

# le haut-Parleur

1<sup>re</sup> 25

HEBDOMADAIRE DE LA  
**RADIO**

JEAN-GABRIEL POINCIGNON  
DIRECTEUR-FONDATEUR

## POLONAISE IN C MINOR

F. CHOPIN, Op. 40, No. 2

*Allegro maestoso*  
A little heavy, Half Staccato



Bring out inner



*mp*  
Bass very melodious

voice in Right Hand.



*pressive*



*dolce*  
*slower*



ng out



*ously*

inner voice in  
Right Hand...



# marcel Briclot



*ff*  
*slower and*  
*very rhythmic*



## ABONNEMENTS

FRANCE  
UN AN (AVEC PRIME)... 45 FR.  
6 MOIS (SANS PRIME)... 20 FR.

ÉTRANGER  
UN AN (AVEC PRIME)... 75 FR.  
UN AN (SANS PRIME)... 55 FR.  
6 MOIS (SANS PRIME)... 30 FR.

PORT DE LA PRIME EN SUS

## NOS ÉCHOS ET

Le Salon de la T.S.F. de Lille a été marqué par deux incidents regrettables :

D'abord, les pancartes incitant les visiteurs à verser leur obole à l'œuvre de la T.S.F. à l'Hôpital furent retirées de tous les stands sans que l'on sache exactement pourquoi.

Puis notre confrère, Paul Campagne, directeur de la Parole Libre T.S.F. a été prié de déguerpir par les organisateurs qui ont une frousse intense de Monsieur Brenot, président du S.P.I.R. et directeur de la S.F.R.

Si les commerçants en T.S.F. de Lille se laissent prendre dans les filets du Trust, la bonne entente ne durera pas longtemps, qu'ils prennent bien garde.

\*\*\*

Point de raid par avion sans le secours de la T.S.F., les as de l'aviation l'ont enfin compris. C'est ainsi que Le Brix a soigné tout particulièrement l'installation de la radio à bord de son fameux « Trait-d'Union ».

Voici comment il la décrit dans une interview que publie l'Ami du Peuple : « Ce que je veux vous signaler, c'est l'installation remarquable de la radio, pour laquelle est utilisé un appareil qui a fait ses preuves. Cet appareil comporte deux postes à ondes longues pour les communications avec les navires et les stations côtières, et un poste à ondes courtes pour les communications à grandes distances. Mais voici un détail qui est une bien heureuse trouvaille : la génératrice de T.S.F. peut s'escamoter dans le fuselage, grâce à quoi la résistance à l'avancement est diminuée. Et la chose en vaut la peine, puisque le gain ou la perte, dans un cas ou dans l'autre, est de dix kilomètres à l'heure. »

On comprendra l'attention qu'apporte Le Brix à cette installation de T.S.F. quand on saura qu'il fait partie du réseau des Emetteurs Français.

\*\*\*

14 stations américaines ont maintenant le droit d'émettre avec une puissance de 50 kw., et 27 autres l'auront bientôt. Pendant ces trois derniers mois, la Federal Commission a étudié le changement de longueur d'onde et de puissance de 300 postes.

\*\*\*

Les statistiques dressées pour les cinq dernières années font voir que les Etats-Unis et l'Allemagne ont doublé leurs chiffres d'exportation en matériel de T.S.F. et que, pour la Hollande, le total d'exportation se trouve même multiplié par 50, la Grande-Bretagne, par contre, est en recul.

# LA GUERRE?..

## oui... mais aux Parasites !

Comme l'Égypte des Pharaons, la radio a ses plaies. Et l'une des plus douloureuses, des plus graves, est certainement causée par les parasites industriels.

Plus on va, plus ils se multiplient. Ils sont, en effet, la conséquence du progrès, du développement des applications ménagères ou industrielles de l'électricité. Il n'entre pas dans notre esprit de vouloir condamner ou arrêter ce progrès, mais seulement de demander à ceux qui le servent, ou qui s'en servent, de prendre quelques précautions pour éviter de troubler les sans-filistes dans leurs écoutes.

Ce n'est pas seulement en France, d'ailleurs, qu'on a à se plaindre de ce pullulement sans cesse plus grouillant de parasites industriels. C'est dans le monde entier que les sans-filistes élèvent contre eux leurs malédictions ou leurs doléances. Dans le monde entier on s'est mis à la recherche des moyens d'empêcher ces indésirables de prendre leur essor.

Il est prouvé, en effet, ainsi que M. Brailard, l'éminent technicien du Laboratoire de Contrôle de Bruxelles vient de le rappeler, qu'il faut renoncer à essayer d'éliminer les parasites industriels par un dispositif installé au poste récepteur. Ces parasites ont une marche capricieuse; ils ignorent la sinusoïde, et l'on étoufferait plutôt toute réception plutôt qu'un seul parasite.

C'est donc à l'origine, là où ils sont produits, qu'il faut intervenir. Or, les recherches faites par la Telefunken d'une part, et par M. Jouaust, au Laboratoire Central d'Électricité d'autre part, ont permis de découvrir les dispositifs capables d'arrêter la production ou l'émission de la plupart des parasites industriels.

Nous sommes donc aujourd'hui fondés à protester et à demander aux diverses autorités compétentes, d'intervenir pour sauver nos réceptions.

Étonnons-nous, en passant, que ce problème capital pour le développement de la radio n'ait pas retenu l'attention de M. Mallarmé, ministre des P.T.T., qui n'y a pas fait la moindre allusion dans son trop fameux discours.

Pourtant, il n'est pas besoin, pour intervenir, d'attendre le vote du « Statut », non plus que de posséder des ressources, qui ne viendront que lorsque les auditeurs paieront. Enfin, la question ne présente aucun danger au point de vue parlementaire, car tous les députés, de l'extrême droite à l'extrême gauche, feront l'union sacrée contre les parasites industriels. Les stations privées, comme les stations d'Etat, en pâtissent également. Et de même le Consortium comme le plus petit des revendeurs de T.S.F.

Il ne fallait, en l'occurrence, et il ne faut encore, qu'un peu d'autorité et un désir d'agir pour soulager la radio par des mesures efficaces. Notons avec regret que tout ceci semble fort étranger à notre ministre des P.T.T.

Mais n'oublions pas de signaler que le S.P.I.R., qui prétend grouper l'immense majorité des constructeurs français, n'est intervenu dans cette affaire, grave cependant, puisqu'elle influe sur la vente des appareils; que d'une manière tout académique. Son immense pouvoir, ses influences occultes dans le journalisme et au Parlement, qui lui ont si bien servi pour défendre les intérêts du Consortium, n'ont pas été alertés pour une lutte à mort contre les parasites industriels.

Il s'agit donc, que la masse des sans-filistes, défendent eux-mêmes leur cause et, par ricochet, celle des constructeurs.

Comment se pose la question? Actuellement, il n'y a pas de loi interdisant formellement la production de parasites industriels. Cependant, comme le droit doit constamment s'adapter à la vie, voici, à quelques mois de distance, deux jugements qui condamnent des producteurs de parasites. On se souvient du procès d'Arras, où le possesseur d'un moteur électrique de phono troublait, par les

parasites qu'il émettait, les réceptions d'un de ses voisins. Voici maintenant le jugement de Rouen, qui, dans un cas analogue conclut à la désignation d'experts pour évaluer le dommage causé.

L'argument le plus important invoqué par le juge est celui-ci : « Attendu... que le demandeur, propriétaire d'un appareil de T.S.F., a le droit de pouvoir utiliser cet appareil à son gré, dans son rendement normal, sans qu'il soit, par le fait d'un tiers, apporté aucun trouble à l'exercice de son droit de propriété. » Voilà qui paraît fort bien étayé et qui permettra, nous l'espérons, d'établir une jurisprudence.

Il importerait donc de voir engager toute une série de procès de ce genre, afin que la série de jugements obtenus fasse autorité et... impression sur les producteurs de parasites industriels qui, sur simple avertissement, se hâteront alors de mettre fin à leurs fâcheux exploits.

Mais, pour cela, il faut que les sans-filistes entament un procès soient soutenus par leurs collègues, moralement et si possible pécuniairement. Ces procès devraient même être engagés par de puissants groupements d'auditeurs, travaillant pour l'intérêt commun.

D'autre part, on oublie trop que les maires, disposant des pouvoirs de police — et en usant de plus en plus pour imposer une sourdine aux haut-parleurs après une certaine heure de la nuit — pourraient intervenir efficacement dans cette lutte contre les parasites industriels. C'est ainsi qu'en Allemagne, un grand nombre de communes ont pris des mesures dans ce sens. Mais il est indispensable que les sans-filistes soient groupés localement, car, alors seulement, ils auront une véritable action sur leurs conseillers municipaux, sur leur maire.

Les actions que nous venons d'envisager ne peuvent être entamées que lorsqu'on sait exactement d'où proviennent les parasites industriels. Or, pour cela, il faut souvent une véritable enquête et des plus minutieuses. Les sans-filistes allemands ont donc constitué, pour leur venir en aide, un réseau de « funkhilfen », c'est-à-dire, de « radio-cliniques ». Un auditeur, gêné par des perturbations, demande à la clinique la plus proche de découvrir d'où vient le mal, puis d'intervenir pour le supprimer. Rien qu'au cours du mois de juillet dernier, 5.426 perturbations furent signalées, dont 3.133 furent supprimées dans le courant du même mois.

En Tchécoslovaquie, les Radio-clubs fédérés ont fait distribuer à tous les usagers du courant électrique, un tract expliquant simplement les mesures à prendre pour ne pas gêner les sans-filistes.

Dans la carence actuelle du gouvernement et du S.P.I.R., il appartient donc aux groupements de sans-filistes, et à leurs porte-paroles, les journaux de la radio, de mener la lutte contre les parasites industriels. Voici, selon nous, quelles sont les initiatives à prendre :

1° Mener une agitation de plus en plus vive et faire des interventions de plus en plus pressantes, de façon à décider les parlementaires à voter une loi contre les parasites industriels;

2° En attendant le vote de cette loi, multiplier le nombre des procès de façon à établir une jurisprudence;

3° Etablir, comme en Allemagne, avec le concours de constructeurs et d'ingénieurs, un service de « radio-cliniques », disséminées dans toute la France.

Et lorsque, enfin, nos efforts à tous seront sur le point d'aboutir, sans doute verrons-nous venir le S.P.I.R., pour voler au secours de la victoire...

JEAN-GABRIEL POINCIGNON.

La construction du premier pylône de la nouvelle antenne de Radio P.T.T.-Nord va être bientôt terminée. C'est à Camphin-en-Carembault qu'il a été érigé, il mesure 100 mètres de hauteur et sa base, qui couvre un carré de 11 m. 25 de côté, est établie sur une forte semelle de ciment armé.

Profitant du Salon de la T.S.F., l'Association Radiophonique du Nord conviait les exposants et personnalités présentes à aller contempler la silhouette de ce pylône. Cette excursion eut lieu par un temps épouvantable.

Tout de suite après la terrible catastrophe de Maybach, la direction du charbonnage se préoccupait de faire l'appel des rescapés. Ainsi seulement on pouvait compter les manquants, ceux qui étaient restés dans la mine. Mais il s'agissait de toucher tout le monde, il importait que personne ne manquât à l'appel. Or, certains mineurs habitent dans des villages assez éloignés de la fosse. Devinez comment on convoqua des ouvriers restés chez eux? Par T.S.F., tout simplement. Car tous les mineurs, là-bas, possèdent, paraît-il, un poste récepteur...

M. Paul Heilbronner vient, à l'Académie des Sciences, de parler de l'action des aurores boréales sur les ondes courtes. Il s'agit d'une véritable action paralysante. Le conférencier a reproduit les rapports de Radio-France indiquant que, particulièrement pendant une nuit de septembre, une aurore boréale interrompit le service Paris-New-York sur 30 mètres nécessitant l'emploi d'une longueur d'onde de 17.000 mètres. Les rapports de la Compagnie Marconi confirment ceux-ci de même que les observations faites avec le service France-Japon et autres.

## DIRECTION

RÉDACTION & LABORATOIRE  
23, AV. DE LA RÉPUBLIQUE  
PARIS - XI<sup>e</sup>

TÉL : MENILMONTANT 71-48

CHÈQUES-POST. PARIS 424-19

CONSULTATIONS TECHNIQUES

Pas de consultation le mercredi.  
Les lundi, mardi et vendredi, de 16 à 18 heures. Les jeudi et samedi de 14 h. 30 à 18 h.

## INFORMATION

Mardi 4 novembre, à 11 heures, dans l'église de la Madeleine, sera célébrée la messe du Cinéma et de la Radio, sous la présidence du Cardinal Verdier, entouré des évêques de Marseille et de Troyes, et de nombreux prélats.

Elle sera célébrée par Dom Gabara, abbé du Monastère bénédictin Sainte Marie de la Source. L'allocution sera prononcée par Mgr. Fillon, évêque de Langres.

Les chants seront exécutés par Mme Yvonne Brothier, de l'Opéra-Comique, le Trio Vocal Féminin (Mmes Malnory-Marseillac, Marie-Louise Asso, Yvonne Courso), et M. Alexandre Koubitzky, soliste des concerts du Conservatoire, Colonne et Lamoureux. En voici le programme : Jesu, rex admirabilis, de Palestrina; Gloire à Dieu, de Beethoven; Ave Maria, de J. Larmanjat (première audition); O Salutaris, de Caplet; Prière, de Haëndel; Assumpta est Maria, de Aichinger.

Au grand orgue, le maître Henri Dallier.

On trouve des cartes pour l'enceinte réservée au Comité Catholique de la Radiophonie, 5, boulevard Montmartre.

\*\*\*

Nous apprenons que l'une des firmes les plus connues de machines parlantes va incessamment lancer sur le marché une série d'appareils de radio, de haut-parleurs et d'accessoires. La réputation mondiale que possède cette marque dans l'industrie du phono et du disque fait augurer des merveilles de ces nouvelles productions. Nous pouvons dire que c'est après des recherches qui durent depuis des années, qu'enfin le public pourra acquérir ce matériel, qui ira du pick-up séparé aux plus puissants amplis en passant par toute la gamme des appareils de T.S.F., depuis le portable — dont on dit qu'il sera une révélation — jusqu'au gros récepteur. Attendez!

\*\*\*

Nous n'allons pas voir, ni entendre pendant cette vacance, le haut-parleur dans les salles d'audience du Palais de Justice, comme à Prague, par exemple. Mais la T.S.F. s'est tout de même vue adopter par le Conseil des Prud'hommes. Voici comment. La salle d'audience et la salle d'attente ont été munies de microphones et de haut-parleurs. Cette installation permettra aux conseillers de juger en paix, loin du brouhaha de la foule; d'autre part, les plaideurs pourront demeurer paisiblement assis jusqu'à ce que les diffuseurs les réclament, ce qui évitera la condamnation, si fréquente, par défaut, de ceux qui, par suite du tumulte indescriptible des couloirs, n'entendaient pas appeler leur nom. Bravo! Le Palais se modernise.

## Le 96<sup>e</sup> heureux gagnant

Notre réalisation de cette semaine a été gagnée par notre abonné N° 46.618

## M. R. HAINEAU

20, rue Taine, PARIS (12<sup>e</sup>)

qui pourra en prendre possession, le 10 novembre 1930, à nos bureaux. Nous rappelons que, chaque semaine le poste décrit dans notre double page est tiré au sort parmi nos abonnés.

## Dans ce numéro :

LE « SUPER-TRANSAT » toutes ondes (7 lampes), par Henri Bataillard. — Vers la stabilité, par Marc Chauvière. — La théorie du transformateur B.F., par E.-H. Jouanneau. — La radio et l'aviation : Le poste qui aurait dû équiper l'avion de Costes et Bellonte, par Marc Seignette. — Notre courrier. — Un poste à galène sélectif, par Max Stéphen. — Le « Haut-Parleur » artistique, etc... etc...

## La Vie des Ondes

### La fin du monde

On entend dire assez souvent : « Nous vivons dans une époque de transition. » Et les railleurs de prétendre que c'est là le propre, si l'on peut ainsi parler, de toutes les époques. Eh bien ! non. Les railleurs se trompent. Notre siècle est vraiment, de tous ceux qui se sont succédés jusqu'à présent, celui qui mérite le mieux ce titre. Car c'est au cours de notre siècle qu'aura lieu le plus grand chambardement que l'univers ait connu depuis la création : la fin du monde. C'est comme j'ai l'honneur de vous le dire.

J'ai découvert cette information dans une brochure intitulée : Les derniers jours, qu'une jeune Anglaise m'a envoyée.

Voici comment raisonne l'auteur de cet opuscule, un homme visiblement fort distingué et très à la page, qui voyage en avion et correspond avec ses amis par messages radiotéléphoniques :

Il est écrit dans la Bible : « Et toi, Daniel, cache les paroles et scelle le livre jusqu'au temps de la fin. Plusieurs courront çà et là ; et la connaissance sera augmentée... »

Ces deux dernières propositions se rapportent évidemment au « temps de la fin ». Or qui ne voit que les conditions qu'elles définissent se trouvent aujourd'hui réalisées ? La connaissance a été augmentée — ici, énumération des découvertes scientifiques et des inventions de ce dernier demi-siècle : « machines à additionner, à coudre les chaussures, caisses enregistreuse, appareil vacuum — je cite le texte sans y ajouter un mot — charrie automatique, ascenseurs, métropolitains, cinéma, téléphone, télégraphe, radio, haut-parleur, gratte-ciel, cours par correspondance, etc., etc. »

D'autre part, les mots « plusieurs courront çà et là » font immédiatement penser aux courses d'automobiles, de motos et de bicyclettes, aux voyages présidentiels, aux radio-rallies, etc., qui, en effet — et je pensais bien que c'était mauvais signe — se multipliaient depuis quelques années.

Il ressort de ceci, clair comme le jour, que la terre approche du terme de ses ennuis. Bientôt, nous entendrons jaillir de notre haut-parleur l'ultime annonce radiophonique : Vous venez d'entendre les trompettes de la garde. Veuillez écouter maintenant les trompettes du Jugement dernier...

Assurément, ce n'est pas réjouissant, et l'on comprend, dans ces conditions, le malaise actuel des affaires. Mais quel ? Nos pleurs ni nos gémissements de dents ne changeront rien aux programmes d'ici-bas. Le mieux est de nous résigner. « Il faut que Genève se passe », disait Mathusalem. Cette sage réflexion peut s'appliquer tout aussi bien à notre époque, rien n'autorisant les temps modernes à croire qu'ils seront éternels.

Voilà une excellente affaire pour MM. Jean Antoine et Alex Virot : le « radio reportage de la fin du monde ! » Il n'est pas un seul sans-filiste qui, ce jour-là, ne quittera tout, pour être à son poste et pour écouter ce que l'on pourra justement appeler les informations de la dernière heure.

Et cette dernière heure, quelle publicité pour l'horloge, le réveille-matin ou le carillon qui la sonnera !

GEORGES-ARMAND MASSON.



# À travers le Monde...



### LA RÉGLEMENTATION DES ÉMISSIONS AUX ÉTATS-UNIS

Nous avons dit que la Federal Radio Commission des États-Unis avait retiré leur licence à certaines stations qui n'annonçaient pas que tel morceau était donné par disque. Nous ajoutons, d'ailleurs, qu'à ce compte on devrait fermer la plupart des stations françaises.

