

# L'Antenne

JOURNAL FRANÇAIS DE VULGARISATION  
**T S F**

Direction, Administration et Publicité: 53, Rue Réaumur, Paris (2<sup>e</sup>) Téléph. Louvre 03-72  
**La plus forte vente nette des publications radiotechniques**

Abonnements. — France: Un an, 35 francs; six mois, 19 francs. Etranger: Un an, 53 francs; six mois, 27 francs.

CHEQUES POSTAUX 530-71

## Le grand Tourisme et la Radiophonie

La question nous a été posée de savoir dans quelle situation se trouverait un touriste qui, au cours d'un voyage d'agrément à travers l'Europe, voudrait utiliser un appareil récepteur de radiophonie à bord de son automobile.

Voici des indications concernant la réglementation dans un certain nombre de pays.

En Allemagne, en Belgique, en Grande-Bretagne, en Hollande et en Tchéco-Slovaquie, la loi autorise les étrangers à installer un poste récepteur. En France cette installation est subordonnée à une demande qui doit être adressée au Sous-Secrétaire d'Etat des P.T.T., trois mois à l'avance. En Hongrie, il faut également une autorisation, mais qui n'exige pas de délai préalable.

1° La loi permet à l'étranger d'installer un poste récepteur en Allemagne, en Belgique, en Grande-Bretagne, en Hollande, en Italie et en Tchéco-Slovaquie.

En France, une autorisation doit être demandée trois mois à l'avance.

En Hongrie, l'entrée d'un poste est interdite sans une permission préalable.

2° Il n'est fixé aucune limite de temps pour l'admission d'un poste étranger dans tous ces pays.

3° En Belgique, en Italie des droits de douane doivent être payés. En Allemagne, en France, en Grande-Bretagne, en Hollande et en Tchéco-Slovaquie, l'admission temporaire est autorisée contre le dépôt, à

la frontière, d'une somme équivalente aux droits de douane. Cette somme est remboursée au dépositaire, au moment où il quitte le pays avec son poste à condition que ce soit au plus tard à la date d'expiration de son autorisation.

L'admission temporaire est accordée :

En Allemagne pour une période de 3 mois ;

En France pour une période de 3 mois ou 6 mois ;

En Grande-Bretagne pour une période de 12 mois ;

En Tchéco-Slovaquie, pour une période de 1 mois.

4° Le montant des droits de douane est le suivant :

Pour la France :

a) Tarif minimum  
Pour les appareils pesant de 10 à 50 kilos : 80 fr., 2,9 + 30 % ;

Pour les appareils pesant de 5 à 10 kilos : 100 fr., 2,9 + 30 % ;

Pour les appareils pesant moins de 5 kilos : 110 fr., 2,9 + 30 % ;

b) Tarif général

Pour les appareils pesant plus de 10 kilos : 250 fr., 2,9 + 30 % ;

Pour les appareils pesant moins de 10 kilos : 425 francs, 2,9 + 30 % ;

Pour les appareils de luxe valant plus de 500 fr., il existe en outre une taxe de luxe ad valorem.

Pour la Grande Bretagne : 33 1/3 % ad valorem.

Pour la Tchéco-Slovaquie :  
Pour les appareils pesant moins de 5 kilos : 60 couronnes par kilo ;

Pour les appareils pesant plus de 5 kilos : 30 couronnes par kilo

Et 5 % ad valorem pour ces deux catégories.

5° Il n'y a pas de restrictions quant à la construction de l'appareil ni en Allemagne, ni en France, ni en Grande-Bretagne, ni en Hollande, ni en Italie. On exige seulement que les appareils ne gênent pas les voisins. En Tchéco-Slovaquie les postes à réaction sont interdits.

6° Les redevances à payer à l'Etat ou à la Compagnie de Radiophonie sont :

En Allemagne : 2 marks par mois.

En France : aucune à part le droit de statistique qui est de 1 franc.

En Grande-Bretagne : 10 shillings par an (on ne donne

## Le président du Syndicat Professionnel des Industries Radioélectriques



M. Paul BRENOT

pas de licence pour une durée plus courte).

En Hollande : aucune.

En Italie : l'étranger doit payer une licence pour une année.

En Tchéco-Slovaquie : une taxe fixe de 8 couronnes et une taxe d'abonnement de 10 couronnes par mois.

7° L'étranger doit faire les formalités suivantes :

En Allemagne : se procurer une licence auprès d'un bureau de poste.

En France : demander une licence 3 mois à l'avance au Secrétaire général des P.T.T. à Paris.

En Grande-Bretagne : se procurer, auprès d'un bureau de poste une licence pour l'année courante.

En Hollande : annoncer à un bureau de poste l'installation de l'appareil.

En Tchéco-Slovaquie : remplir un questionnaire timbré de 5 couronnes et présenter à un bureau de poste un papier prouvant que l'étranger est ressortissant d'un pays qui accorde les mêmes avantages aux ressortissants tchéco-slovaques.

8° Il n'existe pas de règlements spéciaux pour des appareils utilisant des cadres.

Les réglementations suisses concernant cet objet sont actuellement sous révision.

En Suisse l'autorisation d'utiliser un poste récepteur dans un auto-car a été donnée, il y a deux ans, pour un cas spécial.

Nous donnerons les renseignements recueillis dans les autres pays dès que ces renseignements nous parviendront.

## LA T.S.F. A L'HOTEL

La T.S.F. est la dernière passion des hommes modernes. Elle a même dépassé de cent coudées ses devancières, par le nombre de ses adeptes comme par la violence de l'enthousiasme témoigné. Elle s'adresse, en effet, à tous : de l'enfant ébloui du mystère jusqu'au vieillard dont elle charme l'ennui ; de l'artiste, qui convient d'un ton condescendant que « c'est mieux que le phonographe », jusqu'au mécanicien, qui sommeille dans le cœur de tout homme moderne ; tous s'intéressent à la nouvelle conquête de l'homme sur la nature mystérieuse, au début pour se délasser, bientôt pour s'y adonner avec passion au point de ne plus pouvoir s'en passer, même en vacances. On a vu des sans-filistes emportant des appareils dans leurs randonnées et en installer dans leur chambre d'hôtel.

C'est là pour vous une occasion de gagner la fidélité de toute une clientèle, en flattant, suprême habileté, la douce manie des « sans-filistes ». Installez un appareil dans votre salon, prévoyez un haut-parleur avec un fil suffisamment long pour assurer l'installation de l'appareil diffuseur des ondes mélodieuses dans la salle à manger pendant les repas, dans le jardin, la terrasse ou le café avant et après le déjeuner et le dîner. Vous serez étonné de constater avec quelle rapidité les « extras » s'allongeront sur la note des clients.

Certains hôteliers considèrent encore qu'il leur suffit de fournir uniquement aux touristes ou aux baigneurs, qui descendent chez eux pour quelques jours ou pour une saison, le couvert et la nourriture, et ils se désintéressent des côtés. Voyez le salon de la plupart des hôtels, cette salle froide, sombre sous les plus beaux ciels ; il suffit d'y jeter un regard pour comprendre que les hôtes évitent le plus possible l'occasion d'y séjourner. Il en résulte qu'avant les repas, les hôtes traînent le plus possible dans leur chambre ou s'enfuient en ville « faire un petit tour ». Après le dîner, les uns retournent en ville « chercher le journal », les autres montent dans leur chambre. Mais, on ne consomme pas dans les chambres et si dans les quelques mélancoliques cafés de la ville, les touristes se décident à prendre un apéritif ou... une tasse d'infusion, l'hôtelier n'en profite guère.

Fournissez à ces touristes et à ces baigneurs fatigués de

leur journée en plein air l'occasion de se réunir agréablement dans votre hôtel avant et après les repas et l'habitude de se prendre rapidement de rester confortablement chez vous pendant que les dames s'occuperont à mettre un peu d'ordre dans leur toilette, ces messieurs les attendront patiemment en prenant chez vous l'apéritif habituel. Le soir, après dîner, les familles ne se disperseront plus ; réunies cordialement par un intérêt commun de plaisir, elles resteront dans votre salon à s'amuser et consommeront pour le plus grand bien de votre caisse.

La T.S.F. sera le meilleur moyen pour vous attacher par des liens d'autant plus étroits qu'ils sont invisibles, la grande majorité de vos clients. Ils resteront avant dîner pour entendre les 6 à 7 heures du poste de la Tour Eiffel ; le journal parlé et les conférences, les dernières nouvelles de la journée comme les derniers cours ; les communications littéraires et artistiques. Après le repas, ils resteront également pour écouter la musique de Radio ou des P.T.T., de Toulouse ou de Lyon, pour se mettre en communication avec les grands centres d'Europe, Daventry et Londres, Rome et Barcelone, Cassel et Bruxelles.

Et fort avant dans la soirée,

## Sommaire

	Pages
La réglementation des ondes, par Léon de la Forge	499
Supradyne auto-reflex n° 5 bis (suite), par M. Colonieu	499
Les récepteurs alimentés en alternatif, par R. Barthélemy, Ingénieur E.S.E.	500
Réalisation d'un poste supra-bigrille à 6 lampes, par M. Colonieu, ingénieur E.C.E.	501
L'amplification des fréquences acoustiques, par P. Berche (FSBW)	503
Les montages classiques et leurs perfectionnements, par M. Colonieu	506
Les indicatifs en « R »	511

## CONCOURS du Radio-Club de France pour la Réception en Automobile

Les meilleurs résultats ont été obtenus avec un morceau de TRES-SANTENNE de 3 à 4 mètres. — Sans commentaires —

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

Avez-vous calculé le prix que vous coûtent chaque année vos piles et accus ?  
**LE TRANSFORMER**  
**G. P. F.**  
lui, ne consomme que TROIS CENTIMES de courant-heure.

**Etablissements ARIANE**  
6, RUE FABRE-D'ÉGLANTINE  
PARIS

# ECHOS

## RADIOLAFAYETTE

35, RUE LAFAYETTE, PARIS  
SPECIALITES ETRANGERES  
pour Tropydyne, Neutrodyne, etc.  
Notices et Schémas - Catalogues  
de pièces détachées franco.

## Le Rechargeur d'Accus

sur alternatif le plus simple, le plus sûr, le moins cher du Monde

**29 fr.**

(Hausse 20 0/0)  
RECHARGE LES 4 VOLTS  
ET 80 VOLTS  
Références incomparables  
PLUS DE 10.000 EN SERVICE  
Catalogue A sur demande  
Chez tous les Radio-Electriciens  
bien assortis

**Ets JEANNIN**  
28, RUE EUG. JUMIN, PARIS (19<sup>e</sup>)

## BOBINES DUOLATERALES

# ROLLEX

LES PLUS REGULIERES  
LES PLUS ROBUSTES  
18, boulevard de la Bastille, 18  
PARIS

## SUR GALÈNE LE CASQUE

FAIT MERVEILLE  
ART & TECHNIQUE 5, Rue Nouvelle, PARIS - IX<sup>e</sup>

## RADIO-PLAIT

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

# ARS

20, RUE DE LA CHAISE  
PARIS (VII<sup>e</sup>)  
(Bon Marché), Tél. 25-97

tandis que les plus raisonnables seront montés se coucher s'absorberont dans une lecture ou joueront au bridge, les passionnés « sans-filistes » discuteront à perte de vue sur les avantages de la galène, des « neutrodyne » et des « selfs ». Et vous avez pu maintes fois vérifier qu'avant que la lumière jaillisse de la discussion, la soif a fréquemment altéré les gosiers.

Hôteliers, sachez flatter les passions de vos clients. Etablissez dans votre salon un appareil de T.S.F.

RUMPF.

## Abonnement de vacances

Dans leurs déplacements nos lecteurs risquent de ne plus trouver d'Antenne. Afin de leur éviter cet ennui, nous avons établi un abonnement de vacances comprenant les numéros des 17, 24 et 30 juillet ; 7, 14, 21 et 28 août ; 4 et 11 septembre, qui seront envoyés pour la France seulement au prix forfaitaire de 6 francs pour ces 9 numéros.

## AVIS

Du 15 juillet au 1<sup>er</sup> septembre, les consultations techniques auront lieu les mercredi, vendredi et samedi, de 14 heures à 18 heures 30.

## TIMBRE VRAI

venez entendre à toutes heures les concerts étrangers

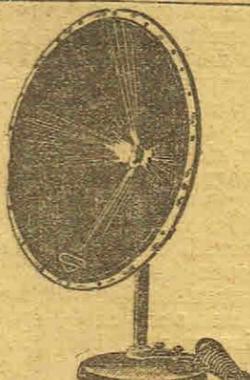
Postes série : 3 l. 375 fr.  
4 l. 495 fr. — 5 l. 1.050 fr.  
Postes luxes incomparables

## Le Meilleur des HAUTS-PARLEURS

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



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



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

ENVOI FRANCO DU CATALOGUE

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

Il se trame dans l'ombre de curieux projets. Il est évident que pour les établir, personne n'a cru devoir consulter les usagers; l'Etat d'une part, représenté par le sinistre Pellenc; les constructeurs d'autre part, semblent s'être mis d'accord. Voici la base: impôt allant de 20 francs à 60 francs, selon l'importance du poste récepteur. Impôt prélevé en faveur des postes d'Etat qui n'en distraira pas un centime en faveur de la radiophonie privée. Cette dernière, groupée en fédération, ayant à sa tête, celui que nous croyions être le meilleur des avocats, a cédé et accepté. Elle doit trouver sa pitance sur la publicité.

M. Pellenc, représentant l'Etat, MM. les constructeurs et MM. les délégués des postes privés peuvent, pour des raisons quelconques, trouver cela parfait. Nous considérons cette solution comme particulièrement apte à faire crever la radio en France, et sommes plus que surpris que des cerveaux qui nous paraissent jusqu'à présent capables de comprendre le problème radiophonique français se soient laissés aller à accepter ce projet.

Mais ce n'est qu'un projet, malgré l'astuce du provisoire, basé sur le décret de novembre 1923. Nous allons nous appliquer à faire comprendre à l'opinion publique qu'il est nécessaire d'exiger son rejet pur et simple.

L'Etat a, en effet, plus que largement prouvé son incapacité de gérer quoi que ce soit, du côté technique, la cause est entendue depuis trop longtemps, pour que nous y insistions, du côté financier nous apprenons, après 12 ans, que :

En 1914, déficit de 5 milliards ; en 1915, 16 milliards ; en 1916, 22 milliards ; en 1917, 38 milliards ; en 1918, 41 milliards ; en 1919, 42 milliards ; en 1920, 38 milliards ; en 1921, 24 milliards ; en 1922, 24 milliards ; en 1923, 11 milliards ; en 1924, 7 milliards.  
Total : 268 milliards.

En 1789, en 1830, en 1848, les papiers de Paris étaient vraiment plus nerveux.

Pourquoi confier encore des fonds pour des choses nouvelles à l'équipe éternelle et interchangeable de prestidigitateurs, dont les trucs viennent de nous être révélés quand la maison brûle.

Il reste à Paris, en autres, un fait incompréhensible. Comment les constructeurs T.S.F. autorisent-ils le « Matin » à faire une contre-propagande aussi bien faite en faveur de la radio. C'est le plus bel assassinat qui soit en existence. On dit que le deus ex-machina du « Matin » s'y connaît en radio, c'est évidemment un racontar.

Le fait est d'autant plus invraisemblable qu'il existe à l'heure actuelle des appareils français capables de reproduire fidèlement les sons du studio, cela ne veut évidemment pas dire que ces derniers soient exacts ; mais il faut un courage inconsidéré pour penser que deux déformations rétabliront ce que l'auteur avait conçu et écrit.

Le 14 juillet sera célébré par Davenport qui y consacre un festival français.

L'Isovar ???

Prague fait actuellement des essais sur 395,8 mètres.

Salamanque (EJ22) a repris ses transmissions sur 405 mètres chaque jour de 17 à 18 heures et de 21 à 23 heures.

Les meilleurs constructeurs et les amateurs ont adopté le transfo BF TM-W. qui mérite sa réputation: la gloire de l'industrie française.

Adoptez-le, vos oreilles vous remercieront.  
En vente partout. Walter, cons-

tructeur, 61, avenue du Docteur Durand, à Gentilly (Seine).

En faisant usage d'un poste portatif, faites l'expérience suivante : enfoncez un long clou à 1 m. 50 de terre et connectez-le à votre borne antenne. La sève tient lieu d'antenne. Cela réussit souvent, mais... pas toujours.

Davenport continue ses expériences tendant à transmettre différents programmes.

2XAF qui relaye Schenectady (WGY) sur 32.79 mètres continuera à le faire les mardi et samedi soir seulement.

L'Allemagne poursuit actuellement des recherches en vue de restreindre la bande des longueurs d'onde de ses postes.

La police new-yorkaise possède maintenant 100 postes de T.S.F.

La radiotéléphonie à bord des trains allemands se généralise. Voici deux nouvelles lignes : Berlin-Flushing et Berlin-Paris.

Une super-station va être établie aux environs de Tokio.

Le Département de l'Intérieur américain recommande l'usage de la bande 983 à 1.052 mètres pour les stations radiogoniométriques d'aviation.

L'amorphe J.-G. Millet continue dans l'informateur de Seine-et-Marne ses « Réflexions radiophobiques ». J.-G. Millet dit : « L'Antenne, un petit journal sans-filiste ». — Et l'informateur de Seine-et-Marne illustre gribouilleur, quel tirage ? — Au moins 150 — Mais cet honorable organe n'a qu'un tort, c'est de ne pas être assez riche pour s'offrir des collaborateurs intelligents... et renseignés. La Sans-Fil leur serait d'un grand secours.

L'emploi de la galène pour contrôler la longueur d'onde à l'émission est employée par six postes à Chicago.

C'est le 27 juillet prochain que Davenport célébrera le premier anniversaire de sa fondation. On y donnera un programme spécial. Radio-Paris ne pourrait-il pas s'arranger, ce jour-là, soit pour laisser les amateurs déguster en paix des minutes fort agréables et mieux encore, pourquoi ne pas relayer cette station appréciée de tous ?

Le Conseil de l'Union Internationale de Radiophonie, groupant les principaux organismes européens de radiodiffusion, s'est réuni à Paris les 5 et 6 juillet.

Au point de vue technique, il a approuvé les conclusions du rapport présenté par M. Raymond Braillard, président de la Commission technique de l'Union, concernant les dispositions prises pour mettre en application le plan de répartition des longueurs d'onde des stations d'émission européennes travaillant dans la gamme 200-600 mètres.

Ce plan de répartition, approuvé à Genève en mars dernier, pourra être appliqué dans la deuxième quinzaine de septembre. Il permettra de réduire considérablement les interférences croissantes dont souffrent tous les auditeurs de radio-concerts.

En temps utile, des conseils seront donnés aux amateurs afin qu'ils puissent apporter à leurs appareils les quelques légères modifications qui seront parfois nécessaires pour les adapter aux nouvelles longueurs d'onde des stations qu'ils écoutent habituellement.

L'application du « plan de Genève » sera le point de départ d'un perfectionnement important pour le développement de la radiophonie, en améliorant considérablement la situation existante, sans compromettre en aucune façon

l'accroissement régulier du nombre des stations émettrices dans chaque pays.

Un deuxième plan, concernant les stations travaillant sur les longueurs d'onde supérieures à 600 mètres, est en voie de préparation et sera soumis prochainement à l'approbation du Conseil de l'Union.

Le principe de la représentation de l'Union Internationale de Radiophonie à la Conférence de Washington en 1927 a été décidé en vue de permettre de procéder aux travaux préparatoires en liaison avec les divers organismes intéressant la radiophonie ou d'autres branches de la radioélectricité.

Une collaboration entre l'Union Internationale de Radiophonie et l'Union Internationale de Radiotéléphonie et l'Institut International de Coopération Intellectuelle a été arrêtée sur les bases suivantes : échange régulier des bulletins périodiques de ces deux organismes ; entente pour l'établissement d'une documentation commune ; invitation à tous les membres de l'Union de se tenir en contact dans leurs pays avec les Comités Nationaux affiliés à l'Institut International de Coopération Intellectuelle, de manière à pouvoir mettre leurs postes à la disposition de ces Comités dans la mesure compatible avec les nécessités d'exploitation.

Au point de vue de l'utilisation commerciale des émissions radiophoniques, il a décidé que l'Union entreprendrait une action conjuguée avec la Chambre de Commerce Internationale, en vue d'amener la reconnaissance sur le plan international de la propriété industrielle et commerciale des émissions radiophoniques et d'appliquer à ces émissions les règles relatives à la répression de la concurrence déloyale.

La Commission Juridique a été invitée à étudier, sous la forme la plus générale et la plus étendue, la question des revendications des auteurs, vis-à-vis des exploitants d'émissions radiophoniques en vue de permettre à l'Union de prendre définitivement position sur cette question, avant la Conférence Internationale des Sociétés d'Auteurs qui se tiendra à Rome en septembre 1929.

Le Conseil a enfin prescrit à la Direction de l'Office de Genève d'étudier avec les représentants des Compagnies de gramophones et les associations d'artistes, les bases d'une collaboration susceptible d'ajuster leurs revendications communes à celles de l'Union Internationale de Radiophonie, en matière d'enregistrements phonographiques clandestins à la réception des émissions radiophoniques.

La troisième conférence internationale des radio-amateurs idistes aura lieu à Prague du 1<sup>er</sup> au 6 août prochain. En plus des rapports présentés par les diverses sections de l'Ido-Radio-Klubo, on y traitera de l'organisation d'un réseau d'émetteurs en Ido.

« La T.S.F. et les phénomènes radioélectriques ». Cet excellent ouvrage de vulgarisation, exposé très clair des différents phénomènes qui interviennent en T.S.F., permettra à tout amateur d'acquiescer facilement les notions indispensables, aussi bien en électricité générale qu'en radiotélégraphie, pour comprendre ce qui se passe dans les appareils.

Les formules rébarbatives auxquelles se heurte le lecteur dans les traités théoriques semblent ici avoir été systématiquement bannies par l'auteur, dans le but évident de rester toujours à la portée de tous.

Par la nouveauté des vues et la simplicité de l'idée, l'auteur a su rendre concret un exposé, qui, bien qu'élémentaire en apparence, touche en réalité aux conceptions les plus modernes, faisant ainsi table rase de toutes les conceptions surannées.

En résumé, pas de formules et pourtant toute la précision nécessaire à la compréhension.

Constructeurs qui désirent exporter, participant ainsi au relevé

ment du franc, faites de la publicité dans Radio-Sport, la première revue T.S.F. espagnole (Espagne, Amérique du Sud), le plus fort tirage, la plus grande diffusion. Agent général pour la France : Rapy, 56, rue Fondary, Paris (15<sup>e</sup>).

**Le Syndicat des Représentants et Voyageurs en Matériel Radio fera paraître, à la fin de ce mois, le premier numéro de son bulletin mensuel.**

**L'Isovar ???**  
On peut changer un Diavorio ancien modèle pour un nouveau moyennant 45 francs, pendant deux mois seulement.

**Supradyne Autoreflex N° 5 bis.**

**Réalisation.**

(Suite) (1)

**Réglages.** — C'est la seule partie un peu délicate du montage 5 bis. On procédera comme indiqué ci-dessous :

1° Vérifier que la bigrille accroche convenablement. Pour cela se procurer un milliampermètre gradué de 0 à 5 (ou s'en faire prêter un), et l'intercaler sur le retour plaque de la bigrille, c'est-à-dire à la sortie de T1. En tournant le condensateur C2 le milli doit marquer de 1 à 5 millis ;

2° Chercher à obtenir d'abord une émission forte ou rapprochée. Pour cela placer les condensateurs C3-C4-C5- et C6 à mi-course, puis à l'aide des deux condensateurs C1 et C2 chercher à obtenir l'émission. Déplacer le potentiomètre vers le -4 de façon à obtenir le maximum de renforcement ;

3° Terminer les réglages des condensateurs C3 à C6 en commençant par le dernier : C6, en retouchant au besoin légèrement C2.

4° Se régler ensuite sur une émission plus éloignée et rectifier encore tous les réglages. A ce moment le poste doit pouvoir accrocher de lui-même simplement en déplaçant le potentiomètre vers le -4.

Les réglages de C3, C4, C5, C6 sont ensuite définitifs et n'ont plus à être changés, la réception de tous les postes se faisant simplement par le jeu des deux condensateurs C1 et C2 et le renforcement par le potentiomètre P.

Les condensateurs fixes C7 et C8 auront une valeur de 1/1.000 de Mfd ; C9 pourra avoir 1 ou 2/1.000 de Mfd. Pour le montage des jacks J1 et J2 les constructeurs de jacks donnent en général un schéma de montage, celui-ci étant différent suivant la marque des jacks employés.

En S1 l'écoute se fait sur trois lampes ; en S2 sur 4 lampes.

Le poste peut recevoir, comme nous l'avons dit dans le n° 171 avec antenne et sans terre, si l'on désire connecter la terre, il suffit de la mettre à l'autre borne du cadre. Si l'antenne est assez grande (plus de 15 mètres) placer dans ce cas un condensateur fixe de 0,2/1.000 en série dans l'antenne.

M. C.

(1) Antenne numéros 170 et 171.

**La réglementation des longueurs d'onde**

Vaste sujet de préoccupation pour les administrations ! Et cependant non moins grave pour les sans-filistes amateurs !

Le développement de la télégraphie et de la téléphonie sans fil a rendu caducs les anciens accords internationaux, d'ailleurs restreints, à ce sujet.

On sent très bien que le moment est venu de ne plus rester dans le doute, ni dans le manque d'ordre, et c'est dans ces conditions que se préparent les prochaines conférences.

Dès maintenant certains pays ont érigé des règles pour l'emploi des diverses longueurs d'ondes. Il est utile de les faire connaître au fur et à mesure qu'elle paraissent.

La dernière réglementation en date est celle que le Directoire espagnol vient de publier au journal officiel ; mais, à ce propos, et sans entrer dans le détail que les différentes commissions des grandes conférences internationales peuvent et doivent être appelées à examiner, il nous est possible, et je pense qu'il sera utile à la communauté des sans-filistes, de discuter un peu de la meilleure réglementation à souhaiter.

**La réglementation des longueurs d'onde est une question internationale**

Depuis que la lampe amplificatrice a permis de déceler des ébranlements de l'éther, produits avec une dépense d'énergie très faible, on a acquis expérimentalement la conviction que le champ électrique et le champ magnétique pouvaient être modifiés en des points très éloignés de l'origine de l'ébranlement. Ceci revient à dire qu'aucune limite n'est pratiquement imposable aux émissions, et l'air comme la mer est internationale ; mais, tandis que sur la mer on peut encore définir une zone qu'on appelle les eaux territoriales, et qui est soumise strictement aux lois en vigueur chez les pays riverains, il n'en est pas ainsi pour l'air. Tout au plus peut-on dire que les règlements intérieurs s'appliquent aux postes de T.S.F. installés dans le pays, et ceci sans que les autres Etats aient à s'en occuper, à moins que ces dits règlements ne viennent contredire la réglementation internationale sur laquelle on tombera d'accord.

Ainsi nous devons partir de ce principe que toute émission faite en un point quelconque est audible en d'autres points de pays étrangers au premier.

D'où nécessité d'un accord, d'une convention entre les pays intéressés, si l'on ne veut pas qu'il arrive des risques de gêne réciproque.

Cet accord, qui était toujours souhaitable, est devenu d'une urgence évidente, maintenant que nous assistons au développement de l'usage de la T.S.F.

D'un côté, en effet, le nombre des applications de cette science augmente tous les jours ; et il est à peine besoin de rappeler les services incomparables qu'elle rend

à l'aviation, à la météorologie, à la navigation (tenue à jour de la marche des chronomètres, repérage des postes à terre ou des navires en mer, et point par radiogoniométrie, signaux de brume et de détresse, consultations médicales pour les navires qui n'ont point de médecin, etc., etc.), à l'agriculture, au commerce (envoi des cours des Bourses et ordres d'achats, de ventes, etc.), au broadcasting, etc.

D'un autre côté, dans chacune de ces branches, les signaux sont de plus en plus nombreux ; pour ne citer que quelques exemples très simples, mais tout à fait nets, je rappellerai à tous nos amateurs le développement des postes de broadcasting, postes de plus en plus nombreux avec programmes de plus en plus étendus. On a tendance aujourd'hui à diffuser les discours, les conférences, les cours de nos grandes universités, et il arrivera bien un jour où les étudiants pourront suivre les leçons des maîtres, de chez eux, sans se déranger.

Les qualités précieuses de détermination des directions qu'offre la T.S.F. pour les navires ou pour les avions ou dirigeables, ont conduit à ériger le long des côtes des stations de T.S.F. dont le nombre augmente chaque mois ; et qui sont munies de radiogoniomètres ; d'autres stations, qui existaient déjà, ont reçu l'ordre de répondre aux appels des navires qui demanderaient une émission leur permettant de relever ces postes à terre avec le radiogoniomètre de bord.

Il est bien certain que si un accord international n'intervient pas, les postes de broadcasting risquent de se gêner les uns les autres, et il y a intérêt que les stations terrestres utilisées pour la radiogoniométrie, qu'elles aient ou non des radiogoniomètres, doivent avoir des longueurs d'ondes qui en permettent en tout temps l'utilisation sans risque de brouillage subi ou créé.

C'est pourquoi nous pouvons dès maintenant affirmer que la question de la réglementation des longueurs d'onde est au premier chef une question d'ordre international.

**Les projets de réglementation des longueurs d'onde doivent tenir compte des progrès déjà réalisés et des progrès possibles de la technique**

Le problème ne se pose plus de la même façon en 1926 qu'il y a 20 ans.

Les progrès de la technique sont venus en modifier profondément les conditions.

Dans cet intervalle de temps, en effet, la syntonisation a fait les importants progrès, que chacun d'entre nous connaît, et qui ont seuls permis les réceptions convenables ; c'est grâce à elle que plusieurs postes ont pu parler à la fois sans risque de se brouiller. Et aujourd'hui tous les efforts des constructeurs de postes radio-électriques sont tendus vers un but qui est la « sélectivité », qualité qui doit assurer au poste de tout

inventeur le succès. Cette sélectivité des postes augmente encore la possibilité de conversations ou d'échange de signaux sur des longueurs d'ondes se rapprochant.

Nous pouvons donc considérer que sous ce rapport les divers représentants des Etats à la prochaine conférence jouiront d'une liberté que n'auraient pas pu connaître leurs prédécesseurs, et d'une facilité de droit qui simplifiera leur tâche.

Mais ils devront bien se garder dans la réglementation qu'ils éditeront d'y insérer des clauses qui paralysaient les progrès futurs. En T.S.F., comme en toute science et en tout art, d'ailleurs, il faut considérer qu'on est toujours en évolution, que le lendemain peut se révéler une découverte qui modifiera l'état de choses.

Voici un exemple caractéristique :

Si l'on relève les longueurs d'ondes des stations utilisées en navigation, on observe des tendances très différentes chez les différents pays ; mais il est deux Etats pour lesquels cette différence du principe du choix de ces longueurs d'ondes est plus grande que pour tous les autres.

En Angleterre, on s'en tient strictement à la longueur d'onde de 600 mètres.

En Amérique, au contraire, toutes les longueurs d'ondes sont utilisées.

C'est que l'Angleterre considère que les navires sont toujours munis de postes d'ondes amorties, que le réglage de ces postes a dû être fait une fois pour toutes sur les quelques longueurs d'ondes utilisées en navigation, dont la plus courante est celle de 600 mètres, qu'une recherche de réglage par tâtonnements n'est pas permise.

Les Etats-Unis, au contraire, partent de cette idée que la navigation doit profiter de tous les progrès réalisés en T.S.F. et en particulier de la facilité nouvelle que donnent aux communications les émissions modernes, et qu'en conséquence les méthodes d'utilisation doivent s'adapter au matériel dernier modèle.

**La nouvelle réglementation espagnole des longueurs d'onde**

L'Espagne, qui vient d'obtenir des succès au Maroc, grâce à sa collaboration avec nous, a été amenée à pousser très avant ses recherches radiotélégraphiques, et a décidé de discipliner les émissions, en spécifiant les longueurs d'ondes

**Transfo BF blindé**  
**CEMA**



236 Avenue d'Argenteuil (ASNIÈRES)

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

**G. CRÉSTOU**  
Bobinier-Spécialiste  
15 bis, rue de la Glacière, 15 bis PARIS (13<sup>e</sup>)  
VINGT ANS DE PRATIQUE  
Nombreuses références  
Notice sur demande

**LA CRYSTALLITE**  
Galène sélectionnée pour T. S. F.  
Extra sensible  
**FERRO - CRISTAL**  
Intensifie et clarifie les ondes  
Vente en gros :  
8, PLACE DE LA MADELEINE  
Tél. : Élysées 23-66.

**SELS APERIODIQUES**



Rendement garanti. En vente partout  
**Etablissements ASTRA**  
7, rue de Villersexel, PARIS

**LE POUSSEBILLE**



Support de lampe perfectionné (breveté)  
Ebonite pure. Aucune matière à l'intérieur.  
Pas de capacités. Contacts parfaits par billes en bronze. Les points de connexion très éloignés des broches.  
En vente partout et chez  
L. RAPPEL, 45, r. St-Sébastien, Paris (11<sup>e</sup>)

**APPAREILS COMPLETS - DE - SÉRIE**

**Pathé** RADIO T.S.F.

Types récepteurs  
**CONCORDIA et PATHÉOLA**

MEUBLES DE STYLE Hors Série  
APPAREILS POUR LE VOYAGE  
APPAREILS AMPLIFICATEURS

PIÈCES DÉTACHÉES  
Envoi franco du Catalogue

**PATHÉ-RADIO**  
Société Anonyme au Capital de 1.200.000 Francs  
Siège Social : 30, Boulevard des Italiens — PARIS

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

**PHILIPS**



**T S F**

BREVETS FRANÇAIS

ON ENTEND MIEUX ET DE PLUS LOIN - AVEC LES TUBES RÉCEPTEURS PHILIPS

Demandez les notices spéciales aux TUBES RECÉPTEURS PHILIPS

**CONDENSATEURS VARIABLES**

Square Law - Double - Ordinaire  
Vernier

André DUVIVIER, ingr.-const.  
4 et 8, villa d'Orléans, PARIS (14<sup>e</sup>)



**MICROZED**  
LA LAMPE GARANTIE  
ne coûte que 25 francs, mais elle est gratuite pour tous ceux qui aident à sa diffusion.  
NOTICE franco sur demande  
L'Actualité T.S.F.  
142, rue Montmartre  
PARIS

**AMERICAN MICRO**

6/100 d'ampère garantie  
Filaments et procédés américains  
LA SEULE LAMPE POSSEDANT  
UNE REGULARITE PARFAITE

Prix : 30 francs  
Remises importantes aux grossistes  
Concessionnaires : OURY & Cie,  
6, rue Deguerry, Paris XI<sup>e</sup>  
Tél.: Roq. 07-21. Métro: Parmentier  
Dépositaire au Portugal :  
JOSE L. PINOL  
364, 368, rua Sta. Catarina, Porto

**LES GALÈNES  
CRYSTAL B**

GRAND PRIX 1925  
Employés par l'Etat  
Concessionnaire des mines produisant les plus belles galènes  
d'Europe

AGENCES à  
BRUXELLES LONDRES BERLIN CHRISTIANIA DUSSELDORF  
BARCELONE MADRID VIENNE ZURICH ROME

Conditions de Gros :  
**UNIS-RADIO**  
28, rue St-Lazare, Paris  
Télép. : TRUD. 27-37

qui doivent être employées par chacun.

