club a eu lieu le mardi 6 juillet et a été couronnée du succès le plus complet.

Tous les membres étaient présents et de nouveaux adhérents s'étaient joints à la réunion.

Essai de toutes les lampes des membres avec l'amplificateur Petitjean par M. Berquet. Cet appareil, dont il a déjà été question dans les précédents comptes rendus, est actuellement bien au point et joint à une simplicité toute « standard » des qualités d'utilité indéniables.

Présentation de deux grosses lampes d'émission offertes par M. Brihat ; leur allure imposante est de bonne augure.

M. Berquet a fait ensuite un aperçu du résultat de ses relations avec l'administration des P.T.T. en vue d'un indicatif pour la quatrième catégorie.

M. Daumas présente ensuite le tableau d'alimentation du poste d'émission, qui concentre en un beau

panneau de marbre blanc tous les appareils de mesure désirables.

Les réunions se continueront comme il a été indiqué au laboratoire le premier mardi de chaque mois, et au siège social tous les autres mardis.

La prochaine réunion aura lieu le mardi 20 juillet, à 20 h. 30, au siège social, 33, avenue Laumière.

Comparaison des voltmètres des membres avec un voltmètre étalon.

Les lampes par M. Berquet. L'émission par M. Brihat et M. Daumas.

Radio-Club Bellevillois

11, rue des Bois

Les soirées de notre groupement seront interrompues durant la saison estivale.

Elles reprendront le premier et troisième mardis, à 20 heures 30, à partir d'octobre.

Radio-Club de Sedan

Dans quelques jours, la période des vacances va s'ouvrir pour le Ra-

dio-Club. A la fin de sa deuxième année d'exercice, il ne sera pas superflu de jeter rapidement un coup d'œil sur l'œuvre accomplie par cette jeune et intéressante société.

Son président, M. J. Rousseau, et son vice-président, le commandant Pla, ont bien mérité en dotant la Ville de Sedan d'une organisation nouvelle qui, par sa nature même, est appelée à un brillant avenir.

Les modestes cotisations et les dons de généreux bienfaiteurs ont permis de dépenser une somme importante pour agencer et meubler la salle de conférence et ses annexes, faire une installation électrique convenable et organiser un cours pour les jeunes gens.

L'inauguration a eu lieu avec un éclat inattendu. A cette occasion, M. Morel a plaidé efficacement devant notre excellent sénateur la cause des sans-filistes qui, à ce moment, était singulièrement menacée.

Des conférences ont été données par des amateurs qualifiés et des dispositions seront prises pour qu'elles soient plus nombreuses dans l'avenir.

Le cours pour jeunes gens n'a pas reçu tout le développement prévu, en raison de l'insuffisance de matériel technique. Cependant tous les montages élémentaires ont été réalisés, ce qui a permis aux auditeurs de mieux connaître le fonctionnement d'un appareil et d'entendre dorénavant le meilleur parti.

Dans le courant du mois d'octobre aura lieu une exposition d'appareils, suivie du tirage d'une tombola. Un stand sera réservé aux amateurs bricoleurs et un autre aux constructeurs.

Tous ceux qui aiment la T.S.F. ou qui possèdent un appareil seront les bienvenus, en aidant par leur adhésion le développement de la Société qui compte déjà plus d'une centaine de membres.

Samedi 10 courant, à 20 h. 30, réunion des jeunes gens ; cours de lecture au son ; causerie sur la T.S.F. Un amateur présentera un nouveau système d'accord à trois circuits qu'il a imaginé et qui permet des accords multiples et précis sans adjonction d'un condensateur variable.

Radio-Club de Toulouse

9, rue Ozanne, Toulouse.

Compte rendu de la séance du 7 juillet 1926

Le Radio-Club a tenu le 7 juillet une très importante réunion à laquelle assistaient une quarantaine d'adhérents. Le docteur Marty, vice-président, ouvre la séance en annonçant qu'il vient de faire à la station

des P.T.T. sur le Radio-Club et son organe officiel Toulouse Sans-Fil, une causerie dans laquelle il a commenté l'article de fond du numéro 4 « Anarchie ». Il propose à l'assemblée de décerner à M. J. Rousseau le titre de membre d'honneur du R.C.T., ce qui est adopté à l'unanimité. Des remerciements sont adressés à M. Bacquet pour le don de deux importants volumes et aux postes P.T.T. et Radio-Toulouse pour avoir bien voulu annoncer la parution de Toulouse Sans-Fil.

M. Babonneau résume en une courte causerie qui passera avec schémas dans le numéro 5 les divers systèmes d'amplification à basse fréquence.

M. Agar donne ensuite un aperçu des difficultés de tous genres qui sont le lot des rédacteurs de la revue du Radio-Club après avoir expliqué les étapes de la confection d'un journal lit diverses lettres de personnalités ou de confrères s'intéressant à Toulouse Sans-Fil le félicitant ou s'offrant à l'aider. Une proposition de M. Garrigues demandant pour aider le développement du bulletin que les adhérents souscrivent volontairement un abonnement est adoptée et en fin de séance une somme importante est ainsi recueillie.

M. de Puymaurin fait une très intéressante causerie sur le Superréaction et présente un poste valise de format très réduit, super à deux lampes avec alimentation totale par accus.

M. Carrière présente également un poste valise utilisant le schéma bigrille du numéro 2 de Toulouse Sans-Fil et un petit cadre.

Une lampe de T.S.F. est tirée au sort et la séance se termine par un important débat sur le silence hebdomadaire à obtenir des postes locaux et en particulier de Radio-Toulouse.

MM. Denille, Marty, Dalet, Pigasse, Garnier donnent leur opinion très écoutée sur ce sujet et il est voté à l'unanimité un vœu demandant une réorganisation des horaires. Ce vœu sera adressé aux organisations et conseils généraux qui s'intéressent à Radio-Toulouse.

Radio-Club du XIX^e

Compte rendu de la séance du 12 juillet 1926.