Mais la réglementation américaine est beaucoup plus stricte encore qu'on ne pouvait l'imaginer et par certains côtés très discutable. C'est ainsi que les stations de T.S.F. doivent annoncer avant la radiodiffusion de chacun des enregistrements, le genre des diverses productions mécaniques. Dans cette annonce, chaque machine parlante, chaque disque de phonographe ou de gramophone, ou chaque morceau d'un piano mécanique doit être indiqué exactement, avec mention de leur firme commerciale.

Il nous semble que, dans de nombreux cas, ceci confine à la publicité et c'est pourquoi dans nos programmes nous remplaçons systématiquement le mot Gramophone, qui est le nom d'une marque commerciale, par les noms génériques, phonographe ou disques. L'excès en tout est un défaut.

### LA CATASTROPHE D'ALSDORF ET LA RADIO

(De notre envoyé spécial)

Je viens d'assister aux funérailles des 259 mineurs qu'on a pu retirer de la mine Anna II. Une centaine sont à l'hôpital. D'autres sont encore ensevelis sous les décombres de la surface ou dans les galeries de 460 mètres.

Spectacle inoubliable ! Dans le grand bâtiment qui servait de vestiaire à la mine Anna I, les cercueils, couverts de fleurs, s'alignaient depuis hier. Et les familles défilaient, pour un dernier adieu aux victimes, pour identifier aussi les derniers cadavres, qui jusqu'ici n'avaient pas été reconnus. Ce matin, des dizaines de milliers de personnes, venues de tous les points de l'horizon, de la Ruhr, du Luxembourg, de la Sarre, de Hollande, se pressaient aux abords du bâtiment funéraire quand commença la cérémonie.

Des haut-parleurs, installés dans la rue, aux carrefours voisins, sur les places publiques, transmettaient les discours prononcés devant les cercueils. Les orateurs parlaient devant deux microphones, celui de l'amplification locale et celui de la « Westdeutsche Rundfunk » de Cologne. Avant son départ, j'ai pu saisir le reporter de Cologne, M. Ernst, et lui demander comment cette transmission était organisée.

— Nous avons, me répond-il, installé deux micros. L'un dans le bâtiment du charbonnage, pour transmettre les discours. L'autre dans la rue, en un point où je pouvais voir la foule et le cortège, et devant lequel j'ai fait mon récit de la manifestation fu-

nèbre. Pour éviter les creux, nous avions, à Cologne, une liaison avec nos grands orgues. De cette manière, les auditeurs sont restés toute la matinée dans l'atmosphère de la cérémonie. Comme fond d'audition : la musique d'orgue ramenant constamment un « leit-motiv » funèbre. Mon micro a transmis tous les bruits du défilé : chœurs, musique s'approchant et s'éloignant, et jusqu'au son des cloches de cette chapelle que vous voyez là-bas.

— Comment avez-vous organisé cela techniquement ?

— Ce n'est pas la première fois que nous faisons de grands reportages, et nous avons dans ce domaine une expérience qui nous permet d'éviter des mécomptes. Les lignes téléphoniques étant à notre disposition, nous sommes assurés d'une bonne transmission. Déjà, nous avions dans notre programme un reportage industriel sur les charbonnages d'Alsdorf et la cockerie qu'ils alimentent. Nous ne pensions pas venir ici dans des circonstances aussi tragiques.

— Et tout cela, vous l'avez préparé en trois jours ?

— Je vous le répète : techniquement, le reportage est au point chez nous ; nous ne sommes pas surpris par les événements.

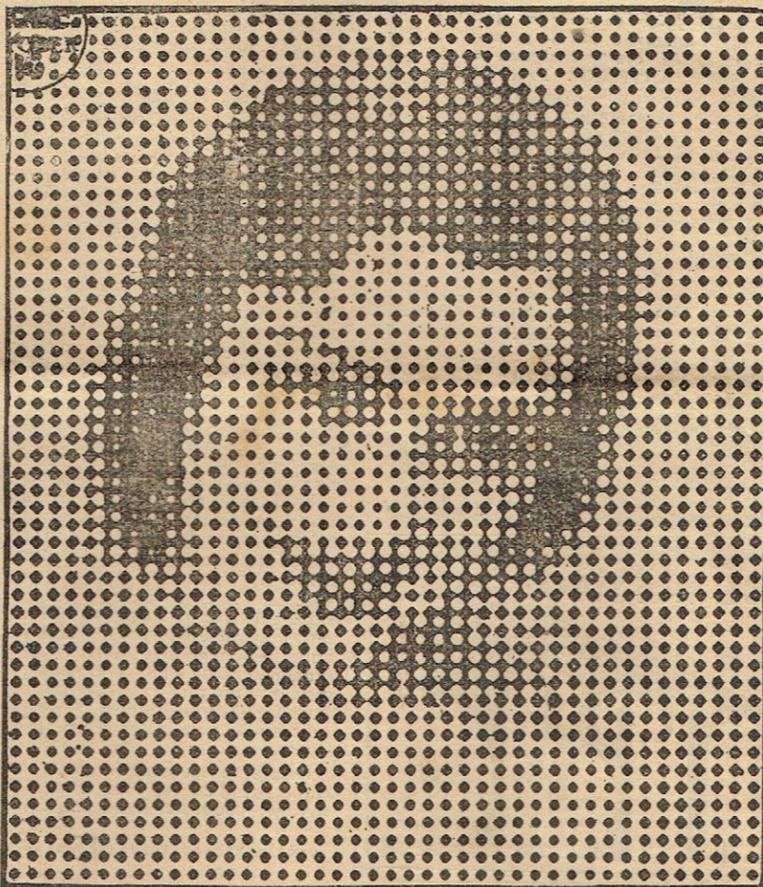
Mardi, dès que l'accident fut connu, nous avons transformé notre programme, nous l'avons adapté aux circonstances, nous avons fait participer la radio au deuil général.

— Et Langenberg seul a transmis la cérémonie d'aujourd'hui ?

— Mieux : toutes les stations allemandes et autrichiennes l'ont transmise en même temps. De sorte que l'Allemagne centrale, de Cologne à Breslau et de Hambourg à Vienne, ont communiqué avec les dizaines de millions de personnes venues de tous les environs pour porter en terre les victimes de la catastrophe.

Le D<sup>r</sup> Ernst ne peut m'en dire plus long. Le micro portatif est fixé sur le toit de l'auto, le chauffeur attend. Nous nous serrons la main. Au moment où la voiture démarre, le D<sup>r</sup> Ernst se penche à la portière et me crie :

— N'oubliez pas de m'envoyer le Haut-Parleur. — A. H.



Ce dessin vous intrigue, n'est-ce pas ? Regardez-le à distance. Vous aurez ainsi, en plus petit, une idée des images qui sont transmises par télévision, à six kilomètres de distance, et apparaissent sur la scène d'un cinéma de Londres.

Ces images mouvantes sont reproduites sur un écran constitué par 2.100 ampoules électriques, semblables à celles des lampes de poche, qui s'allument ou s'éteignent pour créer le mouvement. Ces ampoules sont placées derrière un verre opaque.

Le principe de la transmission est le même que pour les autres appareils de télévision.

Ce système permettra l'utilisation de la télévision dans les grandes salles de spectacle.

## Nouvelles brèves

♦♦ Les essais de Velthem (Belgique) ont lieu régulièrement de 20 h. 15 à 22 h. 15, les dimanche et jeudi (338 m. 2, 8 kw.).

♦♦ Oslo a pris la longueur d'onde de 1.071 m. et de son côté, Hilversum émet sur 298 m. matin et soir, la puissance est réduite à 3 kw.

♦♦ La station EAJ-15, de Barcelone (Association Nationale), travaille sur 251 m. avec 1 kw. de puissance effective.

♦♦ On annonce la mise en service de la station polonaise de Gdingen avec 10 kw.

♦♦ Dans le Nord, on nous signale la réception sur 212 m. environ de 8 G W de Loos-les-Lille.

♦♦ Depuis le 6 octobre, les stations italiennes donnent, de 10 h. 45 à 11 h. 45, des émissions consacrées aux écoles avec causeries, chant, récitation et disques.

♦♦ La B. B. C. encourage les jeunes compositeurs à lui soumettre leurs œuvres pour les diffuser quand elles en sont jugées dignes.

♦♦ La fameuse opérette de Mario Cazes, Mariska, dont on parle depuis si longtemps, va être enfin jouée, en décembre, au Trianon Lyrique.

♦♦ On annonce que M. Pellenc qui fut grand dictateur de la radiodiffusion d'Etat, pendant quatre années, vient d'être mis en tutelle.

♦♦ A partir du 1<sup>er</sup> novembre « Radio-Normandie » donnera ses émissions tous les jours, sauf le samedi, à partir de 20 h. 30.

♦♦ Les P. T. T. pourraient se dispenser, le Jour des Morts, de retransmettre la musique de danse annoncée sur leur programme.

♦♦ Le 1<sup>er</sup> et le 3<sup>e</sup> samedi du mois, à 21 h. 45, Radio-Lyon retransmet les postes étrangers à l'intention des galénistes, excellente initiative.

♦♦ Nos confrères, Jean Antoine et Virot, ont été nommés officiers du Ouisam Alaouite, à la suite de leur radio-reportage au Maroc, toutes nos félicitations.

♦♦ Le Radio-Club de Cannes organise un concours de réception le 14 décembre, nous en reparlerons.

♦♦ L'émetteur de ce groupement (8 FY) émet tous les mercredis, de 21 h. à 22 h. sur 175 m.

♦♦ Un de nos lecteurs, du quartier de Grenelle, se plaint de crépitements continus qui rendent toute écoute impossible.

♦♦ Certains soirs la speaker de Rome annonce « Radio-Romana » au lieu de « Radio-Roma ».

♦♦ Radio-Vitus reprendra ses émissions le 2 novembre sur 313 mètres (voir aux programmes).

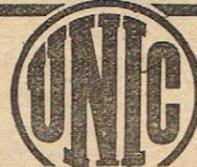
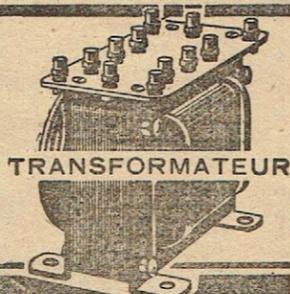
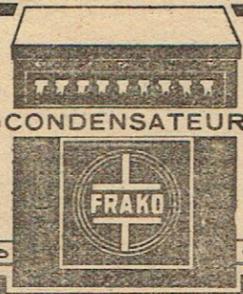
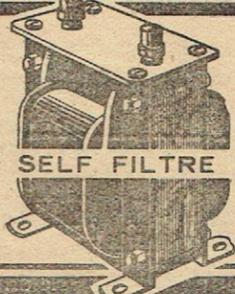
♦♦ Le nouveau studio de la B.B.C. sur la rive gauche de la Tamise peut contenir un orchestre de 350 exécutants.

♦♦ Il y a 39.152 magasins de radio aux États-Unis d'après les derniers rapports du département du Commerce.

♦♦ 100.000 amateurs belges auront pris une licence pendant la première année d'administration du nouvel Institut National de Radiodiffusion.



## MATÉRIEL POUR ALIMENTATION-SECTEUR



NOTICES ET SHÉMAS FRANCO

**RIBET & DESJARDINS**  
CONSTRUCTEURS

10, RUE VIOLET, PARIS



## Condensateurs variables

Démultiplié « LUXE », square law 0,5... Fr. 55

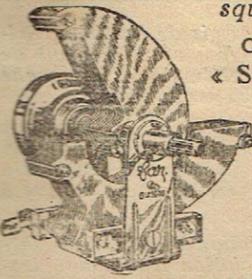
Cadran double fr. 15 et 12  
« SERIE » démultiplié square law, complet Fr. 48

Demandez NOTICE 1931 H

Etablissements **André CARLIER**

13, rue Charles-Lecoq — PARIS (XV<sup>e</sup>)

Téléphone : VAUGIRARD 28-10 et 28-11



# Soyez Radiotechnicien D. H. P.

Depuis les vacances, j'ai reçu plusieurs lettres, de France et de l'étranger, au sujet de l'initiative du Haut-Parleur : le diplôme de radiotechnicien.

Ces lettres peuvent se partager en deux catégories : les enthousiastes et ceux qui manquent de foi : beaucoup de compliments et quelques hochements de tête.

Comme a dit un classique de nos chères études d'antan : « Je ne mérite ni cet honneur, ni cette indignité », à peu de choses près.

Voyons les hochements de tête :  
Croyez-vous réellement, me dit-on, que le diplôme de radiotechnicien soit utile et apporte quelque amélioration à ma situation ?

C'est questionner un médecin : « Croyez-vous, docteur, que je guérirai ? » Si le praticien a quelque expérience de la chose, il répondra : « Mais certainement ! Pourtant cela dépend un peu de vous. Je fais en sorte de vous mettre en meilleure posture avec mes remèdes, mes conseils, mais c'est vous qui guérez ; moi, je vous aide à vaincre. »

La réussite dans la vie implique le même raisonnement. Je réponds : « Vous connaissez la radio ou vous l'ignorez ; dans les deux cas, faites le point de vos connaissances en passant un examen après avoir lu un cours type agréé par l'Enseignement Technique. En possession d'un diplôme de radiotechnicien, vous savez ce que vous valez et vous pouvez le dire. On vous croira plus à ce moment, car vous aurez une preuve.

Evidemment, vous ne ferez pas croire aux industriels et commerçants de la T.S.F. que vous êtes ingénieur d'une grande école, mais ils seront sûrs d'avoir devant eux un esprit sérieux, qui possède des connaissances certaines.

Sans diplôme, vous êtes obligés de dire : « Je connais la radio, j'ai été employé un an chez X... » Votre affirmation est gratuite et l'on peut ne pas croire à vos capacités. Votre séjour chez X... ne vous a donné aucune connaissance théorique ; si vous avez travaillé comme un bon employé, vous n'en avez pas eu le temps, ni les moyens.

Le diplôme de radiotechnicien vous assure une supériorité incontestable sur l'amateur qui se réveille, un matin, en disant : « Tiens, je suis technicien de la T.S.F. », et court chez le premier employeur venu pour trouver en dix minutes une situation digne de lui.

Soyez certains que le patron est à l'affût des employés « qui ont un passé », armée, marine et même amateurisme poussé. C'est pour lui une garantie que le matériel ne sera pas saccagé et que la construction et la vente ne seront pas compromises par un ignorant maladroit.

Le diplôme est une lettre de créance.

Si le Haut-Parleur avait voulu faire une affaire avec l'initiative des radiotechniciens, vous verriez des annonces avec des lettres de trois centimètres de haut : « Voulez-vous gagner cinq mille francs par mois ? Devenez radiotechnicien. », ou bien : « La radio vous réserve une fortune, songez-y. »

Cela se passe comme cela en Amérique, où j'ai vu, lors d'un dernier voyage, proposer dans les colonnes

d'un journal, des situations de 75 dollars par semaine après l'étude de cinquante leçons d'électricité. C'était intitulé : « Vous gagnez trente dollars, pourquoi n'en gagnez-vous pas soixante-quinze ? »

Eh ! bien, non, ce n'est pas notre but et nous n'agissons pas ainsi.

La création du groupe des radiotechniciens fait partie du programme de base : servir l'amateur sans s'en servir ; faire comprendre et aimer la radio.

Parmi les lettres que j'ai reçues, je veux vous citer un passage fort encourageant, qui montre réellement l'utilité d'une instruction spécialisée post-scolaire :

« ... J'ai pensé à vous remercier plus tôt, mais je ne veux pas vous raconter l'histoire, ma négligence en est seule la cause puisqu'il y a longtemps que je suis dans mes nouvelles et agréables fonctions. J'ai fait comme souvent en pareil cas, j'ai remis au lendemain... Je compte sur votre indulgence.

« Un jour, j'ai vu une annonce dans un quotidien, qui demandait un technicien connaissant à fond la radio. Au premier abord, j'ai pensé que cela n'était pas pour moi. Pensez donc ; la radio à fond... Enfin, pris de courage, je me suis présenté et j'ai passé un examen qui dura environ une heure, sur les différentes branches de la radio... surtout des schémas. Je m'en suis à peu près bien tiré, sauf quelque chose d'impardonnable, un schéma de X..., et pourtant, si vous vous en souvenez, ce schéma figure dans votre examen de l'année 1928-29.

« J'ai mis cela sur le compte d'une absence de mémoire, et c'était vrai parce que, lorsque j'ai consulté votre cours imprimé, cela m'est revenu immédiatement.

« J'ai été nommé inspecteur technique... Question matérielle, je gagne entre 1500 et 2.000 francs par mois, mes frais payés en plus, ce qui représente une situation très supérieure. En plus, j'ai la libre disposition d'une voiture pour mes déplacements. Je songe d'ailleurs à en avoir une à moi, je vais la commander ces jours-ci.

« Et tout cela, c'est à vous que je le dois, parce qu'en 1928, lorsque j'ai commencé l'étude de la radio, je possédais un superhétérodyne. Je savais que le cadre était à un certain endroit, le haut-parleur de l'autre côté et que, de celui-là, il sortait de la musique, mais pourquoi plutôt d'un bout que de l'autre ? Cela, je ne le savais pas.

« Maintenant, je suis bien loin de cette ignorance, grâce à votre cours si clair et susceptible d'être compris par tout le monde. M. Cahen, de tout cœur, merci. Vous accomplissez une belle œuvre avec un désintéressement admirable. — R. S., 20 août 1930. »

Je livre cette lettre à vos méditations. Je m'excuse d'avoir placé des points de suspension en quelques endroits pour respecter l'anonymat de l'envoyeur et de sa nouvelle maison : je ne peux pas disposer de ce qui ne m'appartient pas.

Cela a été une grande satisfaction pour moi de recevoir une telle confession, non pas à cause des remerciements qu'elle comporte, mais parce que j'ai la certitude de ne pas m'être trompé et d'avoir écrit un cours utile.

Si je me réjouis, c'est de la joie de l'élève que j'ai entièrement formé, auquel j'ai donné un peu de moi-même et qui a réussi. J'ai l'impression d'avoir réussi personnellement. Voyez comme les choses se sont passées.

L'élève est diplômé, mais il n'a pas encore confiance en lui. Il lit une annonce demandant un « technicien » connaissant à fond la radio. Son premier réflexe est admirable de modestie : « Ceci n'est pas pour moi ». Réflexion faite, il se présente sans espoir. Attention ! L'employeur écoute les références, l'élève gagne dans son esprit.

A ce moment, le doute subsiste encore jusqu'à ce qu'un examen d'une heure le lève complètement.

Mesurez du regard la somme des connaissances nécessaires pour subir victorieusement « une heure » d'examen, surtout lorsqu'il s'agit d'un élève qui, de son propre aveu, ignorait tout de la radio un an auparavant.

Le résultat est net : inspecteur technique. On peut se demander combien de temps l'élève aurait mis pour atteindre ce poste relativement élevé s'il était entré d'abord comme simple dépanneur ou vendeur : plusieurs années ou jamais.

La façon dont on entre dans une firme vous poursuit toujours, et c'est pourquoi beaucoup de jeunes gens sont obligés de changer de maison pour monter.

Un inspecteur technique, admis d'emblée, peut espérer le plus bel avancement.

