

Haut-Parleur

Journal Pratique, Artistique, Amusant
des Amis de la
RADIO. *Servir l'amateur sans s'en servir*

60c

ABONNEMENTS :
FRANCE Un an 20 frs.
6 mois 11 frs.
ÉTRANGER Un an 30 frs.
6 mois 16 frs.
Chèques Postaux Paris 424.19

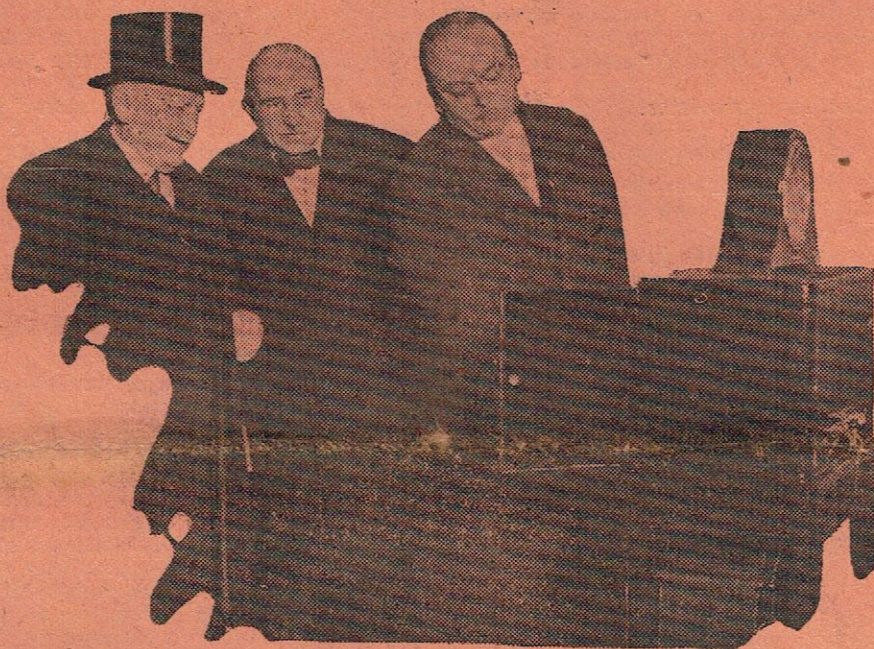
DIRECTION - RÉDACTION - LABORATOIRE
"HALL DU HAUT-PARLEUR"
23, Avenue de la République - PARIS (XI^e)
téléphone: Ménilmontant 71-48

Principaux collaborateurs
JEAN LEFRANC - COMTE DEBRU
COMTE NAULAT - J. VOISIN - GEO KOSAK
MAJOR WATTS - R. TABARD - VIGOUROUX.
Directeur-Fondateur: Jean-Gabriel POINCIGNON



(Dessin de Harry).

LE COMBLE DE L'ÉTONNEMENT
POUR UN CHEF DE GARE
... Voir arriver un train d'ondes.



LE PRÉSIDENT DE LA RÉPUBLIQUE
AU SALON DE LA T. S. F.

De toutes les expositions, le Salon de la T. S. F. est certainement celle que M. Doumergue visite avec le plus de plaisir, c'est un amateur passionné et son laboratoire de l'Élysée ferait envie à plus d'un sans-filiste.

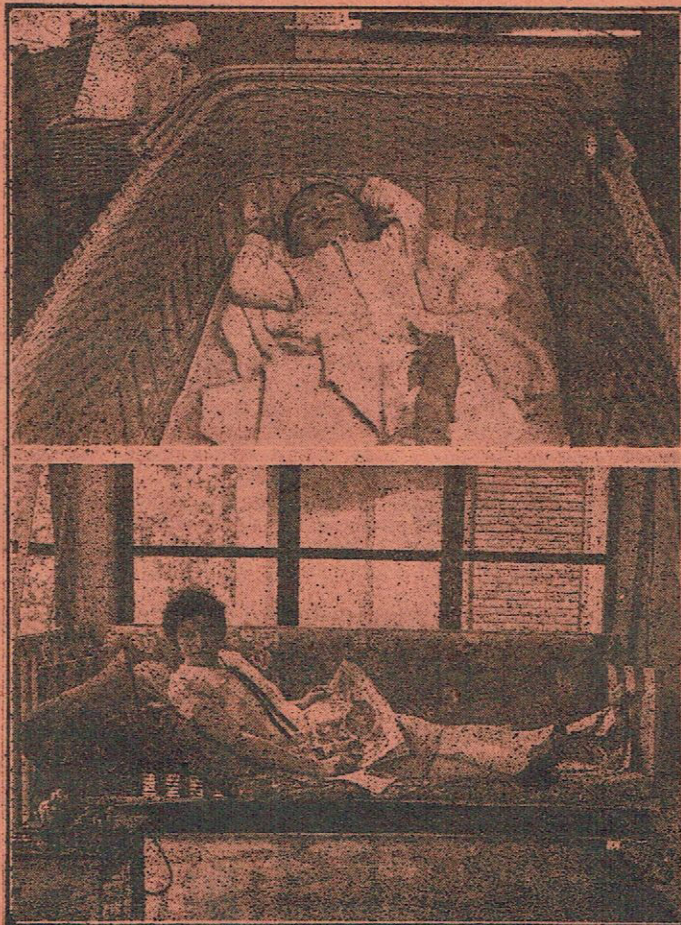


(Dessin de Harry).

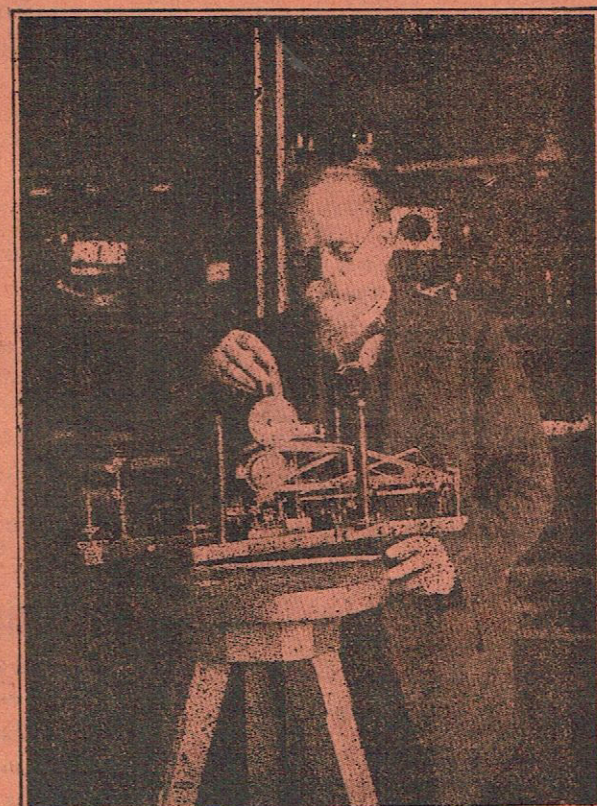
LE COMBLE DE L'EXTRAVAGANCE
POUR UN SANS-FILISTE
... S'accrocher à une onde porteuse.



Au Salon de la T. S. F. de New-York, on a beaucoup admiré ce poste automatique présenté sous la forme originale d'un « bungalow »



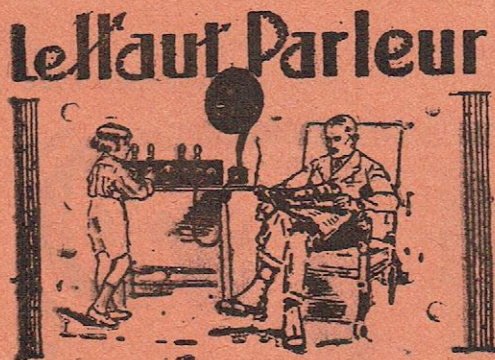
Pour que la maman soit tranquille, elle a fait installer un petit microphone à côté du berceau de bébé, lorsqu'il se réveille, elle l'entend pleurer au moyen du haut-parleur relié au microphone.



Le docteur Wiechert a qui l'on doit une théorie sur les ondulations qu'il a étendue à l'étude de la transmission des vagues de tremblement de terre. On le voit réglant un sismomètre qui amplifie 100.000 fois.

UNE SURPRISE est réservée à nos abonnés et réabonnés (voir aux Echos)

Le "Haut-Parleur" ne coûte que 38 centimes à ses abonnés



Deuxième Année — N° 62
2 NOVEMBRE 1926

EVOLUTION

En parcourant les galeries du Grand Palais où sont éparpillés les stands qui composent le troisième Salon de la T.S.F., nous ne pûmes nous empêcher de faire un soudain retour en arrière...

Comme il semble loin le temps où les premiers constructeurs — qu'on qualifiait alors de téméraires — osaient s'aventurer dans la construction des postes récepteurs.

Les amateurs de cette époque étaient peu nombreux et peu exigeants, ils devaient créer de toutes pièces les organes les plus délicats, les plus fragiles.

Pour les servir, il fallait à cette époque, à la fois si proche et si lointaine, la ténacité obstinée des Ducretet, des Hurm, des Péricaud, pour ne citer que ceux-là qui, en liaison étroite avec les techniciens les plus érudits réalisaient au fur et à mesure des pièces dont la forme était basée sur l'hypothèse...

On est stupéfait de constater le soudain essor de l'industrie radio-électrique française et s'il demeure encore dans votre entourage quelque esprit sceptique se retranchant derrière l'argument facile que « la T.S.F. n'est pas encore au point », faites-lui visiter le Salon, ce sera la meilleure façon de le convaincre.

Nous avons, quant à nous, remarqué au cours de notre visite, toute une gamme de pièces détachées réalisées avec le plus grand soin. Les condensateurs variables bien étudiés à faibles pertes et, ce qui est tout aussi important, à faible capacité résiduelle, sont légion. Les haut-parleurs, mis au point pour l'audition de la radiophonie sont également nombreux, quelques-uns d'encorement très réduit, basés sur des principes nouveaux, retiennent l'attention du visiteur.

Les appareils de réception présentés par nos constructeurs offrent le plus grand choix et l'on conçoit assez l'indécision de l'acheteur devant tant de modèles séduisants d'aspect puisqu'il n'est pas possible d'en apprécier le rendement.

Il nous reste encore à citer les redresseurs et les boîtes d'alimentation par le secteur de systèmes différents qui peuvent être considérées comme définitivement au point, leur seul défaut est d'être d'un prix encore relativement élevé.

Somme toute les constructeurs français ont accompli de grands progrès et nous devons leur rendre cette justice que leur fabrication peut facilement concurrencer la production étrangère, c'est le meilleur éloge que nous puissions leur faire en attendant qu'ils récoltent le fruit de leurs efforts sous forme de nombreuses commandes.

Le Haut-Parleur

Notre impartialité nous oblige à dire cependant que tous les constructeurs ne sont pas au Salon, certaines adhésions ayant été refusées faute de place, ce qui semble inadmissible étant donné qu'une grande partie du balcon est inoccupée.

Les indésirables ont donc organisé une exposition libre, 24, rue des Petits-Champs (près de l'avenue de l'Opéra).

Echos et Informations

La visite présidentielle

Le Salon de la T.S.F. fut inauguré mardi dernier, par le Président de la République. M. Doumergue, qui est, comme on sait, un sans-filiste acharné, regardait à peine les poids lourds rangés au rez-de-chaussée du Grand-Palais et c'est avec un sourire satisfait qu'il gravit l'escalier qui conduit au premier étage.

Visiblement intéressé par tout ce qu'il voyait, notre sympathique Président posait de nombreuses questions et il est fort probable que sa visite se serait prolongée beaucoup plus s'il n'avait été contraint par le protocole d'abréger sa visite.

Gageons que M. Doumergue ne pourra résister à la tentation de revenir faire le tour des stands incognito!

Radiolo est parti

Pardonnez... Nous voulons dire Marcel Laporte.

Oui, Mesdames; oui, Mesdemoiselles; oui, Messieurs, votre speaker favori a quitté définitivement Radio-Paris depuis quelques jours.

Au fait, il aurait fallu être sourd pour ne pas s'en apercevoir. Ses remplaçants (M. Gaudellette mis à part, bien entendu) ont bien fait rire les exposants du Salon, les « lapsus » de ces messieurs valaient dix.

L'un d'eux ne s'est-il pas avisé d'annoncer que le numéro spécial du Haut-Parleur contenait seize plans de montagne! Et ces annonces, l'autre soir : « Ici, Paris-Radio, de la Comédie Française de Radiophonie. »

Ce sont des humoristes!

Une bonne nouvelle

Par suite d'un accord avec la revue de T.S.F. franco-belge « La Radiophonie pour Tous », tous nos lecteurs qui se seront abonnés ou réabonnés jusqu'au 10 novembre recevront gracieusement le service de cette intéressante revue pendant 3 ou 6 mois : 3 mois s'ils sont abonnés de six mois au « Haut-Parleur », et six mois s'ils sont abonnés d'un an.

Rappelons que notre nouveau tarif d'abonnements entrera en vigueur à partir du 1^{er} novembre. Le « Haut-Parleur » est bien le meilleur marché des journaux techniques puisque les abonnés ne paient chaque exemplaire que 38 centimes ce qui constitue un record.

Pas de femmes!

Il paraît que les dames ne seront pas admises au prochain banquet de la T.S.F. Cette décision du SPIR ne manquera pas de provoquer de nombreuses abstentions parmi les constructeurs et un certain mécontentement dans l'élément féminin.

Galanterie mise à part, les dirigeants du Syndicat semblent oublier que beaucoup de constructeurs ont en leurs femmes de précieuses collaboratrices, il serait logique, puisqu'elles sont à la peine qu'elles soient admises au plaisir... si plaisir il y a!

Une station à Prague

On prépare actuellement à Satalice, près de Prague, la construction d'une nouvelle station de radiophonie réservée exclusivement à l'émission de discours (conférences, rapports agricoles, etc.). Ce nouveau poste aurait une puissance de 5 kilowatts et son fonctionnement serait assuré par un personnel expérimenté venant de Kbely, ce dernier poste devant être, à l'avenir, exclusivement réservé à l'usage militaire.

En Russie

Depuis quelques jours la superstation de Moscou RA1 émet un signal horaire sur une longueur d'onde de 7.480 mètres; ce signal est transmis par l'Observatoire de Pulkovo à 20 h. 55.

En Yougoslavie

La superstation de Belgrade en Yougoslavie sera inaugurée vers la fin de décembre; une autre sera érigée plus tard à Split.

Une heureuse initiative

Dans notre n° 59 nous signalions l'excellente idée d'un de nos abonnés de Malo-les-Bains qui prêtait sa collection du « Haut-Parleur » aux sans-filistes de sa région et se mettait à leur disposition pour tous conseils techniques ou dépannages.

Un autre de nos amis: M. G. Rambour, 134, avenue de Verdun, à Argenteuil, nous écrit qu'il se fera un plaisir de suivre l'exemple du premier, trop heureux, dit-il, si mes connaissances peuvent rendre service aux amateurs débutants.

A notre époque où l'égoïsme règne en maître, il nous est agréable de constater qu'il existe encore des hommes désireux d'être utiles à leurs contemporains.

L'exemple sera suivi nous n'en doutons pas, les dépanneurs à vos numéros!

La radio et l'aviation

Le Comité international de la Radio parle de faire adopter par les radio-phares d'aviation une longueur d'onde de 1.034 m. et de faire réserver les ondes comprises entre 983 et 1.052 mètres aux radio-phares en général, particulièrement ceux de la marine.

Les auteurs et la T.S.F.

La Société des auteurs, compositeurs et éditeurs de musique est résolue, comme nous l'avons dit, à obtenir le règlement des droits d'auteurs interprétés par T.S.F.

La Chambre syndicale des éditeurs se serait associée aux efforts de la Société des auteurs.

Un nouveau poste de T.S.F. serait même installé depuis peu chez un huissier qui pourrait ainsi permettre de déterminer officiellement le préjudice porté par ces auditions aux compositeurs et aux éditeurs.

Une Exposition de T.S.F. à Bâle

Une exposition internationale de T.S.F. va se tenir à Bâle, du 27 novembre au 5 décembre dans les dépendances de la Foire aux échantillons.