La séance est ouverte à 20 h. 30 au siège social, 33, avenue Laumière.

Expédition des affaires courantes. Examen des demandes d'adhésion de nouveaux membres.

A ce sujet, le Radio-Club remercie tous les membres actifs actuels de leur attachement ; il rappelle à tous

Le Bouchon « MIKADO »

A capacité mobile destinée à utiliser les lignes des secteurs électriques en place
:: d'antenne ::
Brevet S.G.D.G.
Dans toutes les bonnes maisons de T.S.F.
Vente en gros exclusive



Langlade et Picard
143, rue d'Alséla - PARIS (14^e)

LA MARQUE



EST UNE GARANTIE DE BONNE FABRICATION EXIGEZ LA

FICHES-JACKS
FICHE PILAC
SUPPORT DE SELF
SUPPORT DE LAMPES
INVERSEUR-SELF

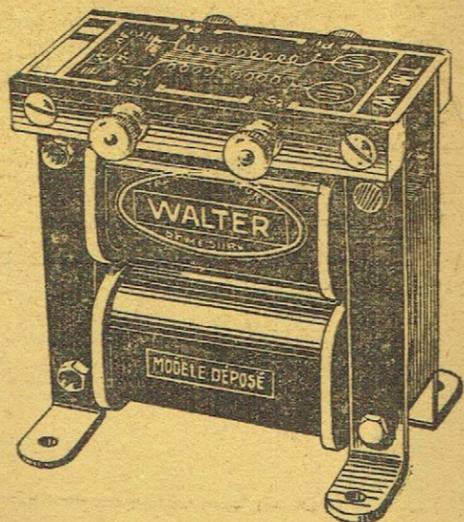
RIBET ET DESJARDINS

Constructeurs
10, Rue Violet - PARIS-XV^e
NOTICES & CATALOGUE ENVOYÉS FRANCO

Faites vos connections en gros fil de cuivre.

Le transfo qui ne déforme pas

T M - W



Type unique : Rapport 4

La gloire de l'industrie française

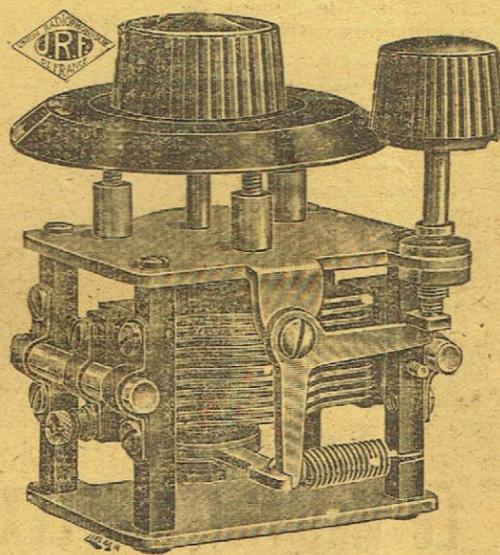
WALTER

Constructeur

Agent général France, Etranger : Edm. BLANDENIER, ingénieur

6, av. Sœur-Rosalie, PARIS (13^e)

Tél. : Gobelins 01-05



LE CONDENSATEUR PIVAL

a suscité dès son arrivée sur le marché l'enthousiasme des connaisseurs

La robustesse de ses flasques en aluminium solidement entretoisées ;

La précision obtenue dans sa fabrication par un usinage standardisé ;

Le réglage facile de son arbre à portées coniques entre un canon réglable en duralumin sur la platine avant et une bille sur la platine arrière ;

La parfaite rigidité de ses armatures aux surfaces argentées ;

Mais surtout...

SON ISOLEMENT AU QUARTZ

assurant le minimum et pratiquement l'absence de pertes entre armatures, le quartz étant le meilleur diélectrique connu, et sa démultiplication ultra-micrométrique au 1/400 vous le feront sûrement préférer à tous les autres.

Demandez à votre électricien de vous le laisser examiner en détail.

TRIOTRON
POUR RECEPTION

Dans toutes les bonnes maisons, ou
TRIOTRON
22, boulevard Richard-Lenoir - PARIS

Nouveauté !

TRANSFORMEZ vos phonographes en haut-parleur avec nos Super-récepteurs

« **AZED** » réglables 4.000 oh. 75 francs (taxe comprise)

LE COMPTOIR MODERNE
61, rue de la Boétie - PARIS

Aucun livre technique n'a rencontré le succès du :

C-119
par R. ALINDRET
Prix : 10 fr.

Publications HENRY ETIENNE
53, rue Réaumur, Paris

Lorsque vous écrivez aux annonceurs, indiquez clairement votre adresse.

les sans-filistes que son but est de travailler et d'étudier ainsi que de mettre ses conférences et démonstrations à la portée de tout le monde, d'aider gratuitement de ses conseils techniques et pratiques toutes les personnes qui s'adressent à lui.

Il rappelle en outre que la charge des accus, leur surveillance et leur traitement est assurée gratuitement pour tous les membres du Club et cela grâce à la générosité de M. Brihat.

Les sans-filistes, profanes ou non trouveront au Club une entraide cordiale et désintéressée. Une seule chose leur sera demandée, leur présence qui sera pour nous le plus précieux encouragement.

A 21 heures, M. Berquet met le Club au courant des démarches entreprises auprès de l'Administration pour l'obtention du droit d'émission.

Il est heureux de lui faire connaître les résultats de la correspondance échangée avec des industriels parisiens.

Plusieurs ont offert spontanément du matériel et des brochures. Qu'en plus de la lettre particulière qui leur a été adressée, ces personnes trouvent ici l'expression de toute notre reconnaissance.

A signaler une installation automatique de lecture au son qui fonctionnera sous peu.

L'étude du poste d'émission se poursuit lentement mais avec méthode. Le studio, tendu entièrement d'étoffes du plus gracieux effet et dû à la générosité de M. Brihat, sera prêt pour la fin des vacances. M. Berquet met d'autre part un transformateur de 1 kwq à la disposition du laboratoire.