Résumons rapidement l'utilité du diplôme dans le cas cité :

- 1° L'élève est plus sûr de soi. Il ne craint pas de se présenter ;
- 2° L'employeur l'écoute plus attentivement et prend la peine de vérifier les capacités de l'élève par examen soutenu ;
- 3° L'examen est satisfaisant, donc le diplôme n'est pas un papier « de complaisance » ;
- 4° L'élève est diplômé, donc au-dessus des autres concurrents ; il peut être appelé tout de suite à une situation assez élevée ; l'employeur sait que son nouvel employé est travailleur et connaît aussi les branches sur lesquels l'examen n'a pas porté ;
- 5° L'élève n'a dépensé que quelques dizaines de francs pour acquérir un livre et acquitter un droit d'inscription minime.

Après un si beau résultat, je ne peux que remercier le Haut-Parleur et son dévoué Directeur d'avoir bien voulu prêter leur appui à une œuvre aussi utile que nécessaire.

Il serait fastidieux d'insister. Soyez radiotechniciens, non pour vous abriter derrière un diplôme, mais pour apprendre ou simplement compléter ce qu'il faut savoir de la radio.

Si vous n'envisagez pas immédiatement une situation radioélectrique, soyez radiotechnicien, car vous en aurez peut-être besoin un jour.

Il n'y a pas d'âge pour apprendre. Armez-vous contre la vie, augmentez vos possibilités, car c'est presque une déchéance que de ne pas se perfectionner sans cesse.

Roger CAHEN.

Chef de Laboratoire à l'Institut d'Actinologie.

**Sur le Courant au Secteur**

**CONSTRUCTEUR 85, rue de ROME**  
TEL. WAGRAM 66-21 PARIS 17<sup>e</sup> MÉTRO: ROME.

fidèle à son principe de vente qui fait son succès, vous présente le **PREMIER POSTE-SECTEUR SERIEUX** vendu à un prix raisonnable.

Une simple prise de courant suffit à son fonctionnement et il permet la réception aisée des principaux européens **SANS ANTENNE**. Prix **ABSOLUMENT COMPLET** avec valve de redressement et 3 lampes secteur dont une haute fréquence à écran, un diffuseur adapté à la puissance du poste :

**1395 francs**  
**A crédit 135 fr.**  
à la commande, et 12 mensualités de 120 fr.

Pose à domicile comprise dans la région parisienne.

Notice HS franco

Absolument complet **1.395**

**Oui! mais, j'ai un accumulateur**

rue Buffon ST ETIENNE

**Parado**

**PHILIPS**

B 443  
A 415  
A 442

SA  
**SÉRIE MERVEILLEUSE**

PRIX IMPOSE SUIVANT TARIF 0

« Toujours plus loin, toujours plus parfait », telle devrait être la devise de la radio. Voici, en effet, que l'on vient de réussir la transmission d'une image par radiotéléphotographie d'Australie en Europe.

L'expérience a eu lieu le 23 octobre avec une photographie du célèbre aviateur Kingsford Smith. Elle avait été transmise par la station de T.S.F. de Bellan (Australie) et enregistrée à Radio House, à Londres. Les détails sont très nets, et avec de très légères retouches, cette photo a permis une excellente reproduction dans un grand illustré anglais. D'ici peu, des photographies et des documents pourront être transmis du monde entier, ce qui poussera naturellement nos grands journaux à évoluer vers le type que représente déjà Excelsior.

♦♦ C'est la station de Poznan qui ouvre le feu des émissions, le matin à 5 h. 15, puis viennent ensuite les stations allemandes à 5 h. 30 et 5 h. 45.

Depuis le 19 octobre, les trains de la ligne Varsovie-Lodz sont équipés avec une installation de T.S.F. à l'usage des voyageurs.

Il est bon de signaler que, depuis deux ans, de semblables installations existent sur la ligne Varsovie-Cracovie.

La location d'un casque ne coûte que 2 zlotys, soit un peu plus de 5 francs. Les voitures munies de T.S.F. portent l'inscription « Radio ».

### REASSORTIMENT

Nous prions ceux de nos lecteurs qui nous demandent des numéros anciens de joindre autant de fois 1 fr. 25 qu'ils désirent d'exemplaires. Il ne nous est pas possible d'envoyer ces numéros contre remboursement, toute demande ne remplissant pas ces conditions est considérée comme non avenue.

Sans se laisser déconcerter cette fois par des intrigues, le gouvernement poursuit la création du poste de Radiodiffusion coloniale. C'est ainsi qu'au Conseil d'administration de la Fédération Nationale de la Radiodiffusion Coloniale, qui vient de se réunir sous la présidence de M. Conty, ambassadeur, le président et l'administrateur général ont donné d'intéressantes précisions.

D'ores et déjà, les programmes minutieusement étudiés ont été arrêtés. Dans quelques jours, une série d'auditions vont d'ailleurs commencer par le poste d'Etat. Puis on verra une inauguration solennelle des émissions qui montrera que l'on a agi vite et bien. C'est M. Julien Maigret, déjà chargé des questions coloniales au Journal Parlé de la Tour Eiffel, qui dirigera les émissions.

♦♦ Le nombre des sans-filistes allemands a repris, après l'arrêt des mois d'été, son augmentation régulière. Au 1<sup>er</sup> octobre, il s'élevait à 3.241.725.

# VERS LA STABILITÉ

Par Marc CHAUVIERRE



Au cours des nombreux essais de laboratoire qu'il m'a été donné de faire pendant l'année 1930, j'ai eu l'occasion de faire un certain nombre de constatations qui m'ont amené à la réalisation de trois postes :

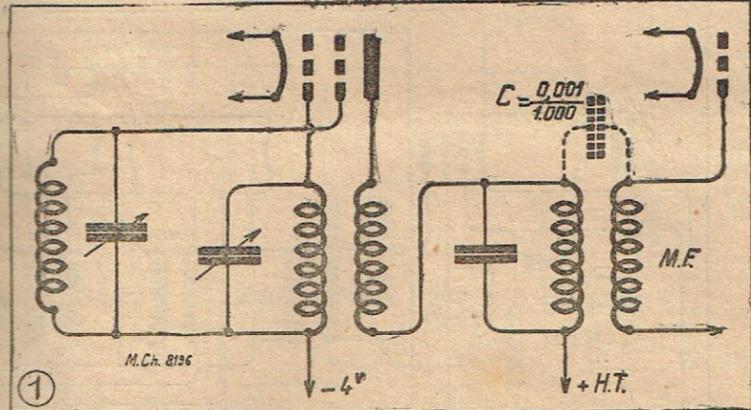
L'Intégral 4 1931 P.O. GO. (une bigrille, une lampe à écran, une détectrice et une basse);

L'Intégral 5 1931 P.O. GO. (une bigrille, deux lampes à écran, une détectrice et une basse);

super du type classique alimenté correctement (même un Intégral 4 1930, par exemple), mettez-vous en P.O. sur une longueur d'onde donnée (environ 300 mètres) à la limite d'accrochage. Vous constaterez qu'en manœuvrant les deux condensateurs d'accord et d'hétérodyne, de façon à rester en état de réception, il arrive un moment où la moyenne fréquence accroche et où il faut retourner vers la réaction moyenne fré-

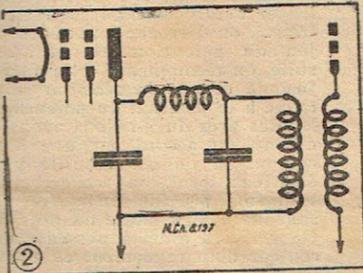
quence (potentiomètre ou condensateur de réaction, suivant le cas). Bien mieux, mettez-vous à la limite d'accrochage en PO et faites passer uniquement par la manœuvre du commutateur votre cadre et votre oscillatrice en GO; vous constaterez que votre poste se met aussitôt à accrocher en moyenne fréquence; cela n'est pas gênant avec la moyenne fréquence ordinaire, car le potentiomètre permet très facilement de se rendre maître de l'état de réaction de la moyenne fréquence, mais avec les lampes à écran, il n'en est pas de même. Les montages à lampes à écran ont toujours tendance à accrocher et il faut éviter autant que possible toute cause d'accrochage intempestif.

En un mot, on constate dans beaucoup de postes bigrille classique, que la bigrille réagit sur la moyenne fréquence, c'est ce que j'appelle un poste instable. Pour éviter cet inconvénient, le premier point était de rechercher les causes de cette instabilité. Après quelques expériences, j'ai trouvé deux causes principales qui sont :



L'Intégral 5 1931 TPO.P.O.GO. (une bigrille, deux lampes à écran, une détectrice et une basse) poste couvrant la gamme 20 mètres/2.000 mètres et recevant les TPO sans antenne.

Mes expériences ont porté sur différents points, par exemple, l'amélioration de la liaison entre lampes à écran et l'augmentation de la sélectivité, mais ils ont surtout porté sur le point suivant : la recherche de la stabilité.



Avant donc d'entreprendre la description des montages, je vais dire quelques mots sur les essais de laboratoire qui m'ont amené à l'adoption de certaines solutions.

D'abord, puisque nous parlons de stabilité, il nous faut définir la chose. Qu'est-ce qu'un poste stable ? Si on prend le petit Larousse, nous trouvons au mot stable la définition suivante : « ce qui est dans une situation ferme, solide, en mécanique, équilibre stable : état d'un corps qui reprend, par le seul effet de la pesanteur la position première qu'on lui a fait perdre ».

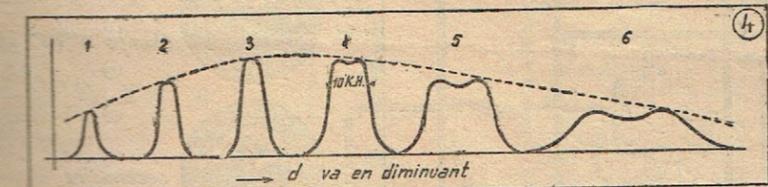
Comme on le voit ces définitions s'appliquent mal à un poste de T.S.F. et je vais essayer d'éclaircir ma lanterne.

Je dirai d'abord que si j'ai travaillé la stabilité, c'est que c'est là une qualité qui manque à la plupart des postes et en particulier aux changeurs de fréquence à lampe bigrille du système classique.

Je définirai la stabilité d'un montage de la façon suivante :

Un poste est stable si l'état réactif du poste ne varie pas avec la longueur d'onde, les constantes du poste étant supposées invariables.

Bien entendu, la première condition, pour réaliser un poste stable,



c'est d'avoir des tensions de chauffage et des tensions anodiques constantes, ne variant pas. De cette stabilité purement électrique, je ne parlerai pas et l'on sait facilement résoudre le problème. Mais prenez un

à lampe bigrille; la liaison se fait en général par un organe appelé filtre. Chez la plupart des constructeurs, il est constitué par un primaire à gros fil accordé par une forte capacité à un secondaire en

nuit à la sensibilité. D'ailleurs, je représente sur la figure les variations de courbes d'un système composé de deux circuits identiques, espacés primitivement de plusieurs centimètres et que l'on rapproche progressivement jusqu'à les mettre en contact. Le couplage optimum pour la radiophonie, est celui marqué, qui permet une bonne sélectivité, cependant sans aller jusqu'à la distorsion. Il est évident qu'un tel couplage ne peut être déterminé empiriquement et seule, l'étude au voltmètre amplificateur permet d'y arriver.

L'emploi d'un tel tesla augmente déjà nettement la sensibilité du poste en même temps que sa sélectivité.

Dans mon prochain article, j'étudierai l'influence d'un type d'oscillatrice employé sur la stabilité.

M. C.

## ACCUMULATEURS Fulmen-radio

Pour 442 fr.

vous pouvez construire le Trio-Secteur P R 3 dont le rendement est incomparable et dont le montage a été décrit dans le « Haut-Parleur » du 28 septembre.

Devis et plan de montage adressé contre 6 francs

- Ayez aussi un bon diffuseur puisque nous vous offrons gratuitement à l'achat du moteur « Power-Tone » (175 fr.) une membrane « Altophone » d'une valeur de 70 fr.
- Pour 298 fr. valve comprise nous vous donnons avec toutes instructions nécessaires au montage tout le matériel pour construire une Tension plaque secteur 40, 80, 150 volts.
- Demandez notre catalogue général de pièces détachées avec nos nouvelles conditions de baisse :

Accus 4 volts 30 AH bac verre : 80 fr. — 15 AH : 42 fr. — 80 volts : 98 fr. Chargeur 4 et 80 volts complet, alternatif : 210 fr. — Continu : 75 fr. — Lampes 6/100 Métal : 12 fr. — Bigrille grande marque : 34 fr. — Trigrille : 36 fr. — Moteurs, depuis 19 fr. — Pick-up : 98 fr. — Piles Théos garantie 80 volts 10 millis : 36 fr. 75 — 80 volts 30 millis : 78 fr. — 45 volts : 19 fr. 50.

PHARE RADIO, 202, Rue St Denis, PARIS

Métro : Réaumur-Sébastopol Tél. : Gutenberg 56-51

Ouvert tous les jours de 9 h. à 20 heures et le dimanche

### UN ÉLÉMENT VITAL

La base d'un poste de T.S.F., l'unique support de tous les principaux organes, la seule partie isolante et pour ainsi dire l'âme même de votre poste, c'est son panneau d'ébonite. Ne faites donc pas un choix à la légère et, qu'il s'agisse d'un poste monté ou de pièces détachées, exigez toujours la marque

### CROIX DE LORRAINE

au dos de chaque panneau d'ébonite : c'est votre seule garantie de qualité et d'isolement supérieur.

### Ébonite "CROIX de LORRAINE"

Rue des Deux Gares, RUEIL (S.-et-O.)

### LE CUPOXYDE

REDRESSEUR cuivre, oxyde de cuivre pour la recharge ou l'entretien des accumulateurs 4 volts

ARIANE, 4, rue Fabre-d'Eglantine, PARIS  
Diderot : 43-71.

### LE CUPOXYDE

REDRESSEUR cuivre, oxyde de cuivre pour la recharge ou l'entretien des accumulateurs 4-80 ou 4-120 volts

ARIANE, 4, rue Fabre-d'Eglantine, PARIS  
Diderot : 43-71.

### LE CUPOXYDE

est employé pour la construction du TRANSFORMER AUTOMATIQUE qui supprime les piles et accus et alimente n'importe quel poste sans aucune modification

Une prise de courant, un point c'est tout

**Les pièces nécessaires au montage de cette réalisation sont en vente à**

**Savoy-Radio**  
24, Boulevard Jules-Ferry PARIS-XI<sup>e</sup>

**Moteur de Diffuseur MEMBRA**  
Véritable, garanti  
**95 fr.**

Radio-Robur, 11, r. des Trois-Couronnes, Paris

**SOLDE MEUBLES**  
tous modèles toutes dimensions depuis 200 fr.  
Ateliers Rosenthal, Parcage Turquetti, 91, r. de Montreuil, Paris

**Schémas pièces détachées**  
pour tous montages  
**S. A. R. E.**  
59, avenue de la République PARIS

Ce titre ne va pas surprendre outre mesure les amateurs habitués aux ondes très courtes qui reçoivent régulièrement les émissions américaines; cependant, certains resteront rêveurs... Mais non, ne croyez pas que ce soit si difficile que cela de traverser l'Atlantique... par ondes hertziennes! Avec un bon récepteur, établi avec soin, on y arrive facilement. Il faut tout de même que le récepteur de ce récepteur soit d'un bon rendement. Malheureusement pour l'amateur débutant qui est assez embarrassé pour le choix, et heureusement pour l'amateur averti qui sait s'y reconnaître, il y a des moyens très divers pour arriver au but cherché, par les procédés indiqués ci-dessous, on est obligé d'avoir deux récepteurs pour recevoir la gamme de 10-2000. Or, il est très facile de modifier qu'un seul appareil pour couvrir cette gamme. La détectrice à réaction n'étant pas assez sensible pour l'usage que nous voulons en faire, nous allons prendre le super, qui, quoique moins « élastique » que la détectrice, possède encore une souplesse suffisante. Mais nous prendrons le super à simple changement de fréquence, cela simplifiera bien les choses; au lieu d'avoir un bloc à brancher ou débrancher selon la longueur d'onde désirée, nous n'aurons qu'une bobine oscillatrice à changer; c'est bien plus agréable. Certes, c'est moins bien qu'un simple bouton P.O.-G.O. à tourner, mais pour un rendement maximum, l'emploi de bobines interchangeables est nécessaire. Dans le montage que nous avons adopté, un coup d'œil sur la figure 1 nous indique tous les détails du montage de ce poste.

Il comprend une lampe oscillatrice séparée, dont le couplage grille plaque est du système Hartley, une bigrille de couplage, deux amplificateurs en moyenne fréquence, une détectrice et deux amplificateurs en

# LE « SUPER-TRANSAT »

Réalisation de Henri BATAILLARD

basse fréquence montées en « push pull ». Ce récepteur nous donne ainsi un maximum de sensibilité et de puissance.

Voignons maintenant le détail du montage : Nous avons utilisé le système de changement de fréquence par triode oscillatrice séparée dont les oscillations sont appliquées sur la grille G' d'une bigrille, ce procédé est très pratique et donne de bons résultats remarquables, on n'a aucune difficulté à faire osciller la triode sur n'importe quelle fréquence. D'autre part, les oscillations de l'onde hétérodyne n'étant plus appliquées sur la plaque de la bigrille, il n'y a plus le souffle provoqué par l'interférence de la haute et de la moyenne fréquence. Si l'emploi de deux lampes pour produire le courant de moyenne fréquence n'apporte que très peu de gain à la sensibilité du super, on a, au moins, les avantages cités plus haut : souplesse de réglage, facilité de recevoir une très grande gamme de longueurs d'ondes, absence de bruits de fond ou souffle; cela étant autant de grandes qualités dans un super.

Nous signalons un deuxième dispositif d'oscillateur Hartley (fig. 2), qui peut être utilisé et donner d'excellents résultats. Ce montage a l'avantage de supprimer la self de choc dans le circuit plaque et le retour de grille est fait à travers une résistance R d'une valeur de un mégohm.

Nous avons utilisé, pour accorder le cadre et la bobine oscillatrice, un condensateur assez nouveau sur le marché français; c'est le type de CV est remarquable, ce type de CV est rigoureusement « Square Law ».

Tout le monde sait qu'il est pratiquement impossible d'obtenir ce résultat avec un C.V. à lames rotatives. Or, si vous remarquez la forme d'un carré qui croît et décroît la capacité du « Tubus », les surfaces des armatures en regard ont la forme d'un carré qui croît et décroît. On ne peut trouver profil de lames, plus exactement « Square Law » c'est-à-dire suivant la loi du carré (Fig. 3).

Nous pouvons dire que ce système existait déjà en Amérique, mais présenté d'une manière différente. Sans chauvinisme, le procédé utilisé dans les « Tubus » est franchement supérieur (fig. 3). Autre particularité de ce condensateur : son cadran démultiplie d'une manière très douce et sans jeu, permet très exactement 1.000 points de lecture, ce qui est un record jamais atteint jusqu'ici.

La capacité résiduelle de ce C.V. est pratiquement nulle, grâce à la forme de ses armatures, ce qui est fort intéressant pour les ondes très courtes ainsi que pour les ondes courantes de radio-concerts, car on peut couvrir avec une même self une plus grande gamme de longueurs d'onde.