Une section spéciale et un concours seront réservés aux amateurs qui pourront se faire inscrire jusqu'au 1^{er} novembre (l'inscription est gratuite pour tous les amateurs, sauf les amateurs suisses).

Une commission de spécialistes examinera les appareils sur les points suivants: soin apporté dans la réalisation, sélectivité et pureté, économie du courant.

Des plaquettes et des diplômes récompenseront les auteurs des appareils primés.

La T.S.F. et l'armée

Lorsqu'on veut commander une armée et diriger tous ses mouvements par T.S.F., c'est une grande affaire dont le public à peine à se rendre compte; des expériences faites récemment aux Etats-Unis ont montré que pendant des manœuvres militaires faites par radio, il fallut non moins de 1.000 postes émetteurs et autant, sinon plus, d'appareils récepteurs; quant aux longueurs d'onde, 200 étaient nécessaires; et le travail ne se fit pas, croyez-le bien, comme dans un laboratoire, les postes portatifs ayant dû être déplacés à tout moment.

Cours d'esperanto

par correspondance

Un de nos abonnés, M. A. Thevenet, 47, avenue du Golfe, à Vallauris (Alpes-Maritimes), nous prie de faire savoir aux autres abonnés du « Haut-Parleur », qu'il se met à leur disposition pour leur faire gratuitement un cours d'esperanto par correspondance. La seule formalité à remplir est d'écrire en joignant une bande d'abonnement.

L'esperanto a été adopté comme langue internationale de la Radiophonie par le I^{er} Congrès de l'Union Internationale des amateurs de T.S.F. (avril 1925).

LES PILES SÈCHES & BATTERIES

CHAUFFAGE "KODA" ALIMENTATION PLAQUE

Invention WEISSMANN Btée S. G. D. G.

Assurent toujours une bonne audition.

218, Faubourg-Saint-Honoré — PARIS.

T. S. F. GRAND PALAIS
STAND N° 44. 1^{er} ÉTAGE

Téléphone: ÉLYSÉES 08-75

Radio-Phono

Dans nos salons nous aurons bientôt un appareil nouveau, ressemblant un peu au phonographe ordinaire mais utilisant la T.S.F. : il porte le nom de Panatrope et se compose de disques ordinaires sur lesquels repose une aiguille; mais celle-ci, au lieu d'appuyer contre une membrane vibrante, est reliée à un système d'amplification B.F., de sorte que des triodes servent à transformer les vibrations en sons audibles.

Une nouvelle station

La nouvelle station de Presbourg effectuée des essais sur 300 mètres de longueur d'onde avec une puissance d'environ 200 watts. Pour le moment, les concerts ne sont transmis que mardi et vendredi et le speaker ne parle que la langue slovène; on espère pouvoir relayer les programmes de Prague les autres jours de la semaine.

La Radio et les astronomes

C'est à cette époque que les astronomes du monde entier portent leurs lunettes sur la planète Mars; on pense de plus en plus qu'elle est habitée par des êtres intelligents; c'est pourquoi le sénateur Marconi renouvelle ses tentatives pour entrer en communication avec elle par T.S.F. De nombreux amateurs ont la même pensée et on nous annonce qu'en France et en Angleterre des superhétérodynes sont en train d'explorer les longueurs d'ondes qu'utiliseraient les Martiens.

La Radio universitaire

Bientôt des cours universitaires seront émis par Radio et de nombreux étudiants pourront passer leurs licences ou leurs doctorats en suivant le soir les cours qu'ils écouteront dans leurs casques. Cet état de choses existe déjà chez nos amis d'Outre-Atlantique.

L'anniversaire de la B.B.C.

La British Broadcasting Company va célébrer son quatrième anniversaire le 14 novembre; c'est un dimanche et toutes les stations de la B.B.C. émettront un programme spécial: un concert sera dirigé par le compositeur bien connu Richard Strauss.

En Allemagne

De l'autre côté du Rhin, le ministre de l'Intérieur a désigné un membre de son ministère et deux de la Diète de Prusse pour former un comité chargé de surveiller les échos et nouvelles politiques émis par les stations allemandes.

HENRY Constructeur LIQUIDE

Les meilleures marques aux meilleurs prix.
Lampes Philips B410 micro 32 fr.
Lampes Philips B406 ampli 46 fr.
Lampes Radiotechnique micro 30 fr.
Condensateur Square Law 0,5/1000 25 fr.
Condensateurs Square Law 1/1000 30 fr.
Transfos Pival 1/3, 1/5 24 fr.
Ecouteurs Pival 500 ohms 16,50 fr.
Ecouteurs réglables 4000 ohms 35 fr.
Haut Parleur 4000 ohms (taxe comp.) ... 85 fr.
Poste 4 lampes Intérieures C419 bis, garanti un an, nu 425 fr.
Complet avec micro Philips, et haut-parleur 775 fr.
Matériel absolument neuf et garanti Ouvert de 8 à 22 heures
181 Rue Saint-Maur 181
PARIS

La Société de Marques et Brevets, 8, rue Jean-Goujon, à Paris, rappelle aux fabricants et vendeurs d'appareils de T. S. F. qu'elle est propriétaire du brevet français n° 529.141, couvrant les montages des nouveaux appareils récepteurs et changeurs de fréquence utilisant les lampes à deux grilles.

Ces appareils qui sont le dernier cri en Radio sont destinés à supplanter dans un avenir proche, les superhétérodynes présentés jusqu'ici comme les plus sensibles et les plus sélectifs.

Leur construction est plus facile et d'un rendement plus sûr.

Les fabricants désireux de s'assurer la licence du brevet ont intérêt à s'adresser sans retard à la Société des Marques et Brevets.

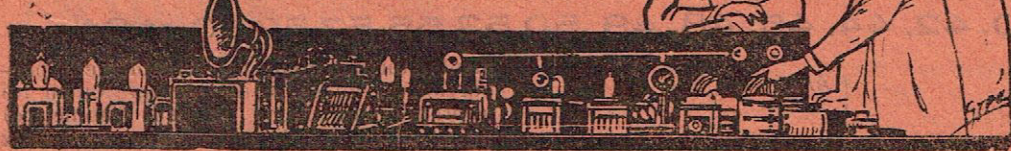
A PARTIR DU 1^{er} NOVEMBRE

les prix des Abonnements à notre journal sera porté à 30 francs par an et 16 francs pour 6 mois pour la France; 40 francs par an et 22 francs pour 6 mois pour l'Etranger.

Les abonnements seront remboursés par 10 lignes de Petites Annonces pour les abonnés d'un an et cinq lignes pour les abonnements de six mois.

Si vous voulez profiter du tarif actuel hâtez-vous!

Mille et un Conseils



Un contact parfait pour détecteur à cristal

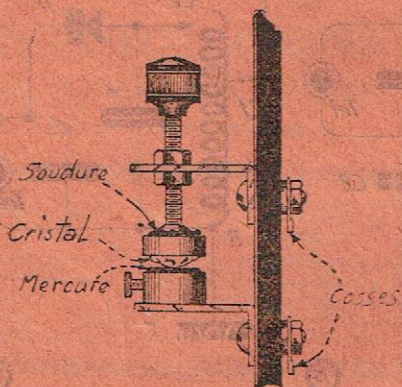
La figure représente un contact parfait pour détecteur à cristal obtenu au moyen d'un bain de mercure.

Deux supports métalliques courbés à angle droit comme l'indique la figure servent à fixer l'appareil sur le panneau du poste, et servent également à l'arrivée des fils de connexion au moyen d'écrous et de coses.

Le cristal est monté au moyen d'alliage comme à l'ordinaire dans une bague placée à l'extrémité d'une tige métallique filetée pourvue d'un bouton isolant de manœuvre et passant dans le support qui joue l'office d'écrou.

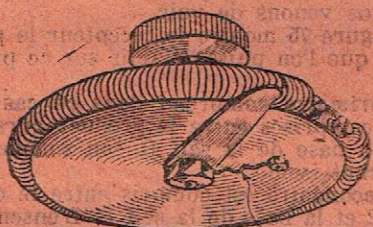
Le mercure est placé dans la coupe inférieure fixée au support correspondant muni d'une vis que l'on serre ou desserre à volonté faisant monter ou abaisser le niveau du mercure.

Le contact obtenu entre le cristal et la surface du mercure est parfait sous tous les rapports.



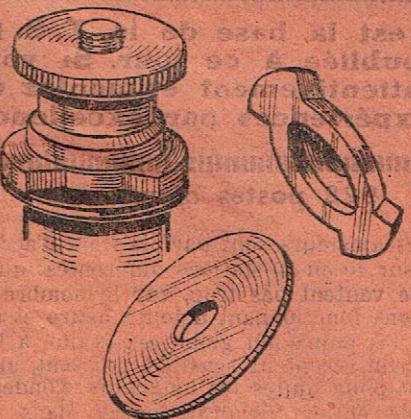
Un fusible de protection des lampes

Ce fusible peut être très aisément placé comme l'indique la figure sur le rhéostat de réglage, entre la borne d'arrivée et le bras de levier du rhéostat. Ce fusible remplace la connexion métallique mise habituellement. En cas de court-circuit, ce dispositif protège à la fois les lampes et les accus.



Soignez les bornes de vos batteries d'accus

L'acide grimpant le long des tiges filetées des bornes des batteries d'accus ou les projections pendant la charge, arrivent à la longue à abîmer très sérieusement les bornes de connexions. Pour éviter cela on indique de graisser les bornes et contacts à la vaseline. Un dispositif représenté par la figure évite ces ennuis. La pièce est découpée comme l'indique la figure dans du plomb non attaqué par les acides. La vaseline est mise à l'intérieur entre les replis faits à cet effet et un petit disque de celluloid de couleur rouge ou noirs indique la polarité de la borne. Toute corrosion est ainsi évitée à peu de frais.



Un condensateur fixe à valeur variable

Pour le sésais de postes récepteurs de T.S.F. on est parfois obligé d'avoir toute une gamme de condensateurs fixes. Pour éviter cela le condensateur représenté par

la figure, bien que du type fixe, peut au moyen de plaques amovibles prendre la valeur que l'on veut.

Le socle est moulé de telle sorte qu'il forme connexion et support pour la mise en place des différentes plaques. E est une plaque de mica.

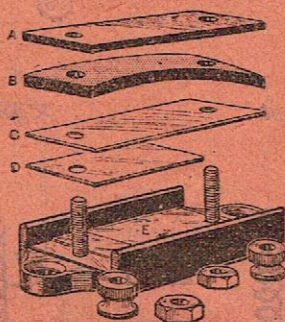
D. plaque de cuivre placée alternativement sur les tiges filetées.

C. couvercle isolant.

B. matelas de caoutchouc.

A. pièce isolante.

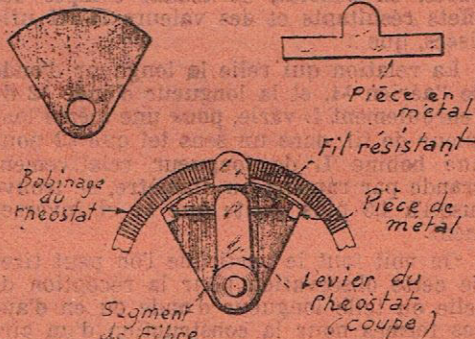
Le tout est serré par des écrous. Un tableau des différentes capacité correspondant au nombre de lames à superposer peut être dressé.



Rhéostat à vernier

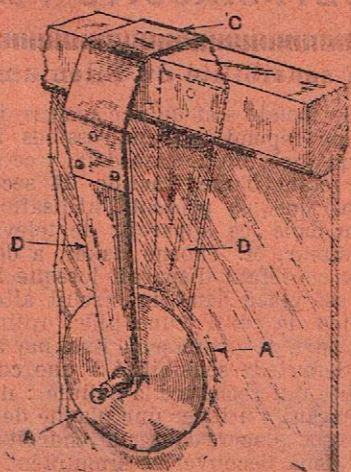
Pour parfaire les réglages d'un poste de réception à lampes il est souvent avantageux de pouvoir transformer son rhéostat ordinaire en rhéostat à vernier. La figure ci-jointe en donne le moyen très facilement. Le principe en est des plus simples aussi, le grand levier ne se meut que lorsque le petit est à l'une ou l'autre des extrémités. Pour faire la transformation il suffit de découper une pièce de fibre en forme de segment comme indiqué sur la figure, de percer un trou suffisamment large pour qu'il épouse la coarlette portant le levier du rhéostat. Le ressort est constitué par un fil d'argent ou de cuivre passant dans les oreilles courbées à cet effet.

Au moyen de cet appareil les réglages du courant du filament sont faits d'une façon très précise, l'appareil étant très sensible pour de faibles déplacements.



Entrée de poste avec condensateur en série

L'entrée de poste décrite et représentée par la figure a le double avantage d'avoir en série avec elle un condensateur fixe et de pouvoir être placée sur une fenêtre sans percer aucun trou. Les armatures du condensateur sont formées par deux plaques de métal (A) qui sont placées de chaque côté de la vitre et reliées respectivement l'une au brin d'antenne, l'autre au poste récepteur au moyen de bornes placées à cet effet. Ces plaques sont maintenues en place au moyen d'un dispositif en forme de pince, constitué d'une part par une pièce métallique (C) formant ressort en acier et une pièce isolante (D). Cette pince se place à cheval sur le dessus ou le dessous de la croisée.



LE STAZODYNE

Cet appareil, d'une conception toute nouvelle et d'une réalisation des plus heureuses, permet, sur cadre pantagonal de 40 c/m de côté, la réception de toutes les émissions européennes en haut-parleur.

Sa sensibilité extrême s'allie à une simplicité de réglage telle que n'importe quelle personne, même inexpérimentée, puisse en quelques instants recevoir la radio-concert choisi par elle.

Le problème si important de la sélection a été parfaitement résolu grâce au montage spécial de cet appareil. Une variation d'un seul degré au condensateur permet l'élimination d'une station émettrice même rapprochée et dont la longueur d'onde diffère à peine de quelques mètres de la station recherchée.

Cet appareil, à lampes intérieures, est présenté dans une superbe ébénisterie en acajou, dont le style irréprochable s'allie très harmonieusement aux meubles des appartements les plus sélects.

Le cadre utilisé est également d'une belle présentation. Son peu d'encombrement, contrairement à celui des cadres utilisés jusqu'à présent, permet de placer l'ensemble récepteur dans n'importe quelle pièce de l'intérieur.

Au point de vue technique, l'ensemble récepteur comporte :

1. lampe bigrille montée en changeur de fréquence ;

2. lampes moyenne fréquence à transformateurs accordés ;

2. lampes basse fréquence montées en puissance.

Les organes de réglage comportent deux condensateurs démultipliés, deux rhéostats de chauffage et un potentiomètre.

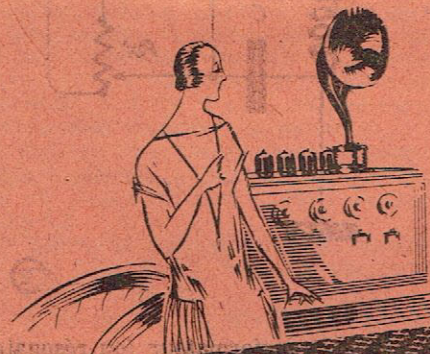
Un jack permet l'utilisation d'une ou deux lampes basse fréquence, selon l'intensité de l'émission reçue.

LES NOUVEAUX MODELES « G. M. R. »

Bien que G. M. R. nous ait toujours habitués à des réalisations impeccables nous devons admirer sans réserve ses nouveaux condensateurs Square Law. Profitant de l'expérience acquise dans cette fabrication, tous ses modèles ont été radicalement transformés et adaptés aux besoins nouveaux.

Ces condensateurs sont de deux modèles différents, le type dit « allégé » et le type de « haute-précision ».

Chaque modèle comporte un système à démultiplication contrôlée, différent et aussi ingénieux d'un que l'autre, tout en demeurant entièrement mécanique et indéformable. Le type haute-précision démultiplie jusqu'à 25 fois. Monté sur roulement à billes, il est d'une très grande douceur de manœuvre. Robuste, élastique, toute crainte de court-circuit est bannie.



dans ce condensateur, grâce à une fixation spéciale des lampes de barrettes, qui forment un ensemble rigide et indéformable.