Nous rappelons que nos essais d'émission seront effectués tous les premiers mardis de chaque mois pour commencer et sur des longueurs d'ondes courtes n'excédant pas 80 mètres.

Ils se feront :

- 1) en télégraphie dans le laboratoire même ;
- 2) en téléphonie dans le studio.

A 21 h. 30, explication de la loi des contacts et de la loi d'ohm par M. Brihat.

A 22 heures : la réception des ondes entretenues. Qu'est-ce que l'hétérodyne ? Son fonctionnement. Son utilisation, par M. Berquet.

A 22 h. 30 : audition récréative à l'aide d'un poste récepteur alimenté totalement en alternatif et construit par M. Vaud.

Etalonnage exact des voltmètres des membres.

A 23 heures, la séance est levée. L'activité du Club va se ralentir

pendant la période des vacances ; mais nous en profiterons pour mettre au point les dernières questions de notre programme restant à résoudre et qui nous permettront d'arriver au but proposé : la vulgarisation et l'instruction gratuite de la science radioélectrique à la portée de tous.

La prochaine séance aura lieu le mardi 20 juillet à 20 h. 30 au siège social.

Parmi les travaux pratiques prévus : mesure exacte de la résistance des bobinages dans les haut-parleurs et écouteurs appartenant aux membres.

—x—

Radio-Club du XIV^e
Compte rendu de la réunion du 6 juillet 1926

La séance est ouverte sous la présidence de M. Saunier.

Après lecture du procès-verbal de la dernière réunion, il est procédé au paiement des cotisations.

En raison de la période des vacances, il est décidé de supprimer les réunions des 3 et 17 août. Le prochain trimestre partira donc de la séance du 31 août. Dans l'interval, un des archivistes se tiendra à la disposition des membres, à une date qui sera fixée à notre prochaine réunion, pour le prêt du matériel.

Il est décidé d'envoyer une lettre-rappel aux membres en retard de cotisations et à ceux ayant eu trois absences consécutives sans s'être excusés.

En remerciement de l'agréable soirée que nous ont fait passer M. Alec Barthus et Mlle Lucienne Mignon, le mardi 25 mai, il est donc décidé d'envoyer l'adhésion du Radio-Club du XIV^e comme membre donateur de l'Association des Amis du « Théâtre Radiophonique ».

M. Saussey, conseiller technique, nous fait ensuite la démonstration de quelques parafoudres ingénieux et faciles à monter soi-même, qui peuvent être fort utiles en ce moment.

La prochaine réunion du Radio-Club du XIV^e aura lieu le mardi 20 juillet, à 21 heures.

—x—

Radio-Club de Pantin

Le Radio-Club de Pantin informe ses membres qu'il organise pour le dimanche 8 août, après-midi, la visite du poste de Sainte-Assise, de la Compagnie Radio-France. Tous renseignements utiles seront donnés à la prochaine réunion du lundi 2 août.

Les sans-filistes que cette visite pourrait intéresser sont amicalement

invités à se joindre au Radio-Club de Pantin.

Prière de se faire inscrire au Laboratoire, 104, rue de Paris, à Pantin, tous les lundis à 8 h. 30.

—x—

Radio-Club de Malakoff
Séance de démonstration publique et gratuite le samedi 24 juillet 1926, à 20 h. 45, Préau de l'Ecole du Centre, Groupe Jean-Jaurès, à Malakoff.

- 1° Causerie et réception de radio-concerts.
- 2° Appel et réception de postes d'amateurs (trafic).
- 3° Liaison avec la station radiotéléphonique de la Société Poste SAH (essais d'émission phonie).
- 4° Etablissement d'un trafic émission réception contrôlé par le public et fonctionnant à l'intérieur de la salle.

Démonstration de l'induction à distance : allumage d'une lampe sans conducteur réuni à la source émettrice.

—x—

Radio-Club du XI^e
Prochaine réunion le jeudi 22 juillet, à 21 heures, 81, boulevard Voltaire, salle Brasquies.

Présentation de nouveautés. — Programme pour les vacances. — Allocution sur la situation actuelle du Club. — Les Piles en T.S.F.

—x—

Radio-Club Ebroïcien
Les amateurs sans-filistes d'Evreux et de la région sont instamment priés d'assister à la prochaine réunion du R.C.E. qui aura lieu le mercredi 21 juillet 1926, à 21 heures, à l'Hôtel de Ville.

—x—

Radio-Club du Nord-Ouest Parisien
23 ter, boulevard Berthier (17^e)
La séance du 13 juillet n'a pas eu lieu à cause des fêtes. La prochaine séance aura lieu le mardi 20 juillet, à 21 heures.

A la dernière séance nous avons eu le plaisir d'entendre une conférence de M. Claude Chabal, sur la pratique du montage supradyne N° 10.

Ordre du jour de la prochaine séance :

Exposé d'un projet de voyage collectif à Grenoble. Conférence sur des montages nouveaux.

—x—

Radio-Club de Liège
La conférence de clôture de la saison 1925-26, organisée par l'U.R.C.L., a obtenu un très grand succès.

Bonne salle et public choisi. Re-

marqué dans l'assistance : MM. Geuben, professeur à l'Université ; le docteur Polain, l'ingénieur Graftiau, Harzé, industriel ; Rentier, Nagelmackers, Waleffe, ingénieur chimiste ; M. et Mme M. Harzé, MM. Muhr, Lemaitre, Noël, Braibant, etc. MM. Laloux, président de l'U.R.C.L., ouvre la séance par l'allocution suivante :

Messieurs,

Avant d'aborder l'ordre du jour, je tiens à vous remercier d'être venus si nombreux ce soir. C'est un honneur pour le conférencier, et un grand encouragement pour vos dirigeants qui sont heureux de voir que tous les membres de notre club s'intéressent à cette science nouvelle, si éducative et instructive, si bienfaisante et morale. Et si nous pouvons prévoir, que dans un avenir prochain, le poste récepteur fera partie du home, il nous est difficile d'entrevoir les possibilités des ondes électriques, tant est vaste leur champ d'action. Et aussitôt que nous étudions les problèmes qui se posent, la transformation de l'existence et la vie des peuples dans un avenir peut-être très proche, se présentent à notre esprit comme un rêve ou une page de Jules Verne.