Nous ne laisserons pas passer l'occasion de féliciter le constructeur de ce C.V., qui fournit avec chaque appareil un gabarit de perçage, ce qui évite bien des tâtonnements à l'amateur; il est à souhaiter que tous les constructeurs de C.V. ou autres accessoires, dont la fixation ne se fait pas par l'axe central, prennent exemple sur celui-ci afin d'éviter tous déboires à l'amateur; un gabarit est toujours le bienvenu en pareil cas.

Les bobines oscillatrices inter-

changeables peuvent être facilement construites par l'amateur, qui trouvera toutes les indications nécessaires pour cela dans le H.-P. n° 189. Les bobinages de l'onde-mètre décrit dans ce numéro pouvant parfaitement servir sur le « Super-Transat ». Comme amplification moyenne fréquence, nous avons un bloc MF accordable; c'est la solution idéale pour l'amateur qui désire vraiment tirer le maximum de rendement de son su-

Quant à l'accord des M.F. point n'est besoin d'onde-mètre, ni d'hétérodyne de mesure; un simple écouteur nous servira à régler très exactement notre ampli M.F. Voici comment : le potentiomètre étant au négatif, on met tous les C.V. d'accord de la moyenne fréquence à la même valeur; on peut ainsi recevoir au casque au moins les postes locaux; par retouches successives, on recherche un accord moyen qui permet à l'ampli M.F. d'accrocher; à ce mo-

ment, nous n'aurons plus besoin d'aucune émission, nous réglons la bigrille et nous manœuvrons le potentiomètre légèrement vers le plus juste au point de décrochage; ensuite, nous manœuvrons les C.V. des deux étages M.F. de façon à rattraper l'accrochage; lorsqu'il est retrouvé, on décroche à nouveau par le jeu du potentiomètre, et ainsi de suite, on recommence cette opération jusqu'à ce que la réaction soit obtenue à la position du potentiomètre obtenue un accord sur une λ quelconque. Si on est brouillé par un émetteur local, on recherchera par le même procédé un autre accord sur une λ plus haute ou plus basse. On arrivera ainsi à posséder un récepteur d'un rendement et d'une sélectivité remarquables.

Avec ce bloc, le cadre sera remplacé par des selfs nids d'abeilles de 50 spires pour P.O., 125 spires pour M.O. et 200 spires pour G.O.; l'antenne et la terre étant branchées à leur borne respective sur le bloc H.F. On peut aussi recevoir sur antenne sans lampe de couplage H.F., en faisant un accord Bouma, par exemple, mais les résultats ainsi obtenus sont bien moins intéressants.

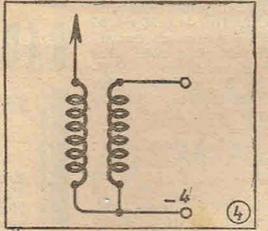
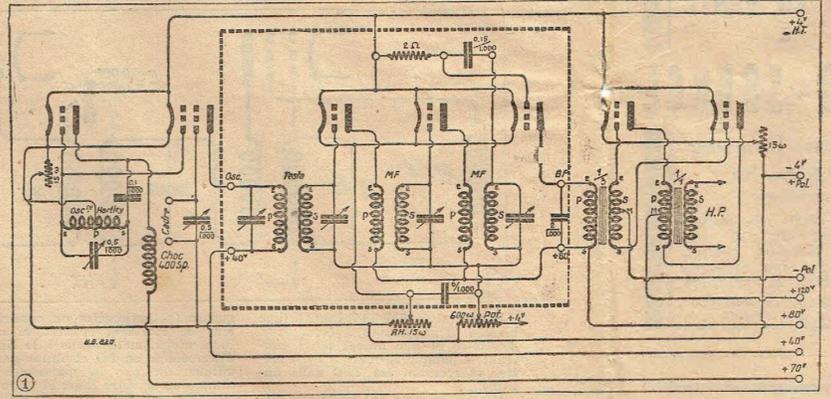
Il est ainsi possible de recevoir avec le « Super-Transat », non seulement les émissions d'ondes très courtes mondiales, mais encore les concerts américains entre 100 et 500 mètres; pour cela, il faut se coucher tard ou se lever matin, au choix de chacun; l'heure de New-York étant en retard de cinq heures sur l'heure de Greenwich, on ne peut pas compter recevoir les concerts américains avant deux heures

du matin. Il est à remarquer que la puissance de réception sera maximum lorsque la nuit sera venue sur tout le parcours effectué par l'onde reçue; elle diminuera lorsque le jour s'étendra sur une partie du trajet et cela de plus en plus à mesure que le trajet parcouru par l'onde dans une zone de jour sera plus grand.

RECEPTION DES O.T.C.

La nous recevons encore sur antenne, mais sans lampe de couplage, le Bourne se révélant sur O.T.C. aussi

stable que la lampe de couplage; il nous évite aussi l'emploi d'une lampe à écran, car c'est la seule qui puisse donner de bons résultats sur O.T.C.; nous monterons donc le circuit d'accord d'après la fig. 4. La self d'antenne aura de 1 à 5 spires selon la longueur d'onde; la self d'accord aura de 3 à 10 spires; des bobines in-



terchangeables sont nécessaires pour cela.

Nous avons vu les amateurs qui disent qu'il suffit d'une très petite antenne intérieure pour recevoir les O.T.C., cela est exact, mais il n'est pas encore prouvé que l'on obtienne ainsi les résultats maxima. Si nous voulons être certains de ceux-ci, montons donc une antenne digne de ce nom : un fil de câble de 7 brins de bronze de 6/10 (cela fait une section de 42/10), d'une dizaine de mètres, isolé par deux isolateurs sérieux à chaque extrémité, une descente ne longeant pas les gouttières et éloignée des murs d'un passant dans une pipe de porcelaine mètre au moins, une entrée de poste ou, mieux, un isolateur spécial d'entrée de poste, un câble sous grosse

gain de caoutchouc pour aller jusqu'à notre récepteur, et étant en place le plus près possible de l'entrée d'antenne; croyez, ami lecteur, que toutes ces précautions ne sont pas pour nuire à la sensibilité de notre appareil. La question de la prise de terre est assez bizarre en O.T.C., les uns reçoivent mieux sans, les autres reçoivent mieux avec elle, d'autres encore reçoivent de façon identique avec ou sans terre; on ne peut donc rien prédire à ce sujet; dans tous les cas, il est préférable d'avoir une bonne prise de terre à sa disposition, car elle peut toujours vous être nécessaire.

QUELQUES ACCESSOIRES QUI PEUVENT ETRE CONSTRUITS PAR LES AMATEURS

Les bobinages Hartley pour l'oscillatrice et les bobines d'antenne peuvent très facilement être construits par l'amateur. La self oscillatrice G.O. aura 200 spires avec prise à la 75<sup>e</sup>, l'entrée étant réunie à la grille, la sortie à la plaque, la prise intermédiaire au 4 ou au +11 T, selon le montage adopté. La bobine M.O. aura 125 spires avec prise à la 50<sup>e</sup>; elle est branchée de même façon que la self G.O.; ces deux bobines sont des nids d'abeilles. Pour les P.O. et les T.P.O., on pourra faire divers essais sur les valeurs et sur la forme des bobines à adopter; à notre avis, le solénoïde à spires espacées et le gabion à 5 ou 7 branches sont les bobinages qui conviennent le mieux. On pourra se baser sur les valeurs suivantes pour les bobinages d'un diamètre moyen de 5 cm : P.O., 50 spires, prise à la 2<sup>e</sup>, 3<sup>e</sup>, 7, 9 et 11 spires avec prise médiane peuvent être essayés.

Le fil employé pour faire ces bobines est du 4/10<sup>e</sup> pour les G.O. et M.O., mais pour les P.O. et les T.P.O., on a avantage à utiliser du fil plus gros, du 8/10 pour les P.O. et du 15/10 pour les T.P.O.; aucun vernis ne sera passé sur les selfs T.P.O. Les spires seront maintenues fixées entre elles par du fil à coudre. Nous avons vu ce poste sur table, les accessoires fragiles; C.V. d'accord et M.F. étant protégés, les premiers sous une gaine de cellulose, les autres dans le bloc M.F.; ainsi, les connexions sont très faciles à établir. Cette disposition est évidemment moins gracieuse qu'un montage en coffret, mais cette façon de connecter les organes est celle qui permet un rendement maximum; or, pour atteindre le but que nous visons avec ce récepteur, nous ne devons pas hésiter à sacrifier le luxe, qui est, en somme, du superflu, au rendement. On pourra tout de même protéger le poste dans un coffret quelconque, celui-là étant simplement posé dans son abri; aucun panneau d'ébénisterie, rien que des supports de lampes de premier choix pour les lampes et les selfs. Notre montage possède ainsi le maximum d'isolement, parce qu'il n'y a presque pas de conducteurs, en fait, de mauvais conducteurs.

**Ce montage peut-être réalisé par vous rapidement et en toute sécurité si vous vous procurez tout le matériel sélectionné par**

**RADIO-SOURCE**  
82, av. Parmentier, Paris (11<sup>e</sup>)

**5 coupes - 2 médailles**  
soit 7 prix sur 8  
tels sont les magnifiques résultats obtenus sur 78 concurrents par les

**E. J. DEBONNIERE**  
ce qui prouve une fois de plus la supériorité de leurs pièces détachées.

CHOOISSEZ VOTRE MONTAGE DANS LES HUIT SCHEMAS DECRITS CI-DESSOUS

Bleus de Montage grandeur nature  
Poste 6 lampes (type sak-u) — Super 4 lampes à Tubécran (tubécran IV) — Superécran V composé du Tubécran IV précédé d'une lampe HF à écran — Le bloc haute fréquence à écran — Le Trioécran 5 lampes dont 2 MF à écran — La Valise rallye extra-plate, 6 lampes — La Valise rallye extra-plate, 5 lampes

Chaque bleu franco en timbre-poste ..... 5 »  
CATALOGUE GRATUIT SUR DEMANDE

**DEMONSTRATIONS**  
Tous les jeudis, à partir de 21 heures, au laboratoire des

**E. J. DEBONNIERE**  
21, r. de la Chapelle-St-OUEN (près la Mairie) Tél. : Chignanc. 02-22

**Le poste décrit dans cette double page a été équipé avec des Condensateurs "TUBUS"**

Le «Tubus» est en vente chez tous les bons revendeurs et chez les constructeurs, les

**Etabli DUVIVIER**  
222, avenue du Maine, PARIS (14<sup>e</sup>)

Les Etablissements DUVIVIER ont créé 157 modèles de condensateurs, dont 48 pour ondes courtes.

per. C'est, en effet, dans le choix de la longueur d'onde MF que l'on arrive à obtenir un appareil extrêmement sélectif; or, le choix de cette longueur d'onde dépend des lieux où le récepteur est utilisé et de

ment, nous n'aurons plus besoin d'aucune émission, nous réglons la bigrille et nous manœuvrons le potentiomètre légèrement vers le plus juste au point de décrochage; ensuite, nous manœuvrons les C.V. des deux étages M.F. de façon à rattraper l'accrochage; lorsqu'il est retrouvé, on décroche à nouveau par le jeu du potentiomètre, et ainsi de suite, on recommence cette opération jusqu'à ce que la réaction soit obtenue à la position du potentiomètre obtenue un accord sur une λ quelconque. Si on est brouillé par un émetteur local, on recherchera par le même procédé un autre accord sur une λ plus haute ou plus basse. On arrivera ainsi à posséder un récepteur d'un rendement et d'une sélectivité remarquables.

Avec ce bloc, le cadre sera remplacé par des selfs nids d'abeilles de 50 spires pour P.O., 125 spires pour M.O. et 200 spires pour G.O.; l'antenne et la terre étant branchées à leur borne respective sur le bloc H.F. On peut aussi recevoir sur antenne sans lampe de couplage H.F., en faisant un accord Bouma, par exemple, mais les résultats ainsi obtenus sont bien moins intéressants.

Il est ainsi possible de recevoir avec le « Super-Transat », non seulement les émissions d'ondes très courtes mondiales, mais encore les concerts américains entre 100 et 500 mètres; pour cela, il faut se coucher tard ou se lever matin, au choix de chacun; l'heure de New-York étant en retard de cinq heures sur l'heure de Greenwich, on ne peut pas compter recevoir les concerts américains avant deux heures

puissance qu'au point de vue fidélité de reproduction. N'ignorez que le push pull est le meilleur mode d'amplification basse fréquence.

RECEPTION DES DIVERSES LONGUEURS D'ONDES

Les ondes courtes de 200 à 2.000 mètres seront reçues sur cadre à deux ou quatre enroulements. Le cadre décrit dans le n° 195 du H.-P. convient très bien pour cela. Il est évident qu'il faudra deux ou trois bobinages oscillateurs : un pour P.O., un pour M.O., l'autre pour G.O.; on peut aussi recevoir cette gamme de fréquence sur antenne; dans ce cas, il est préférable de recevoir avec une lampe de couplage H.F. devant la bigrille; on utilisera avantageusement le bloc HF universel, que nous avons décrit dans le Haut-Parleur numéro 264.

Avec ce bloc, le cadre sera remplacé par des selfs nids d'abeilles de 50 spires pour P.O., 125 spires pour M.O. et 200 spires pour G.O.; l'antenne et la terre étant branchées à leur borne respective sur le bloc H.F. On peut aussi recevoir sur antenne sans lampe de couplage H.F., en faisant un accord Bouma, par exemple, mais les résultats ainsi obtenus sont bien moins intéressants.

Il est ainsi possible de recevoir avec le « Super-Transat », non seulement les émissions d'ondes très courtes mondiales, mais encore les concerts américains entre 100 et 500 mètres; pour cela, il faut se coucher tard ou se lever matin, au choix de chacun; l'heure de New-York étant en retard de cinq heures sur l'heure de Greenwich, on ne peut pas compter recevoir les concerts américains avant deux heures

terchangeables sont nécessaires pour cela.

Nous avons vu les amateurs qui disent qu'il suffit d'une très petite antenne intérieure pour recevoir les O.T.C., cela est exact, mais il n'est pas encore prouvé que l'on obtienne ainsi les résultats maxima. Si nous voulons être certains de ceux-ci, montons donc une antenne digne de ce nom : un fil de câble de 7 brins de bronze de 6/10 (cela fait une section de 42/10), d'une dizaine de mètres, isolé par deux isolateurs sérieux à chaque extrémité, une descente ne longeant pas les gouttières et éloignée des murs d'un passant dans une pipe de porcelaine mètre au moins, une entrée de poste ou, mieux, un isolateur spécial d'entrée de poste, un câble sous grosse

RECEPTION DES O.T.C.

La nous recevons encore sur antenne, mais sans lampe de couplage, le Bourne se révélant sur O.T.C. aussi

stable que la lampe de couplage; il nous évite aussi l'emploi d'une lampe à écran, car c'est la seule qui puisse donner de bons résultats sur O.T.C.; nous monterons donc le circuit d'accord d'après la fig. 4. La self d'antenne aura de 1 à 5 spires selon la longueur d'onde; la self d'accord aura de 3 à 10 spires; des bobines in-

RECEPTION DES O.T.C.

La nous recevons encore sur antenne, mais sans lampe de couplage, le Bourne se révélant sur O.T.C. aussi

stable que la lampe de couplage; il nous évite aussi l'emploi d'une lampe à écran, car c'est la seule qui puisse donner de bons résultats sur O.T.C.; nous monterons donc le circuit d'accord d'après la fig. 4. La self d'antenne aura de 1 à 5 spires selon la longueur d'onde; la self d'accord aura de 3 à 10 spires; des bobines in-

**MATERIEL A UTILISER**

Une planche de base en bois de 80 x 180;

Deux condensateurs variables Tubus 0,5/2.000;

Un ensemble 2 MF Strobobloc Astra;

Deux transfo BF Push Pull Orca;

Un support S.13 bigrille;

Quatre supports S.13 unigrille;

Une self de choc HF Prima;

Un condensateur Astra 0,4/1.000;

Un condensat. Wireless 0,15/1.000;

Une résistance Wireless 2 Ω;

Un condensateur Wireless 6/1.000;

Un condensateur Wireless 2/1.000;

Trois rhéostats 15 Ω Savoy-Radio;

1 potentiomètre 600 Ω Savoy-Radio;

Décolletage Savoy-Radio;

H. B.

**VISSEAUX RADIO**

Lampes Secteur

Construction précise « à la française »

**STYGOR** Le fameux Cadre "1027" à grand rendement

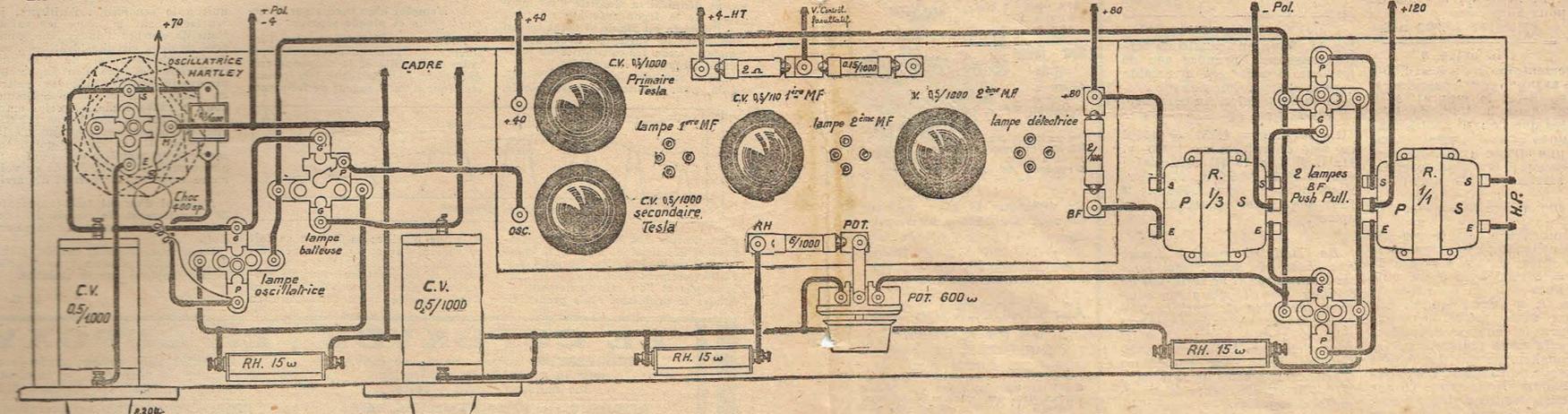
4 enroulements NOUVEAU CONTACTEUR = Simple = Gamme 175-2.000 m. INDÉROGLABLE Robuste = élégant Breveté S.G.D.G. Notices franco

frs : 170 (TAXE COMPTÉE)

21 bis, avenue d'Argenteuil Asnières (Seine)

Téléphone : Wagram 45-29

Publ. J.-A. Numa-S.



**BEXINETTE vous présente :**

Son Portable Salon à ..... 1.800 fr.  
Son Salon accajou à ..... 1.995 fr.  
Son Studio Meuble accajou, à 1.700 fr.  
Son Studio Meuble accajou, section à ..... 2.800 fr.

Tous ces appareils absolument complets, r.s.s. et Pick-up combinés - 30 postes européens - Garantie 2 ans - Facilité de paiement

Messieurs écrire aux B. BEXINETTE, 11 rue de Valenciennes, Paris (11<sup>e</sup>)

**Réalisation du montage du « SUPER-TRANSAT »**

AVIS IMPORTANT

Les pièces nécessaires à la réalisation de ce montage sont livrées après contrôle technique par la Société.

