

L'Antenne
JOURNAL FRANÇAIS DE VULGARISATION
T.S.F.

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

La plus forte vente nette des publications radiotechniques

Abonnements. — France : un an, 40 francs ; six mois, 22 francs. — Etranger : un an, 70 francs ; six mois, 38 francs.

CHEQUES POSTAUX : 530-71

Promenade autour de notre antenne

Il est bon quelquefois de s'extérioriser un peu, et de quitter son cercle habituel de vie, pour aller à la découverte. Claude Bernard disait qu'il faisait des expériences « pour voir », sans plan préconçu. L'exemple du grand savant nous incite à faire de même des promenades, pour « écouter », sans plus. On rencontre dans telle petite ville un amateur qui, pour n'avoir pas encore fait parler de lui, n'en a pas moins réfléchi aux nombreux problèmes de la T.S.F. et qui souvent a réussi à se créer des vues personnelles fort intéressantes ; et l'on a l'occasion d'échanger d'intéressantes idées.

Puisque la mode veut que les

journalistes voyagent — n'avons-nous pas vu ces derniers temps le directeur d'un grand journal politique se mettre en campagne et parcourir la France en tous sens, poursuivi par des équipes de policiers — et que les plus célèbres d'entre eux aient inspecté la Russie, ou sondé le Proche ou l'Extrême Orient, plus modestement je parcours en ce moment nos belles provinces de France ; j'ai fait une petite escapade en Normandie, me voici en Province ; partout on me parle de T.S.F. ; on me confie des espoirs, on se plaint aussi de l'encombrement de l'éther, on me montre les records d'auditions obtenus.

LA T.S.F. ET L'AGRICULTURE

Si la radiophonie a fait tant d'adeptes dans des villes, où l'on est cependant si bien pourvu de moyens d'information, combien elle apparaît comme devant rendre de signalés services à nos campagnes où l'on est loin des sources de renseignements. A Paris, où les amateurs deviennent de plus en plus nombreux, depuis les premières heures de la matinée jusqu'à 20 heures, on est tenu heure par heure au courant des événements ; à la campagne, c'est dans la matinée qu'arrivent les journaux locaux, et le lendemain, en moyenne, ceux de Paris.

Aussi chaque fois que l'on retourne à la campagne après quelques temps d'absence, est-on agréablement surpris de voir augmenter sans cesse le nombre des postes ; les antennes, si faciles à installer hors des villes, dénoncent au visiteur les postes nouveaux, et d'un été à l'autre on peut mesurer l'expansion de la radiodiffusion.

Les postes de T.S.F. à la campagne appartiennent à deux catégories bien distinctes.

Les uns sont apportés par les Parisiens qui fuient la capitale l'été, par les habitants des villes, d'une façon générale, qui ne peuvent se passer de leurs informations journalières, et il faut bien

dire que la T.S.F. les a gâtés sous ce rapport.

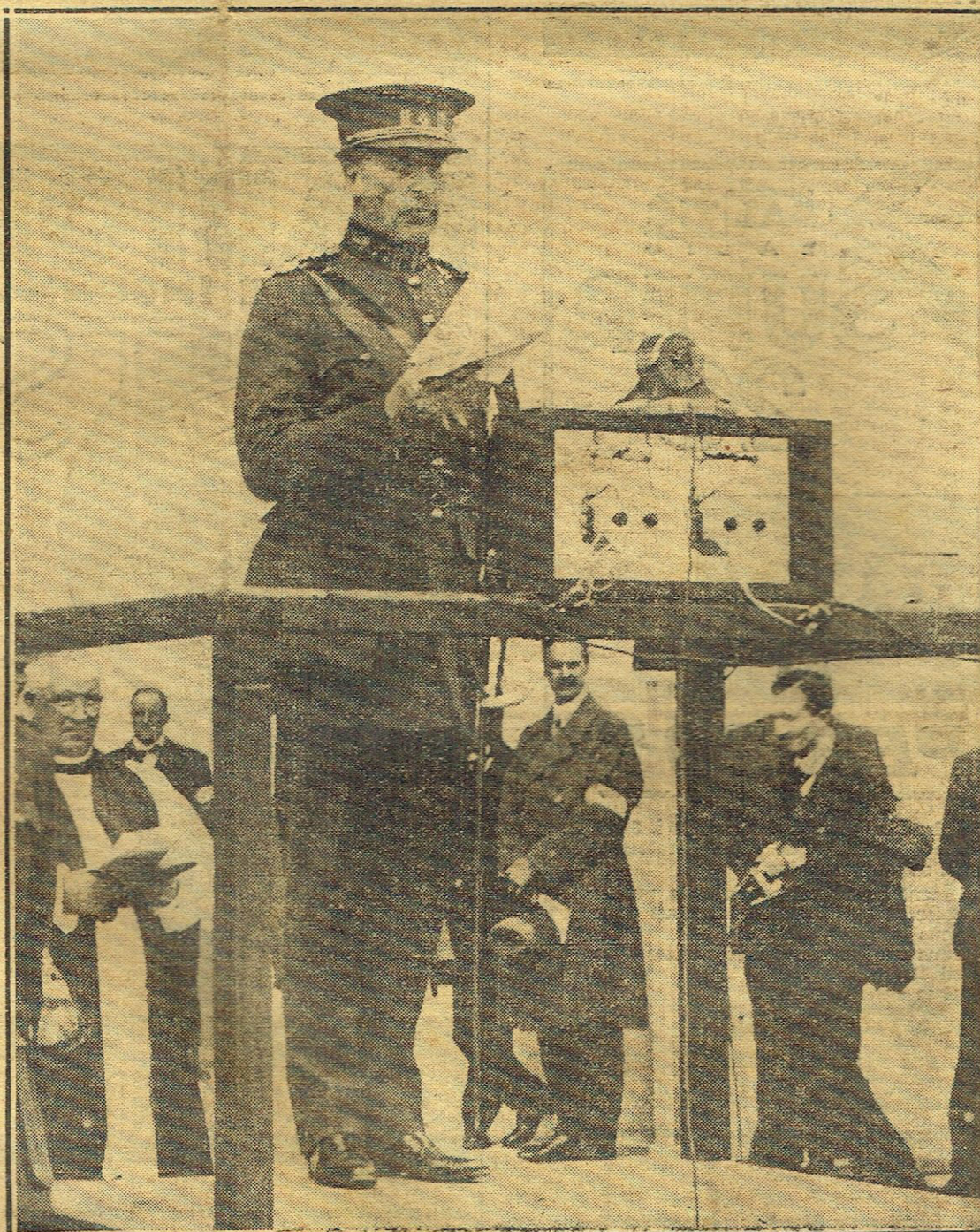
Les autres sont établis à demeure, et fonctionnent hiver comme été. Leurs propriétaires, s'ils apprécient les concerts et les nouvelles, ont aussi des buts plus utilitaires. Installés d'une façon quasi-permanente sur le sol qu'ils cultivent ou qu'ils font rendre comme carrières ou comme mines, ils veulent obtenir de la radiophonie des renseignements qui puissent servir directement l'exercice de leur profession.

Et c'est dans cet état d'esprit qu'ils ont lu avec attention le projet de loi déposé sur le bureau de la Chambre par le ministre de l'Agriculture.

Caisse centrale de la radiophonie française

Conformément au mandat qui lui avait été conféré par l'Assemblée générale extraordinaire du S.P.I.R., tenue le 6 mai 1927, le Comité d'organisation de la « Caisse Centrale de la Radiophonie Française » a poursuivi et achevé toutes les formalités préliminaires à la création de la Société. L'adhésion de tous les fabricants de lampes, d'un grand nombre de constructeurs d'appareils et de commerçants (parmi lesquels figurent la grande majorité des Maisons et Sociétés les plus importantes) ayant été assurée, les statuts de la Caisse Centrale de la Radiophonie Française ont été déposés et l'Assemblée constitutive a été tenue le 27 juillet. La souscription du capital a été provisoirement assurée par les soins du Comité d'organisation et la répartition définitive entre les diverses catégories d'intérêts, et à l'intérieur de chaque catégorie, en sera faite ultérieurement, en conformité des bases fixées.

Une nouvelle réunion des adhérents sera convoquée bientôt pour arrêter les décisions relatives au fonctionnement de la Caisse maintenant constituée.



S. M. le Roi des Belges parle devant le micro à l'inauguration du Mémorial anglais.

LE NOUVEAU PROJET DE LOI SUR LA RADIOPHONIE APPLIQUÉE AUX BESOINS DE L'AGRICULTURE

L'Etat — en l'espèce le ministre de l'Agriculture — pense cette fois à utiliser quelques-unes des ressources que lui procure l'impôt pour retourner à une catégorie des contribuables, sous forme de renseignements agricoles, une partie même de cet impôt.

Ces contribuables sont tous ceux qui, à un titre ou à un autre, s'intéressent à l'agriculture, et comme nous sommes tous intéressés à ce que le prix des denrées agricoles, denrées de première nécessité, soit le moins élevé possible, nous pouvons donc tous nous compter parmi ceux qui seront les bénéficiaires du nouveau système de radiodiffusion, s'il est bien organisé.

Pour aujourd'hui, contentons-nous d'examiner objectivement ce projet de loi, qui ne sera d'ailleurs pas discuté avant la rentrée des Chambres, et pour cause, et qui à ce moment aura encore bien du mal à avoir l'honneur d'être pris en considération, à cause du budget prochain, à moins que quelque parlementaire, convaincu de son utilité, ne prenne l'affaire en mains et ne veuille y consacrer son influence personnelle.

Le projet prévoit qu'il pourra être accordé des subventions à la création, au fonctionnement et à l'entretien de postes émetteurs et

Sommaire

	Pages
L'amplification B.F. par P. Olinet, ingénieur E.S.E.	708
La bobine Multidyne par P. Berché	718
L'étalonnage d'un supradyné ondemètre par Marcel Coze ingénieur I.E.G.	719
Le strobodyne par A. Planès-Py	720
Propos d'un bricoleur	722

Le C-119 le véritable Le C-119 bis

et les pièces détachées sur les construire ne doivent être achetés qu'à

La Radiophonie Nationale

ROBERT LENIER
ancien officier radio de la Marine
61, rue Darnémont — PARIS

récepteurs de radiodiffusion, qui se spécialiseraient totalement ou partiellement dans les questions relatives à l'agriculture.

FONCTIONNEMENT ET BUT DE LA RADIOPHONIE AGRICOLE

Déjà, dans le décret du 28 décembre 1926, relatif à l'organisation de la radiophonie, on aperçoit un moyen de faire connaître par radiodiffusion les renseignements utiles à l'agriculture.

Il est en effet prévu dans ce décret que les programmes d'émission des postes privés de radiophonie seraient confiés à des organismes, à des groupements dotés de personnalité civile.

Il est donc possible que le ministre de l'Agriculture se fasse représenter dans ces groupements par un agent compétent. Bien entendu, il n'est pas dans ses intentions de s'imposer gratuitement au poste privé. Celui-ci recevra une subvention, qui correspondra au service rendu.

L'agent qualifié par sa compétence et accrédité par le ministre fixerait les communications officielles à faire, et participerait à la confection du programme.

Par ailleurs, on peut concevoir aussi, et c'est d'ailleurs un des buts du projet, que l'Institut National Agronomique de Paris entrerait discrètement en action ; il serait relié par une ligne téléphonique au poste d'émission, qui serait d'ailleurs un de nos grands postes nationaux.

Les professeurs de l'Institut National Agronomique, qui peuvent se rendre compte de la valeur exacte et de l'importance des faits intéressant l'agriculture, pourraient signaler les prévisions météorologiques, en même temps que des renseignements d'ordre plus technique tels que l'apparition et la marche des épizooties, la prophylaxie et la défense contre les maladies.

Le ministère de l'Agriculture ac-

corderait au grand poste qui accepterait d'émettre ces renseignements une subvention.

LES MOYENS FINANCIERS

Par quel moyen se procurer les ressources nécessaires à ces subventions ?

La loi du 5 août 1920 a prévu un prélèvement de 0.50 % sur les sommes engagées au pari mutuel ; les courses de chevaux, l'élevage peuvent être considérés comme ayant quelque trait de parenté avec l'agriculture, tout au moins ils dépendent du même ministre, et c'est ce qui permet à celui-ci de distraire une somme de 500.000 francs du prélèvement sur le pari mutuel pour fournir les diverses subventions prévues.

La somme prévue sera-t-elle suffisante ?

La pratique de la radiophonie agricole nous le dira.

En tous cas, l'essai mérite d'être tenté, et il appartiendra aux agriculteurs, comme aux usagers, de préciser les renseignements qu'ils désirent recevoir, parce qu'ils les estimeront plus utiles.

NUIT D'ANGOISSE

La marine de guerre française comprend diverses formations à la mer, dont une division dite de la Manche et de la Mer du Nord. Elle se compose de croiseurs ex-allemands, le « Metz », le « Strasbourg », de contre-torpilleurs, dont le « Marocain », et de sous-marins, dont le « Brumaire ».

Le « Brumaire » appartient à cette série de navires, dits du type Laubeuf, et qui portent les noms des mois révolutionnaires ; deux d'entre eux ont coulé avant la guerre : le « Pluviôse », au sortir de Calais, abordé par une des malles du service France-Angleterre ; l'autre, dans le ras Blanchard, abordé par le cuirassé « Saint-Louis » ; tous les états-majors et équipages furent perdus.

La semaine dernière, la division

de la Manche et de la Mer du Nord effectuaient des manœuvres ; et le « Brumaire » se trouvait non loin du point où avait sombré le « Pluviôse », lorsqu'à onze heures, il signala par T.S.F. qu'il était en avarie, qu'il ne pouvait continuer l'exercice ; il était à ce moment à la hauteur de Boulogne.

Puis il se tut.

L'amiral, qui avait son pavillon à bord d'un des grands croiseurs, se trouvant sans nouvelles du « Brumaire », fit partir à sa recherche le contre-torpilleur « Marocain » ; celui-ci signala par T.S.F. que le résultat de ses recherches était nul ; le « Metz » et le « Strasbourg » reprirent la mer, suivis des contre-torpilleurs, et toute la nuit se passa en inquiétude sur le sort du sous-marin qui ne répondait pas aux appels de T.S.F.

Enfin, à quatre heures umatin, le « Brumaire » signala par T.S.F. à Cherbourg son arrivée prochaine. On avait travaillé ferme à bord, on avait réparé les avaries, et on avait pu faire route sur Cherbourg. Tout est bien qui finit bien.

Mais n'empêche ! De onze heures du matin à 4 heures du matin, le lendemain, on avait eu chaud ; tant que la T.S.F. n'eut pas permis d'échanger des signaux.

Léon de la FORGE.

Super C-119

par P. BERCHE

Le volume 7

FRANCE, COLONIES, franco 8.10

recommandé 10.40

ETRANGER, franco recom- mandé

ECHOS

On cite rarement le nom de M. Bokanowski sans qu'il soit accompagné du nom de M. Laskine. Ceci est tout à fait juste puisque les initiés savent que c'est à M. Laskine que M. Bokanowski doit la petite réputation qui l'amena aux côtés de M. Poincaré. Les idées, les discours, les études, les décisions, les volte-face de M. Bokanowski sont les fruits des méditations de M. Laskine.

Mais voici que le « nègre » a des idées noires, il rêve d'une fortune politique personnelle. Il a l'intention de se présenter aux élections et, comme il aura besoin de voix, il a pensé à se concilier les membres du совет des P.T.T. C'est pourquoi on le voit renier peu à peu ses engagements personnels et ceux de son masque Bokanowski concernant la liberté de la radiophonie. Oh ! pas brutalement, la souplesse atavique de son échine lui facilite singulièrement la besogne. Vous verrez que ce sera la faute des contribuables, la faute des industriels, la faute des postes privés si un beau jour la radio devient monopole d'Etat.

Sur les six ans accordés, il y a en palabres déjà un an d'écoulé. Une autre année au moins sera nécessaire à atteindre le moment où les pourparlers seront en état d'être rompus... Laskine sera député... moins ou plus modéré, et Bokanowski se sera payé la tête du cochon de payant.

L'Antenne se félicite d'avoir toujours opposé la plus grande défiance à l'égard de l'équipe Laskine-Bokanowski.

Un des gros griefs faits à la radiophonie française c'est que les orchestres sont squelettiques, il est en effet pénible d'entendre certaines œuvres véritablement sabotées par manque d'exécutants.

Maintenant que la caisse sera

largement pourvue, souhaitons que l'on remédie bien vite à cet état lamentable.

**

L'Espagne a décidé de mettre de l'ordre dans ses affaires radiophoniques. Un concessionnaire exclusif dans le genre de la B.B.C. anglaise est la forme choisie.

C'est évidemment la méthode la meilleure quand le concessionnaire offre toutes les garanties morales et financières nécessaires ; pour cela il faut aussi que le cahier des charges soit loyal et viable.

**

Le Gala de l'Antenne du 11 août, transmis par Radio-Paris à 20 h. 20, comprend au programme M. Mazo et di Morti de l'Opéra-Comique, les cantatrices appartenant à la Scala de Milan et les chœurs sont ceux de l'Opéra.

Cette soirée est donc digne d'être écoutée par tout le monde.

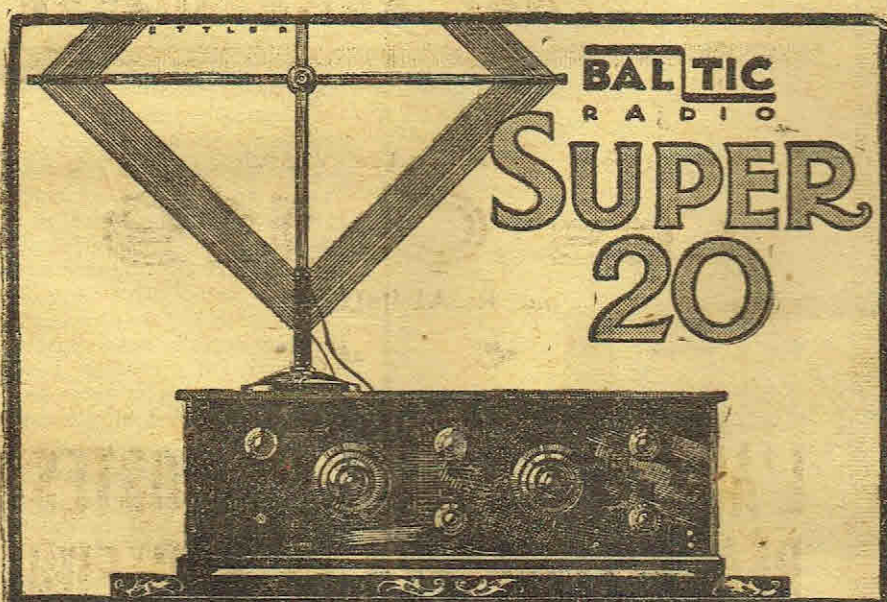
**

Le chevalier Maurice de Thiers, directeur de La Meuse, vient d'être élevé au grade d'officier de la Légion d'honneur. Voilà une nouvelle qui réjouira nos amis belges. C'est la juste récompense d'une amitié sincère pour la France qui a toujours pu compter sur son dévouement inlassable.

**

Le public s'intéresse-t-il aux questions syndicales des commerçants et industriels de la T.S.F. ? En toute logique, ces questions n'ont rien à voir avec lui, sauf que le spectacle de toutes ces divergences embryonnaires finit par ouvrir ses yeux. Il cherche à comprendre. Ce qui, avouons-le, est difficile, et quand il aperçoit le point de vue, il le résume par un mot : Combinaison personnelle.

Tous les essais ont abusé de l'étiquette « indépendant », qui ne veut rien dire, puisqu'ils avaient peut-



LE "SUPER 20"

nouveau montage ultradyne à 7 lampes, pour ondes de 200 à 3.000 mètres, équipé avec les dernières découvertes de nos laboratoires, fera sensation la saison prochaine.

Les résultats obtenus, principalement en ce qui concerne la pureté et la tonalité de la réception, laissent loin derrière eux tous ceux qui ont été obtenus jusqu'à ce jour.

Ils n'ont d'égaux que ceux obtenus sur les ondes très courtes avec notre appareil Reinartz KB8.

(ondes de 12 mètres)

Notice spéciale adressée franco sur demande

AGENTS DANS TOUS LES PAYS EUROPEENS

BALTIC-RADIO : 83, boulevard Jean-Jaurès — CLICHY (Seine)

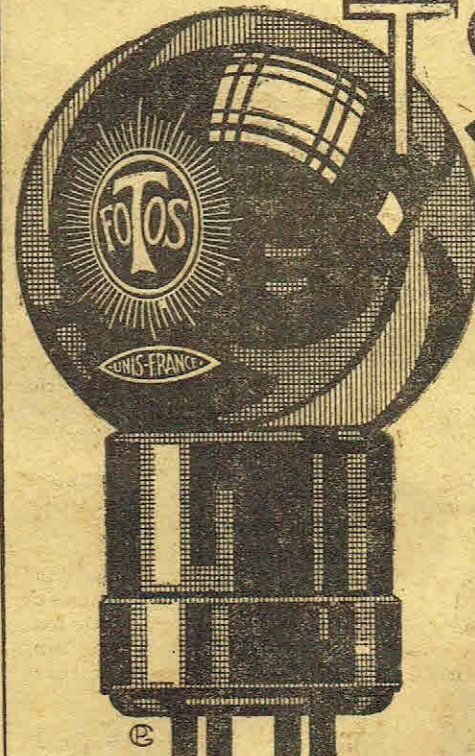
RADIOFOTOS

LAMPE INCOMPARABLE POUR

T.S.F.

4 VOLTS

6/100 AMPÈRE



Qualité
irréprochable
Très faible
consommation
Durée maximum
Prix modique

FABRICATION
GRAMMONT

être pour but de s'affranchir d'une tutelle nécessaire, mais pour objet certain de s'assurer à une cause dont l'intérêt particulier était le seul mobile.

La radio n'aura échappé décidément à aucune des épreuves des jeunes industries. Le succès obtenu jusqu'ici, non pas par le talent, mais le hasard et les circonstances, a grisé beaucoup de têtes qui, si leur activité avait été dirigée vers l'épicerie, n'auraient donné lieu à aucune remarque.

La radio agit sur les nerfs et si elle réalise tous les espoirs qui sont fondés sur elle, la radio est encore plus belle que vous ne le supposez.

On s'est un peu amusé des amateurs au moment où la fédération des fédérations des fédérations des sous-fédérations cherchait à s'imposer. Mais que dire de la fédération des syndicats des syndicats qui tous prétendent tout grouper... et ce sont des professionnels, décidément les amateurs étaient bien excusables.

Le problème de la sans-fil professionnelle consiste à mettre à chacun un... fil à la patte, d'une couleur ou d'une autre.

L'Almanach de l'Antenne 1928 va paraître fin du mois. Tous les sans-filistes voudront posséder ce volume qui contient à lui tout seul tous les renseignements utiles. La théorie à la pratique.

L'Almanach de l'Antenne 1928 aura le même succès que celui de 1927; il est donc prudent de le retenir dès maintenant à votre libraire habituel.

Un programme israélite sera transmis par toutes les stations anglaises le 31 août prochain.

Voici une grave concurrence à la radio : un inventeur anglais vient de mettre au point un disque de phonographe qui dure trente minutes quand il a enregistré des paroles. Les records « boniments » des stations anglaises et françaises vont donc être battus.

La Médaille d'Honneur de 1927 offerte par l'Institute of Radio Engineers a été attribuée au Dr. L.W. Austin du Bureau of Standards.

Les possesseurs de super C119 ont grand intérêt à lire le numéro 227 de l'Antenne, dans lequel est décrite la manière très simple de transformer les montages de ce type en changeurs de fréquence. Tous les amateurs qui ont été intéressés par la lecture de cet article doivent se procurer la brochure Le Super C119, par Paul Berché.

Pour obtenir le maximum de rendement de tous montages, utilisez les meilleures pièces détachées. Grand choix au « Sans-Filiste Averti », 31, rue de Maubeuge, à Paris.

Conseils et renseignements gratuits. Magasins ouverts le premier dimanche du mois.

Voulez-vous améliorer dans de très notables proportions le rendement de votre amplificateur moyenne fréquence ? Lisez l'article paru dans le numéro 226, page 680. De nombreux lecteurs qui ont essayé le dispositif en question nous ont écrit pour nous exprimer leur satisfaction.

Avez-vous lu le beau livre de Jack London : La Croisière du « Snark » ? Le grand auteur améri-

cain y décrit longuement le sport national des Hawaïens, le surf-riding. Cet exercice consiste à se porter au large avec une planche longue et étroite, à choisir au passage une des grosses ondulations que prodigue la houle du Pacifique et à se laisser emporter par elle vers la côte à des vitesses qui atteignent 60 et même 70 kilomètres à l'heure. Jeudi 11 août, à 21 h. 20, on pourra entendre de Londres une causerie sur le surf-riding. Amateurs de sports nautiques soyez aux écoutes !

Le médecin major J. Laquière, des troupes coloniales, chargé de prononcer dans le Sud-Ouest de la France une série de conférences pour le recrutement des médecins militaires coloniaux, fera sa première causerie à Radio-Toulouse, le 11 août.

Il a estimé en effet que la grande diffusion faite par Radio-Toulouse pour cette propagande en faveur de nos colonies donnerait d'excellents résultats.

Les populations du Midi écouteront certainement avec plaisir et fruit la parole du médecin major Laquière, dont l'opinion en matière de médecine coloniale fait autorité.

Les élèves de la Fondation Henry Etienne sont informés qu'une visite du poste de la Tour Eiffel aura lieu le dimanche 21 courant, à 9 h. 30.

Rendez-vous à 9 h. 15 précises face au pilier sud de la Tour Eiffel.

Nous rappelons que la Fondation Henry Etienne a pour but de donner gratuitement aux jeunes

gens qui le désirent l'instruction nécessaire pour effectuer leur service militaire dans une formation de radiotélégraphistes (génie ou marine de guerre).

Pour tous renseignements écrire : Fondation Henry Etienne, 53, rue Réaumur, Paris.

L'Electrolysine est le seul reno-

veau des accumulateurs. Quel que soit l'état de sulfatation avancée de votre accumulateur, l'Electrolysine vous le régénérera. S'il est sain, il le préservera contre tous les dangers de sulfatation.

Demandez l'Electrolysine à votre fournisseur habituel ou à l'Agence

exclusive France et Colonies : C. A. I. C., 47, rue Molière, Lyon.

Les transformateurs moyenne fréquence ultra-sélectifs A C R M permettent seuls d'éliminer un poste quelconque jusque sous l'antenne de celui-ci. Leur accord absolu sur 5.000 mètres environ leur donne, en outre, une sensibilité extrême.

Le supermodulateur 6 lampes A C R M donne 35 stations européennes sur P O. Demandez le plan n° 3 avec devis de pièces détachées. Franco, 10 francs. 35, rue Marcellin Berthelot, 35, Montrouge (Seine).

LOI tendant à faciliter par des subventions la création et le fonctionnement des postes émetteurs et récepteurs de radiodiffusion destinés à la vulgarisation des connaissances utiles à l'agriculture ou à la propagande agricole.

Le Sénat et la Chambre des Députés ont adopté.

Le Président de la République promulgue la loi dont la teneur suit :

Art. 1^{er}. — Le ministre de l'agriculture est autorisé à prélever, sur les ressources mises à sa disposition par la loi du 5 août 1920, et jusqu'à concurrence d'une somme de 500.000 fr. par an, les crédits nécessaires pour faciliter par des subventions la création et le fonctionnement de postes émetteurs et récepteurs de radiodiffusion destinés à la vulgarisation des connaissances utiles à l'agriculture ou à la propagande agricole.

Art. 2. — Un décret contresigné par le président du conseil, ministre des finances, par le ministre de l'agriculture et par le ministre du commerce et de l'industrie déterminera les conditions d'application de la présente loi.

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

Fait à Paris, le 27 juillet 1927.

GASTON DOUMERGUE.

Par le Président de la République:

Le Président du Conseil,
Ministre des Finances,

RAYMOND POINCARÉ.

Le Ministre de l'Agriculture,
HENRI QUEUILLE.

Le Ministre du Commerce
et de l'Industrie,

MAURICE BOKANOWSKI.

T. S. F. - MOTO - RADIO

9, r. Saint-Sabin
PARIS (11^e)

Ebonite: 20 fr. le kilo; supérieure: 30 fr.; selts, condensateurs, toutes pièces détachées, nids d'abeilles, condensateurs 2 MF: 6 fr.; fil sous coton, émail, sole. Hauts-parleurs depuis 70 fr.; Casques 2 écouteurs 500 ou 2.000 ohms: 35 fr.; Postes à lampes ou galène.

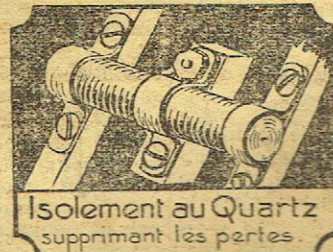
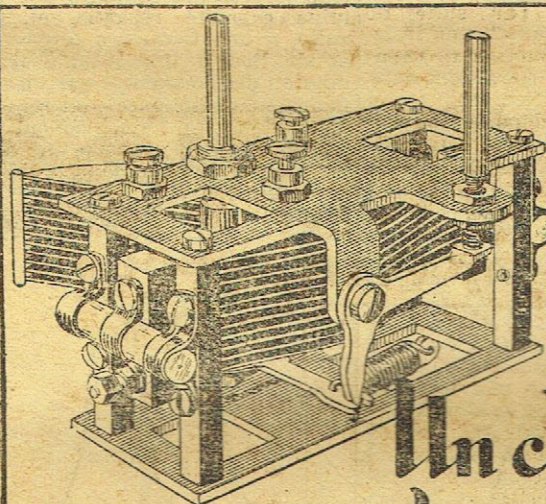
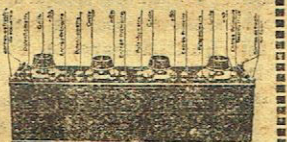
Catalogue: 1 fr.
Expédition immédiate
Ouvert le Dimanche
de 8 h. à midi

Les Ateliers LAGANT, 170, rue de Silly, à BILLANCOURT (Seine)

livrent tous les bobinages décrits dans l'Antenne



NOS DERNIÈRES NOUVEAUTÉS
Table M. F. complète (n° 208 de l'Antenne) 205 fr.
Boîte M. F. en cage intégrale de Faraday, accordée sur 6.500 m. 435 fr.
Catalogue A contenant de nombreux schémas contre 0 fr. 50
Tél.: Boulogne-sur-Seine 12-01. — Ch. postaux: 95-308



Isolément au Quartz
supprimant les pertes.

Un chef-d'œuvre de mécanique...

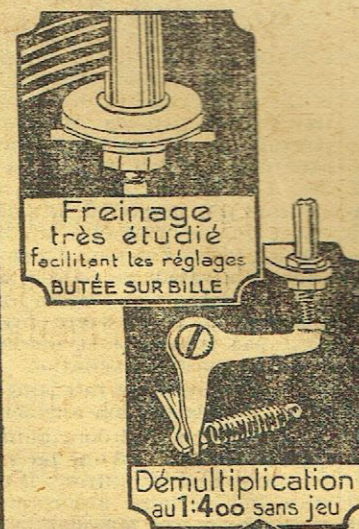
Avec ses lames argentées, sa carcasse solide et nette, la précision de son montage, la qualité des matériaux employés et le fini de sa fabrication, le condensateur PIVAL rappelle la fine horlogerie suisse et donne immédiatement l'impression que rien n'a été négligé pour obtenir un appareil parfait.

Mais l'examen des détails vous réserve d'autres surprises, car chacun d'entre eux est une merveille d'ingéniosité et d'efficacité.

Les lames montées dans des encoches fraisées dans la masse donnent des contacts parfaits. L'isolément sur bâtonnets de quartz supprime les pertes, le freinage très étudié donne une rotation douce et sans à-coup, facilitée encore par la butée à bille et les cônes réglables.

Enfin, la démultiplication ultra-micrométrique au 1 : 400 sans jeu est un perfectionnement unique que vous ne trouverez que dans le condensateur PIVAL.

Le condensateur PIVAL
augmente de 100 % le
rendement de votre poste.



L.B. Tulle
-21-

Les favoris des sans-filistes

175.000 EXEMPLAIRES VENDUS :

LES C. 119

par R. ALINDRET

20.000 EXEMPLAIRES VENDUS

L'ALIMENTATION DES POSTES RÉCEPTEURS PAR LE SECTEUR

(continu et alternatif)

par R. BARTHELEMY, Ingénieur E.S.E.

Préface de M. JANET, Membre de l'Institut,
Directeur de l'Ecole Supérieure d'Electricité.

Le Super C.119

par Paul BERCHÉ

EDITIONS HENRY ETIENNE

53, RUE REAUMUR, 53
... PARIS ...

TOUÏ POUR T.S.F.

Poste automatique "Le Synchrone"

à monoréglage, 3 lampes intérieures, nu: 350, »

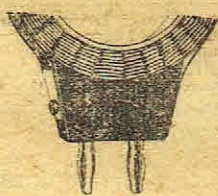
Ebonite en planche	le kg.	20. »
Ebonite en planche, première qualité	le kg.	30. »
Sq. Law. 05/1000 avec cadran démultipliateur		42. »
1/1000		45. »
Condensateurs fixes, 2 microfarads, modèle P.T.T., la pièce		6. »
Microphones allemands		10. »
Transfos microphoniques		2. »
Bobines fil tout soie 12-14-15/100		2. »
Variomètres Gécophone avec cadran		25. »
Condensateurs variables Vernier avec cadran 0,25/1000		20. »

Etablissements E. BEAUSOLEIL

4, rue de Turenne et 9, rue Charles-V, Paris-4°
Expédition immédiate. — Nouveau catalogue Juillet: 1 fr.

LES SEULES BOBINES EN FRANCE

montées avec broches-bananes



permettant d'interchanger les selfs avec une très grande souplesse et assurant des contacts absolument parfaits. Le bobinage spécial RAMO donne le meilleur rendement pour la réception des postes éloignés.

CATALOGUE GÉNÉRAL SUR DEMANDE

Nombreuses Nouveautés

EXPÉDITIONS EN 24 HEURES

Etabl. RAMO, 78, Rue Pelleport, PARIS Téléphone Mémorandum 61-76

Pour la première fois

au Monde

Le "Monophase Junior"

Type superhétérodyne changeur de fréquence bigrille à 5 lampes (Nouveaux brevets)

Le seul appareil à 5 lampes assurant régulièrement sur cadre, sans antenne ni terre, la réception des concerts étrangers en Haut-Parleur, à Paris, pendant l'émission des postes parisiens avec une SELECTIVITÉ ABSOLUE.

Aucun poste à résonance ou néotrodyne sur puissante antenne ne peut donner des résultats comparables.



PRIX:

970 FR.

(nu)

Licence et taxe en sus
GARANTI UN AN

Ce poste est nettement supérieur à tous les autres postes à nombre de lampes égal

L. RAPPEL, MAISON FONDÉE EN 1885

MAGASINS D'EXPOSITION ET DE VENTE, ET ATELIERS

45, rue Saint-Sébastien - PARIS (11e)

Téléphone: Roquette 05-60

PILE HYDRA

T.S.F. LA MEILLEURE T.S.F.

RÉOUVERTURE

Tarif sur demande

a repris ses fabrications
et livre de suite

SELFS

extérieures et supports mobiles

Multiselfs intérieures

Supports de lampes usinés

Décodeurs, Inverseurs, etc.

Bornes, Broches, Douilles.

ALCO-RADIO, 22, rue de l'Est
Boulogne-sur-Seine. Tél.: 11-53

Pourquoi la marque A.T. est-elle une garantie?

Parce qu'elle est celle d'un constructeur consciencieux qui cherche, non pas à vendre beaucoup et à tout prix des appareils quelconques d'un rendement approximatif, mais à toujours donner entière satisfaction à sa clientèle, par des appareils robustes, scrupuleusement essayés et garantis formellement.

On ne regrette jamais d'avoir choisi, ou de vendre, un appareil marqué A.T., car cette marque a pour devise:

PAS DE BLUFF

Pas de concurrence à qualité égale.

Agents sérieux demandés partout (commerçants seulement)

A. THINEY, constructeur

72, rue Truffaut, — Paris

Notre Service des Brevets est
gratuitement à votre disposition:
Consultez-le.Le Nouveau Tarif de GROS des Etablissements
G. M. P., 35, rue de Rome, à Paris, est paru.

Les prix sont très intéressants

Le Matériel des meilleures marques, franco: 0.25

L'AMPLIFICATION A BASSE FRÉQUENCE

Transformateur, résistances ou impédance

I. — Généralités

Malgré que les auditeurs, soucieux de n'ouïr que de l'excellente musique, ne veulent entendre parler ni de haut-parleur, ni d'amplificateur à basse fréquence, il semble que, sans être hostile à cet art savant, on puisse souvent, sans égoïsme, délecter un auditoire de morceaux qui permettent quand même une certaine satisfaction. Laisant aujourd'hui de côté le haut-parleur sur lequel j'insisterai sous peu, je voudrais passer en revue l'amplification à basse fréquence qui, souvent, parce que mal manipulée, impose ces auditions désagréables. Nul n'ignore, à l'heure actuelle, que si l'on veut obtenir du haut-parleur, il faut faire suivre la détection d'un nombre d'étages à basse fréquence dépendant de la puissance de l'appareil que l'on veut mettre en mouvement. Il faut, pour obtenir un tel résultat, employer, si l'énergie nécessaire est tant soit peu importante, des lampes spéciales comme il en existe actuellement sur le marché et qui permettent une grosse amplification sans distorsion. Ce sont ces quelques questions qu'il me paraît intéressant de mettre au point aujourd'hui, car les résultats obtenus sont souvent dus à une mauvaise utilisation des instruments qui sont entre nos mains. J'étudierai donc successivement la liaison par transformateur, résistance, impédance, les résultats obtenus avec chacun de ces moyens, la polarisation des grilles, les push-pull, les triodes en parallèle et les lampes spéciales. Il ne faudrait pas songer à voir dans cet article un exposé détaillé de tout ce que l'on sait sur ce chapitre si

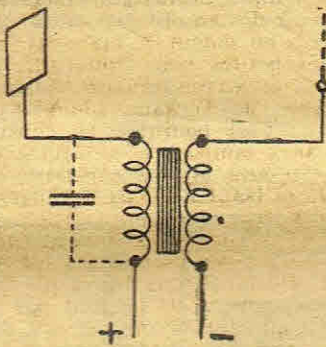


Fig. 1.

important de la radiotechnique, mais seulement un résumé permettant comparaison et conclusion au point de vue pratique; c'est là mon seul but, et il ne sera donc point question ni de rigueur mathématique, ni d'équations; nous ne rencontrerons que des ordres de grandeur et rien d'autre; comme maintes fois je l'ai écrit et répondu aux lecteurs qui m'ont fait l'honneur de m'écrire, la rigueur mathématique n'est point de ce monde.

II

La liaison par transformateur (fig. 1)

Pour chaque cas, nous verrons successivement l'amplification, la distorsion, c'est-à-dire la quantité et la qualité de l'énergie transmise. Ce sont les facteurs qui conditionnent l'emploi de tel ou tel mode liaison. Ce système, comme tous les lecteurs le savent, comporte un enroulement intercalé dans le circuit de plaque d'une lampe, tandis

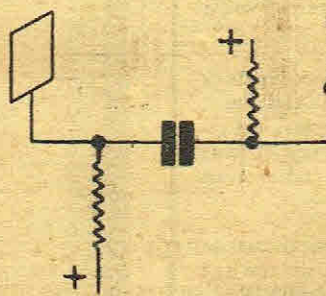


Fig. 2.

que le second fait partie du circuit de grille de la lampe suivante; la liaison entre les deux enroulements se fait par induction et cette action, vu les relativement basses fréquences à transmettre, se fait par l'intermédiaire d'un circuit magnétique. Les deux circuits en présence ont, chacun, une fréquence propre due à leur capacité ré-

partie; on touche, de suite, du doigt un des inconvénients du système; une distorsion assez notable est due aux phénomènes de résonance; l'amplification est très grande; on peut l'augmenter par l'emploi de transformateurs de rapport élevé; il faut toujours amener la résistance interne filament-grille à une valeur aussi grande que possible, le maximum de pureté et de puissance correspondant au fonctionnement en circuit ouvert. On peut résumer les caractéristiques de la liaison par transformateur comme suit: très bonne qualité aux faibles puissances avec des modèles de transfos normalement construits dans le commerce, amplification importante due, d'une part, à ce que la totalité de la tension de la batterie de plaque est appliquée sur celle-ci, et, d'autre part, à ce que le coefficient d'amplification d'un étage peut facilement être supérieur au coefficient statique correspondant aux conditions de fonctionnement envisagées; dans le cas des grandes puissances, distorsion importante due à deux causes, le point de fonctionnement, sauf précautions spéciales, sort de la partie rectiligne de la caractéristique de plaque et des harmoniques peuvent être introduits par saturation directe du noyau de fer; il faut, en effet, considérer que le très grand nombre de tours de fil amène à ce résultat, malgré la très faible intensité circulant dans le circuit; ce système de liaison donne entière satisfaction sous condition de ne pas trop pousser les lampes et d'employer des transformateurs de bonne qualité. La pureté est considérable dans ces conditions; la polarisation fortement négative des grilles est indispensable et doit être réglée sur la lampe dont on se sert; la tension appliquée augmente, en valeur absolue, quand la puissance demandée croît.