Toutefois, l'affaire ne va pas sans quelque difficulté, et la rédaction définitive de cette réglementation n'est pas encore terminée, et a fortiori approuvée. C'est pour cette raison que le Ministre de la Marine espagnole, sans attendre la

Longueur d'onde	Espèce d'ondes	SERVICES
0 à 20	Entretenu	Radiophares.
20 à 120	Entretenu	Stations d'amateurs.
190 à 210	Quelconques	Service militaires mobiles.
220	Quelconques	Services civils mobiles.
240 à 280	Entretenu	Services particuliers.
300 à 440	Entretenu* à modulations	Radiodiffusion.
450		Réservée aux services (marine et radiogoniométrie).
460 à 500	Entretenu* à modulations	Radiodiffusion.
525	Entretenu	Sous-marin.
600	Quelconques	Marine marchande.
700	Entretenu	Marine de guerre.
725	Entretenu	Services mobiles (marine de guerre).
800	Entretenu	Services militaires mobiles.
850 à 950	Entretenu	Aéronautique exclusivement.
1000	Quelconques	Radiophares.
1050 à 1500	Quelconques	Services militaires.
1500 à 1550	Entretenu	Aéronautique.
1550 à 1650	Entretenu	Radiodiffusion officielle des services de la direction générale des communications.
1800	Entretenu	Onde spéciale pour les stations de bord dans les communications à grande distance.
2000	Entretenu	Stations du ministère de la marine.
2100	Entretenu	Radiogoniométrie à grande distance
2400	Entretenu	Services militaires.
2500	Entretenu	Services de la Direction générale de communications.
2650	Entretenu	Signaux météorologiques.
2800	Entretenu	Services militaires.
3500	Entretenu	Service radiotélégraphique public entre stations fines.

NOTE. — Les services militaires mobiles pourront employer l'onde de 400 mètres, éventuellement, pour raisons de service, quoique cette onde soit destinée à la radiodiffusion :

Entre 1.060 et 1.500 mètres les longueurs d'onde sont ainsi réparties :

1.100 militaires, mobiles et permanentes ;

parution de la réglementation définitive, vient de faire paraître à son journal officiel, en rendant l'application obligatoire, une réglementation provisoire des longueurs d'ondes utilisées en Espagne.

Voici d'ailleurs le tableau de ces longueurs d'ondes que j'en extrais :

Longueur d'onde	Espèce d'ondes	SERVICES
1.200	militaires ;	
1.400	onde de réserve de l'armée ;	
1.500	onde de réserve de la marine.	
Remarque : On pourra peut-être regretter que la radiodiffusion et l'amateur tiennent si peu de place dans ce vaste programme.		

Léon DE LA FORGE.

**Les récepteurs alimentés en alternatif (Fin)**

MONTAGES D'OPPOSITION DE 2 LAMPES EN CASCADE  
Annulation du bruit de secteur dans le circuit plaque d'une lampe détectrice

Nous avons employé pour atteindre ce but, un procédé analogue à celui utilisé dans l'amplificateur basse fréquence : on annule les oscillations parasites de la détectrice en lui opposant celle d'une autre lampe, placée dans les mêmes conditions électriques.

Cette lampe peut être indépendante de l'amplificateur, mais on peut utiliser une des lampes même du récepteur à condition de prendre certaines précautions pour éviter l'amorçage d'oscillations.

Le schéma (figure 71) montre le

principe du dispositif appliqué à 2 lampes successives ; on pourrait l'étendre à un plus grand nombre d'étages. Les deux lampes possèdent sur leur circuit grille des capacités identiques C1 et C2 et des résistances de décharge de deux mégohms. La première, malgré ce montage en détectrice, fonctionne très bien en amplificateur haute fréquence, quoique ayant un rendement légèrement moins élevé que le montage ordinaire. Les circuits oscillants réglables O1 et O2 sont placés également sur les circuits de grille. Une bobine de choc L et une capacité C3 assurent le passage de la seule haute fréquence d'une lampe à l'autre.

Les courants plaque des deux lampes passent dans deux primaires

égaux P1 et P2, d'un transformateur T et donnent à travers le secondaire S, deux flux opposés, qui s'annulent pour des lampes identiques. Les oscillations dues à l'alimentation alternative sont les mêmes pour les deux lampes. Elles s'annuleront dans le transformateur T et le secondaire S ne sera parcouru par aucun courant parasite. On ne constate pas de bruit au casque branché en « Tél ». Par contre, lorsque une oscillation HF arrive et que les deux circuits O1 et O2 sont bien réglés, l'oscillation utile qui existe dans le circuit plaque de la deuxième lampe est 7 ou 8 fois plus forte que celle de la lampe 1. La différence est donc transmise au secondaire S. On a perdu ainsi 1/8 en sensibilité, mais on n'a plus de bruit de secteur. Ce petit sacrifice est donc parfaitement admissible.

Le circuit oscillant O2 assure une deuxième sélection en haute fréquence ; c'est aussi un éliminateur parfait des bruits basse fréquence provenant de la première lampe. Son emploi est indispensable pour une autre raison. En effet, la présence, sur le transformateur T, de deux bobinages P1 et P2, appartenant à deux lampes d'étages différents, constitue un couplage rétroactif considérable entre les deux lampes et tend à provoquer des sifflements.

Mais les forces électromotrices d'entretien basse fréquence qui se produisent à travers l'amplificateur par suite de cette induction mutuelle sont court-circuitées par la self du circuit O2 et ne peuvent agir sur la grille de la deuxième lampe. L'amorçage des oscillations parasites devient impossible.

Le montage précédent, à 2 lampes, augmenté d'une réaction, permet l'écoute au casque, avec une grande pureté de la plupart des concerts avec une antenne d'une vingtaine de mètres.

Il est aisé d'ajouter des étages basse fréquence. En général, pour obtenir en haut-parleur des auditions radiophoniques à plusieurs centaines de kilomètres des émissions, nous nous sommes arrêtés à un montage à 4 lampes, composé de deux étages HF conformes au schéma 71 et deux étages basse fréquence. C'est une présentation industrielle de ce montage qui a pris le nom, depuis 1923, de « Radio-secteur ».

Réalisation pratique d'un poste à 4 lampes

On utilise le schéma classique d'un poste à résonance, adapté à l'alimentation en alternatif par l'emploi du système de compensation qui vient d'être décrit.

Le chauffage est fait par une tension alternative de 2 v. 5, et pouvant débiter 8 ampères si l'on utilise des lampes à gros filament. La tension plaque est fournie par un des redresseurs que nous avons décrits au début de notre ouvrage, et qui pourra fournir 20 à 25 milliampères sous 200 volts.

Les circuits oscillants d'accord d'antenne O1 et de résonance O2 peuvent posséder des selfs induc-

taux fixes ou des galettes amovibles. Avec deux jeux de deux fonds de paniers pour les ondes courtes (200 à 700 mètres) et deux pour les ondes longues 700 à 3.000 mètres, on peut utiliser deux condensateurs variables C1 et C2 de 0,5/1.000 chacun.

La tension HF est transmise à la deuxième lampe par la capacité C4, alors que le courant continu plaque et les perturbations basse fréquence passent par la self de choc  $\lambda$  et le primaire P2 du transformateur T. La deuxième lampe, montée en détectrice à réaction, possède dans son circuit plaque une bobine V qui peut être couplée avec la self L2 ; et le courant plaque passe dans le primaire P1, opposé, dans le transformateur T, au primaire P2.

Nous donnerons plus loin la valeur de tous ces éléments.

Le flux résultant des bobinages P1 et P2, débarrassé de tout bruit de secteur, transmet les oscillations détectées à la lampe numéro 3.

Des capacités C2 et C4 placées aux bornes de P1 et P2 empêchent l'amorçage d'oscillations haute fréquence.

Les deux dernières lampes sont montées en amplificatrices basse fréquence, avec une pile de poche, de 4 volts, polarisant négativement les grilles.

Un filtre à semi-résonance acoustique est placé sur la quatrième lampe, et est composé du transformateur T3 et des capacités C8 et C9.

On peut adopter pour le montage la disposition générale des appareils à résonance en prenant soin que les connexions de chauffage ne soient pas trop près des transformateurs. La manœuvre est celle du C-119 bien connu.

Les valeurs des différentes éléments sont indiquées dans le tableau suivant (ses valeurs sont prévues pour lampes à gros filament) :

Transformateurs : T1 : Primaire P1, 3.500 spires ; Primaire P2, 3.500 spires ; Secondaire, 8.000 spires ; circuit magnétique avec entre les sections de fer, 4 centimètres.

Transformateur : T2 : Primaire, 4.000 spires ; Secondaire, 5.000 spires ; circuit magnétique avec entre les sections de fer, 2 centimètres.

Transformateur : T3 : Primaire, 8.000 spires ; Secondaire, 5.000 spires ; circuit magnétique très ouvert.

Selfs inductances L1 et L2 : Petites ondes : Fonds de paniers, 55 spires ; 35 spires ; grandes ondes : 250 spires et 180 spires.

La capacité C1 sera prévue avec des connexions telles qu'on pourra la mettre en série ou en parallèle avec la self L1.

Résistances de décharge : 2 mégohms.

Capacités : C1, variable, 0,5/1.000 de microfarads.

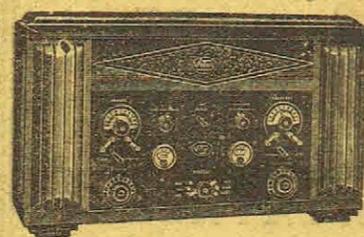
Il en est de même pour C2.

C3 et C5, fixe, de 0,5/1.000.

C4 fixe de 0,25/1.000.

C6, C7 C8 fixes de 3/1.000.

LICENCE L.L. **L'ULTRA-HETERODYNE**



**VITUS**  
réunit la PUISSANCE et la SELECTION sur cadre de 60 c/m.

NOTICE G. FRANCO  
Et. VITUS, 90, rue Damrémont, PARIS (18<sup>e</sup>)  
Facilités de paiement, s'adresser à l'INTERMÉDIAIRE, 17, r. Monsigny

**POUR vos POSTES SUR CONTINU OU ALTERNATIF**

Meilleur rendement  
Isolément parfait  
Présentation sans égale  
avec les Condensateurs fixes et les Résistances tubulaires  
**« VERITABLE ALTER »**  
En vente dans toutes les bonnes maisons  
La Marque Française la plus réputée  
ETABLISSEMENTS M.C.B.  
27 Rue d'Orléans - Neuilly sur Seine (SEINE)  
Tél. : NEUILLY 17-25

**OURY & CIE**  
6, RUE DEQUERRY - PARIS (XI<sup>e</sup>)  
Téléph. : Roquette 07-21  
Métro : PARMENTIER

LAMPES T.S.F.  
à faible consom. : 6/100 d'ampère  
Reconstituées  
Remise pour lampes brûlées en échange

LAMPES 2 volts  
3/10 d'ampère  
Consomment 5 fois moins que les lampes ordinaires. Grande sonorité, durée garantie ::

Prix : 24 fr.

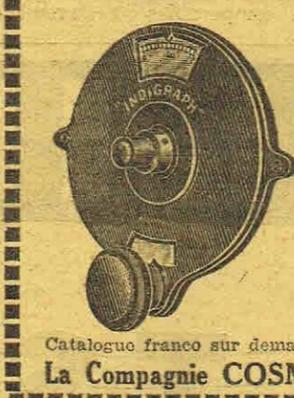
DEPOSITAIRES  
Amanieu, 34, rue Tronchet (9<sup>e</sup>).  
Willery, 26, rue des Dames (17<sup>e</sup>).  
J. Chauveau, 67, r. de Montreuil (11<sup>e</sup>).  
G. F. Fox, 2, rue Perdonnet (10<sup>e</sup>).  
Maillard, 9, rue Berzelius (17<sup>e</sup>).  
P. Juery, 31 pl. de la Madeleine (8<sup>e</sup>).

DEPOTS EN PROVINCE A  
TOULOUSE, pour la région du Sud-Ouest :  
A. Bégué, 1, r. du Pont-Guillemery.  
BOURGES, pour les départements du Cher et de l'Indre :  
Ad. Bourlant, 8, place de la Barre.

MARSEILLE :  
Bourry, 20, rue Fortunée.  
CHERBOURG :  
L. Laloë, 27, passage des Bastions.

PORTUGAL  
José L. Pinol, 364, 368, Rua Sta. Catarina, Porto.

**INDIGRAPH IGRANIC**



APPAREILS **IGRANIC** RADIO  
Constructeurs! Amateurs!  
Le rendement d'un poste récepteur dépend dans une grande mesure des accessoires employés dans sa construction  
Pour avoir les meilleurs résultats, employez les accessoires « IGRANIC » qui sont d'une qualité supérieure  
Catalogue franco sur demande  
La Compagnie COSMOS, 3, rue de Grammont, PARIS

**TOROÏDES RINGLIKE**



Véritables Selfs Law Loss à champ fermé pour l'excellent montage de l'ANTENNE  
BIGRILLE à 6 LAMPES  
N° Longueur d'onde Prix  
3 45 172 Support spécial à faibles pertes  
4 54.50 220 5.80  
RINGLIKE 36, RUE SAINT-SEBASTIEN - PARIS

C9 fixe de 15/1.000 (pour haut-parleur de 2 à 4.000 ohms).  
Un tel appareil, alimenté par une tension plaque de 200 volts

permet l'écoute des principales stations européennes en France, en puissant haut-parleur sur antenne de 20 à 30 mètres et en uti-

lisant une bonne prise de terre. On peut écouter au casque en le connectant sur le secondaire S du transformateur T1.

sur une basse ou deux basses. Afin de ne pas être obligé d'utiliser une batterie plaque supplémentaire, nous avons utilisé en BF, des lampes à bas voltage de 25 volts. Il y a cependant avantage, au point de vue puissance, à employer un voltage plus élevé pour ces deux dernières lampes.

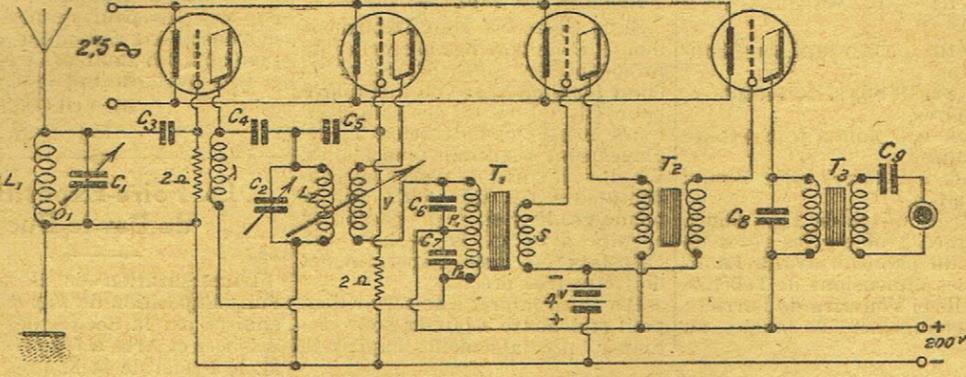
Pour cela, au lieu de ramener le retour des deux dernières plaques au + 25, on les ramène au + d'une batterie auxiliaire de 45 volts, dont le - est réuni au + 25 volts.

Une autre particularité de ce montage réside dans l'emploi de selfs toroidales. En effet, dans ce montage il faut arriver à réduire absolument tous les effets de couplage électromagnétique et électrostatique. Il faut donc avoir des selfs ne présentant aucun champ électromagnétique extérieur.

Ce genre de selfs existe maintenant dans le commerce, mais un amateur adroit peut aussi les construire lui-même de la façon suivante :

Prendre un mandrin en matière quelconque, mais assez lisse de 3 cm. de diamètre et de 12 cm. de long. Bobiner sur ce mandrin 160 spires de fil 4/10 deux couches coton à spires jointives. Une fois le bobinage terminé, faire glisser tout le bobinage sur le mandrin.

On obtient ainsi une « boudinette » de fil qu'il suffit d'enrouler sur un noyau de 3 cm. de dia-



## Réalisation d'un Poste supra-bigrille à 6 lampes

Voici un montage assez original, mais qui malheureusement s'adresse seulement aux amateurs très calés, car la mise au point en est délicate ainsi que le réglage.

Dans ce montage il y a trois étages amplificateur, en cascade, suivis d'une lampe de détection. On ob-

tient en sensibilité l'équivalent d'un poste superhétérodyne ou supradyné, ce qui permet la réception sur cadre sans antenne. L'accord comprend 4 condensateurs variables et le poste doit être préalablement étalonné à l'ondemètre.

La pureté est cependant idéale, et les émissions s'obtiennent sans déformations et sans bruit de fond (soufflement).

Principe du montage : L'amplification HF. est faite par lampes bigrille. La grille G' est employée comme plaque, et la véritable plaque est réunie directement au positif de la batterie haute tension (25 volts). Ce système présente certains avan-

gros inconvénients de la lampe.

On peut alors monter plusieurs lampes en cascade sans accrochages et avoir tous les avantages d'un bon neutrodyne à plusieurs lampes, sans en avoir les inconvénients. La quatrième lampe est une lampe détectrice à caractéris-

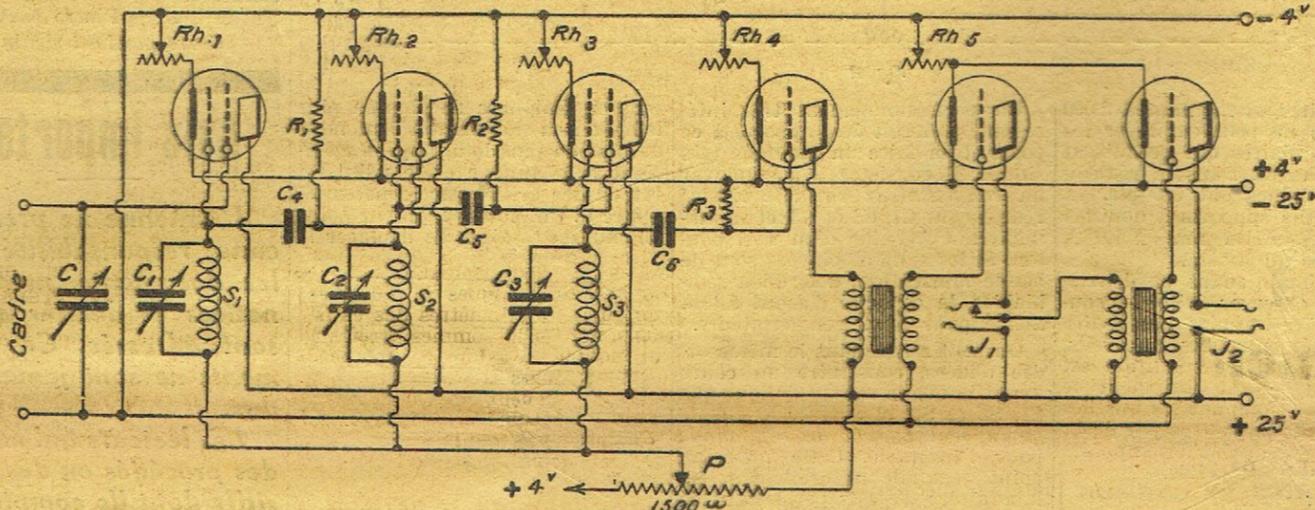


Fig 1

tages. Nous savons que dans une lampe ordinaire, du fait de la capacité interne grille-plaque, il se produit des auto-accrochages lorsque l'on veut monter plusieurs lampes HF. en cascade. Au contraire, dans une lampe bigrille employée en utilisant la deuxième grille comme plaque, la capacité grille G grille auxiliaire G' est infime et l'on supprime ainsi un des

tique plaque, présentant un fort coude. Ces lampes se trouvent dans le commerce et permettent une excellente détection. Celle que nous avons employée fonctionne sur un voltage plaque d'environ 25 volts, par conséquent marche très bien sur le même voltage que la bigrille. Enfin, le montage est complété par deux basse fréquences. Des jacks permettent l'écoute

mètre et de 23 m/m. de long. On la ficelle soigneusement au centre, et l'on ramène les deux extrémités face à face, de façon à former une espèce de couronne de fil, dont le diamètre intérieur est de 3 m. et le diamètre extérieur de 9 cm. Pour éviter d'écraser le self, on la place entre deux joues de carton de 9 cm de diamètre. Deux bornes traversent au centre et

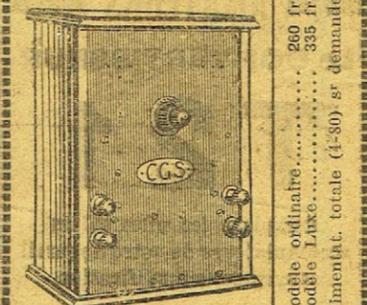
mettre et de 23 m/m. de long. On la ficelle soigneusement au centre, et l'on ramène les deux extrémités face à face, de façon à former une espèce de couronne de fil, dont le diamètre intérieur est de 3 m. et le diamètre extérieur de 9 cm. Pour éviter d'écraser le self, on la place entre deux joues de carton de 9 cm de diamètre. Deux bornes traversent au centre et

ALCOOL de MENTHE  
DE  
**RICQLÈS**  
Exiger du RICQLÈS

### UN PLACEMENT D'ARGENT

Les PILES sont CHERES  
Vous réaliserez une ECONOMIE  
en achetant un

**Redresseur C. G. S.**  
80 à 120 volts



Modèle ordinaire..... 260 fr.  
Modèle Luxe..... 335 fr.  
Alimentat. totale (1-80) sr demande

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

### GRANDE LIQUIDATION

JUSQU'AU SAMEDI 17 JUILLET  
Radiolavox 250 f. Radiomicro 23 f.  
Métal 6/100 25 fr. (au lieu de 37.50).  
Casque Thomson 2.000. 50 fr. (va-  
leur 75 fr.). ord. 25 fr. Voltmètre  
6/90 v. 18 fr. Accus 4 v. 26 et 30 fr.  
MH 15 et 60 fr. Transfo Bardou 26 fr.  
cond. S.L. vernier 1/2 23 fr. 1 m.  
26 fr. ord. vernier 1/2 22 fr. 1 m.  
25 fr. PBe 40 v. 14 fr. Tarif franco  
expéd. Susp. Permetteur annuelle  
AOUL. — PLANTAGENET, ROI DE  
LA BAISSÉ, 6, rue des Patriarches  
(5e). Stock limité. Hausse générale  
le 19 juillet.

### AMATEURS !

La meilleure lampe régénérée est  
**"LA RÉNOVÉE G.C."**  
en lampe ordinaire, micro  
ou émission aux

Etabliss. G. CARLIER

114, rue de la Folie-Méricourt  
:: :: PARIS (11e) :: ::  
Métro : République  
TEL. : Roq. 42-06 — R.C. Seine 180.177  
:: POSTES COMPLETS ::  
ET PIÈCES DÉTACHÉES  
:: DE T. S. F. ::  
Rebobinage de transformateurs  
et d'écouteurs  
EN OCCASION :  
Postes et accessoires de marque

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

Pour vos Transistors HF et BF  
exigez la marque **farz**  
c'est la meilleure des garanties  
type blindé  
E. A. CARLIER 105 rue des MORILLONS PARIS  
Agent G pour la vente AF VOLLANT 31 av TRUDAINE PARIS

MANUEL-GUIDE GRATIS  
**INVENTIONS**  
OBTENTION DE BREVETS POUR TOUS PAYS  
Dépôt de Marques de fabrication  
H. BOETTCHER Fils, Ingénieur-Conseil, 39, B' St-Martin, PARIS

**RADIO-OPÉRA**  
21, RUE DES PYRAMIDES, PARIS (AV. OPÉRA)  
**GUILLAIN & Co, Constructeurs**  
Poste réclame à galène 110 fr. 2 l. 395 fr.  
Notre Super C. 119 5 lampes.... 1.200 fr.  
Super Radio-Opéra 6 l. piano.... 1.800 fr.  
Notre montage à résonance (4 lamp.) avec condens. SQUARE LAW 900 l.  
Postes C. 119bis en Pièces détachées (Faciles à construire soi-même)  
2 lampes 3 l. 4 l. 5 l. 6 l. Super 5 l.  
275. » 319. » 357. » 397. » 450. » 468. »  
Superhétérodyne en pièces détachées  
Notice 0.50 — Etranger 1.25

toutes pièces détachées  
**EBONITE**  
ACCUS - PILES  
PRIX TRÈS MODÉRÉS  
**COP. 52 RUE DES ARCHIVES. PARIS 4<sup>ème</sup>**  
TARIF N° 15 FRANCO

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

Achetez vos  
**LAINES A TRICOTER**  
directement à l'usine  
Vous les paierez bien moins cher  
Pour plus en connaître demandez aux  
**FILATURES de la REDOUTE**  
Service 192 à ROUBAIX (Nord)  
sa collection complète de leurs échantillons envoyée franco.  
Un abonnement à PÉNELOPE, charmant journal de Modes et de travaux de laine estactuellement offert gratuitement en prime à chaque client.

La meilleure Self semi-apériodique exécutée scrupuleusement d'après les données de l'Antenne : Mandrin tourné ébénite 1<sup>er</sup> choix fil 8/100<sup>e</sup> 2 couches sole, prises aérées, minimum de pertes HF, garantie contre tout vice de construction et de matière. Rendement parfait.

**Franco 50 francs**

contre mandat-poste ou chèque, adressé à M. Rambaux, agent exclusif, même adresse.

Dans toutes les bonnes maisons de T.S.F. — Remise intéressante à MM. les détaillants.

SE POSE EN UNE MINUTE

**Ateliers LAGANT**

170, rue de Silly, Billancourt (Seine)

maintiennent réunies les deux joues.

A ces bornes aboutissent les deux extrémités de la self. On peut disposer aussi deux broches, si l'on désire avoir une self interchangeable. Une telle self couvre avec un condensateur de 1/1.000 de Mfd. la gamme 100-700 mètres. Son onle propre est très réduite, environ 55 mètres. Une self similaire, comprenant 120 spires de fil 6/10 couvre la gamme 80 à 500 mètres, onde propre 45 mètres. En général, la première self sera suffisante pour la réception du broadcasting, elle correspond à peu près à un 50 tours nid d'abeille. Ce montage, d'ailleurs, n'a pas été construit pour la réception des grandes ondes, car on ne trouve pas encore de bobines toroidales

teurs variables de 0,5/1.000 à démultiplication.

C4 — C5 — C6, condensateur fixe de 0,15/1.000.

R1 — R2 — R3, résistance de 3 mégohms.

Rh1 à Rh 5, rhéostats pour lampes micros.

S1 — S2 — S3, selfs toroidales de 160 spires.

J1, jack à 3 lames pour écoute sur 5 lampes.

J2, jack à 2 lames pour écoute sur 6 lampes.

P, potentiomètre de 1.500 ohms.

La figure 2 donne les cotes de perçage du panneau avant. La figure 3, les dimensions de l'ébénisterie. Celle-ci s'ouvrira de l'arrière pour le changement de lampes, ou de selfs.

Prochainement nous donnerons d'ailleurs des postes reposant sur ce principe, mais à la portée des amateurs.

Réglages du supra-bigritte n° 6.

Si le poste est convenablement monté, il ne doit pas accrocher de lui-même, les selfs S1, S2 et S3 étant identiques, si l'on a employé pour C1, C2 et C3 des condensateurs identiques entre eux, les réglages sont beaucoup plus faciles. En effet, il suffit de placer les condensateurs C1, C2 et C3 sur la même graduation et de s'accorder ensuite avec C. Le réglage des rhéostats est très important, et doit être très précis.

Il y aura intérêt à se servir d'un petit ondemètre à buzzer pour étalonner préalablement l'appareil,

agréable lorsque tout a été étalonné ou repéré. On obtient à ce moment, automatiquement, l'émission désirée en plaçant les boutons sur les graduations qui ont été repérées pour ce poste. Nous ne conseillons cependant ce montage qu'à des amateurs très avertis et très au courant de la T.S.F.

M. COLONIEU,  
Ingénieur E.C.L.

**La Foire-Exposition de Bar-le-Duc**

L'inauguration de la première Foire-Exposition de Bar-le-Duc, organisée par la Société des Lettres, Sciences et Arts, a été présidée par M. le Préfet de la Meuse.

Parmi les personnalités présentes, ont été remarqués : MM. Henri Faedouel, maire de Bar-le-Duc, Lignot, président de la Société des Lettres, le lieutenant-colonel Lhuillier, Mouchot, Avocat, Meissonnier, Vallière, l'abbé Humbert, Brichard, docteur Baudou.

Au nombre des sociétés, nous citerons au hasard : Le Radio-Club Meusien, le Photo-Club Meusien, le Cercle Jeanne d'Arc, le Syndicat d'Initiative de tourisme, Les Bleus, les Boys Scouts.

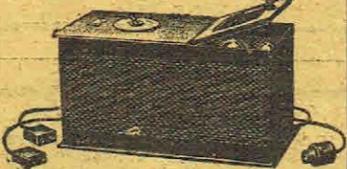
Ajoutons que un poste installé dans le parc a charmé pendant de longues heures des milliers de personnes.

Pierre NAVARE,  
Correspondant de la Meuse.

**AMATEURS**  
**Le CONVERTISSEUR T21**

Remplace les piles et les accumulateurs de votre appareil sans aucune modification.

Alimentation directe sur alternatif 110 ou 220 volts



Société des Etablissements **PÉRICAUD**  
26, 28, 30, rue des Mignottes  
PARIS (19<sup>e</sup>)

MISEZ : La T.S.F. sans accumulateur, par Barthélemy. Prix 3 fr. (remise de 50 % aux lecteurs de l'Antenne contre cette annonce).

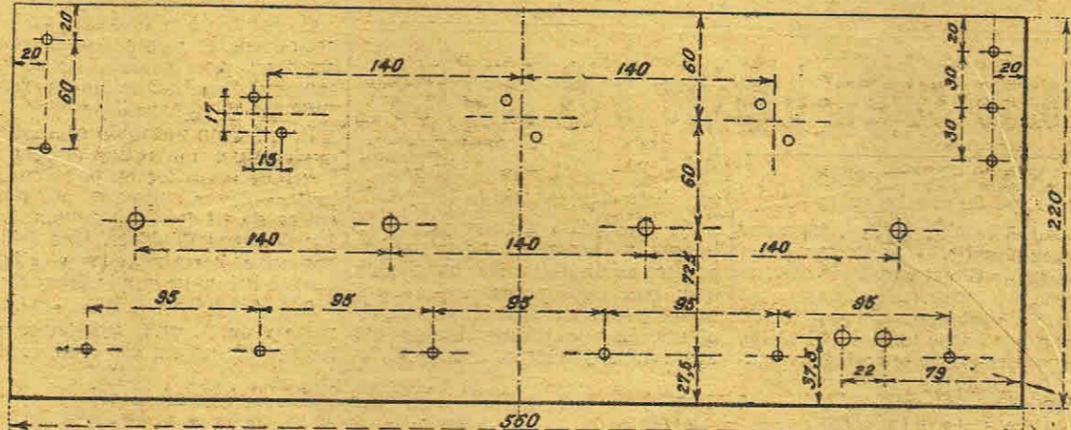


Fig. 2

assez réduites, et montant à 2.000 mètres. On ne peut employer les bobines ordinaires qui produisent des accrochages. Dans la réalisation, les bobines ont été placées sur des petits supports à douilles permettant de les rendre interchangeables au besoin.

Il reste maintenant un deuxième point à observer, éviter les couplages électrostatiques, c'est-à-dire les capacités entre fils, appareils, etc. Cette deuxième condition est réalisée en aérant fortement le montage, en éloignant les uns des autres les fils parcourus par de la H.F., et en employant des supports de lampes anti-capacités.

Valeurs :  
C — C1 — C2 — C3, condensa-

Un perfectionnement très intéressant pourrait être apporté à ce poste et en faire un montage très simple. Il consisterait à employer un condensateur variable triple, remplaçant C1, C2 et C3, et se manœuvrant à l'aide d'un seul bouton. Si les selfs employées sont de bonne fabrication, donc bien semblables, la capacité d'accord est la même pour les 3 condensateurs.

On peut aussi, dans le même ordre d'idées, construire un cadre ayant la même valeur selfique que S1, S2 et S3, et arriver à n'avoir qu'un seul bouton de commande pour l'ensemble. Cette mise au point demande naturellement un laboratoire d'essais permettant de faire des étalonnages exacts, ce qui malheureusement n'est pas toujours le cas d'un amateur. La voie est cependant ouverte à messieurs les constructeurs. C'est à eux de nous sortir un poste recevant sur cadre tous les européens avec une sélection parfaite et n'ayant qu'un seul bouton de manœuvre.

puis on éloignera de plus en plus le buzzer en cherchant à l'entendre de plus en plus loin, tout en rectifiant le chauffage et le point de retour des grilles sur le potentiomètre P. Une fois le meilleur point obtenu, on essaiera de déplacer le

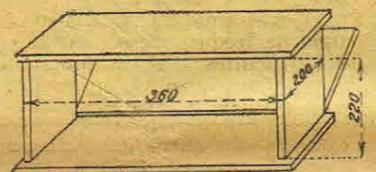


Fig. 3

point de retour des plaques (tout en laissant le potentiomètre au +25 +4) de 2 volts en 2 volts sur la batterie plaque. Quelquefois il y a intérêt à faire ce retour entre le +15 et le +25 volts, d'autres fois même 30 volts sont préférables.

Ce poste, qui est très difficile à mettre au point dans les débuts, devient ensuite très simple, et très

**Avis important**

L'Antenne ne prend aucune responsabilité pour les documents, mémoires, notices et dessins qui lui sont adressés. Ces documents ne sont jamais rendus.

Les lecteurs qui auraient des procédés ou des dispositifs dont ils comptent revendiquer la propriété par un brevet sont priés d'écrire à notre « Service des Brevets » avant tout envoi de document.

**ACCUMULATEURS**  
USINES à **NANTERRE** MAISON de VENTE à **PARIS**  
18, Route de Cherbourg **DININ** 49, r. St-Ferdinand (17<sup>e</sup>)

**ETABLISSEMENTS Albert GINOUVÈS**  
INGÉNIEUR-CONSTRUCTEUR

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

Adresser la corresp. à l'Usine : 1, RUE PASTEUR, JUVISY (S.-et-O.)  
Registre de commerce : CORBEIL No 5768

Exigez cette marque sur tous appareils

Spécialité de condensateurs variables à subdiviseurs

Poste 517 à 1, 2, 3 et 4 lampes

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

**VENTE A LONG TERME PAR MENSUALITES**  
Dans le but de permettre la diffusion de la Radiophonie en France je vends en 12 mensualités tous mes Appareils Récepteurs complets en ordre de marche. Renseignements sur demande

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

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

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

**Des ondes courtes en Extrême-Orient**

Le Jules Michelet, croiseur en Extrême-Orient, possède un poste à ondes courtes dont les résultats méritent d'être signalés aux « 8 » de France.

SFLO émet sur 34 m., puissance antenne 15 w. Le montage est un simple Tesla, sur les circuits grille et plaque une bobine de choc, de plus, sur la grille une résistance de 4.000 w. et une tension négative de 40 volts, comme source de plaque : 435 v., de filament 5 v. 1 ; une combinaison de résistance permet de supprimer une batterie de 80 v. de plaque et celle de chauffage du filament ; un interrupteur permet, lorsque le poste n'émet pas, d'avoir une batterie de charge. Comme il n'est pas possible d'avoir des lampes d'émission, il est employé 6 lampes de réception.

Le poste, entièrement monté par M. Flaud, lieutenant de vaisseau, chargé du service transmission, a obtenu de jolis résultats du Japon ; il a été : R6 à R7 en Califorme par 6RN, 6TS, 6HM, 6DAG ; R6 à R7 en Australie par 4AN, 7CW ; R6 à Saigon par 80Q ; R6 à R7 aux Philippines par 1HR, CD8, KX2 ; tous les soirs il communique avec Shanghai 8ZK, 8EM, 8XX, 8GG ; il est toujours QK 17 à 18.

De tels résultats sont intéressants à suivre, car ils permettent d'envisager le montage d'un poste à ondes courtes sur les prochains croiseurs destinés à l'Extrême-Orient et il permettra une communication bilatérale journalière avec Saigon et même avec la France, chose possible puisque Ste-Assise est R7 ici. Pour cela 300 watts suffiraient. — R. Moindron, quartier-maître radio, croiseur Jules-Michelet D.E.N.O.

**La T.S.F. et les Aveugles**

De notre correspondant particulier

Une touchante cérémonie s'est déroulée dimanche dernier dans le petit village d'Egersheim (Bas-Rhin). C'était à l'occasion de l'inauguration du premier poste de T.S.F. offert à un aveugle de guerre, M. Auguste Backer, par l'Amicale des Aveugles de guerre

apporter un peu de lumière à ces martyrs !

Un nombreux cortège, toute la population, les délégations de sociétés patriotiques, se rendent ensuite à la maison d'Auguste Backer, aveugle de guerre, amputé des deux bras, sourd d'une oreille. Au moment de la remise officielle de réception de T.S.F., Backer ne peut vaincre l'émotion qui l'étreint, de



de l'Est. Cette association a en effet décidé de répartir 32 postes récepteurs complets parmi ses membres.