ARC-RADIO

Pour éviter tout déboire, écartez soigneusement tout matériel de valeur incertaine. Les pièces indiquées dans nos devis sont strictement conformes aux prescriptions de l'Auteur. En conséquence, nous vous donnons une garantie de bon fonctionnement si la réalisation ne comporte que des articles estampillés « ARC-RADIO » — sans erreur de montage nous reverserons gratuitement tout appareil qui ne donnerait pas les résultats indiqués dans l'article descriptif.

TOUS RENSEIGNEMENTS TECHNIQUES GRATUITS

Devis détaillé sur demande : 0 fr. 50

**Arc-Radio**  
24, rue des Petits-Champs, PARIS (2<sup>e</sup>)

**vos lampes muettes** redevennent immédiatement neuves grâce à une excellente réparation

Tout lampes sortant de mon Atelier porte la marque : «Renovée par BORDENIE»

MA GARANTIE FORMELLE : Fonctionnement de la lampe d'origine neuve. Durée minima 800 heures qui s'entend ainsi : le filament ne doit ni se rompre ni devenir muet.

et Haute fréq. .... 28 fr. Bigrille ..... 33 fr.  
et Moyenne fréq. .... 28 fr. Basse fréquence ..... 29 fr.  
et Détectrice ..... 28 fr. Trigrille B.F. .... 55 fr.  
T.M. Cons. norm. 0,75 fr. Valve 12 milli. .... 15 fr.  
Ecrivez les lampes détériorees et demandez le devis.

NON recomb. Ret. fo. c. remb. Frais de remb. en t. chèque postal n° 103 103 103

**Atelier BORDENIE**  
61, r. du Faub. S<sup>t</sup> Denis-Paris TEL: PROV. 66-07

**LES PIÈCES ORIGINALES** ayant servi à la réalisation du H.-P. Electro-dynamique décrit dans le n° 271 du H.-P. sont exclusivement vendues par :

**E. M. BROUGNON**  
137, rue Oberkampf (11<sup>e</sup>)

**M. PARCINEAU**  
161, rue du Chevaleret (13<sup>e</sup>)

# A.R.M.

Rallies Radio Médailles d'or  
1930 : Lyon, Liège  
Nantes, Saint-Etienne 1928-1930

**35, rue Marcelin-Berthelot  
MONTROUGE**

Tout ce qui est : Enroulements - Haute, moyenne ou basse fréquence - Circuits d'accord - Oscillateurs toutes ondes - Organes MF de toutes caractéristiques : accord secondaire, accord primaire et secondaire - Transfos BF de grande classe - Transfos d'alimentation de toutes puissances et pour tous emplois - Selfs pour cellules de filtrage - Résistances bobinées ajustables.

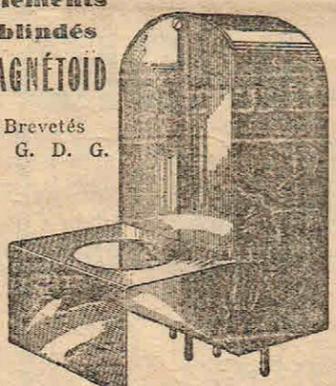
**LEVIS**  
**ET RENSEIGNEMENTS  
TECHNIQUES GRATUITS**

En vente partout à Paris  
LILLE. — Eta MODERNE TELE 10 et 12, place des Reignaux;  
MULHOUSE. — WEBER, 29, passage du Théâtre;  
NANTES. — Radio ARMORIQUE, 12, rue Copernic;  
LYON. — TELEPHONE UNIVERSELLE, 9, rue Boissac;  
BORDEAUX. — DESSENS, 26, rue des Remparts;  
MARSEILLE. — CASSAN, 171, rue de Rome;  
ROUEN. — ROUEN-RADIO, 53, rue aux Juifs;  
ALGER. — SAFFAR, 2, rue Danrémont;  
FIORENTINO (Italie). — CRUCICHI, Via Roma, 71, Fileuze;  
LIEGE. — DUCOBU Jean, 69, rue Ambiorix;  
BUCAREST (Roumanie). — 63, Strada Silvestru;  
ALEXANDRIE. — GENAROPOULO, 9, rue Mosquée Attarina.

## Dernière Création ACER

les éléments blindés MAGNÉTOID

Brevetés S. G. D. G.



Organes de liaison perfectionnés pour les derniers types de lampes  
Notices et schémas franco

**ACER** 4<sup>ter</sup>, avenue du Chemin-de-Fer  
Tél. : 300 et 301 - RUEIL

## LE FIL DYNAMO

SOCIÉTÉ ANONYME LYON VILLEURBANNE



Abonnez-vous

# La théorie du transformateur B.F.

Par E.-H. JOUANNEAU.

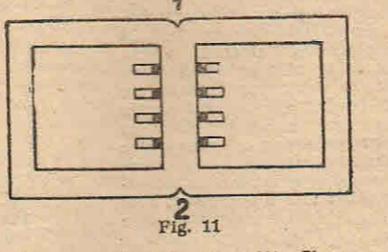
### PRINCIPALES FORMES

Dans tout transformateur, il y a trois choses à considérer : le circuit primaire, le circuit secondaire, le circuit magnétique. Les vrais transfos du type industriel ont leur circuit magnétique fermé afin d'éviter les pertes de flux. Certains appareils ont cependant un circuit magnétique ouvert, mais on ne peut les considérer comme des transfos, quoiqu'ils soient également basés sur les lois de l'induction mutuelle. Nous citerons : la bobine de Ruhmkorff et l'indicateur de phase employé pour le couplage de deux alternateurs. Dans les transformateurs industriels, il y a deux types : a) transfos à noyau : bobines à l'extérieur du circuit magnétique; b) transfos cuirassés : le fer est à l'extérieur. Nous ne décrivons pas ces appareils, car cela sort du programme que nous nous sommes tracé, mais nous dirons que les transfos du premier type sont souvent préférés, car ils s'échauffent moins que les seconds. Le système d'enroulements en galettes avec primaires à l'intérieur est très intéressant parce qu'il permet la meilleure utilisation du flux. De plus, l'enroulement en vrac serait désastreux car si deux points de l'un des circuits portés à des potentiels très différents venaient à communiquer par suite d'un mauvais isolement, on pourrait réciter un « de profundis » sur les restes du transformateur. Il faut répartir également les gilberts primaires et secondaires sur le circuit magnétique. Eviter un échauffement exagéré ainsi que cela a été dit plus haut : trous ménagés dans la masse ou même ventilateurs pour les appareils « puissants ». Assembler les lamelles de tôles avec des boulons isolés à cause des courants tourbillonnaires, voir également au chapitre rendement diverses autres recommandations et, surtout, gaspiller le moins possible de maxwells. Il est bon à ce sujet d'amorcer le visage pour favoriser le trajet du flux, ainsi que cela a été indiqué pour un transfo cuirassé. Est-ce à dire que tous les appareils étudiés ne doivent pas comporter de pertes de force magnétomotrice? Non, du moins pour certains, car il n'y a pas de règles sans exceptions.

Ainsi, dans les postes metteurs à ondes amorties, lorsque l'étir elle éclate, la résistance du circuit secondaire est très faible, car le circuit oscillant est placé en shunt sur l'enroulement en question. Mais le flux qui est encore là se dit : « Très bien, vous êtes allé me chercher mais maintenant, je veux continuer mon chemin. » Il en résulte que si nous n'écouterons pas les conséquences de ce brave flux, l'intensité secondaire devient fantastique et cela est dangereux. Comment faire? Eh bien, c'est fort simple : on ménage un système à réductance réglable (fig. 12). Tant que l'étréneille n'éclate pas, la self secondaire est négligeable; les lignes de force vont donc en grande partie vers cet enroulement en évitant avec soin la partie AB, dont la résistance magnétique est assez importante. Mais lorsque le circuit oscillant se décharge, la self secondaire existe et le flux très ennuyé par la présence de cette inertie électrique préfère partir par AB. Si on fait communiquer la spire S avec une lampe, on peut constater que cette dernière s'allume lorsque l'étréneille éclate. Cela concorde donc bien avec le raisonnement ci-dessus.

### EXEMPLE DE CALCUL D'UN TRANSFO

On sait que l'on a par définition  $E_m = \frac{d\phi}{dt}$ . Eh bien, cela, c'est la dérivée du flux qui est un vecteur tournant de crête phi; c'est donc la « vitesse » de ce flux. Ainsi, il vient  $E_m = \omega \phi$  par spire et  $n \omega \phi$  pour n spires. Or  $\omega = 2\pi N$ ,  $E_{eff} = 0,707 E_m = E_{eff} \frac{2\pi}{2\pi} = n N \phi$  = 4,44 n N phi. Mais, par définition, phi = BS. Donc, l'on a :  $E_{eff} = 4,44 n NBS$  et, en volts : 4,44 n NBS 10 puiss — 8 n, N et S étant fixés, si E devient trop fort B augmente trop, d'où saturation; la perméabilité mu diminue, la L primaire aussi et, le cosinus phi augmentant, la



dépense à vide grandit. Il y a donc intérêt à obtenir l'égalité ci-dessus. Cela dit, lorsque l'on veut faire un transfo, on calcule la masse du fer. Par ailleurs, on a pris un échantillon de tôles et on a établi la perte au kilogramme, qui est ordinairement voisine de 2 watts 5. Ainsi, nous avons les pertes dans le circuit magnétique se décomposant comme il a été dit plus haut. Pour la section du cuivre, on peut admettre 2 ampères par mm<sup>2</sup>. Connaissant la tôle à employer, on se fixe une induction facile à obtenir; d'autre part, on sait par avance la fréquence du courant. On se base sur le primaire et non sur le secondaire (à cause des pertes). Soient par exemple :  $E_{eff} = 220$  volts, puis  $N = 50$

(N est la fréquence)  $B = 10.000$  gauss. Prenons 4,4 au lieu de 4,4 pour simplifier,  $4,4 \times 50 \times 1.000 n S$   $220 = 10$  puiss. 8

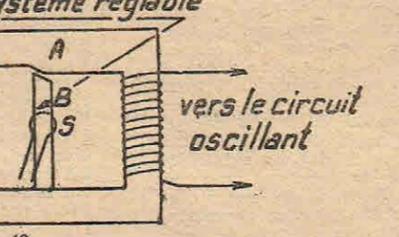
Finalement, on tire n S = 10.000. Or s'arrange pour calculer n (pertes dans le cuivre) et S (pertes dans la tôle) de telle manière que l'on ait pertes magnétiques = pertes électriques; c'est une affaire d'habitude. Ici, par exemple, on peut prendre une section de 25 cm<sup>2</sup>, d'où  $n = 400$  spires.  $R = \frac{l}{s}$ . Soit une puissance apparente de 1.000 volts-ampères, si vous le voulez bien; on tire  $I = 4$  à 55 et  $S = 2$  mm<sup>2</sup> 5 ou 0 cm<sup>2</sup> 025. Cela nous fait un diamètre de 1 mm. 8, 2 avec l'isolant. Sur 13 cm., nous pouvons mettre 65 spires et comme il en faut 400, cela nous oblige à mettre six couches, ce qui donne une épaisseur de 15 mm. avec le papier isolant. Nous avons vu que la section des tôles était 25 cm<sup>2</sup>; si nous adoptons une forme carrée, cela fait 5 cm. de côté,

La section maximum est 80 mm. alors, d'où section moyenne 65 mm., soit 26 cm. par tour et 10.400 en tout. En microhms,  $1,56 \times 10.400 = 650.000$   $R = \frac{0,025}{650.000} = 3,8 \times 10^{-8}$  ohms

en chiffres ronds (la résistivité du cuivre est 1,56 microhm-centimètre) ou 0 ohm 65. Nous prendrons 0,75 pour être plus sûr.  $R_{eff} \text{ primaire} = 0,75 \times 4,55$  puiss. 2 = 15 watts. Au secondaire, le fil est cinq fois plus long, si nous voulons le rapport 5, d'où S cinq fois plus faible (volume cuivre primaire = vol. cuivre sec). Ainsi :  $R^2 = 25 R_1$

mais I est cinq fois plus faible : 0 à 91 d'où F, vingt-cinq fois plus faible. Ainsi, la perte au secondaire est également 15 watts et cela donne 30 en tout. Nous ne voulons pas nous attarder à calculer la perte dans le fer; ceux de nos lecteurs qui feront le calcul verront qu'elle vaut 34 watts 3. Pertes totales : 64 w. 3 en admettant un facteur de puissance égal à 1. A pleine charge, la puissance secondaire est égale à : 1.000 w. — 64,3 = 935 w. 7 d'où un rendement de 0,935. A moitié de charge, nous aurons 500 watts au primaire et I diminuée de moitié. Les pertes dans le cuivre seront moitié moindres : 15 w., mais dans le fer rien ne change, ainsi que nous le savons, d'où un total de 49 w 3 et une puissance secondaire de 450 w., ce qui se traduit par un rendement de 0,9 seulement. Il faut donc marcher de préférence pour la charge prévue. D'après une formule connue, la self primaire est  $4\pi$  puiss. 2 r puiss. 2

$N$  puiss. 2  
ou encore  $(2\pi r N)$  puiss. 2 =  $\frac{10.400^2}{13} = 835.000$  cm ou 8 millihenrys 35 x perméabilité voisine ici de 600. Cela fait 5 henrys 01. En système réglable



négligeant A, le courant à vide est  $\frac{220}{220} = 1$  ampère. Pour un transfo de faible puissance, prendre peu de fer, car la perte est invariable avec la charge. Calculons le voltage au secondaire. Au primaire,  $220 - RI = 220 - 3 \text{ v. } 4$   $(R = 0,75; I = 4,55) = 216,6$  ce qui devrait faire 1.083 v. Mais, il y a le RI secondaire égal à  $18,75 \times 0,91$  ou 17 volts. Nous n'avons que 1.066 v.; il faut augmenter le nombre des spires.

De l'étude ci-dessus se dégage une chose très nette : pour faire un bon transfo, il ne suffit pas de bobiner du fil n'importe comment sur n'importe quoi. Le problème est beaucoup plus complexe que ne le croit l'amateur et, si vous n'avez pas les capacités suffisantes, nous vous conseillons d'acheter vos transfos tout faits, afin d'éviter des déceptions toujours ennuyeuses.

E.-H. J.

## TOUT ce qui concerne L'ALIMENTATION

pour tous les postes de réception, tous les transformateurs, tous les systèmes de redresseurs SONT EN VENTE à

# RADIO-SOURCE

82, avenue Parmentier PARIS (XI<sup>e</sup>)

Grand choix de boîtes d'alimentation et tableaux tension plaque pour tous les secteurs alternatifs et continus  
Demandez notre Catalogue spécial d'alimentation.

## ACCORDEZ VOTRE CONFIANCE à la vieille marque française AL-MA

Fondée en 1899  
Inventeur des Moteurs à double action équilibrés à 4 pôles et à lame polarisée (Brevets 564-941 et 594-032)  
EVITEZ LES CONTREFAÇONS

### Rendement parfait sans aléa

Châssis de Diffuseurs équipés avec les Célèbres Moteurs TRIPLEX AL-MA équilibrés à 4 pôles et le Moving-Cone AL-MA Montés et réglés par des professionnels spécialistes Prêts à être placés par vos soins dans la carrosserie de votre choix.  
CF1 : 34 x 34 x 13 195 fr.  
CF2 : 45 x 45 x 16 240 fr.

Pour Grande Puissance avec Super Bi-Moteur AL-MA à 2 réglages :  
CF2 GP : 45 x 45 x 16 = 445 fr.  
CF3 = 60 x 60 x 19 = 475 fr.

Ajouter pour envoi postal gare et emballage : 10 francs pour le CF 1, 15 fr. pour le CF 2 et 20 fr. pour le CF 3 (pas d'envoi contre remboursement)

### Moteur Triplex AL-MA équilibré à 4 pôles 1 réglage 100 volts 135 fr.

### Super - Moteur AL-MA équilibré à 4 pôles 1 réglage. 300 v. 175 fr.

### Super Bi-moteur AL-MA équilibré à 4 pôles, 2 réglages. 300 v. 360 fr.

Le diffuseur le plus musical Le seul couvrant sept octaves 15 modèles pour salon et plein air — de 200 à 2.000 francs

Catalogue général contre enveloppe affranchie à 0 fr. 50

## AL. MARQUER Ing. Spéc.

31, rue Al.-Pénon MONTREUIL (Seine)  
Tél. AVRON 05-85

Auditions tous les jours aux heures d'émission, les samedis après-midi jusqu'à 17 heures et le soir sur rendez-vous.



# Le poste qui aurait dû équiper l'avion de Costes et Bellonte

Par Marc SEIGNETTE.

Quand le « Norge » alla au pôle, tous les amateurs de T.S.F. suivirent le fameux dirigeable, qui, on le sait, avait un poste à ondes courtes muni de lampes TB04/10. Quand Byrd vint en France atterrir à Ver-sur-Mer, tous les amateurs parisiens le suivirent, l'entendirent s'approcher de Paris, se perdre, puis s'éloigner. Pour le « Graf-Zeppelin », inutile d'en parler, il avait une de ces cabines comme il doit y en avoir au paradis pour les opérateurs de T.S.F. en état de grâce.

et ce d'ailleurs à peu près au dernier moment. « Comment cela ! s'écrieront les naïfs. — Facile, leur dirai-je, surtout quand on sait que c'est le même ingénieur, M. Morel, qui construisit l'un et l'autre ». Il avait, entre les deux, changé de parfum : ceci confirme ce vieil aphorisme inventé il y a deux mille ans par l'empereur Vespasien d'agréable mémoire : « L'argent n'a pas d'odeur. » L'auteur se permettra donc de décrire l'appareil qui aurait dû être mis à bord et non celui

longtemps, on règle dès le début son émetteur et son récepteur sur telle onde ; dès lors, quand on veut émettre, en télégraphie, en téléphonie, recevoir ou se reposer, on n'a plus qu'à manœuvrer les interrupteurs du petit tableau de commande et l'on opère instantanément. On voit sur la photo ledit tableau juste dans le milieu. Les courants nécessaires à la marche des appareils sont : d'abord le 4 et le 80 de la réception, qui sont fournis par des accus, ensuite le 8 volts de chauffage des lampes de l'émetteur, et le 800 volts pour leur tension plaque. Ces deux derniers sont fournis par la dynamo, laquelle, on le sait, est

déetectrice se fait, non par le circuit plaque accordé habituel, ce qui demanderait deux condensateurs d'accord à manœuvrer, chose délicate en vol, mais par une self apériodique ou self de choc. Il y en a deux : l'une en-dessous de 500 m., l'autre au-dessus. La réaction est système Schnell, c'est-à-dire la self de réaction mise en dérivation sur le circuit plaque, et reliée au — 4 à travers un condensateur d'isolement de 2/1.000. L'accrochage se fait par variation de couplage. Un voltmètre à deux sensibilités permet de vérifier les voltages. Les étages B.F. sont suivant le schéma habituel. La figure 2 montre la boîte

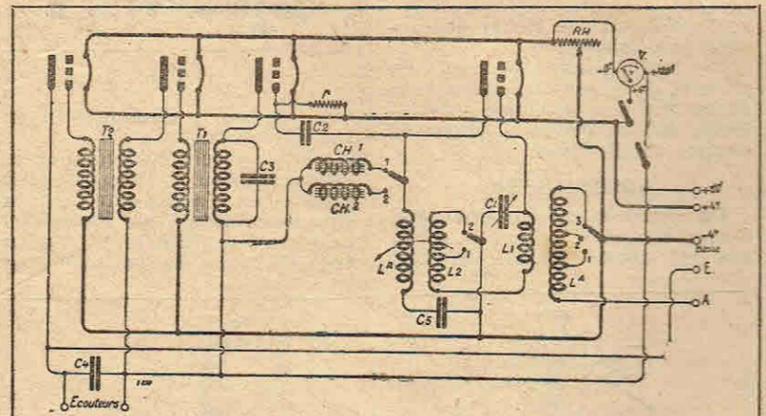


FIG. 1.