A côté de cette petite merveille de mécanique, nous n'aurions garde d'oublier les postes à 4 et 6 lampes, séries Sphinx et Excelsior, dont la présentation nouvelle et sobre a séduit bon nombre de visiteurs.

En dehors d'une évolution très marquée dans la présentation, nous ne pensons pas qu'on puisse trouver une plus grande simplicité de réglage. Un des circuits est judicieusement étalonné en longueurs d'ondes et seul un réglage est à parfaire.

Enfin, voilà pour couronner la série des postes G. M. R., le Phénix à 9 lampes, qui s'est inspiré des mêmes méthodes de simplicité, minimum de manœuvres et circuits étalonnés. Sa grande puissance permet la réception sur petit cadre de tous les postes européens et peut assurer l'écoute à volonté sur 6, 7, 8 ou 9 lampes.

Radio-Hall se devait de présenter au Salon de beaux et bons appareils.

L'ANGELICA surtout a retenu notre attention.

Ce poste à 4 lampes n'est pas une vague copie de Neurodyne américain, mais bien un récepteur de conception et de réalisation originales, à effet Neurodyne, parfaitement neutralisé. Il est à ce point bien stabilisé que le circuit de résonance constitue un véritable onde-mètre.

D'où réglage absolument automatique.

Cette automatisme n'a pas été obtenue par le sacrifice d'autres qualités, comme, par exemple : l'introduction dans les circuits, de résistances ou autres dispositifs d'amortissement. Au contraire, l'accord est constitué par les selfs Régula, bien connus, qui lui confèrent un rendement et une syntonie remarquables.

D'autre part, son dispositif d'accord a été combiné de telle sorte que tous les montages classiques et récents : Oudin, Tesla, Bourne, Apériodique, circuit Filtre, peuvent être mis en fonctionnement instantanément et cela sans aucun mécanisme à pertes.

Le transformateur Haute-fréquence, d'une forme nouvelle à grand rendement, est couplé à la réaction électro-magnétique. Cette dernière est commandée par un bouton à forte démultiplication, dispositif qui permet « d'évoquer » dans une zone d'accrochage où l'on arrive à « sortir » des postes qui seraient restés insoupçonnés sans cela.

L'Angelica II est un récepteur très pratique et très simple à conduire. Il peut être alimenté :

Soit par piles sèches ;

Soit par accumulateurs ;

Soit directement par le courant du secteur, alternatif ou continu, au moyen de Transformateurs et Régulateurs spéciaux qui permettent de garantir une audition aussi pure que lorsqu'il est alimenté par accumulateurs.

Enfin, dernier point d'importance, son prix, pour un poste aussi perfectionné, est très modéré.

L'accumulateur se vide
Le transformateur rouille
Mais il y a le Thermoelectric

**PILE
THERMO-ELECTRIQUE
HERVOR**

SYSTEME MIEVILLE
BREVETEE S.G.D.G. (FRANCE & ETRANGER)

GÉNÉRATRICE DE COURANT CONTINU

toujours prête à fonctionner
de durée pratiquement illimitée
SUPPRIME LES ACCUMULATEURS
et leurs inconvénients
Évite le ronflement des transformateurs

RÉFÉRENCES : Le Laboratoire Central d'Electricité à la date du 23 Septembre 1926 constate que la pile thermo électrique "Hervor" système Miéville a fourni consécutivement et sans arrêt 1000 heures de courant continu (soit près de deux années d'audition). Ceci sans aucune défaillance et la pile gardant sa pleine capacité génératrice d'électricité.

RENSEIGNEMENTS : Cet appareil est en vente dans les principales maisons de T. S. F. Prospectus H. envoyé gracieusement par les constructeurs.

ETS HERBELOT & VORMS
35, Rue de Bagnole, 35, PARIS (XX)
Téléphone : Roquette 50-13 et 22-59

Création PUBLIX

Publ. RAPPY

GUÉ INDON, 1, boulevard Sébastopol, Paris.
CASANO, A, 38, rue du Ct-Rolland, Marseille.
HERMANN, 14, rue Félon, Lyon.

RADIO BREAUX, 3, rue Dufour-Dubergier, Bo. a. au
RADIO-ANJOU, 35, rue de la Roë, Angers.
PACUET, 49, rue de la Fréquence, t. t. Etienne.

AVEZ-VOUS ÉTÉ AU SALON de la T.S.F. ?

Si oui, vous n'avez pas manqué d'admirer les nouveautés sensationnelles exposées par la **SNAP** et notamment son **SUPER NEUTRODYNE** à 6 Lampes, qui, pour un prix modique (1.785 frs.) permet de magnifiques réceptions en *Haut-Parleur sans Antenne ni Cadre*, et son **SELECTOFILTRE** qui, pour un prix plus modique encore (285 frs.), vous permettra, sur n'importe quel appareil : 1° de séparer nettement les longueurs d'ondes mêmes différenciés de cinq mètres seulement ; 2° d'éliminer la plupart des parasites ; 3° de transformer en *poste automatique* l'appareil même le moins sélectif.

Si vous n'avez pu vous rendre au Salon, consolez-vous, il est encore temps d'admirer ces merveilles soit à la **SNAP**, soit dans ses succursales (LYON, Place Edgard - Quinet — MARSEILLE, 25, Rue Neuve — BORDEAUX, 37, Rue d'Ornano — STRASBOURG, 1, Quai du Maire Dietrich).

Si enfin il vous est impossible de vous déplacer n'oubliez pas qu'il vous suffit de vous réclamer du *Haut-Parleur* pour recevoir *franco et gratuitement* le grand catalogue N° 57 du **RADIO-SNAP 1927**, catalogue où vous trouverez la description illustrée des 20 modèles du **RADIO-SNAP**, payables en 12 mois, au tarif strict du comptant.



13 & 15, Avenue d'Italie
PARIS

A l'occasion du Salon

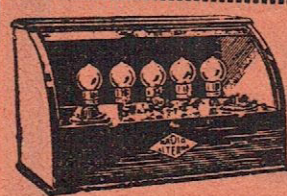
Les Etablissements **OLLIMAC** la bonne marque.

179, rue Saint-Maur. Téléphone : COMBAT 12-51
mettent en vente jusqu'au 7 Novembre :

100 Postes 4 lampes intérieures C 119 bis à :
1 Poste 4 lampes intérieures C 119 bis 360 fr.
4 Lampes micro 100 fr.
1 Haut-Parleur (puissant et pur) 75 fr.
1 Pile 90 volts 38 fr.
1 Accu 4 volts, 30 ampères 90 fr.
1 Jeu de huit selfs 52 fr.

Le tout pour la somme de 715 fr.
Garanti avec la marque OLLIMAC

Hâtez-vous de commander avant le 7 Novembre.
EXPOSITION T.S.F. BALCON — STAND N° 105.



Tout ce qui concerne l'alimentation totale sur le secteur
Redresseurs 4 et 80 volts

3° Salon — Stand 55, Balcon

RADIO-ALterna

F. GAUTIER, Constructeur

59-61, Rue Saint-André-des-Arts — PARIS (5°)

LA GALÈNE

Tout ce qu'il faut savoir de la réception sur cristal

Suite des N° 32 à 40, 42, 44, 45, 48, 49, 50 53 55 57 59 60 et 61

Dans ce cas, on procède à un premier réglage en prenant une valeur de self L telle que le circuit antenne-terre se trouve accordé sur une longueur d'onde légèrement supérieure à la longueur d'onde à recevoir. On améliore la sélectivité du montage soit en branchant le circuit D Télé aux bornes du condensateur série C ; mais le récepteur cesse d'être en dérivation pour retourner en direct.

En résumé, un certain gain en sélectivité et une perte proportionnelle en puissance.

Toutefois, cette disposition offre le moyen de recevoir les courtes longueurs d'ondes.

Une autre disposition, plus avantageuse consiste à transporter C en dérivation à la fois sur la self L et le circuit détecteur-téléphone D télé, soit C'.

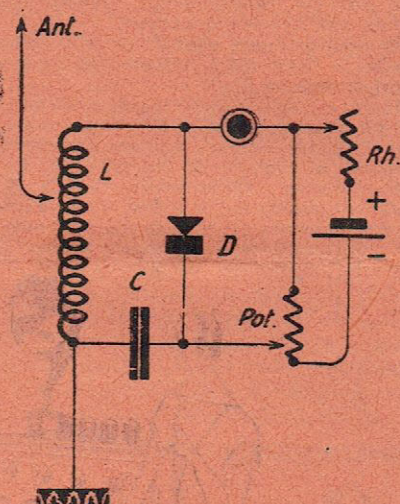
Le montage ainsi modifié devient apte à recevoir les grandes longueurs d'ondes, de plus C' devient l'organe principal de l'accord.

Montages en dérivation avec détecteur fonctionnant avec force électromotrice auxiliaire. — La figure 72 montre une disposition type qui pourra servir de modèle pour toutes les réceptions de cet ordre : carboredum, électrolytique, etc...

On voit, en plus du montage de la figure 71 une batterie de piles P de polarisation. Un rhéostat Rh. permet un premier réglage et le potentiomètre Pot. permet de régler la tension à sa valeur critique.

Le condensateur C de forte capacité n'intervient pas dans l'accord : son rôle est d'ouvrir le circuit de la Pile P, tout en offrant un passage de faible résistance aux oscillations de haute fréquence.

On trouve avantage, au point de vue syntonie, dans l'adoption d'un récepteur-déri-



vation par transformateur (ou résonateur) Oudin, à deux curseurs.

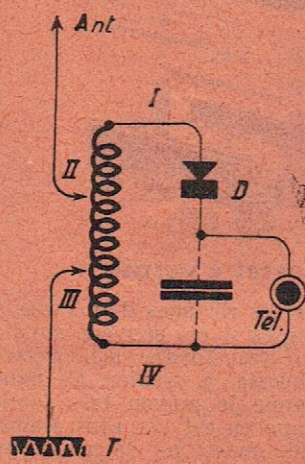
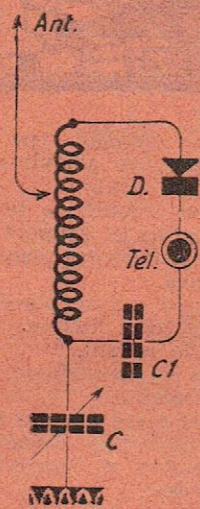
Avant d'examiner ce dernier, qui donne des résultats très satisfaisants dans le plus grand nombre de cas, nous consacrerons quelques lignes à certaines modalités de fonctionnement particulières aux récepteurs à circuit d'écoute apériodique.

Au premier plan vient le montage de la figure 73 dans laquelle on remarque le circuit d'écoute habituel constitué par l'enroulement L, le détecteur D et le téléphone Télé.

Ce circuit est attaqué par l'antenne à travers le curseur de réglage.

On obtient alors pour le circuit antenne-terre, l'antenne ant., la fraction d'enroulement comprise entre II et III et éventuellement une capacité variable C intercalée sur le fil de terre.

Le rôle de cette dernière est de rendre variable la longueur d'onde propre du circuit antenne terre.



La Galène.

On trouve parfois intérêt à intercaler dans le circuit du téléphone une forte capacité C' qui n'intervient pas dans la résonance.

On remarque d'abord que les constantes du circuit détecteur téléphone et I.III se trouvent altérées.

En étudiant d'assez près le phénomène et par le jeu de déductions assez compliquées, on conclut, en tenant compte des effets résultants et des valeurs II-III utilisées, que :

La relation qui relie la longueur d'onde de l'aérien λ_1 , et la longueur d'onde λ_2 de l'enroulement L varie, pour une même longueur de fil, dans un sens tel que λ_2 pour une bobine L de longueur relativement grande par rapport au diamètre, se trouve jusqu'à 1,5 plus petite que λ_1 et inversement.

On voit tout le parti que l'on peut tirer de cette observation pour la réception de telle ou telle longueur d'onde ou en d'autres termes pour la construction d'un circuit oscillant de plage de réception prédéterminée.

En se reportant ensuite à ce que nous avons déjà dit sur les oscillateurs et semi-oscillateurs on voit que ce montage (fig. 73) peut être assimilé à celui de la figure 74 équivalente au couplage inductif d'un circuit secondaire apériodique L.IV.D. Télé.

Si nous sectionnons enfin le montage de la figure 74 par une mise au sol nous retrouvons intégralement la disposition de la figure 73.

Cette dernière observation confirme la théorie.

Montages en dérivation, à circuit d'écoute accordé. — On sait que le rende-

ment d'un détecteur est sensiblement proportionnel au carré de l'énergie qu'on lui applique (du moins on peut l'admettre) aussi a-t-on intérêt à le monter entre deux points où l'énergie alternative est maximum.

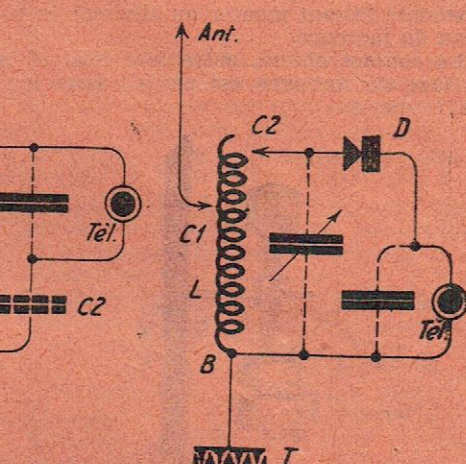
C'est pour cette raison que nous avons abandonné le montage série ou direct pour adopter le montage en dérivation que nous venons de voir.

Dans ce montage où l'on utilise une self L réglable par un seul curseur ou encore par manette et plots : on a un circuit primaire accordé et un secondaire apériodique.

L'énergie qui circule dans ce circuit est relativement faible de même que le rendement du détecteur qui est monté à ses bornes.

Il suffit donc, pour obtenir un meilleur rendement, d'accorder le circuit du détecteur, en d'autres termes, de le mettre en résonance avec le circuit primaire.

Cet accord peut être réalisé facilement à l'aide d'une self de couplage à deux cur-



La Galène.

seurs ou transformateur Oudin.

Les circuits antenne-terre ou primaire et d'écoute ou secondaire se trouvent alors confondus dans un enroulement unique.

Leurs valeurs et leur couplages varient individuellement en déplaçant les curseurs.

L'avantage d'un tel système est une meilleure sélectivité et une souplesse de maniement plus grande, autant de qualités qui ne peuvent être obtenues aussi pleinement dans les montages à un seul réglage que nous venons de voir.

La figure 75 montre le récepteur le plus simple que l'on puisse établir sur ce principe.

Le primaire comprend dans ce cas les spires comprises entre le premier curseur C1 et la base de la self B, son sommet A demeurant isolé.

Le secondaire est compris entre le curseur C2 et la base de la self B. L'ensemble détecteur-téléphone est monté en dérivation sur ce dernier circuit.

La figure 76 représente une variante un peu meilleure quoique équivalente.

Le primaire est, dans ce montage compris entre les curseurs C1 et C2 et le secondaire par la fraction d'enroulement comprise entre le curseur C2 et la base de la self.

On bénéficie alors de la possibilité de faire varier indépendamment le primaire et le secondaire chacun de ces circuits étant réglé individuellement par les curseurs C1 et C2.

Ce montage peut être considéré comme intermédiaire entre le montage en Oudin proprement dit et le montage en Tesla à deux circuits — primaire et secondaire — séparés et couplés inductivement.

R. TABARD. (A suivre.)

CETTE ÉTUDE

Sur la réception sur cristal, qui est la base de la T. S. F., est la plus complète qui ait été publiée à ce jour. Si vous désirez vous instruire relisez-la attentivement et montez un "MULTI-CIRCUITS", poste d'expériences par excellence,

La sensibilité du Silénium

Tout le monde sait qu'une plaque de silénium ne répond aux impressions lumineuses qu'après un certain délai : ce délai, quoique étant d'une fraction de seconde, empêchait jusqu'à présent l'utilisation du silénium dans les appareils de télévision. Un inventeur, M. Thorne Baker, a découvert que ce défaut disparaît lorsque le silénium est placé dans un circuit alternatif au lieu de celui d'une pile ordinaire. D'autre part, le professeur Rankine attribue ce défaut de sensibilité à une couche d'humidité qui recouvre la cellule : il suffit donc avant d'utiliser une plaque de silénium de la placer dans un endroit bien sec. Ces deux découvertes simplifient à un certain degré le problème de la télévision.