III. — La liaison par résistance (fig. 2)

C'est un des plus anciens modes de liaison utilisés; par suite de la possibilité de réaliser une résistance sans self-induction ni capacité, on se trouve évidemment dans un cas où l'amplification, à la chute de tension dans le condensateur de liaison près, est constante. C'est de là que découle la pureté quasi-proverbiale des amplificateurs basse fréquence à résistance; mais il faut convenir que ce résultat n'est obtenu qu'au prix d'inconvénients assez sérieux. On n'utilise guère que 20 à 25 % de la tension réelle de la source d'alimentation de plaque; le reste est perdu dans la résistance du circuit de plaque. Ceci est une question importante au point de vue économique. De plus, pour que les résultats soient intéressants, il faut que la résistance soit égale à quatre ou cinq fois celle de l'espace filament-plaque; si on change le type de lampe, il faut donc la modifier et c'est une complication supplémentaire. Le coefficient d'amplification de l'ensemble est toujours inférieur à celui statique de la lampe; c'est la cause de la faible amplification des étages à résistance. Enfin, et ceci est une partie importante des critiques que l'on adresse à ce mode de liaison, il faut réaliser des résistances de liaison qui aient valeur assez grande, qui restent invariables dans le temps; seules, ou à peu près, celles formées par des dépôts de particules cathodiques répondent à cette demande. Les autres, formées de traits de graphite sur de l'ébonite ou quelque autre isolant, varient suivant leur âge, l'état hygrométrique de l'air, l'intensité du courant, etc. Il faut noter que de nouvelles lampes, mises depuis peu sur le marché, obviennent à ces inconvénients, et, grâce à leur grand coefficient d'amplification sous faible tension, leur redonneront peut-être une certaine faveur. Quand un amateur construit lui-même les résistances, il faut soigner plus particulièrement les contacts avec le circuit extérieur ou, plus exactement, entre les bornes et la résistance elle-même. La liaison par résistance se résume donc en faible amplification, grande pureté, dépense importante d'énergie; c'est un système qui ne semble à employer que dans des cas extrê-

mement spéciaux et l'introduction des nouvelles lampes ne justifie pas l'augmentation du nombre de triodes que nécessite l'emploi des résistances.

IV. — La liaison par impédance (fig. 3)

Le gros inconvénient de la liaison par résistance vient de la très importante chute de tension continue qui lui est due et à la faible valeur de la tension réellement appliquée sur la plaque, malgré la

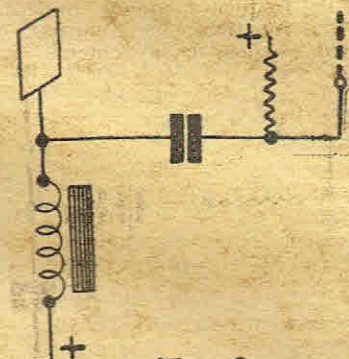


Fig. 3.

tension élevée de la source; cet inconvénient, comme je l'ai déjà fait remarquer précédemment est inhérent au fonctionnement même du système et ne saurait être diminué qu'en influant aussi sur l'amplification du poste; on peut, pour cela, s'arranger pour que cette chute de tension en courant continu reste admissible, malgré que dans les fonctionnements en courant alternatif il existe, aux bornes de l'organe de liaison, une différence de potentiel; il suffit, pour obtenir un tel résultat, de remplacer la résistance du schéma précédent par une impédance présentant un grand coefficient de self-induction; on augmente bien ainsi l'amplification, puisqu'on applique intégralement la tension de la source sur la plaque; on diminue aussi la pureté; en effet, l'enroulement présente toujours une certaine capacité répartie, et, par suite, à une fréquence propre qui donne lieu à une inégale transmission des fréquences par un phénomène de résonance; on retombe donc dans un inconvénient du transformateur; on peut, d'ailleurs aussi, donner dans le défaut de saturation qui déforme les oscillations transmises par la lampe.

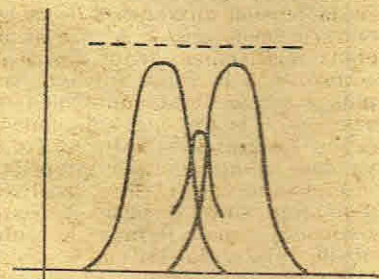


Fig. 4.

L'avantage de l'impédance est d'être interchangeable, et, sauf dans le cas où on emploie des lampes à très forte résistance interne, de pouvoir donner de bons résultats avec une certaine gamme de triodes. Une autre infériorité de ce système par rapport à la résistance, et qui ne peut être améliorée, consiste dans l'emploi d'une impédance; la valeur de celle-ci, le circuit étant composé d'une partie ohmique et d'une autre réactive, n'est pas constante et dépend de la fréquence d'excitation. Plus celle-ci est élevée, à intensité constante, plus la tension augmente et les sons aigus sont donc automatiquement transmis d'une façon plus puissante que les autres; il en résulte une certaine absorption des sons graves qui faussent la tonalité des morceaux entendus; les hauts-parleurs reproduisant en général mieux les sons aigus, il peut en résulter une altération telle que la musique devienne méconnaissable ou la parole incompréhensible. On peut remédier à cela de diverses façons; on peut, en premier lieu, aplatir la courbe de résonance, pour la rapprocher le plus possible d'une ligne droite, en augmentant la résistance de l'enroulement; le second moyen consiste

à répartir les points de résonance entre les différents étages de telle sorte que l'effet résultant soit à peu près constant (fig. 4). Ceci en peut pourtant être employé que dans le cas où il y a au moins deux étages.

V. — Comparaison

On ne saurait comparer exactement ces trois modèles de liaison, car ils donnent lieu, comme je viens de le résumer, à des phénomènes très différents. Pourtant, un coup d'œil d'ensemble permet de se faire une opinion. Aux transformateurs, il faut demander la puissance, à la résistance la pureté, et à l'impédance l'économie. Mais surtout, à tous, il ne faut pas demander plus qu'ils ne peuvent donner ; le meilleur amplificateur à basse fréquence, même impeccable en fonctionnement normal, devient le siège de hurlements sans

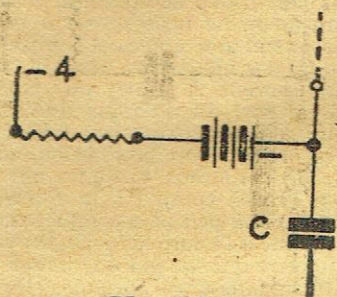


Fig. 5.

suite quand on veut trop le pousser. Il faut donc limiter l'amplification à basse fréquence à une juste valeur et ne pas vouloir faire « g... » un poste si on veut en même temps demander à l'audition un caractère musical... à moins d'utiliser un système permettant la mise en action d'un de ces gigantesques haut-parleurs de plein air dont la portée atteint le kilomètre.

Il paraît que les différents systèmes de liaison se complètent plus qu'ils ne s'opposent les uns aux autres. Il peut venir à l'idée de les employer concurremment sur les étages successifs d'un poste ; cela est intéressant, mais me semble nécessiter une mise au point. Les appareils à résistance jouissent de la propriété intéressante, à amplification égale, de diminuer la valeur du rapport parasites-signal et de permettre ainsi la réception de postes dans des conditions où elle serait impossible avec des appareils à transformateurs. Cela tient sans doute à ce que, dans ces derniers, les parasites, qui se produisent sous forme d'impulsions électriques, produisent des effets dus à la self-induction des enroulements ; celle-ci étant importante, le résultat est facile à comprendre ; dans la liaison à résistance, au contraire, la tension aux bornes de celle-ci varie bien, mais la variation étant relativement lente n'est pas transmise à la grille suivante, ou plus exactement la chute de tension due à la présence du condensateur est grande et l'effet se trouve donc diminué. Cette propriété intéressante peut être utilisée dans une suite d'étages à basse fréquence ; mais il faut, de toute utilité, placer la liaison à résistance en tête, puisque c'est elle qui donne la pureté à l'ensemble ; à quoi bon amplifier beaucoup par un transformateur, si la qualité n'est pas là ? On shuntera, si on emploie une réaction, la résistance par un condensateur pour permettre l'accrochage.

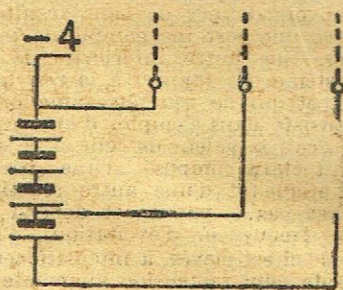


Fig. 6.

On me permettra une petite digression au sujet de l'amplification en général. La pureté est certainement, pour tout auditeur, le premier facteur important ; il faut donc la soigner essentiellement. Or il se passe souvent qu'en améliorant celle-ci, on se figure que l'amplification a augmenté ; c'est ce qui se passe quand un bruit de fond disparaît ; on croit entendre plus fort ; en optique, un phénomène du même genre a lieu quand l'éclairage est plus pur, mais conserve la même force ; le sujet étudié se détache mieux sur le fond et on le comprend. Mieux vaut, à

mon avis, une audition moyenne, douce, ayant un caractère artistique, qu'un haut-parleur emplissant une maison de clameurs informes. C'est la raison pour laquelle il faut toujours qu'un poste puisse fonctionner en intercalant le haut-parleur à la suite de la détectrice, d'un seul ou de deux étages à basse fréquence. En effet, si on ne peut augmenter la puissance que l'on demande à une lampe au delà d'une certaine mesure sans diminuer beaucoup la qualité de la réception, on ne peut non plus amener la tension de plaque à des valeurs tellement basses, car alors la caractéristique est différente d'une droite, par suite de toutes les actions secondaires qui se passent dans une lampe dans ces conditions exceptionnelles de fonctionnement. Or, on n'a que ce moyen de diminuer l'amplification d'un étage ; il faut donc bien arriver à agir sur le nombre de ceux-ci.

VI. — Lampes spéciales

Deux catégories de lampes ont été construites pour répondre aux inconvénients signalés plus haut ; elles sont tellement intéressantes que je voudrais en parler un peu en détail, car leur mise en œuvre demande quelques précautions pour que les résultats qu'on est en droit d'en attendre soient obtenus. Ce sont les lampes de puissance et la lampe super-micro. La première est celle qu'il faut employer au moins au dernier étage de l'amplificateur à basse fréquence si l'on veut arriver à un volume de son assez important, tout en conservant à l'audition une qualité intéressante. La seconde est celle qu'il est indispensable d'utiliser si l'on veut qu'un étage à résistance donne une amplification du même ordre qu'avec un transformateur, sans se servir de tensions extraordinairement élevées pour la source de plaque ; à chacun de ces points de vue, elles sont donc intéressantes et méritent mieux qu'une simple mention ; nous allons donc passer en revue leurs caractéristiques et leurs données d'utilisation. Tous ceux qui les em-

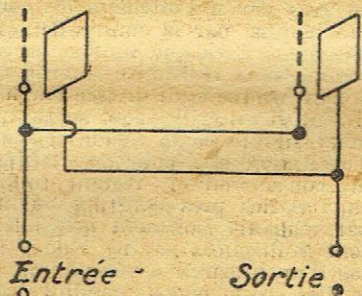


Fig. 7.

ployeront seront enchantés des qualités de pureté et de puissance qu'elles procurent aux réceptions et ne sauront s'en passer dans la suite. La spécialisation des lampes suivant leurs places dans le poste et les fonctions qu'elles doivent remplir est un fait qui s'est assez imposé à l'esprit de tous les amateurs pour qu'il me soit inutile, je pense, de revenir à ce sujet. Tous les usagers sont absolument d'accord sur le fait qu'on change de tout au tout une réception en n'employant pas à cette place une lampe ordinaire ; pureté, puissance font une audition tout à fait incomparable. Les lampes de puissance sont des triodes qui, pouvant aussi servir à l'émission à faible puissance, peuvent être utilisées avec d'assez fortes tensions de plaque ; leur alimentation filament est aussi plus considérable que pour une lampe ordinaire ; il faut donc, non seulement se servir de ces lampes, mais modifier un peu le poste pour leur meilleure utilisation ; leur plaque sera reliée à une source d'une tension supérieure du tiers ou de la moitié à celle de l'étage précédent et leur rhéostat de chauffage devra être indépendant ; par conséquent, munissez toujours votre dernier étage à basse fréquence d'un rhéostat spécial ; il pourra vous être utile dans la suite. Les caractéristiques des principales lampes de puissance que l'on trouve sur le marché sont les suivantes :

Micro-ampli R50 3 v 8, 0,1 amp., 80-120 v, résist. intérieure 10.000 ohms ; Radio-watt R51 4 v, 0,85 amp., 100-200 v, résist. intérieure 7.000 ohms ; CL 104 4 v, 0,1 amp., 60-120 v, résist. intérieure, 8.000 ohms ; PAI (Mullard) 6v, 1,5 amp., 300 v, résist. intérieure 8.500 ohms ; DPAI (Mullard) 5 v 5, 0,2 amp., 50-100 v, résist. intérieure 15.000 ohms ; RE58 (Telefunken) 5 v, 1 amp., 40-100 v, résist. intérieure 20.000 ohms.

La consommation du filament est sensiblement plus grande que dans le cas d'une lampe normale. Comme je l'ai déjà signalé plus haut, il faut donc prévoir et l'alimentation et les réglages en conséquence. En principe, un poste, alimenté sous 80 v. maximum, sans lampes spéciales, donne d'excellents résultats ; il faut employer environ 30 à 40 v. sur les étages amplificateurs à haute fréquence, 40 v. sur la détectrice, 80 v. sur le premier étage à BF (au maximum) ; il faut aussi envisager une source de plaque plus puissante et surtout dont le débit puisse être assez grand.

Comment les lampes citées ci-

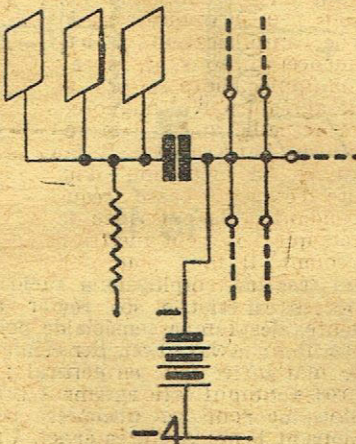


Fig. 8.

dessus donnent-elles les résultats que l'on en attend, ou plus exactement, pourquoi réalise-t-on un tel gain en les employant ? On sait que l'énergie se caractérise par deux grandeurs et qu'étant donnée une quantité d'énergie on peut la réaliser par une infinité de combinaisons de ces deux facteurs ; en électricité, ils se nomment potentiel et intensité ; les propriétés des lampes ordinaires amènent à obtenir des amplifications considérables en potentiel, mais extrêmement petites pour l'intensité, par suite de la très grande résistance interne de l'organe filament-plaque ; c'est pourquoi on constate que les lampes de puissance ont des valeurs de cette constante très réduite (sauf les deux dernières) ; le coefficient d'amplification (en tension) est assez réduit et l'effet total dû à ces deux causes est considérablement plus grand que dans le cas normal. Il ne faut pas oublier que le volume du son d'un haut-parleur varie comme le carré de l'intensité du courant. La pente de la caractéristique en milliampères par volt et qui est de 0,2 à 0,6 dans les lampes ordinaires, atteint de suite 1,2 ici ; la distorsion est, à puissance égale dans le circuit d'utilisation, complètement éliminée.

Une seconde raison montre que l'énergie est mieux utilisée qu'auparavant ; en effet, on sait que l'effet maximum est obtenu quand la résistance d'utilisation est égale à celle de la partie interne du circuit de plaque. Or, la résistance des enroulements d'un haut-parleur n'atteint jamais des valeurs comparables à celle de l'espace filament-plaque ; on adopte un compromis. Ici, toutes choses égales par ailleurs pour le haut-parleur, on a diminué la seconde ; l'efficacité de l'ensemble doit donc être augmentée. Tout conclut à l'em-

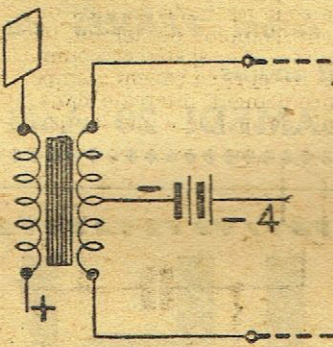
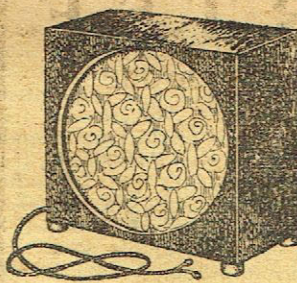


Fig. 9.

ploi de ces lampes qui résolvent si facilement le problème très délicat de l'amplification à basse fréquence, fidèle et puissante.

Il est pourtant des amateurs qui, partisans convaincus de l'amplification à résistances, ne veulent pas employer d'autre système de liaison. En pratique, il faut être bien convaincu que cette façon de procéder exige environ, à amplification égale, un tiers ou la moitié des étages en supplément, par rapport au système à transformateurs. Ceci représente le plus gros inconvénient, sinon le seul, de ces appareils ; ceci tient à ce



Le Nouveau DIFFUSEUR SNAP (type B)

a émerveillé amateurs et usagers

C'est LE PLUS PUR parmi les plus purs Et il est SI PUISSANT qu'un poste à huit lampes n'arrive pas à le « saturer ».

JUSQU'AU 1^{er} SEPTEMBRE **39 fr.** à la commande et le solde en 12 mensualités de 13 fr. par quittances présentées à domicile et sans frais

Au comptant : 190 francs, escompte de caisse déduit Joindre 5 francs pour port et emballage

BULLETIN DE SOUSCRIPTION DE PRIORITE N° 3 AU DIFFUSEUR SNAP, type B

Ci-joint par chèque, mandat, chèque postal : 39 francs (et 5 francs pour le port), le solde étant payable en 12 mensualités de 13 francs. Ou bien 190 francs (et 5 francs pour le port), paiement au comptant.

Nom et prénoms..... Date et signature : à

Profession

Rue, N°.....

à, par.....

Département

Détacher ou copier ce bulletin et l'adresser de la part de l'Antenne à

SNAP 78, rue J.-J. Rousseau **PARIS** (1^{er} arrondissement)

Chèques postaux Paris 223-633

OU A UNE DE SES SUCURSALES :

PARIS, 13, avenue d'Italie ; LYON, 131, rue Créqui ; MARSEILLE, 25, rue Neuve ; BORDEAUX, 37, rue d'Ornano ; LILLE, 97, rue du Molinel ; STRASBOURG, 1, quai du Maire-Diétrich.

Galène "Z"
A
GRAIN FIN
Galène "CK"
A
grandes facettes

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

RADIO-OPERA

21, RUE DES PYRAMIDES, PARIS (AV. OPERA)

GUILLAIN et Cie, Constructeurs

Superbigrille « RADIO-OPERA »

Poste de grande puissance

POSTES PERFECTIONNES

(2, 3, 4 et 5 lampes)

POSTES EN PIÈCES DÉTACHÉES

faciles à construire soi-même

2 lampes 3 lampes 4 l. C.119 6 l. Super C.119

240 319 375 468

Superbigrille 7 l. en PD 1490 fr.

Notice 1 fr. - Gros Cat. général 6 fr. - Etranger 8 fr.

Tous renseignements sur demande

LE MONDE ENTIER EN HAUT-PARLEUR SUR CADRE DE 50 cm.

MEFIEZ-VOUS des imitations, car seule la moyenne fréquence A. L. vous donnera des résultats, c'est la seule adoptée par la MARINE et l'ARMÉE, et tous les constructeurs.

Seuls nous faisons des démonstrations tous les jours sur P.O. de 16 à 18 heures

EN VENTE PARTOUT

Votre fournisseur habituel vous les procurera

ÉTABLISSEMENTS A. L.

11, avenue des Prés — LES COTEAUX-DE-SAINT-CLOUD (S.-et-O.)

Téléphone : 716 à Saint-Cloud

TRANSFORMATEURS ET SELFS "CROIX"

fonctionnement parfait garanti

Notices et schémas envoyés gratuitement

Constructions Electriques "CROIX"

3 rue de Liège - PARIS 9^e

que le coefficient d'amplification a pour limite, si la résistance de liaison est très grande par rapport à celle de l'espace filament-plaque, la valeur du coefficient géométrique, tandis qu'avec un transformateur l'amplification d'un étage dépasse facilement celle d'une lampe. Pour remédier à cet inconvénient, on a mis sur le marché des triodes conçus spécialement pour le fonctionnement sur ces appareils ; leur caractéristique essentielle est de présenter un très grand coefficient d'amplification et ce qui permet, tout en restant dans la limite ci-dessus qui est imposée par le fonctionnement, d'augmenter considérablement les effets obtenus. Le tableau ci-dessous donne les caractéristiques des modèles actuellement sur le marché :

Super-micro R15 3 v., 0,06, 40-80 v. 25.000, amplif. 12 ; Super-micro R24 3 v., 0,06, 40-80 v., 55.000, amplif. 16 ; CL 152 2 v., 0,15, 20-80 v., 40.000, amplif. 10 ; CL 254 4 v., 0,25, 20-120 v., 40.000, amplif. 15.

La consommation du filament mise à part, ces lampes sont caractérisées par leur tension de plaque qui est normale, leur résistance interne de plaque qui est très élevée, ainsi que leur coefficient d'amplification. Les conséquences suivantes découlent de ces propriétés spéciales. Tout d'abord, étant donné la valeur très élevée de la résistance filament-plaque, il faut,

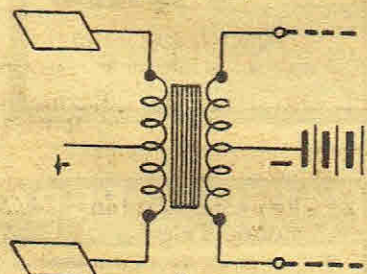


Fig. 10.

pour conserver une efficacité au système, augmenter parallèlement la valeur de la résistance de liaison ; on est amené, avec des lampes comme celles spécifiées ci-dessus, à se servir de résistance de liaison sensiblement plus fortes que dans le cas de lampes normales ; il faut compter au moins 300.000 ohms pour que le résultat soit intéressant. J'ai montré, dans le « Q.S.T. », qu'il était inutile à partir d'une certaine valeur, d'augmenter la résistance de liaison ; quand elle est égale à six fois la résistance filament-plaque, on obtient un coefficient d'utilisation 0,86 k (sensiblement), k étant le coefficient d'amplification statique dans les conditions de fonctionnement envisagées ; quand on l'augmente jusqu'à 10 fois, on obtient 0,90 k, mais k est plus petit, puisque la chute de tension continue et que la tension réellement appliquée sur la plaque a diminué. Il y a donc une limite ; le mieux, ici comme ailleurs, est ennemi du bien. La tension de plaque, avec ces lampes, peut être, comme pour le reste du poste, de 80 volts.

Il semble que, jusqu'à présent, ces lampes soient réservées, dans

l'esprit des amateurs, aux étages à résistances ; il n'en est rien à mon avis et des essais m'ont prouvé que, sur des étages à impédance, l'efficacité de ces triodes est très grande ; leur qualité de grande amplification est importante ; il faut, évidemment, que l'enroulement de liaison soit très soigné et que son impédance soit grande, de façon à être équivalente, pour une fréquence minima, à environ dix fois la résistance interne. En adoptant le type R24, il faut donc obtenir une impédance d'environ 500.000 ohms. Pour une fréquence de 100, correspondant à une pulsation de 600, le coefficient de self-induction doit donc être de 800 à 1.000 henrys. Il est intéressant de noter que, contrairement à ce que j'ai indiqué plus haut pour les étages à résistance, une augmentation de tension-plaque et de valeur du coefficient de self-induction augmente l'efficacité de l'ensemble car il n'existe alors aucune compensation ; en effet, le coefficient d'amplification augmente avec la tension, et, ici, celle-ci ne diminue pas par suite de chute de tension continue négligeable.

VII. — Polarisation

Dans un article spécial, j'ai, il y a quelque temps, étudié en détails cette question qui est extrêmement importante, plus, peut-être, que ne se le figurent la majorité des usagers de la T.S.F., j'insiste à nouveau ; le fonctionnement idéal d'une lampe a toujours lieu quand la grille ne débite pas, c'est-à-dire lorsque la tension appliquée sur celle-ci est suffisamment négative pour que la résistance filament-grille soit infinie.

Je n'insisterai que sur un point : cette condition est la même quel que soit le mode de liaison employé ; or, avec un appareil à transformateurs, on est habitué, maintenant, à se servir d'une pile auxiliaire de polarisation ; pourquoi ? On ne se rend pas bien compte des raisons qui font polariser la grille d'une lampe d'un étage à transformateur par une pile de 4 à 6 v., dont on relie la borne négative à la grille, tandis que, en employant résistances et impédances, qui comportent un condensateur de liaison, on se borne à se servir d'une résistance de

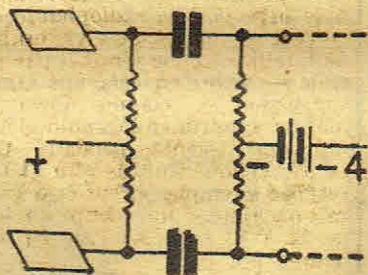


Fig. 12.

fuite ; celle-ci, d'un rendement possible quand la grille débite, ne procure aucune chute de tension si on peut arriver à supprimer ce débit et elle est donc inutile ; à ce point de vue, il faut donc se

servir (fig. 5) d'une batterie auxiliaire de polarisation, mais maintenir la résistance pour que le courant alternatif trouve un chemin aussi difficile par celle-ci que par la grille. Il faut lui donner une valeur d'environ 10 à 15 mégohms. Cette pratique améliore considérablement le fonctionnement d'un amplificateur.

Il me semble utile d'insister sur une question un peu accessoire ; sauf cas très spéciaux (amplitude

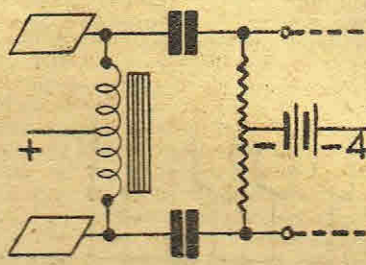


Fig. 11.

maxima des oscillations incidentes), il est inutile de régler au demi-volt près, la tension de polarisation ; la variation, par élément de pile suffit donc en général ; il n'est donc que très rarement utile d'employer un potentiomètre permettant le réglage très exact. Une batterie par étage est parfaitement inutile ; une seule pour tout le poste, sur laquelle on exécute les prises convenables, est parfaitement adaptée aux résultats cherchés. C'est ce que montre la figure 6. Il peut, en effet, être utile de donner aux grilles successives des tensions négatives différentes ; c'est ce que j'ai montré dans l'article précité en indiquant un moyen de réaliser ceci sur le secteur avec le même redresseur que pour la tension de plaque.

Pour en terminer avec cette question essentielle, il faut remarquer qu'on peut distinguer deux modalités de la polarisation qui se complètent et ne se substituent pas l'une à l'autre. La première a le rôle que j'ai spécifié plus haut et c'est une sorte d'interrupteur de courant du circuit de grille ; la seconde, qui est connue des amateurs alimentant la totalité de leur poste sur le courant, a pour but d'amener le retour de grille à un point tel que sa tension soit constante et n'apporte, par conséquent, aucun trouble au fonctionnement du poste. La première nécessite une batterie auxiliaire si on veut amener la tension de grille à une valeur inférieure à celle du pôle négatif de la batterie de chauffage. La seconde comporte un potentiomètre fonctionnant sur la source de chauffage de façon à permettre de trouver un point équidistant électriquement des deux pôles de la source. Dans l'emploi spécial des potentiomètres pour permettre la suppression des oscillations entretenues par un poste, on amène, dans ce but, pour amorcer le circuit oscillant en diminuant la résistance de grille, le potentiel vers l'extrémité positive du filament.

VIII. — Les lampes en parallèle et le push-pull

Dans un poste d'émission, quand on se sert de triodes dont la puissance nominale est petite et que l'on veut réaliser un ensemble assez puissant, on emploie des lampes en parallèle ; ceci consiste à réunir entre elles les grilles, d'une part, les plaques, d'autre part. Ce n'est, d'ailleurs, qu'un pis-aller, car on démontre et on constate facilement que la puissance fournie n'est pas égale au nombre de lampes multiplié par la puissance que chacun peut dégrader. Je n'insisterai pas sur cette conception, mais c'est la seule que l'on puisse utiliser si on veut conserver des lampes de modèle unique, ou si on ne dispose pas de lampes plus puissantes. Je voudrais passer en revue l'application de ceci sur chacun des modèles envisagés ; ensuite, je décrirai le push-pull, ses variantes (comme lampes), et, enfin, l'application de la mise en parallèle des lampes dans cet appareil. J'ai déjà étudié la première question dans un article du « Q.S.T. » et ai l'intention de revenir sur la seconde, dans quelque temps, au sujet de l'amplification microphonique (public-address, etc.).

La mise de lampes en parallèle produit des résultats fort variables, suivant le système de liaison

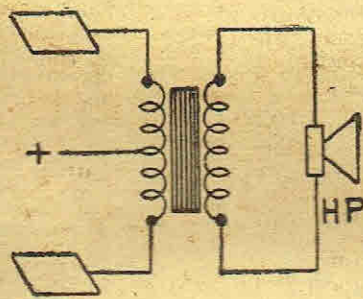


Fig. 13.

employé ; en effet, avec un amplificateur à résistances, que se passe-t-il ? Le fait de mettre n lampes en parallèle revient à multiplier en gros par n l'intensité du courant fourni par la source de plaque, donc à ce que tout se passe comme si la résistance interne filament-plaque était divisée par n ; il faut, si les grilles sont suffisamment négatives, la même tension d'excitation que pour une lampe, la consommation restant nulle (aux pertes près dans les culots, par mauvais isolement qui, elles, sont multipliées par n) ; dans le cas d'un appareil à résistances, à quelles conclusions conduit cet examen ? La tension de plaque est très fortement diminuée (celle qui est réellement appliquée sur la plaque, s'entend), puisque la chute de tension est multipliée par n ; d'autre part, l'efficacité augmente, puisque le rapport de la résistance interne à celle de liaison est divisée par n et que, par conséquent, tout se passe comme si celle-ci était n fois plus grande. Un cas concret fera mieux saisir cet exposé ; soit une lampe de résistance égale à 25.000 ohms et

comportant, dans le circuit de plaque, une résistance de liaison de 100.000 ohms. Le coefficient d'amplification de l'étage est de 0,8 k, k étant le coefficient d'amplification géométrique de la lampe. Si on met cinq lampes identiques en parallèle, en conservant la même résistance de liaison, l'efficacité devient égale à 0,95 k, mais ce dernier n'assure une augmentation finale de l'effet résultant que s'il n'est pas inférieur de plus de 15 % au coefficient k. Ceci est une question à étudier dans le cas de chaque lampe ; il est vrai, par ailleurs, qu'on ne met que très rarement un aussi grand nombre de lampes en parallèle ; on se borne souvent à deux. Il faut, en effet, pouvoir actionner un tel étage et l'énergie nécessaire est alors considérable ; il est utile d'agir très progressivement quand on veut pouvoir disposer d'une grande énergie dans des conditions acceptables, c'est-à-dire qu'on ne peut penser à pousser aucun des étages. La mise en œuvre des haut-parleurs puissants qui servent à faire du public-address sort du domaine de l'amateur et constituent un problème très délicat dont la solution, comme de nombreux visiteurs ont pu s'en rendre compte à la Foire de Paris, est à peu près complètement au point à l'heure actuelle. On peut admettre que, quand une lampe débite sa puissance normale, elle ne saurait commander directement un étage d'une puissance supérieure à trois ou quatre fois la sienne. Ce point de repère peut être utile, si l'on songe que le dernier étage peut comporter des lampes de 50 à 75 watts ; le lecteur aperçoit la forêt de causes de distorsions qui environne un tel ensemble et dont il est très difficile de se protéger complètement. L'avantage de la mise en parallèle repose sur la possibilité de régler l'amplification dans de très larges limites par l'adjonction ou la suppression de lampes tandis que, seuls, le chauffage et la tension de plaque peuvent être utilisés dans le cas contraire.

Si, au lieu d'un amplificateur à

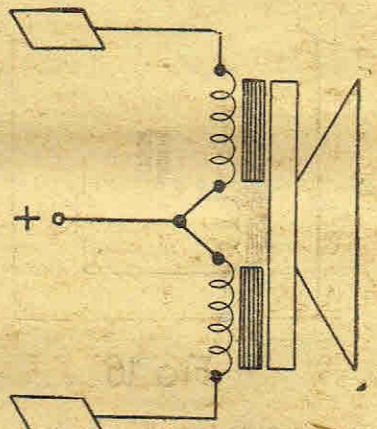


Fig. 14.

résistances, nous nous trouvons en présence d'un appareil à impédances, les conclusions ne sont plus tout à fait les mêmes ; le coefficient d'amplification ne diminue pas, en effet, puisqu'on peut considérer la chute de tension dans l'enroulement comme constante et infinie ; on arrive aisément à la réalisation de self-inductions de très fort coefficient ne présentant des résistances ohmiques que de quelques centaines d'ohms. Il faut, pourtant, veiller sur une partie de l'appareil qui peut amener une distorsion ; toutes les impédances comportent, évidemment, un noyau de fer ; il faut absolument que ce métal travaille loin de la saturation, sans quoi il en résulterait un changement de la forme de courant qui modifierait complètement la qualité de la reproduction. Un noyau peut, d'ailleurs, permettre, évidemment, un excellent fonctionnement avec une lampe et procurer une distorsion inadmissible avec une seconde lampe ou une triode plus puissante.

Mais, si on rencontre sur certains postes ces modèles de liaison, ce ne sont pas eux qui équipent la très grande majorité des appareils à basse fréquence ; la très grande amplification sans lampes spéciales, la pureté très acceptable si on prend quelques précautions, qui font les caractéristiques de l'amplificateur à transformateurs justifient le choix que l'on fait presque toujours de ce mode de liaison ; là, au moins sinon plus qu'avec tout autre mode de liaison, la polarisation de la grille rendant infinie la résistance interne de ce circuit est absolument indispensable. Les précautions à prendre, qui nous mettront sur la piste des résultats que l'on peut obtenir en

Le CORRECTIFOR TRIOLA

transfo M.F. vous permet de réaliser le fameux **SUPERSIMPLE**, le meilleur montage du monde.

Revendeurs, demandez-nous notre tarif spécial, et nous vous expédions notre superbe tableau-résumé 4 couleurs très original, qui vous aidera à vendre.

Etabl. Triola, 37, rue Censier, 5e

LE PLUS GRAND SUCCÈS DE LA SAISON

se trouve dans tous les magasins de T.S.F.

Il est signé : **FALCO**

Louis QUANTILI informe sa nombreuse clientèle de Paris et de Province que ses magasins seront **FERMÉS** du 14 au 19 août inclus.

RÉOUVERTURE le SAMEDI 20 Août

Postes récepteurs

Nouveautés 1927
ONDULADYNE (Licence S.M.B.)
Super-Australia - Classe P.A.R.M.

PARM

Foire de Paris - Electricité
Hall 5 - Stand 544
Toutes pièces détachées
de bonne marque.

27, rue de Paradis - PARIS

PHILIPS

SUPPRIMEZ VOS PILES

SUPPRIMEZ VOS PILES

L'APPAREIL DE TENSION ANODIQUE

augmentant la puissance des lampes, sont les suivantes : L'impédance de chaque enroulement devra être soumise à des conditions qui sont fonctions des autres constantes des circuits que devra relier le transformateur (circuits de plaque et de grille).

Il faut donc, comme toutes les parties du transformateur sont fixes, adapter celles-ci à son fonctionnement optimum. Le rapport de transformation influe sur l'amplification d'un étage, qui augmente avec lui ; on ne saurait pourtant exagérer dans cette voie à cause de la consommation nulle du circuit de grille. Il faut, d'autre part, que les fréquences propres de chacun des circuits soient en dehors de la gamme à transmettre et que la capacité en soit la

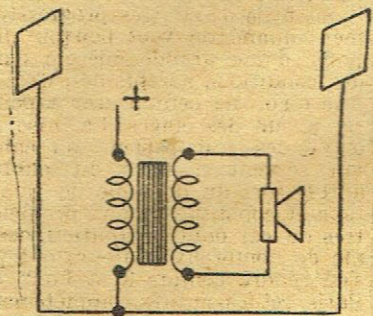


Fig. 15.

plus faible possible ; enfin, comme pour les impédances et pour les mêmes raisons, il faut éviter la saturation qui introduit des harmoniques. La mise des lampes en parallèle n'est pas à recommander ici, sauf dans le cas où on utilise un transformateur répondant aux nouvelles constantes des circuits. L'efficacité peut être augmentée ou diminuée sans qu'il soit possible, a priori, de se prononcer, car c'est une question d'espèces.

On est, d'ailleurs, d'accord pour

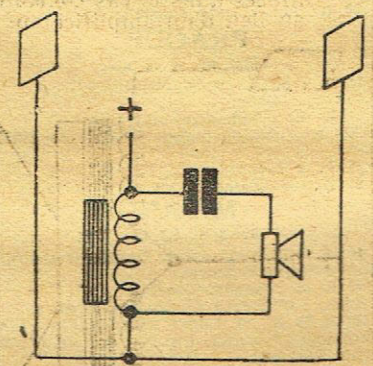


Fig. 16.

abandonner, quand il s'agit d'amplificateurs puissants, ces systèmes pour en arriver aux montages push-pull ; j'ai déjà insisté, au cours d'un article sur ceux-ci, et montré leurs avantages et les raisons de leur supériorité ; je n'y reviendrai donc pas, mais voudrais passer en revue l'application des conclusions précédentes à ces appareils. Le grand avantage du push-pull vient de ce qu'il fonctionne à circuit de grille ouvert et d'une façon symétrique ce qui évite complètement l'introduction de fréquences parasites ; on peut démontrer aisément, en supposant fidèles les transformateurs de liaison, que l'amplitude du premier harmonique introduit est tellement faible qu'il ne saurait être retenu ; le seul inconvénient des push-pull est de nécessiter deux lampes par étage ; la lampe biplaque-bigrille est le meilleur remède et assure une grande communauté de chauffage ; la constance du fonctionnement est excellente.

La liaison dans le cas du push-pull peut être envisagée de différentes façons, si on a en vue un étage intermédiaire, mais ne saurait pour l'entrée être réalisée, comme je l'ai déjà plusieurs fois s'accommoder bien de transformateur ; les figures 9 à 16 représentent les différents schémas de PS depuis l'entrée jusqu'à la connexion du haut-parleur.

En résumé et comme conclusion, l'amplification à basse fréquence s'accommoder bien de transformateurs ; résistances et impédances donnent ainsi des qualités et le choix est très difficile ; une combinaison des différents systèmes peut, le cas échéant, donner des résultats intéressants. Des auditions puissantes nécessitent un P.P. qui assure une reproduction excellente.

P. OLINET.

FFM SÉVIT TOUJOURS

Considérations sur la T.S.F. du Littoral

Quousque tandem... ? Jusques à quand les sans-filistes de la région provençale subiront-ils ce poste aux effets aussi tonitruants que malfaisants ?