Quand Costes et Bellonte firent leur glorieuse traversée, on parla peu du rôle de la T.S.F. On publia peu de photos du poste et enfin on apprit qu'un peu après la mi-route, il était resté en panne : on a rejeté la faute sur la dynamo qui était mobile pour pouvoir sortir et rentrer de la coque et, paraît-il, se grippa. Tout cela n'est pas clair et le Haut-Parleur est là, heureusement ! Disons donc quelques mots sur l'équipement T.S.F. du bord. L'appareil qui fit la traversée

qui y fut, pensant que le lecteur porte autant d'intérêt au poste qui ne marche pas qu'à celui qui aurait probablement marché. L'appareil dit A.C.3 est réalisé, non en un seul bloc volumineux, mais en plusieurs petites unités faciles à arrimer dans des coins, savoir : Une génératrice de continu pour chauffage et tension plaque ; Un moulinet pour le fil d'antenne ; Un relais charge-décharge

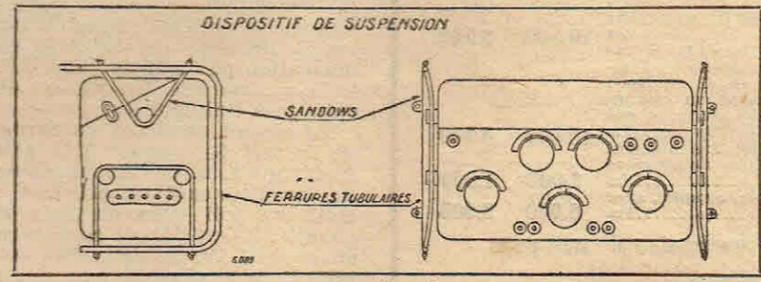


FIG. 2.

entraînée par un moulinet auto-régulateur. L'émetteur pèse 11 kilos, le récepteur la moitié. L'ensemble des appareils, 26 kilos, la dynamo, 14, les piles et les accus, 8 kilos. Soit, au total, avec l'antenne, 48 kilos.

de réception montée sur ses berceaux à sandow avec les lampes à l'intérieur, les prises d'arrivée de courant à droite et les boutons de commande sur le devant. On notera les dimensions minimales qu'elle occupe.

**LE POSTE RECEPTEUR**  
La fig. 1 nous montre le récepteur. Comme on peut voir, le moins quatre, qui est commun d'ailleurs avec le moins 8 volts de chauffage d'émission, est relié à la terre, c'est-à-dire la masse de l'avion. Le primaire est relativement désaccordé, c'est-à-dire n'a pas de condensateur variable : trois prises de self seulement.

**LE POSTE EMETTEUR**  
Celui-ci comporte trois lampes à corne de 50 watts. Celles-ci peuvent être utilisées, soit toutes les trois à l'oscillation, soit deux seulement, la troisième servant le cas échéant de modulatrice, pour le cas où l'on fait de la phonie (fig. 1 bis). Un rhéostat est prévu pour les trois lampes du type à curseur. L'inverseur 2 lampes, 3 lam-

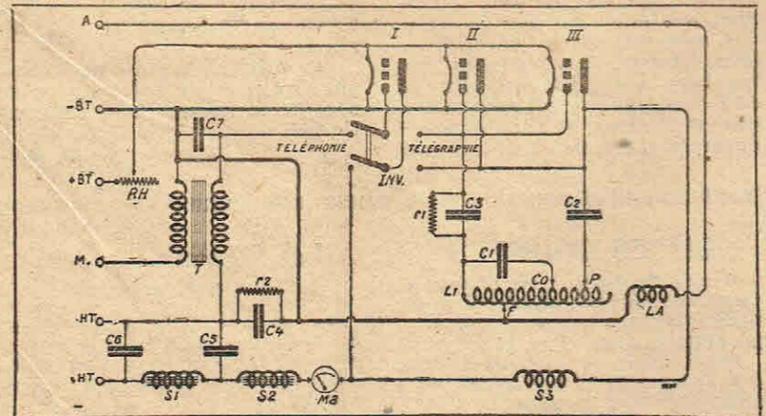


FIG. 1 bis.

était un poste S.F.R. Or, il existait un contrat entre la Radio-Industrie et Costes, par lequel il était entendu que l'avion « ? » devait être équipé avec un poste de cette maison : ainsi donc, ce poste, qui a déjà volé, inscrit des victoires à son palmarès, s'est vu, au dernier moment, remplacé, sans autre forme de procès, par un autre,

pour les accus de secours ; Une boîte d'émission ; Une boîte de réception ; Un tableau de commande à distance. Cette dernière disposition présente pour le cas du navigateur en avion un avantage pratique extrêmement intéressant. Lorsque l'on est en vol pour

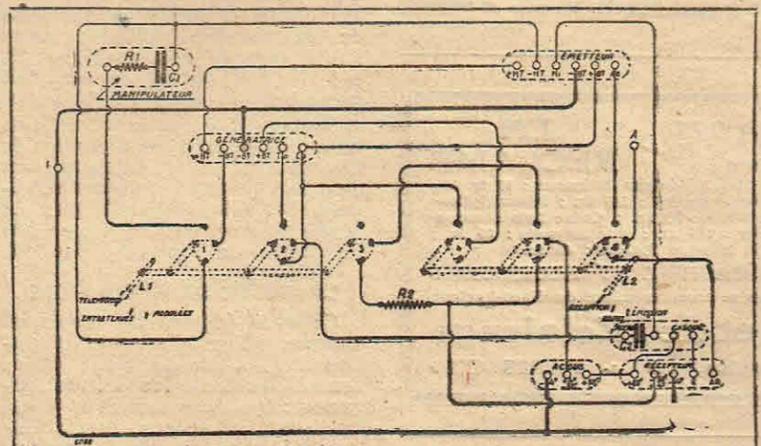
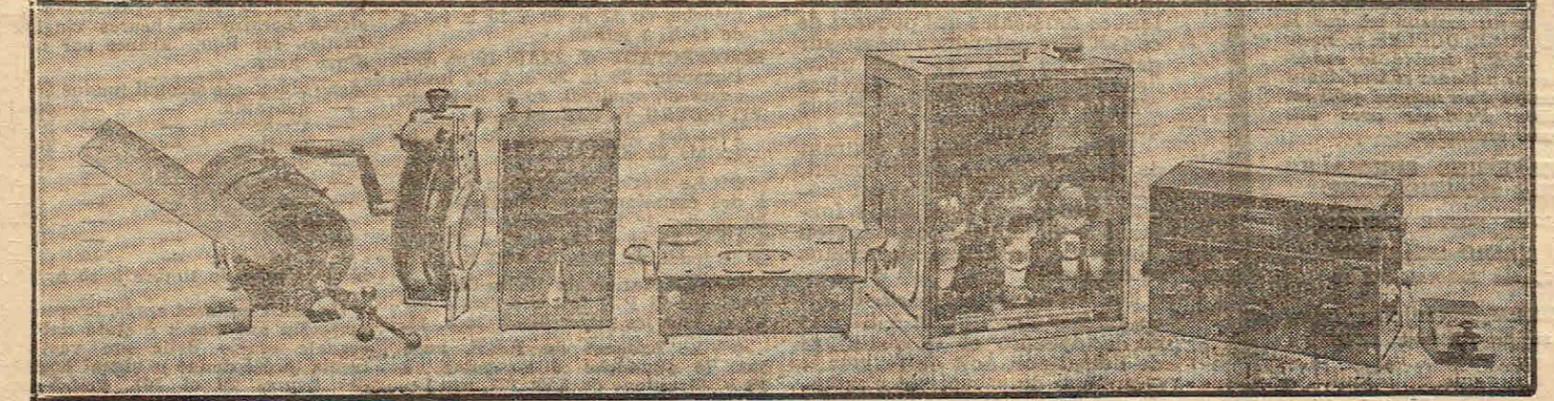


FIG. 3.

Le secondaire ou circuit grille d'entrée est divisé en deux : une partie couplée avec l'antenne, l'autre couplée avec la self de réaction ; cette partie est à deux valeurs. La liaison haute fréquence à

pes est visible au milieu de la figure. On note que le courant HT de 800 volts est filtré dès son entrée dans le poste. Les condensateurs C 5 et C 6 sont deux jolis mobiliers en bois ; la self S 1 avec un léger entrefer



**WALCO**  
APPAREILAGE ELECTRIQUE

Un contact sans frotteur doit être protégé contre la poussière

Résistance en fil spirale

Carre en bakélite polie

Index assurant le contact du flecteur

Flecteur métallique déformable.

Exigez les potentiomètres sous carter

**"FLECTOR"**

Création des Etablissements WALCO  
11, r. Félix-Faure, ASMIERES  
Tél. : Grésillons 16-09  
CATALOGUE FRANCO SUR DEMANDE

Le véritable moteur de diffuseur

# RICHTER

**29 B**  
à 4 pôles, réglable

LA PERFECTION DANS LE SON DE TOUTES LES NOTES. LES PLUS GRAVES, COMME LES PLUS AIGUES

Prix imposé  
Taxe de luxe comprise  
**185 frs**

Etabl<sup>s</sup> **BENJAMIN**  
19, rue Bleue, PARIS-9<sup>e</sup>  
Agent exclusif pour la France et les colonies

**TAVERNIER**  
MONTRELLI

**TAMBOUR TAVERNIER**  
BREVETE S.O.D.O.

Piace quiconque des boutons de manœuvre

Eclairage unique des tambours par transparence

Les spécialités brevetées TAVERNIER se trouvent dans toutes les bonnes maisons

le C.V. TAVERNIER 1931

"AUTOREX" TAVERNIER

MONTEGE INSTANTANE

Appareil fourni au 1/2 ou au 1/4 de la puissance ou au 1/8 de la puissance et dans ce cas comporte le cadre et l'oscillatrice.

ENVOI FRANCO SUR DEMANDE DU TADIF 2

**Guerrillon & Sigogne** 

**CONTROLEUR PICK UP** Millivoltmètre universel pour courants continu et alternatif, la **RÉVÉLATION DU SALON DE LA T. S. F.**

Tous les appareils de mesures. — 4 et 6, r. du Borrégo, Paris (20e)

## SOLDES

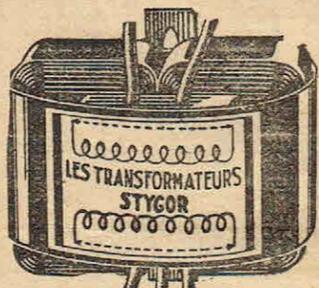
Voici pour les amateurs une occasion merveilleuse de se procurer, dans d'excellentes conditions, des appareils absolument neufs, non démodés et d'un fonctionnement garanti.

	VALEUR	PRIX NET
Postes de marque réputée, 4 lampes à grille écran, montage dernière nouveauté de qualité extra	1.600	900
Poste valise, super 5 lampes, très sélectif, complet avec lampes, pile et accu	2.300	1.550
Poste valise, marque anglaise, 5 lampes (2volts) — Complet avec lampes, pile et accu 2 volts, exceptionnel	1.600	1.100
Haut-parleur « Amplion », modèle AR 9 col de cygne	450	200
Diffuseur « Amplion », type AC 2, type mural. Très pur	250	180
Diffuseur « Bécovox »	900	350
Diffuseur « Séduction »	450	300
Présentation très moderne, ébénisterie très soignée, rendement excellent		
Haut-Parleur « Duotone », présentation luxueuse, muni de gongs de résonance, très puissant et très pur	1.500	300
Amplificateur Meuble, de présentation moderne. Haut-parleur avec motif fer forgé, marchant directement sur secteur, 110 volts, 50 périodes, complet en ordre de marche, comprenant : 1 phono-électrique avec plateau, 1 pick-up de marque, 1 ampli 3 lampes, 1 ébénisterie. Approx. — Hauteur 1 mètre — Largeur 0 m. 60 — Longueur 1 m. 30. A enlever de suite pour grande salle, dancing ou café	10.000	3.500
Amplificateur avec ses lampes pour secteur, 110 volts, 50 périodes, monté sur châssis, avec : 1 haut-parleur électrodynamique « Celestion », muni d'un écran de 1 m. x 1 m. façon acajou. Excitation par accu, phono mécanique et un pick-up de marque. L'ensemble complet prêt à fonctionner, pour une salle de cérémonie ou grand café. Puissance 6 volts	10.000	4.500
Diffuseur meuble luxe, type « Amplion » 4 C 60. Très puissant grande ébénisterie sur pieds de 1 m. 20, en chêne de première qualité. Modèle très soigné	3.000	1.800
Le même modèle avec amplificateur de puissance, complet, avec lampes, pour secteur 110 volts, 50 périodes	6.000	3.500

Profitez de suite de ces occasions exceptionnellement avantageuses

8, rue Frédéric-Mistral, PARIS (XV<sup>e</sup>) ; demandez M. Sagnier  
S'adresser : « SERVICE RECLAME T.S.F. »

Accueil le plus cordial réservé aux lecteurs du « Haut-Parleur »



## STYGOR

**LES TRANSFORMATEURS STATIQUES**  
de courant alternatif pour toutes utilisations électriques et Radio-électriques  
**SUPPRIMENT PILES ET ACCUS**

9 types. — 56 modèles

et tous transformateurs spéciaux sur demande (soudes, chauffage filaments, chargeurs, alimentations)

21 bis avenue d'Argenteuil-ASNIÈRES (Seine)  
Publ. J.-A. Nunès 50.E. Tél. Wagram 48-20

Notices et schémas franco



**vous trouverez EN RECLAME**  
cette semaine

Lampe réception 6/100 : 12 fr. ; Moteur diffuseur : 17 fr. 50 ; Chargeur 4.80 v. à lampes, complet : 145 fr. ; Démultiplicateur : 9 fr. ; Voltmètre 6-120 : 20 fr. ; Cadre bois 4 enroulements soie avec tendeur : 125 fr. ; Pile 90 volts : 35 fr. ; Casque Grande Marque 2x2000 : 44 fr.

**TOUTES PIÈCES DÉTACHÉES ET ACCESSOIRES**  
Condit. spéc. aux lecteurs se recommandant du Haut-Parleur

**Galeries de la Radio et de l'Eclairage**

18, Boulevard des Filles-du-Calvaire, 18 — PARIS (XII<sup>e</sup>)



**cette membrane**

Artistique et Breveté adaptée à un moteur tel que le POWER TONE, DUPLEX, A. B. ou POINT BLEU, double le rendement de ces moteurs et leur donne une tonalité d'un naturel qu'il est impossible d'obtenir avec une membrane ordinaire.

**EBENISTERIES SPECIALES POUR MOVING CONE**

DEMANDEZ NOTRE CATALOGUE

Etabl. **RADIO-BELLEVILLE**,  
7, rue Rebéval, PARIS

**J. MONNET**, agent pour Lyon  
12, rue des Bretteaux, LYON

Pub. Y. Perdrigu

est bobinée sur un circuit magnétique carré (bobinage sur une jambe) : section de fer 15x15. Aussitôt après, on voit que, lorsqu'on marche en phonie, le système employé est la modulation Heising ou à choke

ou réception : l'antenne est en même temps connectée sur l'un ou sur l'autre. Un autre jeu de leviers permet de couper le micro (télégraphie) ou court-circuiter le manipulateur et mettre le micro (phonie),

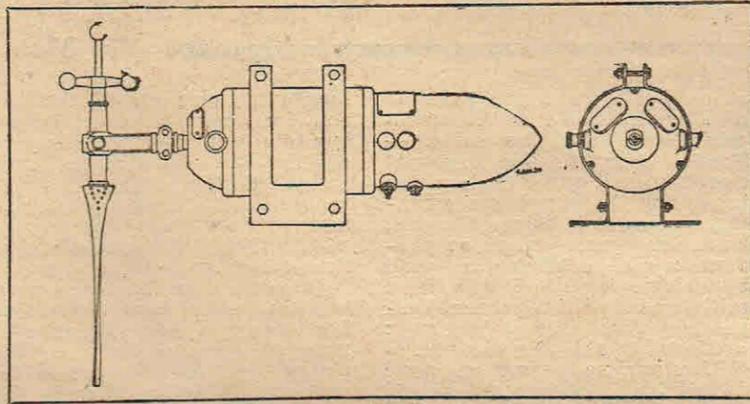


Fig. 4.

contrôlé. La self de choc (ou mieux de parole) S<sup>2</sup>, est d'ailleurs à peu près identique à S<sup>1</sup>. Les lampes II et III, qui sont les oscillatrices, sont en parallèle et le schéma d'oscillation est le Hartley, alimentation en dérivation par self de choc H.F. Celle-ci, marquée en S3, est en ébonite à huit gorges.

Le circuit oscillant est formé de la self L<sub>1</sub> couplée à la self d'antenne L A. Le condensateur du circuit oscillant est C 1 : c'est un joli cube en bois et ébonite. L<sub>1</sub> est bobiné en gabion en gros fil 18/10, deux fois coton. Il y a dessus, non point trois curseurs, mais une série de prises qui aboutissent à trois rangées de trous visibles dans la photo au fond de la boîte d'émission. A ceux-ci aboutissent trois fils, terminés par des fiches qui jouent le rôle de curseur. La self L A est une petite bobine sphérique de huit tours environ tournant dans L<sub>1</sub> à la façon d'un variomètre. On voit le bouton de couplage dépasser par-dessus sur la photo, à droite de la boîte. Sur le devant, on voit le rhéostat Rh. du schéma. Les grilles ont sur leur commun un condensateur shunté qui fait une légère polarisation pour les oscillatrices (C<sub>2</sub>, R<sub>1</sub>).

Au contraire, on voit en (C<sub>2</sub>, R<sub>2</sub>) un condensateur shunté qui joue ici le même rôle que dans un ampli de phono. Elle crée une chute de tension aux dépens de la tension plaque; cette chute sert de polarisation : R<sub>2</sub> est de 250 ohms, ce qui fait normalement dans les 70 volts.

Enfin « T » est le transfo de modulation du type à noyau de fils de fer droit. Comme on peut le voir par les autres schémas, il est alimenté par la basse tension de 8 volts, ce qui lui donne un léger ronflement.

### LA BOITE DE COMMANDE

Celle-ci (figure 3) n'est, en somme, qu'un clavier où aboutissent les fiches des câbles venant de tous les autres organes : dynamos, accus et piles, émetteur, récepteur, manipulateur micro et casque. On notera l'ensemble R<sub>1</sub>, C<sub>1</sub> destiné à absorber l'étincelle du manipulateur : à titre d'indication, ce condensateur primitivement isolé à 2.500 volts a dû être porté à 10.000 volts.

Notons ici que, outre l'émission en télégraphie entretenue ou en téléphonie, l'appareil peut émettre en télégraphie dite modulée, c'est-à-dire en entretenues musicales qui peuvent de ce fait être entendues même sur galène, ce qui est fort utile, beaucoup de petits navires n'étant à notre époque munis que de ce dispositif.