Au cours de cette poignante manifestation, M. D'Amade, sous-préfet de Molsheim, évoque la grande misère physiologique et morale des mutilés des yeux, qui supporte avec sérénité leur cruelle destinée. Puissent les ondes mystérieuses

grosses larmes roulent sur ses joues. Après quelques paroles émues du sous-préfet et du colonel de Lintet, Backer s'installe à son harmonium et attaque avec ferveur l'hymne national. Quelques minutes après la cérémonie prenait fin, laissant une profonde impression à tous ceux qui y assistaient.

Georges MARCHAL

# L'amplification des fréquences acoustiques

On assiste depuis quelque temps dans l'Antenne, à une campagne en faveur de l'emploi du transformateur convenablement étudié comme organe de liaison entre les étages des amplificateurs BF. Nos lecteurs ont pu se rendre compte que la question a été l'objet d'études sérieuses de la part de constructeurs spécialistes, et qu'un effort très marqué a été accompli vers le transformateur idéal pour réception radiophonique.

La théorie complète du transformateur BF ne comporte pas d'exposition élémentaire, mais il est possible d'utiliser les résultats de cette théorie et de donner aux amateurs quelques indications indispensables, à qui veut se rendre compte des raisons qui font qu'un transformateur est bon ou mauvais, et obtenir avec un bon appareil le maximum de rendement.

Nous supposons l'amateur pourvu d'un récepteur satisfaisant au point de vue amplification HF et de détection, c'est-à-dire un récepteur dans lequel la réaction, en particulier, a été introduite le plus discrètement possible. Nous disposons donc de deux bornes, entre lesquelles nous pouvons faire naître un courant ondulé à des fréquences acoustiques, courants que nous admettons correspondre aussi parfaitement que possible aux courants modulés fournis par le microphone du poste d'émission.

Il s'agit d'amplifier ces courants en respectant le nombre et l'amplitude des fréquences qui le composent, afin de l'appliquer aux bornes d'un haut-parleur que nous supposons, naturellement, d'excellente qualité. Nous limitons en un mot notre horizon à l'amplificateur BF.

Mais d'abord, qu'est-ce qu'une fréquence acoustique ? Les sons musicaux nous apprend l'acoustique, science qui doit être familière à tout amateur de T.S.F., correspondent à des vibrations de la matière pondérale (cordes, tiges métalliques, air, etc.). Les vibrations qui produisent les différents sons diffèrent entre elles par leurs fréquences, on dit plutôt en acoustique par leurs hauteurs. Si je fais vibrer dans toute sa longueur la deuxième corde d'un violon, j'obtiens la normale de 435 vibrations à la seconde, son que je suppose pur, c'est-à-dire libre de tout harmonique. Ce son émis devant le microphone d'un poste émetteur module le courant d'antenne à la fréquence 435. La différence de potentiel alternatif disponible aux bornes du circuit d'accord d'une antenne réceptrice en résonance sur le poste émetteur en question est également modulée à la fréquence 435. Dans le courant disponible à la sortie du détecteur, on retrouve cette fréquence 435 qui, agissant sur un casque, en fait vibrer le diaphragme, et les vibrations de ce diaphragme reproduisent aux oreilles de l'auditeur le son normal émis par le violon devant le microphone.

Voilà une vue d'ensemble schématisée à l'extrême (1) du mécanisme président à la transmission radioélectrique d'un son. Le courant de fréquence 435 qui transporte électriquement le son du la normal est un courant de fréquence acoustique; en agissant sur un casque, il fait rendre à ce casque un son audible.

En réalité, le la du violon, comme le la donné par un chanteur n'arrive pas seul aux oreilles, il est accompagné de sons de fréquences double, triple, quadruple, etc., que l'on appelle les harmoniques, et qui donnent au son son timbre particulier.

Les fréquences acoustiques correspondent à des sons musicaux, se présentant en pratique par groupes à la sortie de la détectrice, et ils doivent être évidemment amplifiés dans la même proportion par l'amplificateur B. F. Bien mieux, les harmoniques qui accompagnent un son fondamental doivent être reproduits et amplifiés fidèlement: l'amplificateur ne doit ni supprimer un harmonique, ni en introduire d'autres. Lorsque cette condition n'est pas réalisée, on ne reconnaît, par exemple, pas la voix des spakers, le dosage des harmoniques jouant dans la pa-

role humaine un rôle tout aussi important qu'en musique.

Dans quelles limites varient les fréquences acoustiques ? La note la plus grave, et d'ailleurs peu utilisée, du piano donne 27 vibrations à la seconde; la note la plus aiguë de l'orchestre est fournie par la petite flûte dont le ré le plus haut correspond à 4.704 vibrations à la seconde.

La voix chantée humaine (voix d'homme et de femme) s'étend pratiquement de 76 à 1.044 vibrations à la seconde. La basse la plus « profonde » peut donner 43 vibrations à la seconde, et un soprano cité par Mozart, montait jusqu'à 2.088; mais ces deux derniers chiffres sont tout à fait exceptionnels.

Les fréquences les plus utilisées en musique s'étendent donc de 100 à 1.000, mais il faut compter en gros jusqu'à 5.000, si l'on tient à conserver toutes les notes hautes de l'orchestre, ce qui est un désir parfaitement légitime.

Notre amplificateur BF idéal devra donc amplifier dans la même proportion toutes les fréquences comprises entre 100 et 5.000.

Un transformateur fonctionne à la manière d'un filtre passe-bande, c'est-à-dire à la manière d'un filtre accordant passage à une bande de fréquences déterminée, et arrêtant les fréquences inférieures à la plus petite, et supérieures à la plus grande fréquence de la bande considérée. On pourrait croire qu'il est facile de calculer un tel filtre pour la bande 100-5.000, et d'appliquer, *mutatis mutandis*, les résultats au transformateur. Malheureusement, s'il est possible de déterminer théoriquement les divers éléments du filtre équivalent à un transformateur BF, devant amplifier une certaine bande de fréquence, on rencontre des difficultés très grandes de construction, lorsque l'on veut revenir du filtre au transformateur. Il est impossible, en effet, de modifier un des éléments du transformateur (self d'un enroulement par exemple), sans agir fatalement sur d'autres éléments (capacités propre de cet enroulement, par exemple), que l'on aurait voulu laisser fixes. On est donc malheureusement contraint de procéder un peu par tâtonnements.

Le meilleur moyen d'apprécier la qualité d'un transformateur est d'établir sa courbe de résonance, courbe qui comporte en abscisses les fréquences, et en ordonnées l'amplification produite par le transformateur. La courbe de résonance idéale est une droite parallèle à l'axe des fréquences, mais pratiquement les ordonnées de la courbe peuvent varier de 25 % dans la bande considérée de fréquences, sans que l'oreille perçoive une distorsion quelconque. Les ordonnées d'une bonne courbe de résonance pourront donc varier par exemple, entre 3,5 et 4. Une telle courbe, quoique difficile à rencontrer, est présentée, croyons-nous savoir, par au moins un transformateur BF français.

La courbe de résonance permet ainsi d'apprécier la qualité d'un transformateur, mieux que ne saurait le faire l'oreille.

Un transformateur du type « bazar », si je puis dire, possède une courbe de résonance présentant une pointe, par exemple, aux environs de la fréquence 1.000. Un tel transformateur, excellent pour la graphie, est lamentable pour la phonie: toutes les voix chantées d'hommes (de 80 à 500 vibrations à la seconde) seront peu amplifiées, et les notes aiguës de la flûte et du violon seront éliminées. La disparition des fréquences élevées se traduit à l'oreille par le fameux son « cotonneux ».

D'autres transformateurs peuvent présenter des pointes de résonance pour les fréquences élevées (3.000 ou 4.000 par exemple); ces appareils sont également à rejeter, les fréquences de la voix humaine étant mal amplifiées. La disparition des fréquences basses donne à la musique un son « métallique » très caractéristique.

Les trois éléments qui jouent un rôle important dans tout transformateur BF, sont: la self primaire, la capacité répartie du secondaire, le rapport de transformation.

Si la self primaire est faible, et ceci se rencontre dans les transformateurs médiocres, où l'on a cherché à obtenir un rapport de transformation élevé avec le minimum de fil, les notes graves so-

ront éliminées; si la capacité propre de l'enroulement secondaire est élevée, les fréquences des notes aiguës disparaîtront.

Lorsque l'on établit la courbe de résonance d'un transformateur, il faut réaliser les diverses conditions de fonctionnement normal, c'est-à-dire le faire travailler sur diverses résistances équivalentes aux impédances filament-plaque des divers types de lampes. Ces impédances varient pratiquement de 5.000 (lampes BF spéciales) à 20.000 (lampes ordinaires), mais restent fixes pour une lampe donnée. Or, en faisant abstraction de la résistance ohmique, l'impédance du primaire d'un transformateur varie pour la bande de fréquences acoustiques 100-5.000 de 628.100.L à 628.5.000.L, L étant la self en henrys. L'impédance primaire varie pratiquement de L.628 à L.3.1416. Cette variation est une cause de distorsion, car le voltage appliqué au primaire dépend du rapport de l'impédance primaire à l'impédance totale (impédance primaire + impédance de la lampe). Le constructeur devra donc faire en sorte que ce voltage primaire varie aussi peu que possible, afin que l'amplification ne subisse pas des variations inadmissibles, et pour ce faire il agira sur la self primaire. Dans un transformateur sérieux ayant une self primaire d'une trentaine de henrys, on trouve que la valeur optimum de résistance filament-plaque est de l'ordre de 5.000 à 6.000 ohms (lampes BF spéciales). Un constructeur de transformateurs digne de ce nom doit d'ailleurs indiquer sur quelles lampes ses appareils présenteront le meilleur rendement.

Pour avoir une self primaire élevée, il faut réunir un certain nombre de conditions: grand nombre de tours, noyau magnétique de grande section et de haute perméabilité aux fréquences acoustiques. Ceci est l'affaire du constructeur. On s'explique que la réalisation de ces conditions doive fatalement se traduire par une notable augmentation du poids et de l'encombrement du transformateur. Le rapport de transformation joue également un rôle, mais il ne faut pas le séparer de celui de la self primaire; un rapport de transformation élevé (8/1), combiné avec une self primaire faible donne de moins bons résultats (1) qu'un rapport de transformation moyen (1/4 par exemple), avec une self primaire importante. C'est encore une fois la self primaire qui joue le rôle de premier plan.

Enfin, la disposition de l'enroulement secondaire a une importance qu'il serait imprudent de mésestimer. Cet enroulement doit, nous l'avons dit, présenter le moins de capacité répartie possible, afin de ne pas provoquer la disparition des fréquences élevées.

Ayant un excellent transformateur, l'amateur peut cependant le faire fonctionner aussi détestablement qu'un mauvais. Il lui suffit pour cela de négliger la recommandation éventuelle, d'utiliser des lampes BF spéciales, de ne pas supprimer le courant grille par une polarisation convenable, et de shunter les secondaires (2) par des condensateurs, ce qui a pour effet immédiat d'éliminer les fréquences élevées (son cotonneux).

Un transformateur de mauvaise qualité peut être amélioré (?) en shuntant son secondaire par une résistance de 200.000 ou de 500.000 ohms, mais cela se fait aux dépens de l'amplification: la reproduction est pure, mais tout se passe comme si l'on n'amplifiait pas!

En augmentant la valeur de cette résistance de shunt (1,5 ou 2 mégohms par exemple), on peut déplacer, mais déplacer seulement, une pointe de résonance.

Le fait de shunter le secondaire d'un bon transformateur, par une résistance de 1 à 1,5 mégohm, peut éliminer quelques petites déformations qui s'introduisent au fur et à mesure de l'augmentation du nombre des étages BF.

Nous pensons avoir convaincu nos lecteurs de l'importance qu'il y a à soigner l'amplification BF,

(1) Au point de vue amplification et pureté.

(2) Le primaire du premier transformateur doit être, dans la plupart des montages shunté par un condensateur de 2 à 3 millimètres de microfarad.

amplification trop négligée jusqu'ici par les amateurs. Le rôle de l'amateur dans cette question du transformateur BF est peut-être un effacé, puisqu'il se borne à exiger des constructeurs un appareil dont la courbe de résonance est la plus aplatie possible; mais il suffit que la demande naisse pour que l'offre apparaisse...

Paul BERCHE.

## La T.S.F. à Roubaix

Nous apprenons avec plaisir la formation à Roubaix d'une Association d'Amateurs de T.S.F. qui a pris le titre de « Radio-Roubaix ».

Nos lecteurs n'ignorent pas que dans les villes voisines comme Lille, Tourcoing, Douai, Valenciennes, existent des associations groupant les amateurs de radiotéléphonie, lesquelles, sous une direction sérieuse, ont contribué puissamment au perfectionnement des sciences radioélectriques; citons, entre autres, le Radio-Club de Lille dont le poste d'émission, d'une excellente modulation, lui permet de se faire entendre en téléphonie à plusieurs centaines de kilomètres, et qui, en télégraphie, a réalisé des liaisons avec le Chili; celui de Valenciennes qui a été entendu en téléphonie jusque en Ecosse, et celui de Tourcoing qui est écouté à plus de 300 kilomètres.

« Radio-Roubaix » possède déjà un poste d'émission à ondes très courtes qui s'est fait entendre dans toute l'Europe et a réalisé des liaisons avec le Brésil et la République Argentine.

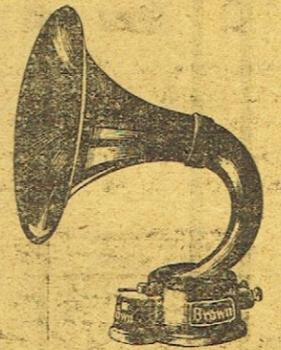
Patronée par les plus hautes notabilités industrielles et intellectuelles de Roubaix, et malgré sa fondation très récente, elle groupe déjà plus de 60 membres dont la plupart sont des techniciens avertis et tous des amateurs désintéressés.

Grâce au chaleureux appui de M. Champier, administrateur-directeur de l'Ecole Nationale Supérieure des Arts et Industries textiles, M. le ministre de l'Instruction Publique et des Beaux-Arts vient de mettre à la disposition de ce groupement le laboratoire du cours d'électricité de l'Ecole.

Nul doute que, sous l'impulsion énergique de ses dirigeants, « Radio-Roubaix » ne donne à notre ville la place qu'elle se doit d'occuper dans l'amateurisme sans-filiste, en harmonie avec l'importance de notre cité.

**ENCORE UN BON TUYAU**  
C'est pour vous qui possédez une simple détectrice à réaction, ou  
1 HF + 1 BF      1 HF + 2 BF  
2 HF + 1 BF      2 HF + 2 BF  
Achetez le SUPER-ADAPTEUR BR qui, par un simple branchement, vous donnera: puissance, sensibilité, pureté merveilleuses.  
**N'HESITEZ PAS!**  
Donnez à votre poste toutes les qualités dont vous rêvez.  
Avec un 4 lampes, il le transforme de telle sorte que dans un rayon de 150 km. vous entendrez sans antenne, sans cadre, sans terre.  
**Prix: 325 francs**  
BELLA RADIO  
36, r. du Château-d'Eau, Paris (10<sup>e</sup>)

## Une Nouvelle Création de Brown



LA MAISON BROWN, DE LONDRES, vient de lancer sur le marché français son fameux H4 qui connaît actuellement en Angleterre une vogue sans précédent. Parmi les modèles mis en vente par la Maison BROWN, le H4 est celui qui présente les dimensions les plus réduites et dont le prix est accessible à tous les amateurs de bonne musique.

VOUS NE SAUREZ PAS TOUT CE QUE PEUT DONNER VOTRE RECEPTEUR TANT QUE VOUS NE L'AUREZ PAS ESSAYÉ SUR UN

### "BROWN"

Les concessionnaires exclusifs pour la France et ses colonies de S. G. BROWN Ltd. sont :: les Etablissements ::



12, rue de Lincoln - PARIS (8<sup>e</sup>)

Le Catalogue des nouveaux Haut-Parleurs « BROWN » est envoyé FRANCO

EN T.S.F.

**LES PILES WONDER**  
S'IMPOSENT PAR LEUR LONGUE DURÉE  
COURTECUISSÉ-RICHEZ  
COMB. GÉNÉ. DES PILES WONDER      169<sup>bis</sup> Rue Marcadet, PARIS 18<sup>e</sup>

Eliminer Radiola de Daventry, recevoir toutes les stations européennes sur antenne intérieure, est le propre du

## MERCURE VII

POSTE 5 LAMPES  
PRINCE DES RECEPTEURS  
avec un bon haut-parleur il assure la reproduction intégrale de la parole et de la musique. Aussi dans un but de propagande

**MERCURE offre gracieusement un Haut-Parleur Brown grand modèle catalogué 816 francs**

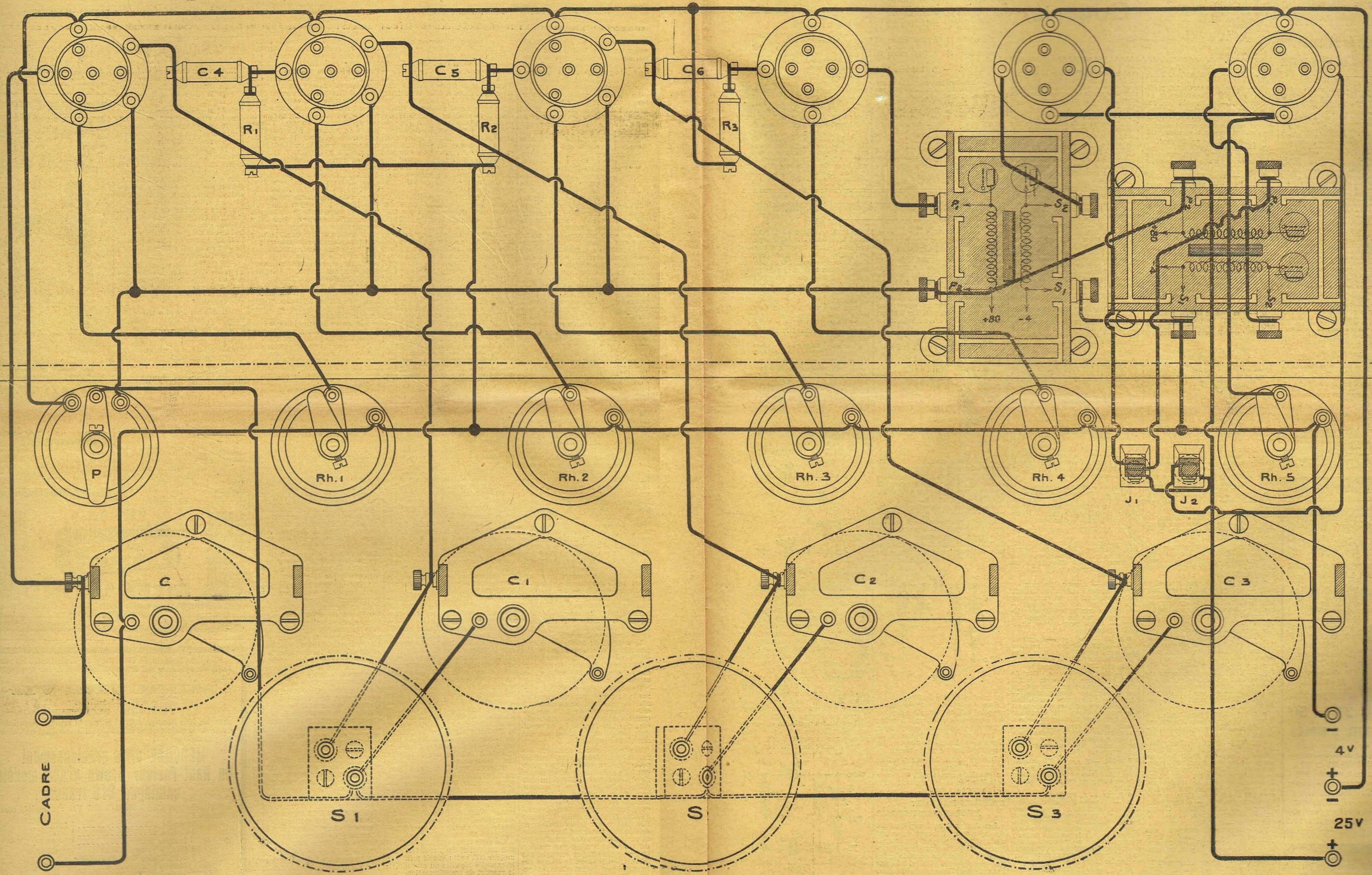
à tout acheteur d'un « MERCURE VII » complet, comprenant:

le poste .....	1.035 fr.
14 selfs .....	100 fr.
5 lampes micro .....	190 fr.
1 pile 80 volts .....	50 fr.
1 accu Tudor 4 v. 40 A (Bac ébonite) .....	160 fr.
1 casque .....	90 fr.
<b>soit au total .....</b>	<b>1.625 fr.</b>

**MERCURE, 23, rue de Péetrograd, Paris**

(1) J'ai volontairement passé sous silence la « conséquence » de la modulation, c'est-à-dire la juxtaposition à l'onde portante de deux ondes, dont les fréquences diffèrent de 435 (cas du la) de la fréquence onde porteuse.

# Réalisation d'un Poste supra-bigrille à 6 lampes



Un gros Progrès en T.S.F.

Plus d'Accus!

Le problème de l'Alimentation sur Alternatif est enfin résolu

Il y a longtemps déjà que la SNAP avait supprimé les bidoux, malpropres et encombrants accumulateurs.

Mais, comme tous les blocs de piles, le BLOC-SNAP n'est évidemment pas utilisable et il faut périodiquement le remplacer.

Malheureusement l'idée, pour séduisante qu'elle fût, n'était pas au point: il fallait modifier les postes récepteurs.

Or, aujourd'hui, changement de décor: le problème est résolu, et c'est AVEC SA GARANTIE que la SNAP offre cette nouveauté sensationnelle: le TRANSFOSECTEURSNAP.

1° Le TRANSFOSECTEURSNAP standard INSTANTANÉMENT A PORTER QUEL APPAREIL sans modifier quoi que ce soit à celui-ci.

2° IMPOSSIBILITE DE GRILLER les lampes, grâce à son dispositif spécial de « lampe-témoin ».

3° GRANDE SOUPLESSE DE REGLAGE, obtenue du fait que la tension plaque peut varier du minimum au maximum de façon lente et régulière.

4° CONSOMMATION MINIME: 30 Watts à l'heure (comme une lampe de 32 bougies).

5° AUCUN RONFLEMENT, le système de filtrage, qui est rigoureusement parfait, étant complété encore par des condensateurs électrolytiques spéciaux faisant fonction d'amortisseurs.

Le TRANSFOSECTEURSNAP est d'un prix modique, d'autant plus abordable qu'il est PAYABLE EN 12 MOIS au tarif du comptant.

En outre, des conditions de faveur sont réservées aux lecteurs de L'ANTENNE qui trouveront dans le catalogue illustré n° 3 un bon de faveur leur donnant droit à l'appareil complet (y compris les quatre lampes et tous accessoires) au prix de l'appareil nu.

Mais, bien entendu, ces conditions de faveur ne sont valables que quelques jours, et vous ferez bien d'écrire sous retard à SNAP, 13, avenue d'Italie, à Paris.

Advertisement for MICROLUX lamps. Includes text: 'pour les vacances', 'GRANDE MISE EN VENTE DE LAMPES', 'MICROLUX à deux filaments Am. 0,06 régénérables instantanément grâce à leur filament de rechange. PRIX IMPOSE 37 fr. 50 MATERIEL SIMPLEX', '6, rue de la Bourse, Paris', 'REDUCTION DE 10 0/0 pendant tout le mois de juillet', 'PRIME. — Tout acheteur de quatre lampes « MICROLUX » recevra gratuitement une pile Standard de 45 volts valeur 30 f.', 'Le 1er de chaque mois, achetez le Q.S.T. Français'



Notre Courrier

S. 756. — M. Fontaine, Soral, Genève.

R. — Transfo de sortie 1/1 préférable.

S. 767. — R. Sterckeman, Paris.

R. — Remercions communication. Pouvez essayer votre combinaison; gagnerez en sensibilité et sélectivité.

S. 758. — C. Asope, Damont.

R. — Ondes de 100 à 600 mètres. Demandez bigrille Radiotechnique de préférence, melle à la maison même.

S. 759. — Carret Villefranche.

R. — Livreurur bipolaire à deux directions. Position 3 lampes: plaque 3° lampe au pivot d'un des contacts. Celui-ci appliqué sur contact entrée téléphone (plaque 5° lampe). Position 5 lampes: même couleau appliqué sur contact entrée premier transfo BF, 2° contact servant interrupteur pour chauffage 1° et 5°.

S. 760. — Lemerrier, Paris.

R. — Préférences autotransfo surtout pour purifié.

S. 761. — Bournet, Nantes.

R. — Variations viennent secteur. Seul remède pour éviter brouillage serait réception très sélective: par exemple supradyné sur cadre.

S. 762. — V. Figue, Rouen.

R. — Ondes 100 à 600 mètres dans cadre PO peut marcher sur petite antenne, même intérieure. Pouvez amplifier en BF comme sur tout autre montage.

S. 763. — J. Wöltz, Rouen.

R. — Antenne longueur quelconque préférence 20 à 30 m. 1 cadre 1 mètre de côté: PO 6 piles, GO 40 spires en 4 sections. Pouvez faire votre plaque directement à borne + 30 d'arrivée.

S. 764. — M. L. Vernouillet.

R. — Résultats très douteux avec votre poste. Il serait bien plus intéressant d'amplifier en HF et non en BF (résonance ou self semi-apériodique). Dans ce cas, pourriez employer cadre ou antenne intérieure.

S. 765. — R. P. 76, 15.

R. — Modification très simple: faire précéder votre montage d'un étage HF semi-apériodique de manière à réaliser C-119 deuxième manière. Sensibles à vos fabrications.

S. 766. — F. Gervais, Merlines.

R. — Cuivre peut servir blindage supradyné.

S. 767. — G.P. Saint-Etienne.

R. — Résultat normal pour super C-119. Antenne insuffisante; essayez réception sur cadre.

S. 768. — P.R.M. Bordeaux.

R. — Ajoutez un HF à transfo interchangeable, après l'apériodique. Prévoyez dispositif permettant de la supprimer.

S. 769. — Deisemme, Bruxelles.

R. — Parasites proviennent non de l'usine sur alternatif, mais certainement du courant continu du tramway. A peu près impossible éliminer. Diminuez en recevant sur cadre.

S. 770. — A.G.M.S.S.

R. — Fil métallique dilatable tendu dont on amplifie la déformation par un système levier fils et poulies.

S. 771. — M.S. Roanne.

R. — Résultats excellents sur cadre ou antenne intérieure, la self accordant celle-ci étant branchée à la place du cadre sur le schéma. Lampe résistance aussi faible que possible.

S. 772. — X..., Saint-Denis.

R. — Pouvez recevoir Europe sur cadre avec ce montage (superhétérodyne).

S. 773. — Souleyre, Duzerville.

R. — Liaison sur 25 watts alimentation au maximum. Débit de la dynamo 50 milliampères. Puissance plus que suffisante; pourriez alimenter un poste de 200 à 500 watts. Tous constructeurs de lampes ont des types émissions de 20 à 25 watts sous 500 à 700 volts. Collecteur de réception convient — « Les Ondes courtes » Clavier, Editeur Chiron, 40, rue de Seine, Paris.

S. 774. — L. R. B.

R. — Calcul plus complexe que vous ne croyez. Voici vos données: section de fer 2,5x2,5 = 6,25 cm2. Tension par spire à 25 périodes 0,069 volt.

Secondaire: nb de spires pour 16 volts 16/0,069 = 232 en fil 15/10. Primaire nb. spires sous 110 110/0,069 = 1600 en fil 5/0. Ampère-mètre continu marche sur alternatif s'il est du type dit électromagnétique à fer mobile.

S. 775. — L. Martin, Lens.

R. — Capacité dépend surface et

épaisseur du diélectrique — avec mica 1/10 m/m 6 feuilles 3x4 cm. pour cage armature. — Soupape utilisable après transfo abaisseur de tension. Procédé de fortune.

S. 776. — A. Autrou, Quimper.

R. — Schéma convenable. Employez comme selfs choc chacun des enroulements d'un transfo BF rapport 1/1.

S. 777. — P. Regor, Lyon.

R. — Adressez-vous directement à une fabrique de lampes (Lyon n'en manque pas). Prenez un type convenant pour derrière BF résistance 3 à 9.000 ohms.

S. 778. — J. Maras, Marseille.

R. — Si possédez antenne, modifiez votre poste pour en faire super C-119 (numéro 152). Sion voyez supradyné.

S. 779. — X. Superréaction bigrille + 3 BF.

R. — Schéma correct en principe, mais ne montez pas 3 BF: 2 au plus; réaction ne nuira pas; amplification n'est bonne que sur PO. Si employez antenne donnez dimensions modestes. Sautiez primaire premier transfo BF par 5 ou 6/1.000 (important).

S. 780. — F. Delmoille, Kockelberg.

R. — Deuxième hypothèse est la bonne: 2 entrées réunies et sortie séparées — peu important. Le — 45 est relié au milieu de la batterie 30 volts. Self apériodique doit être du type décrit dans Antenne.

S. 781. — L. A. 34.994.

R. — Revoyez votre C-119 deuxième manière. Préférons amplification HF par self semi-apériodique. Serez de votre avis une fois votre montage au point.

S. 782. — J. G. Cuzy.

R. — Amplificateur à 2 BF et haut-parleur schéma classique transfo d'entrée rapport 10.

S. 783. — Repe 1915.

R. — 2 à 3 mois, durée équivalente avec micros.

S. 785. — H. Faucher, Paris.

R. — Votre réparateur plaisante. Pouvez mettre transfo rapport 10: il ne grillera que s'il est mal fait, ni plus ni moins qu'un rapport 5.

S. 786. — Moirenc, Marseille.

R. — Lampe probablement rétive à l'accrochage; peut-être accrochera-t-elle en employant selfs fonds de panier (couplage énergétique). Néanmoins préférable la changer.

S. 787. — E. Pargent, Moncaeur-Sambre.

R. — Brouillage par courant continu d'éclairage. Essayez de mettre à la terre par l'intermédiaire d'un condensateur de 2 microfarads un point de l'installation que vous recherchez.

S. 788. — Ausone, Bordeaux.

R. — Si vous utilisez des lampes ordinaires, il est normal de marcher avec rhéostat en court-circuit — avec micros cela indique lampes défectueuses ou tension chauffage trop basse — Cadre peut donner résultats intéressants.

S. 789. — Mettetal à Baerenthal.

R. — C-119 deuxième manière améliorera réception GO sans nuire P.O. Employez fil 3/100 pour self.

S. 790. — X..., Condette.

R. — Récepteur Bourne. Pas de HF à résistance au-dessus de 200 mètres — même pour cette onde, il faut précautions considérables. — Supradyné maximum sensibilité. Selfs semi-apériodiques conviennent pour toutes ondes. BF impédance fonctionne aussi bien que transfo: comme self un transfo BF avec 2 enroulements en série Condensateur liaison 6/1.000. Résistance grille 500.000 ohms, bloc changeur fréquence numéro 154.

S. 791. — Raymond Vincennes.

R. — Réalisez super C-119 du numéro 152. Adaptez-y BF à survoitour comme vous avez fait pour votre détectrice.

S. 792. — L. P., Paris.

R. — Préparez électrolyte en prenant eau distillée et acide sulfurique pur; versez acide dans l'eau jusqu'à densité de 22° Baumé (densimètre). Accumulateur sale: boue formée par débris matière active; accu sulfaté en court-circuit ou plaques durcies. Bigrille intéressante dans montages changeur de fréquence numéro 154.

S. — M. Coesme, Calvados.

R. — Saisissons pas bien votre montage, il faut au moins trois supports de selfs interchangeables et un jeu de ces selfs ou 3 selfs sectionnés? Si montage bien réalisé, il doit être sélectif; apériodique; qui n'est pas accordé par un CV. Préfé-

rons selfs interchangeables. Votre courant est-il continu ou alternatif?

S. 794. — H. Dupont, Haussay.

R. — Pouvez intercaler rhéostat 15 ohms sur fil arrivée chauffage. Bruissement normal avec certaines micros.

S. 795. — J. Micoud, Reims.

R. — Section fer 2,5 cm. x 2,5 cm. 2, tension par spire 0,139 volt. Primaire 110 v. 800 spires fil 3/10. Secondaire 40 v. 288 spires fil 2/10. Secondaire 80 v. 576 spires, fil 2/10. Secondaire 200 v. 1.440 spires fil 2/10.

S. 796. — P. Lambroschini, Saint-Louis.

R. — Réalisez en portatif la super-réaction bigrille du numéro 156, par exemple.

M.A. Angers.

R. — Montage n'est pas destiné à réception sur cadre. Donnerai jusqu'à 150 à 200 kilomètres. Réglage assez délicat.

Barrier, Paris.

R. — Numéros 158, 159, 160. A peu près dans tous les numéros depuis le numéro 148.

Pernet, Paris.

R. — Numéros épuisés.

Peninon, Petit-Quevilly.

R. — Faites le montage des numéros 170 et 171. Peut marcher sur cadre et sur antenne.

Pillorget Shooten.

R. — Le transfo type A convient. 0001/2'0 no 0001/2'0 2222 22222222 Diamètre 3 cm.; Fil 6/10; Fil sonnerie. Faites plutôt montage supradyné numéro 10.

Millet, Marseille.

R. — Pour augmenter sélection. Voyez Antenne numéro 172 sur les filtres. Super C-119 plus sensible. Schéma pas intéressant cause self à fer. Employez self du numéro 154 semi-apériodique.

M. Dolls, Mulhouse.

R. — Préférable ajouter bloc HF accordé supplémentaire à transfo type A, puis régler le tout vers 3.500 mètres fixe. Placer devant changeur fréquence bigrille. Permettra réception sur cadre.

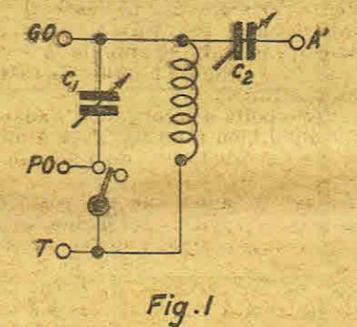
Henri Beuf, Villefranche.

R. — Probablement mauvais self apériodique. Bruit provient de la BF qui ne peut supporter trois étages AF. Sautiez fortement secondaire transfo BF par capacité 2 à 6 millifèmes. Ce montage doit permettre sur PO résultat considérablement supérieurs. Aérez HF.

Les montages classiques et leurs perfectionnements

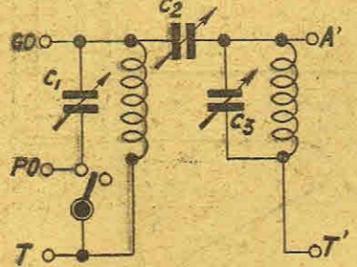
LES FILTRES A COUPLAGE ELECTROSTATIQUES

Dans les articles publiés dans les numéros 167 et 168, nous avons indiqué quels étaient les moyens d'accroître la sélectivité d'une détectrice à réaction. Depuis nous avons reçu de nombreuses communications d'amateurs ayant employé les montages 4, 5 et 6 et qui ont été enchantés des résultats ob-



tenus. A Paris, par exemple, séparation complète de Radiola de Daventry. Réception sur les petites ondes de poste qui auparavant n'étaient pas reçues, car confondus avec le brouillage, etc...

D'après les communications reçues, il ressort tout d'abord qu'il y a un très net avantage à constituer la capacité de couplage par un faible condensateur variable de 1/10.000 de mfd (2 lames: 1 mobile et 1 fixe) avec une résiduelle faible. Un amateur possédant une



antenne unifilaire de 80 mètres a même dû utiliser simplement la capacité existant entre les broches du support de selfs, soit à peine 1/100.000 de mfd. De cette façon le poste est très synchronisé et la séparation des postes absolue. La sensibilité semble même accrue.

D'autre part, le condensateur d'accord d'antenne, qui est figuré en parallèle sur la self, doit pouvoir être mis en série pour les PO si l'antenne est grande.