Le 26 octobre 1926, le directeur des P.T.T. des Bouches-du-Rhône faisait à la Chambre de Commerce une déclaration, l'informant qu'à dater de fin décembre, dernier délai, le poste de Marseille-Jetée FFM aurait terminé ses émissions en amorties et serait remplacé par un poste en entretenues qui ne gênerait plus personne. La Chambre de Commerce avait d'ailleurs dans ce but voté un nombre important de gros billets, ce qui est à la louange de cette Compagnie.

Le 26 mars 1927, sous le titre : « Les transformations de Marseille-Jetée sont terminées », M. A. C. insérait dans notre excellente « Antenne » un article annonçant la bonne nouvelle.

En mai 1927, le grand quotidien méridional, le « Petit Marseillais » éditait, sous un titre flamboyant, un article de même facture, annonçant la même bonne nouvelle.

Depuis... Eh bien, depuis, les émissions, quelles qu'elles soient : cours littéraires ou scientifiques, conférences instructives, cours de langues étrangères, étude de ces mêmes langues dans leurs émissions d'origine, cours des Bourses de valeurs ou de commerce, prévisions atmosphériques si utiles aux agriculteurs et aux marins, journaux parlés, concerts, etc., toutes les émissions enfin qui ne sont pas, ainsi que le prétendent encore quelques faibles d'esprit, un simple amusement, sont gâchées par les tagadas fanfarants de FFM qui, s'il n'est pas le seul exécutant d'un jazz band indésirable, en est sans aucun doute le chef d'orchestre.

Il faut ici bien mettre en évidence qu'il est impossible dans la région provençale de recevoir plus de quelques minutes une émission quelconque (sauf Marseille P.T.T.) sans qu'elle ne soit gâchée à tout bout de champ par les hurlements assourdissants de FFM, les absorptions, les brouillages et les interférences des côtiers et des postes de bord.

Voici où en est, sans que le tableau ne soit poussé en quoi que ce soit au noir, l'état de la radiophonie sur le Littoral.

Loin de moi de prétendre que les communications radiotélégraphiques ne rendent pas des services signalés. Cependant, combien de dépêches sont-elles passées qui ont pour but des intérêts ou des plaisirs particuliers. Un ancien président de la Chambre de Commerce de Marseille ne nous indiquait-il pas dans un discours radiodiffusé, qu'un des avantages de FFM était de permettre aux passagers de commander pour leur arriver un fin déjeuner ?

D'autres dépêches traversent les airs et mettent knock out des mil-

liers de sans-filistes qui ne présentent pas un caractère d'utilité ou d'urgence bien marqué, telle paraît-il celle de cette brave dame recommandant pour son arrivée, à sa femme de chambre, de ne pas oublier le lait pour la soupe de Kiki et une attentive visite zoologique de ses matelas !

Sans doute, les émissions des postes côtiers ou maritimes intéressant la sécurité de la navigation ou transmettant des demandes de secours sont hors de question ; je mets toutefois au défi un poste quelconque de notre région, si sélectif soit-il, de recevoir un S.O.S. pendant une émission de FFM, accompagnée parfois de deux ou trois postes de bord puissants transmettant à peu près sur la même longueur d'onde, ce qui se produit fréquemment.

Le décret de mars 1907 ne dit-il pas cependant en propres termes qu'aucun poste d'émission ne doit en aucun cas troubler le service des autres stations ?

Recevoir sans trouble les émissions de T.S.F. n'est pas pour les sans-filistes une faculté, mais un droit, et si des stations émettrices ont, elles aussi, le droit de transmettre des télégrammes, il faut qu'elles le fassent sans gêner les autres. Le droit de chacun cesse en effet là où celui du voisin commence.

Elargissons la question. Il est hors de doute qu'en l'état actuel de la science de la radio, des postes remettant en amorties, tels que FFM, la Croix-d'Hins (au moins actuellement) — bravo pour les Bordelais protestataires — les Rouges-Terre, Haguenau, Cros-de-Cagne, Le Bouscat, Rochefort, La Basse-lande, Saint-Pierre-des-Corps, etc., ainsi que les postes de bord, sont un défi au bon sens et causent tant au Trésor qu'au commerce des pertes incalculables en empêchant en France le développement normal de la radiophonie, par suite de l'industrie radiophonique, qui pourrait être une source de richesse importante pour notre pays.

Aucun pays n'est aussi bien organisé par l'intelligence de ses enfants leur habileté, leur goût, pour développer une industrie, telle que celle-ci ; mais, pour qu'une industrie devienne vraiment florissante, il faut qu'elle puisse se développer d'abord dans son pays d'origine. Exporterions-nous des vins si nous n'aimions boire que de l'eau et nos modes seraient-elles si prisées à l'étranger, si nous nous habillions qu'avec des sacs ?

Jamais l'industrie radiophonique ne se développera en France, tant que les émissions indésirables ne seront pas réglementées ou supprimées et tant que les sans-filistes ne pourront pas recevoir les émissions d'une façon satisfaisante et normale, voici ce qu'il faut crier bien haut.

Notre ministre de la T.S.F., le

Président de la République et tant d'autres ministres et députés qui patronnent ou président des comités s'intéressant au développement de la T.S.F. ne pourront jamais trop méditer ce principe.

La question des taxes sur la T.S.F. est actuellement sur le tapis. Avant de parler de taxes sur les sans-filistes, il faudrait avant tout leur assurer la matière au sujet de laquelle on prétend les taxer, le contraire serait non seulement un déni de justice, mais même une véritable escroquerie, — le mot est fort, mais juste.

Comment y arriver ?

Cette question dépasse certainement ma modeste compétence ; j'émetts cependant quelques suggestions :

D'abord, suppression de toute émission en amorties, mode qui, à l'heure actuelle, est une hérésie rétrograde.

Accepterait-on dans une ville moderne la promenade de tinettes dans les rues centrales, opération cependant utile, et ne se hâterait-on pas, suivant le progrès, de remplacer cette manière de faire rétrograde par un autre procédé plus à la page ? Je demande pardon à mes lecteurs d'avoir employé une comparaison aussi malodorante, mais pourquoi le sens de l'ouïe serait-il plus mal partagé que celui de l'odorat ?

En admettant même que la transformation des postes existants demande quelques sacrifices à l'Etat sous forme de subventions, l'estime que ces sacrifices seraient largement compensés par la suite.

Ensuite, il faudrait évidemment faire pour tous les émetteurs, en liaison avec la Conférence de Genève, ce que fait celle-ci pour le broadcasting, c'est-à-dire distribuer des longueurs d'ondes à chacun, de façon à ce qu'il ne gêne pas ses voisins. Difficile pour les postes mobiles. Il faudrait classer ceux-ci dans des longueurs d'ondes tout à fait en dehors de celles du Broadcasting.

Il faut remarquer ici que certains côtiers et postes de bord émettent avec une puissance égale et même supérieure aux stations de broadcasting, certains emploient 2 à 3 kw antenne et le nombre de kilocycles de leur onde est le cadet de leurs soucis.

Enfin, comme réalisation immédiate permettant à la radiotélégraphie utile et à la radiophonie, qui ne l'est pas moins, de vivre en bonne intelligence, ne serait-il pas possible — voyez en cela une timide suggestion — comme moyen terme, de supprimer la radiotélégraphie non urgente pendant trois heures chaque soir, de 21 à 24 heures par exemple. Peut-être pourrait-on ajouter une heure de jour, de 12 à 13 heures ou de 13 à 14 heures ?

Je suis certain que cette seule mesure démultiplierait peut-être en une année le développement de l'industrie de la T.S.F.

La gêne qui en résulterait pour la transmission de télégrammes différés d'une moyenne d'une heure et demie, ne serait peut-être pas aussi grande qu'on le pense. Ce prélèvement de temps sur le trafic pourrait d'ailleurs, avec les

moyens modernes de transmission, être facilement récupéré soit par l'emploi de moyens automatiques de transmission, soit enfin en ne transformant pas les postes d'émissions en écoles de T.S.F., comme cela se produit souvent, car si la plupart des opérateurs transmettent à une cadence normale, certains sont bien loin d'y arriver.

Je vois que FFM m'a entraîné bien loin, et il devient urgent pour moi de conclure pour ne pas encombrer plus longtemps les colonnes de l'« Antenne ».

Je conclus donc, comme en commençant :

Quousque tandem... les sans-filistes provençaux, et d'ailleurs, joueront-ils le rôle de ce fruit délicieux que le dictionnaire définit : baie savoureuse à 5 loges et à périsperme charnu entièrement comestible !

V. L. Ing. M.A.R.D.P.

RADIO-PARIS

Radio = Concert de gala

offert par le journal

« L'ANTENNE »

le jeudi 11 août 1927 à 20 h. 30

PREMIERE PARTIE

FESTIVAL DE MUSIQUE ITALIENNE

1. Ouverture du « Barbier » ROSSINI

Orchestre Radio-Paris.

2. Chœur des Cantons (Guillaume Tell) ROSSINI

Les chœurs de Radio-Paris.

3. Aïrs d'Opéras Italiens. M. MAZZO.

4. Aïrs d'Opéras Italiens. Mlle ESSERMAN.

5. « Aïda » VERDI

Marche et chœurs.

6. Entr'acte de « Cavalliera Rusticana » MASCAGNI

Orchestre Radio-Paris.

7. Aïrs populaires Napolitains. M. MAZZO.

8. a) Air d'« Aïda » b) Dormon le Palombelle MASCAGNI

9. a) Air de Bazile b) Ultima Canzone. M. DI MORTI. ROSSINI

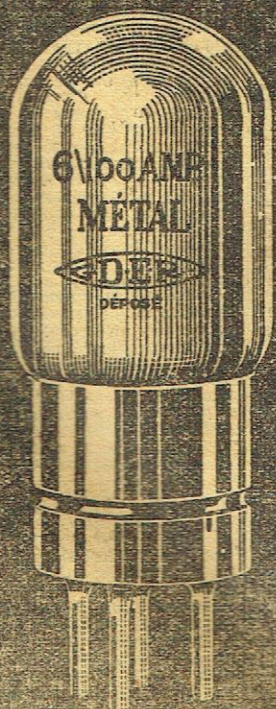
10. Serenata TOSTI

M. DI MORTI, Mme ERZA

11. Une nuit à Naples par les chœurs italiens.

DEUXIEME PARTIE

MUSIQUE DE DANSES A 2 ORCHESTRES par l'Orchestre-Jazz de M. Olivier et les Mervel's Musical Ten



T.S.F. LA LAMPE "METAL"

TYPE 6/100 AMPÈRE
fonctionne avec un égal succès
EN DÉTECTION
EN RÉACTION
EN HAUTE FRÉQUENCE
EN BASSE FRÉQUENCE

Pour tous renseignements :

LAMPE "METAL"

41, Rue la Boétie - PARIS (8^e) TEL. ELYSEE 69-50

R. C. SEINE 155.754

CIEN 6

Les Principaux Programmes

Toutes les heures indiquées sont en heures françaises

Copyright Compagnie Française de Radiophonie, concessionnaire exclusif : L'« Antenne ». Tous droits réservés.

DIMANCHE

7 AOUT

ECOLE SUPERIEURE DES P.T.T.

453 mètres

8 h. : Informations, transmissions de l'heure.
14 h. : Radio-concert organisé par l'Association Générale des auditeurs de T.S.F. :
1. Mignon, ouverture, A. Thomas ; 2. Moment musical, Schubert ; 3. Mireille, fantaisie, Gounod ; 4. Sérénade, Braga ; 5. Piccolino, Guiraud ; 6. Marche turque, Mozart.
18 h. : Emission du Radio-Journal de France.
20 h. 30 : Avis, départs des paquebots.
20 h. 45 : Causerie donnée sous les auspices de l'Union des Grandes Associations françaises pour l'essor national.
21 h. : Soirée littéraire organisée par l'Association Générale des auditeurs de T.S.F., avec les concours de Mlle Yvonne Charles, Mme Renée Panletti, MM. France Delarue, Roger Dathys, du Théâtre des Arts, Louis Cognet.
Audition des principaux fragments de L'insoumise, pièce en quatre actes de Pierre Frondaie avec les concours de Mme Renée Panletti, Mlle Yvonne Charles, MM. France Delarue, Roger Dathys, Louis Cognet.
Au cours du 3^e entr'acte, informations de la Dernière Heure.
A l'issue de la soirée, transmissions de l'heure et du bulletin météorologique.
Musique de danse depuis le Collège de Paris jusqu'à 24 heures.

RADIO-LYON

291,3 m. — 1 kw.

11 heures : Concert par l'Orchestre.
19 h. 30 : Première édition du journal parlé : Bulletin météorologique ; Informations ; Programme des spectacles ; le dimanche sportif.
19 h. 45 : Concert par l'Orchestre.
20 h. 30 : Chronique de M. André Reveret.
21 heures : Concert.

BERNE

411 m. — 6 kw.

10 h. 30-11 h. 30 : Concert.
13 h. : Signal horaire, météo.
14 h. 14 h. 30 : Concert.
14 h. 30-15 h. : Causerie.
15 h. 30-17 h. 30 : Orchestre du Kursaal de Berne.
20 h. : Signal horaire, météo (tous les jours).
20 h. 20 h. 30 : Causerie.
20 h. 30-21 h. : Orchestre du Kursaal de Berne.
21 h. 21 h. 30 : Nouvelle poésie allemande.
21 h. 30-21 h. 50 : Orchestre du Kursaal de Berne.
21 h. 50-22 h. 05 : Nouvelles, météo (tous les jours).
22 h. 05-23 h. 30 : Orchestre du Kursaal de Berne.

RADIO-BELGIQUE

508,5 — 1,5 kw.

15 h. : Radiodiffusion du concert classique donné au Kursaal d'Ostende.
19 h. 30 : Radio-Chronique, journal parlé de Radio-Belgique.
20 h. : Gala de musique de chambre (instruments à vent).
21 h. : Radio-diffusion du concert donné au Kursaal d'Ostende.
22 h. 20 : Informations de presse.
22 h. 30 : Radio-diffusion de la soirée de danses donnée au Kursaal d'Ostende.
23 h. : Fin de l'émission.

BERLIN

483,9 m. et 566 m. — 10 kw. et 4,5 kw. (à partir de 19 h. 30)
Königswusterhausen : 1.250 m. — 18 kw.)

6 h. 30-8 h. : Musique militaire.
9 h. : Festival matinal.
11 h. 30-12 h. 50 : Concert.
15 h. : Causerie.
15 h. 30 : Conte.
16 h. 30 : Causerie.
17 h. 18 h. : Orchestre Gerhard Hoffmann.
19 h. 05 : Varsovie.
19 h. 30 : Causerie.
19 h. 55 : La vallée des Rois ; la tombe de Tutankhamon.
20 h. 30 : Airs de chasse.
22 h. 30-24 h. 30 : Radio-dancing.

BARCELONE

344,8 m. — 1,5 kw.

21 h. 20 : El Quinteto Radio interpretará : Stars, fox, J. Grit ; Paca la gachi, schotis, Molas y Vinolas ; Air de ballet numéro 1, vals, F. Desprez ; Premières fleurs de printemps, marcha, Kockert-Zimmer.
22 h. : El Primer Plebiscito Musical popular de Radio-Barcelona EAJF.

HILVERSUM

1.060 mètres

17 h. 55 : Concert relayé de Kurhaus, Schéveningue. L'orchestre de la Résidence, sous la direction de M. le professeur Georg Schaevoigt, M. Left Poulshoff (piano).
Programme : 1. Ouverture Freischütz (C.M. Weber) ; 2. Danse javanaise (Dirk Schaffer) ; 3. Prélude et mort d'Yseult de Tristan et Yseult (Richard Wagner) ; 4. Concerto N° 2 en ut mineur (S. Rachmaninoff) ; 5. Moderato, b) Andante sostenuto, c) Allegro scherzando (Left Poulshoff).
22 h. 30 : Fin de l'émission.

LONDRES

361,4 m. — 830 kw.

15 h. 30 : Popular classics. The Wireless Orchestra, conducted by John Ansell ; Isabel l'Anson (soprano) ; Wolf Wolfsohn (violin).
The Orchestra : Third Leonora Overture (Beethoven) ; Hymn to St. Cecilia (Gounod) ; Suite, « Peer Gynt » (Grieg).
16 h. : Isabel l'Anson : On Wings of Song (Mendelssohn) ; To a Nightingale (Brahms).
16 h. 08 : The Orchestra : Three Bavarian Dances (Eigard) ; Two Movements from Concerto in E Minor (Mendelssohn).
16 h. 35 : Isabel l'Anson : Cradle Song, A. Skan, Mary of Allendale (Grieg) (Trad. arr. L. Wilson).
16 h. 43 : The Orchestra : Three Dances from « Henry VIII » (German). Entr'actes : Minuet, Adagio Allegro from Second Divertimento (Mozart) ; Finale of Eighth Symphony (Beethoven).
17 h. 15 : Richard Clondesley Savage Reading Poems by William Barnes, Francis Thompson and Alfred Noyes.
17 h. 30-17 h. 45 : The Rev. V. A. Barradale : Missionary Talk : « Twenty Thousand Miles through the Southern Seas ».
20 h. : An Organ Recital by Harold E. Darke, Mus. Doc. Relayed from St. Michael's, Cornhill : Chorale in A Minor (Franck) ; Andante from « Berenice » (Haendel) ; Fugue in the style of a Gigue (Bach).
20 h. 15 : A Religious Service from the Studio.
20 h. 55 : The Week's God Cause : Appeal on behalf of the Ross Institute and Hospital for Tropical Diseases (Incorporated) by the Duchess of Portland.
21 h. : Weather Forecast, General News Bulletin ; Local Announcements.
21 h. 15-22 h. 45 : Albert Sandler The Grand Hotel Eastbourne Orchestra.

DAVENTRY

1.604,3 m. — 187 kw.

16 h. 30 : Time Signal, Greenwich ; Weather forecast.
15 h. 30-17 h. 45 : S.B. from London.
16 h. : Time Signal.
20 h. : S.B. from London.
21 h. : Weather forecast, News.
21 h. 10 : Shipping forecast.
21 h. 15-22 h. 45 : S.B. from London.
22 h. : Time Signal.

PRAGUE

348,9 m. — 5 kw.

9 h. : Emission de Znojmo. Ouverture de l'Exposition à l'occasion du 900^e anniversaire de la fondation de la ville.
17 h. : Orchestre.
19 h. : Récitation.
20 h. : Musique de chambre.
21 h. : Orchestre.

LANGENBERG

468,8 m. — 25 kw.

(Egalement transmis par Munster sur 241 m. 9 et Dortmund 283 m.)
9 h. 10 h. : Festival catholique.
10 h. 40-11 h. : Un quart d'heure sur Goethe.
11 h. 11 h. 25 : La nourriture des bêtes à partir du sixième mois.
11 h. 30-12 h. 30 : Commémoration.
12 h. 30-13 h. 10 : Causerie.
13 h. 15-14 h. 30 : Concert.
14 h. 30-15 h. 15 : Ouverture du Stade de Cologne.
15 h. 15-15 h. 40 : Radio-littérature.
15 h. 40-16 h. 10 : Les soins à donner aux arbres fruitiers.
16 h. 10-16 h. 55 : Cologne.
17 h. 18 h. : Orchestre.
18 h. 19 h. : Conférence.
19 h. 19 h. 30 : La croyance aux sorcières.
19 h. 50 : Sports.
20 h. 20 h. 40 : « Otoo le chasseur » par Karl Pempelfort.
20 h. 45 : L'été et le soleil dans la musique.
22 h. 30 : Sport.
22 h. 45-24 h. : Radio-dancing.

RADIO-VITUS

322 mètres

21 h. : Concert de musique légère par l'Orchestre.
Au cours du concert : M. Carcel ; improvisations sur l'orgue ; M. René Charle, baryton.
22 h. : Le Cabaret Montmartrois avec Mme Aimée Morin, de l'Olympia et le poète chansonnier Roger Toziny dans ses œuvres. Radiolus (monologues).

LA PILE

TIENT SANS FAIBLIR

LUNDI

8 AOUT

TOUR-EIFFEL

2.650 m. — 12 kw.

18 h. 45-20 h. : Le journal parlé par T.S.F.
20 h. : Prévisions météorologiques régionales.
20 h. 15-21 h. 15 : Radio-concert : 1. Suite fantastique (J. Foulds) ; a) Pierrette et Pierrot ; b) Chanson plaintive ; c) Les Chemins de Croix ; d) Cortège carnavalesque ; l'orchestre des Amis de la Tour ; 2. Deux pièces pour violoncelle (Schumann), Mlle Madeleine Campenot, violoncelliste ; 3. Les Amours du Poète (Schumann), Mme Kanter, cantatrice ; 4. Quatuor, cordes et piano, final (Schumann), le quatuor de la Tour ; 5. Les Amours du Poète, suite, Mme Kanter, cantatrice ; 6. Faust (Schumann-Torandell), l'Orchestre.
21 h. 15-22 h. : Université populaire

par T.S.F. : Mme Claude-Lemaître, romancière, lauréate du prix Fémina-Vie Heureuse : Les paysages littéraires ; M. le Dr Pierre Vachet, professeur à l'Ecole de Psychologie : La médecine de l'esprit ; M. Jean Leune : Pays et civilisations d'Orient ; M. Petitot-Cartellier, avocat à la Cour : Le droit du sans-fil ; M. Georges Vial-Mazel, docteur en lettres : L'histoire de la Révolution à nos jours ; M. Lebrun, directeur intérimaire du Musée Pédagogique : L'éducateur post-scolaire ; Mlle Bégol, botaniste : Les plantes médicinales.

RADIO-PARIS

1.750 m. — 1,5 à 6 kw.

12 h. 30-11 h. : Radio-Paris concert : 1. a) Collette, Wexlerin ; b) La petite bagère, Wexlerin ; c) Au clair de la lune, de la Tombelle ; 2. Au bon vieux temps ; Mlle Adrienne Gallon, de l'athénée, M. Georges Martin ; harpe ; Mlle Antonia Pierre Petit, prix d'Excellence du Conservatoire ; 3. a) Menuet, Wexlerin ; b) Lison dromail, Wexlerin ; c) La légende de la capucine. Au cours du concert, informations de presse.
16 h. 45-17 h. 40 : Musique de jazz.
19 h. 30 : Radio-Cocktail concert organisé par les Editions Sam Fox.
20 h. 30 : Radio-concert organisé par Radio-Sélection : La Fille du Tambour-major, opérette sélection. Concours de Mmes Bernals, de la Gaîté-Lyrique, Mad. Well-Frady, MM. Tarquini d'Or, de l'Opéra-Comique, Guéneau et Mycho. Chœurs et orchestre Radio-Paris. Direction : M. Bergalone.
Au cours des entr'actes, informations de presse.



Major, opérette sélection. Concours de Mmes Bernals, de la Gaîté-Lyrique, Mad. Well-Frady, MM. Tarquini d'Or, de l'Opéra-Comique, Guéneau et Mycho. Chœurs et orchestre Radio-Paris. Direction : M. Bergalone.
Au cours des entr'actes, informations de presse.

ECOLE SUPERIEURE DES P.T.T.

458 mètres

8 h. : Informations, transmission de l'heure.
10 h. 25 : Signaux horaires internationaux, bulletin météorologique.
14 h. : Concert : 1. Symphonie La chasse, Haydn ; 2. Orphée, menuet, Gluck ; 3. Les Pêcheurs de perles, fantaisie, Bizet ; 4. Danse caractéristique, Tchaïkowsky ; 5. Le Roi s'amuse, airs de ballet, Delibes.
18 h. : Emission du Radio-Journal de France.
20 h. : Cours de droit pratique par M. Petitot-Cartellier, docteur en droit, avocat à la Cour.
20 h. 15 : Chronique scientifique : Un quart d'heure astronomique par M. Emile Touchet, secrétaire de la Société Astronomique de France.
20 h. 30 : « Les maladies des animaux transmissibles à l'homme » par M. le Dr Panisset, professeur à l'Ecole Vétérinaire d'Alfort.
20 h. 45 : Causerie du centenaire de Marcellin Berthelot : « La Chimie, la Distillerie » par M. Pique, ingénieur chimiste.
21 h. : Soirée de gala : 1. Marche triomphale, Grieg ; 2. Andante, G. Fauré ; 3. Deuxième danse slave (pour violon) ; Mlle Hélène Lubreuil ; 4. Dvorak ; 5. Pièces pour clarinette par M. Hommet ; 6. Réverie, Schumann ; 7. Carmen, air de Mlle Hélène Lubreuil ; 8. Armande, gavotte, Gluck ; 9. Marmouzes du printemps, Sinding ; 7. Morceaux pour clarinette par M. Hommet ; 8. Sérénade orientale, Maurice Imbert ; 9. Le Petit rentier, Gabriel Pierné ; Chanson triste, Duparc (Mme Jeanne Eudes) ; 9. Monsieur Cassandre, Marc Delmas (pour violon) ; Mlle Hélène Lubreuil ; 10. Isolée, Messager.

RADIO-LYON

291,3 m. — 1 kw.

13 heures : Concert par l'Orchestre.
14 heures : Première édition du journal parlé ; renseignements commerciaux et agricoles ; revue de la presse lyonnaise ; programme des spectacles de la soirée.
14 h. 30 : Répétition des renseignements commerciaux et agricoles ; revue de la presse lyonnaise ; programme des spectacles de la soirée.
14 h. 30 : Répétition des renseignements financiers.
18 heures : Concert par l'Orchestre.
19 h. 30 : Deuxième édition du journal parlé ; Bulletin financier ; cours ; bulletin météorologique ; informations ; programme des spectacles.
19 h. 45 : Chronique de M. André Reveret.
20 heures : Silence pour l'écoute des postes lointains.

RADIO-TOULOUSE

392 m.

10 h. 15 : Heres Hopping, valse.
12 h. 30 : Jig Walk, charleston.
12 h. 45 : Concert : 1. Marche provençale (Louis Ganne) ; 2. Menuet de la 1^{re} symphonie (G. Vassini) ; 3. Le beau rêve (A. Flégier) ; 4. Valse à la Viennoise (O. Zeller) ; 5. Madrigal à la Comtesse (F. Volpatti) ; 6. La timbale d'argent, fantaisie (L. Vasseur) ; 7. Choral et fughetto (J.-S. Bach) ; 8. Marievaude (H. Mouton) ; 9. Pour un baiser (P. Tosti) ; 10. Tanagra (E. Filippucci) ; 11. Sainte Nitouche, fox-trot (G. van Parys).
14 h. 15 : Retransmission de l'émission Radio-Agen Cours commerciaux et agricoles.
17 heures : On the River, fox.
17 h. 20 : Causerie cinématographique hebdomadaire de Cine-Miroir.
20 heures : La Femme nue (Lenoir).
20 h. 45 : Concert : 1. Le Mariage secret, ouverture (Cimarosa) ; 2. La Demoiselle élue, prélude (C. Debussy) ; 3. Danses hongroises 5 et 6 (J. Brahms) ; 4. Valse triste (Sibelius) ; 5. Allegro appassionato (C. Saint-Saëns). Mlle Ducoureaux ; 6. Le Vaisseau fantôme, fantaisie (R. Wagner) ; 7. Apaisement

(Aymé Kune) ; 8. Sérénade espagnole (Glazounow) ; 9. Peer Gynt, suite (E. Grieg) ; 10. Danse des poupées (J. Turina) ; 11. Danse slave N° 6 (A. Dvorak) ; 12. Polonaise militaire (F. Chopin) ; 13. Pour un seul mot d'amour (Rauil) ; 14. A Flower for you (Warms).

RADIO-BEZIERS

158 m. — 600 watts

21 heures : 1. Boccage, marche ; 2. Gage d'amour, valse (Glanini) ; 3. Pays de Bohême, jara russe (Benech) ; 4. Si tu savais combien je t'aime (M. Cazes) ; 5. L'âme des roses (Bixio) ; 6. Gabelle, fantaisie (Macciochi) ; 7. Nina Pancha, marche espagnole (José Garcia) ; 8. Marche des Petits Pierrots.

BERNE

411 m. — 6 kw.

13 h. 43 h. 45 : Signal horaire, météo, cours de Bourse, prix des denrées, disques de gramophone (tous les jours).
15 h. 50 : Signaux horaires internationaux de l'Observatoire de Neuenbourg (tous les jours).
16 h. 17 h. 30 : Orchestre du Kursaal de Berne.
20 h. 20 h. 30 : Mandolines.
20 h. 30-21 h. : Orchestre du Kursaal de Berne.
21 h. 21 h. 30 : Mandolines et luths.
21 h. 30-21 h. 50 : Orchestre du Kursaal de Berne.
22 h. 05-23 h. 30 : Orchestre du Kursaal de Berne.

RADIO-BELGIQUE

508,5 — 1,5 kw.

17 h. : Concert par le trio de la station.
19 h. 30 : Radio-Chronique, Journal parlé de Radio-Belgique.
20 h. : Concert par l'Orchestre de la station.
21 h. : Chronique de l'actualité.
21 h. 30 : Soirée de danses.
22 h. 30 : Informations de presse.

BERLIN

483,9 m. et 566 m. — 10 kw. et 4,5 kw. (à partir de 19 h. 30)
Königswusterhausen : 1.250 m. — 18 kw.)

6 h. 6 h. 30 : Culture physique.
15 h. 30 : Questions féminines.
16 h. : Le Rhin.
16 h. 30-18 h. 30 : Concert de Swine-münde.
18 h. 40 : Causerie technique.
19 h. 05 : Echecs.
19 h. 30 : Espagnol.
19 h. 55 : Causerie.
20 h. 30 : Concert symphonique.

VIENNE

517,2 m. et 577 m. — 7 kw. et 1,7 kw.

11 h. : Concert.
16 h. 15 : Concert.
18 h. 30 : Heure enfantine.
19 h. 30 : Causerie.
20 h. 05 : Concert popolaire.

BARCELONE

344,8 m. — 1,5 kw.

17 h. 40 : El Quinteto Radio interpretará : El Siglo, fox, J. Grit ; Le Roi de Lahore, sélection, Massenet ; Vers Samarkand, cortège tartare, B. Dessart ; El Viaje imprevisto, schotis, A. Cely ; Paso, paso doble, J. Palanca.
21 h. 20 : Audición de sádanas delicadas al Maestro Casiano Casademont compuestas por dicho compositor e interpretadas por la Cobla Barcelonista puestas por dicho compositor enyoradina Flor d'Abril ; Nova Florida ; Carme gentil y la canço del taper.
22 h. 20 : La Concertista de piano Srta. Pepita Angulo Galland, interpretará : Pastoral variado, Mozart ; La Casa, Mendelssohn ; Palada, en sol menor, Chopin ; Vals en ut menor, Chopin.
22 h. 30 : El Quinteto Radio interpretará : Danzas de la ópera « El Príncipe Igor », A. Borodine.

HILVERSUM

1.060 mètres

17 h. 55-19 h. 40 : Concert par l'A.N. R.O. Orchestre.
Programme : 1. Petite marche viennoise (F. Kreisler) ; 2. Lichtertanz der Bräute von Kashmir, de l'opéra Feramors (Rubinstein) ; 3. M. Jean Kessen : a) Fuga en la majeur (Tartini-Kreisler) ; b) Prælude et Allegro (Pugnani-Keisler) ; M. Egbert Veen, piano ; 4. Sélection des œuvres de Franz Liszt (arr. Osc. Morena) ; 5. Chant d'amour (Padeu-rzewski) ; 6. Ballade et polonaise (Henri Vieuxtemps) ; par M. Jean Kessen, Piano ; M. Egbert Veen ; 7. Syncope (Fritz Kreisler) ; 8. Sérénade orientale (David Popper) ; 9. Danse espagnole, pablo (Sarasate) ; 10. Toccata et Andalous (A. Rubinstein) ; 11. Ouverture d'une comédie (Keler Bela) ; 12. Valse Der Liebe und Leid (Lindsey Theimer).
19 h. 55 : Concert relayé du Kurhaus, Schéveningue.
1. Ouverture Carnaval (A. Dvorak) ; 2. Concerto en la mineur (Rob. Schumann) ; a) Allegro affettuoso, b) Intermezzo (Andantino gracioso), c) Allegro vivace (Caroline Lankhout) ; 3. Symphonie inachevée en si mineur (Franz Schubert) ; a) Allegro moderato, b) Andante con moto ; 4. Don Juan, poème symphonique (Rich. Strauss).
22 h. 15-23 h. 30 et 23 h. 30-24 h. 10 : Musique de danse par « Tedy Staves and his Band ».

LONDRES

361,4 m. — 830 kw.

12 h. : The Daventry Quartet and Molly Phillips (soprano) ; Liam Walsh (Irish Piper).
16 h. : Time Signal, Big Ben.
13 h. 14 h. : An Original Recital by Harold E. Darke, Mus. Doc. relayed from St. Michael's, Cornhill : Concerto in B Flat, No. 2 (Handel) ; Chorale, « Jesu, joy of man's desiring » (Bach, arr. Harvey Grace) ; Fantaisie in G Minor (Bach) ; Pastorale, Toccata (Stanford) ; Prière (Jonglen) ; Scherzo (Gligout) ; Finale in B Flat.
15 h. : The Dettmar Dressel Trio and Anna Tibell (contralto) ; John Anderson (baritone) ; Julius Rostall (Violon).

PALF LE CONDENSATEUR DE QUALITÉ
16 Chemin des Saints - BESANCON -

17 h. : Mrs. Cranswick, « Bottling Vegetables ».
17 h. 15 : The Children's Hour ; Piano solos by Cecil Dixon, Songs by Rex Palmer. The Story of « The Golden Touch », told by Ena Grossmith. « The Legend of Westminster Abbey » (Christine Chandler and Eric Wood).
18 h. : The Daventry Quartet.
18 h. 25 : Boys « Brigade and Church Lads » Brigade Bulletin.
18 h. 30 : Time Signal, Greenwich ; Weather Forecast, First General News Bulletin.
18 h. 45 : The Daventry Quartet.
19 h. : Mr. James Agate : Dramatic Criticism.
19 h. 15 : The Foundations of music The sonatas of Beethoven.
19 h. 30 : A Popular Orchestral Concert. The Wireless Orchestra, conducted by John Ansell ; Esther Coleman (contralto) ; Edith Penville (flûte).
21 h. : Weather Forecast, Second General News Bulletin ; Local Announcements.
21 h. 20 : Topical Talk.
21 h. 35-23 h. : George Frederick Handel (1685-1759).

DAVENTRY

1.604,3 m. — 187 kw.

10 h. 30 : Time Signal, Greenwich ; Weather forecast.
12 h. 14 h. : S.B. from London.
15 h. : S.B. from London.
16 h. : Time signal.
21 h. 15 : Shipping forecast.
21 h. 20 : S.B. from London.
21 h. 35 : George Frederick Handel (1685-1759).
23 h. 24 h. : Dance music : Alfredo's original band and Hal Swain and his New Princes Orchestra from the New Princes Restaurant.

ROME

449 m. — 3 kw.

17 h. 45-18 h. 50 : Trasmissione del Concerto della Casina delle Rose.
21 h. 10 : Concerto di musica leggera.
23 h. 25 : Ultima notizia.

PRAGUE

348,9 m. — 5 kw.

11 h. : Musique reproduite.
17 h. : Concert.
18 h. 45 : Nouvelles agricoles.
20 h. : Météorologie. Orchestre militaire.
21 h. : Concert.
22 h. : Jazz-band.

MILAN

322,6 m. 1,5 kw.

16 h. 15-17 h. 45 : Jazz band diretto dal M.o Stefano Ferruzzi.
20 h. 45 : Segnale orario.
21 h. : Concerto di musica leggera.
21 h. 23 h. 30 : Jazz Band Della Fiaschetteria Toscana diretto dal M.o Stefano Ferruzzi.

LANGENBERG

468,8 m. — 25 kw.

(Egalement transmis par Munster sur 241 m. 9 et Dortmund 283 m.)
13 h. 10-14 h. 30 : Musique de chambre.
14 h. 30-14 h. 35 : Les cinq minutes de la maîtrise de maison.
17 h. 17 h. 30 : Critique littéraire.
17 h. 30-18 h. 30 : Musique.
18 h. 30-19 h. : Les nouvelles méthodes d'alimentation.
19 h. 20-19 h. 50 : Causerie.
19 h. 50-20 h. 10 : Mon enfant, mon éducation, causerie pour les parents.
20 h. 10-20 h. 40 : Poésies.
20 h. 45 : Orchestre.
22 h. 30 : Dernières nouvelles sportives.
22 h. 40-24 h. : Concert de Kaiserhof.

RADIO L. L.

370 mètres

21 h. 30 : Euryant, ouverture (Weber) ; Les Pêcheurs de perles, sélection (Bizet).



zet) ; Tambourin (Rameau) ; Marine italienne (Berlioz) ; Scènes pittoresques (Massenet) ; Pailasse, sélection (Leoncavallo) ; Mariage paysan (Gessell).

TOULOUSE P.T.T.

260 mètres

20 h. 30 : Courrier des lettres par M. Yves Perissé.
21 h. : Retransmission du programme de la station de Marseille.

INSTITUT RADIOPHONIQUE DE LA SORBONNE

2.650 m. — 12 kw.

Emission simultanée par les stations de la Tour Eiffel (2.630 m. 12 kw.) et de l'Ecole Supérieure des P.T.T. (458 m. 0,5 kw.) à Paris.
13 h. : (Quart d'heure en anglais) : « The past year in the Paris theater » par M. William Léon Smayser, correspondant du

Batteries sèches LECLANCHÉ à self-régénération

Etablissements Microdon, 12, rue Jean-Jacques-Rousseau, à Paris, avec le concours de l'orchestre du poste (direction : M. Roger Cassinot) :

1. San Lorenzo, marche de C.A. Silva; 2. Au joli Rhin, valse de Kéler-Béla; 3. Chants d'amour indiens, de Woodforde-Enden-Anny; 4. Tempelglocken; 5. Verweilung; 6. Liebestied aus Kaschmir; 7. Bis Zum Erwachen; 8. Chanson russe (op. 31) de S. Smith (violin solo); 9. M. Fernand Toulouse; 10. Célèbre Largo de Haendel; 11. Caros mio ben, de Giordani; 12. De scène en scène, fantaisie sur des opéras célèbres par Oscar Fétras; 13. Nach Hause geh' wir nicht, fox trot potpourri de Hartwig von Platon; 14. Guiltarros, chanson catalane de Chiffonnet; 15. Fifina, one step italien de Mascheroni.

MARDI 9 AOUT

TOUR-EIFFEL

2.650 m. — 12 kw.
18 h. 45-20 h. : Le Journal parlé par T.S.F.
20 h. : Prévisions météorologiques régionales.
20 h. 15-22 h. : Soirée de gala de musique russe, avec le concours de Mme Génia Kastelane, contralto; MM. Serge Choumoff, baryton de la Drame Musical, ténor lyrique; Simon Volschikis, violon solo, premier prix du Conservatoire; Le quatuor vocal russe L'Oiseau de feu; Mlle Sophie Natieva, premier ténor; M. Pierre Serebriakoff, deuxième ténor; M. Serge Choumoff, baryton; et M. Serge Stakheev, basse, et de l'orchestre des Amis de la Tour. Au piano, le professeur Nicolas Kratiroff et M. Fistolary.

RADIO-PARIS

1.750 m. — 1,5 à 5 kw.
12 h. 30-14 h. : Radio-concert par l'orchestre Albert Locatelli.
1. Romance sans paroles, Mendelssohn; 2. Ciboulette, Reynaldo Hahn; 3. Mélodie et valse mignonne, Moszkowski; 4. Chant symphonique (mélodie vivace), Dvorak; 5. Trois pièces (solo de violoncelle); 6. Joachim Riss; Schumann; 7. Children's Corner, Debussy; 8. Griselda, Massenet; 9. Kermesse villageoise, Filippucci; 10. Rose Marie Filippi; 11. Naita, ballet, Phil. Gaulier.
Au cours du concert, informations de presse.
16 h. 45-17 h. 40 : Radio-concert.
19 h. 30 : Radio-Culture. Interviews et actualités par le Journal l'Œuvre.
20 h. : Chronique de la Philatélie par M. Albert Paola.
20 h. 30 : Radio-concert : 1. Chant symphonique, orchestre Radio-Paris, Beethoven; 2. Air d'Aida (M. Delerant, de l'Opéra) Verdi; 3. Les Pléiades (M. Dorival, de la Comédie-Française), Molière; 4. Mélodies (M. Delerant) solo; 5. Méditation de Thais (violin solo); 6. Leïbovitch; 7. Ballet de la Maladetta, Paul Vidal.
Orchestre Radio-Paris, direction : P. Sechiar.