922 postes d'émission

Les amateurs sont parfois fiers d'accorder sur 10 ou 20 stations différentes : qu'ils ne se vantent pas trop, car le nombre de stations fonctionnant à toute heure et sur tous les points du globe est évalué à 922. Avec un récepteur sensible, puissant, marchant pour toutes les longueurs d'onde, le monde entier viendrait parler dans vos écouteurs : en vérité, l'amateur moyen ne se rend pas compte de l'emplacement de toutes ces stations : ce sont les Etats-Unis qui en ont le plus grand nombre, et les moins nombreuses se trouvent aux Iles Canaries, en Islande, au Vénézuéla et au Pérou : parmi ces dernières OAX de Lima est la mieux connue.



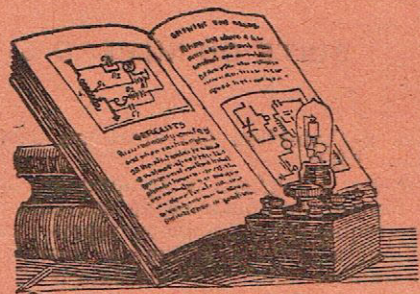
FALCO

ses CASQUES, ses HAUT-PARLEURS

CASQUE G. 15, 2x2.000 ohms 38 fr.

GROS : 7, Rue de Moscou, 7. — PARIS (8°)

Téléphone : LOUVRE 33-82



LES COURANTS ELECTRONIQUES

par M. Vigouroux

(Suite du numéro 58)

Plus tard seulement, en 1914-15, on a eu en Allemagne d'un côté, en U. S. A. de l'autre, l'idée de régler à volonté ce courant filament plaque à l'aide d'une électrode intermédiaire. Ainsi ces dessins accompagnant les premiers brevets allemands figuraient une lampe composée de 2 chambres bien distinctes, contenant l'une le filament, l'autre l'anode, et séparées par une cloison métallique perforée formant passoire selon que l'on rendait cette « grille » plus ou moins négative on contrebalançait plus ou moins le champ filament plaque et par suite la tendance des électrons à passer d'une chambre à l'autre, de sorte qu'on avait un véritable relais à gaz : c'est là le premier nom qui fut donné à la lampe nouvelle.

Franchissons rapidement les étapes et arrivons au triode actuel qui n'en diffère guère en principe la seule différence étant dans la construction et la perforation du vidage.

Nous avons vu dans la lampe à 2 électrodes que dans la zone de transition (la seule intéressante) le courant I croissait proportionnellement à V_p (le voltage plaque). On avait en somme

$$I = A + BV_p$$

A et B sont 2 facteurs dont B représente en somme le rapport cité plus haut, ou résistance de la lampe. Si maintenant nous faisons varier le potentiel grille (appelé V_g) en laissant V_p fixe, nous sommes amenés à penser que I va varier. C'est évident. L'expérience montre que les courants plaque vont eux aussi être proportionnels dans leurs variations, aux variations de tension grille, ou si l'on veut qu'un accroissement de 1 volt de la grille donnera une augmentation de 1 milliampère de courant plaque; et la double soit 2 volts à la grille donnerait deux fois plus soit 2 milliampères. Il y a donc un rapport constant entre la cause qui est V_g et l'effet qui est I (ou mieux I_p l'intensité plaque). Evidemment ce rapport constant fait penser à une résistance puisque c'est le rapport d'un voltage à un intensité résultante, mais ici il s'agit de volts mis à la grille d'un côté et de milliampères recueillis sur la plaque de l'autre.

On peut se dire donc que le courant I est fonction de V_p et de V_g à la fois et écrire

$$I = A + BV_p + CV_g$$

A, B et C étant trois facteurs constants. On appelle B la résistance interne ou résistance plaque de la lampe et C (qui est une chose irréaliste) est ce qu'on nomme la résistance mutuelle (on la désigne par R_m)

$$I = A + V_p/R + V_g/R_m + E$$

On voit que si l'on veut faire croître I on peut soit accroître V_p soit accroître V_g , c'est-à-dire soit augmenter la Tension plaque, soit augmenter la Tension grille. Or, l'expérience (et l'équation ci-dessus) montre qu'on a avantage à s'adresser à la grille. En effet on voit que V_g est multiplié par le facteur R/R_m qui est le rapport des résistances mutuelles et internes.

Ainsi dans l'exemple ci-dessus, un volt mis à la plaque donnait un I de 0,125 milli; mis à la grille il donne un I de 1 milli. La résistance interne était de 8.000 ohms celle mutuelle est de 1.000 ohms. Le rapport R/R_m est 8 notre équation s'écrit

$$8.000 I = V_p + 8V_g + E$$

E étant une constante sans aucune importance. Vous voyez que vous avez un avantage égal à 8 à vous adresser à la grille plutôt qu'à la plaque, c'est ce chiffre (de 8 ici) qui représente une des qualités de la lampe que l'on appelle facteur ou coefficient d'amplification.

Règle : Le coefficient d'amplification est le rapport de la résistance plaque (ou résistance interne) de la lampe à la résistance mutuelle de celle-ci.

Souvent au lieu de la résistance mutuelle on donne son inverse ou conductance mutuelle c'est-à-dire le rapport des milliampères plaques aux volts grilles qui les ont produits; ainsi je prends sur un catalogue au hasard.

Telefunken RE62 je vois :
 V_f , 1,7 volts (voltage filament);
 I_f 0,06 amp. (intensité filament);
 W_f 1,02 watts (puissance chauffage);
 V_a 40 à 100 volts (Tension plaque);
 J_s 10 milliamp. (courant saturation);
 R_a 20.000 ohms (résistance anode);
 S 0,5 milli par volts (conductance mutuelle).

Ce S veut dire une conductance de 0,0005 ampère par volts, l'inverse (ou 2.000 volts amp. serait la résistance mutuelle ou 2.000 ohms).

Donc le coefficient d'amplification s'obtiendra en divisant R par R_m ou ce qui revient au même en multipliant R par S .

Dans le cas de la RE62 on aura donc

$$K = 20.000 \times 0,5 = 10$$

S en Allemand est l'initiale de Steilheit qui veut dire pente : nous verrons bientôt pourquoi.

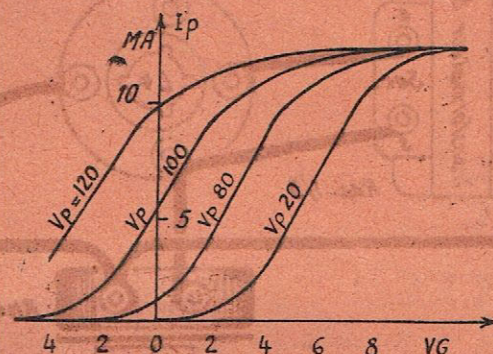
Proposons-nous de mettre sous forme de courbe les variations du courant dans la plaque lorsque l'on fait varier à la fois le voltage plaque et le voltage grille. Il est évident qu'on ne peut pas figurer les 2 choses sur une même courbe. On va donc par exemple fixer son potentiel grille à une valeur et considérer alors sa lampe comme un diode, on tracera alors la courbe des I de plaque en fonction des V de plaque. On aura alors une courbe identique à celle parue dans le dernier article. Puis on pourra, sur la même figure, tracer la seconde courbe obtenue avec un autre V_g et ainsi de suite. On dit qu'on a un réseau des courbes de I_p en fonction de V_p pour différentes valeurs de V_g .

On s'aperçoit que l'on a une certaine pente qui est la même pour toutes les courbes, autrement dit le V_g n'influe pas sur la résistance interne de la lampe, et comme le montre l'équation ci-dessus, on a bien pour R_i une variation proportionnelle à V_p , quel que soit V_g . Mais on aurait pu faire ses courbes d'après une autre disposition. Supposons que l'on ne fixe V_p , la tension plaque, et que pour une valeur donnée de V_p on cherche à voir l'influence des variations de V_g sur I_p . On va donc reprendre les 2 axes gradués de tout à l'heure, mais sur l'axe horizontal on portera des volts grille et sur l'autre des milliampères plaque.

On constate alors que la courbe obtenue est à l'échelle près identique de forme à celle déjà vue, et qu'elle a une région rectiligne avec une certaine pente et des coudes en haut et en bas; une deuxième courbe faite avec un potentiel plaque différent et plus fort serait exactement la même, mais décalée vers la gauche, c'est-à-dire vers les tensions grilles plus faibles.

En somme, on voit que les 2 variables V_g et V_p qui influent sur I_p sont indépendantes et que chacune d'elle donne sa loi de variation qui est une simple proportionnalité.

Les pentes dans les 2 courbes représentent le taux dont croît I pour une variation de V ; c'est en somme le rapport I/V autrement dit l'inverse de la résistance interne dans le cas de la première famille de courbes, résistance à la



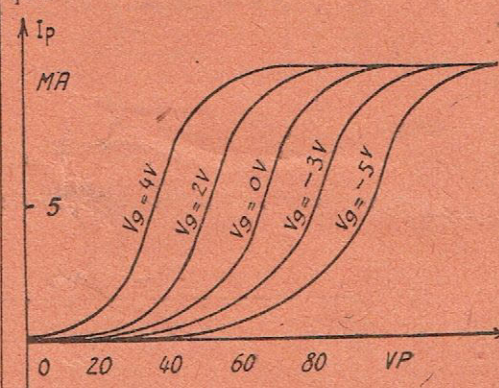
Courbe de résistance mutuelle

quelle on donne le nom de mutuelle dans la seconde. On voit que cette pente nous donne la conductivité, d'où l'initiale S de Steilheit, donnée par les Allemands.

On remarque en plus sur la deuxième famille (qui est la plus usitée des 2, que si on passe de la courbe $V_p = 40$ à la courbe $V_p = 80$ que 2 points qui ont même intensité sur ces 2 courbes se trouvent sur les verticales correspondant respectivement à $V_g = 6$ et $V_g = 2$, autrement dit, si on avait voulu obtenir de même I avec la tension plaque de 40 v on n'aurait eu qu'à accroître V_g de 4 volts; ce qui montre que 4 volts appliqués à la grille font le même effet que 40 mis à la plaque. Ce rapport de 4 à 40 est simplement le rapport des résistances internes et mutuelles.

On voit bien que la loi de variations des courants plaque s'écrit comme la somme de 2 termes, l'un V_p , l'autre égal à K fois V_g , K étant le coefficient d'amplification qui montre le bénéfice qu'il y a à appli-

quer ces volts à la grille plutôt qu'à la plaque.



Courbe de résistance interne

On a I plaque = Somme des courants I_1 dus aux tensions plaque et I_2 dus aux tensions grilles.

$$I = I_1 + I_2$$

$$I_1 = V_p/R + C_1$$

$$I_2 = V_g/R_m + C_2$$

avec R = Résistance interne

R_m = Résistance mutuelle

C_1 et C_2 = Constantes

d'où $I = V_p/R + V_g/R_m + C$

ou $R_i = V_p + V_g \times (R/R_m) + R_C$

$$R_i = V_p + KV_g + E$$

Voici donc bien expliqués les 2 termes courants dans la Théorie des lampes: Résistance interne (ou anodique) et coefficient d'amplification. Revenons au courant qui, dans le trajet du filament à la plaque emprunte la forme corpusculaire: qu'en va-t-il faire une fois arrivé dans le conducteur qui constitue la plaque. Il vient d'effectuer un trajet que nous avons baptisé « le voyage en boulet de canon »; ce voyage a été effectué à une vitesse qui dépend d'ailleurs de la tension plaque employée: plus elle est grande, plus la vitesse est élevée. Vous savez que si vous appliquez trop de tension, vos électrons en bombardant la plaque vont dégager une telle chaleur que celle-ci rougira et deviendra parfois blanche.

En moyenne, la vitesse est autour d'une centaine de kilomètres par seconde. On voit que le trajet filament plaque dure à peine un milliardième de seconde. Quant aux risques de collision (ionisation) ils sont d'autant moindre, primo que le courant électronique est plus faible; secondé que le nombre des molécules gazeuses résiduelles est plus faible, ou qu'elles sont plus espacées. Disons que dans des lampes bien faites, le vide est tel que les molécules gazeuses sont à environ 1 mètre les unes des autres: on voit le faible risque.

Sitôt tombé sur la plaque, il crée dans la molécule de métal percutée un excès de potentiel, et alors un autre électron, celui qui est à l'opposé dans le sens où s'exerce la force électromotrice de la batterie de plaque, s'en va et entre dans la molécule voisine; celle-ci à son tour cède un électron à l'atome mitoyen, etc... Au boulet de canon succède la course de relais ou la chaîne à incendie. On explique d'une autre façon le passage des courants dans les liquides: ici on sait qu'en même temps que passe le courant une séparation des molécules chimiques a lieu et les atomes séparés ne se libèrent qu'au contact des électrodes. Il se passe ceci: une molécule du liquide se sépare de celle à laquelle elle est combinée, pour prendre un électron, puis elle voyage avec lui au sein du liquide, présentant ainsi un excédent de potentiel; c'est là l'atome électrisé ou ion chimique qui jouit de propriétés nouvelles (couleur odeur affinité chimique différentes de l'atome neutre) et arrivé au contact de l'électrode il lâche son électron qui rentre dans le métal de celle-ci et alors l'atome devenu neutre apparaît en bulles gazeuses; c'est la méthode de Poiseuille de proie. L'électron voyage comme une proie serrée entre les griffes d'un atome qui le dépose en fin de parcours sur une électrode.

Terminons cette trop courte étude de l'infiniment petit, cette merveille qui est faite à l'image de l'infiniment grand. Nous y avons vu la structure de l'atome de l'électron: ses évolutions, ses vitesses, rotation, choc, projection, bombardement, voyages suivant 3 modes: boulet de canon, chaîne à incendie, oiseau de proie. Voilà ce que nous avons appris à connaître et enfin nous en avons vu l'application aux principes fondamentaux de la lampe triode. Celle-ci n'est qu'à son début et tous les espoirs nous sont permis sur son avenir.

OMNI

Une Révolution dans les Postes à Galène

Plus de galène, ni aucun autre minéral; amplification des émissions; grande pureté. Le métal détecteur OMNI supplante la meilleure galène, plus de point sensible à chercher toute sa surface ayant la même sensibilité. Plus de chercheur. A l'inverse de la galène, la sensibilité du métal détecteur OMNI augmente avec le temps.

Le métal détecteur OMNI est livré dans une boîte en matière moulée au prix de

7 frs. 50

il est en vente dans toutes les bonnes maisons de T.S.F. et à l'usine:

La Société "L'OMNITE"
 5, rue Jean-Daudin, PARIS (15^e)

Téléphone: SÉCUR 41-73

CONTRE MANDAT DE 7 frs. 50

GROS DÉTAIL

Les Meilleures marques centralisées aux mêmes prix que les fabricants

Chez

RADIO = A.P.

242 Faubourg Saint-Martin

PARIS (10^e) Tél.: NORD 88-22

MATÉRIEL "ACCU-WATT"

Alter - Astra - Brunet - Cema - Far
 Ferrix - Fotos - Gamma - Gaumont
 Hydra - Intégra - Mikado - Oméga - Pival
 Radiolavox - Radiotechnique - Wireless

Amateurs!

Demandez catalogue général

Revendeurs!

Demandez conditions.

LES HAUTS-PARLEURS

"MUSICALPHA"



52, Rue Croix-Nivert, PARIS
 TEL: SÉCUR 44-18

BOBINES AVIA

FAITES A LA MAIN - EN FIL JAUNE D'OR
 RENDEMENT SUPÉRIEUR - Une Couche COTON
 PRÉSENTATION PARFAITE - Une Couche EMAIL
 CONDITIONS SPÉCIALES POUR REVENDEURS

LES MEILLEURES MARCHÉ
 demandez tarif avec échantillon au fil employé

RADIO-AVIA
 133, r. C. Dumetz - ARRAS (P.D.C.)