SYSTEMES D'ACCORDS FILTREURS UNIVERSELS

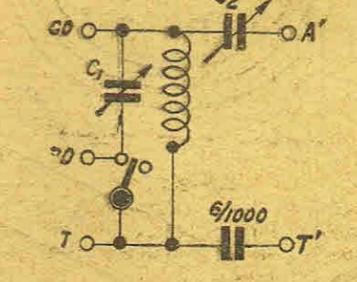
Les figures 1 et 2 représentent des systèmes d'accord pouvant s'adapter à la plupart des montages existants. Ils permettent d'augmenter la sélection dans de grandes proportions. Un C-119 par exemple muni du système d'accord 1 devient aussitôt un montage ultra-sélectif permettant la séparation facile de Daventry de Radiola, même si le poste se trouve situé dans les parages immédiats de Radio-Paris.

Le système d'accord 1 peut se construire dans une boîte séparée, que l'on pourra adapter à volonté au poste; afin d'éviter l'emploi d'un inverseur pour PO et GO. On dispose deux bornes comme l'indique le schéma ainsi qu'une barrette (ou une manette) permettant de court-circuiter le retour du condensateur.

Pour les grandes ondes, l'antenne se place à la borne GO, la terre étant branchée à T, et la barrette ou manette fermant le circuit du condensateur.

Pour les petites ondes, l'antenne se place à la borne PO, la terre à T, mais l'on coupe le retour du condensateur en enlevant la barrette. La self d'accord sera de préférence un nid d'abeilles interchangeable; elle pourra à la rigueur être constituée par un seul nid d'abeilles à prises, capable de donner la gamme d'ondes désirée.

Le condensateur variable C1 sera un variable de 0,5/10.000, C2 un tout petit variable dit de détection à faible résiduelle; sa capacité maxima sera d'environ

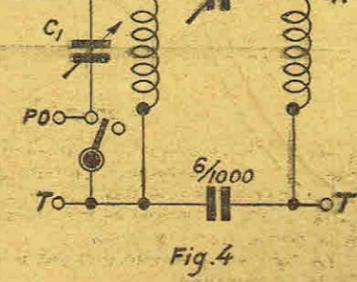


15/10.000 de mfd. L'ensemble de cette boîte d'accord tiendra facilement dans une ébénisterie de 20 cm. de large, 12 cm. de haut et 12 cm. d'épaisseur. Sur la face avant, on disposera les deux condensateurs; sur le dessus, les deux douilles pour la self interchangeable; à gauche, trois bornes: GO, PO et T; PO et T pouvant être court-circuité par une barrette; à droite, on place la borne A'.

Cette boîte d'accord peut s'adapter à tous les montages n'ayant pas déjà un accord « apériodique » (genre Bourne), c'est-à-dire que cette boîte est destinée aux montages à accord d'antenne direct.

Si ces postes possèdent un inverseur pour PO ou GO, on laissera celui-ci sur la position GO.

Après avoir branché l'antenne



et la terre à la boîte d'accord; on réunira la borne A' à la borne antenne du poste. Réglage. — Le réglage d'un poste monté avec cette boîte d'accord

# Les Principaux Programmes

Toutes les heures indiquées sont en heures françaises (Heure été française)

En conformité des décrets du 19 juillet 1933 et du 5 février 1910, un accord est intervenu avec la Compagnie Française de Radiophonie et l'Antenne, au sujet de la publication des programmes dont elle possède l'exclusivité pour la France.

## Tour-Eiffel

Longueur d'onde : 2.650 m.  
Puissance : 5 kw.

### DIMANCHE 11 JUILLET

18 h. 30 à 19 h. 45 : Journal parlé par T.S.F. : Mlle Juliette Goublet : *Les foyers d'étudiants*; M. Georges Delamare : *Propos en l'air*; M. Paul Campargue : *Reportage parisien*; M. Ch. Guilmon : *Ceux dont on parle tels qu'ils sont* (avec surprise); M. Marc Frayssinet : *Situation politique*; docteur Vachet : *L'actualité médicale*; M. Surchamps : *La vie provinciale*; M. Descaves : *Interview pittoresque*; M. Fournel : *Le fait divers et la vie*; M. Bertrand Dupeyrat : *La situation internationale*; Scène d'une pièce nouvelle jouée à Paris, par Mme G. T. Franconi, du Théâtre de l'Œuvre, et M. Marcel Roma; M. François Oswald : *Les dernières nouvelles sportives*; Les dernières nouvelles.

21 h. 10 à 23 heures : Radio-concert : Ouverture de *La Périochole* (Offenbach) par l'orchestre des Amis de la Tour; Petit cours de solfège pour les enfants par Mlle Alice Pelliott; exemples, chansons, rondes, jeux d'enfants, chant; Mlle Deslille; Une heure de jazz par le Jazz Helyett.

### LUNDI 12 JUILLET

18 h. 30 à 19 h. 45 : Journal parlé par T.S.F. : docteur G. A. Richard : *Les mérites et les inconvénients du camping*; M. Georges Delamare : *Propos en l'air*; M. Joseph Python, avocat à la Cour : *La belle affaire judiciaire*; M. Paul Campargue : *Reportage parisien*; M. Marc Frayssinet : *Situation politique*; M. Fournel : *Le fait divers et la vie*; M. Bertrand Dupeyrat : *Situation internationale*; M. Paul Botiaux, ingénieur : *Les nouveautés en T.S.F.*; M. Pierre Descaves : *Interview pittoresque*; M. André Fizeau : *Les œuvres lyriques nouvelles* (avec audition); M. Honoré : *La journée financière*; Les dernières nouvelles.

21 h. 10 à 23 heures : Radio-concert : *Rédemption, Lied, Le Mariage des Roges* (César Franck); *Mémoires* (Schubert), par Mlle Suzanne Denis-Vidal; Anniversaire de la naissance du compositeur Louis Lacombe; *Suite d'orchestre* par l'orchestre; mélodies par Mlle Denis-Vidal; *Suite algérienne* (Saint-Saëns), par l'orchestre; Les célèbres chanteurs algériens A. Lévy et S. Lévy dans leur répertoire; chansons populaires algériennes, accompagnées par la guitare et la mandoline; *Songe de mai* (Clere Renaud), violon par Mlle M. L. Oger; *Air de Freyschutz* (Weber), par Mme Dalsème; Ouverture de *Freyschutz*, les maîtres chanteurs (Wagner), par l'orchestre des Amis de la Tour.

### MARDI 13 JUILLET

18 h. 30 à 19 h. 45 : Journal parlé par T.S.F. : M. Albert Noret : *Les inconvénients du marché à terme à la Bourse du Commerce*; M. Georges Delamare : *Propos en l'air*; M. Paul Campargue : *Reportage parisien*; M. René Sudre : *La science qui se fait*; M. Frayssinet : *Situation politique*; M. Séano : *La journée judiciaire*; M. Paul Dermée : *Les livres à lire*; M. Alex Surchamps : *La vie provinciale*; M. Fournel : *Le fait divers et la vie*; M. Dupeyrat : *La situation internationale*; M. Honoré : *La journée financière*; Scène d'une pièce nouvelle jouée à Paris, par Mme G. T. Franconi et M. Roma; Les dernières nouvelles.

21 h. 30 à 23 heures : Radio-concert : *Pièces des Noces de Paganini* (Mozart), par Mme Myril; *Sonate* (Mozart), par Mlle M. L. Oger; *L'Indivertissement au sévill (Mozart)*, anniversaire de la première représentation à Vienne (1782), sélection par l'orchestre des Amis de la Tour, chant par M. Jean d'Arral; Ouverture de *La Flûte enchantée* (Mozart) par l'orchestre; *Le Réve d'Élsa*, par Mme Terrot-Ballasse; *Lohengrin* (Wagner), *appassionata*; *Un soir de fête à La Havane* (Fillipucci), par l'orchestre; *Mémoires modernes*, par Mme André Minvielle de l'Opéra-Comique; *Amour taïgane* (Léhar), par l'orchestre; Duos d'opérettes par M. et Mme Myril.

### MERCREDI 14 JUILLET

18 h. 30 à 19 h. 45 : Journal parlé par T.S.F. : M. A. Aulard, professeur à la Sorbonne : *L'esprit du 14 juillet 1789*; M. Georges Delamare : *Propos en l'air*; M. Paul Campargue : *Reportage parisien*; M. Julien Maigret : *Chronique coloniale*; M. Marc Frayssinet : *Situation politique*; M. Marcel Séano : *Journée judiciaire*; M. Alex Surchamps : *La vie provinciale*; M. Pierre Descaves : *Interview pittoresque*; M. Honoré : *La journée financière*; Les dernières nouvelles.

21 h. 10 à 23 heures : Radio-concert : *Marche lorraine* (Louis Ganne); *Scènes alsaciennes* (Massenet), par l'orchestre des Amis de la Tour; *La Marseillaise* (Rouget de l'Isle), par Mme Nixa Ratti, de la Scala de Milan; Anniversaire de la dixième représentation du *Prophète*, sélection et marche du *Prophète*, air de Fidès (Meyerbeer), par Mlle Claire Hugon, de la Schola Cantorum; Ouverture de *Guillaume Tell* (Rossini); *Marche dévotique* (Saint-Saëns), par l'orchestre; *Le Chant du Départ* (Méhul), par M. Aldoni, de la Gaîté-Lyrique; Air de *La Wanda* (B. Godard), par Mlle Claire Hugon; *Ballet de Patrie* (Palladino); *Mlle Vendémiaire* (Louis Millet), par l'orchestre des Amis de la Tour; *Chanson du siècle* (Fabius de Champville), par Mlle Hugon; *La coarda de Mimi*

(Goublier), par M. Aldoni, de la Gaîté-Lyrique; *Six danses de la Victoire* (J. Szule), par l'orchestre des Amis de la Tour.

### JEUDI 15 JUILLET

18 h. 30 à 19 h. 45 : Journal parlé par T.S.F. : M. Jean-Louis Lévy : *La réforme de l'assistance judiciaire*; M. Georges Delamare : *Propos en l'air*; M. Paul Campargue : *Reportage parisien*; M. René Sudre : *La science qui se fait*; M. Marc Frayssinet : *La situation politique*; M. Séano : *La journée judiciaire*; M. Alex Surchamps : *La vie provinciale*; M. Jean Scherrer, ingénieur : *Les nouveautés en T.S.F.*; M. André Fournel : *Le fait divers et la vie*; M. Paul Dermée : *Le courrier littéraire*; M. Bertrand Dupeyrat : *La situation internationale*; M. Pierre Descaves : *Interview pittoresque*; M. Honoré : *La journée financière*; Les dernières nouvelles.

21 h. 30 à 23 heures : Radio-concert : *Trio* (C. M. Weber), flûte; M. Alfred Lichtenstein, soliste de l'Opéra de Berlin; violoncelle; Mlle de Campoënia; piano; M. Maurice Schwaab; Air de *Freyschutz*, par Mme Drouin; Anniversaire de la première représentation de *l'Amphytrion* de Gréboir, notice et auditions d'œuvres de Grétry par Mme Drouin et M. Mauriane, de l'Opéra, et par l'orchestre; *La fandango de Gandil, Los Requieiros* (Granados), par Mlle Yvette Rotysseu; *Les Pélerins de la Mecque* (Glück), par M. Mauriane; Fantaisie improvisée (Piermé), violon par Mlle M. L. Oger; *Carmen* (Bizet), par M. Mauriane, de l'Opéra.

### VENREDI 16 JUILLET

18 h. 30 à 19 h. 45 : Journal parlé par T.S.F. : M. Maurice Pernot, rédacteur à la Revue des Deux Mondes : *L'arrivée aux Indes*; M. Georges Delamare : *Propos en l'air*; M. Paul Campargue : *Reportage parisien*; M. Julien Maigret : *Chronique coloniale*; M. Marc Frayssinet : *Situation politique*; M. Marcel Séano : *La journée judiciaire*; M. Jean Lerne : *Choses d'Orient*; M. Alex Surchamps : *La vie provinciale*; M. Alex Fournel : *Le fait divers et la vie*; M. Bertrand Dupeyrat : *La situation internationale*; M. Pierre Descaves : *Interview pittoresque*; M. Honoré : *La journée financière*; Scène d'une pièce nouvelle jouée à Paris par Mme G. T. Franconi, du Théâtre de l'Œuvre, et M. Marcel Roma; Les dernières nouvelles.

21 heures 10 à 23 heures : *La flûte enchantée* (Mozart) par l'orchestre des Amis de la Tour; Air de la *Flûte enchantée*, par Mme Rosa Nabos; *Sonate* (Saint-Saëns), par Mlle Campoënia et M. Maurice Schwaab; *La Caravane* (Chausson), par Mlle Schewael; *Rythmes espagnols* (R. Zaparra); *Chanson d'amour* (Scubert), par l'orchestre; Chant de *Filouse* (R. Zaparra), chanté en basque par Mlle Schewael; *Mémoires* (Schubert), par Mme Rose Nabos; *Kermesse villageoise* (Fillipucci); *Le Roi d'Ys*, ouverture (Lalo), par l'orchestre; Air du *Roi d'Ys*, par M. Delarçay; *Lakmé*, sélection, par l'orchestre des Amis de la Tour, fragments chantés par Mme Rose Nabos et par M. Delarçay.

### SAMEDI 17 JUILLET

18 h. 30 à 19 h. 45 : Journal parlé par T.S.F. : M. Tristan Berthe : *La poésie fantaisiste et l'homme moderne*; M. Georges Delamare : *Propos en l'air*; M. Paul Campargue : *Reportage Parisien*; M. Julien Maigret : *Chronique coloniale*; M. Marc Frayssinet : *La situation politique*; M. Séano : *La journée judiciaire*; M. A. Surchamps : *La vie provinciale*; M. A. Fournel : *Le fait divers et la vie*; M. Bertrand Dupeyrat : *Situation internationale*; M. Pierre Descaves : *Interview pittoresque*; *Les Echos* par ses collaborateurs; *Revue de la semaine de Dominus*, par l'auteur et Mlle Simone Frégy; Les dernières nouvelles.

21 h. 10 à 23 heures : Radio-concert : Pièces de Debussy; Ravel; Albeniz, au piano; M. Maurice Schwaab; Chansons de Xavier Privas, interprétées par Mme Françoise Privas; Principales scènes d'une œuvre moderne avec la direction de Mme G. T. Franconi; *La Traviata* (Verdi), sélection par l'orchestre des Amis de la Tour, air chanté par Mlle Marcelle Richard Waldy, premier prix du Conservatoire; Fantaisie de la Reine Pédagogue par l'orchestre; *Chanson des heures joyeuses* (F. Darcioux), sur des poèmes de Xavier Privas, chantés par Mme Françoise Privas; *Danse Russe* (Moszkowski), par l'orchestre des Amis de la Tour; *Ovo Vadis* (Nougès), chant par Mlle Marcelle Richard Waldy et violon par Mlle Philipp.

### DIMANCHE 18 JUILLET

18 h. 30 à 19 h. 45 : Journal parlé par T.S.F. : M. Victor Emile Michelet : *On recherche le continent perdu*; *l'Atlantide*; M. Georges Delamare : *Propos en l'air*; M. Paul Campargue : *Reportage parisien*; M. Ch. Olmont : *Ceux dont on parle tels qu'ils sont* (avec surprise); M. Marc Frayssinet : *Situation politique*; docteur Vachet : *L'actualité médicale*; M. Surchamps : *La vie provinciale*; Le détective Ashelbé : *Comment se défendre contre les malfaiteurs*; M. Descaves : *Interview pittoresque*; M. Fournel : *Le fait divers et la vie*; Scène d'une pièce nouvelle jouée à Paris, par Mme G. T. Franconi et M. Marcel Roma; M. François Oswald : *Les dernières nouvelles sportives*; Les dernières nouvelles.

21 h. 10 à 23 heures : Radio-concert : Petit cours de solfège pour les enfants par Mlle Alice Pelliott, premier prix du Conservatoire; exemples, chansons, rondes, jeux d'enfants, au piano; M. Maurice Schwaab; Une heure de jazz par le célèbre Jazz Helyett.

### MERCREDI 14 JUILLET

10 h. 40 : Informations.  
12 h. 30 : Radio-concert par l'Orchestre Gayina :  
1. *Oriental, one step* (Badenes); 2. *Le Soldat de chocolat* (O. Strauss); 3. *Scènes pittoresques* (Massenet); 4. *Murmure amoureux* (E. Georis); 5. *Si tu le voulais* (Tosti); 6. Solo de violon; Marcel Longuet; 7. *Lischen et Fritschen* (Offenbach); 8. Solo de violoncelle; Mme Pénal-Delorme; 9. *Ballet des Aicyons* (P. Lincke); 10. *Candida*, sérénade (Barbirolli); 11. *Menuet Rocoço* (R. Berger); 12. Solo de violon; 13. *Chanson Caline* (A. Capri); 14.

1. *Ténériffe, marche* (Raynaud); 2. *Echos du bal, valse* (Georis); 3. *La Korrigane, fantaisie* (Widor); 4. *Berceuse* (Dupuis); 5. *Jota et Tripiù* (Lacombe); 6. *Madrigale, solo de violon* (Sinonetti); Marcelle Longuet; 7. *Les Contes d'Offmann* (Offenbach); 8. *Invankho, mélodie* (Tosti); 9. *Solo de violoncelle*, Mme Pénal-Delorme; 10. *L'Amour masqué, fantaisie* (Messager); 11. *Pensé, mélodie* (Tosti); 12. *Solo de violon*; 13. *Madrigal* (Gaubert); 14. *Solo de violoncelle*; 15. *Pétron del Paragnay* (Torrens).

13 h. 50 : Extraits des journaux de la matinée. Cours des cafés du Havre. Cours d'ouverture des cotons (Havre, Liverpool, Alexandrie). Cours des métaux. Cours des caoutchoucs. Cours des changes. Cours d'ouverture des valeurs à la Bourse de Paris. Prévisions météorologiques. Informations Havas.  
16 h. 30 : Cours de la Bourse du Commerce de Paris (blé, avoine, sucre). Clôture des changes et des valeurs à la Bourse de Paris. Cours des métaux. Cours de la Villette. Cours des caoutchoucs. Cours de clôture des cotons (Havre, Liverpool, Alexandrie).

16 h. 45 : Radio-concert organisé par l'Association des Radio-Amateurs Moutier, René Dole, Marcel Denis et Maurice Landau :  
1. *Le Patagon* (Vargues); 2. *Par pitiné* (Gracey). Chant; Mme Berthe Delny; 3. *Garotte poudrée* (Delany); 4. *Aria* (Bach). Violon; M. Gilbert Moutier; 5. Un poème dit par Maurice Landau; 6. *Antinea* (Maurage); 7. *Venise d'amour* (Aris). Chant; Mme Berthe Delny; 8. *Romance* (Faure). Violoncelle; M. René Dole; 9. *Valse des Linottes* (Mathé); 10. *Martha* (Flotow); 11. *A l'ombre du Béguinac*. Chant; Mme Berthe Delny; 12. *Berceuse russe*. Violon; M. Gilbert Moutier; 13. *Elle prend ses leçons d'anglais* (Dufas).  
20 heures : Résultats des courses. Cours des cafés du Havre. Cours des matières grasses. Cours des farines, des blés de Chicago. Clôture des cours des cotons de New-York. Informations Havas. Cours des sucres, des laines, des cuivres. Cours des caoutchoucs. Cours du plomb.

Radio-communiqué Auto Aéro Sports.  
20 h. 30 : Radio-concert organisé par la Radiotechnique et la Compagnie Française des Lampes Métal :  
20 h. 30 : 1. *Bouton d'or*, suite d'orchestre; 2. *Mémoires hawaïennes* 1) *The old plantation*; 2) *Watine U*; 3) *Na lei o Hawaui*; 4) *Uluwae o kaala* (Mlle Ululani Robertson accompagnée sur la guitare par M. Gelas); 5. *Le fleur, Samain* (monologue dit par radiolo); 6. *Sérénade à la Linda*; 7. *Les jeux*; 8. *Elle disait* (Bonincontro) (Mlle Gisèle Risno accompagnée par l'auteur); 9. *Nuits persanes* (Saint-Saëns); *La solitaire*; *La vallée de l'Union*; *Fleurs de sang*; *Songe d'opium*, Ténor, M. Baronne; contralto, Mlle Louise Ghins; soprano, Mlle Annie Spera; *La voix du réve*, Radiolo, sous la direction artistique de M. de Villers, orchestre Radio-Paris.

### MARDI 13 JUILLET

10 h. 40 : Informations.  
12 h. 30 : Radio-concert Lucien Paris :  
1. *Tennis, fox trot* (Guttinguer); 2. *Environnement, valse* (Chabot); 3. *Romance, solo de violon* (Lalo); 4. *Seuls tous deux* (Landerouin); 5. *Sérénade* (Reuschel); 6. *Scherzo, solo de violoncelle* (Hue); 7. *Georgy blues* (Fourdrain); 8. *La Navarraise, trio* (Masse-tan-Alder); 9. *Rondo de Midi, solo de piano* (Weld); M. Marcel Briclot; 10. *Iskanka* (Czardas) (Mehilids); 11. *Romance, solo de violon* (Svensden); 12. *Sérénade* (Eurico Toselli); 13. *Bourrée, solo de violoncelle* (Haendel); 14. *Tonnes et Gobelets* (Chillemont); 15. *Dance sacrée* (Wattelle); 16. *Quand tu t'éveilleras* (Gourdon-Delsaux); 17. *Looking For a Boy, fox trot* (Gerwin).  
13 h. 50 : Extraits des journaux de la matinée. Cours des cafés du Havre. Cours d'ouverture des cotons (Havre, Liverpool, Alexandrie). Cours des métaux. Cours des caoutchoucs. Prévisions météorologiques. Informations Havas. Cours d'ouverture des valeurs à la Bourse de Paris. Cours des changes.

16 h. 30 : Cours de la Bourse de Paris (blé, avoine, sucre). Clôture des changes et des valeurs à la Bourse de Paris. Cours des métaux. Cours des caoutchoucs. Cours de clôture des cotons (Havre, Liverpool, Alexandrie).  
16 h. 45 : Radio-concert par les solistes de l'Orchestre Radio-Paris.  
Radio-concert avec le concours de Mlle Suzanne Jacquemart, violoniste; Lucienne Radisse, violoncelliste, et Maurice Camot, pianiste :  
1. *Première suite de Peer Guin, trio* (Grieg); 2. *La Poule* (Rameau); *Caprice espagnole* (V. Coye). Solo de piano; Maurice Camot; 3. Monologue dit par Radiolo; 4. Solo de violon; Mlle Jacquemart; 5. *Sonate* (M. Emmanuel). Solo de violoncelle; Mme Lucienne Radisse; 6. *Deuxes, trio* (Bramhs).  
17 h. 35 : Ouverture et dernier cours des cotons de New-York. Informations Havas. Premiers résultats des courses. Extraits de la Presse.  
Cours des cafés du Havre. Cours des matières grasses. Cours des farines, des blés de Chicago. Cours des sucres, des laines, des cuivres. Cours de clôture des cotons de New-York. Informations Havas. Cours des caoutchoucs. Cours du plomb.

20 h. 30 : Radio-concert organisé par « Radio Art et Pensée ».  
10 h. 40 : Informations.  
12 h. 30 : Radio-concert par l'Orchestre Gayina :  
1. *Oriental, one step* (Badenes); 2. *Le Soldat de chocolat* (O. Strauss); 3. *Scènes pittoresques* (Massenet); 4. *Murmure amoureux* (E. Georis); 5. *Si tu le voulais* (Tosti); 6. Solo de violon; Marcel Longuet; 7. *Lischen et Fritschen* (Offenbach); 8. Solo de violoncelle; Mme Pénal-Delorme; 9. *Ballet des Aicyons* (P. Lincke); 10. *Candida*, sérénade (Barbirolli); 11. *Menuet Rocoço* (R. Berger); 12. Solo de violon; 13. *Chanson Caline* (A. Capri); 14.

Solo de violoncelle; 15. *Indian Summer* (Neil Moret).  
13 h. 50 : Extraits des journaux de la matinée. Cours des cafés du Havre. Cours d'ouverture des cotons (Havre, Liverpool, Alexandrie). Cours des métaux. Cours des caoutchoucs. Communiqué des Halles. Prévisions météorologiques. Informations Havas. Cours d'ouverture des valeurs à la Bourse de Paris. Cours des changes.  
16 h. 30 : Cours de la Bourse du Commerce de Paris (blé, avoine, sucre). Clôture des changes et des valeurs à la Bourse de Paris. Cours des métaux. Cours des caoutchoucs. Cours de clôture des cotons (Havre, Liverpool, Alexandrie).  
16 h. 45 : Radio-concert organisé par l'Association des Radio-Amateurs Français, avec le concours de Mme Berthe Delny et de l'Arif Premier Jazz :  
1. *Mariana, one step* (Lucarelli); 2. *Around the Edge, fox trot* (Hampton); 3. *Microfox* (R. Dubois); 4. *My, My, My, sérénade* (Prerez Frère); Chant; Mme Berthe Delny; 5. *Montmartre rose, fox trot* (Lyman); 6. *Hantise* (Larrieu); Chant; Mme Berthe Delny; 7. *La Juppe courte, one step* (Dufas); 8. *Quel problème quand on aime* (Garcia Mansilla). Solo de saxo; M. P. Bayet; 9. *On ne peut pas lui résister, fox trot* (Jouvet); 10. *La valse en mineur* (Trémolo); 11. *Il y a trois filles à Saint-Quentin, one step* (Desmoullins); 12. *Tin-tan, oriental fox* (Harry Sing); 13. *Rosa Castellana* (Lucarelli); 14. *Fox You* (Marius

15. *Non Paris* (Lucien Boyer).  
17 h. 35 : Ouverture et dernier cours des cotons de New-York. Informations Havas. Premiers résultats des courses. Extraits de la Presse.  
20 heures : Résultats des courses. Cours des cafés du Havre. Cours des matières grasses. Cours des farines, des blés de Chicago. Cours des sucres, des laines, des cuivres. Clôture des cours des cotons de New-York. Informations Havas. Cours des caoutchoucs, du plomb.  
Radio-communiqué gastronomique. Causerie théâtrale par M. Jean Bouchor.  
20 h. 30 : Radio-concert organisé par le journal *l'Ère Nouvelle*, et consacré à un département français.

10 h. 40 : Informations.  
12 h. 30 : Radio-concert Lucien Paris :  
1. *Le Danseur masqué, one step* (J. Sieule Smet); 2. *Capriccioso, valse* (W. Huppermann); 3. *Andantino, solo de violon* (Martini); 4. *La Koto, fête japonaise* (A. Doneddu); 5. *Un soir de fête à la Havane* (Fillipucci); 6. *Chanson, solo de violoncelle* (H. Busser); 7. *Samayana, fox trot* (Julien Porret); 8. *Sylvia, trio* (Léo Delibes-Alder); 9. *Danse mystique* (L. Ganne); Solo de flûte; Mme Lucy Dragon; 10. *Après la vendange* (Amaniera); 11. *Poème hongrois, solo de violon* (Lederer); 12. *Promenade par un clair matin* (L. Manière); 13. *Berceuse, solo de violoncelle* (César Cui); 14. *Au vieux manoir, gavotte* (Gourdon); 15. *Chanson Gitane* (Aldara); 16. *Radieux avril* (M. Etienne-copar); 17. *Scènes taniennes* (H. Mouton), suite d'orchestre.  
13 h. 50 : Extraits des journaux de la matinée. Cours des cafés du Havre. Cours d'ouverture des cotons (Havre, Liverpool, Alexandrie). Cours des métaux. Communiqué des Halles. Prévisions météorologiques. Informations Havas. Cours d'ouverture des valeurs à la Bourse de Paris. Cours des changes. Cours des caoutchoucs.

16 h. 30 : Cours de la Bourse du Commerce de Paris (blé, avoine, sucre). Clôture des changes et des valeurs à la Bourse de Paris. Cours des métaux. Cours de la Villette. Cours des caoutchoucs. Cours de clôture des cotons (Havre, Liverpool, Alexandrie).  
16 h. 45 : Radio-concert organisé par l'Association des Radio-Amateurs Français, avec le concours de MM. E. Garcia Mansilla, compositeur, et de Maurice Landeau : 1. *Sous le ciel bleu* (Petit); 2. *Pile du soleil* (Bonincontro); 3. *Quel problème quand on aime* (Garcia Mansilla), chanté par l'auteur; 4. *Idyl Rassion* (Radzicka); 5. *Sérénade italienne* (Vargues); 6. *Poème hongrois* (Hubay); violon; Gilbert Mourier; 7. Un poème dit par Maurice Landeau; 8. *Églogie* (Faure); violoncelle; René Dole; 9. *Les roses de Sainte Thérèse* (Garcia Mansilla); chanté par l'auteur; 10. *La Pille du Tambour-Major* (Offenbach); 11. *Courtes histoires pour divertir*; M. Foyart-Maurice Landeau; 12. *L'amoureuse sérénade* (Fillipucci); 13. *Leçon d'anglais* (Dufas).

17 h. 31 : Ouverture et dernier cours des cotons de New-York; Informations Havas; Premiers résultats des courses; Extraits de la Presse.  
20 heures : Causerie sous les Auspices de l'Union des Grandes Associations Françaises; Résultats des courses; Cours des cafés du Havre; Cours des matières grasses; Cours des farines, des blés de Chicago; Cours des sucres, des laines, des cuivres; Cours de clôture des cotons de New-York; Informations Havas; Cours des caoutchoucs, du plomb, des cacao.  
20 h. 30 : Radio-concert de Gala organisé par le journal *Le Matin*, avec le concours des artistes des Théâtres et Concerts de Paris.

10 h. 40 : Informations.  
12 h. 30 : Radio-concert Lucien Paris :  
1. *Moreaux à deux pianos* MM. J. Fray et J. de l'Espée; 2. *Rosalie* (Max Maurey); Mmes Tonia Navar, Suzanne Rouyer de la Comédie-Française, Radiolo; 3. *Air de la Création* (Haydn) Mlle Brière, premier prix de chant du Conservatoire (1926); 4. *Ty fourrout*, Mlle Yvonne Leduc de la Lane-Rousse.  
13 h. 50 : Informations.  
12 h. 30 : Radio-concert Lucien Paris :  
1. *C'est la faute à mon grand-père, fox trot* (Boyer); 2. *Escant et Meuse, valse* (Ackermans); 3. *Canzonetta, solo de violon* (D'Ambrosio); 4. *Piedgrotta, tarentelle* (Rico); 5. *Tendre aveu* (Reuschel); 6. *Antinea, solo de violoncelle* (Ganne); 7. *A la montarde, fox trot* (Roland); 8. *La Tosca, trio* (Puccini-Weiller-Berghs); 9. *Conte fantastique, solo de piano* (Pugno); M. Marcel Briclot; 10. *Sourire de pierrette* (Berville); 11. *Berceuse, solo de violon* (Gretchaninoff); 12. *Pensée musicale* (Pourtrain); 13. *Bourrée, solo de violoncelle* (Bach); 14. *Passepiéd* (Kowalski-Stern); 15. *Une chanson* (Barbirolli-Ourdine); 16. *Hungaria* (Montagne); 17. *Rien qu'un soir, fox trot* (Battlé).  
13 h. 50 : Extraits des journaux de la matinée. Cours des cafés du Havre. Cours d'ouverture des cotons (Havre, Liverpool, Alexandrie). Cours des métaux. Communiqué des Halles. Prévisions météorologiques. Informations Havas. Cours d'ouverture des valeurs à la Bourse de Paris. Cours des changes. Cours des caoutchoucs.

16 h. 30 : Cours de la Bourse de Commerce de Paris (blé, avoine, sucre). Clôture des changes et des valeurs à la Bourse de Paris. Cours des métaux. Cours des caoutchoucs. Cours de clôture des cotons (Havre, Liverpool, Alexandrie).  
16 h. 45 : Radio-concert par les solistes de l'Orchestre Radio-Paris.  
Radio-concert avec le concours de Mlle Suzanne Jacquemart, violoniste; Lucienne Radisse, violoncelliste, et Maurice Camot, pianiste :  
1. *Première suite de Peer Guin, trio* (Grieg); 2. *La Poule* (Rameau); *Caprice espagnole* (V. Coye). Solo de piano; Maurice Camot; 3. Monologue dit par Radiolo; 4. Solo de violon; Mlle Jacquemart; 5. *Sonate* (M. Emmanuel). Solo de violoncelle; Mme Lucienne Radisse; 6. *Deuxes, trio* (Bramhs).  
17 h. 35 : Ouverture et dernier cours des cotons de New-York. Informations Havas. Premiers résultats des courses. Extraits de la Presse.  
Cours des cafés du Havre. Cours des matières grasses. Cours des farines, des blés de Chicago. Cours des sucres, des laines, des cuivres. Cours de clôture des cotons de New-York. Informations Havas. Cours des caoutchoucs. Cours du plomb.

20 h. 30 : Radio-concert organisé par « Radio Art et Pensée ».  
10 h. 40 : Informations.  
12 h. 30 : Radio-concert par l'Orchestre Gayina :  
1. *Oriental, one step* (Badenes); 2. *Le Soldat de chocolat* (O. Strauss); 3. *Scènes pittoresques* (Massenet); 4. *Murmure amoureux* (E. Georis); 5. *Si tu le voulais* (Tosti); 6. Solo de violon; Marcel Longuet; 7. *Lischen et Fritschen* (Offenbach); 8. Solo de violoncelle; Mme Pénal-Delorme; 9. *Ballet des Aicyons* (P. Lincke); 10. *Candida*, sérénade (Barbirolli); 11. *Menuet Rocoço* (R. Berger); 12. Solo de violon; 13. *Chanson Caline* (A. Capri); 14.

Solo de violoncelle; 15. *Indian Summer* (Neil Moret).  
13 h. 50 : Extraits des journaux de la matinée. Cours des cafés du Havre. Cours d'ouverture des cotons (Havre, Liverpool, Alexandrie). Cours des métaux. Cours des caoutchoucs. Communiqué des Halles. Prévisions météorologiques. Informations Havas. Cours d'ouverture des valeurs à la Bourse de Paris. Cours des changes. Cours des caoutchoucs.

16 h. 30 : Cours de la Bourse de Commerce de Paris (blé, avoine, sucre). Clôture des changes et des valeurs à la Bourse de Paris. Cours des métaux. Cours des caoutchoucs. Cours de clôture des cotons (Havre, Liverpool, Alexandrie).  
16 h. 45 : Radio-concert organisé par l'Association des Radio-Amateurs Français, avec le concours de Mme Berthe Delny et de l'Arif Premier Jazz :  
1. *Mariana, one step* (Lucarelli); 2. *Around the Edge, fox trot* (Hampton); 3. *Microfox* (R. Dubois); 4. *My, My, My, sérénade* (Prerez Frère); Chant; Mme Berthe Delny; 5. *Montmartre rose, fox trot* (Lyman); 6. *Hantise* (Larrieu); Chant; Mme Berthe Delny; 7. *La Juppe courte, one step* (Dufas); 8. *Quel problème quand on aime* (Garcia Mansilla). Solo de saxo; M. P. Bayet; 9. *On ne peut pas lui résister, fox trot* (Jouvet); 10. *La valse en mineur* (Trémolo); 11. *Il y a trois filles à Saint-Quentin, one step* (Desmoullins); 12. *Tin-tan, oriental fox* (Harry Sing); 13. *Rosa Castellana* (Lucarelli); 14. *Fox You* (Marius

15. *Non Paris* (Lucien Boyer).  
17 h. 35 : Ouverture et dernier cours des cotons de New-York. Informations Havas. Premiers résultats des courses. Extraits de la Presse.  
20 heures : Résultats des courses. Cours des cafés du Havre. Cours des matières grasses. Cours des farines, des blés de Chicago. Cours des sucres, des laines, des cuivres. Clôture des cours des cotons de New-York. Informations Havas. Cours des caoutchoucs, du

chand de sable (Roussel) ; Danse voluptueuse de Siang Sun (G. Hue) ; Gismondia, ballet (H. Février) ; Menuet (Paderewsky) ; Souvenir d'une nuit d'été à Madrid (Glinka) ; Les Bayadères de la Burgonde (Vidal) ; Lever du Soleil dans la montagne (Fourdrain) ; Les Joyeux de la Madone (Wolff Ferrari) ; Dans des jeunes filles polonaises du Prince Igor (Borodine). Léon Loicqz chef d'orchestre.