ECOLE SUPERIEURE DES P.T.T.

458 mètres
8 h. : Informations, transmission de l'heure.
10 h. 25 : Signaux horaires internationaux, bulletin météorologique.
14 h. : Radio-concert : 1. Joseph, ouverture, Méhul; 2. Insouciance, d'Ambrosio; 3. Hamlet, fantaisie, A. Thomas; 4. L'orgue de Barbarie, Candido; 5. L'Africaine, fantaisie, Meyerbeer.
18 h. : Emission du Radio-Journal de France donné sous les auspices de l'Association Générale des auditeurs de T.S.F.
20 h. : Cours de langue anglaise par les professeurs de l'Ecole Berlitz.
21 h. : Soirée de gala : 1. La Fuite en Égypte, ouverture par l'orchestre, Mozart; 2. Deuxième audition des principaux fragments de Le Printemps des amours, pièce en trois actes de Jean-Jacques Bernard par Mmes Renée Pauletti, Yvonne Charles, M. Louis Cognet.
Au cours des entr'actes, audition de : a) Ave verum, Mozart; b) Marche turque, Mozart; c) Parsifal, Enchanteur du Vendredi Saint, Wagner.
22 h. : Causerie : La Semaine estivale par M. Petavy de Faurès.

PETIT-PARIEN

340,9 m. — 0,5 kw.
21 heures : Concert : Mlle Lucienne Estève, de l'Opéra-Comique, dans : Chanson persane (Saint-Saëns); L'Abandonnée (Busser); Après un rêve (Faure); Prière (Mazellier).
Ouverture de Maritana (Wallace); Prémature et menuet de Septuor (Saint-Saëns); Griselda, fantaisie (Massenet); Menuet de l'Artésienne (Bizet); M. Bianquart, ténor solo des concerts Colonne; Vivace de Divertissement (Lalo); Le Chemineau (X. Leroux); Corège et Bacchus de Sylvia (Debussy). Orchestre sous la direction de France Casadesus.
RADIO-LYON
291,3 m. — 1 kw.
13 heures : Concert par l'orchestre.
14 heures : Première édition du journal parlé; renseignements commerciaux et agricoles; revue de la presse lyonnaise; programme des spectacles de la soirée.
14 h. 30 : Répétition des renseignements financiers.
19 h. 30 : Deuxième édition du journal parlé; bulletin financier; cours; bulletin météorologique; informations; programme des spectacles.
19 h. 45 : Chronique : « Les livres nouveaux ».
20 heures : Concert par l'orchestre.
20 h. 30 : Chronique de M. André Reydet.
21 heures : Concert classique par l'orchestre.

RADIO-TOULOUSE

392 m.
10 h. 15 : Song of the Flame (Roger Wolfe Kahn).
12 h. 30 : Metoo (Paul Whitemann).
12 h. 45 : Concert.
1. Heures d'amour, valse (Trespaillet); 2. Menuet du quatuor (L. Boccherini); 3. Joyeuse aubade (L. Gregh); 4. Quêças (J. Turina); 5. La Fête du hameau (E. Gillet); 6. Parysatis, fantaisie (C. Saint-Saëns); 7. Amourusement (P. Fauchey); 8. Dancing mouse, fox-trott (S. Camus); 9. Flirtation (P. Steck); 10. Crépuscule (C. Fletter); 11. Boccaccio, marche (V. Suppé); 12. Pour un seul mot d'amour (Rullit).
14 h. 15 : Retransmission de l'émission Radio-Agen. Cours commerciaux et agricoles.
17 heures : Mielenberg Joyce, fox.
17 h. 20 : Causerie agricole hebdomadaire de l'Agriculture Nouvelle.
20 heures : Charleston musette (Marjol).
20 h. 45 : Concert : 1. Les 28 Jours de Clairville, fantaisie (V. Roger); 2. Amour de Princesse, fantaisie (L. Urgel); 3. Les Cloches de Cornetille, fantaisie (Planquette); 4. Titin, fantaisie (J. Szulc); 5. La Jolie parfumeuse, fantaisie (J. Offenbach); 6. L'Amour masqué, fantaisie (A. Messager); 7. Le Comte de Luxembourg, fantaisie (F. Lohar); 8. Sérénade toscane (Hundly).
Intermède pour musique, marches militaires, chants guerriers.
National Emilem, marche (Ebatied); Tights Harts (Margory); The Sequi (Saura); L'Artésienne, la Farandole (Bizet).

RADIO-AGEN

310 m. — 480 watts
20 h. 30 : Concert : 1. Fantaisie sur Le Trouvère (G. Verdi); 2. Souvenir de Mona Lisa, valse lente (J. Schebek); 3. Sérénade pour elle (R. Ghislain); 4. L'approche du soir (H. Février); 5. Les Cherubins, solo de violon (Couperin); 6. La Sérénade, solo de violoncelle (Braga); 7. Caprice de Louton (L. Christol); 8. Chagrin d'amour (Villy Engel); 9. Chanson béarnaise (L. Gregh); 10. Fantaisie sur Faust (Gounod).

RADIO-BEZIERS

158 m. — 600 watts
21 heures : 1. Marche chérétienne, de Siméon Roque (Ch. Pellon); 2. Légende bretonne, par Franc Hertz, op. 362 (Jules Walter); 3. Phobus, ouverture (Andrien); 4. Ukrahka, danse russe (Kaufmann); 5. A la gloire (Messidor Pesse); 6. Le violoncelle, fantaisie sur l'opéra d'Offenbach; 7. Mélodie de Printemps (Joseph Rico); 8. Orient, suite pittoresque (Marc Delmas); 9. Petite Marche, pièce dans le style ancien (M. Pesse); 10. La Java du Pèse, op. 256 Edouard Mercier; 11. Mystère adorable, pour violon, solo, mélodie et orchestre; 12. En cueillant des roses (M. Pesse); 13. Paysage oriental, rêverie (Joseph Rico); 14. A toi Panam (J.-B. Ropp).
BERNE
411 m. — 6 kw.
16 h. 17 h. 30 : Orchestre du Kursaal de Berne.
20 h. 30 h. 30 : Teddy Bears English half hour.
20 h. 30-21 h. 50 : Concert.
21 h. 30-21 h. 50 : Orchestre du Kursaal de Berne.
22 h. 05-22 h. 30 : Orchestre du Kursaal de Berne.

RADIO-BELGIQUE

508,5 — 1,5 kw.
17 h. : Radio-diffusion de la matinée de danses donnée par les orchestres du Palais de la danse Saint-Sauveur, à Bruxelles.
18 h. : Emission spéciale. Cours de français donné par les professeurs de l'Ecole Berlitz.
19 h. 30 : Radio-Chronique, Journal parlé de Radio-Belgique.
20 h. : Radiodiffusion du concert donné à Anvers par l'orchestre de la Société Royale de Zoologie.
22 h. : Informations de presse.

BERLIN

483,9 m. et 566 m. — 10 kw. et 4,5 kw. (à partir de 19 h. 30)
Königswusterhausen : 1.250 m. — 18 kw.
6 h. 6 h. 30 : Culture physique.
12 h. 30 : Le quart d'heure de l'agriculture.
16 h. 30 : Critique littéraire.
17 h. : Nouvelles.
17 h. 30-18 h. 30 : Orchestre Emil Roos.
18 h. 40 : Causerie.
19 h. 05 : Causerie.
19 h. 55 : Les taches solaires.
20 h. 05 : Concert.
21 h. : Nicolas Lenau.
VIENNE
517,2 m. et 577 m. — 7 kw. et 1,5 kw.
11 h. : Concert.
16 h. 15 : Concert.
18 h. 30 : Les petits bassins des jardins.
19 h. : Les voyages autrefois et aujourd'hui.
20 h. 05 : « Fra Diavolo », opéra.
BARCELONE
344,8 m. — 1,5 kw.
17 h. 40 : El Quinteto Radio Interpretara : Catalenie, fox, J. Grit; Griselda, fantasie, Massenet; Mignon-Mignone, serenata, T. A. Kener; La Aparicion, danza americana, A. Coto.
21 h. 05 : El Quinteto Radio Interpretara : Addio, marcha, Barbirolli; El baturxo, valz jeta, A. Coto; Margaritina, cancion serenata, J. Zamacois; Amoros, capriccio español, V. Mateu.
21 h. 30 : El Quinteto Radio Interpretara : Phil-Phil, selection, H. Christiné.
22 h. 10 : El Baritone Rosendo Franco, interprète : El Barbero de Sevilla, cavatina, Rossini; Por una mujer romana, Lambert; Amleto, brindis, Thomas; El pajaro azul, fado, Millan Jaine Torrens.
22 h. 40 : El Concertista de violoncello de EAJ1 Radio Barcelona acompañado al piano por la Sra Rosaura Coma interpretará : Sonata en re menor, Willem de Fesch; Melodia, Rubinstein; El Iluvio, el titi l'escarbat, J. Cassado.

HILVERSUM

1.060 mètres
12 h. 15-13 h. 40 : Concert par l'orchestre Groenewald.
17 h. 40-19 h. 40 : Concert par l'A.N. R.O. Orchestre.
1. Ouverture d'Athalie (Mendelssohn);

2. Andante de la Symphonie Mit dem Paukenwirbel (Jos. Haydn); 3. M. Joh. Lammien; 4. Air des saisons (Jos. Haydn). Piano : Egbert Veen; 4. a) Chant du printemps (Mendelssohn); b) Venetianisches Gondellied (Mendelssohn); 5. M. Joh. Lammien; Air de Saint-Paul (Mendelssohn). Piano : M. Egbert Veen; 6. Sélection des œuvres de Franz Schubert (Arr. O. Petras); 7. a) A la mustique (Schubert); b) Ridonami la Calma (P. Tosti), par M. Joh. Lammien. Piano : M. Egbert Veen; 8. Valses Wecana G'muath (Joh. Schrammel); 9. Canzone Amorosa (E. Carosio); 10. Sélection de Boccaccio (Supié).
19 h. 50 : Concert et conférence.
22 h. 20 : Fin de l'émission.

LONDRES

361,4 m. — 830 kw.
13 h. : Time signal, Big Ben.
12 h. 14 h. : The Sloyd Octet, Iga Mill (soprano), Evelyn Glover (comédienne), Hugh Ogilvie (Scotch Comedian).
15 h. : The Davenport Quartet and the King's College, Cambridge, Male Voice Quartet.
16 h. : William Hodgson's Marble Arch Pavilion Orchestra from the Marble Arch Pavilion.
17 h. : Major L.R. Tossell : « Among the Balearic Isles ».
17 h. 15 : The Children's Hour : The Children's Hour will cross the Channel (in spirit), since there will be selections from the works of Saint-Saëns and Debussy, played by the Davenport Quartet. The Story of « The Goat of Monsieur Seguin », from « Lettres de mon Moulin », by Alphonse Daudet. A Glimpse of « La Belle France ».
18 h. : The London Radio Dance Band, directed by Sidney Firman.
18 h. 30 : Time Signal, Greenwich : Weather Forecast, First General News Bulletin.
18 h. 45 : The London Radio Dance Band (continued).
19 h. : Commander G. Williams : « The Longest Moment of My Life ».
19 h. 15 : The Foundations of Music. The Sonatas of Beethoven.
19 h. 30 : Musical Comedy. The Wireless Orchestra, conducted by John Ansell.
21 h. : Weather Forecast, Second General News Bulletin; Local Announcements.
21 h. 20 : Mr. C. J. Patten : « The Unity of Life », S.B. from Sheffield.
21 h. 35 : A Light Orchestral Concert. The Wireless Orchestra, conducted by Arthur Wood : Three Mask Dances, Moor Dale Dances, Romance, « Night and the Woods and You », Two Entr'acte Pieces, Romance in D Flat (Arthur Wood); Warum?; The End (Schumann); Princess Caprice (Leo Fall).
22 h. 30-24 h. : Dance Music : The London Radio Dance Band, directed by Sidney Firman.

DAVENTRY

1.604,3 m. — 187 kw.
10 h. 30 : Time signal, Greenwich; Weather forecast.
12 h. 14 h. : S.B. from London.
15 h. : Time signal.
16 h. 30 : Chamber Music : Herbert Heyner (baritone), Alfred M. Wall (violin), Carl Fuchs (violin), Edgar L. Bainton (pianoforte).
21 h. : Weather forecast; News.
21 h. 15 : Shipping forecast.
21 h. 20 : Mr. C. J. Patten : The Unity of Life.
21 h. 35-24 h. : S.B. from London.

EINDHOVEN

30,2 m.
17 h. 20 h. : Greenwich : 1. Marches : Martial moments; 2. Orchestre : In a Persian market, de Ketelbey; 3. In a Chinese temple garden; 4. Solo de violoncelle : Etude, de Louis Canne; 5. Sérénade, de Gounod; 6. Orchestre : Ouverture de Fledermaus, de Strauss; 7. Solo de violon : Danses slaves, de Dvorak; 8. Aria de la suite et D dur, de Bach; 9. Orchestre : Sélection de Carmen, par Bizet; 10. Orgue : Even song; 11. Orchestre : Ouverture de Semiramide, de Rossini; 12. Solo de violoncelle : Réverie, de Schumann; 13. Mélodie en F, de Rubinstein; 14. Orchestre : Ouverture de Poète et Paysan, par Suppé; 15. Solo de piano : Calderon, tango argentino, de Calvet; 16. Fox-trots : Only a rose; Song of the vagabonds; 17. Fox-trots : Moonlight and Roses; 18. Al-Kays; 19. Tango : Du gamle Maane; 20. Fox-trot : Je cherche après Titine; 21. Solo de piano : Two step, de Steinway; 22. Orchestre, finale : Sélection de l'opérette Sunny; 23. Sélection de l'opérette Tiptoes.

ROME

449 m. — 3 kw.
17 h. 45-18 h. 50 : Trasmissione dalla Casina delle Rose.
21 h. 10 : Concerto strumentale e vocale.
PRAGUE
348,9 m. — 5 kw.
11 h. : Orchestre.
17 h. : Concert.
20 h. : Drame. Soirée populaire.
22 h. : Temps. Nouvelles.
MILAN
322,6 m. — 1,5 kw.
16 h. 15-17 h. 30 : Trasmissione dal Caffè Biffi dell'Orchestra.
17 h. 20-17 h. 45 : Cantuccio dei Bambini.
20 h. 45 : Segnale orario. Trasmissione di un'opérette.
23 h. 25 h. 30 : Jazz Band Della Fiaschetta Toscana diretto dal M.o Stefano Ferruzzi.

LANGENBERG

468,8 m. — 25 kw.
(Egalement transmis par Munster sur 241 m. et Dortmund 283 m.)
13 h. 10-14 h. 30 : Concert.
16 h. 30-17 h. 30 : Musique pour les enfants.
17 h. 17 h. 30 : Critique littéraire.
17 h. 30-18 h. 30 : Musique.
19 h. 15-19 h. 55 : Causerie.
20 h. 20 h. 30 : Le travailleur allemand.
20 h. 15-22 h. 20 : « La comédie de l'amour », de H. Ibsen.
RADIO L.L.
370 mètres
21 h. : Concert : 1. Trio, Mendelssohn pour piano, violon et violoncelle; 2. Air de Joseph (M. Erls) Mchul; Prière d'Elisabeth (Mile

Sterly) Wagner; 3. Sonate pour piano et violon, César Franck; 4. Aubade du Roi d'Ys (M. Erls) Lalo; 5. Sonate pour piano et violoncelle, Eccles; 6. Anniversaire de la mort de Mussenet (1912); a) Ouverture de Phèdre; b) Fragments de Manon et de Werther (Mile Sterly et M. Erls).

TOULOUSE P.T.T.

260 mètres
21 h. : Concert vocal et instrumental organisé par les Amis de Toulouse-Pyrénées.



MERCREDI

10 AOUT

TOUR-EIFFEL

2.650 m. — 12 kw.
18 h. 45-20 h. : Le Journal parlé par T.S.F.
20 h. : Prévisions météorologiques régionales.
20 h. 15-21 h. 15 : Radio-concert : 1. Maritana, ouverture (Wallace), l'orchestre des Amis de la Tour; 2. Romance en fa (Louis Bonin), Mlle Madeleine de Campoia, violoncelle; 3. a) Se tu m'ami (Pergolèse); b) O del mio dolce ardor (Gluck), Mme Vera Lubicz, cantatrice; 4. Guiltar (Francis Thomé), l'orchestre; 5. a) Sigurd, air de Huita (Reyer); b) Samson et Dalila, Amour, viens aider ma faiblesse (Saint-Saëns), Mme Vera Lubicz, cantatrice; 6. Samson et Dalila, sélection (Saint-Saëns), l'orchestre; 7. a) Nocturne (César Franck); b) La vie antérieure (Duparc); a) Danse d'opéra; b) Prélude symphonique (Guitard), l'orchestre.
21 h. 15-22 h. : Université populaire par T.S.F. : M. le Dr Gil Robin, chef de clinique à l'hôpital Sainte-Anne : Psychologie et physiologie; M. E. Villaret, directeur de l'Atelier-Ecole de l'industrie du bois : Enseignement technique et apprentissage; M. Ludovic Marchand, agrégé des lettres : Quelques légendes de la mer; M. Jean Scherrer, ingénieur : Cours pratique d'électricité; M. Pierre Boulogne : Emile Ollivier; M. Christian Duvent, ingénieur agricole : Agriculture et industries agricoles.

RADIO-PARIS

1.750 m. — 1,5 à 5 kw.
12 h. 30-14 h. : Radio-Paris concert.
16 h. 45-17 h. 40 : Radio-concert.
19 h. 30 : Radio-Cocktail Concert organisé par les Editions Sam Fox.
20 h. 30 : Radio-concert : 1. Ouverture de Preciosa, Weber, orchestre Radio-Paris; 2. Les Précieuses ridicules, Molière, (M. Pierre Juvenet, Mmes Marthe Sarbet et Brianne); 3. a) Toccata, Paradisi; b) Danes, Granados (piano); M. Pierre Lucas; 4. Les Pécheurs de Perles, opéra-comique sélection, Bizet, avec le concours de M. Capitaine, de l'Opéra-Comique; M. Durano, Mlle Georgette Mathien, Orchestre Radio-Paris, direction : P. Sechiar.

ECOLE SUPERIEURE DES P.T.T.

458 mètres
8 h. : Informations, transmissions de l'heure.
14 h. : Radio-concert : 1. Scènes rustiques, Mouton; 2. Menuet, Manus Silva; 3. La Traviata, sélection, Verdi; 4. Jura de fête, Grieg; 5. L'Artésienne, sélection, Bizet.
18 h. : Emission du Radio-Journal de France, donné sous les auspices de l'A.G. des auditeurs de T.S.F.
20 h. 30 : Avis, informations.
21 h. : Soirée de gala : 1. Le songe d'une nuit d'été, Mendelssohn, ouverture; 2. Marche nuptiale, par



l'orchestre; Causerie sur l'œuvre : « Les Gueules Cassées » par M. le Colonel Picot, président des « Gueules Cassées », député de la Gironde; 2. Suite brève, Th. Dubois; 3. Zik, czarda hongroise, G. Michiels par l'orchestre; Causerie explicative par M. Charles Le Frapier sur le film « Pour la Paix du Monde » édité sous le patronage du ministère de l'Instruction publique et des Beaux-Arts; 3. Audition des principaux fragments du Petit Chaperon Rouge, comédie en un acte en vers de MM. Félix Gaudier et Claude Gevel, par Mlle Suzanne Rouyer, ex-pensionnaire de la Comédie-Française, MM. France Delarue, Roger Dalhys, du théâtre des Arts; 4. Le Messie, Haendel, oratorio, par le quatuor vocal René Prot; 5. Auditions de vedettes du Cinéma; 6. A la gloire de Messidor, J. Pesse, par l'orchestre; 7. Suite algérienne, Saint-Saëns, par l'orchestre.
Emissions des stations radiotéléphoniques d'Etat : Tour Eiffel, Lyon, Marseille, Toulouse, Bordeaux, Lille, Rennes, Limoges, Ecole Supérieure des Postes et Télégraphes.
Musique de danse jusqu'à 24 heures depuis le Collège de Paris.

RADIO-LYON

291,3 m. — 1 kw.
13 heures : Concert par l'orchestre.
14 heures : Première édition du journal parlé; renseignements commerciaux et agricoles; revue de la presse lyonnaise; programme des spectacles de la soirée.
14 h. 30 : Répétition des renseignements financiers.
19 h. 30 : Deuxième édition du journal parlé; bulletin financier; cours; bulletin météorologique; informations; programme des spectacles.
19 h. 45 : Chronique : « Les livres nouveaux ».

RADIO-TOULOUSE

392 m.
10 h. 15 : Estrellas del sud (Dantella).
12 h. 30 : Mi patria (Sentis).
12 h. 45 : Concert : 1. Château en Espagne, marche (Ch. Anciliffe); 2. Romance ancienne (P. Fauchey); 3. Danse slave (L. Gregh); 4. Jeux d'éventail, fox-trott (C.A. Bixio); 5. Douce rêverie (O. Tchajkovsky); 6. Les Troyens, fantaisie (H. Berlioz); 7. Le Mysol (F. David); 8. Chant d'amour, valse (F. Brdla); 9. A balons rompus (E. Gillet); 10. Aube sous bois (F. Foudrain); 11. Pacific-Train, galop (G. Marie).
14 h. 15 : Retransmission de l'émission Radio-Agen. Cours commerciaux et agricoles.
17 heures : Baby faces.
17 h. 20 : Causerie sportive du Miroir des Sports.
20 heures : Mon cœur (Christiné).
20 h. 45 : Concert : 1. Deux vieilles gardes, ouverture (L. Delibes); 2. Danse hongroise (E. Gillet); 3. Valse lumineuse (L. Canne); 4. La Sérénade (P. Tosti); 5. Berceuse (G. Dupont); 6. Les deux amoureux, fantaisie (J. Offenbach); 7. Surprise (M. edlmas); 8. Sylve, danseuse de corde (G. Razigade); 9. Far my sweetheart, fox-trott (W. Donaldson); 10. Saltarelle (L. Gregh); 11. Au bord du Danube (A. Wormser); 12. Gitlaneries, suite (G. Razigade); 13. Puerte mia (Nast); 14. Pour un seul mot d'amour (Rullit); 15. La Cocarde de Mimi Pinson, opérette en 3 actes de Goublier.

RADIO-BEZIERS

158 m. — 600 watts
21 heures : 1. Les Femmes mariées (Joseph Szulc); 2. Primavera (Louis Benach); 3. Mon Lulu (M. Cazes); 4. Sur la rive enchantée (Louis Benach); 5. Une folle jama dans un joli bas (Louis Benach); 6. Les Nuits d'amour (Louis Benach); 7. Il faut savoir prendre les femmes (Joseph Szulc); 8. Rossignoletto (Louis Benach); 9. Chacun son truc (Walter Donaldson); 10. La Danse à la Lune.

BERNE

411 m. — 6 kw.
16 h. 16 h. 30 : Orchestre du Kursaal de Berne.
16 h. 30-17 h. : Heure enfantine.
20 h. 20 h. 30 : Récital de piano de Mme Cissle Woodward.
20 h. 30-21 h. 20 : Concert.
21 h. 30-21 h. 50 : Orchestre du Kursaal de Berne.
22 h. 05-22 h. 30 : Orchestre du Kursaal de Berne.

RADIO-BELGIQUE

508,5 — 1,5 kw.
17 h. : Concert de musique de chambre.
19 h. 30 : Radio-Chronique, Journal parlé de Radio-Belgique.
20 h. : Sélection de Madame Butterfly, opéra de Puccini.
22 h. : Informations de presse.

BERLIN

483,9 m. et 566 m. — 10 kw. et 4,5 kw. (à partir de 19 h. 30)
Königswusterhausen : 1.250 m. — 18 kw.
6 h. 6 h. 30 : Culture physique.
12 h. 45-13 h. 15 : Les cloches de l'église paroissiale de Berlin.
15 h. 30 : Questions féminines.
16 h. 30 : Causerie.
17 h. 45 h. 30 : Orchestre Fritz Wenneis.
18 h. 40 : Le sport et l'esprit.
19 h. 35 : Causerie sur l'aviation.
19 h. 10 : « La Bayadère » de E. Kallman.
22 h. 30 : Air d'été.

VIENNE

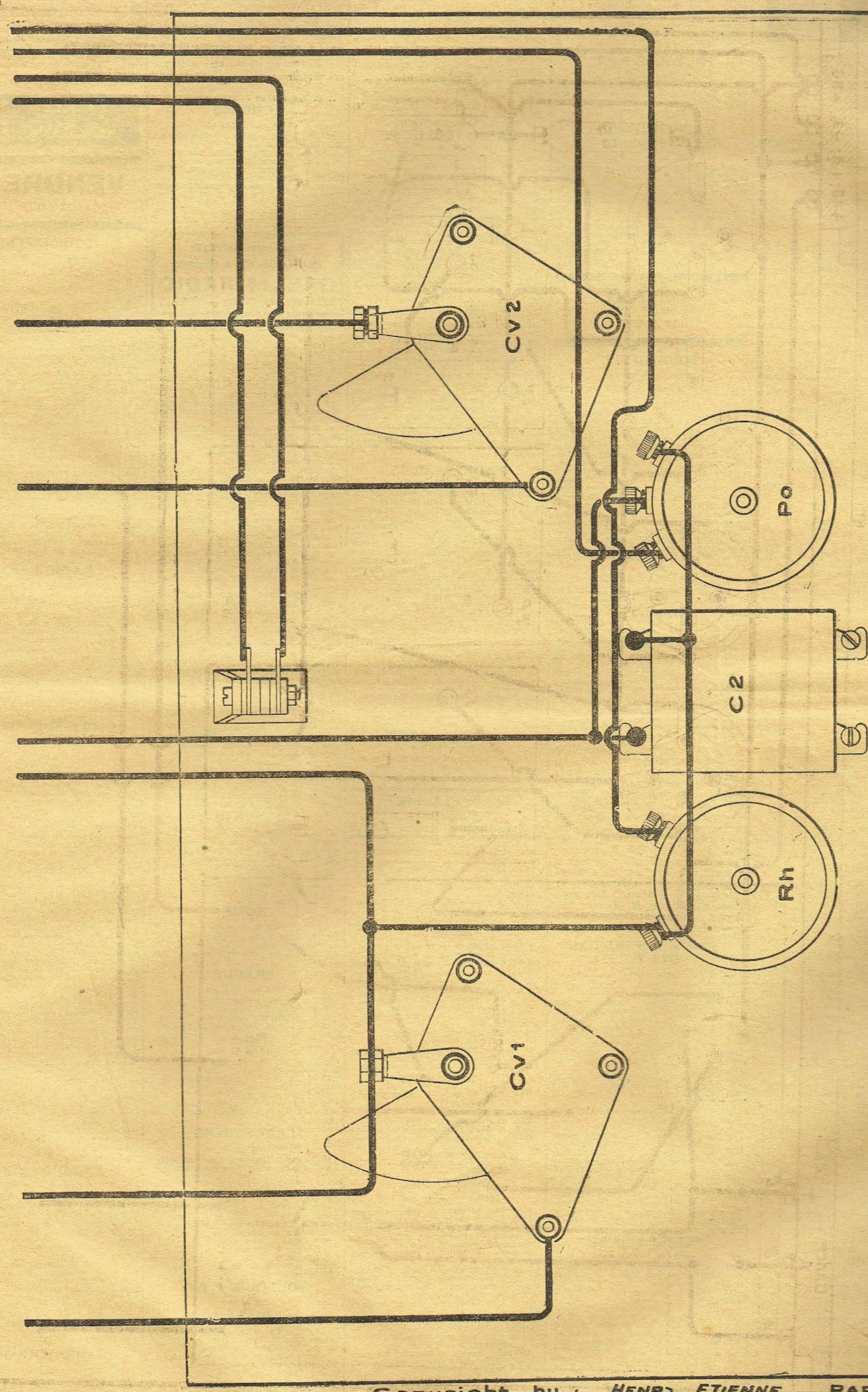
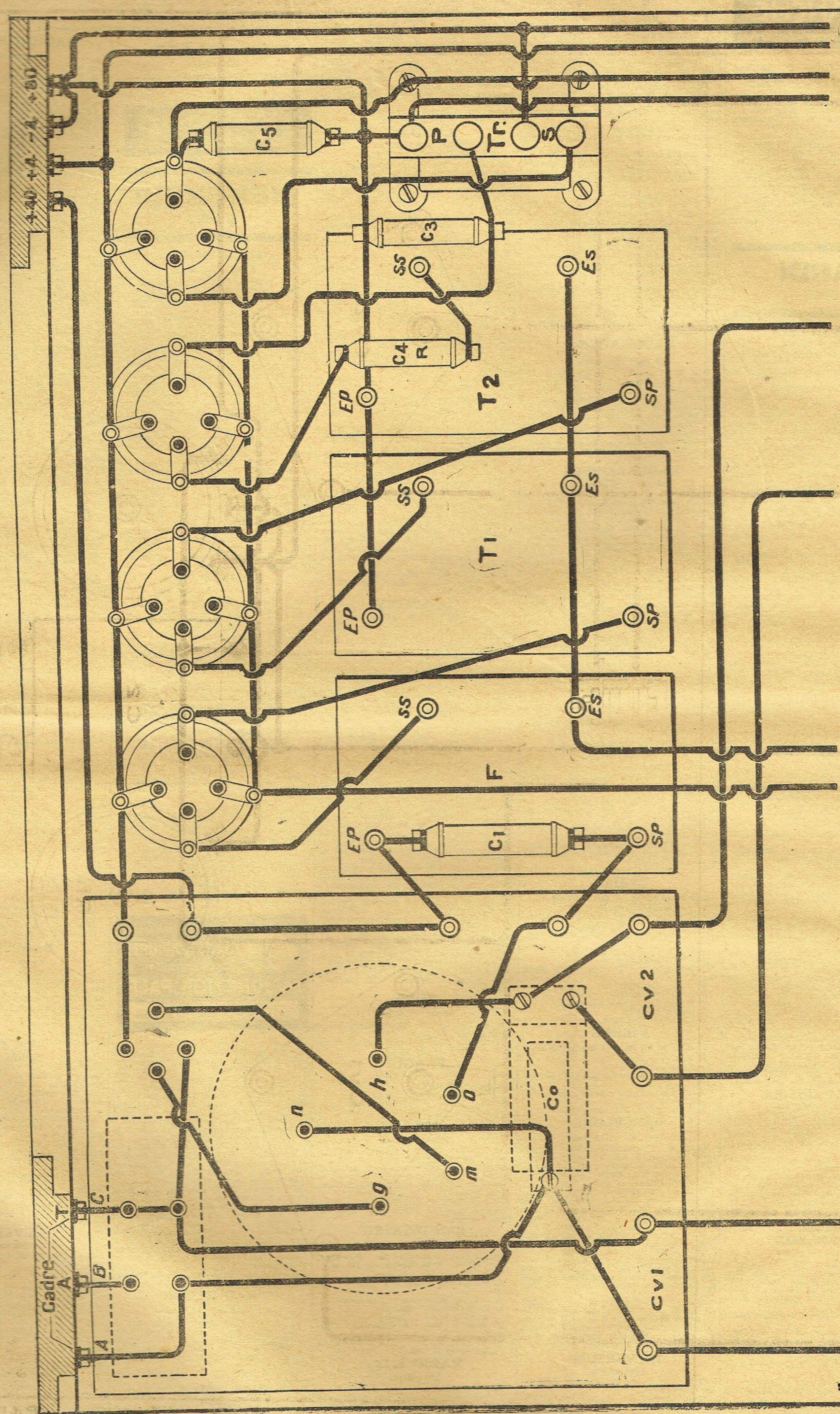
517,2 m. et 577 m. — 7 kw. et 1,7 kw.
11 h. : Concert.
16 h. 15 : Concert.
18 h. : Heure enfantine.
19 h. : Les questions du jour.
19 h. 30 : Le commerce hollandais.
20 h. 05 : Le Prater dans la chanson.

BARCELONE

344,8 m. — 1,5 kw.
17 h. 40 : El Quinteto Radio Interpretara : Oriental Moonlight, fox, Seaman, Smoler y Polia; Roberto el diablo, fantasía, Meyerbeer; La Proceso da Sant Bartomen, sardana, A. Catala; Sevillita, melodía española, A. Ross; Pipireta, polka, A. Coto.
21 h. 05 : El Quinteto Radio Interpretara : Gitana mia, paso doble, R. Mayoral.
21 h. 15 : La Sra. Olivar Escobé, intérprete : Ya escampas el charleston, estreno, G. Noir-E. Leonard; Voreta la mar Borrás de Palau; Todos me gustan, Ramoncho y M. Bertran Reyna; Al Sema, J. Casas-Mia; Patric-Patrac, C. Romani-J. Campeubi, Pianista acompañante Arsenio Papell.
22 h. 10 : Transmission a Union Radio EAJ7 Madrid.
22 h. 05 : El Concertista de Guitarra Francisco Alfonso.
22 h. 50 : La notable contralto Concepcion Callao.
23 h. 10 : El Orfeon Scola Choral Martineca.
23 h. 20 : El Concertista de Guitarra Francisco Alfonso.
23 h. 45 : La contralto Concepcion Gallao.

HILVERSUM

1.060 mètres
12 h. 15-13 h. 40 : Concert par l'Orchestre Lohoff.
16 h. 40-17 h. 10 : Concert par l'A.N. R.O. : 1. Deux danses slaves (A. Dvorak); 2. De la patrie (Fr. Smetana); 3. Menuet (A. Dvorak); 4. Suite de ballet de l'opéra La Fiancée vendue (Smetana).
17 h. 10-17 h. 40 : Récital de piano.
17 h. 40-18 h. 10 : Conférence.
18 h. 10-18 h. 40 : Concert par l'A.N. R.O.
19 h. 50 : Concert relayé du Kurkaus, Scheveningue : 1. Symphonie en ré majeur N° 31 (Jos. Haydn); a) Allegro; b) Adagio; c) Menuet; d) Finale; 2. Concerto pour violon en mi majeur (J.S. Bach); a) Allegro; b) Adagio; c) Allegro vivace; 3. Concerto en ré majeur, Op. 61 (L. Van Beethoven);



PALF LE CONDENSATEUR DE QUALITÉ
16, Chemin des Saints - BESANCON -

21 h. 45 : Rondo, allegro (Jacques Thibaud).
22 h. 45 : Fin de l'émission.

LONDRES
351,4 m. — 830 kc.

12 h. : The London Radio Dance Band directed by Sidney Firman. Phil Ray (Comedian).
13 h. : Time Signal, Big Ben.
13 h. 14 : Camille Couturier's Orchestra, from Restaurant Frascati.
15 h. : The Daventry String Quartet : Clara Biermann-Gunst (soprano) ; Nikolai Ullmann (bass) ; Lygfyrd Motylinski (violin).
17 h. 15 : The Children's Hour : Part Songs by the Victorian Trio. The Story of a Risky Errand (Harold Avery) ; The Jungfrau Staircase — a Railway Talk by Cecil J. Allen and certain others.
18 h. : Organ Recital by Reginald Foort from the New Gallery Kinema.
18 h. 20 : The Week's Work in the Garden, by the Royal Horticultural Society.
18 h. 30 : Time Signal, Greenwich ; Weather Forecast, First General News Bulletin.
18 h. 45 : Organ Recital by Reginald Foort (continued).
19 h. : Mr. R. C. Washington : " The Use of Refrigerating " .
19 h. 15 : The Foundations of music. The Sonatas of Beethoven.
19 h. 30 : Chamber Music.
21 h. : Weather Forecast, Second General News Bulletin ; Local Announcements.
21 h. 20 : Mr. Horace Shepherd : Cinema Music (with illustrations).
21 h. 30 : The Wireless Orchestra conducted by John Ansell : Overture to Prince Igor (Borodin).
22 h. : " A Fool and his money " a wagside comedy by Laurence Housman.
22 h. 20 : Orchestre : The Bamboula.
22 h. 30 : " The Lost Silk Hat " a play by Lord Dunsany.
22 h. 23 h. 30 : " A Gens of Romance " by Col. C. T. Davis.

DAVENTRY
1,604,3 m. — 187 kc.

10 h. 30 : Time Signal, Greenwich ; Weather forecast.
12 h. : The London Radio Dance Band, directed by Sidney Firman. Phil Ray (Comedian).
13 h. : Time signal, Big Ben.
13 h. 14 : Camille Couturier's Orchestra, from Restaurant Frascati.
15 h. : The Daventry String Quartet : Clara Biermann-Gunst (soprano) ; Nikolai Ullmann (bass) ; Lygfyrd Motylinski (violin).
16 h. : Time signal.
17 h. 15 : The Children's Hour.
18 h. : Organ recital by Reginald Foort.
18 h. 20 : The Week's work in the garden.
18 h. 30 : Time Signal, Greenwich ; Weather forecast ; first general news bulletin.
18 h. 45 : Organ Recital by Reginald Foort (continued).
19 h. : Mr. R. C. Washington : The Use of Refrigerating.
19 h. 15 : The Foundations of Music : The sonatas of Beethoven.
19 h. 30 : Second " B.B.C. Composers " Light programme.
21 h. : Weather forecast, News.
21 h. 15 : Shipping forecast.
21 h. 30 : S.B. from London.
22 h. 20-24 h. : Dance music : The Celilians from the Hotel Cecil.

ROME
449 m. — 3 kw.

17 h. 45-18 h. 50 : Trasmissione dalla Casina delle Rose.
21 h. 10 : Selezione dell'opera Norma.

PRAGUE
348,5 m. — 5 kw.

11 h. : Musique reproduite.
12 h. : Concert.
20 h. : Concert.
21 h. 30 : Concert pour piano.
22 h. : Jazz-band.

MILAN
322,6 m. 1,5 kw.

16 h. 15-17 h. 20 : Trasmissione dal Caffè Biffi dell'Orchestra.
17 h. 20-17 h. 45 : Cantuccio dei Bambini.
20 h. 45 : Segnale orario.
21 h. : Trasmissione del 2. e 3. atto del " Crispino e la Comare " dei fratelli Ricci.
22 h. 23 h. 30 : Jazz Band della Fiaschetta Toscana diretto dal M.O. Stefano Ferruzzi.

LANGENBERG
468,8 m. — 25 kw.

(Egalement transmis par Munster sur 241 m. 9 et Dortmund 283 m.)
13 h. 10-14 h. 30 : Concert.
14 h. 30-14 h. 35 : Les cinq minutes de la maîtresse de maison.
16 h. 45-17 h. 30 : Le Grand Prix de Cologne.
17 h. 30-18 h. 30 : La musique de la Rheinlerrasse à Düsseldorf.
18 h. 30-18 h. 40 : Pour les amateurs de jardins.
18 h. 40-19 h. : Conseils aux amateurs de T.S.F.
19 h. 15-19 h. 35 : Le travailleur allemand.
19 h. 40-20 h. : Du bon allemand !
20 h. 20 h. 30 : Causerie.
20 h. 40-22 h. 35 : Poésies gaies.
22 h. 30 : Dernières nouvelles.
22 h. 45-24 h. : Radio-dancing.

RADIO L.L.
370 mètres

21 h. 30 : Les Diamants de la Couronne, ouverture (Auber) ; Lakmé, sélection (Léo Delibes) ; Petite suite (Debussy) ; Danses norvégiennes (Grieg) ; La Petite Mort, sélection (Lecocq) ; Bambolina (E. Lehár) ; Clair de Lune, solo de violon (Faure).

RADIO-VITUS
322 mètres

21 h. : Concert par l'orchestre (direction Jean Nocetti) : Ruines d'Athènes, Beethoven ; Les Joyeuses Comédiennes de Windsor (Nicolai) ; Le petit Elfe ferme l'œil (première suite), Florent Schmitt ; Le pas d'armes du Roi Jean, C. Saint-Saëns. Au cours du concert : M. Maurice Hill-

bert, basse chantante de l'Opéra de Strasbourg, dans *Roméo et Juliette*, *Invocatio de Frère Laurent* (Gounod) ; *Le Trouvère* (air du Comte Luna (Verdi) ; *Le songe d'une nuit d'été*, chanson de Falstaff (Ambroise Thomas).
M. Jean Nocetti, violoniste ; au piano, Jane Valensi ; Sonate en ré majeur (Haendel).

TOULOUSE P.T.T.
260 mètres

20 h. 45 : Retransmission du programme de la station de Marseille P.T.T. Sélection opéra ou opérette.