Abonnez-vous au
"HAUT-PARLEUR"

NOTRE NOUVEAU MONTAGE

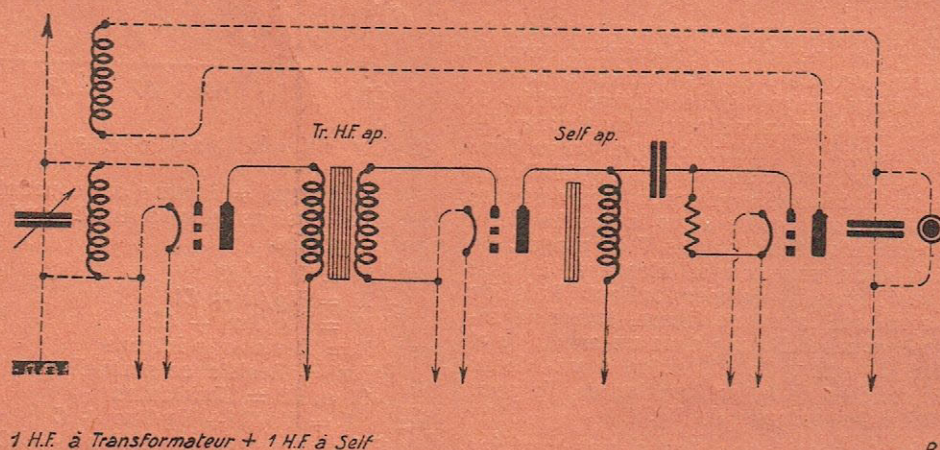
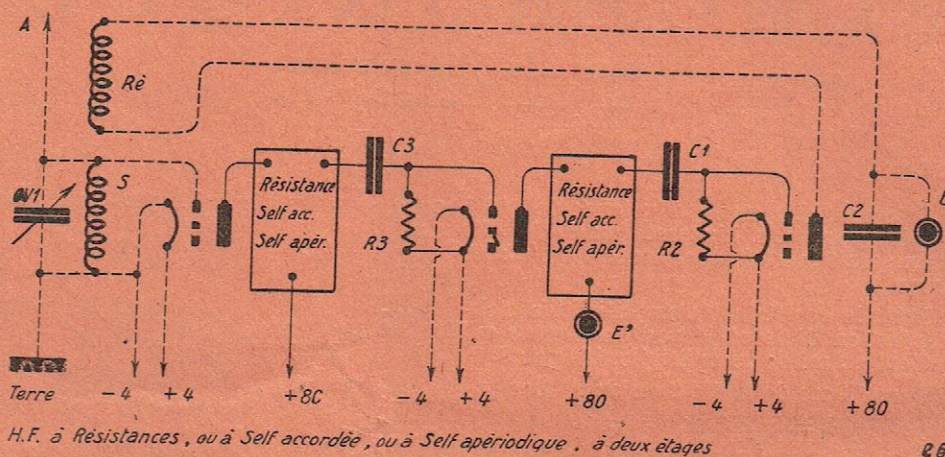
Les amateurs devinrent aussi plus exigeants, ils voulurent entendre des postes plus éloignés, en réduisant même leurs collecteurs et il fallut augmenter la sensibilité des montages et songer à mettre une autre lampe HF devant l'ensemble ci-dessus. Un tel montage comprend donc deux lampes H F et une lampe détectrice (suivant schéma P.6 ci-contre).

A ce moment surgit une autre difficulté. Si l'on met deux lampes HF à résistances, deux lampes HF à résonance ou deux lampes HF à auto-transfo, on s'aperçoit que non seulement tous les inconvénients cités pour chacun de ces montages sont augmentés. Mais que l'accroissement de sensibilité n'atteint pas ce que l'on est en droit d'attendre. Si l'on intercale un écouteur E', dans le circuit plaque de la deuxième lampe, on entendra presque aussi bien que dans l'écouteur placé dans le circuit plaque de la détectrice. 1° On ne devrait rien entendre à l'écouteur dans le circuit plaque de la deuxième lampe, parce que les courants qui le traverse étant des courants de haute fréquence ils ne doivent pas être audibles, mais puisque l'on entend, c'est que ces courants sont détectés. 2° Si la deuxième lampe HF détecte, la lampe détectrice ne sert à rien. Cette détection observée dans la deuxième lampe s'appelle la **pré-détection** et est provoquée par l'ensemble C3, R3 de la même façon que C1, R2 dans le schéma P.4. Ce montage ne rendant pas ce que deux lampes HF peuvent donner il fallut chercher autre chose en évitant le phénomène de **pré-détection** et c'est alors que commença la série des fameux montages « **Perfects** ».

Les « **Perfects** ». — Les « **Perfects** » sont des montages simples, faciles à régler, donnant de bons résultats, que nous avons

“ LE PERFECTADYNE ”

SUITE DU NUMÉRO 61



J.V.

Pour vos réglages!..

précision

esthétique de vos appareils

prix sans concurrence aux

Etablissements **J. VENARD**

64 rue de Sèvres Tél. 40

CLAMART

HAUT-PARLEUR DIFFUSEUR

“HERVOR”

Tar sa présentation impeccable est le

HAUT-PARLEUR

IDÉAL DE SALON!..

Reproduction fidèle de la parole et de la musique grâce à la combinaison ingénieuse des deux systèmes : **Haut-Parleur à Conque et Diffuseur**

Réglage par manette dans le socle

DIMENSIONS :

Hauteur totale	410 mm
Diamètre du Pavillon.	300 —
Prix :	250 fr.

Étab^{ls} HERBELOT & VORMS

35, rue de Bagnolet - PARIS

Téléphone : ROQUETTE 50-13

Plus de 20.000 en service...

LE RECHARGEUR D'ACCUS

sur alternatif

le plus simple

le plus sûr

le moins cher du Monde

Recharge les 4 eh. 80 volts à la perfection malgré son prix

Références incomparables

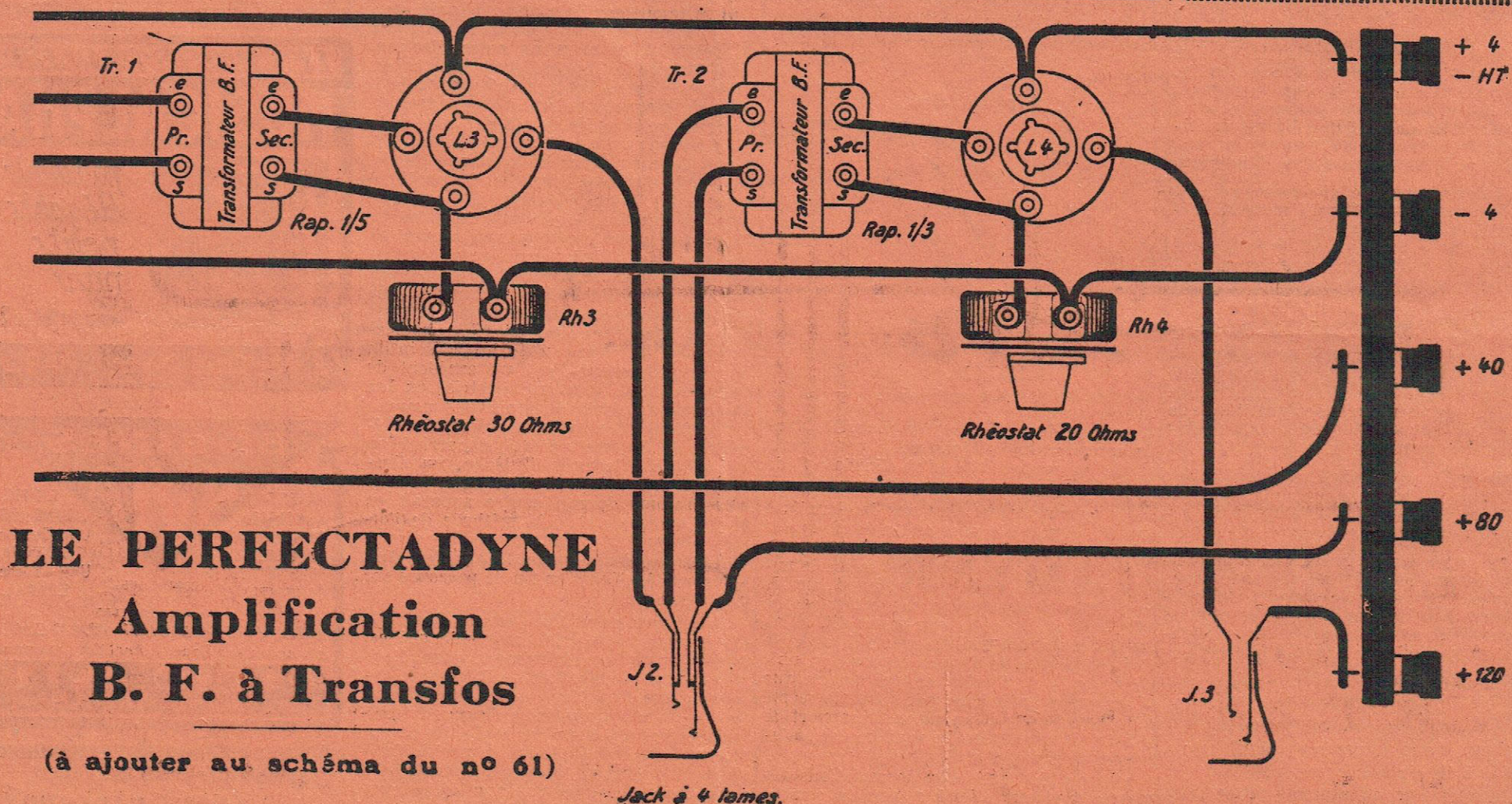
Fournisseur des G^{rs} Administrations et des P.T.T.

E^{ts} A JEANNIN

28 Rue Eugène Jumin PARIS, 19^e

et 43^e Boulevard Henri IV. PARIS 4^e

EN VENTE PARTOUT

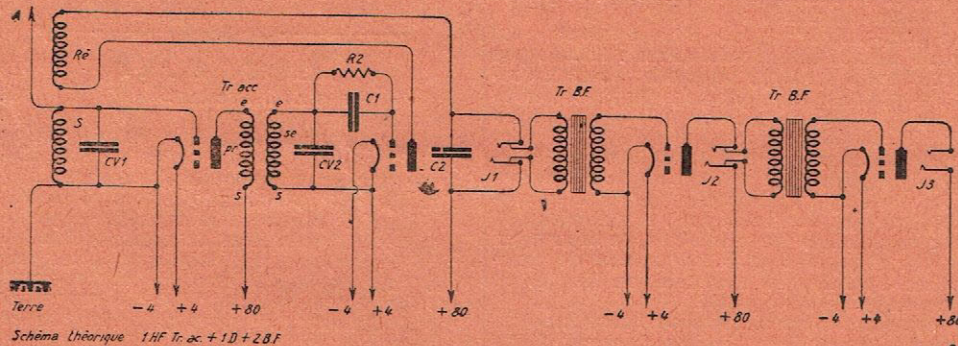


une antenne donnée, ne donnera plus rien avec une antenne différente. Dans l'accord en Tesla à primaire apériodique, l'antenne et la terre ne font plus partie du système d'accord proprement dit. L'antenne et la terre se trouvent reliées à une autre self appelée primaire qui est indépendante du reste du montage. On voit donc que l'ensemble antenne, self primaire, terre, n'influence pas la mise au point des récepteurs et transmet par induction les oscillations qui prennent naissance dans ce circuit, au circuit secondaire. C'est ce qui explique pourquoi nos montages « Perfects » permettent de recevoir n'importe quelle émission avec n'importe quelle antenne.

l'agglomération parisienne mais le peu de distance qui nous sépare de Clichy nous interdit toute élimination avec les montages ordinaires.

Il nous a donc fallu rechercher un montage plus sélectif que nos Perfects et après de patients essais nous sommes arrivés à mettre au point cet amplificateur haute fréquence qui est l'âme du « Perfectadyn » objet du présent article.

Nos essais ont été tentés en partant de l'amplificateur H. F. à transformateur apériodique, amplificateur qui nous avait donné les meilleurs résultats jusqu'à ce moment.



Cette amélioration des montages à self et à transformateurs apériodiques ne fut pas longue à être appréciée par les amateurs et le succès remporté par les montages Perfects en est une grande preuve. Cependant les amateurs commencèrent à vouloir posséder un appareil qui leur permette de séparer telle émission ou telle autre, ils veulent par exemple éliminer complètement Radiola pendant l'écoute de Daventry. En province, cela est très facile à obtenir avec n'importe quel « Perfect » mais à Paris ce n'est pas la même chose, non seulement l'émission de Daventry se trouve absorbée par les masses métalliques importantes de

Notre premier essai consista à mettre un condensateur variable aux bornes du primaire du transformateur apériodique de liaison. Cela nous donna de bien mauvais résultats : 1. la gamme de longueur d'ondes couverte par le transfo fut décidée de 2. On obtint des accrochages intempestifs qui étaient occasionnés par la mise en résonance de ce circuit avec le circuit d'accord, on retombait dans le défaut des montages à résonance.

Au second essai on mit le condensateur variable non plus aux bornes du primaire du transformateur H.F., mais aux bornes de son secondaire. (Voir figure P8, CV2 aux bornes de Se). Avec cette combinaison, les résultats furent plus encourageants et nous commençâmes une étude approfondie des transformateurs H. F. de liaison.

Jean LEFRANC.

(à suivre).

Pour **DEUX** francs

Demandez-nous un
ALMANACH de la RADIO
= 1926 =

Envoi franco par retour du courrier



La Conclusion à tirer du 3^e SALON de T.S.F.

Le SURVOLTEUR

GALMARD s'est imposé dans tous les montages
A RÉSONANCE OU A RÉACTION
A CHANGEMENT DE FREQUENCE
AUTOMATIQUES OU NON

Notice sur demande
L. GALMARD à Choisy-le-Roi
SEINE

En vente au
PIGEON VOYAGEUR
221, Boul. St-Germain, PARIS

LA TSF A FIL, ET SES APPLICATIONS

La plupart des amateurs dont les yeux tombent sur ces mots : La T.S.F. à fil, ne comprennent pas tout d'abord. Cela tient à ce que les journaux radio-électriques n'ont pas assez parlé de ce nouveau moyen de communications.

Par T.S.F. à Fil, on entend l'émission de programmes par les fils du secteur : il est en effet actuellement possible d'envoyer des messages sur des longueurs d'onde différentes, en télégraphie ou en téléphonie, en se servant uniquement des fils qui apportent aux maisons les plus isolées dans les campagnes, le courant lumière; on peut utiliser aussi les lignes du téléphone ou du télégraphe ordinaires.

Les communications de ce genre reposent sur le fait que l'on peut envoyer dans un conducteur plusieurs courants alternatifs sans risque de les voir se mêler tant que leurs périodes sont différentes : cela étant rien ne nous empêche maintenant de moduler ces courants. C'est là tout le secret de la T.S.F. à Fil.

Des programmes réguliers furent émis par ce système pour la première fois à Washington et à Cleveland, Ohio, aux Etats-Unis : au début de 1923, de pareilles expériences furent faites à Staten Island, New-York, où une seule station permit à 25.000 amateurs d'écouter sur les fils du secteur.

Depuis, ce système a été adopté par quelques compagnies de commerce; mais on n'en a pas parlé; c'est regrettable, car, comme nous allons le voir, il n'a rien de sorcier.

L'appareil récepteur comprend une bobine et un condensateur variable reliés en série aux fils du secteur sans provoquer bien entendu de court-circuit (on devra donc s'assurer que les lames du condensateur ne se touchent pas). La bobine est couplée avec une self secondaire dont le circuit est comparable à celui d'un poste à galène ordinaire : c'est-à-dire qu'il comprend un détecteur à galène et un casque avec condensateur fixe; à la place des écouteurs on peut mettre un amplificateur B.F. si l'on veut du haut-parleur. Le réglage se fait par le condensateur variable : c'est moins compliqué qu'un poste de T.S.F. ordinaire.