Radio-Toulouse

Longueur d'onde : 430 m. P. 2 kw.

DIMANCHE 11 JUILLET

12 h. 30 : Cours des marchés régionaux.
12 h. 40 : Concert par MM. les professeurs du Conservatoire : Mlle Marchand, piano ; M. Carles, violon ; M. Balaresque, violoncelle.
1. Vienne d'été (Schramell) ; 2. Berceuse (P. Gaubert).
13 heures : Carillon horaire ; 3. Méditation de Thais (Massenet) ; 4. Cavalleria Rusticana, fantaisie (Mascagni) ; 5. Andante de la Sonate pathétique (Beethoven) ; 6. Les mariages de roses (César Franck) ; 7. Berceuse, pour violon (Aymé Kunc) ; 8. L'amour et la vie à Vienne, valse (Romzak).
17 h. 30 : Pas d'émission.
20 h. 30 : Le journal sans papier ; les dernières nouvelles de la journée ; cours commerciaux des marchés régionaux ; sports ; pronostics des courses.
20 h. 43 : Chronique féminine par Maddy Bertel.
20 h. 45 : L'orchestre Aymé Kunc joue : 1. Le Domino noir, ouverture (Auber) ; 2. Aubade à Nîon (P. Lacombe) ; 3. Sérénade (Widor) ; 4. Sous bois (Staud) ; 5. Hérodiade, fantaisie (Massenet) ; 6. Paraphrase des Maîtres Chanteurs (Wagner) ; 7. Scène alsacienne (Massenet) ; 8. Légende du Danube, valse (Fuciek).

LUNDI 12 JUILLET

10 h. 15 : Cours des marchés municipaux (légumes, fruits, lait) ; extraits des journaux régionaux.
12 h. 30 : Cours des marchés régionaux. Foires. Changes de la Bourse de Paris. Météorologie.
12 h. 40 : Concert par MM. les professeurs du Conservatoire : Mlle Marchand, piano ; M. Carles, violon ; M. Balaresque, violoncelle.
1. Rires joyeux, valse (Collstedt) ; 2. La fille aux cheveux de lin (Debussy).
13 heures : Carillon horaire ; 3. Hymne au soleil (Rimsky-Korsakov-Kreiser) ; 4. Carmen (Bizet) ; 5. Au Crépuscule (Aymé Kunc) ; 6. Élégie (Busser) ; 7. Réveil du printemps (P.-E. Bach) ; 8. Marche militaire n° 2 (Schubert).
13 h. 45 : Le journal sans papier ; première audition. Informations générales de la presse du matin (Dépêche, Express, Eclair, Midi, Petit Méridional, Petit Marseillais, Télégramme).
17 h. 30 : Le journal sans papier ; deuxième audition ; Cours des produits régionaux ; Bourse de commerce de Paris (avoines, blés, farines) ; Bourse de commerce de Toulouse ; Bourse des valeurs de Paris et de Toulouse ; cours des changes ; bulletin d'informations de l'Agence Fournier.
17 h. 45 : Dernières nouvelles agricoles. — Causerie agricole : Les défauts du beurre marchand.
20 h. 30 : Le journal sans papier ; troisième audition ; Les dernières nouvelles de la journée avec la collaboration de la presse régionale du Sud-Ouest ; cours commerciaux ; marchés régionaux ; foires ; cours des rentes françaises ; pronostics des courses de chevaux.
20 h. 45 : Cours des métaux précieux et changes.
21 heures : Concert de gala offert par la Compagnie Radioélectrique, 12, rue de la Boétie, sous les auspices du G.D.E.R. ; avec les concours des professeurs du Conservatoire : Mlle Marchand, piano ; M. Carles, violon ; M. Chincholle, 2e violon ; M. Ringelsen, alto ; M. Ringelsen, violoncelle ; M. Combaut, contrebasse ; M. Dubos, flûte ; M. Clergue, cor ; M. Pagès, clarinette, sous la direction de M. Kunc, directeur du Conservatoire.
1. La Poupée de Nuremberg, ouverture (Adam) ; 2. Sérénade de Namouna (Lalo) ; 3. Bruyères (Debussy) ; 4. L'Africain (Meyerbeer) ; 5. Sérénade printanière (Augusta Holmès) ; 6. Le Cygne (Saint-Saëns) ; 7. Ballet d'Hérodiade (Massenet) ; 8. Rêve de valse (Strauss).
22 h. 30 : Fête du lendemain. Les menus pour les ménagères.

MARDI 13 JUILLET

10 h. 15 : Cours des marchés municipaux (légumes, fruits, lait) ; extraits des journaux régionaux.
12 h. 40 : Concert par MM. les professeurs du Conservatoire : Mlle Marchand, piano ; M. Carles, violon ; M. Balaresque, violoncelle.
1. Jolies Viennoises, valse (Zichner) ; 2. Air de Lia (Enfant prodige) (Debussy) ; 3. Ecstasy (Ganne) ; 4. Les Dragons de Villars, fantaisie (Mallard) ; 5. La Truite (Schubert) ; 6. Réverie n° 2 des Pastorales (Aymé Kunc) ; 7. Chant d'amour de la Walkyrie (Wagner) ; 8. Lontaneta Marcietta (Rizkade).
17 h. 45 : Dernières nouvelles agricoles. — Causerie agricole : Le soutirage des cidres et poirés.
20 h. 30 : Le journal sans papier ; troisième audition ; Les dernières nouvelles de la journée avec la collaboration de la presse régionale du Sud-Ouest ; cours commerciaux ; marchés régionaux ; foires ; cours des rentes françaises ; pronostics des courses de chevaux.
20 h. 44 : Cours des métaux précieux et changes.
20 h. 45 : Emission offerte par la Compagnie des Lampes (Lampes Métal et lampe Mazradia), 41, rue de la Boétie, Paris.
Orchestre sous la direction de M. Kunc, Grand Prix de Rome, avec le concours de Mlle Marchand, piano ; M. Carles et M. Chincholle, violons ; M. Rondeau, deuxième violon ; Mme Eprinchard, alto ; M. Ringelsen, violoncelle ; M. Combaut, contrebasse ; M. Pagès, clarinette ; M. Ollier, hautbois ; M. Pagès, clarinette ; M. Ollier, basson ; M. Clergue, cor ; M. Troupel,

trombone ; M. Abus, trompette, professeurs du Conservatoire.
20 h. 45 : L'orchestre Aymé Kunc joue : 1. Le Roi Pa dit, ouverture (Léo Delibes) ; 2. Symphonie la surprise (Haydn) ; 3. Grave (Aymé Kunc) ; 4. Dans les steppes de l'Asie centrale (Borodine) ; 5. Sévillana (Aymé Kunc) ; 7. Aube sous bois (Fourdrain) ; 8. Samson et Dalila (Saint-Saëns).
22 h. 30 : Fête du lendemain. Les menus pour les ménagères.

MERCREDI 14 JUILLET

10 h. 15 : Cours des marchés municipaux (légumes, fruits, lait) ; extraits des journaux régionaux.
12 h. 30 : Cours des marchés régionaux. Foires. Changes de la Bourse de Paris. Météorologie.
12 h. 40 : L'orchestre Jazz Laplace de la Potinière joue valse, fox-trot, one-ten, etc.
13 heures : Carillon horaire.
13 h. 45 : Le journal sans papier ; première audition ; Informations générales de la presse du matin (Dépêche, Eclair, Midi, Petit Méridional, Petit Marseillais, Télégramme).
17 h. 30 : Le journal sans papier ; deuxième audition ; Cours des produits régionaux ; Bourse de commerce de Paris (avoines, blés, farines) ; Bourse de commerce de Toulouse ; Bourse des valeurs de Paris et de Toulouse ; cours des changes ; bulletin d'informations de l'Agence Fournier.
17 h. 45 : Dernières nouvelles agricoles. — Causerie agricole : Les cardons, légumes d'arrière-saison.
20 h. 30 : Le journal sans papier ; troisième audition ; Les dernières nouvelles de la journée avec la collaboration de la presse régionale du Sud-Ouest ; cours commerciaux ; marchés régionaux ; foires ; cours des rentes françaises ; pronostics des courses de chevaux.
20 h. 44 : Cours des métaux précieux et changes.
20 h. 45 : Audition dramatique. Quatre vingt-trois (sélection) (drame de Victor Hugo et Paul Meurice, avec Mlle E. Just, Laffont, Gillette d'Or, MM. Darvers, Nadra-Espy, Hassert).
21 h. 30 : A l'occasion du 14 juillet, retransmission d'un bal populaire sur une place de Toulouse.
22 h. 30 : Fête du lendemain. Les menus pour les ménagères.

JEUDI 15 JUILLET

10 h. 15 : Cours des marchés municipaux (légumes, fruits, lait) ; extraits des journaux régionaux.
12 h. 40 : Concert par MM. les professeurs du Conservatoire : Mlle Marchand, piano ; M. Carles, violon ; M. Balaresque, violoncelle.
1. Les Chants du Soldat, valse (Gungl) ; 2. Sérénade hongroise (V. Janczères).
13 heures : Carillon horaire ; 3. Canzonetta (D'Ambrosio) ; 4. Les Huguenots, fantaisie (Meyerbeer) ; 5. Ave Maria (Gounod) ; 6. Sicilienne, pour violoncelle (Aymé Kunc) ; 7. Cantilène de Cinq-Mars (Gounod) ; 8. Moros y Cristianos, marche (Serano).
13 h. 45 : Le journal sans papier ; première audition ; Informations générales de la presse du matin (Dépêche, Express, Eclair, Midi, Petit Méridional, Petit Marseillais, Télégramme).
17 h. 30 : Le journal sans papier ; deuxième audition ; Cours des produits régionaux ; Bourse de commerce de Paris (avoines, blés, farines) ; Bourse de commerce de Toulouse ; Bourse des valeurs de Paris et de Toulouse ; cours des changes ; bulletin d'informations de l'Agence Fournier.
17 h. 45 : Dernières nouvelles agricoles. — Causerie agricole : L'élevage des oiseaux de basse-cour au Canada.
20 h. 30 : Le journal sans papier ; troisième audition ; Les dernières nouvelles de la journée avec la collaboration de la presse régionale du Sud-Ouest ; cours commerciaux ; marchés régionaux ; foires ; cours des rentes françaises ; pronostics des courses de chevaux.
20 h. 44 : Cours des métaux précieux et changes.
20 h. 45 : Concert offert par l'Union Radiophonique de France, 21, rue Auber, Paris, sous la direction de M. Aymé Kunc, directeur du Conservatoire, avec le concours de Mlle Marchand, piano ; M. Carles, violon ; M. Chincholle, deuxième violon ; M. Rondeau, troisième violon ; Mme Eprinchard, alto ; M. Ringelsen, violoncelle ; M. Combaut, contrebasse ; M. Dubos, flûte ; M. Pagès, clarinette, professeurs du Conservatoire.
1. Les Noces de Jeannette, ouverture (Massé) ; 2. Arlequinade (Ganne) ; 3. Le dernier sommeil de la Vierge (Massenet) ; 4. La Tosca, fantaisie (Puccini) ; 5. Don Quichotte, 2e Interlude (Massenet) ; 6. Sicilienne pour violoncelle (Aymé Kunc) ; 7. Ballet du Cit (Massenet) ; 8. Dolores, valse (Waldteufel).
22 h. 30 : Fête à souhaiter. Conseils aux ménagères. Les menus pour le lendemain.

VENREDI 16 JUILLET

10 h. 15 : Cours des marchés municipaux (légumes, fruits, lait) ; extraits des journaux régionaux.
12 h. 40 : L'orchestre joue avec le concours de Mlle Marchand, piano ; M. Carles, violon ; M. Balaresque, violoncelle, professeurs du Conservatoire.
1. Dépêche-télégraphique, valse (Strobl).
13 heures : Carillon horaire ; 2. Crépuscule (Massenet) ; 3. Prélude du Déjeuner (Saint-Saëns) ; 4. Madame Butterfly (Massenet) ; 5. Sérénade (Schubert) ; 6. Ombres du soir (Chapuis) ; 7. Deux poèmes russes (C. Erlanger) ; 8. Les Héros hongrois, marche (Fuciek).
13 h. 45 : Le journal sans papier ; première audition ; Informations générales de la presse du matin (Dépêche, Express, Eclair, Midi, Petit Méridional, Petit Marseillais, Télégramme).
17 h. 30 : Le journal sans papier ; deuxième audition ; Cours des produits régionaux ; Bourse de commerce de Paris (avoines, blés, farines) ; Bourse de commerce de Toulouse ; Bourse des valeurs de Paris et de Toulouse ; cours des changes ; bulletin d'informations de l'Agence Fournier.
17 h. 45 : Dernières nouvelles agricoles. Bulletin de la Confédération des Associations agricoles du Sud-Ouest. — Causerie agricole : Un nouveau procédé pour détruire les courtillères.
20 h. 30 : Le journal sans papier ; troisième audition ; Les dernières nouvelles de la journée avec la collaboration de la presse régionale du Sud-Ouest ; cours commerciaux ; marchés régionaux ; foires ; cours des rentes françaises ; pronostics des courses de chevaux.
20 h. 44 : Cours des métaux précieux et changes.
20 h. 45 : Concert de gala offert par M. Charles Phalippou, rédacteur en chef de Toulouse-Spectacles.
21 heures : Concert de gala offert par la Pile Hydra. Grand concert de gala sous la direction effective de M. Aymé Kunc, directeur du Conservatoire, avec le concours de Mlle Marchand, piano ; M. Carles et M. Chincholle, violons ; M. Rondeau, deuxième violon ; Mme Eprinchard, alto ; M. Ringelsen, violoncelle ; M. Combaut, contrebasse ; M. Dubos, flûte ; M. Ollier, hautbois ; M. Pagès, clarinette ; M. Clergue, cor ; M. Abus, trompette ; M. Troupel, trombone, professeurs du Conservatoire ; 1. Egmout, ouverture (Beethoven) ; 2. Jupiter, symphonie (Mozart) ; 3. Fantaisie en forme de danse (Aymé Kunc) ; 4. Réverie (Schumann) ; 5. Feuilles d'album (Ch. Levadé) ; 6. Scherzette (Aymé Kunc) ; 7. Sérénade à Colombine (G. Pierné) ; 8. Mireille, fantaisie (Gounod).

20 h. 44 : Cours des métaux précieux et changes.
20 h. 45 : Causerie artistique par M. Charles Phalippou, rédacteur en chef de Toulouse-Spectacles.
21 heures : Concert de gala offert par la Pile Hydra. Grand concert de gala sous la direction effective de M. Aymé Kunc, directeur du Conservatoire, avec le concours de Mlle Marchand, piano ; M. Carles et M. Chincholle, violons ; M. Rondeau, deuxième violon ; Mme Eprinchard, alto ; M. Ringelsen, violoncelle ; M. Combaut, contrebasse ; M. Dubos, flûte ; M. Ollier, hautbois ; M. Pagès, clarinette ; M. Clergue, cor ; M. Abus, trompette ; M. Troupel, trombone, professeurs du Conservatoire ; 1. Egmout, ouverture (Beethoven) ; 2. Jupiter, symphonie (Mozart) ; 3. Fantaisie en forme de danse (Aymé Kunc) ; 4. Réverie (Schumann) ; 5. Feuilles d'album (Ch. Levadé) ; 6. Scherzette (Aymé Kunc) ; 7. Sérénade à Colombine (G. Pierné) ; 8. Mireille, fantaisie (Gounod).

SAMEDI 17 JUILLET

10 h. 15 : Cours des marchés municipaux (légumes, fruits, lait) ; extraits des journaux régionaux.
12 h. 30 : Cours des marchés régionaux ; Foires.
12 h. 45 : Festival du Mykiphone et du Sonora : Quand Charlot joue du saxophone ; Dans ma maison ; Le candidat, tango ; Buenos-Ayres, tango ; La Belote ; C'est pour ça ; A Kirs in the rak ; Marcheta, fox-trot ; La souris dans le saxo ; Chant d'amour ; Charleston Colin ; Terrie, fox-trot.
13 heures : Carillon horaire.
13 h. 45 : Le journal sans papier ; 2e audition ; Cours des produits régionaux ; Bourse de commerce de Paris (avoines, blés, farines) ; Bourse de commerce de Toulouse ; Cours des changes ; Bulletin d'informations de l'Agence Fournier.
17 h. 45 : Dernières nouvelles agricoles ; Bulletin de la Confédération des Associations agricoles du Sud-Ouest ; Causerie agricole : L'association des cultures fruitières dans les vergers ; La maladie du châtaignier.
20 h. 30 : Le journal sans papier ; 2e audition ; Les dernières nouvelles de la journée avec la collaboration de la presse régionale du Sud-Ouest ; Cours commerciaux ; Marchés régionaux ; Foires ; Cours des rentes françaises ; Pronostics des courses de chevaux.
20 h. 44 : Cours des métaux précieux et changes.
20 h. 45 : Bulletin hebdomadaire de l'Automobile-Club du Midi.
21 heures : Concert de gala offert par le journal La Dépêche.
22 h. 30 : Fête à souhaiter. Conseils aux ménagères ; Les menus pour le lendemain.

DIMANCHE 18 JUILLET

12 h. 30 : Cours des marchés régionaux ; Foires.
12 h. 40 : Concert par MM. les professeurs du Conservatoire : Mlle Marchand, piano ; M. Carles, violon ; M. Balaresque, violoncelle ; 1. Espana, valse (Chabrier-Waldteufel) ; 2. Réverie (César Galleotti) ; 3. Mélodie-élégie (Massenet) ; 4. Faust (Gounod) ; 5. L'Anneau d'argent (Chaminade) ; 6. Romance (Svensen) ; 7. Berceuse (Gabriel Dupont) ; 8. Viscout Nelson (Zehie).
17 h. 30 : Pas d'émission.
17 h. 40 : Le journal sans papier ; les dernières nouvelles de la journée ; Cours commerciaux des marchés régionaux ; Sports ; Pronostics des courses.
20 h. 43 : Chronique féminine par Maddy Bertel.
20 h. 45 : L'orchestre Aymé Kunc joue : 1. Le Voyage en Chine, ouverture (Bazin) ; 2. Villanelle printanière (Lacombe) ; 3. Deux danses (L. Ganne) ; 4. L'Étoile du Nord (Lecocq) ; 5. Chant élégiaque (Aymé Kunc) ; 6. Menuet (Bolzon) ; 7. Isolme, ballet (Messager) ; 8. Souvenir-toi, valse (Waldteufel).
22 h. 30 : Fête du lendemain ; Les menus pour les ménagères.

Mont de Marsan

(Radio-Club Landais) 390 mètres, 300 watts

LUNDI 12 JUILLET

20 h. 30 : Nouvelles ; Cours des résineux (Savannah et Londres) ; Concert donné sous les auspices de l'Union Radiophonique de France avec le concours de l'orchestre du poste ; 1. Marche du Progrès (Renhaës) ; 2. Etoile filante, suite de valse (Gillon) ; 3. Pompili, ouverture (Joseph Rico) ; 4. Vision, solo de violon par M. Toulouse, professeur (Alex de Taeye) ; 5. O Ma renardilla, barcarolle napolitaine (Gambardella) ; 6. Les Mousquetaires au Couvent, fantaisie de Varney ; 7. Comme les roses, boston (Gaetano Lama) ; 8. Since you Went Away songe (Johnston Rosamond) ; 9. Piedigrotta tarantalle (Joseph Rico) ; 10. Andante de la Symphonie 39 de Mozart ; 11. American picnic (Joseph Rico).

MARDI 13 JUILLET

20 h. 30 : Nouvelles ; Cours des résineux (Savannah et Londres).

MERCREDI 14 JUILLET

20 h. 30 : Nouvelles ; Cours des résineux (Savannah et Londres).

JEUDI 15 JUILLET

20 h. 30 : Nouvelles ; Cours des résineux (Savannah et Londres) ; Soirée de danse offerte par les amis du Radio-Club Landais, avec le concours de l'orchestre Jazz Moun ; 1. Pascalle, paso doble (Chusca) ; 2. Jeux d'Éventail, fox trot (Bixio) ; 3. Riviera rose, boston (Nicholls) ; 4. Nimitons pas les jaloux, fox trot (Rico) ; 5. Le tango algérien (Henri Goitre) ; 6. The trombone's Isie, one step (Paddy) ; 7. Mimose, fox trot (Lama) ; 8. Three o'clock in the morning, boston (Robledo) ; 9. Très gentiment, fox trot (Menichetti) ; 10. Mon cœur de gitane, tango (Schiff de Labarque) ; 11. Andria, fox trot (Schiff de Paddy) ; 12. Nolin Paso doble (Walton).

VENREDI 16 JUILLET

20 h. 30 : Nouvelles ; Cours des résineux (Savannah et Londres) ; Cours des bois, adjudications communales ; Nouvelles de la forêt landaise.

SAMEDI 17 JUILLET

20 h. 30 : Nouvelles ; Cours des résineux (Savannah et Londres) ; Cours de la bourse de Dax.

Radio-Agen

Longueur d'onde : 318 m. P. 250 w.

VENREDI 16 JUILLET

20 h. 30 : Concert par les Amis du Poste Radio-Agen : 1. La Fauvette au Temple, sélection (Messager-Tavan) ; 2. Romance sans paroles (Wieniawski-Salabert) ; 3. Une nuit à Colombo, habanera (A. Benhaës) ; 4. Douce réverie (Tschalkowsky-Salabert) ; 5. Barcarolle, solo de violon (Paul Viardot) ; 6. Rigaudon, solo de violoncelle (Forqueray) ; 7. Menuet dans le style ancien (G. Villemot) ; 8. Délire d'amour (Schumann-Salabert) ; 9. Valse mignonne (A. de Keré) ; 10. Sélection sur Thais (Massenet-Alder).

Radio-Belgique

DIMANCHE 11 JUILLET

20 h. 15 : Concert avec le concours de Mlle Nayrac : 1. Ouverture de Tancredi (Rossini) ; 2. Les lettres de Werther (Massenet) ; 3. Sérénade pour flûte et cor (Tittle) ; 4. Fantaisie sur les Contes d'Hoffman (Offenbach) ; 5. Valse pour violoncelle (Jongen) ; 6. a) Balade (Brahms) ; b) Prélude, sur piano Welte Mignon (Rachmaninoff) ; 7. Milenka (Block) ; 8. Solo de concours clarinette (Messager) ; 9. Déjanire (prélude et cortège) (Saint-Saëns) ; 10. Prière pour violon (Kreiser) ; 11. a) Prière d'Élisabeth (Tanhauser) ; b) Déjeuner de soleil (Scharres) ; 12. Conte d'Avril (Widor).
22 heures : Informations de presse.
20 h. 15 : Relai de Bruxelles.
22 heures : Fin de l'émission.

LUNDI 12 JUILLET

20 heures : Concert par l'orchestre de la station : 1. Promenade sentimentale (Widor) ; 2. Sevillanas, intermezzo (Huguet Y Tagel) ; 3. Nocturne ; 4. Scherzo (Callaerts) ; 5. Boléro (Bretou).
20 h. 30 : La réception par cert volontaire ; Conférence par M. le commandant Tricot, sous les auspices des revues « Amplion Magazine » et « La Radiophonie pour tous » ; 6. Danse orientale (Bretou) ; 7. Fantaisie et final (Callaerts).
21 heures : Chronique de l'actualité.
21 h. 10 : Le Sourire du Faune, pièce en un acte en vers de M. André Rivière. Audition de scènes choisies et commentées par M. Theo Fleischman, avec le concours du Cercle Comédia. Distribution : Rose ; Mlle Berthe Descy ; François ; M. Tony Schaller ; Le Marquis ; M. Lambert ; Pascal ; M. Julien Gobier.
22 heures : Informations de presse.
20 heures : Relai de Bruxelles.
21 heures : Lecture flamande.
21 h. 15 : Relai de Bruxelles.
22 heures : Fin de l'émission.

MARDI 13 JUILLET

17 heures : Concert par l'orchestre de la station : 1. L'Anglais américain (Demaele) ; 2. Sérénade (Doville) ; 3. Ohanson rêvée (Pesse) ; 4. Nocturne pour violoncelle (Jean Strauwen) ; 5. Le voyage de Suzette (Vasseur) ; 6. A la bien-aimée (sur piano Gunther Welte Mignon) ; 7. Menuet ; 8. Aubade japonaise (Lachaume) ; 9. Loin du bal (Gillet) ; 10. Sérénade à Lisette, violon (Culudi) ; 11. A tes genoux (Gillet) ; 12. Valse mignonne (De Hervé) ; 13. Très moutarde (Macklin).
18 heures : Informations de presse.
20 heures : Concert avec le concours de Mlle Djanet : 1. Symphonie (Haydn) ; 2. a) Air d'Orphée (Glück) ; b) Lui qui toute voix proclame (Schumann) ; 3. Allegro pour violon (Mozart) ; 4. a) Berceuse (Flor. Schmitt) ; b) Retour à Pendoit familial (Flor. Schmitt) ; 5. Joueurs de flûte (M. Bonnel) (Roussel).
21 heures : Chronique de l'actualité.
6. Ma mère Voie (Ravel) ; 7. a) Humoresque, sur piano Gunther Welte Mignon (Chopin) ; b) Ballade, sur piano Gunther Welte Mignon (Chopin) ; 8. Dolly (G. Fauré) ; 9. a) La caravane (Chausson) ; b) Flocon de neige (Gretchaninow) ; 10. Ouverture de la Dame Blanche (Boieldieu).
20 heures : Relai de Bruxelles.
21 heures : Lecture flamande.
21 h. 10 : Relai de Bruxelles.
22 heures : Fin de l'émission.

MERCREDI 14 JUILLET

20 heures : Concert par l'orchestre de la station : 1. Le carillonneur (Gauvin) ; 2. Andante et scherzo pour flûte (Ganné) ; 3. Rêve de valse (fantaisie) (Strauss) ; 4. Lecture ; 5. Carnaval (Gillet) ; 6. Rapsodie (sur piano Gunther Welte Mignon) (Litz) ; 7. Coccinelle (Ganné) ; 8. Patrouille siamoise (Lincke).
21 heures : Sélection des Noces de Jeannette, de Victor Massé ; Jeannette : Mme Della ; Jean : M. Geodel.
22 heures : Informations de presse.
20 heures : Relai de Bruxelles.
21 heures : Lecture flamande.
22 heures : Fin de l'émission.

JEUDI 15 JUILLET

21 h. 10 : Relai de Bruxelles.
17 heures : Matinée pour les enfants, avec le concours de Mme Della : 1. Premier pas (Salomone) ; 2. Ma poupée d'essai ; 3. Et la vierge filait (Ande Severac) ; 4. Carresse musicale (Suceaux) ; 5. Gavotte des petits enfants (Boodi) ; 6. Dans la forêt (Flor. Al-6) ; 7. Une farce (Darimont) ; 8. Récit ; 9. Pierrot sommeille (Popy) ; 10. La Cinquantaine, violoncelle (G. Marie) ; 11. Le menuet et le jorgeron (Lylemberg) ; 12. Petit Cupidon (Loudet).
18 heures : Informations de presse.
20 heures : Concert par l'orchestre de la station : 1. Les jolies minuettes (Pillon) ; 2. Duetto d'amour (Th. Dubois) ; 3. Andante des deux pigeons (Messager) ; 4. Marouf (Rabaud) ; 5. Extase (Ganné) ; 6. Cavalleria Rusticana (Mascagni).
20 h. 30 : Propos féminins, par Microphonette ; 7. Haçone (Durand) ; 8. Sérénade florentine (Lemaire) ; 9. Ton petit cœur (Gauvin).
21 heures : Chronique de l'actualité.
21 h. 10 : Soirée de danses avec le concours du Rough Bird's Jazz, sous la direction de M. Marcel Dromart.

22 heures : Informations de presse.
20 heures : Relai de Bruxelles.
21 heures : Lecture flamande.
21 h. 10 : Relai de Bruxelles.
22 heures : Fin de l'émission.

VENREDI 16 JUILLET

20 heures : Récital de piano donné par M. Sous : 1. Chants d'Espagne (Albeniz) ; 2. Danse n° 5 (Granados) ; 3. Cracoviennne fantastique (Paderewsky) ; 4. Valse Op. 64 n° 2 (Chopin) ; 5. Tridana (Albeniz).
20 h. 45 : Audition de phono (Rency-phon).
21 heures : Sélection littéraire consacrée à Il ne faut jurer de rien, comédie en trois actes d'Alfred de Musset. Audition intégrale du premier acte et de scènes choisies des actes II et III, avec le concours de Mme Yvonne Dams, du Théâtre des Galeries (Cécile), et de MM. Fernand Leane, du Théâtre du Marais (Van Buck), Theo Fleischman (Valentin).
22 heures : Informations de presse.
20 heures : Relai de Bruxelles.
21 heures : Lecture flamande.
21 h. 10 : Relai de Bruxelles.
22 heures : Fin de l'émission.

SAMEDI 17 JUILLET

17 heures : Concert avec le concours de Mlle Liétard : 1. Blüets et potius (Roger) ; 2. Réve du soir (Steiger) ; 3. Sérénade (Barbrolli) ; 4. a) Trois jours de vendange (R. Hahn) ; b) L'incrédule (R. Hahn) ; 5. La Mascotte (Audran) ; 6. Alt China (Miemen), piano ; Gunther Welte Mignon) ; 7. Une soirée chez les gnomes (V. Bury) ; 8. Romance pour violoncelle (Rabaud) ; 9. a) A cœur fidèle (Brahms) ; b) Sérénade inutile (Brahms) ; 10. Confidences intimes (Seigle) ; 11. La plus belle (Waldteufel).
18 heures : Informations de presse.
20 heures : Concert avec le concours de M. Verlinden, ténor : 1. Ouverture du Voyage en Chine (Bazin) ; 2. a) Air de la meule de Samson (Saint-Saëns) ; b) L'heure esquive (R. Hahn) ; c) Si mes vers avaient des ailes (R. Hahn) ; 3. Romance pour clarinette (J.-B. Faulx) ; 4. Phi-Phi, fantaisie (Christine).
quintenaire ; Conférence par M. J. Cantant, conservateur en chef ; 5. Maiguena (Moskowsky) ; 6. Brigade fantôme (Myddleton).
ouvrages de M. G.-O. D'Harve : Paro-21 heures : Lecture d'extraits des longs bin, parlons mieux ; Euphémie ou la Biendissance ; Le parler belge.
7. Pas des fleurs (Delibes) ; 8. a) Nachstack, piano Gunther Welte Mignon (Schunon) ; b) Lied, piano Gunther Welte Mignon (Hopt) ; 9. Marche sincero (Gulnard) ; 10. Réverie, intermezzo (Ganné) ; 11. Les frissons (Strobl) ; 12. Myn moederspraak (F. Benoit) ; 13. Danse russe (Moskowsky) ; 14. Danse écrole (Chaminade) ; 15. Danse napolitaine (Desormes).
22 heures : Informations de presse.
20 heures : Relai de Bruxelles.
21 h. 10 : Relai de Bruxelles.
22 heures : Fin de l'émission.

Londres

Longueur d'onde : 365 m. P. 3 kw.

DIMANCHE 11 JUILLET

15 h. 30 : Musique du premier bataillon du King's own Yorkshire Light Infantry regiment.
15 h. 48 : Mme Dorothy Bennett, soprano, chante cinq chansons.
16 h. : Orchestre.
16 h. 20 : M. Dale Smith, baryton, chante quatre chansons.
16 h. 30 : Orchestre.
17 h. : « The Daisy Chain » par le quatuor à voix.
17 h. 30-18 h. : « Les Héroïnes de Shakespeare ».
20 h. : Les cloches de St-Martin-in-the-fields.
20 h. 15 : Service religieux.
21 h. : Nouvelles et prévisions météorologiques.
21 h. 20-22 h. 40 : The Chennil Chamber Orchestra et les English Singers.

LUNDI 12 JUILLET

13 h.-14 h. : Signaux horaires de Greenwich, musique du restaurant Holborn.
15 h. 15 : « Les reptiles et leurs allées » transmission destinée aux écoles.
16 h. : Signaux horaires.
16 h. 15 : Radio dancing.
17 h. 15 : Transmission destinée aux enfants.
18 h. : Orchestre Alex Fryer.
18 h. 40 : Compte rendu des sociétés de jeunesse.
19 h. : Signal horaire de la Big Ben ; Météos, nouvelles.
19 h. 25 : Les nocturnes de Chopin par Niedzielski.
19 h. 40 : Causerie d'actualité.
19 h. 55 : « The Norwich Pageant ».
20 h. : L'humour en musique et en poésie.
20 h. 15 : Ballades et chansons de l'Ulster.
20 h. 30 : Solo de piano-forte par Gordon Bryan.
20 h. 45 : New Verrey's Orchestra.
21 h. 30 : Météos et nouvelles.
22 h. 05 : Version radiophonique de « A Chinese Honeymoon ».
23 h. : Fin de l'émission.

MARDI 13 JUILLET

13 h.-14 h. : Signal horaire de Greenwich ; Récital d'orgue.
15 h. 15 : « Musique élémentaire », émission destinée aux élèves des écoles.
16 h. : Signal horaire de Greenwich. « Un compagnon de jeux de la reine Marie d'Écosse » par Ethel M. Hewitt.
16 h. 15 : Orchestre du Marble Arch Pavilion.
17 h. 15 : Transmission à l'usage des enfants.
18 h. : Musique de danse.
19 h. : Signaux horaires de la Big Ben, Météos et nouvelles ; « Lettres de mon moulin » lues par M. Stephan.
19 h. 25 : Chopin interprété par Niedzielski ; nocturnes op. 48, numéros 1 et 2.
19 h. 40 : « Dans les montagnes et les forêts du Cachemire » par le cap. E. Rothery Moss.
20 h. : « The Geoffrey Goodhart Sextet » ; 1. Moonlight on the Aster (Fetras) ; 2. Je t'aime (Grieg) ; 3. « Is it the wind of dawn (Stanford) ; 4. « It was a lover and his lass (R. Quilter) ; 5. Sélection (Schubert) ; 6. « Qui t'es (Tosti) ; 7. Sérénade (Toselli) ; 8. « On wings of Song » (Mendelssohn) ; 9. Guffare (Moskowsky) ; 10. « Still as the

night (Bohm) ; 11. « Mountain lovers » (Squire) ; 12. Berceuse (Jarnoffelt) ; 13. Ouverture de Figaro (Mozart).

MERCREDI 14 JUILLET

13 h. 14 h. : Signaux horaires de Greenwich. Orchestre Camille Couturier.

JEUDI 15 JUILLET

13 h. 14 h. : Signaux horaires de Greenwich. Les nouveautés (disques de gramophone).

VENREDI 16 JUILLET

13 h. 14 h. : Signaux horaires de Greenwich ; Orchestre du Metropole.

SAMEDI 17 JUILLET

17 h. : Signal horaire de Greenwich. Orchestre du premier bataillon du King's own Yorkshire Light Infantry Regiment.

DIMANCHE 11 JUILLET

10 h. 30 : Signaux horaires et météo.

DAVENTRY

Long. d'onde : 1.600 m. P. 25 kw.

DIMANCHE 11 JUILLET

10 h. 30 : Signaux horaires et météo.

Lehmann) ; The British Vocal Quartet. 17 h. 30-18 h. : Les Héroïnes de Shakespeare ; Herminoie.

LUNDI 12 JUILLET

10 h. 30 : Signaux horaires et météo.

MARDI 13 JUILLET

10 h. 30 : Signaux horaires et météo.

MERCREDI 14 JUILLET

10 h. 30 : Signaux horaires et météo.

JEUDI 15 JUILLET

10 h. 30 : Signaux horaires et météo.

VENREDI 16 JUILLET

10 h. 30 : Signaux horaires et météo.

21 h. 55 : Avis à la navigation.

SAMEDI 17 JUILLET

10 h. 30 : Signaux horaires et météo.

HILVERSUM

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

DIMANCHE 11 JUILLET

10 h. 30 : Service divin.

LUNDI 12 JUILLET

10 h. 30 : Bulletin de police.

MARDI 13 JUILLET

10 h. 30 : Bulletin de police.

MERCREDI 14 JUILLET

10 h. 30 : Bulletin de police.