INSTITUT RADIOPHONIQUE DE LA SORBONNE
2,650 m. — 12 kw.

13 h. : Quart d'heure en anglais : " Strolling about Paris (Fondation Larousse) ; Saint-Germain-en-Laye " par Miss Mary Gray Reed ; news report.
13 h. 15 : (Causerie pour la femme) : " L'ornementation de la maison : le batik " par Mme Falgoutier.
13 h. 30 (L'art du livre et l'histoire de l'imprimerie, Fondation Jules Meynial) : " XIII^e Le XIX^e siècle : de 1850 à 1900 " par M. Pierre Morand, bibliothécaire à la Bibliothèque Nationale.

JEUDI
11 AOUT

TOUR-EIFFEL
2,650 m. — 12 kw.

18 h. 45-20 h. : Le Journal parlé par T.S.F.
20 h. : Prévisions météorologiques régionales.
20 h. 15-22 h. 15 : Radio-concert : 1. *Semiramis*, ouverture (Rossini) ; l'orchestre des Amis de la Tour ; 2. *Scènes humoristiques* (Léonard) ; a) Coq et poules ; b) Au four des bois ; Mlle Madeleine Gauthier, violoniste ; 3. a) *La Tosca*, Le ciel luisant d'étoiles (Puccini) ; b) *Mignon*, Elle ne croyait pas (Ambroise Thomas), M. Coignac, ténor ; 4. *Manon Lescaut*, sélection (Puccini) ; l'orchestre des Amis de la Tour ; 5. a) *Sérénade bleue* ; b) *Souvenirs-lois* (Suzanne Quentin), M. Coignac, ténor ; 6. *Scènes humoristiques* (Léonard) ; c) *Châtie et Souris* ; d) *Léane et l'Anier* ; e) *Sérénade du Lapin belliqueux* ; Mlle Madeleine Gauthier, violoniste ; 7. *Orient* (Marc Delmas), l'orchestre.

RADIO-PARIS
1,750 m. — 1,5 à 5 kw.

12 h. 30-14 h. : Radio-concert par l'orchestre Albert Locatelli : 1. *Badinage*, Jouguet ; 2. *La Pskovtine*, R. Korsakov ; 3. *Petite Sérénade*, Gandolfo ; 4. *Premier entr'acte de Rosamonde*, Schubert ; 5. *Etude en ut mineur* (solo de piano : M. Edinger), Chopin ; 6. *Sur la route de Tlemcen*, Marsac ; 7. *Suite bergamasque*, Debussy ; 8. *En Bretagne*, R. Baton ; 9. *Les Contes d'Hoffmann*, Offenbach ; 10. *Passionnement*, Messager.
18 h. 45-17 h. 40 : Radio-jazz.

ECOLE SUPERIEURE DES P.T.T.
458 mètres

8 h. : Informations, transmission de l'heure.
10 h. 25 : Signaux horaires internationaux, bulletin météorologique.
14 h. : Radio-concert : 1. *La Dame Blanche*, ouverture, Boieldieu ; 2. *Sous les tilleuls*, valse, J. Strauss ; 3. *Piccolino*, Guiraud ; 4. *Doléro de concert*, Vivien ; 5. *Robert le Diable*, sélection, Meyerbeer ; 6. *Jour de fête*, Grieg.
18 h. : Emission du Radio-Journal de France donnée sous les auspices de l'Association Générale des auditeurs de T.S.F.
20 h. : Cours d'Espéranto par M. le Dr Pierre Corret, professeur.
21 h. : Soirée de gala : Festival Beethoven : 1. *Fidélité*, ouverture par l'orchestre ; 2. *Deuxième symphonie* par l'orchestre ; 3. *Deuxième symphonie* par Mlle Jeanne Eudes, soliste des Concerts Colonne ; 4. *Adagio du septuor* op. numéro 20, Beethoven ; 5. *Symphonie pastorale* ; a) *Ensemble d'impressions joyeuses* ; b) *Scène au ruisseau* ; c) *La bien aimée absente* (Mlle Jeanne Eudes, cantatrice) ; 7. *Symphonie*, marche funèbre ; 8. *VII^e symphonie*, allegro con brio.

PETIT-PARISIEN
340,9 m. — 0,5 kw.

21 heures : Concert : M. Georges Genin, de l'Opéra-Comique, dans *Lohengrin*, " Mon cygne aimé " (Wagner) ; *Le Roi d'Ys*, aubade (Lalo) ; *Oh ! quand je dors* (Liszt).
Ouverture des Frères-Juges (Berlioz) ; *Berceuse et pas espagnol* de Dolly (Faure) ; *Prélude du premier acte de Carmen* (Bizet) ; *Le Ronet d'Amphiglo* (Saint-Saëns) ; *Sigurd*, fantaisie (Reyer) ; *Allegro agitato de Roma* (Bizet) ; *Marche héroïque* (Saint-Saëns). Orchestre sous la direction de M. Francis Casadesus.

RADIO-LYON
291,3 m. — 1 kw.

13 heures : Concert par l'orchestre.
14 heures : Première édition du journal parlé ; renseignements commerciaux

et agricoles ; revue de la presse lyonnaise ; programme des spectacles de la soirée.
14 h. 30 : Répétition des renseignements financiers.
16 heures : Concert par l'orchestre.
19 h. 30 : Deuxième édition du journal parlé ; bulletin financier ; cours ; bulletin météorologique ; informations ; programme des spectacles.
19 h. 45 : Causerie de M. Henri Fellot sur : " La vie musicale " .
20 heures : Concert par l'orchestre.
20 h. 30 : Chronique de M. André Reverdet.
21 heures : Guignol Lyonnais, par M. ortier et sa troupe.
22 heures : Radio-jazz Vuattaz.

RADIO-TOULOUSE
392 m.

10 h. 15 : *How many* (Yrvain Berlin).
12 h. 30 : *No foolin'* (Whitelann).
12 h. 45 : Concert : 1. *Le Calife de Bagdad*, ouverture (Boieldieu) ; 2. *Ronde lorraine* (E. Gillet) ; 3. *Hardanger*, valse (A. Schurcling) ; 4. *Adoration* (E. Filippucci) ; 5. *Danse des lutins* (E. Fourdrain) ; 6. *La Poupee*, fantaisie (E. Audran) ; 7. *Le Réveil* (E. Trémisot) ; 8. *Padouana*, fox-trott (H. Warren) ; 9. *Pierrette Pompadour* (L. Gregh) ; 10. *Chanson triste* (H. Duparc) ; 11. *Bombita*, marche (E. Antrebas) ; 12. *Pour un seul mot d'amour* (Rulli).
14 h. 15 : Retransmission de l'émission Radio-Agen. Cours commerciaux et agricoles.
17 heures : *Lulu* (Whitelann).
17 h. 20 : Causerie scientifique de La Science et la Vie.
20 heures : *Un bon mouvement* (Christiné).
20 h. 45 : Concert offert par la Compagnie des Lampes (lampe Mazradia), 41, rue La Boétie, Paris (vieilles danses) : 1. *Rigaudon* (Pierre Kunc) ; 2. *Menuet* (Belzoni) ; 3. *Pavane* (C. Chaminade) ; 4. *Poupée*, gavotte (E. Gillet) ; 5. *Sicilienne* (Pergolèse) ; 6. *Passépied* (C. Chaminade) ; 7. *Espana*, valse (E. Chabrier) ; 8. *Pêche mignon*, polka (V. Gentil) ; 9. *Chasse aux cailloux*, mazurka (H. Paradis) ; 10. *Modern style*, scottish (R. Berger) ; 11. *Pascination*, boston (F. Marchetti) ; 12. *Poupette folle* (Pittaloga) ; 13. *Salut à la marée*, two step (G. Roze).

RADIO-BEZIERS
150 m. — 600 watts

1. *Danse en si mineur* (Granados) ; 2. *Sérénade de l'opéra* (Debussy) ; 3. *Scène N° 1 de Boïeldieu*, pour autohous ; 4. *Prélude en ré-bémol*, de Franck, pour orgue ; 5. *Intermezzo*, de Schumann, piano ; 6. *Cavatine*, de Raff, pour hautbois ; 7. *Etude*, de Clauzet, pour saxophone ; 8. *Vainement bien aimé*, chanté par M. Barrabès, ténor ; 9. *Berceuse*, de Grieg, pour piano ; 10. *Mariage des roses*, chanté par M. Barrabès, ténor ; 11. *Marche indienne*, pour piano.

BERNE
411 m. — 5 kw.

16 h. 16 h. 30 : Orchestre du Kursaal de Berne.
16 h. 30-17 h. : Causerie enfantine.
17 h. 17 h. 30 : Orchestre du Kursaal de Berne.
20 h. 20 h. 30 : Patois.
20 h. 30-21 h. : Orchestre du Kursaal de Berne.
21 h. 21 h. 30 : Patois.
21 h. 30-21 h. 50 : Orchestre du Kursaal de Berne.
22 h. 22 h. 30 : Orchestre du Kursaal de Berne.

RADIO-BELGIQUE
508,5 — 1,5 kw.

17 h. : Matinée enfantine avec le concours de M. Dochaerd.
18 h. : Emission spéciale, cours de flâ-

RINGLIKE TOROIDES
36, rue Saint-Sébastien, PARIS

mand donné par les professeurs de l'école Berlitz.
12 h. 30 : Radio-Chronique, Journal Parlé de Radio-Belgique.
20 h. : Concert par l'orchestre de la station.
30 h. 15 : Sélection littéraire consacrée aux valets de Molière.
22 h. : Informations de presse.

BERLIN
483,9 m. et 508 m. — 10 kw. et 4,5 kw. (à partir de 19 h. 30)
Königswusterhausen : 1,250 m. — 18 kw.)

6 h. 6 h. 30 : Culture physique.
12 h. : Retransmission d'une séance du Reichstag.
16 h. 30 : Merveilles géographiques.
17 h. : Le quatuor Hans Rane.
17 h. 30-18 h. 30 : Carl Maria von Weber.
18 h. 40 : Causerie technique.
19 h. : L'école moderne.
19 h. 30 : Retransmission de la maison de l'industrie Radiotechnique.
22 h. 30-24 h. 30 : Radio-dancing.

VIENNE
517,2 m. et 577 m. — 7 kw. et 1,5 kw.

11 h. : Concert.
16 h. 15 : Concert.
18 h. 15 : Causerie.
18 h. 30 : Les glaciers autrichiens.
19 h. : Les voyages autrefois et aujourd'hui.
18 h. 30 : Espéranto.
20 h. 05 : Lecture populaire.
21 h. 05 : Concert.

BARCELONE
344,8 m. — 1,5 kw.

17 h. 40 : El Quinteto Radio intérpreta : Bid Your troubles all goodbys, fox, Leslie, Dabin y Connell ; Tannhauer, marcha y fragmento, Wagner ; La canción del gitano, A. Ross.
21 h. 05 : El Quinteto Radio intérpreta : Schwarzbrenne Lokan, valz, E. Siede ; De Verberna, schotis, Worsley ; Silwa, tango, Profes-Balpi ; The original charleston blues, J.M. Thorrens.
21 h. 45 : El Quinteto Radio intérpreta : Salut d'amour, E. Elgar ; Canzanetta número 2, P. Valls.
22 h. 40 : El tenor Fernando Benjumea intérpreta : Amapala, Lallacé ; Carmen, romanza, Bizet ; El Trust de los Tanorios, Serano ; Mansa, Massenet.

HILVERSUM
1,080 mètres

12 h. 15-13 h. 40 : Concert par l'Orchestre Groeneweld.
17 h. 40-19 h. 40 : Concert par l'A.N. R.O.

1. *Ouverture du bal d'opéra* (Heuberger) ; 2. *Sélection Fledermaus* (Joh. Strauss) ; 3. Chants par M. Hans Thysens ; 4. Valse de l'opérette *Das Fürstentum* (Lehar) ; 5. *Madi, mein süsches Madi*, de l'opérette *Madi* (Rob. Stolz) ; 6. *Sélection de l'opérette Mam'selle Nitouche* (Hervé) ; 7. Chants par M. Hans Thysens ; 8. *Sélection Die heusche Susanne* (Gilbert) ; 9. Deux couplets de l'opérette *Der Rescibinder* (Fr. Lehar) ; 10. Marche militaire de l'opérette *Paris-New-Kork* (Rob. Alger).
19 h. 50 : Concert et conférence.
22 h. 50 : Fin de l'émission.

LONDRES
351,4 m. — 830 kc.

12 h. : The Daventry Quartet. Joseph Markham (tenor).
13 h. 14 h. : The Week's Concert of New Gramophone Records.
15 h. : Evensong, relayed from Westminster Abbey.
15 h. 45 : The Daventry Quartet. Peggy Whitehead (contralto) ; Isabel Mc Culagh (violin).
15 h. 15 : The Children's Hour : Selections from the composition of Frank

GALLIA-RADIO
104, boul. de Clichy — PARIS

Vous serez satisfaits des BLOCS HF à Réaction

Bridge, played on the violin by David Wise. The Story of " The Remarkable Rocket " (Oscar Wilde). " Some Good Zoo Brains " by L. G. Mainland.
18 h. : Ministry of Agriculture Fortnightly Bulletin.
18 h. 15 : Market Prices for Farmers.
18 h. 20 : The London Radio Dance Band, directed by Sidney Firman.
18 h. 30 : Time Signal, Greenwich. Weather forecast ; First General News Bulletin.
18 h. 45 : The London Radio Dance Band, directed by Sidney Firman.
19 h. : Miss D. D. Steele on Croquet.
19 h. 15 : The Foundations of music. The sonatas of Beethoven.
19 h. 30 : A military band concert : The Wireless military band, conducted by Lieut. B. Walton O'Donnell, R. M. Homeage March (Wagner) ; Ouverture to " The Cricket on the Hearth " (Mackenzie).
19 h. 50 : George Pizzev (baritone) : In Love (Herman Lohr) ; If love's content " Tom Jones " (German) ; The Floral Dance (Kartie Moss).
19 h. 55 : Band : Two Irish Tone Sketches (B. Walton O'Donnell) ; The Mountain Sprite ; At the " Pattern " .
20 h. 10 : Mabel Constanduros in a sketch.
20 h. 22 : Band : Fantasia on Mascagni's " Cavalleria Rusticana " .
20 h. 45 : George Pizzev : The Piper of Dundee (arr. Somervell) ; Cloze Props (Wolsey Charles) ; At Santa Barbara (Kennedy Pursell).
20 h. 50 : Band : Berceuse, Cradle Song (Jarnfeldt) ; Canonetta from Quartet, Op. 12 (Mendelssohn) ; Polonaise from the Third Suite (Tchaikowsky).
21 h. : Weather forecast, Second General News Bulletin ; Local announcements.
21 h. 20 : Mr. CHfford Collinson : " Surf-Ridding in the Hawaiian Islands " .
21 h. 35 : A Ballad Concert : Linda Seymour (contralto) ; J. Kōsāmond Johnson and Taylor Gordon (Negro Spirituals) ; Beatrice Evelyn (violinello). (Picture on page 225).
Linda Seymour : A Lover's Curse (Herbert Hughes) ; A Poet's Life (Elgar).
22 h. 30-24 h. : Dance music : The Savoy Orpheans and the Savoy Havana Band, from the Savoy Hotel.

DAVENTRY
1,604,3 m. — 187 kc.

10 h. 30 : Time Signal, Greenwich ; Weather forecast.
12 h. 14 h. : S.B. from London.
15 h. : S.B. from London.
16 h. : Time signal.
21 h. 15 : Shipping forecast.
21 h. 20-24 h. : S.B. from London.
22 h. : Time signal.

ROME
449 m. — 3 kw.

17 h. 45-18 h. 50 : Trasmissione dalla Casina delle Rose.
21 h. 21 h. 10 : Concerto vocale e strumentale.

PRAGUE
348,9 m. — 5 kw.

11 h. : Musique reproduite.
20 h. : Soirée populaire.
21 h. : Musique poulrière.
22 h. : Temps Nouvelles. Jazz-band.

MILAN
322,6 m. 1,5 kw.

16 h. 15-17 h. 20 : Jazz band diretto dal M.O. Stefano Ferruzzi.
17 h. 20-17 h. 45 : Cantuccio dei Bambini.
20 h. 45 : Concerto.
23 h. 23 h. 30 : Jazz Band della Fiaschetta Toscana diretto dal M.O. S. Ferruzzi.

LANGENBERG
468,8 m. — 25 kw.

(Egalement transmis par Munster sur 241 m. 9 et Dortmund 283 m.)
12 h. 13 h. : Retransmission d'une séance du Reichstag.
13 h. 14-14 h. 30 : Concert.
14 h. 30-14 h. 35 : Comment rester en bonne santé.
16 h. 45-17 h. 30 : Que faire à manger la semaine prochaine ?
17 h. 30-18 h. 30 : Concert.
18 h. 40-19 h. : Causerie.
20 h. 10-24 h. : " La Bayadère " opérette en 3 actes de E. Kalman. Concert du Café Handelshof.

TOULOUSE P.T.T.
260 mètres

20 h. 30 : Dernières nouvelles.
21 h. : Soirée organisée par les Amis de Toulouse-Pyrénées, offert par la Compagnie générale des Piles Wonder, 160 bis, rue Marcadet, Paris (18).
La troupe Art et Théâtre interprétera : *Blanchette*, comédie en 3 actes de Briens. Intermedes de musique et de chant.

MONT-DE-MARSAN
400 mètres

20 h. 30 : Nouvelles, cours, conférences. Récital de piano par le Maître Jean

Robert, avec le concours de Mlle Maubourguet, cantatrice : 1. Th. Dubois : *Daphnis* ; 2. Chopin : a) *Valse* op. 34 numéro 2 ; b) *Valse*, op. 67, numéro 1 ; 3. Massenet : *Hérodiade* (air de Salomé) chanté par Mlle Maubourguet ; 4. Depret : *Valse triste* ; 5. Jean Robert : *Nocturne* chanté par Mlle Maubourguet ; 6. Jean Robert : *Chanson* chantée par Mlle Maubourguet ; 7. Grieg : *Andante* de la sonate op. 7 ; 8. Grieg : *Menuet*, de la sonate op. 7 ; 9. Lindberg : *Gazouillement du printemps*.

LA PILE TIENT SANS FAIBLIR
"MAZDA"

VENDREDI
12 AOUT

TOUR-EIFFEL
2,650 m. — 12 kw.

18 h. 45-20 h. : Le Journal Parlé par T.S.F.
20 h. : Prévisions météorologiques régionales.
20 h. 15-21 h. 15 : Radio-concert : 1. *Le Barbier de Séville*, ouverture (Rossini), l'orchestre des Amis de la Tour ; 2. a) *Dormi bella* (Bussani, 1687-1716) ; b) *Danza Puccinella* (Durante, 1684-1755), M. Eric Aitum Wickman, ténor ; 3. *Symphonie la Surprise* (Haydn) ; 4. *Andante* ; b) *Final* ; l'orchestre ; 5. *Le bal du chemin* ; b) *Elle d'été* (Palmgren), M. Eric Aitum Wickman ; 6. *Peer Gynt* (première suite), l'orchestre ; 7. *La Caravane* ; b) *Les Papillons* (Ernest Chausson) ; 7. *Symphonie scandinave*, largo (Casadesus), l'orchestre ; 8. *Peer Gynt*, deuxième suite (Grieg), l'orchestre.

RADIO-PARIS
1,750 m. — 1,5 à 5 kw.

12 h. 30-14 h. : Radio-concert par l'orchestre Gayana.
16 h. 45-17 h. 40 : Musique de jazz.
19 h. 30 : Radio-Guyve, interviews et actualités par le journal *L'Europe*.
20 h. 30 : Radio-concert : 1. *L'île heureuse*, Chabrier (Orchestre Radio-Paris) ; 2. *La Pour des Coups*, Courteine (M. Georges Carpentier et Mme Mariette Henry, de la Compagnie Pitoëff) ; 3. *Thérèse*, Massenet (M. Genin, de l'Opéra-Comique, M. Tessandra, de l'Opéra, M. Guyard, de l'Opéra), orchestre Radio-Paris, direction : P. Sechiari.

ECOLE SUPERIEURE DES P.T.T.
458 mètres

8 h. : Informations, transmissions de l'heure.
10 h. 25 : Signaux horaires internationaux, bulletin météorologique.
14 h. : Radio-concert : 1. *Martha*, ouverture, Flofow ; 2. *Berceuse*, Lecocq ; 3. *La Fille au Tambour Major*, sélection, Offenbach ; 4. *Menuet Royal*, Toulgout ; 5. *Sérénade printanière*, Holmes ; 6. *Sylvia*, Delibes.
18 h. : Emission du Radio-Journal de France donnée sous les auspices de l'Association Générale des auditeurs de T.S.F.
20 h. : Cours de langue espagnole par les professeurs de l'Ecole Berlitz.
20 h. 45 : Causerie de M. Corlonnier, chef du service de la presse à l'Agence Economique de l'Indochine.
21 h. : Soirée de gala : 1. *Souvenir d'André*, C. Renard ; *Notre-Dame*, triollet, R. Lapière (Mme Riquès Lassalle) ; 2. *Sonnet du bonheur*, Quinel-Deboisval ; *Ne me fais pas, Bobbe*, Deboisval (M. Camille Arnal) ; 3. *La brise et le vent*, Le Chevallier Deboisval (Mme Galli Sylva, du Théâtre National de l'Opéra, M. Langhe) ; 4. *Danse lente* César Franck ; *Marche nuptiale* pour orgue, M. Prestat ; *Mme Marie Prestat*, organiste de la Sorbonne, premier prix du Conservatoire ; 5. *Monologues* par Mme Rollin ; 6. *Sérénade*, Schubert ; *Au bord du Nil bleu*, Le Chevallier de Boissval (Mme Riquès Lassalle) ; 7. *Manon*, Massenet ; *L'Homme*, Royer (M. Roussel) ; 8. *Tournoy*, Prestat ; *Fleur de Rati* ; *Fantaisie*, Chopin (Mme Prestat) ; 9. *Les roses*, Vers l'amour, Arnal (Mlle Barthelemy, premier prix du Conservatoire) ; 10. *Les sapins*, Pierre Dupont (M. Langhe) ; 11. *Hymne patien*, Le Chevallier de Boissval (Mme Galli Sylva, de l'Opéra) ; 12. *Carmen*, Bizet ; *Werther*, Massenet (Mme Nadia Vorski) ; 13. *La Walkirie*, Wagner ; *Sigurd*, Royer (M. Camille Arnal).

RADIO-LYON
291,3 m. — 1 kw.

13 heures : Concert par l'orchestre.
15 heures : Première édition du journal parlé ; renseignements commerciaux et agricoles ; revue de la presse lyonnaise ; programme des spectacles de la soirée.
15 h. 30 : Répétition des renseignements financiers.
19 h. 30 : Deuxième édition du journal parlé ; bulletin financier ; cours ; bulletin météorologique ; informations ; programme des spectacles.
19 h. 45 : Notes lyonnaises " Le Parc de la Tête d'Or " (première causerie).
20 heures : Concert par l'orchestre.
20 h. 30 : Chronique de André Reverdet.
21 heures : Concert.

RADIO-TOULOUSE
392 m.

10 h. 15 : *The more we are together* (Jack Hilton).
12 h. 30 : *Debout 1 love you</*

ses (extrait de l'Enfant et les Sortilèges; 4. Intimité (Cl. Fievet); 5. Sérénade pianiste (E. Gillet); 6. La Mascotte, fantaisie (E. Audran); 7. La Cathédrale en gloutie (Cl. Debussy); 8. Sérénade (R. de Castéra); 9. Pour un seul mot d'amour (Rulli); 10. Passacalle (L. Gregh); 11. My bolty (Warms); 12. Un soir à Saint-Sylvestre (F. Capponi); 13. Ma chérie, fox-trot (E. Engeli).

14 h. 15: Retransmission de l'émission Radio-Agen. Cours commerciaux et agricoles.

17 heures: *Me Napolitan Nights*.
17 h. 20: Causerie automobile de Omnia.
20 heures: *I want to be happy* (Youmans).

20 h. 45: Concert de gala opéras:
1. *Les Huguenots*, fantaisie (Meyerbeer); 2. *Supho*, fantaisie (J. Massenet); 3. *La Damnation de Faust*, fantaisie (H. Berlioz); 4. *Cavalleria Rusticana*, fantaisie (V. d'Indy); 5. *Les Maîtres Chanteurs*, fantaisie (R. Wagner).

RADIO-AGEN

310 m. — 480 watts

20 h. 30: Concert: 1. Fantaisie sur *La Roussotte* (Hervé); 2. *Ménuel*, valse (E. Gillet); 3. *Sérénade* (C. Chaminade); 4. *Pensée lointaine* (J. Rouff); 5. *Mélotte*, solo de violoncelle (Thomson); 6. *Aria*, solo de violon (Tartini); 7. *Ecce reuil en cage* (Chillemont); 8. *Pierrot galant* (Chillemont); 9. *Soucière*, valse (Caludi); 10. Sélection sur *Lakmé* (L. Delibes).

RADIO-BEZIERS

158 m. — 600 watts

16 heures: Cours des vins, alcools et farines, communiqué par la Chambre de Commerce de Béziers.
21 heures: 1. *Gillaume Tell*, ouverture, orchestre; 2. Solo de piano par M. Duranthy; 3. *Final du 4^e Concerto*, par M. Pierre Gavand; 4. *Thais*, fantaisie pour orchestre; 5. Chant par M. Duranthy, ténor; 6. Solo de concert par M. Fournier, violoniste; 7. *Faust*, fantaisie, orchestre.

BERNE

411 m. — 6 kw.

16 h. 17 h. 30: Orchestre du Kursaal de Berne.
20 h. 20 h. 30: Causerie.
21 h. 20-21 h. 50: Orchestre du Kursaal de Berne.
22 h. 05-22 h. 30: Orchestre du Kursaal de Berne.

RADIO-BELGIQUE

608,5 m. — 1,5 kw.

15 h.: Radiodiffusion du concert donné au Kursaal d'Ostende.
19 h. 30: Radio-Chronique. Journal parlé de Radio-Belgique.
20 h.: Concert par l'orchestre de la station.
21 h.: Chronique de l'actualité.
21 h. 30: Sélection littéraire flamande.
22 h.: Informations de presse.

BERLIN

483,9 m. et 566 m. — 10 kw. et 4,5 kw. à partir de 19 h. 30

Königswusterhausen: 1.250 m. — 18 kw.)
6 h. 6 h. 30: Culture physique.
12 h. 30: Questions féminines.
16 h. 30-18 h. 30: Retransmission de Heringsdorf.
18 h. 40: Les sports du mois.
19 h. 05: Les acteurs et le droit.
19 h. 30: La régulation de la circulation par signaux lumineux.
19 h. 55: La philosophie de l'argent.
20 h. 30: Rudolf G. Buiding.
21 h. 25: Musique de chambre.
22 h. 30: Les revues allemandes.

VIENNE

517,2 m. et 577 m. — 7 kw. et 1,5 kw.

11 h.: Concert.
16 h. 15: Concert.
18 h. 45: Nouvelles.
18 h. 30: Promenades à travers l'Autriche.
10 h. 05: Concert de l'orchestre symphonique viennois.

BARCELONE

344,8 m. — 1,5 kw.

18 h.: El Quinteto Radio interpreta: Eida, fox-trot; Durward, Paganini, sélection; F. Lehar, Eanza hungara numero 6. Brahms, La belle pierrette, intermedio, J. H. Poulds.
21 h. 05: El Quinteto Radio interpreta: Ole, La Espana, paso doble, Miranda y Pares, Bonanza, danza americana, A. Coto; Caricias de muñeca, valz lento, J. M. Torrens; Danza de Anitra, de la suite Peer Gynt, Grieg.
21 h. 40: El Quinteto Radio interpreta: A la Viennoise, valz, Gergely-Gui-mund; En badinisme, D'Ambrosio; De Huelva, fandango, M. Romero.
22 h. 10: El Quinteto Radio interpreta: La Gioconda, ballets, Ponchielli.

HILVERSUM

1.050 mètres

12 h. 15-13 h. 40: Concert par l'Orchestre Groenewald.
16 h. 40-18 h. 30: Concert par P.A.N. R.O.
1. Ouverture de l'Entrevue au Serail (Mozart); 2. *Canto amoroso* (Sammartini); 3. *Ménuet* (Frontini); 4. Mlle Mary Schermer; a) *Net cepia non mi ento* (Paisiello); b) Air de l'opéra *Les Noces de Figaro* (Mozart); c) Air de *Saint-Paul* (Mendelssohn); Piano: M. Egb. Veen; 5. Sélection *Les Pécheurs de perles* (G. Bizet); 6. a) *Se tu m'ami* (Pergolesi); b) *Mes montons*, menuet (Martini); c) *Tis de Mandel* (Mortelmans), par Mlle Mary Schermer; Piano: M. Egb. Veen; 7. *Sur un bateau de fleurs* (Fr. Salabert); 8. *Valse Etincelles* (Waldteufel); 9. Sélection *Giroflé-Girofla* (Lecocq); 10. *Sérénade* (G. Parès); 11. *Jola et Tripoli* (Lacome); 12. *Invano* (Amadei); 13. *Marche Lorraine* (Louis Ganne).
19 h. 50: Concert symphonique relayé du Kurkaus, Schéveningue.

LONDRES

361,4 m. — 830 kw.

12 h.: A Massenet, concert; The Daventry Quartet and Murray Bron (tenor).
12 h. 30: An Organ Recital, by Leonard H. Worner, relayed from St. Botolph's Bishopgate (Picture on page 297).
Triumphal March (Lemmens); Prélude, Fugue and Variation (Cesar Franck); Fantasia in F Minor (Mozart, arr. Best).
13 h.: Time signal, Big Ben.
13 h. 14 h.: Lunch-Time Music by the Orchestra Colombo (Leader, A. Mantovani), from the Hotel Metropole.
15 h.: The Radio Octet and Lesley Duff (soprano); Norman Drw (bass); Mavis Newton (pianoforte).

17 h.: Mr. R. Goodwin-Smith; The Chorus of Old Furniture.
17 h. 15: The Children's Hour: « Five Songs of Elfrida » (York Bowen), sung by Kate Winter, « Pawns of the Frost King » (Mortimer Batten). « The Stamp that nearly caused War and other matters » (W. H. Wescroft).
18 h.: Frank Westfield Orchestra from the Prince of Wales Playhouse, Lewis-ham.
18 h. 30: Time Signal, Greenwich; Weather forecast; First General News Bulletin.
18 h. 45: Frank Westfield's Orchestra (continued).
19 h.: Mr. G. A. Atkinson: « Seen on the Screen ».
19 h. 15: The foundations of music, the sonatas of Beethoven.
19 h. 25: W. R. Hammond: Cricket.
19 h. 45: Variety: Ben Blue and his Band; Scott and Lanchester (comedy duo); Josephine Trix (syncopated songs); Bernard Grauer (comedy ballads at the piano); Nick Adams (the original Periwinkle); Lancelot Quinn (entertainer).
21 h.: Weather forecast, Second general News Bulletin; Local announcements.

21 h. 20: Mr. Basil Maine: « Next Week's Broadcast Music ».
This is the second of Mr. Basil Maine's talks, music to be broadcast the following week. Besides being music critic to *The Spectator*, Mr. Maine is the author of a book of lively opinions on stage and musical matters, « Receive It So », published last year.
21 h. 35: A Russian programme, the Rediff Quartet.
22 h. 15-23 h.: William Blake (d. August 12, 1827). A Programme of Verse and Song arranged by Mr. A. G. P. Russell.

DAVENTRY

1.604,3 m. — 187 kw.

10 h. 30: Time signal, Greenwich; Weather forecast.
12 h. 14 h.: S.B. from London.
15 h.: S.B. from London.
16 h.: Time signal.
21 h. 15: Shipping forecast.
21 h. 20: S.B. from London.
22 h.: Time signal.
23 h. 24 h.: Dance music: The London Radio Dance Band, directed by Sidney Firman.

ROME

449 m. — 3 kw.

21 h. 10: Selezione dell'opera *La Casa delle tre Ragazze*, musica di Franz Schubert.

PRAGUE

348,9 m. — 5 kw.

11 h.: Orchestre.
12 h.: Musique reproduite.
17 h.: Concert.
19 h. 15: Emission de Khely sur 1.110 mètres.
20 h.: Drôme.
21 h.: Concert Chansons russes, Poles.
22 h.: Musique reproduite.

MILAN

322,6 m. 1,5 kw.

16 h. 15-17 h. 20: Jazz band diretto dal M.o Stefano Ferruzzi.
17 h. 20-17 h. 45: Cantuccio del Bambini.
21 h.: Concerto variato.
23 h. 23 h. 30: Orchestra di Archi della U.R.I.: *Mazzotta di musica allegria*.

LANGENBERG

668,8 m. — 25 kw

(Egalement transmis par Munster sur 241 m. 9 et Dortmund 283 m.)
13 h. 10-14 h. 30: Concert.
14 h. 30-15 h. 35: Les cinq minutes de la maîtresse de maison.
16 h. 30-17 h.: Causerie.
17 h. 30-18 h.: Causerie.
18 h. 40-19 h.: Causerie.
19 h. 15-19 h. 35: Anglais.
19 h. 40-20 h.: Causerie.
20 h. 20 h. 25: « Adalbert Stifter ».
20 h. 30-22 h. 20: Gustav Jacoby.
22 h. 30-24 h.: Radio-dancing.

RADIO L. L.

370 mètres

21 h. 30: *Les Noces de Figaro*, ouverture (Mozart); *Dans les Steepes de l'Asie Centrale* (Brodine); *Neige et bacchanale* (Glazounov); *Scherzade* (Rimsky-Korsakov); *Scènes alsaciennes* (Massenet); *Heffe Kati*, solo de violon (Gino Hubay); *Danse slave*, solo de violon (Dvorak).
20 h. 30: Nouveautés, disques par la Compagnie Française du Gramophone.
21 h.: Concert donné par le journal *Le Haut-Parleur*. Orchestre: *Stigard* (Reyer); *Largo* (Haendel); *Rouet d'Omphale* (C. Saint-Saens); *Ménuel de Don Juan* (Mozart).
Au cours du concert: Mme Mary Kelly et Radiolus.
22 h.: Radio-Jazz Vitus, avec le concours de Mario Gurri et de Castio Arena, virtuose accordéoniste.

RADIO-VITUS

322 mètres

20 h. 30: Nouveautés, disques par la Compagnie Française du Gramophone.
21 h.: Concert donné par le journal *Le Haut-Parleur*. Orchestre: *Stigard* (Reyer); *Largo* (Haendel); *Rouet d'Omphale* (C. Saint-Saens); *Ménuel de Don Juan* (Mozart).
Au cours du concert: Mme Mary Kelly et Radiolus.
22 h.: Radio-Jazz Vitus, avec le concours de Mario Gurri et de Castio Arena, virtuose accordéoniste.

TOULOUSE P.T.T.

260 mètres

21 h.: Retransmission du programme de la station de Marseille. Concert classique.

SAMEDI

13 AOUT

TOUR-EIFFEL

2.650 m. — 12 kw.

18 h. 45-20 h.: Le Journal Parlé par T.S.F.
20 h.: Prévisions météorologiques régionales.
20 h. 15-22 h.: Radio-concert: 1. *La Foire aux Vanités* (Vanity Fair), ouverture (Piercy-Fletcher); l'orchestre des Amis de la Tour; 2. *Carmen* a) Habanera; b) Seguedille (Bizet); Mme Vera Lubicz, cantatrice; 3. *Les Pécheurs de Perles*, sélection, l'orchestre; 4. a) *Le Secret*; b) *Les Berceaux* (Fauré); 5. *La Damnation de Faust*, sélection (Berlioz); l'orchestre; 6. a) *Sérénade* (Brahms); b) *J'ai pardonné* (Schumann); 7. *Ma mère l'Oye*, première et deuxième suites (Maurice Ravel); l'orchestre; 8. *Cortège burlesque* (Chabrier), l'orchestre.

RADIO-PARIS

1.750 m. — 1,5 à 5 kw.

12 h. 30-14 h.: Radio-Paris concert.
13 h. 50: Cours des cafés, des métaux précieux, des cotons. Extraits des journaux de la matinée. Communiqué des Halles. Radio-communiqué des informations religieuses.
16 h. 45-17 h. 30: Radio-concert par le Radio-Jazz Symphonie:
1. *Bobby*, fox-trot, Darlay Poussigue; 2. *Lison l'Enfanteuse*, boston, Margis; 3. *Aboumar*, fox-trot, G. Smet; 4. *Alma*, tango, Pedro Seras; 5. *Perhaps*, fox-trot, Tom Waltham; 6. *Olimpico*, tango, Manuel Pizarro; 7. *A Song*, *Brittany Fischermaud*, fox-trot, Waltham; 8. *Margot*, tango, Trebino; 9. *Messalina*, fox-trot, Parsons; 10. *Djemitha*, fox-trot, Leolac.
19 h. 30: Radio-Cocktail Concert organisé par les Editions Sam Fox.
20 h.: Causerie sous les auspices de l'Union des Grandes Associations Françaises.
20 h. 30: Radio-concert de gala organisé par le journal *Le Matin* avec 12 concours de Mlle Adrienne Gallon, cantatrice, Charlotte Rivière-Kling et les deux Melody's.

PETIT-PARISIEN

340,9 m. — 0,5 kw.

21 heures: Concert: Mlle Suzanne Bertin, du Trilobon-Lyrique, dans: *Paysage* (R. Hahn); *Green* (Debussy); *Les roses d'Espagne* (Fauré); *Soir poète* (Ph. Gaubert); *Le Nil* (X. Leroux); *Variations* (Proch).
Ouverture de la *Servante maîtresse* (Suppé); *Sur l'eau*, sérénade (Leo Sachs).



Matame l'archiduc, fantaisie (Offenbach); *Rip*, sélection (Planquette); *Danse écossaise* (Chaminade); *A la française*, valse (Gédaige); *Valse et cortège des danses*, d'Estérelle (Casadesu); *Orientale* (Flament). Orchestre sous la direction de M. Francis Casadesu.

RADIO-LYON

291,3 m. — 1 kw.

13 heures: Concert par l'orchestre.
14 heures: Première édition du journal parlé; renseignements commerciaux et agricoles; programme des spectacles de la soirée.
15 h. 30: Répétition des renseignements financiers.
19 h. 30: Deuxième édition du journal parlé; bulletin financier; cours; bulletin météorologique; informations; programmes des spectacles; revue de la presse sportive.
20 heures: Concert par l'orchestre.
20 h. 30: Chronique de M. André Reverdet.
21 heures: Concert par l'orchestre.
En fin d'émission: Dernière heure du journal parlé.

RADIO-TOULOUSE

392 m.

10 h. 15: *Picardy*, fox-trot.
12 h. 30: *Tulish Louel*, charleston.
12 h. 45: Concert.
1. *Chansons de menestrier*, valse (O. Fétras); 2. *Feuille d'album* (E. Chabrier); 3. *Fibres et lambours* (E. Gillet); 4. *Largo* (Haendel); 5. *Sul canal grande* (L. Granjean); 6. *La Tragedie de Salome*, fantaisie (Schmitt); 7. *Seduction* (Cl. Fievet); 8. *I never knew*, fox-trot (T. Fiorio); 9. *Valse d'une nuit d'été* (Molet); 10. *Dolce malinconia* (E. Bosso); 11. *Sur les pontons* (E. Cazaneuve); 12. *Marche des cambrioleurs* (R. Berger).
14 h. 15: Retransmission de l'émission Radio-Agen. Cours commerciaux et agricoles.
17 heures: *I never see maggie alone*.
20 heures: *Ted for two* (Youmans).
20 h. 45: Concert de gala:
1. *Allegro*, marche (A. Barbirolli); 2. *A la rellée* (H. Février); 3. *Bachante*, valse (E. Filippucci); 4. *Promenade matinale* (P. Lacombel); 5. *Diversissement à Trianon* (G. Caye); 6. *La Bayadère* (Kalmann); 7. *Styphenne* (E. Gillet); 8. *Gavotte des pages* (E. Cazaneuve); 9. *Pour un seul mot d'amour* (Rulli); 10. *La plu bella*, forlana (A. Barbirolli).



11. *Incantation* (E. Chausson); 12. *Blue shies* (L. Berlin).
Concert vocal avec le concours des artistes des théâtres de la ville.