Je ne m'étendrai pas davantage sur ce sujet, M. Monnier nous donnera, dans quelques instants, plus de précision que je ne pourrais le faire moi-même. Mais je m'en voudrais de ne pas vous dire quelques mots de l'Union Radio Club de Liège, aux destinées duquel j'ai l'honneur de présider.

Au cours de cette première année d'existence, il a pris part à tous les problèmes de l'heure. Concernant la radiodiffusion il a contribué utilement à la réglementation des longueurs d'ondes. Il a procédé à de nombreux essais avec d'autres clubs, et aussi avec bon nombre d'amateurs de la première heure qui, en maintes circonstances nous ont apporté de précieuses collaborations.

L'Union Radio-Club de Liège a instauré des cours de « Morse » qui ont été suivis très assidûment, et je suis heureux de pouvoir vous dire, à cette occasion, que tous ceux de nos élèves qui se sont présentés à l'examen de radiotélégraphistes de l'armée, ont réussi avec succès les épreuves imposées par les règlements.

Les succès que nous avons obtenus au cours de cette première année, nous le devons à nos sociétaires, dont la plupart nous ont apporté leurs encouragements et leur concours.

Notre secrétaire général en chef

MICROLUX

pour les vacances

Le Matériel SIMPLEX
6, rue de la Bourse, PARIS

ORGANISE
UNE GRANDE MISE EN VENTE
DE LAMPES

MICROLUX

à deux filaments Amp. 0,06
régénérables instantanément
grâce à leur filament de rechange

PRIX imposé : 37 fr. 50

REDUCTION DE 10 %
PENDANT TOUT LE MOIS DE JUILLET

PRIME. — Tout acheteur de quatre lampes « MICROLUX » recevra gratuitement une pile STANDART de 45 volts (valeur 30 francs).

Modèle Grand Luxe : 865 frs
Modèle Standard : 565 frs
Modèle Baby : 295 frs

Pureté
Sensibilité
Puissance

Haut-Parleur à membrane conique

STARVOX
LA VOIX DES ETOILES

C.A.S.E. Société Anonyme au capital de 1 million
18, Rue de Passy - PARIS (16^e) Tel. Outeuil 23.11

de laboratoire, le capitaine du génie Boudart, qui de tous les instants est sur la brèche pour le plus grand bien du club, est l'animateur de celui-ci. J'espère que M. Boudart ne m'en voudra pas de l'avoir cité en passant, car je suis persuadé de me faire ici l'interprète de tous les sociétaires qui ont eu l'occasion d'être en rapport avec lui. Son esprit d'initiative et ses connaissances techniques sont hautement appréciés parmi nous. Je m'excuse d'avoir fait cette petite diversion avant de vous présenter M. Monnier, l'occasion pour moi était belle, pour vous dire toute ma pensée et tout mon désir.

M. Monnier, que j'ai l'honneur de vous présenter, est attaché en qualité d'ingénieur au Bureau d'études des lampes Philips. Je n'ai pas besoin de vous dire, s'il est qualifié pour nous faire comprendre les mystères des lampes à trois électrodes, encore ignorés de la plupart de nous. M. Mounier va d'abord faire l'histoire de la lampe, et ensuite va nous initier à sa fabrication.

Je cède la parole à M. l'ingénieur Mounier.

Le conférencier s'était muni d'une superbe collection de dispositifs, représentant les diverses phases de la fabrication des lampes de T.S.F., vues qu'il nous fit défiler sur l'écran, accompagnant chacune d'elles d'un commentaire dont la clarté n'avait d'égal que la documentation.

Les deux premiers clichés nous montrèrent la vue schématique de la lampe primitive à simple plaque, inventée par Edison, et perfectionnée par Fleming et de Forest. Ce fut alors la verrerie avec sa fabrication de creusets nécessitant 6 à 8 mois de séchage lent dans un courant d'air et qui ne pourront guère servir plus de six semaines dans la température élevée des fours. Nous voyons ensuite les appareils à mélanger et à malaxer le sable, la soude, la potasse et le minium qui, fondus dans les fours chauffés au charbon ou au mazout, donneront le verre requis pour la fabrication des tubes et des ampoules. Toute une série de vues montrant le travail du souffleur de verre fit l'objet d'un long commentaire de M. Mounier.

Un grand nombre de kilomètres de tubes sont étirés chaque jour pour équiper les milliers d'ampoules soufflées dans la salle voisine. La fabrication du filament de tungstène constitue une spécialité, et il nous fut donné de voir la série des machines mises en œuvre pour transformer par des martelages successifs un bloc de tungstène de 0 m. 40 de long et un fil qui après étirage aura 400 kilos par m², alors que l'acier et le fer se rompent respectivement sous des charges de 100 et 40 kilos.

Contrairement à ce que l'on pour-

rait croire, dans les grandes usines de lampes de T.S.F., le montage se fait exclusivement au moyen de machines spécialement étudiées à cette fin et qui constituent de vrais chefs-d'œuvre mécaniques, effectuant tous les travaux de la main avec une précision et une régularité qu'elle ne pourrait jamais atteindre. Malheureusement, ces machines sont très coûteuses et par suite des perfectionnements incessants dans le domaine de la Radio, elles sont quelquefois hors d'usage après un emploi relativement court. Cela nous explique, dans une certaine mesure, le prix élevé auquel nous devons payer les lampes.