Dans ce système, le courant de 8 volts, qui, habituellement, est modulé par le micro, est modulé par une roue à dents formant interrupteur tournant ou ticker. Ce ticker est situé dans la dynamo.

Un jeu de leviers permet, soit de fermer l'excitation à 8 volts de la dynamo et le chauffage de l'émetteur, soit de fermer le chauffage du récepteur, c'est-à-dire de se mettre sur émission

de Saint-Raphaël à l'usine pour avoir pris un bain forcé de 48 heures en Méditerranée. Le temps de séjour au bon soleil du Midi, la durée du transport, etc., lui avaient permis de bien se sécher. A l'arrivée, on le mit au banc d'essai avec la conviction de le voir pétarader des étincelles par tous les bouts ! Rien du tout, il marcha parfait-

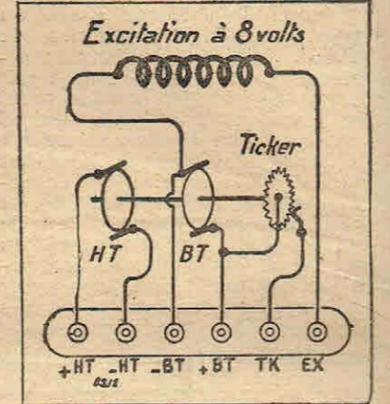


Fig. 5.

soit de mettre le ticker en circuit (modulées).

Un raffinement permet, en phonie, de laisser les lampes du récepteur en veilleuse (résistance R<sub>2</sub>) et écouter ainsi sa propre modulation.

### ACCESSOIRES

La dynamo est dessinée fig. 4 avec son moulinet : son schéma est donné fig. 5. On voit

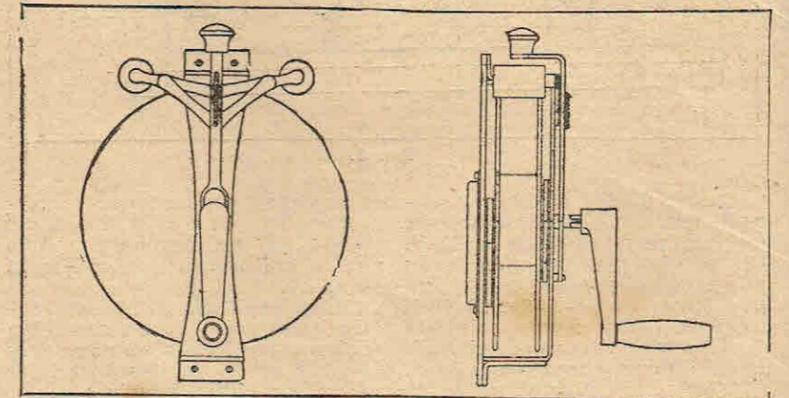


Fig. 6.

ainsi comment raccorder les fiches. Le rouet d'antenne, qui contient 300 m. de fil que l'on déroule en partie sous l'avion avec un plomb de 400 grammes au bout, est figuré en 6.

L'appareil tout entier est très robuste. D'ailleurs le même type a été livré à plus de 100 exemplaires à l'Aéronautique militaire, et on cite cet exemple d'un appareil renvoyé

tement (on le démonta en entier quand même).

Cet appareil évidemment est surtout prévu pour graphie. En phonie, on n'a pas une modulation excellente (une modulatrice pour 2 oscillatrices). En outre, le bruit du moteur exige

un micro peu sensible et qui, par suite, oblige à parler fort et de très près. Néanmoins, on porte à 400 kms en phonie, à 700 ou 800 en modulée, et à 1.000 (parfois 1.300 en entretenues).

On voit que c'était là un appareil qui avait des chances de réussir la traversée de l'Atlantique!

M. S.

### ONDES COURTES

Heures favorables pour l'écoute en téléphonie des stations travaillant sur ondes courtes, audibles en France.

DOBERITZ AFK, 67 m. 65 :

Lundi, mercredi, vendredi, de 11 h. à 12 h. et de 19 h. à 20 h.

SCHENECTADY W. 2XAF, 31 m. 48 :

Lundi, 23 h. à 5 h., mardi, 23 h. à 4 h. 30, jeudi, 23 h. à 5 h. 30, samedi, 23 h. à 5 h. Cette station est reçue en haut-parleur, les signaux de cette station sont reçus d'une façon parfaite à 0 h. 30.

MELBOURNE VK. 3LO, 31 m. 55 :

Dimanche, de 19 h. à 20 h., audible au casque, difficile à recevoir.

EINDHOVEN PCJ, 31 m. 40 :

Nouvel horaire : mercredi, de 16 h. à 20 h., jeudi, de 18 h. à 20 h. et de 23 h. à 0 heure, vendredi, de 0 heure à 3 h. et de 18 h. à 20 h., samedi, de 0 heure à 6 heures.

CHELMSFORD 5SW, 25 m. 53 :

Tous les jours, sauf samedi et dimanche, de 12 h. 30 à 13 h. 30 et de 19 h. à minuit.

SCHENECTADY W. 2XAD, 19 m. 56 :

Dimanche, 20 h. 30 à 4 h., lundi, mercredi, vendredi, de 23 h. à 5 h. 30, samedi, de 23 h. à 5 h. 30.

PITTSBURG W. 8XK, 62 m. 5 :

Tous les jours, de 23 h. à 5 h. (relais de KDKA).

♦♦ La station de Poznan procède à des émissions expérimentales sur 30 m. 5 : 1° le dimanche, de 19 h. à 19 h. 45 et de 22 h. 15 à 24 h. ; 2° le jeudi, de 20 h. 30 à 21 h. 30.

♦♦ La station du Radio-Club de Boulogne (8 P.J.) fait des essais sur 42 m. tous les mercredis, à 20 h. 45.

♦♦ Le banquet du R.E.F. aura lieu le dimanche 9 novembre, à 19 h. 45, salons du XV<sup>e</sup>. 157, rue Lecourbe (prix 33 fr.).

### Les Signaux horaires de Rome

Un de nos lecteurs dont nous n'avons pu déchiffrer la signature nous adresse les renseignements suivants qui seront certainement appréciés de ses collègues sans-filistes.

Nous remercions ce lecteur inconnu et espérons que son exemple sera suivi.

Peut-être ne sera-t-il pas sans intérêt pour les sans-filistes, de savoir que la station de Rome donne à 19 h. 30 le signal horaire.

Environ deux minutes avant cette heure, le speaker féminin, annonce : Fra poco, il segnale orario (sous peu..., etc.)

19 h. 29, une voix d'homme annonce :

« Radio Roma »

Attention al segnale orario delle ore vinti e trenta. (Attention au signal horaire des heures vingt et trente), car Rome avance sur nous d'une heure.

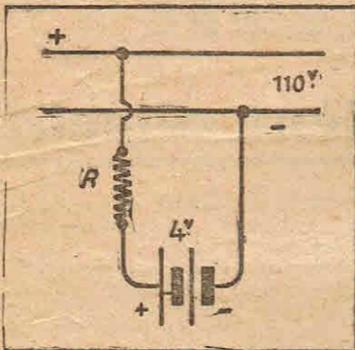
meno cinquante secondi (moins 50 s.)	
— quaranta —	— 40 —
— trenta —	— 30 —
— venti —	— 20 —
— dieci —	— 10 —
— cinque —	— 5 —
— quattro —	— 4 —
— tre —	— 3 —
— due —	— 2 —
— uno —	— 1 —

bing ! (coup de timbre à 19 h. 30).

Un court moment après, le speaker masculin annonce : è stato dato il segnale orario delle ore venti e trenta (a été donné le signal horaire des heures 20 et 30), c'est-à-dire 20 h. 30.

# Notre courrier

**Mme DUPUIS, à Paris (14<sup>e</sup>) :**  
Voudrait charger un accu de 4 v. sur continu 110 v. Demande schéma et détails des calculs permettant de connaître la résistance à employer. Veuillez trouver ci-dessous le schéma désiré. L'accu de 4 v doit



faire 5 v lorsqu'il est chargé. Il faut une résistance capable d'absorber 105 v. Soit a la capacité de l'accu; le courant de charge est a/10; il faut donc une résistance de valeur  $R = 105 : a/10 = 1050/a$ .

**M. Edouard JOUANNOT, à Creil :**  
Nous prie de lui donner un conseil pour l'achat d'un ensemble portable radiophonique. Voyez notre publicité, en général, et, en particulier, les Ets Minerva, 6, rue Coustou, à Paris (13<sup>e</sup>).

**X., à Suresnes :**  
Ayant monté le « Supra-Perfect », ne peut avoir aucun étranger. Que faire ?  
Votre collecteur est très vraisemblablement insuffisant. Prenez l'antenne de 30 m. de long à 10 m. de haut. Tous vos ennuis cesseront du même coup.

**M. BACHOT, au Pré Saint-Gervais :**  
A l'intention de monter un accu. Demande : 1° Divers renseignements sur les charbons (?) et les zincs (f). Voulez-vous réellement monter un accu ? En ce cas, nous ne voyons pas ce que viennent faire les zincs et les charbons. Documentez-nous !  
2° A un filtre tension plaque. Parfois, la réception est déformée. Que faire ?  
Cela ne vient pas du filtre, mais du récepteur même. Il faut polariser les B.F. Au cas où ce serait déjà fait, essayez diverses valeurs ; celles que vous utilisez ne conviennent pas.

**M. Louis HENRYS, à Blois :**  
Où trouver des lampes doubles et bigrilles à culot normal avec borne sur le côté pour prise de la grille intérieure ?  
Chez J. Coulon Frères, 24, rue des Petites-Ecuries, Paris (10<sup>e</sup>), agents de la lampe Vateá.

**D. P. 93, à Mourmelon :**  
Possède un chargeur à trembleur qui lui a donné, jusqu'à présent, entière satisfaction. Or, après une réparation, ce système ne fonctionne plus. Que faire ?  
Votre rechargeur a été mal réparé ; tel qu'il est à l'heure actuelle, votre schéma ne peut pas vous donner de bons résultats. Vous pouvez monter le système décrit au n° 234 du Haut-Parleur, dont le principe est sensiblement le même et dont le rendement est excellent.

**M. Raoul STERNY, à Valence :**  
Demande conseils pour l'achat d'un cadre.  
Vous utilisez avec succès le 1027 de Stygor qui, essayé par nous, a paru devoir compter parmi les meilleurs.

**M. ORAYE, à X :**  
1° Pour charger un accu vaut-il mieux un régime lent ou un régime normal à 1/10<sup>e</sup> de la capacité ?  
Il est préférable de charger les accu à un régime normal, ils sont ainsi mieux entretenus.  
2° Demande schéma de montage d'un redresseur 4, 40 et 80 volts.  
Vous trouverez cette réalisation décrite par Géo Mousseron, dans le H.P. n° 246.  
3° Possède un Perfect III insuffisamment sélectif, que faire pour avoir une meilleure sélectivité ?  
Mettez en série dans l'antenne un CV de 0,25/1000. Si après cela la sélectivité est encore insuffisante, montez devant votre récepteur le bloc HF décrit dans le H.P. n° 264. D.P. 93

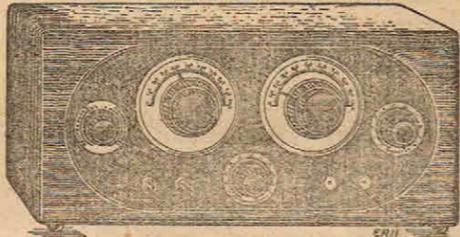
COMPLET pour  
**1095 fr.**

AVEC TOUS SES ACCESSOIRES  
ET GARANTI UN AN

COMPLET pour  
**595 fr.**

notre super 6 lampes

est livré avec 1 cadre pivotant 4 enroulements, fil soie à combinateur P.O. — M.O. — G.O. 6 lampes au choix. Tungram 4-G 407 — 1-P. 410 — 1 A 441. Philips 2-409 ; 2-410 — 1 B 406 — 1-441. Radiotechnique : 1R-83 — 4 R-75 — 1R-56. « Gecovalve » : 4-L 410 — 1 P 410 — 1 A 441. 1 accu 80 volts 2 AH « Tudor » en bac verre, et 4 volts 30 AH. « Tudor » en bac verre, 1 pile polarisation 9 volts à fiches, 1 diffuseur ébénisterie acajou Opus.



Appareil très bien présenté dans une ébénisterie luxe 48x25x22 tout acajou vernie au tampon. Panneau ébénite marbrée. Montage établi avec un oscillateur « Gamma » 2 M.F. et un filtre « Ultima », 2 transfo B.F. « Bardou », 2 condensateurs démultipliés « Tavernier », 1 potentiomètre et un rhéostat « J. D. ».

**RADIO-HOTEL DE VILLE, 13, rue du Temple — PARIS**

Ouvert dimanches et fêtes

Catalogue général franco contre 1 fr. en timbres

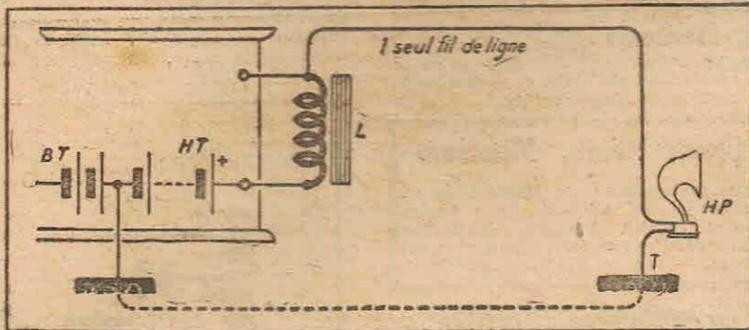
POUR EXPEDITION EN PROVINCE : 75 FR. EN SUS POUR PORT ET EMBALLAGE

**M. BIRIAUX, à Valenciennes :**  
Observe depuis quelques temps sur son récepteur des crachements continus. D'où cela vient-il ?

Cela vient probablement d'un transfo B.F. coupé ou sur le point de l'être. Voyez donc votre poste à l'aide de la « Boîte de Contrôle »

**M. CONSTANT, à Avesnes :**

Demande schéma simple et explicite permettant d'utiliser un haut-parleur en reliant l'une des bornes à la terre. Vous pouvez utiliser le dispositif figuré ci-dessous. Il faut une self L de



5 à 10 henrys. Il serait bon de prévoir, entre cette self et le reproduit, un condensateur de 2 microfarads, afin de protéger l'enroulement.

**M. Yvan DUROUY, à Cholet :**

Demande quel oscillateur à contacteur de cadre adopter ?  
Le Gamma, que vous trouvez 16, rue Jacquemont, à Paris (18<sup>e</sup>), peut parfaitement remplir le rôle que vous désirez. Nous vous le conseillons.

**ABONNE N° 54.033 :**

1° Combien de temps dure le cours de radiotechnicien par correspondance ?  
Vous pouvez vous inscrire dès maintenant. Les devoirs devront nous parvenir en cahier format commercial pour la fin mai.  
2° Quelles sont les principales matières traitées dans ce cours ?  
Il est traité dans ce cours des notions d'électricité nécessaires à la compréhension de la T.S.F., de l'émission en ondes amorties et en ondes entretenues ; de la réception. Il y a des notions de goniométrie.  
3° Est-on susceptible de passer l'examen d'opérateur radiotélégraphiste à la suite de ce cours ?  
Certainement non, mais ce cours vous facilitera pour les études plus complètes nécessaires à l'obtention du brevet d'opérateur radio de la marine marchande.

**M. P. NADAUD, à Sauviat :**

Voudrait monter un cadre en utilisant un compensateur P.O., M.O., G.O. Quel système adopter ?  
Un compensateur à une capacité de tant ; mais on ne dit pas un compensateur P.O., M.O., G.O. Vous voulez parler de combinateur, sans doute ? Ce n'est pas pareil. Montez un des cadres décrits aux numéros 148 et 195 du « Haut-Parleur ».

**Pour 91 fr. par mois**  
(en 12 mensualités)  
Vous posséderez  
un poste secteur complet  
avec diffuseur  
en vous adressant à :  
**BOURLANT, LADAN et C<sup>o</sup> 50, Passage du Havre, Paris**

**M. RAYMOND RODARY, à Ges-**

son :  
Demande conseils pour achat de transformateurs destinés au chauffage des filaments de tubes récepteurs.  
Nous vous conseillons de voir les Etablissements Lefebvre, 5, rue Mazer, à Paris (6<sup>e</sup>), qui construisent tous les modèles de transfo susceptibles d'être utilisés en radio.

**M. JONVERT, à Docin (Ain) :**

Nous a envoyé son poste pour dépannage. Demande que nous le vérifions.

Nous aurions été très heureux de vous vérifier votre réception, mais il nous est arrivé dans un tel état que, vraiment, nous ne pouvons que vous le renvoyer. C'était à prévoir, du reste, car le chemin de fer n'expédie pas des appareils de T.S.F. avec tous les égards désirables. Tous nos regrets.

**G. O., abonné, à Puteaux :**

1° A l'intention de monter en série un accu de 40 volts et un accu de 80 volts. Comment faire ?  
Il suffit de relier le — 80 au + 4. Le + 80 communiquera avec le — 40 et le + 40 sera relié à la borne + H.T. du poste.  
2° A quoi reconnaît-on qu'une bigrille est épuisée ?  
Une bigrille est fatiguée lorsque le courant de plaque atteint une valeur insuffisante. Cela se contrôle au lampmètre (voyez le n° 191).  
3° Qu'est-ce qu'une bobine d'étouffement ?  
Une bobine d'étouffement n'est autre que l'accessoire appelé vulgairement « self de choc ».

**M. VALOT, Aulnay :**

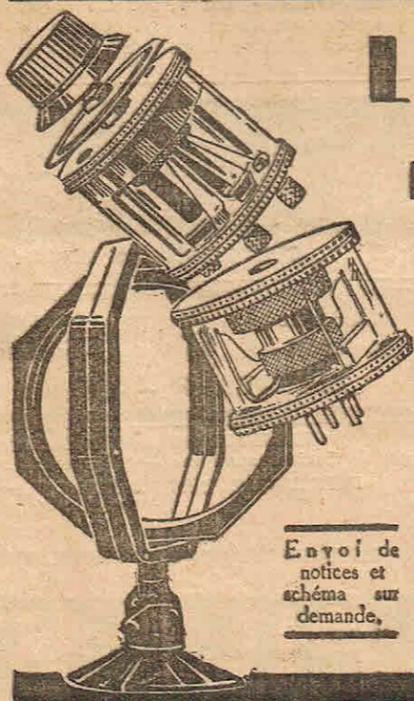
Demande comment l'on démontre que l'intensité efficace d'un courant alternatif est égale à l'intensité maximum divisée par  $\sqrt{2}$  ?  
Nous serions très heureux de vous expliquer cela, mais une telle démonstration fait appel aux mathématiques (calcul intégral). La place est, ici, insuffisante.

**M. CADET, à Paris (16<sup>e</sup>) :**

Soumet schéma de son récepteur. Demande ce que nous en pensons.  
Votre récepteur est d'un bon principe. Les lampes que vous employez conviennent pour obtenir le maximum de rendement de votre récepteur, suivez les conseils de S.V.A.T. dans le « Haut-Parleur » n° 255.