RADIO-BEZIERS

158 m. — 600 watts

21 heures: Concert phonographique.
BERNE
411 m. — 6 kw.
16 h. 16 h. 30: Orchestre du Kursaal de Berne.
16 h. 30-17 h.: Heure enfantine.
17 h. 47 h. 30: Orchestre du Kursaal de Berne.
20 h. 21 h. 20: Soirée populaire.
21 h. 20-21 h. 50: Orchestre du Kursaal de Berne.
22 h. 05-22 h. 30: Radio-dancing.

RADIO-BELGIQUE

508,5 m. — 1,5 kw.

15 h.: Radiodiffusion de la matinée de danses donnée par les orchestres du Palais de la danse Saint-Sauveur, à Bruxelles.
18 h.: Emission spéciale. Cours d'anglais donné par les professeurs de l'Ecole Berlitz.
19 h. 30: Radio-Chronique. Journal parlé de Radio-Belgique.
20 heures: Concert par l'orchestre de la station.
20 h. 50: Chronique de l'actualité.
21 h.: Radiodiffusion du concert donné au Kursaal d'Ostende sous la direction de M. François Rasse.
22 h. 20: Informations de presse.
22 h. 30: Radiodiffusion de la soirée de danses donnée au Kursaal d'Ostende par le Nic Fusly's Band.
23 h.: Fin de l'émission.

BERLIN

483,9 m. et 566 m. — 10 kw. et 4,5 kw.

(à partir de 19 h. 30)
Königswusterhausen: 1.250 m. — 18 kw.)
6 h. 6 h. 30: Culture physique.
12 h. 30: Le quart d'heure de l'agriculteur.
16 h. 30: L'Equateur, choses et gens.
17 h. 18 h. 30: Orchestre des frères Steiner.
13 h. 40: Espagnol.
19 h. 05: Causerie médicale.
19 h. 30: Les mutilés de guerre allemands.
20 h.: « Une soirée à Feringsdorf ».
22 h. 30-24 h. 30: Radio-dancing.

VIENNE

517,2 m. et 577 m. — 7 kw. et 1,5 kw.

11 h.: Concert.
16 h.: Concert.
18 h. 30: Festival Kerustock.
20 h.: « Le grand bluff »: radio-dancing.

BARCELONE

344,8 m. — 1,5 kw.

17 h. 40: El Quinteto Radio interpreta: Orange, fox, P. H. Ralph; La Chacota amarilla, selección, F. Lehar; Saradana de la opera Garin, T. Breton; Confession d'amour, canzonetta, Koe-kot; El Diputado, schotis, A. Coto; Congarbo, paso doble, J. Franco.
21 h. 05: El Quinteto Radio interpreta: Schützmanns march, marcha, P. Linck; Legarieranas baile toledano, J. F. Pacheco.
21 h. 35: El Quinteto Radio interpreta: Minuetto y gavota, H. Fink; Soupir d'amour, valz serenade, R. Drigo; Canzonetta, D'Ambrosio; Generalissimus, marcha, P. Linck.
22 h. 10: Retransmission desde Union Radio EAJ 7 Madrid.

HILVERSUM

1.050 mètres

12 h. 15-13 h. 40: Concert par l'Orchestre Groenewald.
13 h. 40-15 h. 40: Concert relayé du Cinéma Royal à Amsterdam.
15 h. 40-17 h. 40: Musique de danse relayée du Kurkaus, Schéveningue.
17 h. 40-19 h. 40: Concert par l'A.N. R.O. Orchestre.
19 h. 50: Concert et conférence.

LONDRES

361,4 m. — 830 kw.

15 h.: Afternoon concert The Winning Band of the Metropolitan Police Festival (1927). The Band of « A » Division Whitehall (Conducted by A. R. Dunlop, late Scots Greys). Garda Hall (soprano) Richard Ford (baritone), Lilly Phillips (cello).
The Band: *Marsch Preciosa* (Devery); *Slavonia Rhapsody* (C. Friedmann); *Humoreske* (Dvorak).
15 h. 15: Richard Ford: Simon the Cellarer (Hartton); When Dull Care (Lane Wilson); Mendin' Roadways (Eric Coates).
15 h. 25: Lilly Phillips: Serenade (Schubert); Arlequin (D. Popper).
15 h. 30: The Band: Selection, Harry Lauder's Songs (arr. Ord Hume); Morceau En Promenade (Gillet); La Lison-jera (Chaminade).
15 h. 52: Garda Hall: Una Voce Poco Fa, from « The Barber of Seville » (Rossini); The Virgin's Slumber Song (Max Regier).
16 h.: The Band: Selection: Eugen Onegin (Tchaikowsky) (Test piece, Police Band Contest, 1927).
16 h. 15: Richard Ford: West Country Land, from « Tom Jones » (German); The Top of the Hill (Harold Samuel).
16 h. 22: Lilly Phillips: Elégie (Massenet); Serenade (W. H. Squire); Paillon (Popper).
16 h. 30: The Band: Selection: Dorothy (Cellier); Valse, « Les Patineurs » (Waldteufel).
16 h. 50: Garda Hall: Bird Songs at Eventide (Eric Coates); Waltz Song, « Tom Jones » (German).
16 h. 58: The Band: Scottish Fantasia « A Highland Scene » (Moore).
17 h. 15: The Children's Hour: « The Queen's Companions »: A Robin Hood Play specially written for the Children's Hour with incidental music by the Daventry Quartet.
18 h. 30: Time Signal Greenwich; Weather forecast, First General News Bulletin.
18 h. 45: The London Radio Dance Band, directed by Sidney Firman.
19 h.: Topical Talk.
19 h. 15: The foundations of music; the sonatas of Beethoven.
19 h. 30: Writers of Today: Mr. Beverley Nichols.
19 h. 45: Talk on the Promenade Concerts.
19 h. 50: Geoffrey Gwyther.
20 h.: Opening Night of the B.B.C. Promenade Concerts.
21 h. 40: Weather forecast, Second general News Bulletin; Local announcements; Sports Bulletin.
21 h. 55: Promenade Concert, Part II.
22 h. 30: Local announcements.
22 h. 35-24 h.: Dance music: The Savoy Orpheans and the Savoy Havana Band from the Savoy Hotel.

DAVENTRY

1.604,3 m. — 187 kw.

10 h. 30: Time signal, Greenwich; Weather forecast.
15 h.: S.B. from London.
16 h.: Time signal.
19 h. 50: Geoffrey Gwyther.
20 h.: Opening Night of the B.B.C. Promenade Concerts.
21 h. 40: Weather forecast, Second general News Bulletin; Local announcements; Sports Bulletin.
21 h. 55: Promenade Concert, Part II.
22 h. 30: Local announcements.
22 h. 35-24 h.: Dance music: The Savoy Orpheans and the Savoy Havana Band from the Savoy Hotel.

PRAGUE

348,9 m. — 5 kw.

11 h.: Musique reproduite.
12 h.: Orchestre.
17 h.: Concert.
20 h.: Nouvelles, soirée d'opérettes.
21 h.: Orchestre à vent.
22 h.: Jazz-band.

MILAN

322,6 m. 1,5 kw.

16 h. 15-17 h. 20: Trasmissione dal Caffè Biffi.

FAITES VOS MONTAGES
SANS SOUDURES
EN EMPLOYANT
LA JONCTION PALF
La Poche de 10: Prix 5 Frs.
PALF - 16 Ch. des Saints-BESANCON

12 h. 20-17 h. 45: Cantuccio del Bambini.
20 h. 45: Segnale orario.
21 h.: Trasmissione del 1. e 2. atto dell'opera: *Faust* di C. Gounod.
23 h. 23 h. 30: Jazz Band della Fiaschetteria Toscana diretto dal M.o Stefano Ferruzzi.

LANGENBERG

468,8 m. — 25 kw.

on a surnommé
LA VESUVITE
en vente partout

la pierre précieuse
des galénistes.

25, rue de Turin, PARIS
pour la Belgique :
Monsi Dits, 7, rue du Commerce
Bruxelles

ARTECHNIQUE

Cadres pliants : 200 fr.
Condens. fixes à air et à diélectrique
Barengol, 51, r. de la Harpe, Paris

Avez-vous pensé aux pertes H.F.
importantes qui résultent de l'em-
ploi des condensateurs fixes à
diélectrique ordinaire ?
Supprimez radicalement ces con-
densateurs.
Remplacez-les !
Par les condensateurs fixes à air
« Réga » (à capacité ajustable)



Constructions Radio-Électriques
“ RÉGA ”
14 et 28, AVENUE BRIMBORION
SEVRES (Seine-et-Oise)

TRANSFORMEZ
vos phonographes en
haut-parleurs avec nos
SUPER-RECEPTEURS
réglables **AZED**
4.000 ohms **75 FR.**
Le Comptoir Moderne
61, rue La Boétie, Paris

MANUFACTURE DE T.S.F.
RADIO-CÉCILIA
VENTE EN
gros de toutes pièces détachées
La plus importante organisation de
construction de postes en grande
série, à des prix exceptionnels
Maisons de vente à :
Houilles, 17, r. Gambetta. Tél. 78
Dijon, 4 bis, Place Bossuet.
Lille, 62, rue Faidherbe.
Envoi du catalogue contre 0 fr. 50

La **SUPER-MODULATRICE**
ECLIPSE, à grilles planes
et symétriques placées de
part et d'autre du filament
améliore le fonctionnement
des changeurs de fréquence.

POUR LA 10^e FOIS LE LIVRE

C-119

par R. ALINDRET
EST EN REIMPRESSION

Cette nouvelle édition, revue et
augmentée, sera en vente prochainement.

Prix : 10 fr.
EN VENTE PARTOUT

Publications HENRY ETIENNE
53, rue Réaumur, Paris

LA BOBINE MULTIDYNE et le poste récepteur Multidyne III

Les bobines interchangeables
ont eu de tout temps des adver-
saires acharnés. L'obligation de
changer de bobine à chaque ins-
tant et de chercher dans un jeu
abondant celle qui convient à tel-
le longueur d'onde constitue sans
nul doute un grave défaut aux
yeux de nombreux sans-filistes
débutants. Ceux-ci préfèrent de

sections sont mises en série par
le contacteur et les cinq autres
sections sont séparées électriquement
les unes des autres comme
le montre la figure 1. Il n'existe,
par conséquent pas, dans le voisinage
immédiat de la partie utili-
sée, de portion d'enroulement se
trouvant dans les conditions de
résonance correspondant à une

d'onde couvertes seront les sui-
vantes :

165 —	290 m.
180 —	500 m.
220 —	720 m.
295 —	1.050 m.
395 —	1.420 m.
520 —	1.870 m.
700 —	2.550 m.
945 —	3.450 m.

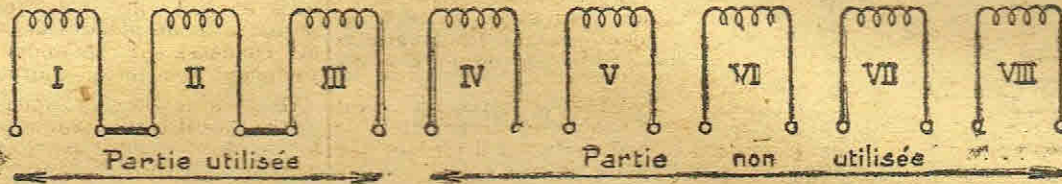


FIG. 1.

beaucoup une bobine à prises
commandée par un clavier de
plots sur lequel frotte une ma-
nette. Pour entendre les P.T.T.,
on place, par exemple, la manette
sur le plot 2 et pour recevoir
Radio-Paris sur le plot 6. C'est
d'une simplicité idéale, mais, il
y a un mais.

Une telle bobine à prises est, en
effet, encombrante et le fâcheux
« effet de bout mort » intervient
pour diminuer le rendement. On
sait que l'effet de bout mort est la
conséquence de l'absorption
d'énergie dans la partie non utili-
sée d'une bobine à prises en-
roulée d'un seul tenant, absorp-
tion très importante lorsque l'on
ne se sert que d'un nombre peu
considérable de spires par rapport
au nombre total de ces spires.
L'ingéniosité des inventeurs s'est,
ces dernières années, portée vers
la réalisation d'une bobine à pri-
ses couvrant à elle seule toute la
gamme classique des ondes du
broadcasting, d'un encombrement
comparable à celui d'une bobine
interchangeable et munie enfin
d'un dispositif atténuant aussi
complètement que possible l'effet
de bout mort.

Parmi toutes les solutions qui
ont été proposées et réalisées,
nous citerons aujourd'hui la bo-
bine Multidyne qui fait l'objet du
brevet français n° 606.382. Cette
bobine, excellente en principe, a
connu une réalisation de début
qui péchait par quelques petits dé-
tails mécaniques ; c'est pourquoi,
desirant ne présenter aux lecteurs
de ce journal que du matériel
d'une mise au point parfaite, nous
avons réservé jusqu'ici la question
de la Multidyne. Depuis quelques
semaines une nouvelle présenta-
tion de cette bobine a fait son ap-
parition sur le marché, présenta-
tion non seulement dans laquelle
le dispositif contacteur, qui est
l'âme de l'appareil, a été l'objet
de perfectionnements décisifs,
mais encore où l'aspect extérieur
a été amélioré de manière consi-
dérable et beaucoup d'amateurs
seront sensibles à cette dernière
circonstance. C'est de cette nou-
velle bobine Multidyne dont il va
être question dans la suite du pré-
sent exposé.

La Multidyne comporte un en-
roulement spécial désigné dans le
brevet français par l'expression
« bobine en flexions de corbeille
entrelacées ». Ce mode d'enroule-
ment permet la réalisation d'une
self induction importante dans un
volume restreint sans que la capa-
cité propre atteigne des valeurs
prohibitives. Le champ extérieur
d'un tel enroulement est, d'autre
part, moins dispersé que celui
d'un nid d'abeilles, cette dernière
qualité recommande tout particu-
lièrement la Multidyne pour la
réalisation de montages à étages
nombreux où les couplages para-
sites sont à éviter.

L'effet de bout mort est, dans la
bobine qui nous occupe, combattu
de la façon suivante : l'enroule-
ment est divisé en huit parties
dont la séparation bipolaire est
réalisée par un contacteur spé-
cial dans lequel les masses métal-
liques sont reliées à l'extrême
afin d'éviter toute absorption nuisi-
ble. Si l'on n'utilise, par exemple,
que trois sections, ces trois

absorption importante ; en d'autre
termes chacune des parties
IV, V, VI, VII et VIII a une lon-
gueur d'onde propre inférieure à
l'ensemble I, II, III.

Le contacteur de la nouvelle
Multidyne a été très perfectionné

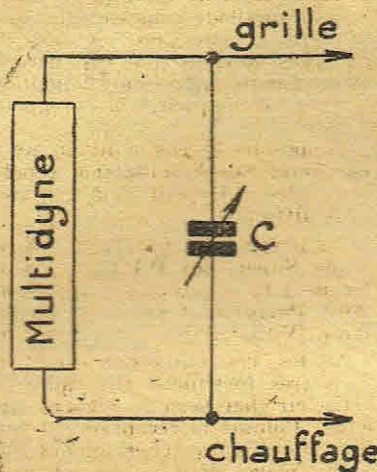


FIG. 2.

au double point de vue solidité
mécanique et qualité électrique.
La manœuvre se fait à l'aide d'un
levier qui peut prendre huit posi-
tions utiles pour une rotation to-
tale de 210°. A chacune de ces huit
positions du contacteur corres-

pond une valeur de self induction
et, par conséquent, une bande dé-
terminée de longueurs d'onde, en
supposant un condensateur C
branché en parallèle sur la Multi-
dyne de manière à constituer un
circuit oscillant servant de secon-
daire de réception (Fig. 2).

Si le condensateur C est un va-
riable de 1/1.000 de microfarad,
les huit bandes de longueurs

Le schéma complet du poste
récepteur Multidyne III est repré-
senté par la figure 3.

On voit immédiatement que
l'on a affaire à un Reinartz suivi
de deux étages basse fréquence à
résistances.

L'accord est constitué par une
bobine Multidyne ordinaire L for-
mant circuit d'antenne et par une
Multidyne spéciale L' couplée de
manière variable à L et formant
le secondaire. Cette dernière Mul-

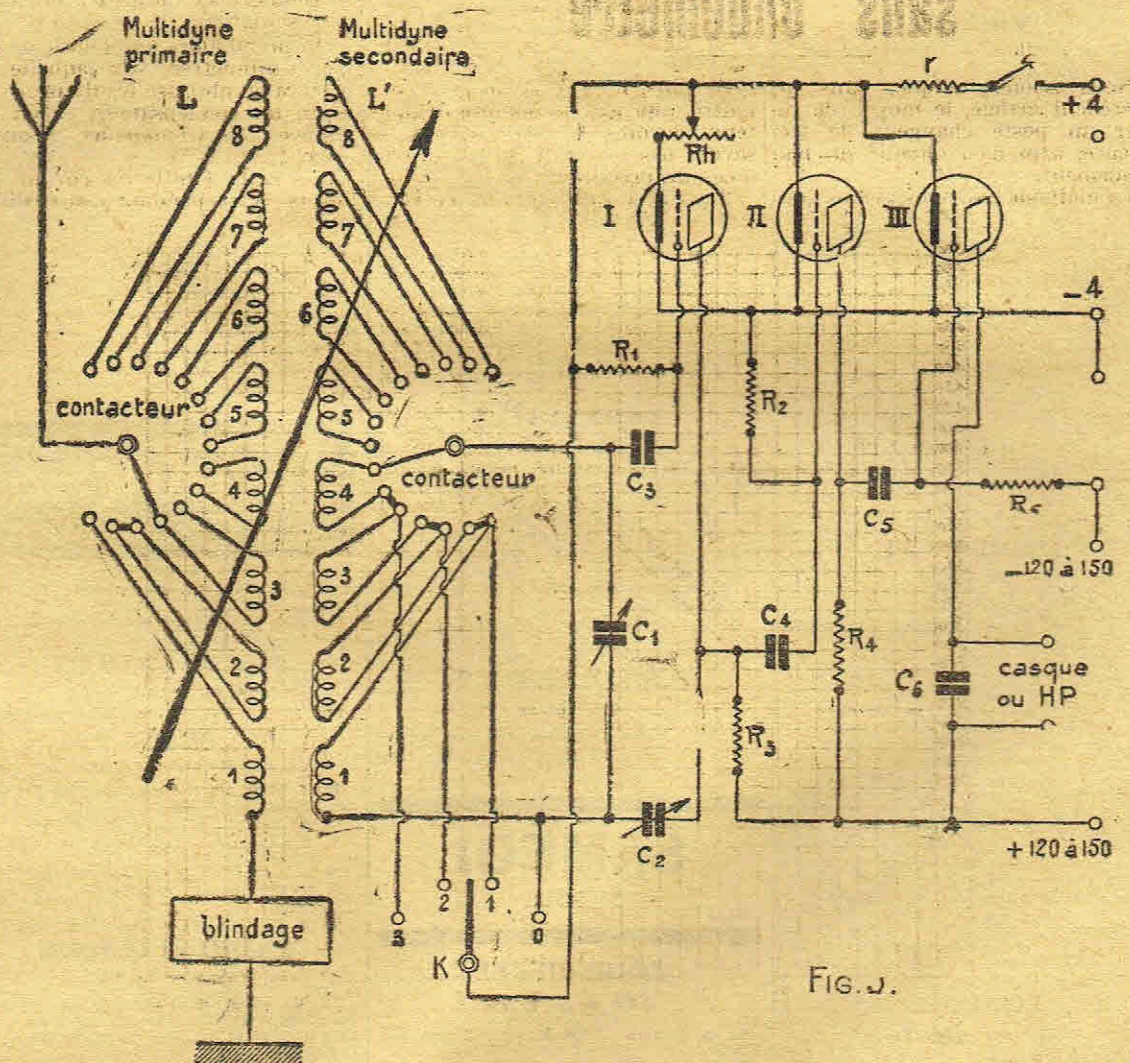


FIG. 3.

tidyne est « spéciale » en ce sens
qu'elle présente trois prises faites
respectivement aux extrémités
des trois premiers de ses enroule-
ments et reliées à un contacteur
K. Ces prises sont utilisées à ren-
dre communs au circuit grille et
au circuit plaque un, deux ou
trois des huit enroulements de L'.
La figure 4 fera comprendre faci-
lement comment intervient le con-

tacteur K dans la variation du
couplage grille-plaque.

La bobine L est réunie d'une
part à l'antenne, d'autre part à la
terre ; la feuille d'aluminium qui
blinde la face interne du panneau
d'ébonite supportant le contacteur
K, l'extincteur à poussoir I, le
condensateur C1 et le condensa-
teur C2, est elle-même mise à la
terre et protège le poste contre les
effets d'approche de la main.

Voici la nomenclature des di-
vers accessoires nécessaires à la
réalisation d'un récepteur Multi-
dyne III, indépendamment des
deux bobines Multidyne L et L' :

C1 condensateur variable à dié-
lectrique air de 500 centimètres,
condensateur à variation linéaire
de fréquence muni d'un démulti-
plicateur au cinquième,

C2 condensateur variable à dié-
lectrique mica de 500 centimètres,
condensateur à variation linéaire
de capacité,

C3 condensateur fixe de 250 cen-
timètres,

C4, C5, C6, condensateurs fixes
de 2.000 centimètres,

R1, R2, R3, résistances fixes de
2 mégohms,

R3 résistance fixe de 100.000
ohms,

R4, résistance fixe de 1 mé-
gohm,

R, résistance de chauffage de
1,3 ohm,

Rh, rhéostat de 30 ohms réglant
le chauffage de la seule détectrice
(lampe 1 de la figure 3).

Nous rappelons à nos lecteurs
que le centimètre est l'unité élec-
trostatique CGS de capacité. Le
centimètre est un peu plus grand
que le micromicrofarad.

1 centimètre = 1,111 micromi-
crofarad.

Il n'y a pas d'inconvénient pra-
tique à prendre dans le montage
de la figure 3 C1 = 500 micromi-
crofarads (c'est-à-dire 0,5/1.000 de
microfarad) au lieu de C1 = 500
centimètres, C3 = 250 micromi-
crofarads au lieu de 250 centi-
mètres, etc.

La partie originale du montage
est sa partie basse fréquence.
Cette amplification basse fréquen-
ce équipée en II et III respec-
tivement avec une A409 et une
B406 se caractérise par l'utilisa-
tion de résistances R3 et surtout
R4 beaucoup plus élevées qu'il
n'est habituel. L'existence de ces
fortes résistances nécessite une
tension plaque plus importante
que les 80 volts classiques ; le

fonctionnement normal exige au
moins 120 volts et c'est sous 160
volts que les résultats sont les
meilleurs.

La grille de la deuxième lampe
basse fréquence III est polarisée
négativement par deux petites
batteries sèches de 4,5 volts mises
en série, cela à cause de la ten-
sion élevée qui se trouve appli-
quée à sa plaque à travers la lai-

Plus de transfo B.E. même PUSH-PULL...
Amplification plus puissante SANS BRUIT DE FOND

MULTIDYNE III "POINT BLEU"

Gabarit de montage contre DEUX FRs
Raymond FERRY, 10, rue Chaudron - PARIS (X^e)

ble résistance du casque ou du haut-parleur.

Les résultats donnés par ce poste aux points de vue intensité et pureté sont véritablement remarquables. On a ici la preuve qu'une amplification basse fréquence à résistances est capable de donner un gros volume de son tout en conservant la qualité que nul n'a jamais songé à lui contester : la pureté. Les voix de femmes, en particulier, si souvent dénaturées par les amplificateurs basse fréquence à transformateurs, sont, avec l'amplificateur à résistances du *Multidyne III*, reproduites avec une fidélité absolue.

L'explication de ces qualités in-

Le réglage du *Multidyne III* se réduit à la manœuvre du condensateur C1 avec lequel on recherche les stations et à celle du condensateur C2 qui commande l'accrochage dans la lampe D. A ce propos, on adoptera en D une lampe du type A419 ou mieux une A409. Le réglage des *Multidyne L* et *L'* et de leur couplage ne présente aucune difficulté.

L'aspect extérieur du *Multidyne III* est des plus heureux, tous les organes y compris les lampes sont placées à l'intérieur du coffret. Un couvercle à charnières permet d'accéder facilement à l'un quelconque des points vitaux du montage : rhéostat Rh, bobines L et L', lampes I, II et III.

telle, qu'il soit presque à « l'extinction », pour éviter d'avoir une « plage » sur les condensateurs d'accord et d'hétérodyne.

Enfin, il faudra apporter toute son attention à régler le chauffage de la lampe bigrille à sa valeur optimale.

Nous avons déjà remarqué, dans un précédent article, qu'on pouvait faire varier l'accrochage en influant sur le chauffage de la lampe bigrille.

Il convient donc de rechercher le chauffage optimum, ce dont, pour faire l'étalonnage, on se rend aisément compte à l'écoute.

Remarquons que cette valeur du chauffage peut varier, et varie généralement suivant les longueurs d'ondes, pour une oscillatrice déterminée.

On constate, en effet, qu'il faut presque toujours augmenter le chauffage au fur et à mesure que croît la longueur d'onde.

Ceci posé, nous avons donc dit qu'il était possible d'étalonner avec précision un « changeur de fréquence », sans qu'il soit besoin de recourir à l'emploi d'un ondemètre.

Au fond, la méthode est très simple, et se présente immédiatement à l'esprit. Néanmoins, il faut prendre certaines précautions, qu'il nous a paru bon d'indiquer.

Cette méthode consiste tout simplement à noter les réglages de quelques stations que l'on perçoit bien et dont on connaît l'identité, et par conséquent la longueur d'onde.

Supposons le cas d'un amateur parisien : Sur l'oscillatrice « petites ondes » il peut déjà recevoir sans difficulté :

Langenberg	468 m.
Ecole Supér. des P.T.T.	458 m.
Radio L.L.	370 m.
Petit Parisien	340 m.
Radio Vitus	322 m.

Toutes ces émissions sont reçues très fortement sur cadre.

On en cherchera le réglage très exact. Comme la réception est très intense, on aura généralement une petite plage, dont on cherchera à diminuer l'étendue, en dirigeant le cadre presque perpendiculairement à la direction du poste émetteur, et au besoin en ramenant le curseur du potentiomètre vers le +4.

On pourra ainsi obtenir un réglage assez précis.

Mais il ne faut surtout pas, pour chercher à « éteindre le poste » diminuer le chauffage de la lampe bigrille, qui devra être tel, que l'on se tienne à la limite d'accrochage des oscillations.

On prend alors une feuille de papier millimétrée, sur laquelle on portera en abscisse les divisions de degré du condensateur, et en ordonnée les longueurs d'ondes (Fig. 1).

Sur cette feuille on portera les points correspondants aux diffé-

condensateur d'hétérodyne, puis-que la fréquence intermédiaire peut être :

$$f_i - f_l \text{ ou } f_l - f_i$$

fi étant, en gardant toujours nos mêmes notations, la fréquence de l'onde incidente, c'est-à-dire de celle qui correspond au condensateur d'accord du cadre, et fl celle de l'onde locale, émise par l'oscillatrice, et qui correspond au condensateur d'hétérodyne.

Si la valeur, en degrés, du condensateur d'hétérodyne est supérieure à celle du condensateur du cadre pour un poste, il faudra qu'il en soit ainsi pour tous les postes, afin de prendre des points du condensateur hétérodyne appartenant à la même courbe.

On joint donc sur le papier millimétré les différents points relatifs à l'oscillatrice d'une part, et ceux relatifs à l'accord du cadre d'autre part.

On obtient ainsi deux courbes, sensiblement parallèles (mais non exactement, sauf de rares exceptions).

Ces deux droites constituent un premier étalonnage approximatif du poste.

Si par hasard, un réglage se trouvait nettement en dehors de la ligne qui joint ces différentes stations, il faudrait relever sur la droite, le réglage « théorique », et revenir au poste récepteur pour vérifier si ce n'est pas bien là le réglage exact. Car on peut, à la première écoute, avoir entendu le poste en question sur harmonique, par exemple.

Il faut, d'autre part, tenir compte du fait que certaines stations modifient, d'un jour à l'autre, leur longueur d'onde.

Et c'est là une raison déjà suffisante pour que l'on ne puisse établir, dès la première fois, une feuille d'étalonnage exacte.

Ceci fait, on va chercher à entendre d'autres stations en se réglant, d'après la feuille que l'on vient d'établir.

On commencera, bien entendu, par rechercher des postes dont l'écoute est facile.

Supposons que l'on veuille écouter Radio-Toulouse, dont la longueur d'onde est de 392 mètres. On relève (voir sur la figure) les réglages suivants :

Condensateur d'accord du cadre : 47° 5' ; condensateur d'hétérodyne : 57° 5'.

On se met alors à l'écoute, et l'on doit trouver la station en question sur ce réglage, ou quelque chose d'approchant d'assez près.

Si l'on ne trouve pas l'accord du poste exactement sur les réglages « théoriques », on note les réglages « pratiques » que l'on vient de trouver.

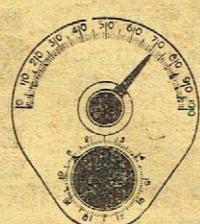
On recommence, comme il vient d'être indiqué, pour un assez grand nombre de postes.

Alors, et alors seulement on corrigera le premier graphique, en tenant compte des nouveaux réglages.

Là encore, il faudra se rappeler que certaines stations ne travaillent pas exactement sur leurs longueurs d'ondes officielles.

Cela se verra, à ce que les cour-

Instantanément !!



PALF

grâce à son cadran micrométrique retrouve le poste que vous aviez repéré

LE DÉMULTIPLICATEUR

sans jeu

sans friction

50 fr.

Chez les Electriciens

50 fr.

PALF, 16, Ch. des Saints, Besançon

Le secret des Meilleurs Postes ?
Il n'emploie que la...
TRANSFORMATEURS
50
Amateurs exigez-les
pour avoir un poste *Puissant et Pur*
vente en gros V. LEBEAU Ing. Const
116 rue de Turenne PARIS (2^e)
concessionnaire exclusif de la 5^e Ind.
de bobinages électriques à Amiens
GRAND PRIX LIEGE 1927

VOYAGES EN BELGIQUE
PRIME
au change
100 francs français
valent
140 francs belges
Passez vos vacances en Belgique
pour bénéficier de cette prime :
Vous recevrez GRATIS, sur demande à
l'Office des Chemins de Fer Belges, 32, rue
de Richelieu, à Paris (1^{er}), tous renseignements et
brochures illustrées sur les plages et villes belges.

La RADIO-INDUSTRIE
26, rue des Usines - PARIS (XV)
1^{re} Exposition Internationale
de T.S.F. Liège 1927
Hors Concours - Membre du Jury
Téléphones : Ségur, 66-32 et 92-79
Construit de nouveaux
Appareils Récepteurs
Système Barthélemy, brev. S.G.D.G.
CRYPTADYNE II
CRYPTADYNE IV
et **SUPERCRYPTADYNE**
Très simples, très sélectifs
peu encombrants
Accessoires, Pièces détachées
BON 21 donnant droit à l'envoi
gratuit du Catalogue.

Lorsque vous écrivez aux
annonceurs, indiquez clai-
rement votre adresse.

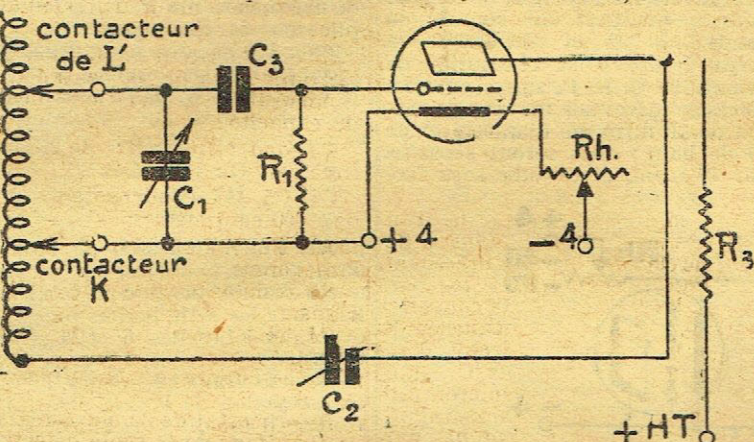


Fig. 4.

déniables du *Multidyne III* doit être recherchée :

1° Dans le système d'accord Reinartz dont la sensibilité et la facilité de réglage sont bien connues des lecteurs de l'Antenne.

2° Dans les valeurs particulières de la tension plaque et des cinq résistances que comporte ce poste.

3° Dans la *fixité absolue* de ces valeurs, fixité obtenue grâce à une construction très soignée des résistances qui sont de la marque « Point Bleu » et peuvent être acquises séparément, cela dit pour ceux de nos lecteurs qui désireraient adapter la partie basse fréquence de la figure 3 à un montage haute fréquence détecteur quelconque.

Quels résultats peut-on obtenir avec ce montage *Multidyne III* ? Sur antenne extérieure moyenne dans la région parisienne et de nuit, on peut entendre Daventry (sauf brouillage possible de Radio-Paris), Langenberg, Berne, Radio-Belgique, Bournemouth, Hambourg, Francfort et, avec de la chance et du doigté, les principaux postes italiens et espagnols, en un mot tout ce que donne une excellente détectrice à réaction suivie d'une amplification basse fréquence de la qualité de celle du *Multidyne III*. Nous avons pu même entendre avec un *Multidyne III* un poste téléphonique d'amateur travaillant sur 200 mètres.

Paul BERCHE.

L'étalonnage d'un supradyne sans ondemètre

Nous avons indiqué, dans un précédent article, le moyen de régler un poste changeur de fréquence, afin d'en obtenir un bon rendement.

La méthode que nous avons don-

De plus, il faut savoir le reconnaître, un grand nombre d'amateurs encore un peu novices, ne savent pas se servir de cet instrument de précision.

Il est nécessaire de faire l'étalon-

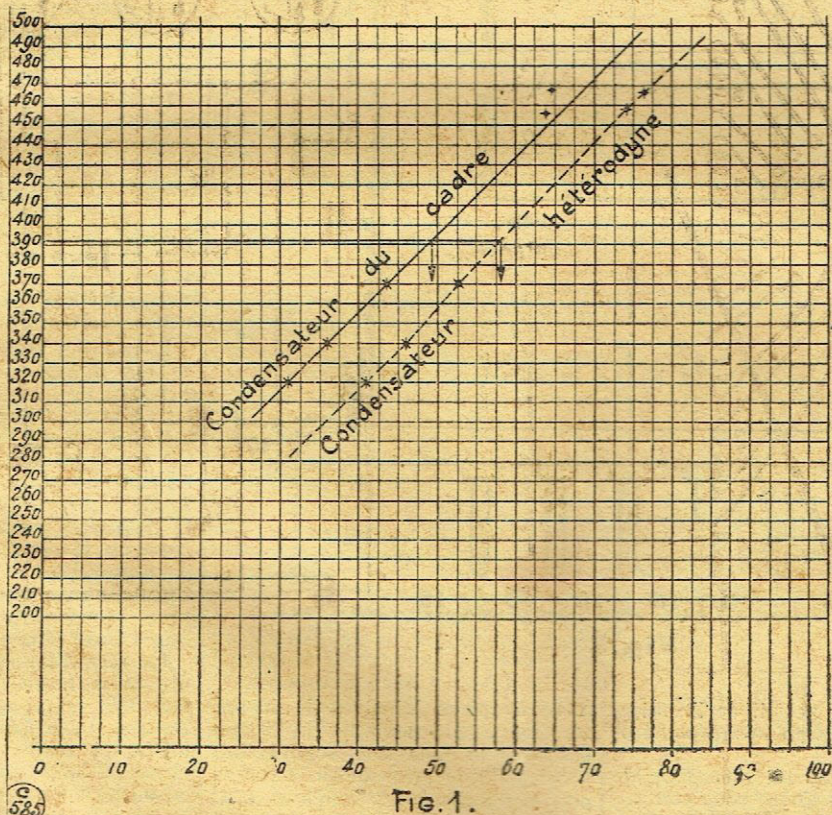


Fig. 1.

née présentait, pour bien des amateurs, un assez grave inconvénient : il fallait avoir recours à un ondemètre.

Or, nous avons reçu des visites ou des lettres de bien des amateurs, qui nous faisaient part de l'absolue impossibilité dans laquelle ils se trouvaient de se procurer cet appareil.

De façon très minutieuse, si l'on veut être sûr d'obtenir des résultats acceptables.

L'ondemètre, en particulier, doit être placé assez loin du poste récepteur et du cadre, de façon à ce que la note du buzzer ne se fasse pas trop entendre.

Il faut chercher le réglage en disposant le cadre de manière

rentes stations entendues, tant pour l'oscillatrice que pour le condensateur d'accord du cadre.

Avec les condensateurs actuels, les différents postes devront se trouver sensiblement sur une ligne droite.

Bien entendu, pour une position du condensateur d'accord déterminée, on aura deux positions du

APPAREILS de T.S.F.
cema
LA GRANDE MARQUE FRANÇAISE
236 AVENUE D'ARGENTUIL, ASNIÈRES

bes présenteraient des sinuosités pour certains réglages.

Dans ce cas, on ne fera pas passer les lignes par ces points.

Ce travail fait, on peut être sûr que le poste sera étalonné de façon très précise; d'autant plus précise que les courbes auront été tracées avec plus de soin, et que les réglages auront été faits plus minutieusement.

Pour obtenir des résultats vraiment bons, on n'hésitera pas à faire ces réglages plusieurs soirs de suite.

Dans ces conditions, il sera possible de se baser absolument sur son graphique pour régler son récepteur, et l'on pourra « découvrir » un grand nombre de postes, que l'on n'avait pas reçus jusqu'à ce jour.

Si, bien entendu, on apporte une modification à son montage (que l'on change la lampe bigrille, par exemple), il faudra recommencer les réglages (du moins en ce qui concerne ceux du condensateur de l'hétérodyne).

Si enfin, les condensateurs comportent des verniers, le mieux, à notre avis, est de faire un repère dans une position telle, que la moi-

tié de sa capacité seule influe à l'état ordinaire. On ne fera jamais le réglage en se servant de lui : on l'utilisera pour parfaire le réglage en augmentant ou diminuant légèrement la capacité de la partie principale du condensateur.

Marcel COZE,

Ingénieur I.E.G. et E.S.M.E.

biné P aura 40 m/m. de diamètre et 35 m/m. de long.

Le réglage du couplage P, G, H, sera déterminé une fois pour toutes aux essais. Trop serré (enroulements P, G, H, parallèles), il introduit un souffle net; trop faible, la puissance d'audition diminue; 45° semble être une valeur moyenne. Afin que l'accrochage ait lieu, il est indispensable que le sens de connexion des selfs soit convenable. Si le montage reste muet, il suffit d'intervir les deux connexions de la self P.

La liaison de la self mobile P aux broches correspondantes m/ et o/ se fera avec du fil souple et résistant sous gaine de soupliso. Ce couplage variable P, G, H, a une plus grande importance pour la gamme 170-700 que pour celle 800-2.800; pour cette dernière, il suffit de constituer G, H, P, par trois nids d'abeilles ou duolaterales ayant respectivement :

G : 140 spires
H : 140 —
P : 60 —

placés l'une au-dessus de l'autre, dans l'ordre ci-dessus, sur un disque d'ébonite identique à celui utilisé pour les selfs petites ondes, et muni des 5 broches, G et H seront connectées en série, les sens d'enroulement étant les mêmes, le sens de connexion de P sera déterminé comme il est dit plus haut.

Il serait possible, pour l'ensemble G, H, P, petites ondes de supprimer le couplage variable de P et de bobiner cette dernière à la suite de G et H; il conviendrait alors de réduire le nombre de spires, P aurait 25 à 30 spires, dans ce cas; toutefois, nous conseillons fortement de conserver le dispositif original qui donnera un rendement maximum et une grande souplesse.

Le compensateur C₀ peut être un accessoire de commerce, il en existe, à l'heure actuelle, de très petits qui conviennent parfaitement, sa capacité sera aussi faible que possible, afin de ne pas augmenter la résiduëlle de CV2. Ce compensateur sera réglé, une fois pour toutes, pour chaque ensemble G, H, P, petites et grandes ondes; toutefois, comme son action est très faible, on peut le prévoir fixe. Celui représenté figures 4A, B, C et D est destiné à être monté sous la plaquette d'ébonite supportant tout le système de changement de fréquence (plan de réalisation grandeur nature), les figures sont assez explicites par elles-mêmes pour nous éviter une plus longue explication, bornons-nous à dire que la figure 4B représente le mode de fixation de la lame « fixe » F; la figure 4C celle de E; E et F étant découpés, comme l'indique la figure 4D.