L'appareil émetteur communique avec les fils du secteur par l'intermédiaire de condensateurs fixes; rien de particulier si ce n'est la longueur d'onde qui doit être d'environ 7.500 m., mais si plusieurs stations utilisent la même ligne, leurs longueurs d'ondes devront être différentes;

pratiquement, des programmes aussi nombreux qu'en radiophonie pourront être émis.

Toutes les difficultés qu'offre le broadcasting (choix d'une prise de terre, poste éloigné de toits métalliques, etc...) ne se retrouvent pas ici. Mais la T.S.F. à fil présente un effet assez semblable au fading et qu'on a appelé « effet de nuit » : l'intensité des signaux est très affaiblie quand vient la nuit, mais cela tient à ce que des milliers de lampes électriques s'allument et changent par cela même la résistance des fils; ainsi avertis nous pourrions porter remède à ce mal.

Ce nouveau système de communication a déjà trouvé des applications dans le monde commercial; quoi de plus facile maintenant pour une maison que de « parler » avec ses employés ou ses représentants dispersés aux quatre coins d'une ville? Mieux que cela un message ainsi émis a pu être entendu dans une auto qui roulait sous les lignes télégraphiques utilisées pour la communication. Cela permet d'espérer que dans un avenir prochain un galèneux de Paris écoutera sans antenne les concerts de Lyon ou de Grenoble en se branchant sur les lignes qui nous apporteront l'énergie de la Houille blanche des Alpes.

CONSTRUCTEURS - AMATEURS

Economisez 20 % sur toutes marques.

Radio technique micro...	30 fr.	Transfo FAR - 1/3...	33 fr.
Micro américaine...	24 fr.	— 1/5...	37 fr.
Micro - Micro...	32 fr.	Transfo américains 1/5...	25 fr.
— 8.406...	48 fr.	— 1/3...	24 fr.
Piles 40 v...	22 fr.	Ecoateurs, 2000...	18 fr.

ÉBONITE — ÉBÉNISTERIE — ACCUS.

Envoi rapide pour la Province.

QUENTIN, 30, Rue Erard — PARIS (XII^e).

LAMPES

“CYRNOS”

Valve 4 volts

Micro-Valve 2 volts

Micro-Alternatif

“CYRNOS” type T.M.

RÉNOVATION

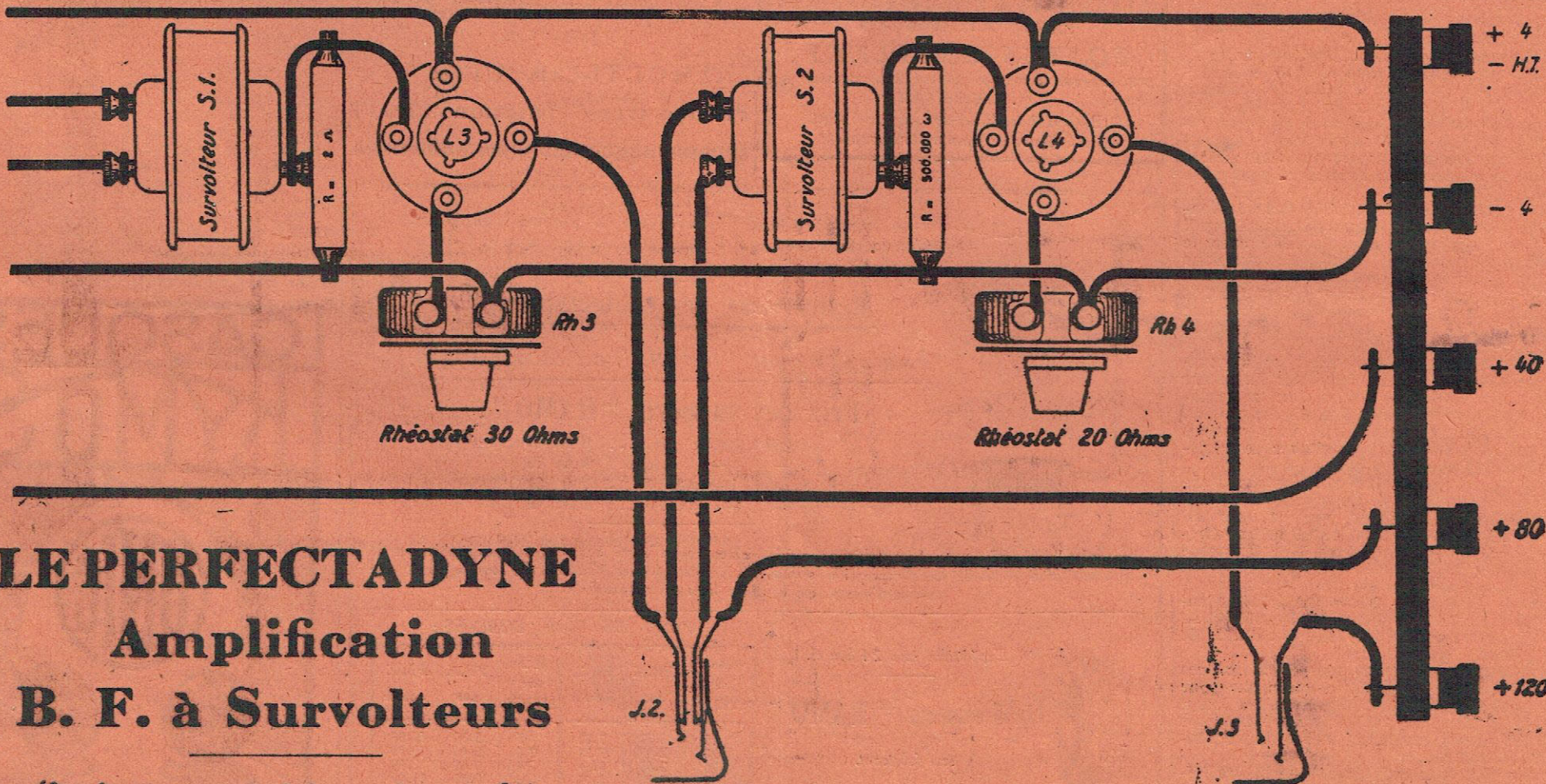
de toutes lampes de T.S.F.

Étab^{ls} **M.C.B.**

27, Rue d'Orléans, 27

NEUILLY s/ Seine

Téléphone : NEUILLY 17-25



LE PERFECTADYNE

Amplification

B. F. à Survolteurs

(à ajouter au schéma du n° 61)

Jack à 4 lames

Jack à 2 lames



L'ultra - heterodyne "VITUS"

La radiophonie devenant chaque jour plus florissante par suite de la multiplicité des postes émetteurs aux programmes variés à l'infini, le nombre des postes récepteurs augmente dans de telles proportions que de nouveaux besoins se créent pour satisfaire les amateurs et faciliter le beau développement de cette nouvelle industrie.

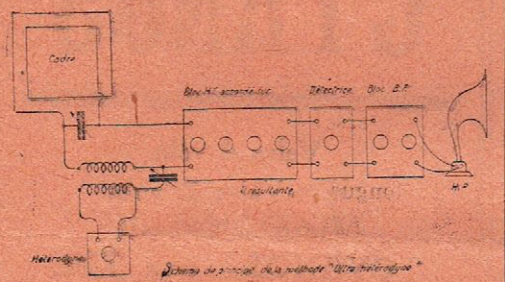
Il appartenait aux premiers constructeurs français de solutionner ces questions, et les Etablissements Vitus y sont parvenus avec un plein succès.

L'appareil moderne devait répondre aux principales caractéristiques suivantes :

1.) Etre excessivement puissant pour fonctionner sur cadre de petites dimensions, et éviter ainsi l'augmentation importante des antennes extérieures encombrantes et si peu esthétiques.

2.) Avoir une sélectivité très poussée, afin de pouvoir séparer deux ondes voisines, les postes européens travaillant sur des longueurs d'onde variant parfois d'un mètre à peine.

3.) Offrir l'avantage d'une manipulation très facile par un nombre restreint d'organes d'accord et pouvoir ainsi être mis entre les mains de tous.



Nul n'ignore l'extrême difficulté de résoudre en bloc toutes ces questions si diverses et même si opposées.

En effet, si en multipliant les étages haute-fréquence, on améliore la puissance des postes ordinaires, on multiplie aussi les difficultés de réglage.

Les nombreux essais de laboratoires ont permis de réaliser les montages Ultra-Hétérodyne, dont voici le principe essentiel :

Prenez un poste émetteur travaillant sur une longueur d'ondes de 3.000 mètres (fréquence 1.000.000). A l'aide d'un hétérodyne produisant des battements de fréquence 900.000 correspondant à une longueur d'ondes de 333 m. 333.

Par un procédé de couplage (voir schéma) faisons en sorte que ces battements se superposent à l'onde de 300 mètres que nous désirons recevoir. Nous aurons à ce moment une résultante de fréquence égale à 1.000.000 - 900.000 = 100.000, correspondant à une longueur d'ondes de 3.000 mètres.

En réglant convenablement l'hétérodyne, nous pouvons avoir toujours une résultante de fréquence 100.000 (longueur d'ondes 3.000 mètres) quelle que soit la longueur du poste émetteur. Ceci est extrêmement important et il est facile de monter un amplificateur haute-fréquence réglé un fois pour toutes sur 3000 mètres et ayant le maximum de rendement pour cette longueur d'ondes.

Nous pouvons encore choisir pour la longueur d'ondes résultante une valeur telle qu'il nous sera très facile de l'amplifier avec le maximum de rendement (c'est-à-dire que nous pouvons prendre une longueur d'ondes aussi grande qu'il sera nécessaire). Ceci est d'autant plus important que le rendement de la haute fréquence est proportionnel à la longueur d'ondes à amplifier.

Par conséquent, indirectement, nous pourrions amplifier à l'infini toutes les longueurs d'ondes, même les plus petites avec un rendement remarquable puisqu'il nous est loisible de mettre autant d'étages que nous voulons (pratiquement 4), sans compliquer le réglage qui est fait une fois pour toutes.

De plus, ce principe offre l'avantage d'une sélectivité merveilleuse. En effet, deux longueurs d'ondes primitives, par exemple 300 mètres (fréquence 1.000.000) et 305 mètres (fréquence 983.606) donnent, si on leur juxtapose les battements de l'hétérodyne de fréquence 900.000, des résultantes de fréquence respectivement de 1.000.000 - 900.000 = 100.000 (longueur d'ondes 300 m.) et de 983.606 - 900.000 = 83.606 qui correspond à une longueur d'onde de 3.588 mètres.

S'il n'était pas facile de séparer 300 mètres de 305 mètres, il n'en est plus de même pour éliminer 3.588 mètres de 3.000 mètres. D'ailleurs, les transformateurs haute fréquence accordés sur 3.000 mètres, arrêteront radicalement l'onde de 3.588 mètres.

Nous voyons par conséquent que l'Ultra Hétérodyne répond parfaitement aux exigences actuelles, puisqu'il possède :

Une puissance dix mille fois supérieure à toute ce qui a été fait antérieurement.
Une sélectivité absolue.
Une facilité de réglage remarquable.

Allo !... ici le Salon de la T.S.F.

Quelques détails sur le Haut-Parleur "FALCO".

Les établissements FALCO présentent cette année deux nouveautés intéressantes, appelées à vulgariser la T.S.F., en la mettant à la portée des bourses modestes :

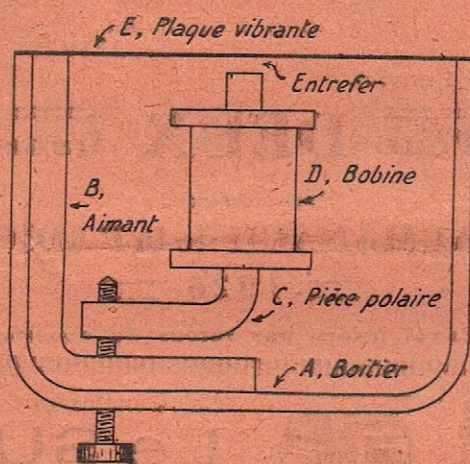
Le haut-parleur, type « Beau Parleur » est le petit modèle bon marché (Prix : 126.50), peu encombrant, joli, et qui cependant possède toutes les qualités techniques des autres modèles de prix plus élevé, qui ont fait la réputation de cette grande marque.

Extérieurement, il se présente sous la forme d'un socle genre acajou supportant un petit pavillon col de cygne, dont la « pipe » est en aluminium repoussé, émaillé noir. A l'intérieur, et entièrement caché dans le socle, se trouve un écouteur réglable à grande puissance de construction spéciale, et à l'exécution duquel le plus grand soin est apporté.

Il comporte deux aimants au tungstène très puissants, des pièces polaires finement feuilletées, à lamelles isolées entre elles de façon à éviter les courants de Foucault, et un bobinage en fil 5/100 émaillé. La plaque vibrante est en tôle spéciale très dure et traitée d'une façon particulière. Le réglage s'effectue par un bouton moulé, une tige filetée centrale supportant le bloc magnétique, et deux ressorts puissants.

Il est précis et facile. Le nouveau modèle de casque type G. 15 exposé par les Etablissements Falco est imbattable au point de vue prix et qualité. C'est le moins cher qu'on puisse trouver sur la place et cependant il est parfait.

Le secret de ce bon marché réside, non dans une utilisation de matières premières de second ordre, comme c'est d'ordinaire le cas, mais dans une conception originale qui a fait l'objet d'une prise de brevet. Cette conception a le double avantage d'être économique et supérieure au point de vue technique. En voici le schéma :



Sur le boîtier d'écouteur A est fixé un aimant coudé B dont l'un des pôles adhère à la plaque vibrante E, et dont l'autre pôle est en contact avec la pièce polaire — unique et centrale — C portant la bobine D. On voit de suite les avantages du système : une seule bobine à gros enroulement, donnant un timbre très chaud ; un seul entrefer (le deuxième entrefer existant dans les types d'écouteur courants est

ici réduit à l'état de joint électro-magnétique et placé contre le bord du boîtier), et un circuit magnétique avec le minimum de coupures. Nous conseillons aux amateurs, même les plus exigeants, d'essayer ce nouveau modèle dont le rendement les surprendra, de même que son prix qui leur sera une agréable surprise.

Etablissements FALCO, 7, rue de Moscou, PARIS.

Chez FAR

Au Stand des Etablissements « F.A.R. », outre la gamme universellement connue de ses transformateurs B. F., nous remarquons toujours avec plaisir son condensateur « Miniperte » Square Law remarquable par ses pertes en H. F. absolument négligeables, ce fait étant dû à la qualité des isolants et à la disposition complètement en dehors du champ électrostatique des 2 causes de pertes par fuites en H. F. le long des diélectriques et par l'absorption sont donc à peu près complètement supprimées.

Ce condensateur se complète de la plus heureuse façon par le bouton démultipliateur breveté « Ultra Dial » qui permet soit la manœuvre directe par le bouton inférieur soit la commande démultipliée par le bouton du dessus, ces deux boutons étant de fort diamètre la sensibilité et la précision sont absolument parfaites de façon à permettre l'inscription dans le cercle ajouré du repérage des postes entendus.

Nous remarquons toujours également le super-transformateur B. F. « F. A. R. » type Laboratoire qui s'est imposé comme l'un des meilleurs transformateurs au marché mondial surtout au point de vue pureté, des courbes intéressantes sur lesquelles nous reviendrons dans un article ultérieur mettent les choses parfaitement en relief.

Maintenant, voici quelques nouveautés tout d'abord modification complète de l'appareillage H.F., selfs de liaison ou transformateurs H.F., les nouveaux modèles présentent un réglage à 10 plots, leur amplification est constante sans aucun « trou » entre 150 mètres et 3.500 mètres, la syntonie pour les petites ondes est considérablement accrue, de plus un dispositif très ingénieux permet le blocage absolu de la bobine, des cosse sur lesquelles viennent se souder les connexions et également les bornes ; le commutateur est entièrement contenu dans le capot, et la plaque arrière sur laquelle figure le schéma intérieur de l'appareil, ainsi que les connexions à réaliser ne comporte que 2 grosses bornes pour la self, et 4 pour le transformateur.

Au point de vue présentation, c'est absolument parfait, l'appareil se complétant par un cadran en aluminium satiné et un bouton de commande en bakélite.