On fait ensuite le vide dans les ampoules au moyen de pompes à vapeur de mercure, il ne reste plus qu'à poser le culot sur la lampe et elles seront prêtes à subir les nombreux essais de contrôle que nous voyons effectuer à l'usine. Ceux-ci seront particulièrement nombreux et sévères, toute lampe tant soit peu défectueuse étant impitoyablement détruite. Après un dernier essai pra-

tique sur un poste de réception, la lampe est emballée dans le cartonage bien connu, dont la seule fabrication comporte toute une série d'ateliers que nous voyons défiler sous nos yeux.

M. Monnier fit ensuite projeter deux grands films montrant par le détail la fabrication des lampes à incandescence, depuis la verrerie jusqu'aux derniers essais du photométrage, tout en n'oubliant pas les fabrications accessoires : air liquide, distillation, etc... Un troisième film, et non le moins intéressant, nous montre les œuvres sociales des Usines Philips d'Eindhoven, très nombreuses dans tous les domaines, habitations, instruction, service médical, caisse de pension et d'assurance, grâce à elles les ouvriers vivent insoucieux du lendemain et par suite s'adonnent entièrement et avec dévouement à leur travail.

Pour terminer, M. Laloux adresse ses plus vifs remerciements à M. l'ingénieur Mounier pour la belle conférence qu'il a donnée.

Inventions et Brevets de T. S. F.

Pour tous renseignements sur les questions de brevets s'adresser au « Service des brevets » de L'Antenne. Les consultations sont gratuites et il sera répondu par écrit à toute demande. Pour éviter tout retard, mentionner sur l'enveloppe et en tête de la lettre « Service des Brevets ».

Liste des brevets français de T.S.F. récemment déposés

G. Gauthier. — Fiche de connexion à contacts multiples notamment pour appareils de T.S.F.

J. G. Jackson. — Perfectionnements apportés aux convertisseurs propres à fournir dans les radiotransmissions des courants de plaque et de filament à partir de sources de courant pulsatoire redressé.

T. Konteschweller. — Perfectionnements aux montages récepteurs en super-réaction de la T. S. F.

J. Maire. — Dispositif permettant l'audition téléphonique bi-auculaire.

W. B. Stone. — Perfectionnements aux accumulateurs.

C. Toussaint*. — Procédé de fabrication du lattis armé.

The Dubilier Condenser Co. — Perfectionnements aux appareils de mesure des courants à haute fréquence.

Société des Etablissements Gaudmont*. — Haut-parleur.

Société Hopkins Corporation. — 1. Haut-parleur ; 2. Haut-parleur du type à cône ; 3. Haut-parleur à diaphragme conique ; 4. Haut-parleur ; 5. Mécanisme convertisseur électro-magnétique pour la mise en vibration de diaphragmes de haut-parleurs et autres applications analogues ; 6. Dispositif générateur produisant par transformation d'un mouvement mécanique dérivé d'un disque de phonographe, du courant alternatif propre à être amplifié dans un poste radio-récepteur et à être finalement reconverti en son ; 7. Haut-parleur ; 8. Haut-parleur.

Société Lorenz Akt. — Elimination des oscillations parasites dans les systèmes à haute fréquence.

CH. FABER

Ingénieur des Arts et Manufactures, Ingénieur Conseil en matière de brevets.

TRIBUNE LIBRE

A propos d'un montage bigrille, publié par L'Antenne, je vous serai reconnaissant de bien vouloir dire qu'il ne s'agit pas d'une invention nouvelle. Il suffit de se reporter au numéro 21 de Janvier 1924 de Radio-Revue (Note présentée à la

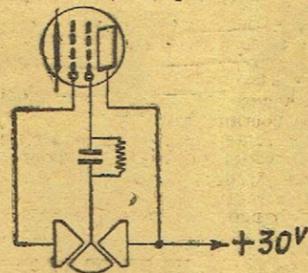


Fig. 3

séance du R.C.F. le 28 nov. 1923) où il est dit ceci : « Le tétraode a sur le triode un avantage, c'est que la grille de contrôle par son potentiel influence deux courants : celui de la première grille et celui de plaque. Si l'un augmente, l'autre diminue. Avec un transformateur à trois enroulements, on uti-

lisation de liaison a 2 primaires en opposition et un secondaire.

Dans le montage de la figure 4, il est possible de faire une réaction par lampe, ce qui produit une amplification considérable. Il suffit de placer entre les grilles d'une lampe un condensateur de 0,25 millièmes à capacité résiduelle nulle. Ou mieux un compensateur suivant le schéma de la figure 3.

« N'ayant pas connaissance encore que ce procédé ait été décrit dans une revue, je le crois nouveau. Je crois donc que dans cette voie, il y ait des recherches à faire. »

A ce sujet, il y a lieu de dire qu'il s'agit bien là du principe du neutrodyne dont la paternité, comme on peut le voir, est loin d'être américaine.

On peut lire ensuite dans cet article : « Suivant la figure 4, on peut monter deux ou trois étages de basse fréquence... mais pour les raisons exposées plus haut, les tétraodes sont plus à rechercher par leur sensibilité que par leur puissance et nous pensons qu'en basse fréquence les triodes sont préférables. »

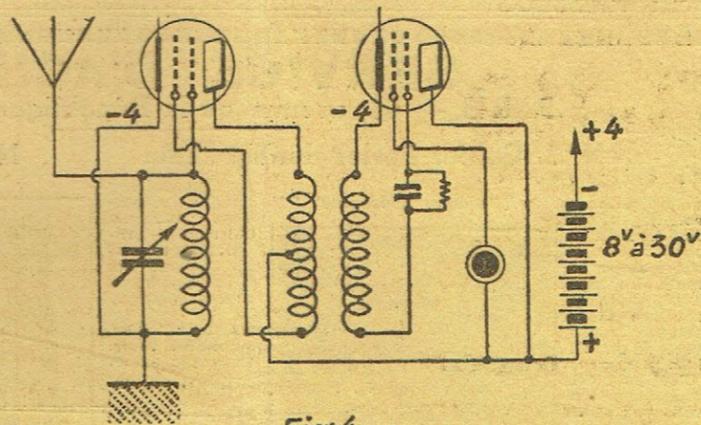


Fig. 4

lise ces deux variations et l'amplification devient supérieure à celle que donnerait un triode employé dans les mêmes conditions. Le montage à employer est celui de la figure 4. Le transformateur