Le condensateur d'hétérodyne CV2 sera un 0,5/1.000, CV1, accord du cadre ou de l'antenne: 0,5/1.000; tous deux seront de bonne fabrication et munis d'un système démultipliateur.

La lampe peut être quelconque : normale, micro, secteur, etc., on la préférera à grande résistance intérieure. Avec un tube normal 0,7 ampère la tension de plaque sera de 70 à 80 volts, d'où simplicité de câblage, tout le récepteur pouvant être alimenté entre 30 et 50 volts; avec un tube micro la tension sera comprise entre 30 et 50 volts : 40 volts constituant une bonne valeur.

L'ensemble changeur de fréquence est monté sur une plaquette d'ébonite de 135x160x5 m/m. (sauf les deux condensateurs et le rhéostat disposés sur le panneau avant). On remarquera que, sur le plan de réalisation grandeur nature nous avons figuré le plan de câblage de la plaquette Strobodine « vu par-dessus ». Il eût été plus convenable de donner un schéma de câblage normal vu par-dessous, nos lecteurs nous excuseront, le nombre de figures étant déjà assez considérable.

La réception est prévue sur cadre ou antenne; dans le premier cas les deux selfs montées en Bouenne disparaissent, nous reviendrons du reste sur ce sujet dans notre prochain article, en donnant aussi la réalisation des transformateurs M.F. spéciaux et les notions de réglage.

On a pu voir, sur les schémas de réalisation grandeur nature accom-

LE STROBODYNE

Avant-propos. — Le Superhétérodyne à 5 lampes, dont la description complète suit, utilise un nouveau procédé de changement de fréquence dû à notre collègue et ami M. L. Chrétien, auquel nous devons une autorisation spéciale pour la publication de son procédé et des données qu'il comporte.

révèle comme plus sensible et plus puissante que les dispositifs bigrille, tropadyne, ultradyne ou autres. Ce Strobodine équivaut donc sensiblement à une bigrille précédée d'un étage à résonance P.O., donc gain d'une lampe.

D'autre part, dans le but d'obtenir la vérité dans la reproduction,

deux selfs en série, G et H, bobinés dans le même sens et identiques, le point médian de ces deux selfs est réuni aux lames mobiles (ou à la lame mobile) d'une compensateur d'équilibrage Co, dont chaque armature fixe est connectée aux extrémités des selfs G et H. Le cadre (ou secondaire de ré-

P, sera interchangeable, deux jeux nous permettant de couvrir la bande 170-700 et 800-2.000. On verra figure 2 la réalisation de l'ensemble G, H, P, spires en 4/10, spires jointives sur un tube de carton de 70 m/m. de diamètre et de 90 de haut; elles seront séparées par 10 m/m. et ce tube sera fixé

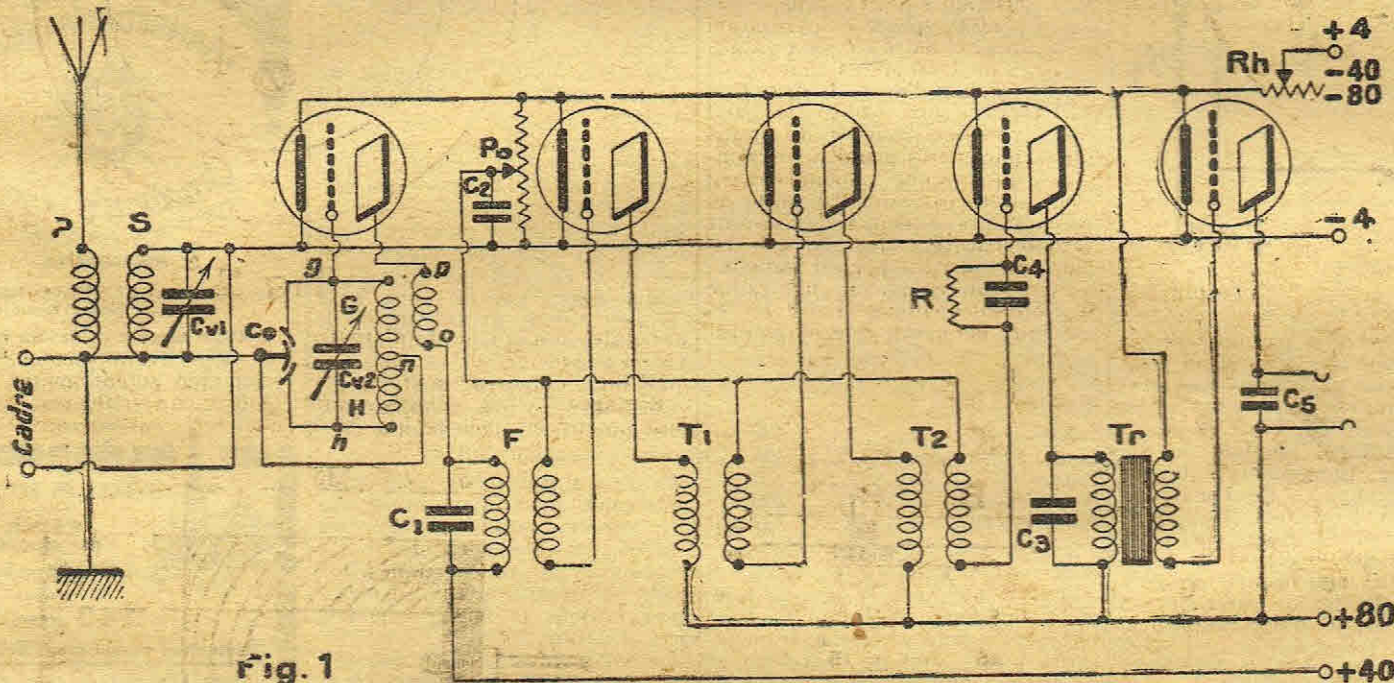


Fig. 1

Nous ne parlerons pas de la théorie, nous nous bornerons à donner au lecteur toutes indications pour lui permettre de réaliser rapidement un super puissant, malgré un nombre de lampes réduit, en d'autres termes, notre article contiendra uniquement des détails pratiques et le plus de détails qu'il nous sera possible.

L'amateur, avant d'entreprendre la lecture d'un article descriptif quel qu'il soit, jette en premier lieu les yeux sur les schémas et plans. Il peut être déçu aujourd'hui : 1 oscillatrice, 2 M.F. 1 détectrice et 1 B.F., soit 5 lampes constituent en tout et pour tout le premier strobodine, dont nous avons l'occasion d'entretenir les lecteurs de l'« Antenne ».

nous avons intentionnellement prévu un seul étage d'amplification B.F., l'amateur pouvant à son gré en placer un second, les soins d'exécution étant seulement exigés par les parties changement de fréquence et amplification M.F.

Le Strobodine offre sur le radiomodulateur un avantage énorme : il fonctionne avec un triode ordinaire : type micro ou normal; or, pas un usager du bigrille n'ignore que le tube à 4 électrodes est délicat, la tension du filament est-elle portée durant quelques secondes à 3,5 volts ou 4 volts, une baisse sensible se remarque dans la réception; de plus, le type micro seul est susceptible (à part de rares exceptions) de donner un bon rendement. Donc, deuxième avantage : unification des tubes et économie dans l'achat de la lampe détectrice-hétérodyne.

Le dernier n'est pas moins net : facilités de réglages aussi grandes qu'avec un radiomodulateur, à tel point qu'un amateur placé devant ce montage sera persuadé qu'il n'a affaire à une bigrille.

Le schéma du Strobodine est donné figure 1, et mérite quelques explications. Le circuit grille comprend un « pont » constitué par

ception) est branché d'une part au point médian des bobines G et H, d'autre part au — 4. Dans la plaque sont intercalés une self P, couplée avec G et H et le primaire du filtre shunté par l'habituel condensateur fixe de faible valeur. Ce cir-

sur un disque d'ébonite de 90 de diamètre et de 5 d'épaisseur, portant 5 broches (points : g, n, h, m et o de la figure 1). A l'intérieur des deux selfs G et H, et au milieu du tube sera placée la self P, constituée par un enroulement égale-

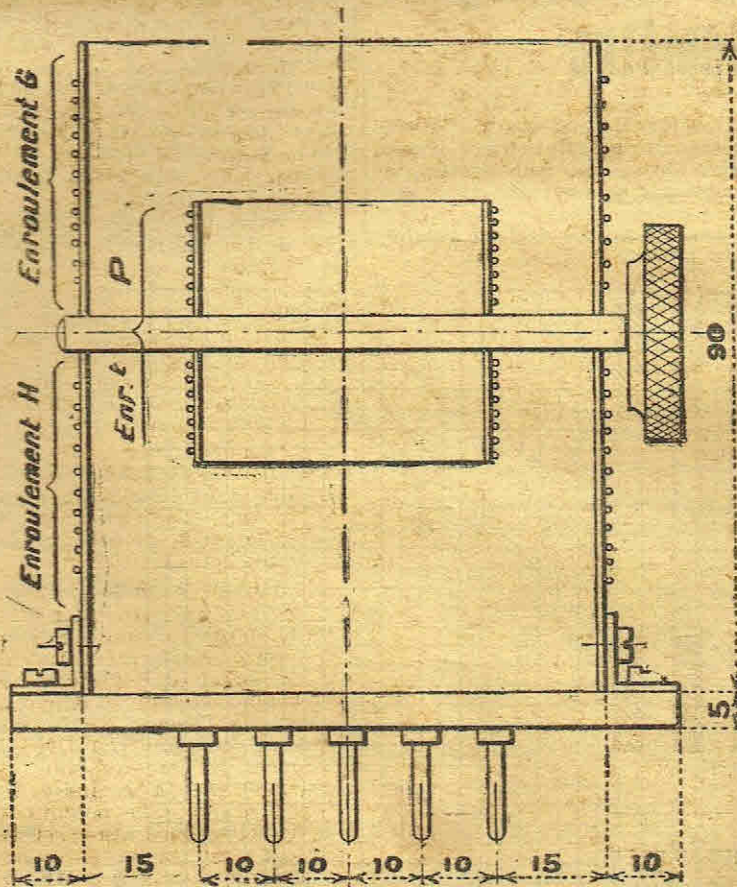


Fig. 2

cuit aboutit au positif de la batterie H T, alimentant la lampe Strobodine.

On voit qu'un tel changeur de fréquence n'est guère plus compliqué qu'un bigrille, peut-être deux ou trois connexions et deux bornes supplémentaires...

L'ensemble des trois selfs G, H,

ment à spires jointives de 40 spires (deux enroulements de 20 spires en 3/10 sous soie, séparés par 1 cm. pour le passage de l'axe), et pouvant tourner à l'intérieur de G et H. La rotation de P sera assurée par un axe en bois entrant à frottement dur terminé par un bouton. Le tube sur lequel est bo-

Vient de Paraître :

LE TRIOMPHE DE LÉNINE

(Anno Diaboli 310 (2227))

ROMAN SOVIÉTIQUE

L'ouvrage le plus extraordinaire qui ait été écrit sur le Communisme

En vente : 12 francs

Exiger la marque

VERITABLE ALTER

Etablissements M.C.B., 27, rue d'Orléans, à NEUILLY-SUR-SEINE (Seine)

Condensateurs et Résistances Fixes

pagnant la première partie de cet article, que la réception pouvait être faite sur antenne ou sur cadre.

Il est mauvais, avec un superhétérodyne, pas un de nous ne l'ignore, de recevoir sur antenne bran-

Pour les ondes de 170 à 700 mètres, P et S auront respectivement 20 et 40 spires, elles seront écartées de 10 m/m. Pour les grandes ondes, on peut avoir P : 75 et S : 150 spires, ou encore P : 80 et S : 200 spires.

dans ce cas une self unique adaptée sera placée sur les fiches ou douilles convenables.

Le petit disque d'ébonite sera fixé sur la planche, dans laquelle une ouverture de 50 m/m. de diamètre sera prévue, l'épaulement sera de 5 m/m. et l'ébonite sera de 10 m/m d'épaisseur ; ce travail peut être confié à un tourneur sur bois et ne demande pas du reste une grande habileté.

Nous arriverons tout naturellement au filtre et aux transformateurs M.F. Ces derniers — nous nous répétons — devront avoir un excellent rendement. Nous ferons appel au type dit « Sandwich », et donnerons aux enroulements un nombre de spires suffisant pour qu'ils présentent une longueur d'onde assez élevée : au-dessus de 5.000 mètres, par exemple. Nous prions le lecteur de se reporter, pour la description détaillée de ces transformateurs à une de nos dernières rubriques : « Nos tuyaux », (« Antenne » N° 226). Toutefois, nous donnons une fois de plus les caractéristiques de ces transformateurs : 1.000 spires au primaire, 2.000 au secondaire en deux enroulements de 1.000 spires chacun, situés de part et d'autre du primaire, fil 15/100 sous soie. Ils sont d'un type sinon unique, du moins classé parmi très peu d'autres donnant une grande puissance, avec une pureté parfaite. Par suite de deux étages seulement précédant la détectrice grandes ondes, le filtre sera constitué par un transformateur, un couplage plus faible des enroulements primaire et secondaire donnerait une plus gran-

de prise de courant fixé sur le fond de l'amplification. Toutes les cotes sont données figures 7A et B. La fiche (Fig. 7B) pourra être réalisée en bois pour un prix modique par un tourneur, les broches étant fixées sur une rondelle

primaire de ce filtre), on réunit les deux éléments : Strobodine et amplificateur, et on cherche une station. Pour cela, on placera les axes des deux bobines G-H et P du Strobodine parallèles et, pour chaque position de CV1 on manœuvre

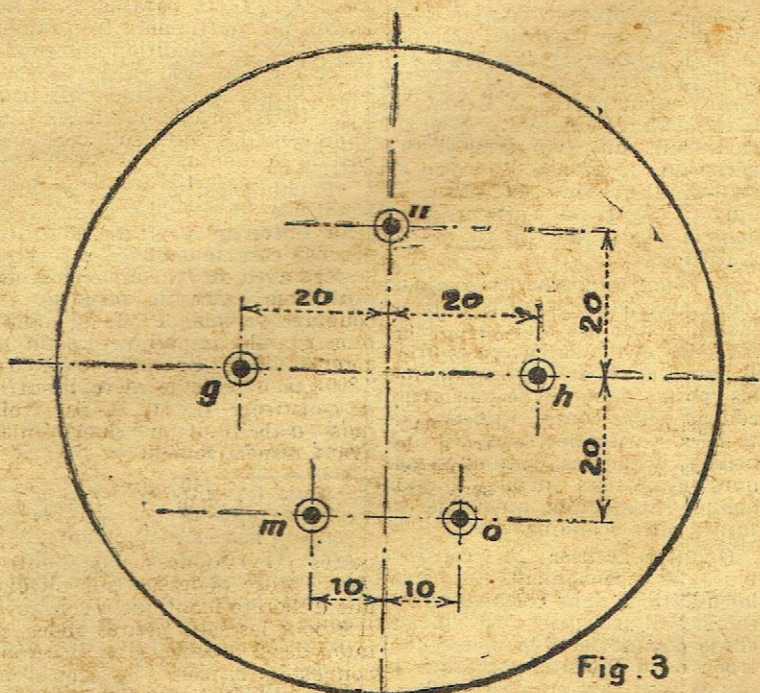
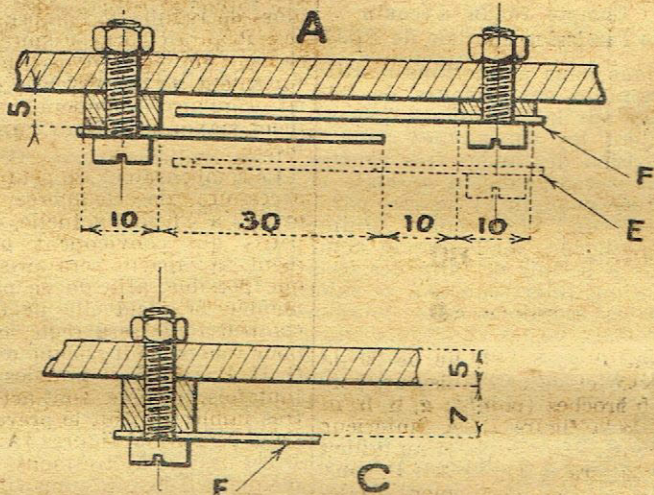


Fig. 3

chée en « direct », si la puissance est légèrement plus grande, la sélectivité devient déplorable : c'est l'habituelle salade et la tour de Ba-

L'antenne, la terre ou les extrémités du cadre seront munies de fiches pouvant s'engager dans les douilles montées sur un petit dis-



bel... Si on désire utiliser une antenne, on la préférera peu développée et on la couplera indirectement avec le secondaire de réception. Pour cette raison, nous avons

que d'ébonite, fixé lui-même dans la planche de fond du récepteur. La figure 5 donne les cotes de ce support. Pour la réception sur antenne, cette dernière sera connec-

de pureté, mais diminuerait sensiblement le volume de sons. Nous donnons, figure 6, les cotes du transformateur et de sa boîte blindée. Cette boîte est de dimensions légèrement plus restreintes que celle décrite dernièrement dans « Nos tuyaux » ; elle sera blindée à l'extérieur, comme il a été indiqué dans cet article.

La capacité du condensateur C1 sera de 1 à 2/10.000. Il est possible de disposer en parallèle sur chaque secondaire (filtre et transformateurs) une petite capacité fixe, variable ou ajustable, il sera ainsi possible de modifier l'onde résultante dans le cas où on serait gêné par un parasite Morse local ou particulièrement puissant.

Le condensateur shunté C4-R aura 2/10.000 et 2 mégohms, on le choisira d'une excellente marque. Si, à vide, l'amplificateur M.F. « soufflait » ou « crachait », il importerait de le vérifier.

Le retour de grille s'effectuera au curseur d'un potentiomètre de 500 ohms monté après le rhéostat Rh ; cette simple précaution évite de décharger la batterie dans les intervalles d'écoute, et donne toute sécurité à l'usager, l'enroulement résistant pouvant chauffer suffisamment le panneau pour qu'un incendie soit à craindre. Il va sans dire que si le potentiomètre est de bonne fabrication, cet inconvénient n'est pas à craindre. Un condensateur de 1 à 2 MF. shuntera le curseur du potentiomètre et le + ou — de la batterie basse tension.

L'étage basse fréquence ne comporte rien de particulier, il sera monté avec un bon transformateur de rapport 3 ou 4, dont le primaire sera shunté par un condensateur fixe de 2/1.000, un dernier condensateur C5 de 2 à 6/1.000 donnera au haut-parleur la tonalité désirée.

La prise de courant se fera, de même que pour l'antenne ou le cadre, par une fiche à 4 broches disposées irrégulièrement et un socle

d'ébonite de 45 m/m. de diamètre, vissée elle-même sur le bois, ainsi qu'il est indiqué par la figure 7.

Réglages. — Les réglages seront absolument les mêmes que si le

CV2 ou inversement. Si, en faisant accrocher l'amplificateur M.F. par le jeu de potentiomètre, on n'entend aucun sifflement d'harmoniques en manœuvrant CV2, c'est

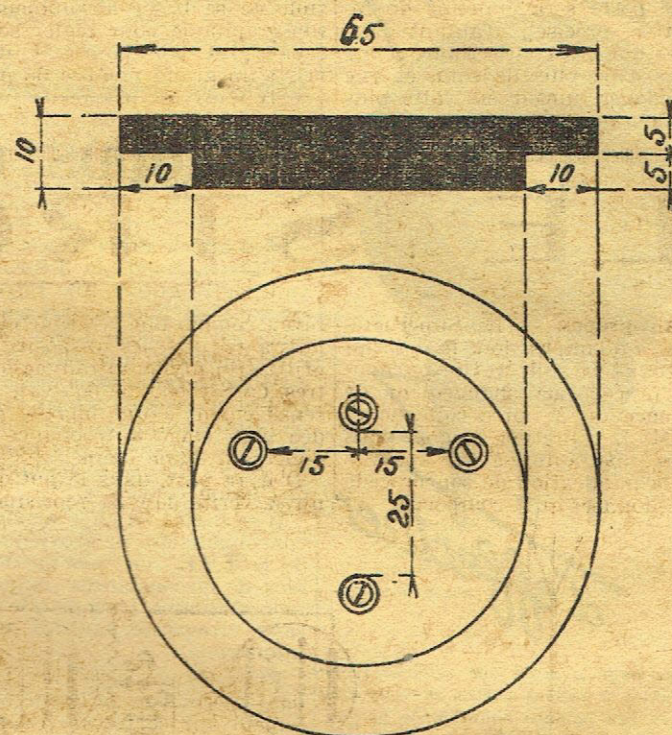


Fig. 7A

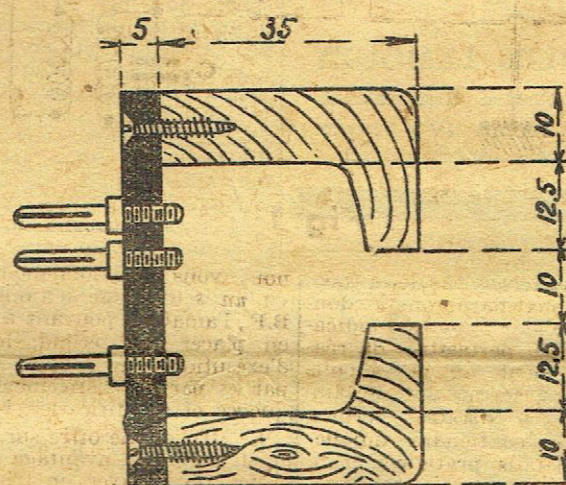


Fig. 7B

changement de fréquence était produit par une lampe bigrille, la mise au point demande seulement quelques secondes de plus.

Après s'être assuré que la moyen-

qu'il importe d'intervertir les deux fils de la bobine P. Les sifflements obtenus, on fait décrocher la M.F. et, sur un poste (de préférence faible) on découple lentement P et G-

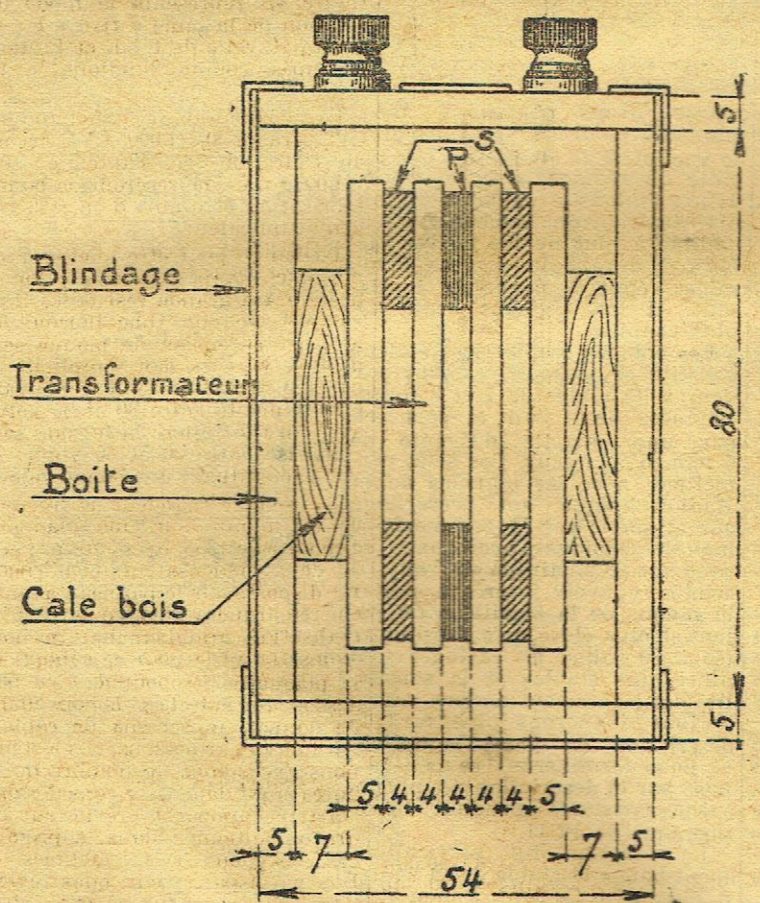


Fig. 6.

prévu l'accord Bourne : un boîtier contient les deux selfs P et S, et porte 4 broches ; en réalité 3 suffisent, mais il peut être parfois intéressant de renverser P et S, et d'utiliser l'un à la place de l'autre.

tée en B et la terre en C, pour réception sur cadre, les deux extrémités de celui-ci viendront en A et C, et la self sera enlevée. Si on désire recevoir en direct, l'antenne sera mise en A et la terre en C,

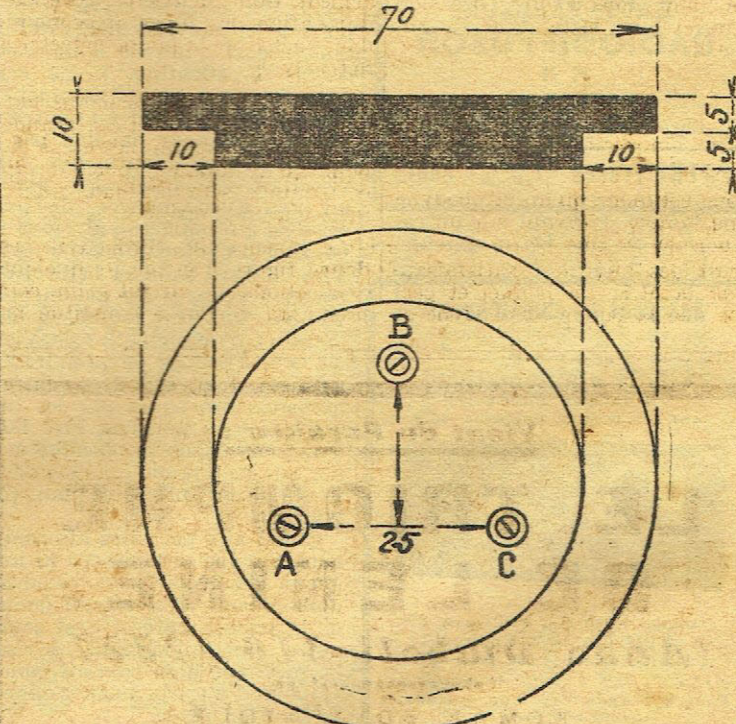
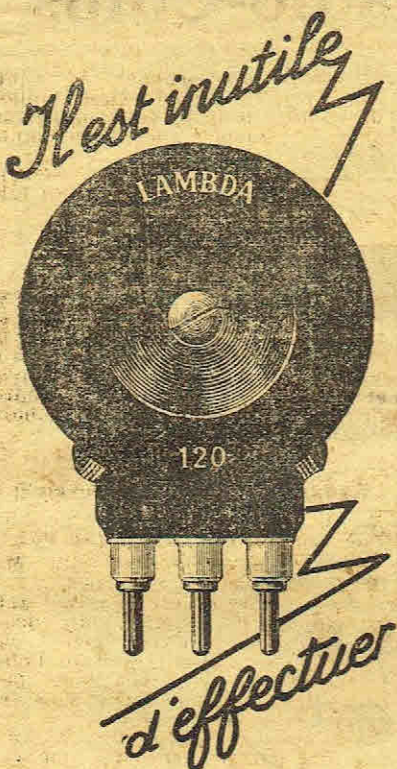


Fig. 5.

ne et la basse fréquence fonctionnent de manière satisfaisante (en déconnectant du filtre de changeur de fréquence et en branchant le cadre ou l'antenne et la terre au

H. On s'arrêtera à une valeur moyenne (45° environ avons-nous dit), dès la disparition du souffle. A partir de ce moment le couplage G-H et P ne sera plus touché, et



Le montage avec des condensateurs variables à faibles pertes, si vous employez des bobines enduites de gomme laque ou de bakélite, dont les pertes en haute fréquence atteignent parfois 50 0/0.

Demandez à votre fournisseur les INDUCTANCES et AUTO-TRANSFOS « LAMBDA », bobines à grandes alvéoles en gros fil (sans gomme laque) montées sur ébonite, adoptées par les principaux constructeurs français et étrangers pour leurs montages.

Demandez la notice technique et d'étalonnage aux

ATELIERS LEMOUZY

121, boulevard Saint-Michel

PARIS (V)

Téléphone : Gobelins 12.06

Pathé

POSTES COMPLETS toutes ondes

HAUT-PARLEUR RADIODIFFUSOR

Accessoires et Pièces détachées
Envoi franco des Catalogues

PATHE Frères 30, Bd des Italiens **PARIS**

HENRY, Constructeur
131, rue Saint-Maur, Paris (10^e)

présente le

« L N » automatique
4 lampes intérieures
devant aluminium, puissant, sélectif

Complet avec 4 l. Philips A 410
Une pile Hydra 90 v. Un accu 40 A.
Un Haut-Parleur 4.000 pour 895 fr.
ATTENTION : 20 % de remise sur
lampes Radiotechnique, transfo
Croix et Picot, etc.

A la Source des Inventions
53, boulevard de Strasbourg, 53
PARIS (X)

Amateurs sans-filistes, connaissez-vous cette Maison ? Si oui, c'est très bien, continuez ; sinon, venez faire sa connaissance ; vous y trouverez tout le temps des nouveautés et des nouveaux trucs.

En attendant, demandez tous son catalogue illustré, très intéressant, qui est envoyé franco sur demande.

les réglages s'obtiendront par la rotation simultanée des deux capacités CV1 et CV2.

On remarquera qu'aucune capacité ne shunte les secondaires des transformateurs M.F., la longueur d'onde de ces derniers étant suffisante, nul n'est besoin de l'augmenter.

Il est à signaler que ce montage

Propos d'un bricoleur

Mon article du N° 224, « Défense et illustration de la T.S.F. », m'a valu, entre autres, une réponse du comte Jean Récopé, qui a été publiée en Tribune Libre (N° 227). Elle contenait une série de critiques de la radio dans son état actuel et je ne puis moins faire que de réfuter au moins certaines d'entre elles, plusieurs des arguments du comte Récopé se prêtant à une discussion courtoise.

Il se plaint en effet surtout d'inconvénients qui ne proviennent pas de la T.S.F. en elle-même, mais bien de circonstances extérieures, indépendantes (cacophonie temporaire provoquée par des parasites industriels).

Puisqu'il compare la T.S.F. et l'automobilisme, je le suivrai docilement sur ce terrain en me permettant de lui faire observer que je suis persuadé, par exemple, qu'il ne laisserait pas décrier son sport favori, c'est-à-dire l'automobilisme dans son état actuel, sous prétexte que les routes, dans certaines régions, sont mal entretenues. Une Bugatti peut être parfaite au point de vue mécanique et malgré cela son occupant sera odieusement cahoté pour peu qu'il soit obligé d'emprunter un raccourci raviné de caniveaux et de fondrières. L'automobilisme n'en sera pas pour cela en enfance, attendu que si le véhicule glissait sur un autostrade, son possesseur en obtiendrait aussitôt tous les résultats merveilleux qu'il est capable de donner.

Il en est de même en T.S.F., car c'est fortuitement après tout qu'un amateur habite tel ou tel immeuble où il se trouve gêné par des parasites d'ordre industriel. Que cet amateur transporte son poste en pleine campagne et il se verra délivré des inconvénients dont il avait auparavant à se plaindre.

Si à la ville, ou ailleurs, l'amateur souffre de parasites, ce n'est donc pas parce que la T.S.F. est en enfance, mais bien parce que le premier brouillard venu a un petit mécanisme mû par un moteur mal établi (au point de vue T.S.F.) et que ce commerçant n'a pas su ou pas voulu faire usage d'un fort condensateur fixe judicieusement placé. La radio n'en peut mais et s'en trouve injustement lésée dans la personne et dans l'opinion de l'usager. L'éducation du public en général est à faire et puisque les gouvernements ont une tendance si marquée à monopoliser le broadcasting, il ne serait pas de trop qu'ils assument la charge d'en garantir au contribuable la jouissance paisible par un service de surveillance qui interviendrait dès la moindre plainte, au nom d'ordonnances de police sévères, qui obligeraient tous les possesseurs d'installations électriques pouvant troubler l'éther, à apporter à celles-ci les modifications voulues, fort peu coûteuses d'ailleurs. (La municipalité de Vienne ne vient-elle pas de prendre des mesures très sérieuses contre les parasites provoqués par les tramways ?) Ceci pourrait être l'objet d'une campagne implacable à mener par les grands organes de T.S.F. et l'idée ne peut être mauvaise à lancer.

Quant aux parasites atmosphériques, aucune ordonnance ni même aucun décret-loi n'en viendra jamais à bout. Ceci est du domaine de la science pure et c'est sous un autre angle qu'il faut envisager la question. Mais peut-être que les ampoules au gaz néon donneront la solution rêvée.

Il ne m'est jamais venu à l'idée de prétendre que la T. S. F. est déjà parvenue à un degré de perfection tel qu'il ne reste rien à faire. Mon article, émanant du bricoleur que je suis, était destiné à mes frères en bricolage, que j'aime d'amour tendre, et contenait une espèce de révision incomplète des avantages directs et indirects que nous trouvons tous à faire de la T.S.F. J'ai, comme d'ailleurs le comte J. Récopé lui-même, le meilleur espoir dans le développement et le progrès incessant de cette

possède la même sélectivité que le bigrille, et que le chauffage de la lampe Strobodine a relativement peu d'influence, par contre, sa tension de plaque devra être déterminée assez soigneusement, surtout s'il est fait usage d'un tube à faible consommation.

A. PLANES-PY.
8E1

branche de la science, et confiance en nos chercheurs. Les progrès de géant déjà faits laissent augurer favorablement d'un avenir de quasi-perfection qui pourrait être rapproché, si l'on compare l'époque actuelle (bigrille, lampe multiple, changeurs de fréquence) à l'époque héroïque pendant laquelle, pour recevoir l'heure de FL, on employait du fil sonnerie enroulé sur une énorme caisse de bois blanc, et des C.V. à bascule, en zinc, qui ressemblaient plutôt au claquoir d'un vicair surveillant une messe pour les enfants du catéchisme... C'était bien alors l'enfance de la T.S.F.

Mais si la T.S.F. était encore à l'heure actuelle et pour tous ses pratiquants aussi embryonnaire et décevante que veut bien le laisser entendre mon honorable contradicteur, deux faits ne manqueraient pas de se produire : tout d'abord, comme dit l'autre, cela se saurait, et d'autre part, les sans-filistes, qui ne sont pas nécessairement des imbéciles ou des maniaques, auraient bientôt délaissé un passe-temps qui ne procurerait que débours et déboires. Et la T.S.F., sortie un moment du laboratoire, de physique expérimentale, l'aurait honteusement réintégré, à titre de tâche ingrate et ardue à l'usage exclusif de savants pleins d'abnégation, au lieu de faire tâche d'huile parmi le grand public. Or, le nombre des adeptes ne fait que croître non seulement dans les pays récemment « contaminés », sinon encore dans ceux qui en sont, comme l'Angleterre, les plus anciennes « victimes ». Les statistiques publiées périodiquement par « L'Antenne » le prouvent surabondamment. (Il est vrai que le broadcasting anglais est splendide.)

Il n'y a donc lieu de dissimuler au public ni un aspect de la question ni son autre face, mais bien de lui exposer au contraire que si, dans certains cas, assez peu nombreux comparativement, des conditions locales indépendantes influent défavorablement sur les réceptions lointaines (car les auditions des postes locaux sont très rarement gênées), d'autre part il n'en reste pas moins absolument exact que dans l'immense majorité des cas, on peut, avec les schémas d'aujourd'hui et dans l'état actuel de la T.S.F., avoir régulièrement de bonnes réceptions étrangères sur peu de lampes et à peu de frais.

Pour en revenir à mon précédent article, j'ajouterais que l'amateur aisé, qui achète très cher un grand poste tout fait, sera par ce la même, et fort légitimement d'ailleurs, plus exigeant et qu'il trouvera peut-être dans l'actuelle T.S.F. moins de joies que mon bricoleur. Mais en revanche celui-ci travaillera pour celui-là, en améliorant sans cesse son modeste poste, en poursuivant sans se rebuter, la pince à la main, des investigations parallèles à celles, plus grosses de conséquences scientifiques, des grands techniciens. Voyez donc ce qui s'est passé en graphie avec les ondes très courtes que l'on avait abandonnées aux amateurs comme un os à ronger, après les avoir « condamnées » ! N'ont-ils pas su en extraire la « substantifique moëlle » ? Et si quelque jour prochain les inconvénients dont souffre, très regrettablement, le comte Récopé, ainsi que beaucoup d'autres amis de la T.S.F., sont supprimés ou atténués, ne sera-ce pas un peu grâce à notre bricoleur ?

Il reste à faire ? Certes ! Et beaucoup... Mais la recherche en matière de T.S.F. me paraît être à l'heure actuelle un travail qui, sans inconvénient, peut s'agrémenter d'une saine distraction et d'un grand progrès personnel pour le bricoleur. Or, mon précédent article n'avait pas d'autre but que de l'exposer...

ROZEY.

P.-S. — Outre les parasites industriels, le comte Récopé aborde

dans sa réponse une autre série d'inconvénients : fading, zones de silence, réception des P.O. pendant les heures de soleil. Ceux-ci, comme les parasites atmosphériques, doivent trouver leur solution scientifique et la trouveront certainement. D'ailleurs le fading, par exemple, se produit, pour un amateur donné, sur l'audition d'un poste, mais jamais sur tous les postes qu'il peut recevoir. C'est donc un inconvénient partiel et il reste de la marge à cet amateur... Pour ma part, sur une vingtaine d'européens que je prends, il n'en est qu'un seul qui soit gêné par le fading (5 %). Il est d'ailleurs placé dans la zone, fatale dit-on, des 200 à 400 km.

En ce qui concerne les constructeurs, avec lesquels je n'ai nulle attache, je n'ai pas qualité pour les défendre et moins encore pour les attaquer, ayant fait moi-même tous les postes dont je me suis rendu coupable. Par contre, les pièces détachées, particulièrement les C.V., bobines et lampes, de bonnes marques françaises m'ont toujours donné satisfaction, ainsi que certaines piles scandinaves.

Quant à accuser les constructeurs des inconvénients qui gênent les auditions dans certains cas, ne semble-t-il pas que c'est quelque chose comme jeter la pierre à Citroën ou à Renault parce que les routes sont mal empierrées ?

R.

La supradyné et les ondes courtes

Compte rendu d'écoute de l'émission spéciale de PCJJ

Nous nous permettons d'attirer l'attention des lecteurs de l'Antenne sur les avantages que présentent les supradynés pour la réception des ondes très courtes.

La récente émission spéciale effectuée pendant 24 heures, par le poste du laboratoire Philips d'Eindhoven, sur l'onde de 30 m2, nous a permis de faire des constatations intéressantes à ce sujet.

Nous écoutons cette émission sur deux postes différents situés à 200 mètres l'un de l'autre. Le premier était constitué par une détectrice (montage Hartley et 2 BF, antenne 20 mètres en prisme. Le second comprenait un supradyné à six lampes (1 bigrille 2 MF 1D et 2 BF) ; cadre une spire de 0,30. Sur le premier appareil nous obtenions du bon haut-parleur, parfaitement audible à 15 mètres, mais la réception était presque constamment affectée par le fading ; ces évanouissements se produisaient même aux heures de réception les plus favorables (9 h. à 14 h. GMT), d'autre part, les réglages étaient très délicats.

Nous avons obtenu de bien meilleurs résultats, tant au point de vue intensité et stabilité que facilité de réglage avec le supradyné ; l'intensité de la réception était extraordinairement forte ; audible à plus de 100 mètres ; le fading, durant les heures favorables, était à peu près inexistant, et les réglages beaucoup plus souples.

Les bobines oscillatrices étaient constituées respectivement par deux selfs plates de 4 et 8 tours, bobinées dans l'air et séparées par une barrette d'ébonite de 6 mm. d'épaisseur. Ces selfs permettent, avec les bigrilles de la Radiotechnique, un accrochage sûr et stable sur la gamme 20-50 mètres. Quoique l'accrochage se produise à partir de 40 volts, il semble y avoir intérêt à porter la plaque de la bigrille à un potentiel plus élevé qu'à l'ordinaire (60 à 80 volts), les réglages sont ainsi plus stables et la sensibilité est légèrement accrue.

Nous donnerons plus tard la description de notre supradyné et nous terminerons ce petit exposé par la description des phénomènes constatés pendant la réception de PCJJ.