**M. TRICHARD, à Saint-Christophe :**

Demande où se procurer des teslas, des transfo M.F. et des oscillateurs pour chargeur de fréquence ?  
Vous pouvez vous adresser à A.C.R.M., 35, rue Marcelin-Berthelot, Montrouge (Seine). Voyez également Intégra, Gamma, etc.



Envoi de notices et schéma sur demande.

## LA SIMPLICITÉ DANS L'EXCELLENCE

C'est équiper votre montage avec les Transformateurs Moyenne Fréquence à deux circuits accordés donnant une courbe de résonance à deux sommets méplats entre branches verticales dont la précision d'accord est rigoureusement garantie.  
L'oscillateur GAMMA à contacteur spécial P.O.G.O. ou l'oscillateur type C.I. à contacteur de cadre vous le fera fonctionner de 200 à 2.000 mètres sans trous.  
Le cadre GAMMA à enroulements protégés et à faible encombrement vous complétera harmonieusement l'ensemble en obtenant

**Puissance-Pureté-Sensibilité**

Filtres et Transformat. MF. 37.50 ||| Oscillateur type C-I ..... 69.50  
Oscillateur ..... 55.00 ||| Cadre (taxe comprise) ..... 295.00

**GAMMA**  
16, RUE JACQUEMONT - PARIS-XVII<sup>e</sup>

TÉLÉPHONE MARCADET 65-30 ET 65-31

LE « HAUT-PARLEUR » — N° 272 - Page 3511

# Notre courrier

**M. ROUSSEL, à Strasbourg :**

Demande si l'on doit placer un voltmètre en shunt sur les bornes d'un accu ou si l'on doit le relier directement aux bornes ?

Les deux procédés que vous indiquez sont identiques et, par conséquent, il n'y a pas de distinction à observer entre les deux.

**M. VIRLA, à Avignon :**

Demande s'il ne serait pas possible d'amplifier un récepteur à galène sans utiliser de lampes ?

Mais oui, cela est très possible. Il suffit d'employer l'amplificateur microphonique décrit au n° 172 de notre journal.

**M. ANTOINE DUBUC, Pontoise :**

Demande comment brancher un potentiomètre.

La borne correspondant au curseur est réunie au retour de grille des lampes M.F.. Les bornes des extrémités de la résistance sont réunies au + et au — 4 volts.

Demande si cet appareil est nécessaire dans la réalisation du bloc H.F. décrit dans le « Haut-Parleur », N° 264 ?

Non, cet appareil n'est pas utile ; le retour de grille se fait directement au — 4 volts dans ce montage.

**M. TOURPIN, à Bagnolet :**

Demande s'il peut utiliser un C.V. Tubus dans le montage du Standard III ?

Oui, ce condensateur convient très bien pour la réalisation de ce montage. Vous l'utiliserez avec un plein succès certainement.

**M. CRETON, à Arles :**

Dans un jack, quelle est la lame qui correspond au plus ?  
C'est toujours la petite lame qui correspond au plus. Pour la fiche, c'est évidemment le bouton situé à l'extrémité de la tige.

**X., à Paris :**

Demande schéma d'un bon trois lampes à selfs intérieures.

Nous vous conseillons le « Standard III » du n° 261. Ce montage est très souple et sa manœuvre très simple.

**M. STENMENG, à Bergen (Norvège) :**

Demande quel montage à quatre lampes fonctionnant sur cadre nous lui conseillons.

Vous réaliserez avec succès l'excellent montage du Super IV, décrit dans le « Haut-Parleur », n° 242.

**M. CHOYNIN, à Pavillons-sous-Bois :**

Demande : 1° S'il y a lieu de retoucher les bobinages d'un oscillateur prévu pour une moyenne fréquence donnée, lorsque l'on change cette M. F. ?

Certainement, car si  $F_1$  est la fréquence incidente et  $F_2$  la fréquence locale, la moyenne fréquence  $F_m$  vaut  $F_1 - F_2$  ou  $F_2 - F_1$  suivant les cas. Lorsque vous changez  $F_1$ ,  $F_2$  ne peut pas varier. Il faut donc agir sur  $F_2$ , et, par conséquent, sur l'oscillateur.

2° Valeur de la résistance à employer pour obtenir la tension de 20 volts à la grille G' d'une trigrille changeuse de fréquence ?

Partant de 40 volts, si  $i$  est l'intensité demandée par la grille G', vous obtenez, d'après la loi d'Ohm :  $R = U/i$ , c.-à-d. :  $R = 40 - 20/i$ .

3° La grille accélératrice consomme-t-elle ?

Certainement. Voyez ci-dessus. Dans le cas d'une trigrille « Cynos », par exemple, l'intensité exigée atteint dix milliampères environ.

**M. VALLAUTIS, à Saint-Denis :**

Demande comment fonctionne un régulateur fer-hydrogène ?

Sans vouloir nous lancer dans des formules compliquées, nous pouvons expliquer simplement le rôle d'un régulateur. D'après la loi d'Ohm, l'intensité est définie par la formule :  $I = \frac{V}{R}$ . Or, la résistance

varie avec la température. Si donc vous augmentez le voltage, le fer chauffe plus, d'où augmentation de R. V et R croissant en même temps, I reste sensiblement constant.

**M. KREMER, à Meaux :**

Demande pourquoi l'audition de son récepteur est parfois hachée d'une manière insupportable ?

Cela vient d'un circuit de grille coupé. Vérifiez ce point important à l'aide de la « boîte de contrôle » du n° 191.

# Petites Annonces

5 francs la ligne de 37 lettres, signes ou espaces. — Les lettres grasses du mot placé au début de l'annonce étant deux fois plus hautes et deux fois plus larges, comptent pour QUATRE.

Les Petites Annonces doivent nous parvenir au plus tard le mardi matin pour paraître dans notre numéro de la semaine.

Le montant de ces petites annonces est payable d'avance en mandat ou chèque (prière de ne pas envoyer de timbres).

Il n'est pas envoyé de justificatif. Les petites annonces présentant un caractère commercial sont facturées au taux de notre tarif de publicité.

## Ventes, Achats, Echanges

400 fr. excell. super 5 l. modern. ou jeu, 59, rue Falguière, Paris (15°).

**Radiateur** « Le Sorcier » à circ. eau ch. ou vap., même chaleur que chauff. centr., fonct. au pétrole, sans odeur ni fumée, ne nécess. aucune inst., pouv. chauff. 100 m3. Consomm. pétrole faible. Tr. pratique. Val. 1.750 fr., à vendre 850 fr. Ecr.: J. Lansard, externat St-François-de-Sales, faubourg Nezin, à Chambéry (Savoie).

**Tissus lamés** pour meubles de T.S.F. Millaud et Favel, fabr. spécial., 11, pl. de la Martinière, Lyon.

**A vend.** cause d. empl. super 5 l. écran. Fenis, 32, r. Petit, Clichy (apr. 4 h.)

**Lemouzy** sup. modul. 6 l., av. cadre R.P. Forest, 83, r. Monge, 5°.

**2 sup.** A.C.E.R. 5 et 6 l., av. lamp. et cadre, l'un 600, l'autre 500 fr. à débattre. Un pick-up : 100 fr. - Broust, 85, place Saint-Ferdinand.

50 fr. journaux Haut-Parleur n° 145 à 271. Ecr.: R. Lichtenberg, 5, rue de Rivoli, Paris.

**Cause** deuil, spécial. vend poste monté par lui. Super av. 6 l. et cadre étalonnés: 1.200 fr. Envoi franco dès récept. chèque ou lettre chargée. Ecr. ou venir dim.: Gresland, 2, boul. de la Gare, Bures-sur-Yvette (Seine-et-Oise).

**A vend.** charr. Far 4/120 et 2 accus Heinz 80 v. 2 ah., état neuf. 8, rue Cécile, à Villeneuve-St-Georges.

**A vend.** p. nf Grillet G. 5, monorég. lampes et cadr.: 900 fr., accus 4 v. 40 amp.: 120 fr., rechargeur Rexa 4/120: 260 fr., h.-p. Grillet 62: 350 fr. Thivolle, rue de Bourg, Hauteville (Ain).

**Occ.** p. Philips 2514 ent. s. sect., c. nf 1.700 av. diff. améric. Ess. à vol. Robert Sagie, 41, r. Tiquetonne, 2°, le mat.

**Régénération des lampes brûlées** ou usées, procédé nouveau permettant de garantir les lampes régénérées absolument identiques aux lampes neuves comme caractéristiques et durée. Economie considérable. Notice franco. — Elektraub, 10, rue Chaudron, Paris (10°).

## RADIO IMPORTATEUR

vous fera connaître les nouveautés étrangères et vous donnera les derniers schémas allemands d'amplis p-up 25 watts (50 watts sur secteur). Poste récept. écran sr sect. Contre 1 fr. 50 en timbres. Radio-Importateur, 59, r. de l'Aqueduc, Paris.

**A CEDER** importante maison, vente en gros T.S.F. à Paris (Possibilité détail) — Affaires 1 million. Bénéfice net : 100.000. — Nombreux avantages à acheteur éventuel compétent. Ecr. ou v. Bernard, 40, r. des Marais (X)

## Dépanneurs

**Tous** mont. dépann. transform. Blondel, 67, rue Brancion, Paris (15°).

**Dépan.** à dom. constr. ts g. app. — Albert, 164, rue Saint-Maur. Téléph.: Mémilmontant 51-09.

**Travaux** et dépann. T.S.F. — Maurice Lefèvre, 72, rue des Moines.

**Dem.** trav. à faç. dép. ou pl. stable con. à fond radio, amplis. Ecr.: P.R.

**Mont.** dépan. met. au point, cherche travail domicile : Yardin, 57, rue Amelot.

## Viviers

**Usine** moulage bakélite réserv. comm. à personn. suscept. faire traiter affaires. Ecr.: C. M. au Haut-Parleur.

## Représentants

**On dem.** pr prov. représ. visit. mais. T.S.F. Ecr.: M. D. au H.-P.

**Représentants** expérimentés dem. pr client. particul. Paris ou prov. av. postes T.S.F. marque de renommée mondiale. Fixe et commission. Ecr.: A. J. au Haut-Parleur.

## Constructeurs, Monteurs

nous recherchons, pr être lancés en France et à l'exportat., bons postes secteur continu et altern., des boîtes d'alimentation et ttes nouveautés intéress. — Socom, 30, r. de Bellefond.

## Offres, Demandes d'Emploi

**Jeune homme** technic. D.H.P. dem. place vend. T.S.F. ou maison d'électr. Ecr.: M. Paillet, 10, rue Lecocq, à Sévres.

**26 ans** célibat. énerg., actif, connaiss. approfond. des méthodes actuelles d'usinage, tr. au cour. ttes mach. mod., outill. T.S.F., ch. situation Paris, prov. ou étrang. Ecr.: R. L. au Haut-Parleur.

**Monteur** T.S.F. ch. trav. à domicile. Léonard, 64, bd de Belleville.

**On dem.** mont., pl. stable. — Etabl. G.S., 1, r. Gges-Saché (14°).

## RADIO-L.L. - Soldes

66, rue de l'Université - PARIS (7°) occasions exceptionnelles de la semaine du 1<sup>er</sup> au 7 Nov.

## Superbabys

Marchant sur antenne, nu	
6 lampes .....	fr. 400
7 lampes .....	470
Complet avec piles et accu,	
6 lampes .....	995
7 lampes .....	1.095
Complet avec accu, chargeur et	
boîte de tension-plaque pour	
secteur alternatif, 6 lampes	1.395
7 lampes .....	1.495

Ces appareils peuvent aussi marcher sur cadre. — Supplément : 150 ou 250 fr.

## Ébénisteries

Pour poste 2 à 4 lampes, péga-	
moïd .....	fr. 10
Pour poste 4 à 5 lampes péga.	20
Pour poste 5, 6 et 7 lampes péga.	25
Pour poste 5, 6 et 7 lampes	
simili-acaïjou .....	40
Pour poste 5, 6 et 7 lampes	
acaïjou-massif .....	95

Magasin ouvert de 9 h. à 12 h. et de 14 h. à 18 h. même le samedi

## RÉCLAME DE LA SEMAINE

Frs 200 » — MOTEUR 4 POLES .....	net, frs 100 »
Frs 140 » — MOTEUR 4 POLES .....	net, frs 55 »
Frs 290 » — MOTEUR AVEC ECRAN .....	net, frs 165 »
Frs 260 » — MOTEUR GRANDE PUISSANCE.....	net, frs 165 »

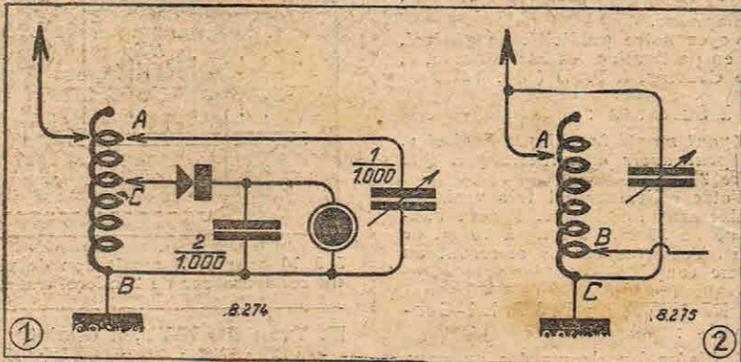
ELEKTRAUB — 10, rue Chaudron — PARIS (X°)



## Un poste à galène sélectif

La plupart des récepteurs à cristal que l'on présente actuellement sur le marché sont mal étudiés en ce sens que l'on ne cherche pas à combattre le point néfaste dû à ce que le détecteur est peu résistant. Nous expliquerons du reste cela un peu plus loin. Il en résulte que les appareils sont peu sélectifs. Sans vouloir chercher à éliminer deux postes situés à trois kilocycles l'un de l'autre, on peut tout de même avoir la prétention de séparer, dans la région parisienne, Radio-Paris de la Tour Eiffel.

de 20.000 ohms. Il en serait de même pour un autotransfo abaisseur. Parfait. Examinons le montage extrait d'une revue allemande représenté sur la figure 1. On voit que la self d'accord est montée précisément en auto-transfo. En effet, le circuit antenne-terre qui comprend la portion de self AB constitue le primaire et le circuit du détecteur comprenant la portion de self BC constitue le secondaire. Ainsi, si nous avons 200 tours au primaire et 170 au secondaire, si la résistance du détecteur est



Nous ne voulons pas nous lancer dans des formules compliquées, mais nous pouvons dire cependant qu'il y a intérêt à avoir un circuit antenne-terre aussi peu résistant que possible. Plus la résistance du détecteur sera faible, plus celle du circuit antenne-terre sera forte. A la R du circuit antenne-terre vient en effet s'ajouter une autre résistance due à la présence de la galène et inversement proportionnelle à celle-ci. Or, nous savons que nous ne pouvons pas changer à volonté, du moins dans de certaines mesures, l'amortissement dû au fait que le détecteur est en shunt sur l'accord.

Ici, un peu d'électricité. On sait que lorsque l'on considère un transfo abaisseur de tension, le primaire voit le secondaire comme si sa résistance était n° fois plus grande (n étant l'inverse du rapport du transfo). Ex. : nous avons un primaire qui fait tant d'ohms, le secondaire fait 200 ohms, le rapport du transfo est 1/10. Eh bien, notre primaire « s'imagine » avoir affaire à une résistance

5.000 ohms, nous croyons avoir un redresseur dont la résistance est  $5.000 \times \left(\frac{200}{170}\right)^2 = 5.000 \times \frac{400}{289}$  soit 7.000 ohms environ. Nous avons dit plus haut que l'amortissement introduit dans le circuit antenne-terre était inversement proportionnel à la résistance apparente du détecteur. Nous voyons ainsi qu'il y a intérêt à monter le système d'accord comme nous venons de le décrire. C'est toute la particularité du montage. Il faut prendre une portion BC aussi faible que possible, mais si (fig. 2) cette portion est trop faible, le secondaire ne peut plus réagir sur le primaire car la self de BC est trop petite. C'est donc à l'amateur de régler au mieux le dispositif. Lorsque l'on cherchera un poste, B sera poussé tout contre A puis, le réglage une fois effectué, on déplacera B jusqu'à obtenir une audition satisfaisante avec le maximum de sélectivité.

Max STEPHEN.

## Exigez toujours les GALÈNES CRYSTAL B

CONDITIONS DE GROS : 28, RUE SAINT-LAZARE

RECLAME DE	Frs 850 » — ELECTRODYNAMIQUE .....	net, frs 450 »
LA SEMAINE	Frs 1.150 » — Avec alimentation secteur .....	net, frs 630 »
	Frs 690 » — MAGNETO DYNAMIQUE .....	net, frs 330 »

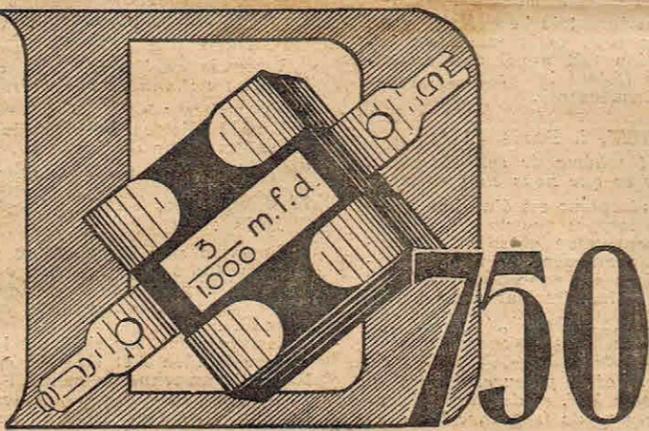
ELEKTRAUB — 10, rue Chaudron — PARIS (X°)

PUBLICATIONS RADIO-ELECTRIQUES ET SCIENTIFIQUES Société anonyme — Siège social : 23, avenue de la République. IMPRIMERIE INDUSTRIELLE 7, rue du Sergent-Blandan, Issy (Seine). Le Gérant : GEORGES PAGEAU.

# V. ALTER

— LA MARQUE FRANÇAISE LA PLUS RÉPUTÉE —

## CONDENSATEUR AU MICA



Constructeurs demandez en le tarif aux :

ETAB<sup>S</sup> M.C.B. 27, Rue d'Orléans. NEUILLY/Seine

## SANS-FILISTES! SACHEZ QUE...

Si le diffuseur est l'âme de tout poste, il est avéré que cette âme, c'est le

## "BICONE TANDEM GE-CO"

(Breveté France et Etranger)

Ce diffuseur, à puissance égale, peut soutenir avantageusement la comparaison avec n'importe quel appareil, même ceux se vendant 2.500 fr. et plus

Pour le prouver, nous mettons en vente, à titre de publicité et aux conditions suivantes,

500 Bicones munis d'un moteur 400 fr.

« POINT BLEU 66 R » au prix exceptionnel de 400 fr. Chacun de ces appareils sera livré à L'ESSAI PENDANT 48 HEURES et repris, sans aucune indemnité, s'il ne donne pas pleine et entière satisfaction.

Demandez-en un aujourd'hui même, car ils seront vite épuisés.

« Etab<sup>S</sup> R. GOGNY » 36, rue Eugène-Carrière PARIS 18° - Tél. : Marc. 117-27

Avis : Le BICONE TANDEM GE-CO. En vente chez tous les grossistes et revendeurs.

# sécurité pureté économie LA PILE HYDRA