Une autre nouveauté, c'est l'impédance B. F. qui est réalisée contrairement à tous les modèles qui ont été présentés jusqu'à circuit magnétique fermé, sa courbe d'amplification est extrêmement régulière pour toutes les fréquences musicales, la valeur de cette amplification est très supérieure à celle obtenue par le montage à résonance tout en ayant sa pureté, le voltage plaque nécessaire reste le même que pour la B. F. soit au maximum 60 ou 80 volts.

La présentation comme toujours est très soignée dans un boîtier de bakélite ou l'appareil se trouve noyé dans la paraffine.

UN NOUVEAU HAUT-PARLEUR

L'une des révélations les plus intéressantes du III^e Salon est certainement le haut-parleur P.A.R.I.S.

Cet appareil, présenté sous la forme d'un petit meuble très artistique est du type « diffuseur ».

Il fonctionne sans aucune ancre ou plaque vibrante.

Un marteau très rigide et par conséquent sans aucune vibration moléculaire oscille sous l'influence des courants variables et transmet les ondes sonores à une membrane comportant une multitude de foyers d'émission de sons ayant chacun une période de vibration différente de celle des foyers voisins.

Les sons émis sont ainsi d'une très grande puissance et d'une pureté absolue.

Les amateurs de belle musique peuvent se rendre compte des qualités de cet appareil en venant l'écouter aux Etablissements P. A. R. I. S., 187, rue de Tolbiac, Paris (13^e). Tél. : Gobelin 32-19, où le meilleur accueil les attend.

Nouvelles lampes à deux, trois et quatre électrodes — Marque "ECLIPSE".

Ces nouveaux tubes ont été créés pour répondre à tous les besoins de la pratique : valves et bi-valves redresseurs pour la rectification du courant alternatif, lampes de T.S.F. à forte et faible consommation et de puissance, lampes à deux grilles à faible consommation et lampes biplaque dont l'utilisation a fait l'objet d'un article dans un de nos précédents numéros (N. 59) auquel nous renvoyons le lecteur.

Ci-dessous la nomenclature de ces tubes :
Diodes : type 41, VP : 40-120 volts pour redressement du courant alternatif de secteur, modèle courant. Type 91, VP : 100-150 volts, même usage, modèle de puissance.

Triodes : type 470, VP : 40-100 volts. K : 10, tube T.M. consommation normale, usage universel.

Type 430, VP : 80-120 volts. K : 8, émission faible puissance, valve sur certains « Radio secteurs ».

Type 306, VP : 40-100 volts. K : 12, lampe micro usage universel.

Type 210, VP : 40-100 volts. K : 12, lampe micro amp. H.F. et D.

Type 325, VP : 60-120 volts. E : 6, lampe de puissance pour H.P. (courant de saturation 40 m. a.)

Type 420 V.P. : 40-200 volts, bivalve remplace 2 valves pour le redressement du courant alternatif.

Tétraodes : type 2 G 36, VP : 6-25 V. K : 10, lampe à deux grilles faible consommation.

Type 2P36, VP : 40-100 V. K : 10, lampe biplaque pour montages spéciaux (voir numéro 59 du « Haut-Parleur »).

Nota. — K désigne le coefficient d'amplification.

Lampes « ECLIPSE », 8, avenue Jean Jaurès, à Issy-les-Moulineaux.

ACCESSOIRES & PIÈCES DÉTACHÉES pour Amateurs

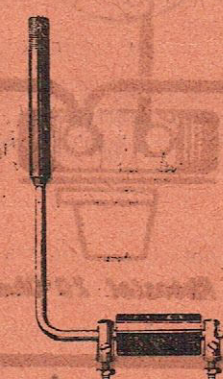
POSTES COMPLETS
Fil carré étamé pour connexions
A. LESECQ

18, Boulevard des Filles du Calvaire, PARIS
Tarif et notice franco sur demande

Pourquoi ne montez-vous pas un

« MULTI-CIRCUITS »

Poste à transformations idéal ?



Le support « RAMO » a été l'objet de grossières Contrefaçons. C'est donc la preuve la plus évidente de sa technique et de sa construction parfaites, puisqu'on a cherché à l'imiter.

Méfiez-vous des contrefaçons !!!

Exigez la marque « RAMO » sur chaque support.

Prix des supports « RAMO » :

Support mobile poli....	8 fr. 75
— — nickelé..	9 fr. 75
Support fixe poli....	1 fr. 50
— — nickelé....	2 fr. »

Les selfs « RAMO » par leur bobinage spécial à rendement élevé augmentent considérablement le rendement d'un appareil. Leur conception sérieuse et étudiée permet d'obtenir de tout appareil, une audition d'une pureté et d'une finesse incomparables.

Expéditions sous 24 heures.

Etablissements « RAMO »

seul fabricant.

78, Rue Pelleport PARIS (20^e).

Téléph. : MÉNILMONTANT 61-76



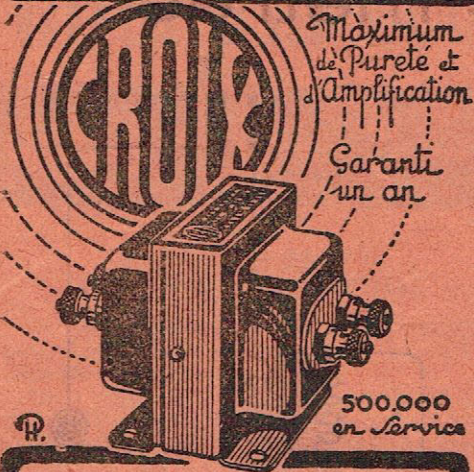
PRIX DE NOS BOBINES :					
NOMBRE de SPIRES	PRIX nue	PRIX montée	NOMBRE de SPIRES	PRIX nue	PRIX montée
15	2.30	7.80	175	5.30	10.80
20	2.40	7.90	200	5.65	11.15
25	2.50	8. »	250	6.60	12.10
30	2.75	8.25	300	7.55	13.05
50	2.90	8.40	350	8.45	13.95
75	3.35	8.85	400	9.40	14.90
100	3.75	9.25	500	11.15	16.65
125	4.30	9.80	1.250	22.35	27.85
150	4.75	10.25	1.500	26.50	32. »

CASQUES KYMOS

RIBET & DESJARDINS

10, RUE VIOLET-PARIS

TRANSFORMATEURS B.F.



TRANSFORMATEURS

H. F.

blindes 200-800^m 800-3000^m

TRANSFORMATEURS

B. F.

type spécial en bobines
sélectionnées

TRANSFORMATEURS

pour l'alimentation en alter-
natif et redresseurs.

Constructions Électriques "CROIX"

44, Rue Taitbout, 44 - PARIS

Téléph. : TRUDAINE 00-24 - Télég. : RODISOLOR-PARIS

AGENCES

AMSTERDAM - BRUXELLES - BUDAPEST - COPEN-
HAGUE - LISBONNE - LONDRES - OSLO - PRAGUE
- STOCKHOLM - VARSOVIE - VIENNE - ZURICH

SELFS APERIODIQUES

(Marque et modèle déposés)

SOLENO

A prises fil souple 30 -
Montée sur commutateur... 51 -
Pour Supradyné..... 28 50

Self spéciale pour montage "PERFECT"

G. CRESTOU

Bobinier-Spécialiste

15 bis, Rue de la Glacière, 15 bis
PARIS (13^e)Vingt ans de pratique - Nombreuses références
Notice H sur demande

VENTE - ÉCHANGE - LOCATION

RADIO-ÉCHANGE

12, RUE DU DELTA 9^e - Métro Barbès

Amateurs!...

Louis QUANTILI est spécialiste en T.S.F.

18, Rue Sedaine
PARIS. 11^e Arr.Métro
33 rue de la Chapelle, 33Je vous prie de m'adresser, par courrier, les renseignements
relatifs à la construction d'un poste T.S.F. de 1000 ohms
à 2000 ohms, avec un transformateur de 500 ohms et un
condensateur de 0,001 mfd. Je vous prie de m'adresser
également le catalogue de votre entreprise.

Expédition à partir de 25 fr. de achat. Catalogue 0 fr. 50

Ouvert tous les jours
de 9 à 20 heures
Dimanches et fêtes
de 9 à 12 heures

PUB. RAY

Tout pour T.S.F.

Écouteurs neufs 500 ohms	12 et 15
Casques neufs 2 écouteurs 500 et 2.000 ohms	25
Casques neufs 2 écouteurs 500 et 1.000 ohms	35
Détecteurs montés sur ébonite	35
Détecteurs sous verre avec galène	35
Bouilles de lampe à incandescence 2 écrous 0,20 nickelées	35
Bobines fil fin soie 12, 14, 15 et 2/100 la bobine	35
Bobines fil fin soie 6/100 la bobine	35
Bobines rondes d'écouteur, le jeu	35
Condensateurs fixes 2 mfd	35
Condensateurs fixes 0,5 mfd	35
Magnéto de téléphone 4 aimants	35
Sonneries de téléphone	35
Electros d'écouteur avec aimant	35
Aimants de magnéto de téléphone	35
Parleurs téléphoniques avec manipulateur à contacts, modèle armée	35

Écouteurs "allemand" réglables 4000 ohms pour
faire haut parleur 30 fr
Pavillons col de cygne avec socle spécial. 40GRAND CHOIX DE STOCKS ET D'OCCASIONS - EXPÉDITION IMMÉDIATE - CATALOGUE 1^{er}

ÉTABLISSEMENT E. BEAUSOLEIL

4, Rue de Turenne & 9, Rue Charles V. PARIS - 4^{me}
Métro : ST-PAUL-BASTILLE Chèques Post. PARIS 929-55

En sortant du Salon une visite chez Beausoleil s'impose

UN RÉCEPTEUR A 4 LAMPES

Sans radiations dans l'antenne

PAR MAX STEPHEN

Le montage suivant comprend une haute fréquence, 1 détectrice à réaction (couplage par transformateur H.F.) et deux basses fréquences.

Le transfo H.F. est réalisé à l'aide de nids d'abeille couplés, de valeur convenable. La réaction est faite sur le secondaire du transfo H.F.

Les radiations dans l'antenne se trouvent, du fait, très fortement atténuées.

Ce poste, enfin, permet la réception de toutes longueurs d'ondes et, sur antenne appropriée, celle des principaux postes étrangers.

shunté de détection $C=0,15$ habituel et $R=3-4$ mégohms. Le circuit plaque de la détectrice porte la réaction L_5 , le primaire P du premier transfo B.F.-Tr1 shunté par le condensateur fixe C_5 de $C=2/1000$.

Secondaire à grille et négatif du filament de la lampe suivante

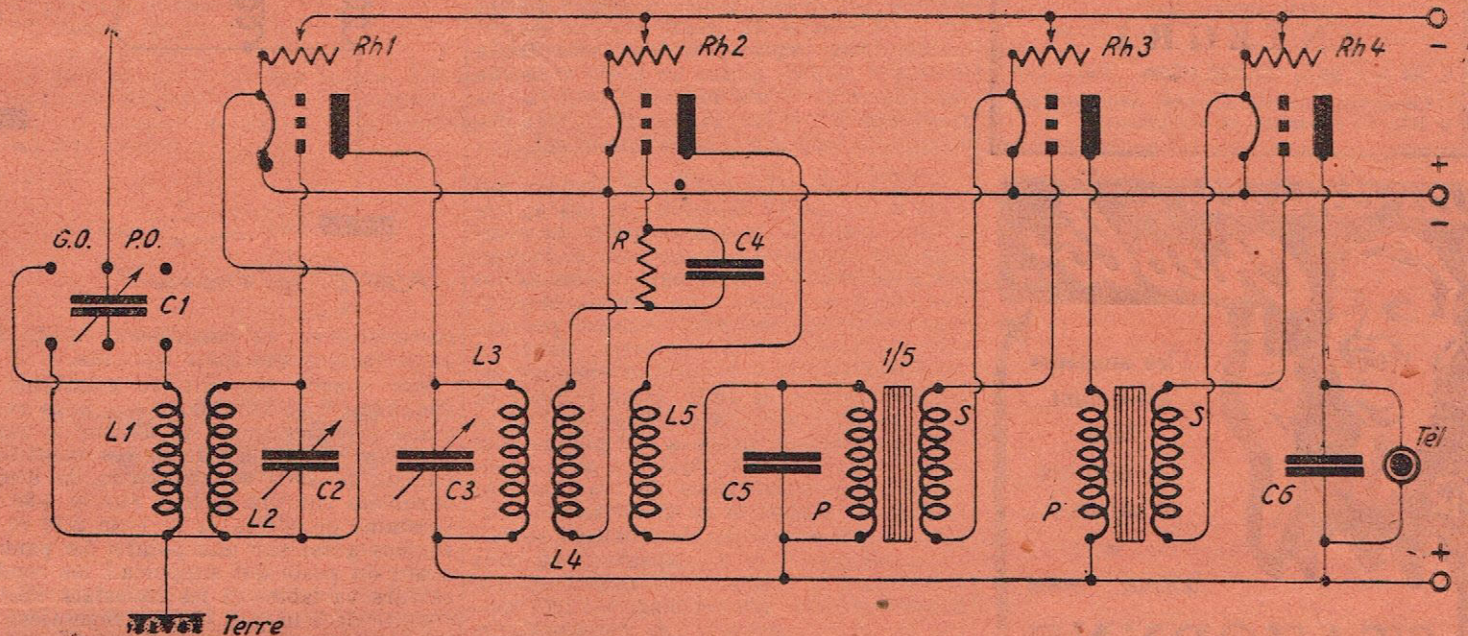
Le second transfo Tr2 est monté de façon identique. Primaire en série sur le circuit plaque lampe 3, secondaire et grille n. 4 et négatif filament.

La dernière plaque porte le circuit du téléphone Télé-shunté par C_6 , condensateur fixe de $C=2/000$.

λ 1.200 à 2.000 m. : L2, 150 sp., L3-25, 250 sp., L4, 150 sp.
 λ 2.000 à 2.500 m. : L2, 150 à 250 sp., L3-15, 250 sp., L4, 250 sp.
 λ 2.500 à 3.500 m. : L2, 250 sp., L3-L5, 500 sp., L4, 250 sp.
 λ 3.500 à 4.000 m. : L2, 500 sp., L3-L5, 500 à 1.000 sp., L4, 500 sp.

Réglages.

Ces derniers, quoique très simples, demandent de l'opérateur, pour atteindre la perfection, un peu d'habitude, habitude qui s'acquiert d'ailleurs très vite.



Un récepteur à 4 lampes sans radiation dans l'antenne.

Analyse du schéma.

Le circuit antenne-terre comprend l'antenne, ant., le condensateur primaire C_1 , de $C=0,5/1000$, un inverseur série-parallèle (P.O.-G.O.), la self primaire L_1 et la terre.

Circuit secondaire :

Le secondaire, couplé au primaire (circuit antenne-terre), comprend la self L_2 accordée par le condensateur C_2 de $C=0,5/1000$.

Le secondaire L_2 - C_2 débite sur la première grille et le pôle négatif de la batterie de chauffage (entrée de la première lampe H. F.)

Sur le circuit plaque de cette lampe, on trouve le primaire accordé du transformateur haute fréquence. Self L_3 et condensateur C_3 de $C=0,5/1000$.

Le secondaire de ce transfo est constitué par la self L_4 non accordée.

Cette self débite sur la détectrice, les points d'application étant la grille et le point commun +4 -80.

Noter que ce transfo - sans fer - présente le grand avantage d'être à rapport variable par changement des selfs et à couplages variables des enroulements.

Le circuit grille porte le condensateur

Alimentation sous 4 et 80 volts, chauffage réglé par les rhéostats $Rh1$ - $Rh4$.

Les selfs primaire et secondaire L_1 - L_2 sont montées sur un support double.

Les selfs primaire-secondaire transfo H.F., L_3 - L_4 et réaction L_5 sont montées sur un support triple.

Selfs à utiliser.

La self L_1 pourra être utilisée en primaire aperiodique, il suffira pour cela de supprimer l'inverseur bipolaire et le condensateur C_1 . On obtiendra alors un circuit antenne L_1 et Terre avec, d'autre part, l'économie d'un condensateur variable.