JEUDI 15 JUILLET

10 h. 30 : Bulletin de police.

20 heures à 22 h. 30 : Soirée consacrée à la sonate (piano et violoncelle).

MARDI 13 JUILLET

16 h. 30 à 17 heures : Heure des enfants.

MERCREDI 14 JUILLET

20 heures à 22 h. 30 : Conférence ; Récitation ; Orchestre.

JEUDI 15 JUILLET

20 heures à 22 h. 30 : Chants et orchestre.

VENREDI 16 JUILLET

20 heures à 20 h. 30 : Conférence ; Accordéon ; Orchestre.

SAMEDI 17 JUILLET

20 heures à 22 h. 30 : Poésies asiatiques ; Orchestre.

MADRID

Long. d'onde : 373 m. P. : 6 kw.

UNION-RADIO

DIMANCHE 11 JUILLET

11 h. 45 à 12 h. 15 : Signaux horaires ; Bulletin météorologique ; Bourse et marchés ; Informations commerciales ; Nouvelles de presse.

LUNDI 12 JUILLET

11 h. 45 à 12 h. 15 : Signaux horaires ; Bulletin météorologique ; Bourse et marchés ; Informations commerciales ; Nouvelles de presse.

MARDI 13 JUILLET

11 h. 45 à 12 h. 15 : Signaux horaires ; Bulletin météorologique ; Bourse et marchés ; Informations commerciales ; Nouvelles de presse.

MERCREDI 14 JUILLET

11 h. 45 à 12 h. 15 : Signaux horaires ; Bulletin météorologique ; Bourse et marchés ; Informations commerciales ; Nouvelles de presse.

JEUDI 15 JUILLET

11 h. 45 à 12 h. 15 : Signaux horaires ; Bulletin météorologique ; Bourse et marchés ; Informations commerciales ; Nouvelles de presse.

18 h. 30 : « Les Maîtres Chanteurs » de Richard Wagner se terminant par le Radio-Dancing.

LUNDI 12 JUILLET

6 h. : Culture physique.

MARDI 13 JUILLET

6 heures : Culture physique.

MERCREDI 14 JUILLET

6 heures : Culture physique.

JEUDI 15 JUILLET

6 heures : Culture physique.

VENREDI 16 JUILLET

6 heures : Culture physique.

SAMEDI 17 JUILLET

6 heures : Culture physique.

BARCELONE

Longueur d'onde : 325 m. — EAJI

Berne

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

DIMANCHE 11 JUILLET

11 heures à 12 heures : Sermon de M. le Pasteur A. Waeber.

Berlin

504 et 571 m. — 4 et 2 kw.

DIMANCHE 11 JUILLET

11 heures à 12 heures : Sermon de M. le Pasteur A. Waeber.

protara : La Alegria de la Huerta, fantasia (Chueca).
20 h. 50 : Cronica deportiva.
21 heures : Cierre de la Estacion.

LUNDI 12 JUILLET

18 heures : El Trio Radio interpreta : Alte Semester, marcha (J. Lindesay-Thelmer); Venganza India, one step (E. Clara); The Fortune Teller, seleccion (V. Herbert); El jardin encantado, valz (E. Clara); Qui-qui, fox oriental (E. Clara).
18 h. 45 : Cotizaciones de los mercados internacionales, cambios de valores y ultimas noticias.

21 heures : La Semana Comica, revista festiva en verso escrita y recitada por el popular autor y actor Joaquin Montero.
21 h. 15 : El Cuarteto Radio interpreta : El Collar de Afrosita, fantasia (Guerrero); Granadino, paso doble (Castor Vila).

21 h. 30 : El Baritono Juan de las Heras, cantara : Los Cadetes de la Reina (Luna); La Cadenera (Alonso); Las Golondrinas (Usindizaga); La Alcazara (Guerrero).
22 heures : El Cuarteto Radio interpreta : Light Cavalry, obertura (Suppe); Cavalleria Rusticana, fantasia (Mascagni).

22 h. 30 : La Soprano Srta Margherita Aubry cantara : Tu doux souvenir, song (L. Grey); Lakmé (L. Delibes); Poor Butterfly, song (H. Hubbel); Hebe charmant (Desmoulin).
23 h. 50 : Cierre de mercados, cambios y ultimas noticias.

MARDI 13 JUILLET

18 heures : El Trio Radio interpreta : Kwang Hui, marcha china (P. Luncke); Paris, tango (Canaro); Rose Petals, valz (Marcelle).
18 h. 30 : Radiotelefonos femenina, modas por la Srta. Pompadour. Tems utiles por la Srta. Maintenon (ambas del Instituto de Cultura de la Mujer). Estos trabajos seran leidos por la Srta. Salus.

18 h. 40 : El Trio Radio interpreta : Agua, azucarillos y aguardiente, fantasia (Chueca).
18 h. 50 : Cotizaciones de los mercados internacionales, cambio de valores y ultimas noticias.

21 heures : Curso de Ingles para radioyentes (clase elemental) por las Escuelas Massé a cargo de la profesora Inglesa las siguientes ballables : Ukulele Lady, fox-trot (C. Kaku y R. Whiting); When I Think of you, Blues (V. Rose); La Chacarrera, tango (D.F. Guimera); Sweet Child, fox-trot (B. Lewis Whiting); Collegiate, charleston (Noe Jaffe y Nat Bouk); Susie, fox-trot (E. G. de Sylva).

22 h. 10 : Conferencia Sobre « La Espeleología y los avichos (simas) de Bogas » resena de excursiones subterranas por Don Rafael Amat Carreras.
22 h. 30 : La Soprano Rosario Costilla cantara : Una Congo (Klaskar); Lohengrin (Wagner); La Bohème, valz de Musette (Puccini); Lohengrin (Wagner).

22 h. 50 : Cierre de mercados, cambios y ultimas noticias.

MERCREDI 14 JUILLET

18 heures : El Trio Radio interpreta : Y Ris mujer, fox-trot (Jaby-Roy); Gigantes y cabezudos, fantasia (Caballero); Gratitud, schotis (Guerliorfy); Honest and Truly, valz (F. Rose); The March of the crusaders marcha (H. Fink).
18 h. 45 : Cotizaciones de los mercados internacionales, cambio de valores y ultimas noticias.

21 h. : La Orquesta Faxtendas de Sabadell dirigida por el Mtro Vicente Petri interpretara el siguiente programa : Les Cadetes de la Reina, fantasia, Luna; Mignon, fantasia, Thomas; Eva, fantasia, Lehár; Faust, preludio, Gounod; Los Saltimbanquis, fantasia, Ganne.
22 h. : Recitados por la Radioatriz Bra. Gonzalez.

22 h. 20 : La contralto Srta. Concepcion Galloa cantara Romanza oriental, Glauzouvous; Bell cap vespre, Debussy; Les roses d'Ispahan, Pauré; Thais Massenet.
22 h. 50 : Cierre de Mercados, Cambios y ultimas noticias.

23 h. : Cierre de la Estacion.

JEUDI 15 JUILLET

18 h. : Radiotelefonos Infanttil con la cooperacion de los periodicos paraminos Pulgaricito y Sigronet y el Sr. Torsky quien recitara cuentos, chistes, colmos, etc., y su acostumbrado Colegio de niños. Ademas la cancion comica « Se murio mi burro » dedicado a los niños.
18 h. 30 : El Trio Radio interpreta La boda de Luis Alonso, intermedio G. Gimenez; One step de las mimosas E. Clara; Folies Bergere, marcha, P. Linke.

18 h. 45 : Cotizaciones de los Mercados internacionales, Cambio de valores y ultimas noticias.
21 h. : Curso de Ingles para radioyentes (clase elemental y superior) por las Escuelas Massé a cargo de la profesora Inglesa Miss Kinder.

21 h. 30 La Cobia Barcelona interpreta las siguientes sardanas : A Joseph Ma Folch i Torres, Mayral; A Testimo Esquerra; Girona, Morera; Pou i fa sol, Botey; La Fada, Garreta; Gloria de la cancion popular « Caterina d'Alto » Catala.
22 h. 05 : La Sra. Olivar Escoté cantara Flor cantiva, J. Camprubi-J.C. Roman; Cancó d'antena, letra y musica de R. Perez Vilar; Els tres toms, Zancanols-Casa Vila; Dos aimas, Quiros-Villan y P. Pol; La Festa Major, Tragan, Pianista acompañante Sr. Arsenio Papell.

22 h. 25 : El Cuarteto Radio interpreta Sur un marché persan, intermedio, A. W. Ketelby; Novelleta nº 2, D'Ambrosio; Dansa española, andaluz, Granados.
22 h. 50 : Cierre de Mercados, Cambios y ultimas noticias.

23 h. : Cierre de la Estacion.

VENDREDI 16 JUILLET

18 h. : Radiotelefonos Femenina. Modas por la Srta. Pompadour. Tems utiles por la Srta. Maintenon (ambas del Instituto de Cultura de la Mujer). Dichos trabajos seran leidos por la Srta. Salus.
18 h. 20 : El Trio Radio interpreta Charleston, Chanchullo, Pont de Anta y T. Tegorrio; Le Trésor perdu, fantasia, Weiller-Mouton; Le Trésor, valz, J. Strauss.

18 h. 45 : Cotizaciones de los Mercados internacionales, Cambio de valores y ultimas noticias.
21 h. : Curso de Taquigrafia Castellana para radioyentes a cargo de la Academia de Taquigrafia de Barcelona, por Don José Vila Illa.

21 h. 30 : La Orquestina Gupey-Jazz (antes Tarpicore) interpretara los siguientes ballables : C'est merveilleux, fox trot, Moretti; Luisito, tango, G. Lorette; One smile, schimmy, Wood; Jenny, one step, R. Pensa; C'était moi, blues, Moretti; The temple of Venus, fox, R. Boye.
22 h. 15 : Nuestros Grandes Novelistas, Benito Perez Galdos, Semblanza literaria por Don Miguel Nibea. Fragmento de la novela Mariencia leido por el radioactor Sr. Miret.

22 h. 35 : El tenor Antonio Bliames cantara La Dogaresa, serenata, Millan; La Favorita, Donizetti; Genço de camiat, Toldra; L'Africano, o paradiso, Meyerbeer.
22 h. 50 : Cierre de Mercados, Cambios y ultimas noticias.

23 h. : Cierre de la Estacion.

SAMEDI 17 JUILLET

13 a 14 heures et 20 a 20 h. 50 : Eventuali comunicazioni governative.
17 heures a 17 h. 30 : Notizie Stefani; Borsa; Letture per i bambini; Jazz band dell'Albergo di Russia.
20 h. 50 a 21 heures : Comunicazioni del Doolavoro.

21 heures : Notizie Stefani; cambi; Bollettino meteorologico.
21 h. 20 : Grande serata di musica tura; 2. Rabaudi; Marouf, selezione, orchestra; 3. Bizet; Carmen, Aria delle carte; 4. Gounod; Faust, Come due fiori, Mezzo soprano Blanca Bianchi; 5. Lalo; Sinfonia spagnola; a) Allegro; b) Andante; c) Finale, Violinista Sannino; 6. Massenet; Manon, Or via Manon; 7. Delibes; Lakmé, I fiori m'appaion più belli. Soprano Maria Cattani; 8. Berlioz; La fuga in Egitto, dall'Oratorio « L'enfance du Christ »; 9. Debussy; Suite Bergamasque; a) Prélude; b) Clair de lune; c) Passepied; orchestra; 10. Massenet; Werther, Le lettere, Mezzo soprano Blanca Bianchi; 11. Debussy; Les Cloches; 12. Bizet; Carmen, Ion non son paurosa... Soprano Maria Cattani; 13. Saint-Saëns; Marcia eroica; 14. Franck; Pastorale; 15. Chabrier; Guendoline, ouverture, orchestra.

25 heures : Conferenza del cielo « Curiosità storiche », tenuto dal prof. Filippo Tambroni.
22 heures : Segnale orario.
23 h. 25 : Utime notizie.

22 h. 50 : Cierre de Mercados, Cambios y ultimas noticias.

22 h. 30 : El Cuarteto Radio interpreta La Flauta Magica, obertura Mozart; Le deluge, preludio, Saint-Saëns-Mouton; Danza de Aultra (de la suite Peer Gynt), Grieg.

22 h. 50 : Cierre de Mercados, Cambios y ultimas noticias.

22 h. 10 : Conferencia Sobre « La Espeleología y los avichos (simas) de Bogas » resena de excursiones subterranas por Don Rafael Amat Carreras.
22 h. 30 : La Soprano Rosario Costilla cantara : Una Congo (Klaskar); Lohengrin (Wagner); La Bohème, valz de Musette (Puccini); Lohengrin (Wagner).

22 h. 50 : Cierre de mercados, cambios y ultimas noticias.

21 h. : La Orquesta Faxtendas de Sabadell dirigida por el Mtro Vicente Petri interpretara el siguiente programa : Les Cadetes de la Reina, fantasia, Luna; Mignon, fantasia, Thomas; Eva, fantasia, Lehár; Faust, preludio, Gounod; Los Saltimbanquis, fantasia, Ganne.

22 h. : Recitados por la Radioatriz Bra. Gonzalez.

22 h. 20 : La contralto Srta. Concepcion Galloa cantara Romanza oriental, Glauzouvous; Bell cap vespre, Debussy; Les roses d'Ispahan, Pauré; Thais Massenet.

22 h. 50 : Cierre de Mercados, Cambios y ultimas noticias.

23 h. : Cierre de la Estacion.

22 h. 10 : Conferencia Sobre « La Espeleología y los avichos (simas) de Bogas » resena de excursiones subterranas por Don Rafael Amat Carreras.
22 h. 30 : La Soprano Rosario Costilla cantara : Una Congo (Klaskar); Lohengrin (Wagner); La Bohème, valz de Musette (Puccini); Lohengrin (Wagner).

22 h. 50 : Cierre de mercados, cambios y ultimas noticias.

21 h. : La Orquesta Faxtendas de Sabadell dirigida por el Mtro Vicente Petri interpretara el siguiente programa : Les Cadetes de la Reina, fantasia, Luna; Mignon, fantasia, Thomas; Eva, fantasia, Lehár; Faust, preludio, Gounod; Los Saltimbanquis, fantasia, Ganne.

22 h. : Recitados por la Radioatriz Bra. Gonzalez.

22 h. 20 : La contralto Srta. Concepcion Galloa cantara Romanza oriental, Glauzouvous; Bell cap vespre, Debussy; Les roses d'Ispahan, Pauré; Thais Massenet.

22 h. 50 : Cierre de Mercados, Cambios y ultimas noticias.

23 h. : Cierre de la Estacion.

Barone des Aubrais, caracterista Francesco Ferruccio; Delfina, caracterista Lina Aureli; Giacomina, soprano Germana D'Arj; Umberto (loro figli), tenore comico C. Ranucci; Renato Bois-lurette, tenore Eugenio Lodovici; Pomarel, 2. caracterista Pietro Di Ponti; Charency, generico Del Colle Angelo. Orchestra della U.R.L. diretta dal M. Alberto Paoletti. — Atto I : Introduzione e coro; 2. Terzetto e coro; 3. Duetto Giacomina e Renato e 4. Duetto Susanna e Pomarel; 5. Terzetto Susanna, Renato e Umberto; 6. Finale I. Atto II. 7. Introduzione e coro; 8. Duetto Susanna e Umberto; 9. Aria di Renato; 10. Quintetto e finale II. — Atto III : 11. Intermezzo; 12. Melodramma; 13. Finale III.

22 heures : Segnale orario.
23 h. 25 : Utime notizie.

22 h. 30 : El Cuarteto Radio interpreta La Flauta Magica, obertura Mozart; Le deluge, preludio, Saint-Saëns-Mouton; Danza de Aultra (de la suite Peer Gynt), Grieg.

22 h. 50 : Cierre de Mercados, Cambios y ultimas noticias.

21 h. : Notizie Stefani, Cambi, Bollettino meteorologico.
21 h. 10 : Serata di musica leggera. Orchestra della U.R.L. diretta dal M. Alberto Paoletti. 1) Audran; La Mascotte, selezione, orchestra; 2) Lungo la via, Canzone russa; 3) Giastuska; Strofe popolari, accomp. di Balalaika, tenore Nicola Andrejew e Sig. Si Nicolajew; 4) Billi; Pifferata; 5) Cuscina; Carmela... mel... mel... Serenata, Orchestra; 6) Tirindelli; I tre peltai; 7) Varney; I Moschettieri al Convento, Preghiera, soprano Germana D'Arj; 8) Strauss; Sogno d'un valzer, Aria; 9) Varney; I Moschettieri al Convento, Romanza atto II, tenore Eugenio Lodovici; 10) « L'eco del mondo », divagazioni di attualità di Guglielmo Alterocca; 11) Una bella ragazza passeggiava, Canzone popolare russa; 12) Sotto il melo, canzone con accompagnamento di Balalaika, tenore Nicola Andrejew e S. Nicolajew; Mezz'ora di musica da ballo; 13) Henry e Onivas; Indiana, fox trot; 14) Fechner; Valse des castagnettes; 15) Peltieri; La ballerina, tango; 16) Mignone; Mister John, one step; 17) Macheroni; Spleen blues; 18) Moletti; Oh... rose; bleu; schimmy, orchestra; 19) Pietri; La donna perduta, duetto atto 2.º, Germana D'Arj e Tenore Eugenio Lodovici; 21) Ganne; Hans il suonatore di flauto, fantasia, orchestra.

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

22 h. 10 : Conferencia del cielo « Curiosità storiche », tenuto dal prof. Filippo Tambroni.
22 heures : Segnale orario.
23 h. 25 : Utime notizie.

22 h. 50 : Cierre de Mercados, Cambios y ultimas noticias.

22 h. 30 : El Cuarteto Radio interpreta La Flauta Magica, obertura Mozart; Le deluge, preludio, Saint-Saëns-Mouton; Danza de Aultra (de la suite Peer Gynt), Grieg.

22 h. 50 : Cierre de Mercados, Cambios y ultimas noticias.

21 h. : Notizie Stefani, Cambi, Bollettino meteorologico.
21 h. 10 : Serata di musica leggera. Orchestra della U.R.L. diretta dal M. Alberto Paoletti. 1) Audran; La Mascotte, selezione, orchestra; 2) Lungo la via, Canzone russa; 3) Giastuska; Strofe popolari, accomp. di Balalaika, tenore Nicola Andrejew e Sig. Si Nicolajew; 4) Billi; Pifferata; 5) Cuscina; Carmela... mel... mel... Serenata, Orchestra; 6) Tirindelli; I tre peltai; 7) Varney; I Moschettieri al Convento, Preghiera, soprano Germana D'Arj; 8) Strauss; Sogno d'un valzer, Aria; 9) Varney; I Moschettieri al Convento, Romanza atto II, tenore Eugenio Lodovici; 10) « L'eco del mondo », divagazioni di attualità di Guglielmo Alterocca; 11) Una bella ragazza passeggiava, Canzone popolare russa; 12) Sotto il melo, canzone con accompagnamento di Balalaika, tenore Nicola Andrejew e S. Nicolajew; Mezz'ora di musica da ballo; 13) Henry e Onivas; Indiana, fox trot; 14) Fechner; Valse des castagnettes; 15) Peltieri; La ballerina, tango; 16) Mignone; Mister John, one step; 17) Macheroni; Spleen blues; 18) Moletti; Oh... rose; bleu; schimmy, orchestra; 19) Pietri; La donna perduta, duetto atto 2.º, Germana D'Arj e Tenore Eugenio Lodovici; 21) Ganne; Hans il suonatore di flauto, fantasia, orchestra.

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

22 h. 10 : Conferencia del cielo « Curiosità storiche », tenuto dal prof. Filippo Tambroni.
22 heures : Segnale orario.
23 h. 25 : Utime notizie.

22 h. 50 : Cierre de Mercados, Cambios y ultimas noticias.

22 h. 30 : El Cuarteto Radio interpreta La Flauta Magica, obertura Mozart; Le deluge, preludio, Saint-Saëns-Mouton; Danza de Aultra (de la suite Peer Gynt), Grieg.

22 h. 50 : Cierre de Mercados, Cambios y ultimas noticias.

21 h. : Notizie Stefani, Cambi, Bollettino meteorologico.
21 h. 10 : Serata di musica leggera. Orchestra della U.R.L. diretta dal M. Alberto Paoletti. 1) Audran; La Mascotte, selezione, orchestra; 2) Lungo la via, Canzone russa; 3) Giastuska; Strofe popolari, accomp. di Balalaika, tenore Nicola Andrejew e Sig. Si Nicolajew; 4) Billi; Pifferata; 5) Cuscina; Carmela... mel... mel... Serenata, Orchestra; 6) Tirindelli; I tre peltai; 7) Varney; I Moschettieri al Convento, Preghiera, soprano Germana D'Arj; 8) Strauss; Sogno d'un valzer, Aria; 9) Varney; I Moschettieri al Convento, Romanza atto II, tenore Eugenio Lodovici; 10) « L'eco del mondo », divagazioni di attualità di Guglielmo Alterocca; 11) Una bella ragazza passeggiava, Canzone popolare russa; 12) Sotto il melo, canzone con accompagnamento di Balalaika, tenore Nicola Andrejew e S. Nicolajew; Mezz'ora di musica da ballo; 13) Henry e Onivas; Indiana, fox trot; 14) Fechner; Valse des castagnettes; 15) Peltieri; La ballerina, tango; 16) Mignone; Mister John, one step; 17) Macheroni; Spleen blues; 18) Moletti; Oh... rose; bleu; schimmy, orchestra; 19) Pietri; La donna perduta, duetto atto 2.º, Germana D'Arj e Tenore Eugenio Lodovici; 21) Ganne; Hans il suonatore di flauto, fantasia, orchestra.

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

22 h. 10 : Conferencia del cielo « Curiosità storiche », tenuto dal prof. Filippo Tambroni.
22 heures : Segnale orario.
23 h. 25 : Utime notizie.

22 h. 50 : Cierre de Mercados, Cambios y ultimas noticias.

22 h. 30 : El Cuarteto Radio interpreta La Flauta Magica, obertura Mozart; Le deluge, preludio, Saint-Saëns-Mouton; Danza de Aultra (de la suite Peer Gynt), Grieg.

22 h. 50 : Cierre de Mercados, Cambios y ultimas noticias.

23 h. : Cierre de la Estacion.

Maggiero Leoncavallo, orchestra della U. R. L. diretta dal M.º Riccardo Santarelli : La Bohème, selezione, Orchestra. Zaza-Zaza, piccola zingara; Chatterton; Strofe, Baritono Roberto Scifoni; Zaza; Aria del III, atto, Soprano Ersilia Costantini; Zingari; Canzone di Ruda, tenore Pietro Schiavazzi; Zingari; Duetto, soprano Ersilia Costantini, tenore Pietro Schiavazzi; Rivista della femminina; Selezione dell'Opera Pagliacci; Esecutori: Nedda; soprano Pina Falchero; Canio; tenore Fernando Scifoni; Silvio; baritono Amedeo Nori; Beppe; tenore Giovanni Salvatore. Orchestra della U.R.L. diretta dal M.º Riccardo Santarelli. Atto I : Prologo; Tonio; Entrata di Canio; cena ed aria; Canio; Aria di Nedda; Duetto; Nedda e Tonio; Duetto; Nedda e Silvio; Scena e arioso di Canio. Atto II : Comedia; Duetto; Serenata di Arlecchino; Duetto; Colombina e Arlecchino; Scena finale; Nedda e Canio.
23 h. 25 : Utime notizie.

22 heures : Segnale orario.
23 h. 25 : Utime notizie.

22 h. 30 : El Cuarteto Radio interpreta La Flauta Magica, obertura Mozart; Le deluge, preludio, Saint-Saëns-Mouton; Danza de Aultra (de la suite Peer Gynt), Grieg.

22 h. 50 : Cierre de Mercados, Cambios y ultimas noticias.

21 h. : Notizie Stefani, Cambi, Bollettino meteorologico.
21 h. 10 : Serata di musica leggera. Orchestra della U.R.L. diretta dal M.º Alberto Paoletti. 1) Audran; La Mascotte, selezione, orchestra; 2) Lungo la via, Canzone russa; 3) Giastuska; Strofe popolari, accomp. di Balalaika, tenore Nicola Andrejew e Sig. Si Nicolajew; 4) Billi; Pifferata; 5) Cuscina; Carmela... mel... mel... Serenata, Orchestra; 6) Tirindelli; I tre peltai; 7) Varney; I Moschettieri al Convento, Preghiera, soprano Germana D'Arj; 8) Strauss; Sogno d'un valzer, Aria; 9) Varney; I Moschettieri al Convento, Romanza atto II, tenore Eugenio Lodovici; 10) « L'eco del mondo », divagazioni di attualità di Guglielmo Alterocca; 11) Una bella ragazza passeggiava, Canzone popolare russa; 12) Sotto il melo, canzone con accompagnamento di Balalaika, tenore Nicola Andrejew e S. Nicolajew; Mezz'ora di musica da ballo; 13) Henry e Onivas; Indiana, fox trot; 14) Fechner; Valse des castagnettes; 15) Peltieri; La ballerina, tango; 16) Mignone; Mister John, one step; 17) Macheroni; Spleen blues; 18) Moletti; Oh... rose; bleu; schimmy, orchestra; 19) Pietri; La donna perduta, duetto atto 2.º, Germana D'Arj e Tenore Eugenio Lodovici; 21) Ganne; Hans il suonatore di flauto, fantasia, orchestra.

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

22 h. 10 : Conferencia del cielo « Curiosità storiche », tenuto dal prof. Filippo Tambroni.
22 heures : Segnale orario.
23 h. 25 : Utime notizie.

22 h. 50 : Cierre de Mercados, Cambios y ultimas noticias.

22 h. 30 : El Cuarteto Radio interpreta La Flauta Magica, obertura Mozart; Le deluge, preludio, Saint-Saëns-Mouton; Danza de Aultra (de la suite Peer Gynt), Grieg.

22 h. 50 : Cierre de Mercados, Cambios y ultimas noticias.

21 h. : Notizie Stefani, Cambi, Bollettino meteorologico.
21 h. 10 : Serata di musica leggera. Orchestra della U.R.L. diretta dal M.º Alberto Paoletti. 1) Audran; La Mascotte, selezione, orchestra; 2) Lungo la via, Canzone russa; 3) Giastuska; Strofe popolari, accomp. di Balalaika, tenore Nicola Andrejew e Sig. Si Nicolajew; 4) Billi; Pifferata; 5) Cuscina; Carmela... mel... mel... Serenata, Orchestra; 6) Tirindelli; I tre peltai; 7) Varney; I Moschettieri al Convento, Preghiera, soprano Germana D'Arj; 8) Strauss; Sogno d'un valzer, Aria; 9) Varney; I Moschettieri al Convento, Romanza atto II, tenore Eugenio Lodovici; 10) « L'eco del mondo », divagazioni di attualità di Guglielmo Alterocca; 11) Una bella ragazza passeggiava, Canzone popolare russa; 12) Sotto il melo, canzone con accompagnamento di Balalaika, tenore Nicola Andrejew e S. Nicolajew; Mezz'ora di musica da ballo; 13) Henry e Onivas; Indiana, fox trot; 14) Fechner; Valse des castagnettes; 15) Peltieri; La ballerina, tango; 16) Mignone; Mister John, one step; 17) Macheroni; Spleen blues; 18) Moletti; Oh... rose; bleu; schimmy, orchestra; 19) Pietri; La donna perduta, duetto atto 2.º, Germana D'Arj e Tenore Eugenio Lodovici; 21) Ganne; Hans il suonatore di flauto, fantasia, orchestra.

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

22 h. 10 : Conferencia del cielo « Curiosità storiche », tenuto dal prof. Filippo Tambroni.
22 heures : Segnale orario.
23 h. 25 : Utime notizie.

22 h. 50 : Cierre de Mercados, Cambios y ultimas noticias.

22 h. 30 : El Cuarteto Radio interpreta La Flauta Magica, obertura Mozart; Le deluge, preludio, Saint-Saëns-Mouton; Danza de Aultra (de la suite Peer Gynt), Grieg.

22 h. 50 : Cierre de Mercados, Cambios y ultimas noticias.

21 h. : Notizie Stefani, Cambi, Bollettino meteorologico.
21 h. 10 : Serata di musica leggera. Orchestra della U.R.L. diretta dal M.º Alberto Paoletti. 1) Audran; La Mascotte, selezione, orchestra; 2) Lungo la via, Canzone russa; 3) Giastuska; Strofe popolari, accomp. di Balalaika, tenore Nicola Andrejew e Sig. Si Nicolajew; 4) Billi; Pifferata; 5) Cuscina; Carmela... mel... mel... Serenata, Orchestra; 6) Tirindelli; I tre peltai; 7) Varney; I Moschettieri al Convento, Preghiera, soprano Germana D'Arj; 8) Strauss; Sogno d'un valzer, Aria; 9) Varney; I Moschettieri al Convento, Romanza atto II, tenore Eugenio Lodovici; 10) « L'eco del mondo », divagazioni di attualità di Guglielmo Alterocca; 11) Una bella ragazza passeggiava, Canzone popolare russa; 12) Sotto il melo, canzone con accompagnamento di Balalaika, tenore Nicola Andrejew e S. Nicolajew; Mezz'ora di musica da ballo; 13) Henry e Onivas; Indiana, fox trot; 14) Fechner; Valse des castagnettes; 15) Peltieri; La ballerina, tango; 16) Mignone; Mister John, one step; 17) Macheroni; Spleen blues; 18) Moletti; Oh... rose; bleu; schimmy, orchestra; 19) Pietri; La donna perduta, duetto atto 2.º, Germana D'Arj e Tenore Eugenio Lodovici; 21) Ganne; Hans il suonatore di flauto, fantasia, orchestra.

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

22 h. 10 : Conferencia del cielo « Curiosità storiche », tenuto dal prof. Filippo Tambroni.
22 heures : Segnale orario.
23 h. 25 : Utime notizie.

22 h. 50 : Cierre de Mercados, Cambios y ultimas noticias.

22 h. 30 : El Cuarteto Radio interpreta La Flauta Magica, obertura Mozart; Le deluge, preludio, Saint-Saëns-Mouton; Danza de Aultra (de la suite Peer Gynt), Grieg.

22 h. 50 : Cierre de Mercados, Cambios y ultimas noticias.

23 h. : Cierre de la Estacion.

canti e Cambi; 3. Artisti di varietà accompagnati dal M.º Stocchetti; 4. Cantuccio dei bambini; 5. Notizie.
20 h. 45 : Segnale di apertura e Comunicazioni per conto dell'Opera Nazionale del Dopo lavoro.

Concerto Serale (Dalle 21 alle 23):
1. Segnale orario; 2. Quintetto della U. R. L. diretto dal M.º F. Limenta; Tarantelli; a) Serenata appassionata; b) Danza mistica; 3. Soprano Lidia Lauri Benocci; Catalani; Loreley, Da che tutta; 4. Carla Censi pianista; Rutini; Sonata; 5. Baritono Renato Napoli; Leoncavallo; Zaza, Buona Zaza; 6. Mezzo soprano A. M. Sibilla; 7. Prof. U. Morrechio; Conversazione letteraria; 8. Quintetto della U. R. L.; Porpora; Sonata per Archi ed Organo; 9. Soprano L. Lanzì Benocci e Baritono R. Napoli; Verdi; Rigoleto, duetto. Tutte le feste al Tempio; 10. Carla Censi, pianista; Sandoni; Sonata; 11. Prof. Fr. Buffoni; L'automobile; 12. Quintetto della U. R. L.; Cherubini; La portatrice d'acqua, sinfonia; 13. Commedia; 14. Quintetto della U. R. L.; Boccherini; Minuetto in La magg; 15. Utime notizie. Sport.

22 heures : Segnale orario.
23 h. 25 : Utime notizie.

22 h. 30 : El Cuarteto Radio interpreta La Flauta Magica, obertura Mozart; Le deluge, preludio, Saint-Saëns-Mouton; Danza de Aultra (de la suite Peer Gynt), Grieg.

22 h. 50 : Cierre de Mercados, Cambios y ultimas noticias.

21 h. : Notizie Stefani, Cambi, Bollettino meteorologico.
21 h. 10 : Serata di musica leggera. Orchestra della U.R.L. diretta dal M.º Alberto Paoletti. 1) Audran; La Mascotte, selezione, orchestra; 2) Lungo la via, Canzone russa; 3) Giastuska; Strofe popolari, accomp. di Balalaika, tenore Nicola Andrejew e Sig. Si Nicolajew; 4) Billi; Pifferata; 5) Cuscina; Carmela... mel... mel... Serenata, Orchestra; 6) Tirindelli; I tre peltai; 7) Varney; I Moschettieri al Convento, Preghiera, soprano Germana D'Arj; 8) Strauss; Sogno d'un valzer, Aria; 9) Varney; I Moschettieri al Convento, Romanza atto II, tenore Eugenio Lodovici; 10) « L'eco del mondo », divagazioni di attualità di Guglielmo Alterocca; 11) Una bella ragazza passeggiava, Canzone popolare russa; 12) Sotto il melo, canzone con accompagnamento di Balalaika, tenore Nicola Andrejew e S. Nicolajew; Mezz'ora di musica da ballo; 13) Henry e Onivas; Indiana, fox trot; 14) Fechner; Valse des castagnettes; 15) Peltieri; La ballerina, tango; 16) Mignone; Mister John, one step; 17) Macheroni; Spleen blues; 18) Moletti; Oh... rose; bleu; schimmy, orchestra; 19) Pietri; La donna perduta, duetto atto 2.º, Germana D'Arj e Tenore Eugenio Lodovici; 21) Ganne; Hans il suonatore di flauto, fantasia, orchestra.

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

22 h. 10 : Conferencia del cielo « Curiosità storiche », tenuto dal prof. Filippo Tambroni.
22 heures : Segnale orario.
23 h. 25 : Utime notizie.

22 h. 50 : Cierre de Mercados, Cambios y ultimas noticias.

22 h. 30 : El Cuarteto Radio interpreta La Flauta Magica, obertura Mozart; Le deluge, preludio, Saint-Saëns-Mouton; Danza de Aultra (de la suite Peer Gynt), Grieg.

22 h. 50 : Cierre de Mercados, Cambios y ultimas noticias.

21 h. : Notizie Stefani, Cambi, Bollettino meteorologico.
21 h. 10 : Serata di musica leggera. Orchestra della U.R.L. diretta dal M.º Alberto Paoletti. 1) Audran; La Mascotte, selezione, orchestra; 2) Lungo la via, Canzone russa; 3) Giastuska; Strofe popolari, accomp. di Balalaika, ten

à couplage électrostatique n'est pas très compliqué.

On place le condensateur C2 au maximum de capacité ; le condensateur C1 au minimum ; puis, on règle son poste normalement comme s'il n'y avait pas de boîte d'accord. Si le réglage ne se fait pas comme auparavant, c'est qu'il est nécessaire de changer la self de la boîte d'accord (la valeur de cette self est fonction de l'antenne employée).

D'autre part, il faudra tenir compte aussi que la self d'accord du poste doit être plus forte que lorsqu'on marche en direct sur l'antenne (dans le cas d'un appareil à résonance, cette self aura le même nombre de tours que la self de résonance).

Si ce réglage s'effectue normale-

ment, on diminuera la valeur du condensateur C2 tout en conservant autant que possible l'audition en retouchant le condensateur d'accord du poste (s'il y a lieu) ; on aura à ce moment une forte sélection. On accordera l'antenne avec le condensateur C1, ce qui aura pour effet de renforcer l'audition tout en gardant une grande sélection. Si on désire augmenter encore cette sélection, on pourra diminuer de plus en plus la valeur de C2 jusqu'à séparation complète des émissions ou des bruits parasites. Ce système d'accord est très intéressant aussi pour

dans certains cas, le montage 3 peut se trouver être préférable. Montage 2. — Ce montage comprend un double filtrage des ondes. Il est encore plus sélectif que le montage 1, mais devient assez délicat à régler surtout si le poste comporte déjà deux condensateurs variables (C-119 ou C-119 bis). Les réglages peuvent cependant être décomposés comme précédemment. Cette boîte d'accord 2 pourra être montée dans une ébénisterie de 30 cm. de large, 12 de haut et 12 de profondeur, les selfs seront comme pour le montage 1, soit interchangeables (sur le dessus du poste), soit constitué par des selfs à prises avec commutateur. Celle accordée par le C3 aura 250 à 300 spires avec 10 fractionnements ; celle d'antenne, accordée par C1,

4 représentant une variante du montage (2). Dans ce schéma on a réuni le retour des circuits selfs par une capacité fixe de 6/1.000 de mfd. Ce montage est à essayer par comparaison avec le montage 2. La comparaison sera très facile à faire puisqu'il suffit d'ajouter ou de supprimer un condensateur fixe entre T et T'.