On peut lire encore : « A première vue, il paraît possible avec cette nouvelle lampe de la faire osciller sur deux fréquences même voisines, c'est-à-dire montage autodyne doublé d'un fonctionne-

Certaines émissions comme LA MARSEILLAISE par exemple, gagnent à être reproduites, d'une manière éclatante.

d'autres au contraire comme LA BERCEUSE DE JOCELYN doivent arriver jusqu'à notre oreille enveloppées et fondues.

LE HAUT PARLEUR A 2 TONALITÉS

BRUNET

RÉPOND A CETTE DOUBLE NÉCESSITÉ SANS LAQUELLE IL N'Y A PAS DE REPRODUCTION ARTISTIQUE POSSIBLE.

Un inverseur, placé sous la manette de réglage, permet de modifier les caractéristiques de son appareil, suivant les émissions à recevoir.

CATALOGUE ENVOYÉ FRANCO BRUNET & C^e 30, RUE DES USINES, PARIS

VIENT DE PARAITRE

LES LAMPES DE T.S.F.

LES CHOISIR COMMENT LES UTILISER

LES LAMPES RADIOTECHNIQUE

PARIS

Envoi sur demande accompagnée de 1 franc en timbres-poste et adressée au siège de la

RADIOTECHNIQUE

12, Rue de la Boétie

PARIS

PHILIPS



T.S.F.
BREVETS FRANÇAIS

Demandez les notices spéciales aux TUBES REÇEPTEURS PHILIPS

SERVICE D'ACHATS

PARIS — 65, avenue de la République, 65 — PARIS

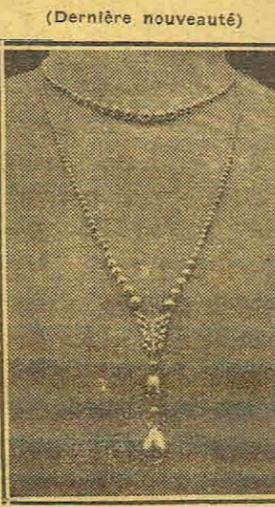
N° 2. Collier Perles double chute

N° 3. Jumelle marine

Un collier de perles, si riche soit-il, peut être imité. Mais un connaisseur ne s'y trompe jamais. La monture, seule, lui révélera la richesse ou la pauvreté d'un collier.

C'est pour cela que nous n'avons pas hésité à offrir à nos abonnés un beau collier de perles massives inaltérables, faites avec le meilleur orient. La monture est en belle imitation joaillerie fine.

Fabriquée dans l'un des premiers ateliers de Paris, ce collier à deux rangs, l'un en-



(Dernière nouveauté)

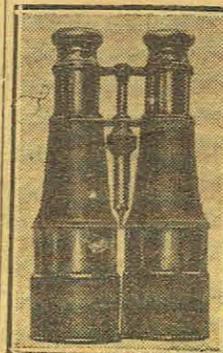
tourant le cou l'autre retombant sur la poitrine, produit un ensemble délicat qui n'échappera pas à nos lecteurs.

Valeur : 140 fr.
Abonnés : 90 fr.
Franco : 92 fr.
livré dans un écrin : 7 fr. en plus

N° 1. — Service à Café, porcelaine de Limoges, ... 180 fr.
Abonnés, 130 fr.
Emball. 8 fr.

Total ... 138 fr. (Exp. port 0)

N° 4. Voltmètre pour auto
Valeur 35 fr.
Prix... 24 fr.
Franco... 26 10



Nombre de verres : 6
Diamètre des objectifs. 58 m/m.
Champ de vue 50 à 1.000 mètres.

Grossissement : 4,5.
Hauteur ouverte : 195 m/m.

Hauteur fermée 165 m/m
Livrée dans un étui avec courroie-sautoir.
Jumelle employée dans les forts pour observations à longue distance.

PRIX (dans les magasins) 150 fr.
PRIX à nos abonnés 90 fr.
Port (recommandé) 3 90
Total du mandat 93 90

EN VENTE PARTOUT

La dette de l'Amérique à la France

(Our Debt to France)
Traduction du Général CARTIER
Publié par la Washington Lafayette Institution
Distribution : Messageries Hachette

12,50 Henry ETIENNE 12,50
EDITEUR
53, rue Réaumur PARIS

RADIO-ADRESSES

Annuaire de la Téléphonie sans fil
Prix : 12 francs
Administration-Publicité
12, rue du Helder, Paris-9°
Tél. : Louvre 53-11

Publications Henry ETIENNE
Le gérant : V. MEISTRE
Imp. Réaumur, 98, r. Réaumur, Paris

ment hétérodyne. » Il s'agit là encore du principe du radiomodulateur bigrille énoncé ainsi en novembre 1923.

Cette lettre n'a pas pour but d'ouvrir une polémique plus ou moins correcte; elle fait apparaître des faits contrôlables par tous, qui permettent de juger de la nouveauté des montages.

D'ailleurs, aucun brevet n'a été pris par moi avant la publication de cet article (janvier 1924). Je ne revendique aucun droit, mais je ne voudrais pas que ce droit soit revendiqué par d'autres.

P. JOIGNET.

PETITIONNONS CONTRE LES POSTES D'ETAT

Depuis longtemps l'Antenne se fait l'écho de plaintes fort justifiées contre les postes d'Etat : P. T.T. et Tour Eiffel.

Si le premier a le mérite d'avoir des programmes judicieusement choisis, quoique mal transmis, le second, avec son journal parlé et ses émissions irrégulières, est une honte pour la radiophonie.