La réception fut particulièrement bonne et stable de 10 heures à 16 heures. Ce sont, à mon avis, les heures les plus favorables pour l'établissement de communications radiotéléphoniques avec notre région.

La réception fut également très stable et encore un peu plus intense (très fort haut-parleur audible à plus de 100 mètres) à partir du coucher du soleil jusqu'à la tombée de la nuit (21 h. à 21 h. 40). A ce moment, elle disparut brusquement et devint juste audible au casque. La réception resta ainsi durant toute la nuit. A 3 heures du matin PCJJ était toujours

très faible. Le phénomène d'absorption nocturne ne se produisit pas sur les stations lointaines travaillant sur la même onde, car je reçus à différentes reprises, au cours de la nuit, le poste de téléphonie de Shenectady (32,70) en haut-parleur.

A l'aurore, la réception de P.C. JJ redevenait subitement si intense que je m'empressais de supprimer une BF pour ne pas réveiller les voisins. Jusqu'à 5 h. 45, au lever du soleil, la réception fut très stable et conserva une grande intensité.

Pendant les autres heures de la matinée ou de l'après-midi, elle fut souvent très forte, mais très instable surtout après le lever du soleil (6 h. à 7 h. 20) où elle disparut à nouveau pendant plusieurs minutes, de 7 h. 20 à 8 heures 20. Elle fut bonne avec un léger fading. Ensuite, jusqu'à 9 heures, elle redevenait instable, variant d'une seconde à l'autre. Les mêmes phénomènes se reproduisirent après 15 heures jusqu'à 20 heures 30.

Nous terminerons en concluant que les supradynés qui connaissent un succès pleinement justifié pour la réception des ondes de broadcasting sont un peu trop délaissés pour l'obtention des très courtes longueurs d'ondes. Ils permettent pourtant des réceptions plus stables et beaucoup plus intenses ; ils sont d'un réglage plus facile que les montages à superréaction et leur sensibilité est telle qu'ils permettent sur une spire de 0,30 de diamètre de bonnes auditions de KDKA jusqu'à 8 heures du matin.

M. NARDEUX,
Radiotélégraphiste de 1^{re} classe
de la Marine marchande.

COMMUNIQUÉ

L'Union Nationale des Industries Radioélectriques (U.N.I.R.) a tenu sa deuxième assemblée générale mardi 26 juillet, à l'Hôtel des Chambres Syndicales, 10, rue de Lancry.

De nombreux constructeurs et revendeurs étaient présents.

Différents projets de la commission d'études furent approuvés, notamment ceux de l'admission à l'Union des petits fabricants et de l'organisation d'un Salon de T.S.F. avec participation des fabrications étrangères.

La subvention de la Caisse Centrale de la Radiophonie fut envisagée, mais dans des conditions différentes de celles proposées et sous réserve d'une entière indépendance commerciale. Après différents échanges de vue, la séance se termina par un témoignage de confiance et d'encouragement aux promoteurs de l'Union, chaleureux mouvement qui se traduisit par de nouvelles et nombreuses adhésions.

Les indicatifs en R

- R414 Florent Trichet, Saint-Bommes-les-Forges (Orne).
- R415 L. Bec, 31, rue Saint-Augustin (Belle de Mai) Marseille (Bauches-du-Rhône).
- R416 L. Bec, rue d'Auerstedt, Le Bardo (Tunisie).
- R417 A. Julien, Banque de France Angers (Maine-et-Loire).
- R418 Gustave Lacaze, Villa Giroud Quatre-Chemins, Mostaganem (Algérie).

Postes entendus

Indicatifs entendus par R401, André Tamas, 7, avenue Taillebourg, Paris (XI), sur récepteur Bourne, faibles pertes, lambda 15 à 50 mètres, du 2 mai au 5 juin 1927 :

- Allemagne. — EK — 4AB — 4AP — 4IAR — 4XY.
- Belgique. — EB — B4K — K6 — 4BL — 4CO — 4CM — 4CN — 4VU — 4XS.
- Espagne. — EE — EAR18 — 44 — 52.
- France. — EF — SKP — MB3 — RAJ — GDB — SSW — XUV — YA — RAF — KRQ — SSV — FY — YY — ORM — NCX — WR — CDA — SI — V — RLD — ESP — ZSU — ZSU — CZ — AKL — RA2 — PME — JK — OL — REN — DQA — REF — FKT — MAD — FR — NN — RLS — UT — BMY — BRA — EI — TA — CP — LZ — KOA — UGA — TTR — HIP — AZ BM — IH — BA — 4BM (phonie de SRA2, STPB).
- Grande-Bretagne. — EG. — 2CS — 2GF — 2RG — 2YU — 5DS — 5KU — 5UW. — 5VL — 6BR —

6NR — 6MP — 6HT — 6PN — 6WN.
Italie. — EI — 1BD — 1CO — 1FC.
Hollande. — EN — 0FLX — 0GA — 0ST — 0TPA — 0ZL — 0ZF — 0WR — PCPP — PCTT.
Divers. — QCDT — OCDB — AURB — OHR — SUC2.

Stations reçues entre les 27 juin et 9 juillet par R303, Liébaut, Damelevières (Meurthe-et-Moselle).

France. — 8AMD — 8BA — 8BLR — 8ESP — 8CA — 8GR — 8GBD — 8GYD — 8HJ — 8JDA — 8JC — 8LL — 8PME — 8PJ — 8RRP — 8RLT — 8SSB — 8SSW — 8SSZ — 8TIS — 8YA — 8ZAI — 8ZAR — 4BM.
Belgique. — 4AP — 4DD — 4BF — 4CM.
Allemagne. — 4AEO — 4ABF — 4DRA — 4DBS — 4FP — 4KBL — 4HF.

Grande-Bretagne. — 2DN — 2GG — 5GU — 5GG — 5WP — 6IG — 6QP — 6OL.
Hollande. — 0DR — 0BC — 0BL — 0FLX.
Italie. — 1AY — 1OG — 1NA — 1ZA — 1GW.
Autriche. — JZ — RL — WS — RF.

Danemark. — 7AX — 7LR.
Suède. — SMUA — SMRA.
Espagne. — EAR63 — EAR5.
Portugal. — 1AAE.
Roumanie. — 5AA.
Irlande. — 6MU.
Tchéquie. — 3SR.

Etats-Unis d'Amérique. — 1^{er} district : NU — 1ADL — 1MV — 1BXN — 1BCA — 1BLW — 1BGQ — 1BNU — 1BP — 1ALW — 1BVS — 1BMS — 1BLW — 1AWM — 1AVS — 1CD — EMQ — 1DQ — 1PO — 1RP — 1XV — 1UM — 1BW — 1PS.

VAUCLUSE

Avignon. — S'il y a des autorités qui se désintéressent de la Radio, ce ne sont pas celles du département de Vaucluse, et nous leur en sommes infiniment reconnaissants.

Nous apprenons, en effet, que M. le Préfet a bien voulu mettre gracieusement à la disposition du Radio-Club Avignon-Provence, une magnifique salle dans les locaux de la Préfecture.

La dernière réunion du club a eu lieu, dans ce nouveau local, le 29 juillet. La séance était présidée par M. Brun. Sur la proposition de M. Philibert, vice-président du club et, après les explications fournies par M. Tavan fils, il est décidé : 1. qu'un registre de procès-verbaux techniques sera tenu à la disposition des membres.

2. Que pour faciliter la rédaction suffisamment détaillée de chaque causerie, le conférencier sera tenu de remettre, au secrétaire, un résumé, ou mieux, un plan de la causerie qu'il aura faite.

Sur la proposition de M. le Président, demande est faite à l'Antenne d'un peu d'hospitalité dans ses colonnes pour faire connaître aux amateurs du Vaucluse et de Provence l'effort réalisé par le Radio-Club pour l'avenir de la T.S.F.

Nécrologie. — Nous déplorons tous la mort prématurée et tragique d'un des Membres les plus ardents et les plus autorisés du Radio-Club Avignon-Provence, M. Valentin — SEF, pionnier de l'émission.

Nous présentons à sa famille nos plus sincères condoléances et, gardons tous bien vivante, dans notre cœur, la physionomie franche et sympathique de notre cher disparu.

L'Isle-sur-Sorgues. — Les amateurs seront certainement très heureux d'apprendre que les réunions du Radio-Club vont reprendre incessamment. Elles auront une activité inconnue jusqu'à ce jour et seront rendues de plus en plus intéressantes. Pour tous renseignements, MM. les amateurs sont priés de s'adresser à M. Capdegelle, Président du Radio-Club, à L'Isle-sur-Sorgues, Vaucluse.

Communications. — Nous ne saurions trop engager MM. les Présidents et Secrétaires de Radio-Clubs, et tous les amateurs de vouloir bien faire parvenir leurs communications à insérer au correspondant de l'Antenne, qui est pour le département de Vaucluse, M. C. Teste, 7 impasse Tort à Avignon, Vaucluse.

NORD

Le Nord manifeste maintenant une grande activité au point de vue T.S.F., et cela vient de nombreuses raisons. Sa situation exceptionnelle qui le place, si l'on peut dire, à la frontière de plusieurs pays au broadcasting varié et éclectique, l'aisance et l'activité de ses habitants et, enfin, la création de la station de Lille P.T.T.

Les Radio-Clubs y sont nombreux et florissants, et presque chaque mois décide de la création de plusieurs groupements d'amateurs dans des villes qui n'en possédaient pas.

Donc, Lille P.T.T. fonctionne, et a des avantages et des inconvénients dont nous aurons occasion de parler dans une prochaine chronique. Disons de suite, quelle a le mérite (que tous reconnaîtront avec nous) de nous donner le plus souvent des transmissions de la région ; émissions qui ne se font sans difficultés ni sans imprévus. (D'ailleurs, le studio de la station vient d'être inauguré). Outre ces retransmissions, Lille P.T.T. nous donne, soit le relai de l'Ecole Supérieure des P.T.T. de Paris, soit des concerts organisés à Roubaix par l'actif club Radio-Roubaix.

Disons aussi quelques mots du Radio-Club de Lille : Celui-ci, depuis deux mois, a très peu fait parler de lui, à part sa participation à la Foire Commerciale de Lille et sa participation active à des expériences en ballon libre.

Le Radio-Club de Lille groupe plus de 700 membres actuellement. Les six derniers mois ont été consacrés à parfaire son organisation intérieure et, ce groupement, le plus important de la région, va bientôt, si nous sommes bien informés, refaire parler de lui. On parle même d'un original Radio Rallye, mais n'anticipons pas...

Dans les Radio-Clubs

Radio-Club Rosnéen

Séance du 30 juillet

La séance est ouverte à 21 heures par M. Cordenot, président.

Il est procédé à la lecture du procès-verbal de la dernière séance, par le secrétaire.

M. Chéret, vice-président, rend compte des modifications que la Préfecture a apporté au chapitre 3, article 2, des statuts : en cas de dissolution de la société l'avoir en caisse serait alors attribué à une œuvre de bienfaisance ou à une association reconnue d'utilité publique.

M. Cordenot donne ensuite la parole à notre directeur technique, M. Fayol, qui nous fait son cours élémentaire d'électricité, première leçon, ainsi qu'une conférence sur la construction des collecteurs d'ondes (antennes), qui furent très goûtés par la nombreuse assistance.

M. Cordenot propose ensuite de nommer M. Benetton membre bienfaiteur de l'association pour les dons qu'il a fait en imprimés de toutes sortes : prospectus, statuts, bulletins d'adhésion, etc. Il est élu à l'unanimité des membres présents. La prochaine réunion aura lieu le vendredi 5 août, à 21 heures.

Ordre du jour : 1. Adoption du compte rendu de la dernière séance. 2. Cours élémentaire d'électricité, deuxième leçon. 3. Conférence sur la construction des cadres. 4. Présentation d'un poste neutrodyne.

— X —

Une Exposition à Saint-Etienne

Nombreux sont ceux qui se souviennent du succès grandiose remporté l'année dernière par l'Exposition de T.S.F. et d'Electricité, organisée par le Radio-Club Forézien et la Chambre Syndicale d'Electricité.

Une manifestation du même genre sera organisée cette année par les mêmes sociétés, avec le concours du Syndicat professionnel des ingénieurs chimistes français. Cette exposition aura lieu comme d'habitude place Carnot, du 6 au 13 novembre prochain.

Tous les acheteurs, tous les constructeurs, commerçants en général, tous ceux (et ils sont nombreux), intéressés par la T.S.F. et les applications modernes d'électricité, doivent participer à cette manifestation.

Les amateurs devront y venir en visiteurs, les constructeurs et commerçants doivent se faire un devoir d'y participer en y exposant.

Pour tous renseignements complémentaires, s'adresser au président de l'Exposition d'Electricité et de T.S.F., 4, rue Faure-Belon, à Saint-Etienne.

— X —

Radio-Club Ebroïcien

Au cours de la réunion du 28 juillet 1927, il a été fait remise à M. Hamel, président d'honneur, du diplôme et de la médaille d'argent obtenus par le Club, lors de l'Exposition Artisanale de mai dernier.

M. Jamois, président, a donné lecture aux membres de l'agrément du ministère de la guerre, en date du 16 juillet 1927.

Les cours faits à l'Ecole Professionnelle et donnés par le R.C.E. sont terminés ; ils reprendront en octobre et comporteront des cours d'électricité, de T.S.F. et de lecture au son.

Une visite aux Postes de la Tour Eiffel et de Radio-Paris a été projetée pour le début de septembre.

Les amateurs sans-filistes qui désiraient accompagner le Club sont priés, le nombre étant limité, de se faire inscrire dès maintenant chez M. Jamois, rue Neuve-Saint-Germain, à Evreux.

Les membres du R.C.E. bénéficieront d'une réduction sur les billets de chemin de fer.

Radio-Club d'Antibes

On annonce la formation d'un radio-club à Antibes (A.-M.) ; l'initiative de cette formation est due à M. Gronien-Deferre, professeur au collège. Pour tous renseignements et adhésions, s'adresser à M. Martin Roche, Boulevard du Maréchal Pétain, à Antibes.

Radio-Club Avignon-Provence

Compte rendu de la séance du 29 juillet 1927.

Cette séance, présidée par M. Brun, est ouverte à 21 heures.

Après lecture du procès-verbal qui est adopté à l'unanimité, notre vice-président, M. Philibert, émet le vœu que les causeries faisant l'objet de réunions figurent d'une façon suffisamment détaillée dans le procès-verbal de la séance.

A ce sujet, le secrétaire, M. Tavan fils, fait la remarque que ce procédé, s'il est excellent à tous points de vue, n'est compatible ni avec sa mémoire qui peut têter en défaut, ni avec les connaissances techniques qui lui seraient nécessaires pour rétablir avec une scrupuleuse exactitude les démonstrations théoriques si obligeamment données par nos meilleurs collaborateurs.

La solution la plus positive a été adoptée à ce sujet.

Le conférencier sera prié de tenir à la disposition du secrétaire un résumé ou un plan de sa causerie, afin qu'il soit dressé un registre de procès-verbaux techniques à la disposition des membres.

Il est également émis le vœu que les compte rendus des séances paraissent dans l'Antenne. Le président fait alors remarquer que successivement une communication au sujet des bruits perturbateurs et plusieurs procès-verbaux envoyés à l'Antenne n'ont jamais été insérés, et cela aux mois de février et mars 1927.

Notre président fait également connaître que plusieurs comptes rendus communiqués aux journaux locaux n'ont pas été insérés. Il est vrai qu'après quelques démarches de sa part aux intéressés toutes nos communications ont été transcrites entièrement.

L'incident est clos et demande est formulée par ce présent compte rendu à l'Antenne de bien vouloir, si cela était possible, nous donner un peu d'hospitalité, afin que l'effort que nous avons réalisé pour l'avenir de la T.S.F. ne reste pas tout à fait inconnu.

Nous déplorons tous ce soir la mort prématurée et tragique d'un de nos membres parmi les plus ardents et les plus autorisés, M. Valentin, en T.S.F. SEF.

La mer nous rendra-t-elle sa dépouille mortelle ? afin que tous nous puissions lui rendre un dernier et pieux hommage ? Ceci reste le secret des fées que nous admirons tant et qui ont causé tant de malheurs, de deuils, de désespoirs !

Nous présentons à sa famille nos plus sincères condoléances et nous gardons tous bien vivante dans notre cœur la physionomie franche et sympathique de notre cher disparu.

Sur cette pénible impression, la séance est levée à 23 heures, avec ordre du jour d'une réunion générale le 6 août 1927.

commerciaux ; en un mot, qu'ils restent indépendants.

Et, c'est précisément parce que, alors que le Radio-Club du Rhône n'était pas encore fusionné avec le Radio-Club de France, je voyais disparaître cette indépendance, que je m'en suis retiré. Votre correspondant, s'il est bien lyonnais, ne doit pas ignorer toutes les polémiques, que je considère comme néfastes, qui confinent quelquefois sur les divers organes locaux.

S'il s'inquiète de mon retrait du radio-club, pourquoi ne s'est-il pas inquiété du retrait de divers comités radio lyonnais, d'un ingénieur qui fut, au sein de ces comités, autrement représentatif que ma modeste personnalité ?

Serait-ce parce que la Fédération Postale fait quelquefois entendre sa voix au Conseil Supérieur des P.T.T., ou auprès du Ministre ?

Rassurez votre correspondant, et dites-lui que ni la Fédération, ni moi-même, ne cherchons à envahir une querelle que nous n'avons pas voulue, et que nous sommes, demain, prêts à discuter avec tous ceux qui sont de bonne foi.

Veillez agréer, Monsieur le Rédacteur en chef, mes salutations.

Léon DURANT

CHRONIQUE RÉGIONALE

RHONE

Le Radio-Rallye Lyonnais

A l'occasion du rallye automobile organisé par le Radio-Club de Lyon, les prix suivants ont été offerts aux vainqueurs ainsi qu'aux auteurs des meilleurs rapports sur ce rallye.

Après la présentation des vues et films pris au cours du rallye par la Société l'Etoile-Cinéma et M. le professeur Gally, le président, M. Dumont, en une allocution remercia les généreux donateurs et tous ceux qui avaient participé au succès de cette manifestation, et l'on se sépara, en se donnant rendez-vous en septembre au deuxième grand rallye qui sera organisé.

LISTE DES PRIX

1^{er} Prix, M. GIVAUDAN : Poste 4 lampes, selfs intérieurs, offert par MM. Puzenat, Hiblot, Foureil ; 3 lampes, 1 micro amplificateur, offert par les Etablissements Grammont, Radio-Technique ; 1 sacoché outils pour auto, offert par M. Chaurion.

2^e Prix, M. GUINAND : bloc hétérodyne Lévy, offert par M. Guinet ; 3 lampes micro, offert par les Etablissements Grammont ; 1 sacoché outils pour auto, offert par M. Chaurion.

3^e Prix, Capitaine BREMOND : haut-parleur Bardon, petit modèle, offert par les Etablissements Bardon ; jeu de transfo B.F., offert par les Etablissements Lugdunum ; 2 lampes micro, offert par les Etablissements Grammont ; 1 micro amplificateur, offert par Radio-Technique.

4^e Prix, M. VERNERET : redresseur G.4., offert par M. Louis Rojat ; casque, offert par M. Brunet ; 3 lampes micro, offert par les Etablissements Grammont.

5^e Prix, M. BLANCHIER : batterie de 80 volts, offert par M. Lamblin ; casque, offert par M. Guinet ; 3 lampes micro, offert par M. Guinet.

6^e Prix, M. PARIZOT : cadre à combinaison, offert par M. Couturier ; 3 lampes micro, offert par M. Guinet.

Rapport

1^{er} Prix, M. AML : poste à 2 lampes, offert par M. Vibert ; 2 lampes micro, offert par M. Guinet.

2^e Prix, M. GUINET : 1 batterie de 4 volts, offert par M. Tudor ; 2 lampes micro, offert par M. Guinet.

3^e Prix, M. BARNEOUD : 1 jeu de self A.P., offert par M. Blanchon ; 2 lampes micro, offert par M. Guinet.

4^e Prix, M. LAJUGIE : casque Kymos, offert par MM. Ribet-Desjardins ; radio-bloc 80 volts, offert par la Pile Hydra ; 2 lampes micro, offert par M. Guinet.

5^e Prix, M. CHAUCHAT : 1 écouteur, offert par M. Bernoux ; 2 lampes radio-micro, offert par Radio-Technique.

Qui le copiera le premier ?

Notez bien ceci : M. Dupont, ingénieur, est le premier à vous offrir un oscillateur composé descendant à 25 mètres. Dans quelques mois, un oscillateur ne répondant pas à cette condition sera désuet.

RADIO-LABO

180, Bd Saint-Germain. Litré 69-96

BOUCHES-DU-RHONE

Petits potins marseillais

Il y a quelques jours, une Société Savante de Marseille faisait une solennité.

Naturellement, des discours furent prononcés à cette occasion, discours qui eurent l'honneur de la radiodiffusion.

Un ancien président de la Chambre de Commerce de Marseille, au cours de son « Jaius », rappela qu'il fut un de ceux qui firent installer la T.S.F. au pasteur de Marseille Jettée — le fameux F.F.M. honni des sans-filistes —, et en énuméra les avantages nombreux.

Parmi ceux-ci, il est peut-être gourmand, M. le président —, l'orateur cita celui de pouvoir commander du bord d'un paquebot un dîner fin chez le bon traiteur au port d'arrivée. C'est, en effet, un avantage indiscutable !

Puis, continuant son discours, il se livra ensuite à quelques plaisanteries critiques, anodines du reste, au sujet de l'administration des P.T.T. qui, disait-il caustiquement, allait elle-même les transmettre à des milliers d'auditeurs au moyen du « petit machin rond » que l'on avait placé sur sa table. « Cela me fait bien rire », déclarait-il.

Or, voyez la malice du hasard : A la première des critiques annoncées, le micro se trouva tout à coup coupé, et, d'un moment, plus rien ne parvint en dehors de la salle aux oreilles des auditeurs déçus !

Que voilà donc un hasard bien extraordinaire, et un micro plein d'attentions pour l'administration à laquelle il appartient !

M. le président n'a pas été, peut-être, le seul à « bien rire ».

UN GONE.

Radio-Notes

Du Petit Marseillais :

Me voici encore obligé de me dire d'un concert, celui de dimanche dernier à Marseille P.T.T.

On donnait Faust, comme par hasard. De bonne foi, je défie quiconque d'avoir été satisfait par l'interprétation qu'on a donnée de ce vieil opéra au studio de la rue Colbert.

Ce fut lamentable ; le microphone indiscret répétait à toute la terre des « a parte » dans ce genre-ci :

— Mais non ! Ce n'est pas ça...

— Chut ! Ce n'est pas à vous !

C'est à Valentin...

— Allons, vite... à votre tour.

Après tout, c'est peut-être un essai. L'auditeur bénévole a pu se rendre compte de ce qu'il entendrait si, au lieu de se trouver aux fauteuils, par exemple, il se trouvait sur la scène ou parmi les portants d'un théâtre.

Il n'en reste pas moins vrai qu'une audition de ce genre manque tout à fait de la correction nécessaire à la retransmission : Lyon-P.T.T., retransmettait, en effet, ce jour-là, le concert de Marseille, et cela n'a pas dû faire une excellente impression chez les gens du Rhône.

Chez les gens des Bouches-du-Rhône non plus...

R.-H. MAILLARD.

Nota. — Le concert en question n'avait pas été organisé par la Société des Amis de la Radiodiffusion de Provence.

Tribune Libre

Je vous serais très obligé de bien vouloir faire paraître dans votre prochaine Tribune Libre, la protestation suivante.

Depuis quelques temps, on peut entendre tous les jadis soir, vers 22 heures, un poste émetteur ou plutôt un embryon de poste, faire des essais de modulation ? qu'il dit, car il est très rare de comprendre quelque chose. Seule, la phrase « Allo, ici quarante-quatre, ne quittez pas; nous continuons nos essais de modulation » revient toutes les minutes.

Qu'un amateur s'amuse et fasse une cacaoradiotéléphonie épouvantable, nous n'y voyons pas un grand inconvénient, mais où le mal devient inquiétant, c'est que le poste en question émet sur 370 mètres environ la plupart du temps, et qu'il annonce seulement 300. La syntonie n'existe pas chez ce 44 de malheur, et il gêne sur toute une plage de plus de 80 mètres.

S'il veut continuer sur cette longueur d'onde, qu'il sache bien qu'avec l'aide d'un ami complaisant possesseur d'un cadre, il nous sera très facile de déterminer sa position et alors... gare à lui.

Je peux toutefois lui conseiller une chose, si le microbe de l'émission le tient tant que ça, c'est de descendre vers 150 mètres, et d'augmenter sa syntonie, au moins, il ne gênera personne sur cette longueur d'onde et les amateurs de concerts pourront de nouveau

goûter les joies des concerts à domicile.
Mon vieux 44, à bon entendeur, salut.

R. MARTIN, Epinay. (Seine)

La T.S.F. est un merveilleux instrument pour développer le goût de la musique, pour ainsi dire inépuisable chez chacun de nous. Ce résultat sera obtenu, peu à peu, par l'amélioration que nous constatons d'une façon régulière dans les émissions des différents postes qui nous distribuent cette manne bien-faisante.

Mais tout en formant l'oreille des auditeurs, il ne faut pas cependant donner à leur esprit des connaissances erronées.

En admettant qu'il n'y ait qu'un simple lapsus linguæ de la part d'un speaker lorsqu'il enonce: « Vous allez entendre la sonate de Beethoven pour piano et violon », comme si ce génie puissant n'avait écrit qu'une sonate, pour quoi tel grand poste de la hantise parisienne annonce-t-il « Chanson Louis XIII et Pavane de Kreisler » tandis que ces deux pièces délicieuses ont été composées par un des fameux Couperin ?

Tout au plus Kreisler a-t-il fait un arrangement de ces morceaux; mais lorsque dans un concert on donne la Danse Macabre de Saint-Saëns, transcrite pour piano par Liszt, le programme annonce-t-il: « Danse Macabre de Liszt » ?

Kreisler a composé lui-même assez d'œuvres pour qu'il soit inutile de lui en attribuer d'autres qui ne lui appartiennent pas. Rendons à César ce qui appartient à César.

D'autre part, ce même poste émetteur, lorsqu'il lui arrive parfois de ne pas avoir interrompu son concert suffisamment à temps avant 13 heures, ne se gêne pas, pour étouffer l'émission musicale, afin qu'on entende son carillon: ce n'est pas très correct ni pour les exécutants ni pour les auditeurs.

D'ailleurs l'heure a déjà été transmise une fois au début de l'émission et si l'on veut régler exactement sa montre, il existe en France un poste officiel qui donne l'heure précise plusieurs fois par jour.

Un amateur de musique,
P. COURTONNE.

EBENISTERIES SOIGNEES

Demi-Gros **T.S.F.** Détail

« Ebonite Croix de Lorraine sur dimensions »

VENTE EXCLUSIVE :

A. JACOB, 7 rue du Commerce-Lamy, PARIS XI

Concours des Vacances

Bon N° 228

Joindre ce bon à l'envoi des solutions et adresser : Concours des Vacances, Journal L'Antenne, 53, rue Réaumur, à Paris (2°).

NOTES PETITES ANNONCES

Très joli poste Super-Reaction, 2 lamp. s. ant. ou cadr. ent. neuf, 200 francs. Trans. Apér. Bardou gamme 150-3000 m., 30 fr. Bourdy « La Solitude », Montolivet, Marseille.

Grande boutique 7 m. x 9 et 4 m. 20 de haut, dans rue très passante, log. 4 pièces, long. ball. p. tout commerce, conviendrait p. grosse affaire de T.S.F. Quartier sans concurrent, avec 50.000 fr. comptant. Ecrire G.A., « Antenne ».

Représentants lampes T.S.F. demandés pour plusieurs régions. S. Spitzberg, 3, rue du Mont-Dore, Paris-17°.

R. M. 7. Duret fin 1926, neuf, fonctionnement parfait, étalonné, 2.500 fr. — Delaruelle, Pont-Saint-Esprit (Gard).

Haut-parleur Lumière, au plus offrant, état neuf, cause double emploi. M. Thévenard-Guérin, La Preugne Ainay-le-Viel (Cher).

Super C119 avec filtre, 5 lamp. inter., poste luxe auc. déform. Ebon. noyer 53, 30, 25, matériel première qualité. Prix 570 fr. Guérin, à Ceton (Orne).

Lumière Mural, 200 fr. ; Moto Griffon 2 1/2, 2.400 fr. Léonard, 9, rue Eug. Varlin.

Superhétérodyne Radio L.L. 8 lampes, nouveau, nu ou complet, occasion. Mme Ossart, 4, square d'Anvers (8°).

Bureau radiotechnique, traductions toutes langues, renseignements commerciaux, publicité rédactionnelle, catalogues. Affaire par commission. S. Swoff, conseiller radiotechnique, 14, av. Marie-Louise, La Varenne-Sainte-Hilaire (Seine). Tél.: 184.

Avant besoin argent, je vendrais bas prix G.M.R. 4 lampes, accu 60 volts, 5 A.H.-H.P., le tout neuf. Renié, à Saint-Cyrien (Dordogne).

1 poste galène Radio Hall, 3 selfs en coffret, 120 fr.; 1 p. galène, bobine à curseur, 35 fr.; 1 casque Pival, 25 fr.; 5 bobines Gamma, 50 fr.; support self fixe et mobile. Henebelle, 33, rue de la Glacière, Paris.

200 fr. 4 l. semi-automatique, 1 jeu de selfs, 35 fr. Marc, 75, rue Gergovie, Paris.

Tous demandons représentants à la commission Paris et Province, pour le placement de nos appareils récepteurs; préférence sera accordée à personnes disposant d'une voiture ou visitant déjà commerçants T.S.F. — A. THINEX, 72, rue Truffaut, Paris.

A vendre, cause double emploi, accumulateurs 4 et 80 volts, prix intéressant. Schaiberg, 39, rue La Fontaine.

800 fr. poste 5 l. inter., 2 l. HF à tr. accordés, 1 l. D.; 2 l. BF 1. Philips, accu 4-80 v. HP compl. Essais 1. les 1, 19 à 21 h. Tumpach, 4, rue de l'Asile-Popincourt.

Cause départ, récepteur-amplif. ondem. redress. access. pièces dét. app. mesure, etc. Prix inter. Cauce, 171, boul. de la Gare (13°). 20 à 21 h. et dimanche.

Pour cause double emploi cède cadre Gamma neuf à 340 fr. Ecrire Berchot, 75, rue du Jardin à Nogent-sur-Marne.

Cause départ, poste T.S.F. lux. HP, fonct. cour. altern. 1.500 fr. 8, rue Philippe-de-Champagne, chambre 23, soir.

On demande vendeurs T.S.F., sér. référ. exigées. Bazar d'Electricité, 34, boul. Henri-IV.

A vendre en bloc : 1 récepteur Radiola à SR6 marche parfaite, 1 ultra-modulateur Lemozy neuf pouvant s'adapter au SR6, 1 cadre pliable Guillet avec sa boîte formant valise garanti neuf, 1 accu Nord-Lille 80 volts, 1 accu Nord-Lille 120 volts, 1 accu Tudor type Radio 120 volts 40 amp., 1 redresseur Tungar avec combinatoire automatique pour charger accu de 4 volts 80 volts et 120 volts sur courant alternatif, 1 filtre « Selectio », 1 casque C.E.M.A., standard spécial T.S.F. Le tout en état de neuf. Faire offres à Geroudet Albert, grâces à Tanings (Haute-Savoie).

A vendre, occasion réelle. Poste Vitus à 4 l. (Mondial V), 950 fr. Schift, à Boure (Mayenne).

Commerçant en T.S.F. demande associé disposant 150.000 fr. pour monter affaire T.S.F. à Paris, magasin en vue, loyer 2.800 plus charges, pas de porte 40.000 fr. Il n'est pas nécessaire d'être de la partie. — J.B. 13.

Jeune homme au courant de la T.S.F. demande place à Paris soit comme représentant soit comme vendeur. Possède permis de conduire. F.E., Antenne.

Lamp. puiss. R. 50 les 25 fr., gar. neuf. 10 selfs assort. 30 fr. Gléveo, 3, rue Voltaire, Reims.

1.200 fr. Super Neutrodyne SNAP 1027 avec ses 6 l. vol. 2.500 fr. Bertilleux, 6, rue Flatters Paris-5°.

Situation intéressante post. conf. Mens. A. ayant apt. vente détail et direct. person. connaissant radio. Ecrire avec références. Laporte, 2, rue Preschez, à Saint-Cloud, qui convoquera.

Super C119 4 l. inter. (tous Européens en H.P.) avec milli Voltm., ébenist. luxe, neuf, à vendre avec accu pile 40 AH. Batterie 60 volts, selfs, lampes HP, tréssantenne, 1.400 fr. Maul, 48, boulevard, Jourd'au.

Superh. Lévy, 10 lampes, transformable, à vendre 2.500 ou échanger contre RM7 ou super monobloc de marque. — Bonnet, usine à gaz, Chauny.

On demande pour la Province jeune homme actif pour présenter et installer à domicile, chez particuliers, postes à cadre marque très connue; si très actif, situation de tout premier ordre. Ecrire à l'« Antenne » qui transmettra. H.P.

Haut-parleur Musicalpha, mod. de luxe, avec cordon, 250 fr. M. Chalmette, 7, rue de Clichy, Paris-8°.

G.M.R., 223, route de Châtillon, Mont-Genève, demande bon représentant p. la Province. Ecrire avec références.

A vendre à toute offre acceptable : selfs à nuils d'abellies neuves toutes montées de 20, 35, 50, 100, 200, 300 tours et 3 de 500 tours, 3 selfs mignonnes Triola 1.200 fr. L. Housse, rue des Jardins, Wervicq-Sud.

Haut-parleur Pival neuf, excellent rendement, tonalité parfaite, à échanger contre haut-parleur de modèle plus grand L. Housse, rue des Jardins, Wervicq-Sud.

Superhétérodyne 2 lampes réf. L.L. S. Transforme tout appareil en superhétérodyne. Revision Maison, 475 fr. Chavane, à Carling (Moselle).

Procédé nouveau et économique permet tant l'alimentation des postes récepteurs par alternat. à vendre. Ecrire l'Antenne, Journal L'Antenne. Propositions émanant de firmes sérieuses seront seules prises en considération.

Nous cherchons pour toutes régions, excepté Nord, Somme et P.-d.-Calv., représentants visitant d. rég. régulièrement les électriciens et constructeurs, pour le placement de nos nouveaux transformateurs, haute, moyenne et basse fréquence. Appareils sérieux, basés sur des principes nouveaux, brevétés et de rendement très élevés. Nous construisons également des redresseurs de courant anodiques et recharge d'accumulateurs et autres spécialités. Pour les mêmes articles, agent général est demandé pour la Belgique. — Constructions Electriques JEM 4 et 6, rue d'Hautmont, Maubeuge.

PETITES ANNONCES

Bon N° 228

Publications Henry ETIENNE
Le gérant : V. MEISTRE
Imp. Réaumur, 93, r. Réaumur, PARIS

PIERRE De GIALULY-RADIO

1 RUE DULONG -- PARIS (17°)

BUREAUX & MAGASINS
ouverts de 9 h. à 19 h.
Métro : Rome ou Villiers

Poste SYNCHROMATIC

5 lampes

POSTE NU avec fiche d'alimentation.

A CRÉDIT

700 fr.

payable le 1/4 comptant et le solde en 6 mensualités, soit 175 francs à la commande, le reste en 6 versements de 87 fr.50.

AU COMPTANT

Escompte 15 %.

NET 595

Poste SYNCHROMATIC complet

1 poste synchronomatic 700, »

5 lampes Philips ou Métal 187,50

1 pile Thomson 90 v. 45, »

1 accu 4 v./20 AH Tudor 90, »

1 haut-parleur Hervor, Chrysovox, A.D.T. ou Radiola 345, »

Devis n° 1 1.367,50

A CRÉDIT

1.367,50

Payable 348 fr. à la commande et 6 versements mensuels de 170 fr.

AU COMPTANT

Escompte 15 %

NET 1.162

NOTA. La composition des devis peut être modifiée au gré de l'acheteur.



Un seul réglage!!!

SYNCHROMATIC 5 lampes

AUTOMATIQUE. — Avec le SYNCHROMATIC, pour capter une station il suffit de placer l'index du réglage en face du nom de la station que l'on désire auditionner. (Chaque appareil est livré avec récepteur des principales stations).

PORTÉE. — La portée du SYNCHROMATIC est la même que celle d'un super ou d'un modulateur, mais il procure des auditions incomparablement plus pures.

GARANTIE. — Chaque poste SYNCHROMATIC est livré avec un certificat de garantie de 2 ans assurant l'amateur contre tout défaut ou vice de fabrication.

PRIX. — Le prix du SYNCHROMATIC (700 fr. à crédit, 595 fr. au comptant), qui représente la moitié de la valeur intrinsèque de l'appareil, est obtenu par une fabrication en grande série, ce prix de lancement ne sera maintenu qu'en cas de vente de 60 postes par jour.

DESCRIPTION TECHNIQUE. — Poste à 5 lampes intérieures (2 HF + 1 det + 2 BF) montage à double résonance, self d'antenne réglable sans bout mort, condensateur squar. law synchrope, cadran d'amplificateur avec indicateur des stations, 3 rhéostats de chauffage, fiche d'alimentation avec cordon, formant interrupteur gé. éral, coffret acajou verni au lampion 1° qualité. Dim. 450 x 200 x 250. Réception sur 3 ou 5 lampes.

BULLETIN DE COMMANDE (1) A CRÉDIT

Je soussigné

demeurant (2)

commande un Poste SYNCHROMATIC complet, devis n° 1, au prix de 1.367 fr. 50, payable 348 fr. comptant. Ci-joint un mandat ou chèque, le solde en 6 versements mensuels de 170 fr., qui me seront présentés sans aucun frais supplémentaire.

(1) A découper ou à recopier.
(2) Indiquer gare destinataire.

SIGNATURE :

DERNIERE QUINZAINE DE VENTE-RECLAME -- Hausse le 1er Septembre

Accu bac ébonite 4 v/20 AH 60 fr. au lieu de 80.
4 v/40 AH 90 fr. — 160.
Lampes micro: METAL, PHILIPS, RADIO, etc. 30 fr. — 37,50.
Lampes B. F. 42 fr. — 55.
Bigrille 40 fr. — 45.
Pile 90 V. 38 fr. — 45.
Pile 4 v. 19 fr. — 25.
Haut-parleur RADIOLAVOX 290 fr. — 245.
— PHILIPS 650 fr. — 795.
— HERVOR mod. 260 fr. — 300.
— HERVOR type C. 75 fr. — 85.
— CHRYSOVOX 260 fr. — 390.
— ADT 290 fr. — 375.

Diffuseur MULTIVOX 160 fr. au lieu de 200.
Condensateur squar law 0,5/1000 24 fr. — 30.
— Verrier 0,5 35 fr. — 40.
— démultiplié 0,5 39 fr. — 70.
Transfo blindé BF, SUPER, STAL, 1, 3, 5. 19 fr. — 25.
— MF 42 fr. — 60.
— HF GAMMA 50 fr. — 69.
Oscillecur 45 fr. — Transfo BF ord 13 fr. — Rhéostat 5,50.
Support de lampe 3,50 — Potentiomètre 20 ou 300 v. 7,50.
Jack américain 2 lames 3 fr., 4 lames 4 fr., 6 lames 5 fr.
Fiche bipol. 4 fr. — Fiche d'aliment. trip. av. cordon 14 fr.
Csq. le 2000 23 fr. — Résistance et condens. 2 fr.
Voltmètre 6/120 v. 22 fr. — Support self mobile 5 fr.

Support self fixe 1 fr. — Jeux de huit selfs 45 fr.
Bloc alimentation plaque avec lampe 195 fr. —
complet 4 et 80 v. 450 fr.
Balkite 4 v. 160 fr. — Rechargeur accu silencieux 95 fr.
Sel apériodique régl. 42 fr. — Câble d'ant. les 100' 25 fr.
Ebonite 500 x 200 40 fr. — Ebonite 200 x 400 25 fr.

POSTES MONTÉS (marques diverses)
Quantité limitée
à 1 lampe 95 fr. | à 3 lampes 250 fr.
à 2 lampes 160 fr. | à 4 lampes 280 fr.
à 6 lampes 425 fr.