C-119 à accord par filtre électrostatique. — A titre indicatif, nous avons représenté figure 5 un montage C-119 bis sur lequel se trouve adapté une boîte du type 1. On remarquera cependant que l'on a adjoint au montage un potentiomètre. En effet, dans tous les montages à couplage direct, l'antenne fait partie du circuit oscillant de la première grille. De ce fait, ce circuit est considérablement amorti et l'on est même obligé d'employer une forte réaction. Au contraire, lorsqu'on emploie une boîte d'accord du type 1, 2, 3 ou 4, le circuit grille ne comprend que la self et le condensateur variable. Il y a donc très peu d'amortissement et le poste a tendance à osciller spontanément si on relie le retour de cette grille directement au -4. En y mettant un potentiomètre, on peut au contraire « neutraliser » le poste et se tenir à la limite d'entretien des oscillations. On obtient ainsi un montage *neutrodyne* par neutralisation positive. La sensibilité est plus grande et le poste fonctionne avec une réaction beaucoup plus faible qu'auparavant. En général 25 spires pour PO et 100 spires pour GO. Dans un C-119 bis, il faut même avec ce montage découpler complètement les selfs première grille et résonance, et régler la réaction simplement par la variation de couplage des bobines résonance et réaction. Ce montage représente un perfectionnement du montage C-119 et C-119 bis, surtout au point de vue sélection. Le condensateur C1 se règle séparément après avoir réglé C3 et C4 sur l'émission désirée. L'amateur qui fera ce montage sera étonné de la facilité avec laquelle il séparera Daventry de Radiola par exemple à Paris. Sur les PO, on reçoit très bien Rome en HP pendant l'émission de tous les postes parisiens sans même les soupçonner. De même pour Radi-

Toulouse et de nombreux anglais et allemands.

Ce système d'accord s'applique aussi très heureusement au C-119 deuxième manière et permet aussi de faire du super-C-119 un poste à la fois très puissant et très sélectif.

La boîte n° 2 appliquée à un su-

per-C-119 lui donne une sélectivité sur antenne aussi bonne, si ce n'est meilleure que celle obtenue par un bon superhétérodyne ou supradyne sur cadre. Ces montages sont d'autre part très simples à réaliser et nous engageons les amateurs à en faire l'essai.

M. COLONIEU.

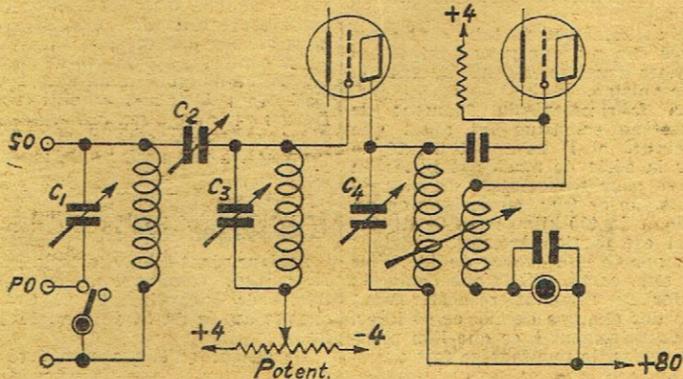


Fig. 5

ment, on diminuera la valeur du condensateur C2 tout en conservant autant que possible l'audition en retouchant le condensateur d'accord du poste (s'il y a lieu) ; on aura à ce moment une forte sélection. On accordera l'antenne avec le condensateur C1, ce qui aura pour effet de renforcer l'audition tout en gardant une grande sélection. Si on désire augmenter encore cette sélection, on pourra diminuer de plus en plus la valeur de C2 jusqu'à séparation complète des émissions ou des bruits parasites. Ce système d'accord est très intéressant aussi pour

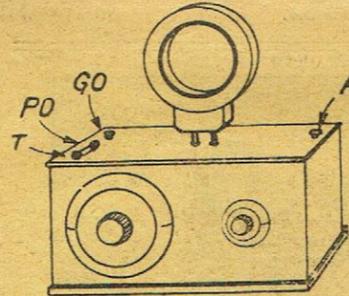
200 à 250 spires à 10 fractionnements. Celle-ci dépend d'ailleurs de la longueur de l'antenne employée. Dans tous les cas, les selfs interchangeables seront tout de même préférables. C1 et C3 serait deux variables de 0,5/1.000, il y aurait même avantage à ce qu'ils soient à démultiplication ou à vernier. Le variable C2 fera 0,15/1.000 au maximum.

Cette boîte d'accord peut s'adapter aussi bien à un montage à antenne « apériodique » qu'à un montage à accord direct.

Pour l'adapter sur un poste à accord d'antenne apériodique, il est nécessaire que la self de droite soit une self interchangeable dans ce cas, on raccorde la borne A' de la boîte à la borne antenne du poste, la borne T à la borne terre du poste ; on supprime la self de droite sur la boîte, mais on laisse sur le poste la self d'antenne, celle-ci se trouve alors être accordée par le condensateur C3 et le couplage est électromagnétique avec la bobine de grille du poste. Il est d'autre part électrostatique entre les bobines par le condensateur C2, ce qui permet d'obtenir une sélection absolue. On peut en effet diminuer d'une part le couplage électrostatique en diminuant la valeur de C2 et d'autre part diminuer le couplage électromagnétique en découplant les selfs d'antenne et de grille du poste.

Pour adapter ce montage sur un poste à accord en direct, il faudra relier la borne A' à la borne antenne du poste par l'intermédiaire d'un condensateur fixe (1) de 1/10.000 de mfd.

Réglages. — Mettre C2 au maximum et C1 au minimum, chercher l'émission avec les condensateurs



Boîte n° 1

éliminer les parasites industriels, surtout lorsque ceux-ci existent sur des bandes de longueur d'onde assez précises.

Quoique nous ayons exposé longuement la question réglages, ceux-ci sont relativement simples, car ils sont indépendants les uns des autres et peuvent s'effectuer successivement.

Un amateur ayant l'habitude de ce montage arrivera même à manier tous ses condensateurs avec la capacité C2 très faible de façon à « pêcher » directement le

poste qui auparavant lui était masqué par des émissions parasites. On remarquera que dans ce montage, il n'y a aucune borne reliée à la borne terre du poste.

La figure 3 présente une variante de ce montage.

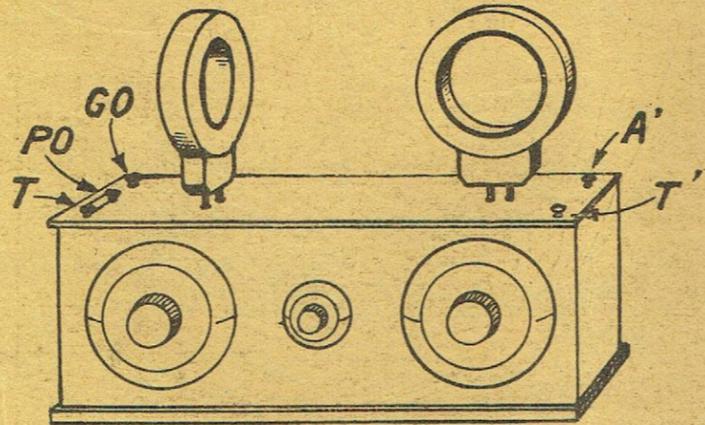
Il comporte une borne T' supplémentaire reliée à la self par un condensateur fixe de 6/1.000. Cette borne T' se relie à la borne terre du poste. Les amateurs pourront essayer les deux variantes 1 et 3 ;

du poste en retouchant la valeur de C3 s'il y a lieu. Une fois l'audition obtenue, diminuer C2 et accorder C1 et C3 exactement.

Valeur des bobinages. — L1 dépend de l'antenne (de même pour montages 1, 3, 4) environ 2/3 du nombre de spires de L2.

L2 : 200 à 400 mètres : 50 spires ; 400 à 600 mètres : 75 spires ; Radiola et Daventry : 250 spires ; Tour Eiffel : 300 spires.

De même que pour (1) schéma



Boîte n° 2

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

**SES POSTES UNIVERSELS**

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

Réunissent  
**TECHNIQUE**  
**PRATIQUE**  
**ELEGANCE**

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

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

84, RUE DES ENTREPRENEURS - PARIS (15<sup>e</sup>) - Tél.: Ség. 03-07

Les Haut-Parleurs et Casques  
**FALCO**

Méritent leurs succès  
 En vente dans tous les magasins de T.S.F.

GROS : 7, Rue de Mo cou, PARIS (8<sup>e</sup>)  
 Tél. : LOUVRE 33-82

LE  
**CONDENSATEUR**  
**PIVAL**

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

La robustesse de ses flasques en aluminium solidement entretoisées ;  
 La précision obtenue dans sa fabrication par un usinage standardisé ;  
 Le réglage facile de son arbre à portées coniques entre un canon réglable en duralumin sur la platine avant et une bille sur la platine arrière ;  
 La parfaite rigidité de ses armatures aux surfaces argentées ;

Mais surtout...

**SON ISOLEMENT AU QUARTZ**

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

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

**Le Bouchon**  
**MIKADO**

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



Langlade et Picard

143, rue d'Alsée - PARIS (14<sup>e</sup>)

**SI** vous avez besoin de  
**BLOCS DE SELFS**

**MONTÉS**  
SUPPORTS DE SELFS  
Cadrons pour condensateurs  
adressez-vous à **PUSINE MEME**  
qui les fabrique en grande série  
Nous consulter pour toutes selfs  
et bobines périodiques.

**OMNI-RADIO**  
5, RUE JEAN-DROUIN - PARIS  
(XV<sup>e</sup>) - Tél.: Ségur 41-73.

**A CHAQUE LAMPE**  
**LE CHAUFFAGE QUI**  
**LUI CONVIENT**



vous recommande un  
**RHÉOSTAT**

**GUYOLA**

**RIBET et DESJARDINS**  
Agents Généraux de vente  
10, RUE VIOLET  
- PARIS XV<sup>e</sup> -

Catalogue franco

**Dans les Radio-Clubs**

**Radio-Club Malinois**

La vulgarisation de la T.S.F.  
La fabrication des valves de T.S.F.

Répondant à l'invitation du « Mechelsche Radio Club Malinois » un public nombreux et choisi s'était rendu au local « Le Corbeau » pour venir écouter la conférence que M. Mounier, ingénieur spécialiste du Bureau d'Etude Philips venait nous donner sur la Radiophonie.

Le distingué conférencier nous exposa un sujet qui lui tient à cœur *La vulgarisation de la T.S.F.*

L'orateur signale la progression rapide de la téléphonie sans fil et l'immensité de l'action qui lui est dévolue : en mer, en dissémination musicale, en éparpillement instantané des nouvelles, en propagande scientifique, en rapprochement des peuples, en relations industrielles et commerciales, etc.

Comme en beaucoup d'autres domaines, les Etats-Unis détiennent le record dans cette nouvelle branche de l'activité humaine. Le chiffre d'affaires qui, en 1922, était de 100 millions de dollars est passé, en 1925, à 500 millions, soit 10 milliards de francs. Il y a été vendu cette année 3 millions de postes récepteurs et 20 millions de lampes. Cette nouvelle industrie, très florissante, occupe 300.000 personnes réparties en 1.200 usines et 40.000 magasins de vente se classant ainsi cinquième dans l'activité de ce pays.

Aujourd'hui, à New-York, une famille sur trois a son poste récepteur et pour l'ensemble des Etats-Unis, on trouve un récepteur dans une famille sur cinq.

Le premier essai de la transmission de la parole par sans fil fut tenté le 2 novembre 1920 par la Compagnie Westinghouse ; en octobre 1921 eut lieu la première transmission de chant.

En 1925, 584 stations émettrices, dont certaines d'une puissance de 35 à 50 kw, sont répandues sur le territoire des Etats-Unis, indépendamment de 108 postes émetteurs affectés à des écoles, 47 à des églises, 39 à des journaux, etc.

Le développement a été tel que des compagnies se sont formées pour placer et entretenir les postes à domicile moyennant de légères redon-

vances : une seule d'entre elles en a placé 56.555 en un an !

L'Angleterre vient ensuite avec 1.906.000 postes licenciés, dont 1 million 258.000 ont été montés depuis février 1925. Vingt stations d'émission y sont installées et l'on y compte 8 familles desservies sur 10. Les hôtels se font un devoir de mettre des postes à la disposition de leurs clients et les wagons de luxe en seront bientôt pourvus.

L'Allemagne a 16 stations desservant 872.695 amateurs, dont 375.000 rien que pour la seule ville de Berlin.

La France possède 8 grandes stations d'émission, indépendamment de celle de Lille et de trois autres dans le Midi. Plus de 300.000 auditeurs sont à l'écoute chaque soir et la correspondance adressée aux divers postes d'émission forment quotidiennement un volumineux dossier.

Notre petite Belgique commence à entrer dans le mouvement et, comme le dit M. Meunier, ce sera l'œuvre des Cercles Radio-Electriques de faire connaître et propager les avantages et les charmes de la science nouvelle. Nombreux, en effet, sont ses applications et les fruits à en retirer par ceux qui la pratiquent. De même que le financier se tiendra journellement au courant des cours de la Bourse, le cultivateur sera averti en temps opportun des changements de température, prévisions qui lui permettront de sauver ses récoltes.

L'homme grave suivra les discussions de la Chambre ou s'intéressera aux conférences régulièrement données par les savants du monde entier, pendant que la jeunesse, plus frivole, écouterà les couplets à la mode.

Combien plus sérieuse et combien plus touchante cette vision de planteurs ou fermiers, éloignés de tous centres, suivant en famille l'office religieux célébré dans la cathédrale de la Métropole.

Dans un domaine directement plus utilitaire, on a vu des malades en mer demander l'avis de médecin sur le continent et recevoir de même, non seulement le traitement à suivre, mais l'indication des médicaments à employer. Et chose curieuse, on a vu des sourds (et l'anatomie de l'oreille l'explique) qui dès qu'ils avaient le casque sur la tête témoignaient de leur joie de percevoir la

parole ou la musique dont ils avaient été privés jusqu'alors.

M. Mounier s'était muni d'une superbe collection de diapositives représentant les diverses phases sur l'écran accompagnant chacune d'elles d'un commentaire dont la clarté n'avait d'égal que la documentation.

Les deux premiers clichés nous montrèrent la vue schématique de la lampe primitive à simple plaque et de ses divers perfectionnements : la Diode, la Triode et la Bigrille.

Passant à la fabrication proprement dite, nous vîmes ensuite la verrerie avec sa fabrication de creusets nécessitant 6 à 8 semaines de travail, les appareils à mélanger et à malaxer le sable, la soude et le mium qui, fondus dans des fours chauffés de 1.500 à 2.000 degrés, donneront le verre requis pour la fabrication des tubes et des ampoules. Toute une série de vues était consacrée à cette fabrication qui fit l'objet d'un long commentaire de M. Mounier.

Dix kilomètres de tube sont ainsi étirés chaque jour pour équiper les milliers d'ampoules soufflées dans la salle voisine.

La fabrication du filament de tungstène constitue lui aussi une spécialité et il nous fut donné de voir la série de machines mises en œuvre pour transformer un bloc de tungstène de 0 m. 40 de long en un rouleau de 400 kilomètres de fil. Celui-ci est particulièrement résistant et supporte une charge de 400 kilos par mm. carré, tandis que l'acier et le fer se rompent respectivement sous des charges de 100 et 40 kilos.

Contrairement à ce que l'on pourrait croire, le montage se fait exclu-

sivement au moyen de machines spécialement étudiées à cette fin et qui constituent de vrais chefs-d'œuvre de mécanique effectuant tous les travaux de la main, mais avec une précision et une régularité qu'elle ne pourrait jamais atteindre.

Malheureusement, ces machines coûtent horriblement cher et sont vite hors d'usage, ce qui explique dans une certaine mesure le prix élevé auquel nous devons payer nos lampes.

Le vide est alors fait dans les lampes au moyen de pompes à vapeur de mercure, ensuite des machines y adaptent le culot et elles sont alors prêtes à être livrées aux essais.

Ceux-ci sont particulièrement nombreux et sévères, toute lampe tant soit peu défectueuse étant impitoyablement détruite.

Après un dernier essai pratique sur un poste de réception, la lampe est installée dans le cartonnage bien connu, dont la seule fabrication comporte toute une série d'ateliers que nous voyons défiler sous nos yeux.

La conférence se termine par la projection d'une série de vues humoristiques : *Le chasseur de l'avenir*, *Depuis que père a son radio*, *Le mendiant moderne*, etc., dont l'esprit s'unissait à une réclame du meilleur aloi.

**Chronique de la Somme**

Amiens vient d'inaugurer la Foire-Exposition commerciale et industrielle de Picardie, qui se tiendra chaque année du 24 juin au 11 juillet.

Le succès qu'elle a remporté dé-

*N'achetez !..*

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

déposée par  
**l'Union Radiophonique de France**, la seule association ayant pour but de **soutenir pécuniairement**

toutes les émissions françaises

et adhérez sans retard à l'U.R.F.

21, rue Anber, Paris

cotisation: 10 par an.



**VIENT DE PARAITRE**



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

**RADIOTECHNIQUE**  
12, Rue de la Boétie  
PARIS

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

Pureté  
Sensibilité  
Puissance

Haut-Parleur à membrane conique

**STARVOX**  
LA VOIX DES ETOILES

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

passé toutes les espérances du comité organisateur.

Les exposants se firent inscrire par centaines et les visiteurs affluèrent par milliers.

La T.S.F. y était avantagement représentée.

Nous signalerons au hasard de notre visite :

Stand Bertin. — Appareils Berrens à une ou plusieurs lampes et le nouveau modèle Abelé-Berrens à réglage automatique. La gamme des haut-parleurs « Amplion » est une nouveauté ; l'antenne intérieure dite « de Noël » appelée à rendre de grands services aux sans-filistes qui ne peuvent installer une antenne extérieure.

Stand Audelin frères. — Nouveaux appareils Gody. Un choix d'accumulateurs « Slem » et « Tudor » et le dernier modèle « Radiola ».

Stand Gance et fils et Cie. — Appareils Ducretet de luxe. Remarquons particulièrement l'appareil à 7 lampes qui permet sur cadre la réception en haut-parleur de tous les postes européens. Une boîte d'alimentation (chauffage et tension plaque) retient l'attention de nombreux amateurs.

Stand Carghill. — M. Carghill, constructeur local, présentait des appareils de sa fabrication de 1 à 6 lampes.

L'appareil à 6 lampes garantit la réception des petites ondes en fort haut-parleur.

Nous signalerons également un poste à 3 lampes bifilaires, des haut-parleurs « Bardou » et un lot bien assorti de pièces détachées de meilleures marques.

Stand Calry. — Haut-parleurs de toutes marques et pièces détachées. CH. PONCHEL.

Radio-Club du XIX<sup>e</sup>

Réunion du 29 Juin. La séance est ouverte à 21 heures. Les membres sont venus nombreux et ont été mis au courant des agissements de M. Thévenet et approuvent la note rectificative suivante :

« Le Radio-Club du 19<sup>e</sup> souligne que son but est uniquement la vulgarisation de la T.S.F. et est fermement décidé à s'opposer à toute polémique, ou à toute discussion d'un ordre autre que l'éducation radio.

M. Thévenet a porté contre le Radio-Club du 19<sup>e</sup> des allégations dénuées de tout fondement et déshabituées.

En application de l'article 5 de la loi du 1<sup>er</sup> juillet 1901, le radio-club du 19<sup>e</sup> a été constitué également et enregistré à la Préfecture de Police

sous le numéro 164.520. Il est donc le seul à avoir la raison sociale « Radio-Club du 19<sup>e</sup> » et proteste contre la note parue dans le numéro 35 de France-Radio et par laquelle M. Thévenet s'intitule conseiller technique du Radio-Club du 19<sup>e</sup>.

Le bureau est constitué par des personnes ayant montré des qualités professionnelles évidentes et se compose comme suit : MM. Brihaut et Berquet, conseillers techniques ; MM. Cazazis-Daumais et Gauthron, conseillers pratiques, qui ne veulent parmi eux, aucune personne susceptible de cacher un commerce ou une idée syndicale derrière un titre abusif.

Le mardi 6 juillet 1926, inauguration du laboratoire du Radio-Club, 215, rue de Crimée.

A 20 heures 30, présentation du nouveau poste d'émission avec le nouvel indicatif par M. Daumas et Brehet.

Essai de lampes de réception à l'aide de l'ampli-mètre Petitjean par M. Berquet et essai de postes de réception par M. Cazazis et M. Gauthron.

Le mardi 13 juillet, séance au siège social, 33, avenue Laumière.

Rappel des notions électriques par M. Brihaut.

L'antenne et la terre par M. Daumas.

Commencement du cours de lecture au son par M. Gauthron.

Discussion générale avec MM. Berquet et Cazazis.

Radio-Association Compiégnnoise

Séance du 1<sup>er</sup> juillet 1926

Sont admis neuf nouveaux membres.

Communications. — Le président fait part de lettres reçues de M. Filion (R.A.C.) offrant des documents concernant les superhétérodynes et des pièces détachées de Radio L.L. du secteur électrique compiégnois indiquant des conditions intéressantes pour la recharge des accumulateurs, de la section de Pont-Sainte-Maxence donnant des détails sur son organisation.

Présentation d'appareil. — MM. Legorgu (R.A.C.) présentent leur appareil modèle de puissance type « Select-Osciller » dont le réglage est singulièrement facilité par les indications portées en longueurs d'onde sur le condensateur d'accord.

L'appareil essayé sur des postes de toutes longueurs d'onde a donné une réception extraordinaire et pure sur une antenne unifilaire de T à deux brins égaux de 9 mètres seulement.

Les auditeurs ont regretté de ne pouvoir entendre l'appareil sur secteur dont l'essai était au programme et expriment le souhait que les cons-

tructeurs de ce genre d'appareils puissent bientôt affronter la comparaison avec les modèles du genre de celui présenté ce jour.

Parmi les impressions échangées relativement aux essais des appareils, un des membres rapporte comment il a été témoin dans la présentation de récepteurs en fonctionnement, de véritables truquages, indignes des maisons de vente et contre lesquels les acheteurs devront être mis en garde.

Radio-Club de Palaiseau

Compte rendu de la réunion du 3 juillet 1926

Lecture du courrier.

Discussion des questions à l'ordre du jour.

Participation du Radio-Club aux fêtes communales des 18 et 25 juillet prochains et invitation amicale du Radio-Club d'Arpajon à ces deux manifestations de propagande.

Réunion extraordinaire le 10 juillet, à 21 heures, à la mairie.

Fédération des Radio-Clubs de la Région Parisienne

L'Assemblée générale de la F.R.C. R.P. s'est tenue samedi dernier à 15 heures 30, salle de l'Alliance Française.

Après lecture des rapports financier et moral de l'exercice 1925-1926 et des rapports financier et moral du voyage des amateurs à Bruxelles, il a été procédé au renouvellement du bureau.

M. R. de Valbrenze, président en exercice, annonce qu'il résignait ces fonctions, est élu président d'honneur.

M. G. du Buat fut élu à l'unanimité.

Le bureau est ainsi constitué : Président : M. G. Du Buat ; vice-présidents : Docteur Foveau de Courcelles, général Cartier, A. Sautemont ; secrétaire général : R. Girot ; secrétaire adjoint : M. Desmet ; trésorier : M. de Saint-Hilaire, en remplacement de M. Etienne Esquier, démissionnaire.

Radio-Club du XV<sup>e</sup>

Le Radio-Club du XV<sup>e</sup> a pris séance le 30 juin, à 20 h. 30, salle Jouve, 33, rue Blomet. Au cours de la séance, il a été procédé aux essais d'un poste supermodulateur monté par M. Bernard, président. Après une mise au point, ce poste a donné les postes parisiens sans antenne ni cadre ni terre. L'audition pure.

En raison des fêtes du 14 juillet, la prochaine réunion aura lieu le

mercredi 21 juillet, à 20 h. 30, salle Jouve, 33, rue Blomet.

Radio-Club de Levallois

Assemblée générale du 6 juillet 1926.

La séance est ouverte à 20 h. 30 sous la présidence de M. Laumône, président. Notre secrétaire, M. Perriot, donne lecture des différents procès-verbaux qui sont adoptés à mains levées par plus de 80 membres présents, et fait part des démarches faites en vue de la visite du poste de Saint-Assise.

M. Laumône, dans une gentille allocution rappelle les différents travaux du club et fait nommer une commission qui réglera les travaux à exécuter dans la nouvelle période qui commencera après les vacances, vers le 14 septembre. Nous prions nos sociétaires qui vont à la campagne de bien vouloir écouter les émissions du poste du radio-club et de nous faire part de leurs impressions. La séance est levée à 22 h. 30.

Syndicat des monteuses et employés des industries radio-électriques

Le Conseil syndical fait appel à tous pour intensifier la propagande nécessaire à la diffusion du cahier de revendications suivant :

Application de l'échelle mobile pour les salaires ;

Journée de 8 heures, repos hebdomadaire ;

Assurances sociales.

Il est également prévu : caisse de secours divers, placement gratuit pour tous, bulletin mensuel pour chaque membre adhérent, bibliothèque, causeries par poste émetteur.

De ce programme, rien n'est impossible, car par le nombre et la solidarité de nos adhérents, nous obtiendrons l'application de ces mesures qui sont justes et modérées.

Votre présence parmi nous est indispensable, votre intérêt personnel vous donne l'obligation de le faire collectivement, car ce n'est pas seul que vous pouvez réaliser ces divers avantages. Nous prions nos adhérents de nous réclamer le timbre à appliquer sur leur carte chaque mois.

Dans cet ordre d'idées, il sera nommé prochainement des délégués receveurs dans chaque maison après accords avec le S.P.L.R.

Radio-Club Régional Nogentais

Section Nogent. — Nous rappelons que le laboratoire du R.C.R.N. est pourvu d'appareils de mesure de très

Advertisement for 'Le Mikado' CONDENSATEUR FIXE. Includes text: 'Une renommée! Une technique! Une marque!', 'Dans toutes les bonnes maisons de T. S. F.', 'Vente en gros exclusive', 'LANGLADE et PICARD 143, rue d'Alsace PARIS (14<sup>e</sup>)' and a logo with '5/1000'.

Advertisement for 'LA PLE AJAX' Une pile de grande marque. Includes an image of a battery and text: 'Son bloc 40 volts n° 1.601', 'Ets Vve P. DELAFON et Cie 82, Boulevard Richard-Lenoir, 82 PARIS'.

Advertisement for 'RADIO HOTEL-DE-VILLE' 13, RUE DU TEMPLE. Includes text: 'Spécialité de tout l'Appareillage de T.S. F. pour amateurs', 'Tous les montages modernes en pièces détachées, très grand choix'.

Large advertisement for 'WALTER' transfo. Text: 'Le transfo qui ne déforme pas', 'T M - W', 'Type unique : Rapport 4', 'La gloire de l'industrie française', 'WALTER Constructeur', 'Agent général France, Etranger : Edm. BLANDENIER, ingénieur 6, av. Sœur-Rosalie, PARIS (13<sup>e</sup>). Tél. : Gobelins 01-05'.

Large advertisement for 'RADIOLA' vous parle... et vous rappelle... Text: '... Que la Radiophonie n'a pas pour but de faire entendre des bruits discordants qui viennent de loin.', 'SENSIBILITE ET PUISSANCE ne sont des avantages que s'ils ne sont pas obtenus aux dépens de la qualité.', 'Pour une réception SENSIBLE, FIDÈLE, PUISSANTE et PURE, employez un récepteur RADIOLA muni d'un haut-parleur RADIOLAVOX', 'Le RADIOLAVOX le seul haut-parleur à la fois SENSIBLE, FIDÈLE, PUISSANT', 'Si vous avez un doute... Comparez ! N'employez que des pièces détachées SFER toutes rigoureusement contrôlées.', 'CATALOGUE « A » FRANCO SUR DEMANDE A', 'RADIOLA 79 Boulevard Haussmann, Paris (8<sup>e</sup>)'.

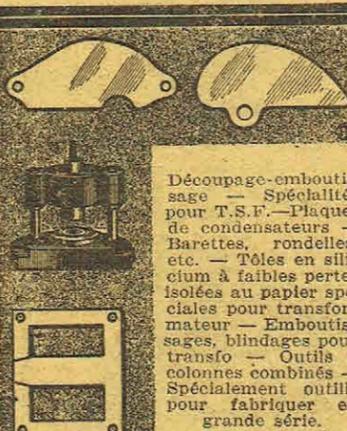
**Condensateurs variables de haute précision**



Fabrication impeccable  
Doubles contacts  
Lames épaisses  
Résiduella minima  
Capacité maxima garantie  
Isolement supérieur  
Le seul à centrage par cône

PRIX (sans manche)  
Modèle à vernier compensé  
Capacité 1/10000... 46 fr.  
0,5/10000... 36 fr.

Ets DELEYSIN  
123, rue de l'Abbé-Groult  
PARIS (XV<sup>e</sup>)



Découpage-emboutissage — Spécialités pour T.S.F. — Plaques de condensateurs — Barettes, rondelles, etc. — Tôles en silicium à faibles pertes isolées au papier spéciales pour transformateur — Emboutissages, blindages pour transfo — Outils à colonnes combinés — Spécialément outillé pour fabriquer en grande série.

PRECISION  
BAS PRIX

H. DEPAEPE

CONSTRUCTEUR  
9 rue Bellouat, PARIS (XV<sup>e</sup>) Métro: Pasteur  
Tél. Séguin 01-07

haute précision permettant d'effectuer sur courant continu toutes les mesures d'intensité de 0 amp. 001 à 30 ampères et toutes les mesures de tension depuis quelques millivolts à 120 volts ; la mesure des résistances peut également être effectuée pour des résistances de 0,001 ohm à 2 mégohms.

Lundi prochain, causerie de M. Lenoir-Rousseau sur l'amplification à basse fréquence, présentation d'un amplificateur à résistance à 4 étages.

**Syndicat National des monteurs et employés des industries radio-électriques**

Section lyonnaise : 153, rue Cuvier, Lyon (Rhône).

**Communiqué**  
Tous nos collègues, monteurs, vendeurs, vendeuses, bobineuses, petites mains, ainsi qu'employés, ouvriers et ouvrières des industries similaires sont invités à assister aux réunions ci-dessous :

Le 8 juillet, café de la Brioche, 4, rue de la Barre ; le 22 juillet : café de la Brioche, 4, rue de la Barre.

**Ordre du jour**  
Moyens à envisager pour l'amélioration des conditions de travail et de salaires ; Placement gratuit des membres adhérents.

L'intérêt de tous étant de se grouper dans notre syndicat national pour être vraiment solidaire et obtenir des résultats intéressants. Nous comptons sur votre présence indispensable.

**TRIBUNE LIBRE**

Je ne vous apprendrai sans doute rien en vous disant que le poste de Saint-Pierre-des-Corps empêche toute audition à Tours et dans un rayon de plusieurs kilomètres autour de cette ville.

A quelque heure que ce soit, les nombreux sans-filistes de la ré-

gion reçoivent dans leurs écouteurs ce qu'on a nommé le « soufflé de Saint-Pierre ».

Comme bruit, c'est assez semblable à celui qu'on perçoit en mettant l'oreille contre un coquillage, mais très amplifié, bien entendu.

C'est vous dire que la T.S.F. est devenue pratiquement impossible pour les amateurs qui sont les premiers à dissuader leur amis d'acheter des appareils et de devenir des nouveaux adeptes. Naturellement cet état de choses cause aussi le plus grand tort au commerce.

A quoi sert le poste de Saint-Pierre-des-Corps? Je l'ignore, mais son moteur ne cesse de ronfler.

A la suite d'une pétition appuyée par la presse locale, il aurait été répondu que le poste de Saint-Pierre allait commander un outillage moins archaïque et qu'à partir de septembre il cesserait d'être gênant.

Et sans doute, sous l'influence de cette pétition, il avait réglé ses heures de fonctionnement de telle sorte que de temps à autre les malheureux sans-filistes pouvaient se livrer à leur passe-temps favori.

Mais tout s'éroule à la longue, et surtout l'effet des pétitions aussi. Saint-Pierre a-t-il recommencé à « souffler » sans trêve ?

C'est vraiment intolérable, car si ce poste est — comme je le crois — un poste d'instruction, il lui serait facile de marcher de 6 h. à 11 h. du matin et de 2 h. à 5 h., par exemple en laissant tranquilles les auditions de midi et celles de la soirée qui sont les plus suivies. Cette réglementation serait d'autant plus désirable que rien ne prouve qu'en septembre le nouvel outillage sera en fonctionnement...

J'ai lu — dans l'Antenne, je crois — qu'en Angleterre des amateurs étaient allés briser le poste d'un voisin qui laissait siffler ses lampes !

C'est là un exemple qu'il convient de méditer, car si de tels abus avaient lieu en Angleterre et surtout en Amérique, il est certain que les intéressés ne se gêneraient pas pour aller supprimer la cause de leurs ennuis en employant la manière forte.

Eh ! Eh ! Pourquoi pas après tout !

16 septembre. Prix du billet simple : 22 francs. Correspondance à Montélimar avec les trains de et pour Paris, Lyon, Marseille, Nîmes, Montpellier et Cette.

Vals-les-Bains au Lac d'Issarlès, les mardi, jeudi et dimanche, du 15 juin au 16 septembre ; tous les jours, sauf le vendredi, du 1<sup>er</sup> au 31 août. Aller par Mézilhac et le Gerbier des Jones ; les jeudi et dimanche, par Saint-Cirque-en-Montagne et Montpezat. Prix du circuit : 50 francs.

Le Puy-Lac d'Issarlès, les mardi, jeudi et dimanche, du 1<sup>er</sup> juillet au 15 septembre ; aller par Laussonne et le Gerbier des Jones, retour par l'Auberge de Peyrebelle et Costarac. Prix du circuit : 50 francs.

La correspondance des deux derniers services au lac d'Issarlès permettra aux voyageurs de se rendre de Vals au Puy ou inversement. Prix du billet simple : 55 francs ; aller et retour : 80 francs.

Billets directs avec enregistrement direct des bagages, de Paris, Lyon-Perrache, Marseille-Saint-Charles, Nice, Nîmes, Montpellier, Cette, Grenoble (place Victor-Hugot), Chambéry (Gare et Maison du Tourisme), Avignon, Arles, Aix, Toulon à Vals-les-Bains ou vice versa.

**CHEMINS DE FER DE L'ETAT**

**Excursions en Bretagne**

Baigneurs et touristes qui, aujourd'hui, circulent en grand nombre dans la Bretagne, n'oubliez pas de visiter, par les circuits journaliers d'Autocars qui partent de Brest et de Morlaix, du 15 juillet au 19 septembre 1926 :

La pittoresque côte bretonne de Morgat, à Pœrros-Guirec, par le pont de Térénez, la Rade de Brest, la Pointe Saint-Mathieu, Brignogan, Roscoff, la Baie de Morlaix, Trebeurden, Ploumanach.

Les Eglises et les Calvaires : le Folgoat, Plougastel, Saint-Pol-de-Léon, Saint-Herbot, Guimiliau, Saint-Thégonnec.

Les sites merveilleux de l'intérieur : les monts d'Arrée, Huelgoat et sa forêt romantique.

S'adresser pour renseignements seulement : aux Bureaux de Tourisme des gares de Paris-Saint-Lazare et de Paris-Montparnasse, aux Bureaux de Renseignements des gares de Paris (Saint-Lazare, Montparnasse et Invalides) et principales Agences de Voyages ; pour renseignements et billets, aux Syndicats d'Initiative et Hôtels de Brest et de Morlaix.