De plus, tous deux sont entendus, tant par leurs ondes fondamentales que par leurs multiples harmoniques, sur toute une gamme de longueurs d'ondes où il y aurait de nombreux postes intéressants à écouter.

Mais il n'y a rien à dire... C'est le « Monopole ».

Sans-filistes, unissons-nous pour lutter contre ce fléau.

La manifestation qui fut proposée par M. Bruneau dans un récent numéro de l'Antenne paraît devoir n'être envisagée qu'en dernier ressort à cause des risques qu'elle comporte (heurts avec la police, arrestations, etc.).

La fondation d'une association semble un moyen plus intéressant, mais il est nécessaire, à mon avis, que soit créée, non seulement une ligue contre le monopole de la radiophonie, mais bien une ligue contre tous les monopoles. Je ne veux pas insister ici sur les inconvénients de la monopolisation qui sont multiples. Ce système entraîne avec lui la destruction de l'activité commerciale d'un pays. J'en prends à témoin l'exemple que nous a donné la Russie bolcheviste (lire à ce sujet l'ouvrage d'Henri Béraud) qui, après avoir établi un monopole général, a fini par y renoncer et par rendre à l'initiative privée le soin de relever le commerce et l'industrie nationale.

Enfin, je préconise, comme moyen immédiat : la Pétition.

Pour que ce système donne des résultats, il est nécessaire qu'une association déjà puissante (un radio-club ou l'Antenne, par exemple) en prenne l'initiative. Cette organisation se chargerait d'expédier à tous les demandeurs les pétitions à signer et faire signer. Ces

pétitions seraient ensuite remises à un membre du Parlement qui, pétitions à l'appui, pourrait interpellé à la Chambre, rappeler ce que coûtent à l'Etat les postes lui appartenant et demander leur suppression immédiate ; à moins que le gouvernement ne préfère les affermer à l'industrie privée, auquel cas lesdits postes ne grèveraient plus le budget, actuellement en équilibre instable.

Pour terminer, je rappelle aux sans-filistes, désireux comme moi de lutter contre le monopole, de fait qui existe actuellement, que c'est grâce aux P.T.T. que nous devons d'être privés en France de toute transmission théâtrale par T.S.F., couramment pratiquée dans tous les autres pays.

Jacques TRANCHANT.

Avis aux amateurs émetteurs

Le « Journal des Emetteurs » et l'Antenne ont organisé un service de relais gratuit des cartes QSL.

Les émetteurs sont en conséquence invités à nous faire parvenir leurs QSL à destination de l'étranger en un seul bloc. Nos correspondants se chargent de la remise de ces QSL à leurs destinataires.

Inversement, toute carte arrivant au « J.D.E. » ou à l'Antenne à destination d'un amateur français ou étranger est réexpédiée sous enveloppe et gratuitement. Lorsque nous connaissons le QRA du destinataire cette réexpédition se fait sans insertion d'avis dans nos colonnes. En donnant son QRA pour QSR de QSL inutile en conséquence de joindre des timbres ou des enveloppes.

Ce service, organisé dans le but de favoriser l'émission en France, déchargera considérablement le budget des émetteurs français. Les lampes et le « jus » coûtent cher...

Nous rappelons que tout avis d'émission, recherche de correspondants, demande de QSL ou de QRA sont insérés gratuitement dans les colonnes du « Journal des Emetteurs ».

Le « Journal des Emetteurs » est une publication Henry Etienne.

BIBLIOGRAPHIE

« Ondes électriques, Radiotélégraphie et Radiotéléphonie », par E. Haudie. Un volume in-8° raisin broché (Société d'Éditions Géographiques, Maritimes et Coloniales, 17, rue Jacob, Paris. Prix : 18 fr.

L'auteur a cherché, dans une exposition d'une forme simple, à faire connaître, en même temps que les divers procédés usités en télégraphie et en téléphonie sans-fil avec les principales circonstances et leur emploi, les idées directrices dont ces procédés sont la mise en œuvre.

La rédaction actuelle, qui a pu être présentée sans calculs ni formules algébriques, a pour point de départ l'enseignement donné à l'École Navale, mais présenté sous une forme quelque peu simplifiée et notablement plus développée.

Parmi les principales questions qui sont l'objet d'une exposition plus étendue ou entièrement nouvelle, il convient de citer les amplificateurs à haute fréquence, les notions de puissance et de rendement d'un poste à lampes, le mécanisme de la régénération et le mode de fonctionnement des montages à réaction et à superréaction, les ondes courtes et ultracourtes, la radiogoniométrie et ses conditions d'utilisation correcte pour la navigation, les radiophares et les faisceaux dirigés, la réception sur cadre même aux grandes distances ou en plongée, enfin la téléphonie sans-fil et la radiotéléphonie guidée.

L'amateur débutant ne doit pas faire des montages compliqués, il doit commencer par la détectrice à réaction avant d'entreprendre un supradyné.

Petites Annonces

(4 francs la ligne de 36 lettres ou signes.)

Cause double emploi, à vendre, poste à galène, pas servi, type RA, av. galène et selfs, 40 fr. — Lauriol, Merindol, Pau.

A vendre : Excellent C. 119 bis luxe 1, 2, 3, 4 lampes, fonct. gar., ant., int. ou ext., lampes micro, casque, 7 selfs Gamma, 650 fr. Photo sur demande. — Fiar, Châtel-Guyon (Puy-de-Dôme).

A cou TEM, neuf, 4 v. 70 AH., bacs séparés, cof. transp., 130 fr. — Journiac, 99, rue Mademoiselle (15°).

A vendre : Poste 4 lampes transformable en 6 lampes, 450 fr. — Drelon, 44, av. Félix-Faure (15°).

Vendrais tropadyné 7 l., concerts s. cadre 60 cm., véritable tropaformers améri., complet, 2.500 fr., et redresseur Tungar et sa lampe, 200 fr., état absolument neuf. — Frober, 3, rue du Commandant-Dubois, Lyon.