**CHEMIN DE FER DE PARIS A ORLEANS**

Trains spéciaux à prix réduit en 3<sup>e</sup> classe seulement de Paris-Austerlitz à Bordeaux-Saint-Jean

En vue de donner à nouvelles facilités aux voyageurs se dirigeant sur les Charentes et le Bordelais, la Compagnie d'Orléans se propose, sous réserve de l'approbation ministérielle, de mettre en marche, entre Paris-Austerlitz et Bordeaux-Saint-Jean, des trains spéciaux à prix réduits, en 3<sup>e</sup> classe seulement, les 15 et 26 juillet, 13 et 30 août et 6 septembre, qui desserviront les régions visées à partir de Châtelleraut, avec correspondance sur les réseaux du Midi et de l'Etat.

Les billets donnant accès dans ces trains comporteront une réduction variant de 30 à 33 % sur le réseau d'Or-

léans et une validité de 30 jours, avec faculté de prolongation de deux fois 30 jours, moyennant paiement pour chaque prolongation, d'un supplément égal à 10 % du prix du billet. Ils pourront au retour être utilisés dans les trains du service ordinaire.

Les prix et horaires de ces trains seront portés à la connaissance du public par voie d'affiches.

**CHEMINS DE FER DE PARIS A LYON ET A LA MEDITERRANEE**

**VIVARAIS ET VELAY**

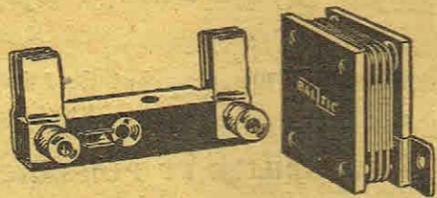
Services automobiles P.-L.-M.

Les services automobiles que la Compagnie P.-L.-M. organise dans le Vivarais et le Velay fonctionneront cette année dans les conditions suivantes : Vals-les-Bains à Montélimar ou vice-versa : chaque jour du 1<sup>er</sup> juillet au

**Les Condensateurs fixes à diélectrique air**

**BALTIC**

vous permettront de tirer le rendement maximum de votre poste récepteur, car



Ils constituent le « nec plus ultra » du condensateur de détection

EN VENTE CHEZ TOUS LES ELECTRICIENS OU A :

Pour la France : BALTIC-RADIO, 83, boulevard Jean-Jaurès, CLICHY (Seine).  
Pour la Belgique : Etab. de WOUTERS, 16, rue Pletincks, BRUXELLES.  
Pour l'Italie : M. ZAMBURLINI, via Lazaretto, 17, MILANO  
Pour l'Angleterre : HYDLEMAN, 32, Queen Victoria Street, LONDRES.  
Pour l'Espagne : Accumuladores, NIFES, Plaza de la Lealtad, 3, MADRID.

et Instaladora de Radio Telefonía, Cuastro Via 2 Pasages, SAN SEBASTIAN.  
Pour la Yougoslavie : VIKING K. D. Svedski Radio-Salon, Boskovicova ulica, 46, ZAGREB.  
Pour la Roumanie : MOTOR LUX, König Ferdinand Platz 20, HERMANSTADT.  
ENERGIA SOC. AN. ROMANEASCA, Str. Smardan, BUCAREST.  
Pour la Suisse : BANSI AMMANN, Tor-gasse 6, ZURICH.

NOTICES ET CATALOGUE FRANCO SUR DEMANDE

**GALENE G.R.**  
DE REPUTATION MONDIALE  
GROS :  
G. RAPPENEAU, 79, rue Daguerre, PARIS



durent plus longtemps

**BRUNET**



**RADIO**

**Quand prenez-vous vos vacances ?**

On peut hésiter sur la réponse à faire, mais un amateur de T.S.F. ne manquera pas, quelle que soit l'époque choisie, d'emporter son poste en villégiature. Et, bien entendu, il emportera aussi son...

**Accupile**

la batterie de chauffage pour lampe à faible consommation qui, pendant toute la durée des vacances, ne lui donnera aucun souci puisque, sans recharge elle peut assurer un service d'au minimum 4 mois...

En vente chez les bons électriciens et à l'accumulateur TUDOR : 24, Rue de la Bienfaisance, PARIS

ALGER, 2, rue Charras. — LE MANS, 8 rue Hénon.  
LILLE, 239, rue Solférino. — LYON, 106, rue de l'Hôtel-de-Ville. — MARSEILLE, 15, cours Joseph-Thierry. — NANCY, 9, rue Saint-Lambert. — STRASBOURG, 13, rue Déserte. — TOULOUSE, 4, rue de l'Orient.

**RETENEZ BIEN CECI : LOUIS QUANTILI est spécialiste en T. S. F.**

Ses pièces détachées, son EBONITE, ses condensateurs variables, la qualité de ses accessoires et la modicité de ses prix lui ont valu la confiance des amateurs. — Galène du « DJEBEL AMHAR », garantie naturelle. Le tube avec chercheur : 3 fr. 18, Rue Sedaine — PARIS Expédition à partir de 25 fr. Métro : Bréguet Sabin-Bastille d'achat. Catalogue : 0 fr. 50 Ouvert tous les jours de 8 h. à 20 h. Fermé dimanches et fêtes, les mois de Juillet et Août.

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

# Liste récapitulative des indicatifs en "R"

(SUITE)

- R 081 Catineau, à Blonzac (Charente). — Lundi, mardi, mercredi de 20 h. à 24 h., vendredi, de 19 h. à 4 h. du matin, le samedi ; interruptions à 20 h., 21 h., 22 h., 23 h., 24 h., 1 h., 2 h., 3 h., pendant un quart d'heure.
- R 082 Lucien Gacoïn, 5, rue Georges, Berck-Plage. — Tous les soirs de 21 h. à 22 h. (pse QRS).
- R 083 M. Beslon, 14, boulevard Chave, Marseille. — Tous les soirs de 21 h. 30 à 23 h. 30.
- R 084 L. Lepreux, 23, rue François-Miron, Paris. — 21 h. à 23 h., sauf dimanche et lundi ; samedi, de 21 heures à 24 h.
- R 085 Gustave Hassen-Dorder, 42, rue Jacques-Daviel, Rouen (S.-I.). — Mardi, jeudi, samedi (sauf dimanche), de 21 h. 30 à 2 h.
- R 086 F. Hallet, Hôtel du Parc, Winterslag-Genck (Belgique), 80 km. Est de Bruxelles. — Tous les soirs, de 22 à 24 h.
- R 087 H. Jaquet, 85, rue de Prétoire, Anderlecht-Bruxelles. — Tous les jours de 22 h. à 23 h. 30, sauf mardi et samedi.
- R 088 J. G. Cuvelier, 15, boulevard Bugeaud, Alger. — Lundi, jeudi, 20 à 23 h.
- R 089 Louis Vanhaeren, 23, rue de l'Énergie, à Bruxelles (Belgique). — Indiquer si possible la longueur d'onde.
- R 090 Michel Lebrun, 26, rue des Ecoles, à Paris. — Écoute tous les soirs à partir de 23 heures.
- R 091 Camille Conte, 24, allée du Rocher, à Clichy-sous-Bois. — Samedi et dimanche de 20 h. 30 à 23 heures.
- R 092 Robert Favard, Banque Lacour et Chassériau, Angoulême (Charente). — Chaque soir de 21 heures à 22 h. 30.
- R 093 L. Bensimhon, B. P., 19, à Casablanca (Maroc).
- R 094 C. Grangier, B. P. 50, à Casablanca (Maroc).
- R 095 J. Bornier, chef de poste à Médiouna, par Casablanca (indicatif de Médiouna C.N.M.).
- R 096 W. de Mchanetzki Brada-Asse (Basses-Alpes). — Samedi, dimanche, 22 h. à 24 h. ; mardi, jeudi, 18 à 19 h. 30, 20 h. 30 à 23 heures.
- R 097 Jean Bergue, 99, rue Lesage, Reims (Marne). — Lundi, jeudi, samedi, de 20 h. à 24 h.
- R 098 J. Magnier, 5, villa Mozart, Paris (16<sup>e</sup>). — Mercredi, Samedi, 20 h. à 23 h.
- R 099 Henry Piraux, 6, rue Boïnod, Paris.
- R 100 Georges Chatellier, 30, chaussée de l'Étang, Saint-Mandé.
- R 101 Pierre François, à Gézaïnecourt (Somme).
- R 102 André Cany, 1, rue du Pont, Senones (Vosges).
- R 103 Marcel Manon, industriel, à Robion (Vaucluse).
- R 104 Georges D., 44, rue de la Régence, à Bruxelles (Belgique).
- R 105 Georges Gilloen, 25, rue du Dépôt, à Nogent-sur-Oise.
- R 106 Henry Billat, commis des P. T. T., Bureau 17, Paris (17<sup>e</sup>).
- R 107 Francis-R. Coulter, 71, Endlesham Road, Balham, Londres S. W. 12.
- R 108 Jean Martin, 2, rue des Graves, Bourg (Ain).
- R 109 Léon Curtil, à Montacol, par Corgenon (Ain).
- R 110 Pierre Tasbillé, 8, rue de Paris, Valenciennes (Nord).
- R 111 E. Baudinne, 9, rue du Cadran, Saint-Josse-ten-Node, Bruxelles.
- R 112 I. C. Snowden (Hillfield), Weybridge, Surrey (Angleterre).
- R 113 Ferdinand Camille, place J.-Jaurès, à Abscon (Nord).
- R 114 André Rochas, 72, avenue d'Italie Paris (13<sup>e</sup>).
- R 115 René Delhaye, 21, avenue Rondou, Cholis-le-Roi (Seine).
- R 116 Raymond Luce, villa Genève, 14, avenue de Robinson, Robinson.
- R 117 R. Detilleux, 42<sup>e</sup> b. du génie, S.T. Cie, 61, secteur postal 7.
- R 118 René Grandvarlet, 17, avenue de la Gare, Houilles (Seine-et-Oise).
- R 119 Jean d'Aurys, 500 km. n.-e. de Paris.
- R 120 : A.G. 18<sup>e</sup> S.P. 3.
- R 121 Adrien Sabatier, rue Raspail, Carpentras (Vaucluse).
- R 12 J. Van Bever, 10, rue des Gildes, Bruxelles.
- R 123 Henri Gilbert, 41, rue Passe-Demoiselle, Reims.
- R 124 M. Thielemans, 2, rue du Concert, Etterbeck, Bruxelles.
- R 125 Paul Thoby, 19, rue Desaix, à Nantes (Loire-Inférieure).
- R 126 Stanislas Kozerauski, 8, rue Bel-Air, Vannes (Morbihan).
- R 127 Maernoudt, 17, rue de Courtrai, à Gand (Belgique).
- R 128 : Armand Roux, 11, avenue du Grand-Chêne, Parc-Saint-Maur.
- R 129 G. Daussy, secrétaire de l'Inspection de l'Enseignement, Casablanca.
- R 130 Lorigeon, instituteur libre Toulon-sur-Allier (Allier).
- R 131 Lucien Tardivelle, place de l'Hôtel-de-Ville, Sainte-Menehould (Marne).
- R 132 Piganeau, 31, rue de Grand-Lebrun, Caudron (Gironde).
- R 135 Henri Maurel, 7, rue de Normandie, Alger.
- R 136 Président du Radio Club d'Arendonck (Belgique).
- R 137 : Paul Grouas, 79, boulevard de la Station, Pierrefitte (Seine).
- R 138 F. Wolf, Wallisellen, près Zurich (Suisse).
- R 139 Pierre Duvergier, domaine de Caillavet, Mérygnac (Gironde).
- R 140 Clov. Lumière, Pellegrue (Gironde).
- R 141 A. Pillot, 117, rue de Fontenay, Vincennes (Seine).
- R 142 Raymond Bochaton, 52, rue de Bitche, Courbevoie (Seine).
- R 143 Poste de campagne des Scouts de France (1er Tours), 4, rue Groison.
- R 144 à R 153 Indicateurs distribués par notre confrère suisse « Le Radio ».
- R 154 Francis Hecquet, 36-38, rue de Bouchain, Denain (Nord).
- R 155 Pierre Duval, 7, rue Félix, Louviers (Eure).
- R 156 Louis Driot, 11, avenue de Saint-Georges, Auxerre (Yonne).
- R 157 Manuel Mergat, 57, boulevard Saint-Marcel, Paris.
- R 158 Jean Caué, 171, boulevard de la Gare, Paris (13<sup>e</sup>).
- R 159 Lieutenant Favreau, état-major 9<sup>e</sup> brigade, rue Paradis, Bourges.
- R 160 Pierre Singer, 32, rue de la (Nord).
- R 161 André Bemelmans, 4, place Gambetta, Paris (20<sup>e</sup>).
- R 162 André Blacher, Ecole de garçons Mondelville (Calvados).
- R 163 L. Lefranc, 64, rue Damrémont, Boulogne-sur-Mer (Pas-de-Calais).
- R 164 E. Poisson, avenue Adrien-Moisant, Parc de Chatou, Chatou (Seine-et-Oise).
- R 165 Pierre Bonte, 38, rue Nationale, Hazebrouck (Nord).
- R 166 Dely, rue Notre-Dame, Hazebrouck (Nord).
- R 167 A. Neiles, 136, rue du Barbatre, Reims (Marne).
- R 168 Calliot, Poste Radio de Presse O.G. Armée S.P. 77.
- R 169 Henri Philippe, 7, avenue des Tuyas, Asnières (Seine).
- R 170 Lucien Baldenweck, 5, rue Victor-Hugo, Alfortville (Seine).
- R 171 Quérel, Centrale Electrique, Vainville (Seine-Inférieure).
- R 172 Jean Godart, 38, rue Bourdonnais, Lille (Nord).
- R 173 Marcel Degouty, 79, rue du Château-des-Rentiers, Paris.
- R 174 Veillard, chez Mme Burlon, 1, rue Venture, Marseille (Bouches-du-Rhône).
- R 175 C. Dubras et M. Boucherat, 23, rue Emétiden, Chalon-sur-Saône (Saône-et-Loire).
- R 176 : René Huchet, 28, rue du Général-Bedeau, Nantes (Loire-Inférieure).
- R 177 A. Renault, 245, rue Marcadet, Paris.
- R 178 Maurice Bernard, secrétaire du Radio-Club de l'Argonne, Sainte-Menehould (Marne).
- R 179 Marcel Beaute, 23, bis rue Saint-Barthélemy, Saint-Symphorien (Eure-et-Loir).
- R 180 Pierre Garres, 59, avenue Jeanne-d'Arc, Bordeaux (Gironde).
- R 181 Emile Nicot, 66, rue Doudeauville, Paris (18<sup>e</sup>).
- R 182 Jean Dumand, 40, rue Brulée, Reims (Marne).
- R 183 G. Chevalier, 18, rue Carlier, Enghien-les-Bains (S.-et-O.).
- R 184 G. Pelletier, 51, rue de Joinville, Fontenay-sous-Bois (Seine).
- R 185 Hector Hazan, 9, rue d'Angleterre, Tunis (Tunisie).
- R 186 Jean Castel, à Mortiers (Aisne).
- R 187 A. Rivière, 75, rue Pouchet, Paris (17<sup>e</sup>).
- R 188 P. Muller, « Les Iris », traverse Victor-Hugo, Grasse (A.-M.).
- R 189 G. Rouveyrol, 13, rue de Sedan, Reims (Marne).
- R 190 G. Blanc, Ecole Industrielle, Casablanca (Maroc).
- R 191 Gabriel Auger, 6, rue d'Arène, Reims (Marne).
- R 192 Yves Roussel, sapeur radiotélégraphiste, station militaire T.S.F., Colomb-Béchar (Sud-Oranais).
- R 196 G. Didelot, 101, avenue de Béarn, Saint-Nazaire (L.-I.).
- R 194 Julian Torrella Vergara, 5 Barcelone (Espagne).
- R 195 B. Bozier, Le Berceau, Joué-les-Tours (Indre-et-Loire).
- R 196 Jacques Pons, 29, rue Guillaume-Vuy, Avignon (Vaucluse).
- R 197 Eugène Coffineau, Ing. Elec., 8, rue Grandgagnage, Liège (Belgique).
- R 198 A. Ch. Folle, rue de Turrenne, Mulhouse (Haut-Rhin).
- R 199 Jean Lafon, à Moudot-Touzac (Charente).
- R 200 J. Thoniel, avenue Antoine Vallon, Bourg-de-Péage (Drôme).
- R 201 Duranceau, 30, rue Saint-Nicolas, Fontenay-le-Comte (Vendée).

T. Cent. 15-24



PARIS LONDRES  
33, RUE D'HAUTEVILLE, PARIS

VOUS PRESENTE SON  
**HAUT-PARLEUR II**  
type « EXPORT »



Résistance 3.000 ohms hauteur 420 m/m  
Diamètre du pavillon 260 m/m  
Col aluminium poli  
Pavillon et socle verni craquelé  
ET VOUS INVITE A EN FAIRE  
L'ESSAI QUI VOUS CONVAINCRA  
DE SA SUPERIORITE  
Prix: 190 fr. (taxe de luxe comprise)

### AVIS

Un lecteur nous fait savoir qu'il tient à la disposition d'une œuvre charitable le matériel suivant :

- Trois lampes ordinaires.
- Un transformateur Bardou neuf.
- Une self apériodique Brunet-Loiseau neuve.
- Résistance 70.000 et 80.000.
- Résistance shuntée.
- Un condensateur variable de 1/1.000.
- Un variomètre.
- Supports de selfs variable et fixe.
- Ce matériel à M. Boireau, impasse de l'Eglise, Gagny (S.-et-O.).

## CENTRAL-RADIO

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

**Oui, mais? Venez voir les**

**Etablissements E. BEAUSOLEIL, qui sont les AS du début de la T.S.F.**

\*\* QUELQUES APERÇUS DE PRIX : Douille de lampe avec deux écrous, 0 fr. 20 pièce. — Ecouteur 500 ohms neufs, 12 fr.  
\*\* Square Law, Vernier (modèles très soignés) 05/1000 ..... 26 fr. 1/1000 ..... 33 fr.

**4, rue de Turenne et 9, rue Charles-V — PARIS (IV<sup>e</sup>)**

Magasins ouverts le dimanche de 10 h. à midi - DETAIL - Métro: ST-PAUL ou BASTILLE - GROS

**EN RÉCLAME :**

Ecouteur allemand pour faire H.P.  
4.000 ohms..... 30 fr.  
Condensateurs fixes 2 mfd..... 6 fr.  
Condensateurs fixes 0,05 mfd..... 2 fr.  
Bobine fil fin soie 12 ou 14/100... 2 fr.  
Pavillon avec socle spécial pour  
écouteur allemand..... 40 fr.

**EXPEDITION IMMEDIATE**  
Nouveau catalogue: 1 fr.

**Le MONOLAMPE**  
**LECOQ**  
 Seul constructeur  
 23, rue Cristallerie  
 PANTIN  
 Concerts français  
 et étrangers  
 Garantis sur gaz,  
 secteur, antenne  
 Médaille d'or 1924  
 Complet : 400 fr.  
 Bté et déposé Tram 21 et 29A

**L'Annuaire des Catalogues  
 de la T. S. F.**  
 1926-1927  
**RECUEIL de la FABRICATION  
 FRANÇAISE**  
 va bientôt paraître  
 Son abonnement vous donne  
 déjà droit à  
 1 Transformateur Croix (prime)  
 Une réduction importante chez  
 ses annonceurs  
 Aux suppléments indiquant les  
 dernières nouveautés, change-  
 ments de prix et d'adresses :  
 Prix du volume seul, 20 francs  
 Avec sa prime, 30 francs

**Aucun livre technique  
 n'a rencontré  
 le succès du :**  
**C-119**  
 par R. ALINDRET  
**Prix : 10 fr.**  
 Publications HENRY ETIENNE  
 53, rue Réaumur, Paris

**RADIO-ADRESSES**  
 Annuaire  
 de la Téléphonie sans fil  
**Prix : 12 francs**  
 Administration-Publicité  
 12, rue du Helder, Paris-9<sup>e</sup>  
 Tél. : Louvre 53-11

**EN VENTE PARTOUT**  
**La dette de l'Amérique  
 à la France**  
 (Our Debt to France)  
 Traduction du Général CARTIER  
 Publié par  
 la Washington Lafayette Institution  
 Distribution : Messageries Hachette

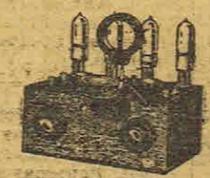
**12,50** Henry ETIENNE **12,50**  
 EDITEUR  
 53, rue Réaumur  
 PARIS

**Almanach 1927  
 de l'Antenne**

MM. les constructeurs sont  
 priés de réserver bon accueil  
 à notre agent de publicité  
 M. Paul Rodet qui leur rendra  
 visite sous peu

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

**280 francs**  
**POSTE A 4 LAMPES**  
 AGRia - 1926  
 DERNIER MODELE  
 DERNIERS PERFECTIONNEMENTS  
**LE C. 119-b**  
 Portée effective 1.000 km. en haut-parleur.  
 6.000 POSTES AGR en service dans le Monde



Description technique : Poste à 4 lampes (1 HF à résonance + 1 dét. + 2 BF). Accord par selfs interchangeables et condensateurs à vernier Square Law. Réaction par accouplement des selfs d'antenne et de résonance. Deux rhéostats AGR à réglage continu. Dessus ébonite, indications gravées. Ebénisterie noyer verni tampon luxe, construction de haute précision, toutes pièces « low loss ». Fonctionnement sur 2, 3 ou 4 lampes.  
 Grande sélectivité et stabilité de réglage (Notice illustrée franco)

Jeu de 5 selfs (200/3.000 m.) pour AGRia... 40. »  
 Emballage province (en sus)..... 10. »

**490 francs**  
**POSTE AGRia COMPLET**  
 EN ORDRE DE MARCHÉ  
 Devis : 1 poste AGRia-1, 5 selfs, 4 lampes micro, 1 pile 80 v., 1 pile 4 v., 1 casque.  
 Le même, avec haut-parleur SANTAX à la place du casque..... 500. »  
 Supplément pour accu 4 v. 20 AH..... 60. »  
 Le même, avec lampes TM et accu 4 v. 30 AH..... 650. »  
 Supplément pour haut-parleur AGR-tone 100. »  
 (Emballage province : 20 fr. en sus)

**350 francs**  
**POSTE A 5 LAMPES AGRia-II**  
 Pour les grandes distances et le haut-parleur puissant.  
 Montage Tesla périodique et résonance (1 HF + 1 dét. + 1 BF + 2 TBE)  
 Mêmes caractéristiques que l'AGRia-1.

**850 francs**  
**POSTE AGRia-II COMPLET**  
 Devis : 8 selfs, 2 lampes TM, 3 lampes BF à grande amplification, 1 accu 4 volts 20 AH., 1 pile 90 volts, 1 casque, 1 haut-parleur grand modèle AGR-tone.

**AGR-six**  
 Poste à grande puissance à 6 lampes (2 HF à résonance + 1 dét. + 3 BF) très sensible et sélectif (3 circuits HF accordés), 4 rhéostats, jack téléphone pour 4 et 6 lampes. Dimensions : 500 X 250 X 200. PRIX (nu)..... 500 fr.

**Nos Références**  
 Votre appareil AGRia-1, sujet d'une commande précédente, nous donne avec haut-parleur entière satisfaction. La parole et la musique sont d'une netteté frappante et d'une grande puissance.  
 W. G. et Ludweller (Sarre), 16-5-26.

**Appareillage Général Radio-Electrique 34, Av. de Clichy PARIS**  
 Fournisseur de l'armée roumaine et des principales firmes de T.S.F.  
 Chèques postaux : 680-40 :: :: :: Cable : RADIONICAP-PARIS

**Nos Accessoires**

Condensateur Square Law 1/1000, 24 fr. A vernier, 33 fr. 0,5/1.000, 29 fr. Transformateur blindé SUPER FLUX, 25 fr. Rhéostat index, 29 fr. Super-écouteur réglable 2.000 ohms, 35 fr. Lampes TUNGSRAM ord., 18 fr.; micro, 30 fr.; BF de puissance, 45 fr. Accumulateur 4 v. 20 AH, 75 fr. 30 AH, 95 fr. 40 AH, 110 fr. Piles rechargeables A.D. pour lampe-micro, la batterie 4 v. 5, 75 fr. Cadran américain, 5 fr. Nid d'abeille 35 à 100 sp. 6 fr. 150 à 250 sp., 8 fr. 250 à 300 sp., 10 fr. Support mobile GIRESS, 7 fr. Ebonite 250X120, 5 fr. 500X250, 30 fr. Ebénisterie 250X150X120, 20 fr. Câble d'antenne inoxydable 50/10 32 brins, les 100 m., 40 fr. Corde goudronnée 10 m., 5 fr. Mat métal 3 m., 40 fr. 8 m., 200 fr. 15 m., 450 fr.

**Poste à Galène**  
 Accord par condensateur variable et 3 selfs, complet avec écouteur réglable. Portée : 500 km.  
**Prix : 120 francs**

**Le Haut-Parleur AGR-tone**  
 Pavillon atonique en bakélite moulée de forme.  
 Breveté S.G.D.G.  
 Vous donnera la synthèse du son.  
 Hauteur ..... 500 mm.  
**PRIX : 160 francs**  
 (emballage 10 fr. en sus)



**NOS PETITES ANNONCES**  
 4 francs la ligne de 36 lettres ou signes

**A vendre :** Poste 4 lampes mic, 5 selfs, avec H.P., accu, piles, 850 fr. — Durand, 34, rue Gambetta, Houilles-s.-Oise.  
**Magasinier travaillant personnellement,** demandé pour construction à domicile postes T.S.F. — Ec. avec références : Z 422, Bureau de l'Antenne.  
**Poste 4 lampes, comp. 4 lampes R.M., pile, selfs, etc.** Prix : 500 fr. Urgent, cause départ, état neuf. — Guy, 43, rue Lafayette, Paris.  
**A vendre, c. départ, super C. 119, gr. luxe, h. rendement, h. parleur, lampes, selfs, piles liquides Leclanché 4 et 90 volts.** Réelle occasion, 1.500 fr. — Paravez L., Rosay (Eure).  
**A vendre :** Poste 4 lampes D.4, fonctionnant sur le secteur, av. 7 selfs. Prix : 500 fr. — Delmas, rue Hébert, Chauny (Aisne).  
**Magasinier demandé,** courant appareillage T.S.F., réf. exig. — Laporte, 13, r. Félix-Faure, 8 h. à 10 h.  
**À enlever de suite :** 1 dynamo 110 volts, 18 amp., ét. neuf, 850 fr.; 2 convertisseurs moteur, tous courants, 115 ovits génératrice 12 volts 4 amp., 350 fr.; 2 dynamos 12 volts, 20 amp., 150 fr.; 1 moteur universel 112 H.P., 250 fr.; 1 moteur biphasé 115 volts 112 H.P., 375 fr. Le tout en état de marche. — Rambaux, 170, r. de Sully, Billancourt (Seine).  
**A vendre, prix réduit,** super C. 119, gde puissance, fonctionnement garanti. — De Molon, 178, r. de Courcelles, Paris.  
**Importante firme française renommée** par la qualité de sa fabrication, demande tous renseignements dans chaque canton. — Ecrire, avec références, à l'Antenne, P. B. 6.  
**C. 119 bis 4 lampes et ampl. cadre, 1 l.** occasion, moy. verni, avec meuble, H.P., accu, complet, 1.150 fr. — L. Houtmann, gare Saint-Dié (Vosges).  
**A vendre :** 1 poste, 1 H.F. semi-apér., + 1 HF. réson. + 1 dét. + 2 BF. Matériel premier choix, lampes int., jacks, rendement garanti, 550 fr.; 1 H.P. Lagrange, val. 275 fr., à vendre 200 fr. — Rambaux, 170, rue de Sully, Billancourt (Seine).  
**Société en plein développement** recherche garçon extrêmement énergique et ordonné, pour diriger fabrication. — Ec. 178, à l'Antenne qui transm.  
**Occ. conv. Barthélemy p. cm. :** 8 v. 500 v. ou 18 v., 2.000 v., 200 fr.; 1 micro, 20 fr.; 1 man., 15 fr.; 1 app. réc. 3 l. avec s. Prix à déb. Vis. ts les j. — Zenati, 92, fg Saint-Denis.  
**C. 119 bis, complet, joll meuble 4 lampes** micro, piles, accu, selfs de rechange, petit haut-parleur, 850 fr., cause départ. Visible tous les jours, 1 h. à 4 h. — Castanier, 23, rue Villa, Paris (20<sup>e</sup>).  
**A vendre, 1.000 fr. :** super C. 119, écoute sur 2, 3, 4 et 5 lampes, rad. micro av. casque, H.P., ac. 4 v. 100 amp. et ac. 80 v. 2 amp., selfs, élimine Radio-Paris de Daventry, bobine Rumkorff, étinc. 2 cent., 50 fr.; hanjo, caisse résonance, 100 fr. Vis. tous les jours. — Delécaut, 85, faubourg Saint-Denis.  
**Amateur, courant montage,** demande à place vendeur ou monteur, dans maison T.S.F. — Porcheron, 6, rue des Fontaines, Paris.

**A vendre :** Poste 4 lamp. intér. montage C. 119 bis, neutrodyne, 500 fr.; un petit Lumière, état neuf, 180 fr. — S'adr. : 9, rue Eugène-Varin (10<sup>e</sup>).  
**Chez vous gagnez de l'argent en occupant vos loisirs.** — G. Morin, 92, rue Franklin, Angers.  
**Moyen prix :** cadre genre Pélicaud, ampl. 3 lamp., poste 1 lampe et divers articles. A voir le soir de 7 à 8 h. — R. Mathieu, 46, rue Pastourelle, Paris (3<sup>e</sup>).  
**Première marque française de nids d'abeilles** demande agents, commerçants patentés, dans les villes suivantes : Charleville, Mézières Reims, Nancy, Epinal, Dijon, Lyon, Rouen, Le Mans, Rennes, Orléans, Clermont-Ferrand, Angoulême, Saint-Etienne. — Ecrire : Saint-Albin, 100, av. de Versailles, Paris (16<sup>e</sup>).  
**Pile 90 volts Dinin,** bon état, p. 350 fr.  
**B. 1 accu 4 volts 30 AH., 45 fr. :** 1 poste galène avec amplificateur BF., 150 fr. — Barré Charles, 91, bd Victor-Hugo, Clichy (Seine).  
**Cherche appartement 3 pièces,** confort, C. même avec petite reprise. — Ecrire : Ulmer, à l'Antenne qui transmettra.  
**no. él. A.M., connias,** bien montages A réception, ch. sit. ou empl. ch. construct. — Ecr. : J.A.P. Antenne.  
**Cause double empl. :** Poste 4 lampes, comp., état marche, européen H.P., H-parleur, accu, pile, écouteur cadre, prix : 1.100 fr. — M. Lucien Laval, 59, r. Saint-Maur, à partir de 19 heures.  
**Véritable occ. :** H.P. Brunet g. m., état neuf. — Ducet, 84, rue de Châtillon, Malakoff.  
**Occasion unique :** Ducrétet 4 lampes, garanti, 350 fr. — Ec. : Antenne H.B.

**TUNGSRAM** Lampes pour T.S.F.

**A vendre, occasion, cause départ,** bas prix, superbe poste 3 lampes avec selfs, lampes, haut-parleur, accessoires divers, transfo, casque, etc. — S'adr. : L. Fédou, 41, rue de Maître, Paris (18<sup>e</sup>).  
**C. 119, luxe, neuf, 2 et 4 à volonté,** casque, H.P. Cema 5 lampes, micro Grammont, accu, nombreux accessoires, le tout garanti. Prix moitié valeur. Pressé. — Pouponneau, 15 bis, rue Reifut, Clichy (Seine).  
**Occasion :** 1 dét. à réact., 6 selfs S.F.R., 100 fr.; 1 C. 119, 2 l., 8 selfs S.F.R., 175 fr.; 1 H.P. Lumière, g. mod., 250 fr.; 1 red. 6 v. 4 a. Roseng, 175 fr. — 104, rue de Bagnoux, Montrouge, t. les j., à partir 7 h. soir, 3<sup>e</sup> à aguche.  
**On demande des représentants** pour les appareils de super-réaction dans les principales villes de France et de l'étranger. Conditions très libérales. — D. Koteschweller, 69, rue de Wattignies, Paris.  
**Cause double emploi :** Poste Hamm, 2, C. 3 et 4 lampes, neuf, fonctionnement parfait; Poste Vitus Europe II 1925, fonctionnement parfait, au choix : 525 fr. — Ecrire : Antenne, P. L.  
**Poste émetteur, dernier modèle,** servi 2 fois, Radio I.L. n° 10, 50 w., valeur 10.000 fr., à profiter : 5.000 fr. — Ecrire : Guillot, place Gallieni, Neuilly.

**Ingénieur voyageant** Sud, Centre, Ouest, dem. représentation appareils et pièces détachées, T.S.F. pour marine. — Ecrire : T.R., à l'Antenne.  
**Représentant de grandes firmes** T.S.F. possédant belle clientèle, connu sur place de Paris, recherche représentation d'articles T.S.F. de bonne vente. — Faire offre à l'Antenne qui transmettra. P. R.  
**App. 9/12 pl. et pelé Steinheil** ou perc. centr. c. 28 à échange. pr. H.-P. Brown ou Brunet gd Mod. — de la Bretonnerie, Pezon (L.-et-C).  
**Récepteur 2 lampes 30/100 mètres,** 150 francs, S.E.T., 35, Général-Foy, Laboré 24-01.  
**On demande** Monteur Electricien au courant du réglage des Condensateurs variables. Etablissements Radio R.C., 2, rue Belgrand, Levallois-Perret.  
**Superhétérodyne L.L. 1926,** absolument neuf complet av. lampes et cadre. Cause départ. — Dec, 2, rue de Lille, Neuilly (place Villiers).  
 Montages suiv. schémas, Transformations. Fresnoy, 56, r. du Temple, Paris

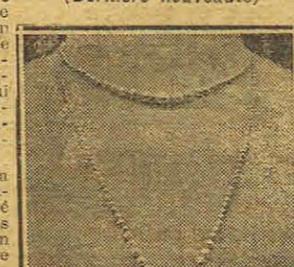
**Service d'achats de l'ANTENNE**

**N° 1. Service à Café**  
 (En belle porcelaine de Limoges)



Un collier de perles, si riche soit-il, peut être limité. Mais un connaisseur ne s'y trompe jamais. La monture, seule, lui révélera la richesse ou la pauvreté d'un collier.  
 C'est pour cela que nous n'avons pas hésité à offrir à nos abonnés un beau collier de perles massives inaltérables, faites avec le meilleur orient. La monture est en belle imitation joaillerie fine.  
 Fabriqué dans l'un des premiers ateliers de Paris, ce collier à deux rangs, l'un entourant le cou l'autre retombant sur la poitrine, produit un ensemble délicat qui n'échappera pas à nos lecteurs.

**N° 2. Collier Perles double chute**  
 (Dernière nouveauté)



Valeur : 140 fr.  
 Abonnés : 90 fr.  
 Franco : 92 fr.  
 livré dans un écrin : 7 fr. en plus  
 Le prochain numéro donnera des détails sur :

**N° 3. Jumelle marine**  
 valeur 150 fr.  
 Prix... 90 fr.  
 Franco... 93 fr.

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

Ce beau service de Limoges, composé de 27 pièces : 1 cafetière, 1 sucrier, 1 crémier, 12 tasses et 12 soucoupes, décor damier noir bordé de roses et filé or, a un caractère de fantaisie riche et de goût moderne.  
 Prix (dans les magasins)..... 180 fr.  
 Prix à nos abonnés..... 130 fr.  
 Emballage..... 8 fr.  
 Total du mandat..... 138 fr.  
 (Expédition en port dû)

Toute demande d'article doit être accompagnée : 1° de la bande d'abonnement (ou d'une demande d'abonnement accompagnée de la somme de 25 francs en mandat-poste) ; 2° du montant de la marchandise demandée (en chèque ou mandat-poste). Toutes les commandes sont faites par lettre ; nous ne recevons pas de commande verbale dans nos bureaux. Les livraisons sont faites dans la quinzaine de réception de la commande. Adresser toutes les commandes, chèques, mandats-poste à M. Ed. SARRAT, 65, av. de la République, Paris. Toute demande de renseignements doit être accompagnée d'un timbre de 0 fr. 40 ; les lettres non accompagnées d'un timbre risquent de rester sans réponse.