A vendre, moitié prix, poste 4 l. C. 119, 2° manière, europ. et H.P., complet. — S'adres. : M. Barraco, 111, av. des Baignolles, Saint-Ouen.

A vendre : H.P. Pathé, g. mod., état neuf, ou échangeais contre Géma mod. Standard, ét. neuf ou neuf. Donner conditions. — Arband, Mâcon (S.-et-L.).

A vendre : Superhétérodyne Radio LL, modèle 1926, absolument neuf, 2.300 fr. — D' de Lylle, Camon (Somme).

650 fr., salon Louis XV, 5 p. remis à neuf, laqué crème, tapissé grenat, à vendre 750 fr., ou éch. appareil T.S.F., petite moto légère 2 HP., fiche elast., carb. Zénith, bon état mécanique. — Ec. : M. Bolopion, 109, rue du Temple.

Pamasso, 43, r. Caumartin, Paris, demande représentants auprès sans-filistes pour postes et accessoires (nouveautés), bonnes commissions.

Poste Hurn, 3 l. complet, 18 selfs, circuit, filtre, casque, accu, au nickel, pile, 650 fr. Tous les jours à 19 h.; samedi et dim. après-midi. — Malabre, 12, av. Dianoux, à Asnières, gare Bécon-les-Bruyères.

Occasion : Jeu complet de pièces détachées et baïnettes pour monter un C. 119 5 lampes, 1 HF. semi-aperiodique 1 HF. résonance, 1 détectrice, 2 BF, à transformateur, 290 fr. — Ec. : Ag. Fournier, Mâcon, N° 2281.

Posts Oyer, Monsieur offrant 3 et 4 l. est attendu pour essai et nouvelle proposition. — Chaineau, 8, rue d'Orléans (14°).

Ex-chef d'atelier gdes maisons T.S.F., exc. réf. dem. empl. simil. M. George, 21, rue Morand, Paris (11°).

Poste 4 lamp. avec 4 l. RM., pile, selfs, etc., à vendre 450 fr. ou échangé pour vélo course route, bon état. — Guy, 43, rue Laffitte, Paris.

A vendre : changeur de fréquence Duret, neuf. — Planacassagne, Onesse (Landes).

Echang. poste 4 l. int. Europe fort, H.P. complet, cont. bon moto légère. — Marquet, 5, r. Bordeaux, Aulnay-sous-Bois (Seine-et-Oise).

Cause départ, amateur vend bonnes conditions postes 4 et 2 l. complets, piles, lampes et casque, et petit matériel divers, haut-parleur Western, neuf, 600 f., val., 350 fr. — I. Chauchat, 10 bd J.-Jaurès, Boulogne-sur-Seine.

A vendre : Poste 6 lampes Radiolavox, accu 4 v. 30 AH, tableux Ferrix 80 v., matériel neuf. — Ec. pour rendez-vous à l'Antenne H.J.

Voyageur province T.S.F. s'adjoindrait lamp. transfos, potent, rhéostats. — Ecrire : A. C. 2 «Antenne».

Représentant T.S.F., Paris, banlieue, cherche maisons sérieuses, tous articles. — Ecrire : «Antenne», G. R.

Grosse maison, fabrique et vente d'appareils de T.S.F., ferait situation stable et avantageuse à M. connaissant bien la réception en T.S.F., 50.000 fr. par an minimum garanti par contrat. Apport exigé : 100.000 fr. Toutes garanties. — Barbe, 155, faub. St-Denis, de 2 à 5 h.

A vendre : Diffuseur Pathé très bon état, 180 fr. — Ecrire : R. Picault, P.T.T., Fiers-de-l'Orne (Orne).

Importante firme française renommée par la qualité de sa fabrication, demande tous renseignements dans chaque canton. — Ecrire, avec références, à l'Antenne, P. B. 6.

On demande amateur technicien disposant, en dehors travail, quelques heures par semaine pour aider à correspondances techniques. — Ecrire, avec réf. : Hac, bureau de l'Antenne.

SPECIALISTE installe toutes Antennes extérieures. Prix modérés. — Blanc, 14 bis, r. des Minimes, Paris.

Occasion à profiter : Stock 100 kilos tôle haute fréquence, provenance suédoise, largeurs 90 et 50 mm. Epaisseurs : 4 et 5 centimètres. — Prix : 90 francs le kilo. — BOUTEL-LEAU, 19 bis, rue Barge, Paris.

RADIO-NINE
Spécialisée en soldes et occasions
35, RUE ST-SEASTIEN - PARIS
Choix considérable de matériel provenant de liquidation vendue avec gros rabais :
Transfo blindé grande marque
1/3, 37 fr. 1/5, 39 fr. Casque, 44 fr.
Liste complète franco sur demande

Oui, mais ? Venez voir les

Etablissements E. BEAUSOLEIL, qui sont les AS du début de la T.S.F.

QUELQUES APERÇUS DE PRIX : Douille de lampe avec deux écrous, 0 fr. 20 pièce. — Ecouteur 500 ohms neufs. 12 fr. Square Law. Vernier (modèles très soignés) 05/1000 26 fr. 1/1000 33 fr.

4, rue de Turenne et 9, rue Charles-V — PARIS (IV°) EXPEDITION IMMEDIATE

Magasins ouverts le dimanche de 10 h. à midi -DETAIL- Métro : ST-PAUL ou BASTILLE - GROS | Nouveau catalogue : 1 fr.

EN RECLAME :

Ecouteur allemand pour faire H.P.
4.000 ohms..... 30 fr.
Condensateurs fixes 2 mfd..... 6 fr.
Condensateurs fixes 0,05 mfd..... 2 fr.
Bobine fil fin soie 12 ou 14/100..... 2 fr.
Pavillon avec socle spécial pour écouteur allemand..... 40 fr.