Si on l'utilise un primaire accordé comme l'indique le schéma, il faudra prendre une valeur un peu inférieure à celle du secondaire L_2 .

Voici maintenant les différentes valeurs de L_2 , L_3 , L_5 , L_4 , en fonction des longueurs d'ondes usuelles.

λ 100 à 300 m. : L_2 , 15 sp., L_3 - L_5 , 22 sp., L_4 , 15 sp.
 λ 300 à 500 m. : L_2 , 30 à 45 sp., L_3 -25, 60 sp., L_4 , 45 sp.
 λ 500 à 800 m. : L_2 , 60 sp., L_3 - L_5 , 120 sp., L_4 , 90 sp.
 λ 800 à 1.200 m. : 120 sp., L_3 -25, 150 sp., L_4 , 120 sp.

On suivra les directives générales ci-dessous :

Placer l'inverseur du circuit antenne-terre à droite ou à gauche (série-parallèle) suivant la longueur d'onde à recevoir, courte ou longue, les selfs appropriées étant préalablement placées en L_1 , L_2 , L_3 , L_4 et L_5 .

Serrer le couplage L_3 , L_4 et L_5 , agir sur celui de L_1 , L_2 . Rechercher un premier accord par la manœuvre des condensateurs C_1 et C_2 . Rechercher ensuite le meilleur couplage L_3 - L_4 en agissant sur C_3 , régler L_5 ; finir le réglage en retouchant toutes les valeurs et le chauffage.

Observations.

Ce poste donne de bons résultats au point de vue sélectivité pour le broadcasting européen.

Il y a intérêt à prendre pour la détectrice une tension plaque variant entre 35 et 45 volts.

Utilisation de la détectrice seule et des B. F.

Il suffit de connecter l'antenne et la terre aux bornes de C_3 .

La lampe H.F. non utilisée devra être enlevée ou éteinte, les selfs L_1 , L_2 et L_3 non utilisées provisoirement supprimées.

Quelques considérations sur un nouveau type d'accumulateur léger

L'ACCUMULATEUR POUCHAIN

Nous croyons utile de prévenir les lecteurs du « Haut-Parleur » des essais effectués sur un nouvel accumulateur. Ces essais sont tous récents et nous ne pouvons pas encore donner beaucoup de détails.

L'électrode positive est constituée comme dans les accumulateurs au plomb. L'électrolyte est solution d'eau distillée et de sulfate de zinc. L'électrode négative est constituée d'une lame métallique recouverte d'une mince pellicule d'argent ; elle porte des noyaux de zinc. Pendant la charge de zinc se dépose sur cette électrode et se dissout dans l'électrolyte pendant la décharge. La force électromotrice en fin de charge est de 0 volt 5 supérieure à celle de l'accumulateur au plomb. La capacité spécifique est aussi plus grande.

Actuellement cet accumulateur présente deux défauts :

1) Le zinc déposé pendant la charge est attaqué à circuit ouvert, ce qui entraîne la décharge de l'élément.

2) De plus, il est difficile de renouveler un grand nombre de fois, avec une adhérence et une régularité suffisantes, le dépôt électrolytique du zinc sur l'électrode négative.

Le second défaut pourra être évité par une construction plus soignée et sans doute un alliage comme électrode négative.

Le premier défaut est plus grave. En fin de charge l'électrolyte contient de l'acide sulfurique. Si le zinc et l'acide sont purs il n'y a aucune attaque. Si le zinc contient des traces d'impuretés métalliques formant avec lui un couple thermoélectrique (1) l'acide l'attaque et seulement aux endroits impurs. On l'a constaté sur des essais

cet accumulateur fonctionne mieux avec un zinc légèrement impur.

Par suite de leur force électromotrice plus élevée, pour une tension donnée, on économise un élément sur six. Par suite de la plus grande capacité spécifique, on peut réduire de un cinquième le poids de l'électrode négative pour une même capacité.

Pour une batterie on peut évaluer l'économie à 25 % au maximum. C'est cependant appréciable.

Voici les conclusions des essais effectués jusqu'ici :

1) L'accumulateur n'a subi aucune déformation à la suite de décharges prolongées à un régime quatre fois plus fort que celui qui amène la déformation des accumulateurs au plomb.

2) La plaque positive peut supporter des régimes élevés sans subir de déformations ;

3) Les capacités relevées sur cet accumulateur ont été supérieures à celles qui, à des régimes de décharges beaucoup plus faibles, caractérisant les accumulateurs au plomb.

4) Le dépôt de zinc qui se produit vers la base des plaques est rendu inoffensif par l'adoption d'un dispositif nouveau uniformisant les dépôts.

Souhaitons que cet accumulateur se perfectionne et devienne industriel ; il ne peut que nous rendre service en T.S.F.

J. Voisin, ingénieur E.S.E.

(1) Voir Cours pratique de Radioélec-

Pour la réception des Ondes courtes

LE "PERFECT" sur 4 mètres

Par le Commandant DEBRU

INTEGRA

Nids d'Abeilles duolateral bakélisés
licence brevet S.G.D.G. 507.030

Spires	Prix nue	Prix montée à broches, ou à pivots
15	2.40	8.85
25	2.30	9.00
35	2.45	9.20
50	2.70	9.45
75	3.20	9.90
100	3.60	10.25
150	4.50	11.20
200	5.40	12.40
250	6.30	13.00
300	7.20	13.90
400	9.00	15.75

Agents à

Bordeaux, MOLES, 17, rue Jean Burguet
Marseille, NESME, 18, rue des Cyprès
Toulouse, BANCAL, 5z, rue Bayard

INTEGRA

6, rue Jules Simon, BOULOGNE s/Seine. Tél.: 921

Conditions particulièrement avantageuses
à MM. les Grossistes et Revendeurs.

Les Conseils de **Creolo...**

...les amateurs
s'éviteront
bien
des déboires
en achetant
le
fameux poste

STAZODYNE

réalisant le maximum de perfectionnements.
Qualités de puissance et sélectivité inconnuesTOUS ACCESSOIRES
ET PIÈCES DÉTACHÉES

CATALOGUE H sur demande

C.R.E.O.

Compagnie Radio-Électrique de l'Opéra
24, rue du 4-Septembre - PARIS

BOUCHON

"MIKADO"

à capacités mobiles
destiné à utiliser les
lignes des secteurs
électriques en place
d'antenne

Breveté S.G.D.G.

LANGLADE & PICARD

143, Rue d'Alsia, PARIS (XV)
EN VENTE PARTOUT

AMATEURS

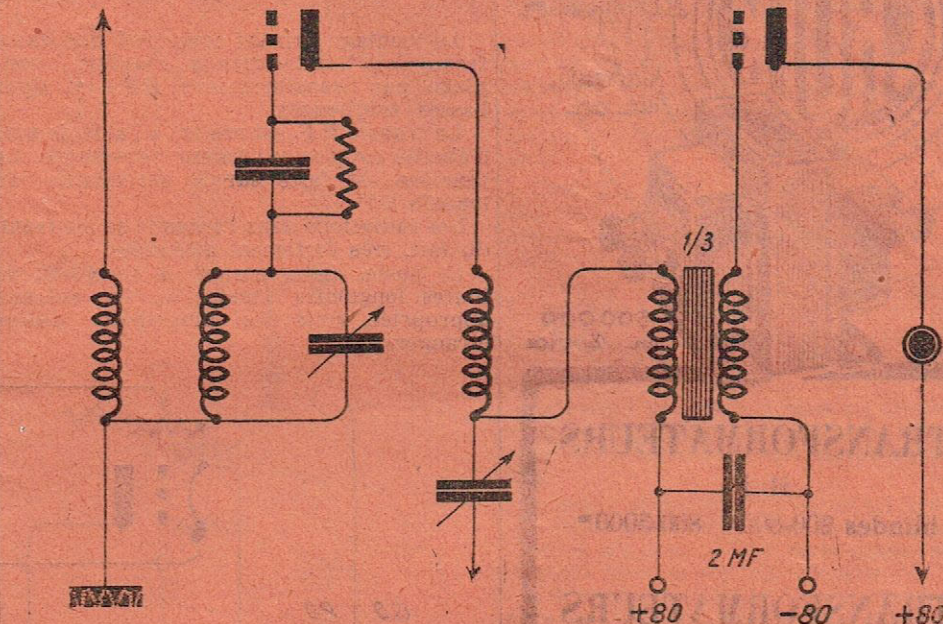
Sur vos postes employez les Accessoires **ROLLEX**. Ses selfs à grand isolement type luxe. Ses selfs semi-apériodiques et toutes ses pièces détachées. Si votre fournisseur habituel ne tient pas ces articles, écrivez-nous directement et donnez-nous son adresse.

SOCIÉTÉ OMNI-RADIO Constructeur
5, rue Jean Daudin, PARIS (15^e) Téléphone SÉCUR 41-73

Nous avons déjà décrit dans ce journal un montage Perfect permettant de descendre jusqu'à 7 mètres. Quelques-uns de nos lecteurs se demandent sans doute quel intérêt il y a dans cette recherche d'accrochage sur des ondes de plus en plus courtes. En plus de la joie que cela donne pour celui qui fait ces essais, il ne faut pas oublier que rien ne dit que ces ondes ne deviendront pas usuelles pour certaines communications.

Si, il y a deux ans, un amateur ou même un professionnel avait avancé qu'il avait conçu un montage récepteur de réaction sur 3 mètres, on ne l'aurait cru qu'avec quelque scepticisme. D'autres encore auraient un petit sourire en lisant le titre de cet article. Peu importe, il leur sera facile d'essayer et puis quand un poste accroche facilement, sur trois mètres, il peut facilement accrocher sur 15; or 15 mètres devient une longueur d'onde commerciale.

Nous allons donc décrire le montage qui nous a permis de descendre si bas en réaction simple. Il en diffère guère du montage que nous avons donné pour le Perfect sur 7 mètres, si ce n'est par les dimensions des selfs bien entendu. Le schéma de principe est donné ci-contre. Aucune précaution particulière n'a été prise, pour le montage. Le fil de connexion employé est du fil nu étamé de 10/10. Dans le poste de réaction ordinaire, l'accrochage se fait en couplant plus ou moins la self plaque avec la self du circuit oscillant. Ici nous avons employé un autre mode de réaction. Les bobines de plaque et de grille sont à couplage serré et fixe et l'accrochage se fait en manœuvrant le condensateur variable qui shunte le primaire du transformateur basse fréquence. L'accrochage est très souple et très progressif. Les condensateurs employés étaient des Square Law de 0,5/1000 sans vernier. Un rhéostat assurait le chauffage de la détectrice à réaction, un second celui de la lampe basse fréquence. Il est nécessaire de choisir la première lampe. Nous avons quelques lampes à faible consommation et à culot d'ébonite. Elles nous ont donné de bons résultats. Rien ne dit qu'avec toute autre marque de lampe il n'en serait pas de même, mais il est néanmoins nécessaire de choisir la lampe de réaction comme nous l'avons dit plus haut. Nous citerons un exemple. L'une des lampes essayées ne permettait de descendre qu'à 8 mètres; remplacée par une autre de la même marque, nous pouvions descendre au contraire jusqu'à 3 m. 80. Cela dépend de l'état d'usure des lampes, de leurs ca-



PERFECT sur 4 mètres

caractéristiques de fabrication ou de tout autre facteur que nous ignorons.

Sur chacun des fils de connexion de chauffage et de tension plaque, nous avons placé quelques spires de fil; sur le chauffage une quinzaine de spires constituées par du fil sous couche coton de 8/10 et enroulées sur une pointe. Sur le +80 une trentaine de spires de fil isolé 2/10 et enroulées aussi sur une pointe. Le panneau avant du poste qui supportait les condensateurs variables et les rhéostats était en ébonite de 5/10. Les lampes reposaient sur un support ordinaire en ébonite. La caisse contenant le poste mesurait 32 centimètres de long sur 16 de large et de profondeur. En somme un poste ordinaire.

Les selfs de plaque et de grille furent très rapidement établies. Prenant du fil de section carrée de 10/10 et l'enroulant sur un mandrin rond de 16 millimètres de diamètre nous avons donné deux tours à la self du circuit oscillant et 3 tours à la self de réaction. Le couplage de ces deux selfs était très serré.

Un condensateur fixe de 2 MF. shuntait du -4 au +80.

Dans l'établissement du poste, il faut avoir soin de connecter le condensateur variable de réaction, immédiatement à la sortie de la self de réaction et au +4, et

non aux bornes du primaire du transformateur. Ce dernier était un Croix de rapport 1/3. Encore une fois, cela ne veut pas dire que tout autre transformateur n'aurait pas donné satisfaction. Nous n'avons pas essayé.

Pour arriver à ce résultat, nous sommes partis du récepteur décrit précédemment et diminuant le nombre des spires nous sommes arrivés à 6 mètres. Là, plus d'accrochage. L'idée nous vint de diminuer leur diamètre et nous pûmes facilement atteindre 5 mètres, 4 mètres et enfin 3 m. 8. Pour savoir sur quelle longueur d'onde le poste accrochait, nous avions étalonné un circuit d'absorption constitué de la façon suivante. Une seule spire de 9 centimètres de diamètre en parallèle sur une capacité formée de deux lames demi-circulaires de 6 centimètres de diamètre.

Sur 6 mètres, le condensateur variable pouvait être manœuvré directement à la main, sur 5 mètres, il fallait se servir de marches isolantes de quelques 15 centimètres de longueur.

Poussant notre essai plus loin, nous sommes descendus à 3 m. 40 environ. Pour cela, il nous fallut déconnecter le condensateur du circuit oscillant; les spires n'avaient alors que 1 tour 3/4 chacune.

DEBRU.

Les Ondes Electro-Magnétiques

Auguste Comte a dit avec raison « qu'on ne connaît pas complètement une science tant qu'on n'en sait pas l'histoire ». Aussi allons-nous nous placer cette fois pour étudier les ondes électromagnétiques au point de vue historique plutôt qu'au point de vue dogmatique. Il est maintenant généralement répondu que par ondes électromagnétiques, on désigne les vibrations de l'é-

ther, vibrations qui par leur fréquence revêtent les noms d'ondes électriques, calorifiques ou lumineuses; commençons par l'étude de ces dernières, les plus anciennement connues.

Les ondes lumineuses : Avant 1814, les plus grands physiciens n'étaient pas d'accord sur les causes de la lumière, les uns voyaient en elles des vibrations de l'éther; les autres soutenaient une théorie selon laquelle la lumière serait produite par le déplacement rapide d'infimes corpuscules. Les premiers, durement attaqués par les disciples de Newton, ne finirent par triompher qu'après les expériences d'Young et de Fresnel que tout le monde peut répéter de la manière suivante : on fait arriver par une petite ouverture de la lumière solaire sur une feuille de carton percée de deux trous minuscules, faits avec la pointe d'une fine aiguille. Les rayons solaires qui traversent ces deux trous, lesquels jouent le rôle de sources lumineuses synchrones, se trouvent diffusés et peuvent être projetés sur un écran : en observant la tâche produite sur l'écran on aperçoit des franges équidistantes, alternativement claires et obscures qui rappellent en tout point les phénomènes d'interférence en acoustique. Cette analogie de la lumière et du son nous conduit à dire que la lumière aussi est produite par des ondes; des expériences avec des rayons de couleurs différentes ont permis d'établir leurs longueurs d'onde respectives : c'est ainsi que la lumière violette a une longueur d'onde de 4/10.000 de millimètres; cette valeur minuscule en passant par les couleurs de l'arc-en-ciel croît pour atteindre 75/100.000 de millimètre avec le rouge extrême. Plus tard on découvrit les rayons Ultra-Violet et les rayons Infra-Rouges; ces derniers ont propriétés colorifiques : d'autres découvertes suivirent. En 1863, Stokes étudiait une onde de 185 millionnièmes de millimètres; en 1889, Shuman travaillait avec des longueurs d'ondes de 1/10 de micron (1 micro = 1/1000 de mm.); en 1914, Luman explorait des λ de 45/1.000 de micron, et en 1924, Millikan arrivait au 137/10.000 de micron. Dans le sens inverse, on arriva à

des longueurs d'onde ayant jusqu'à 0,343. Ainsi on sortit peu à peu de l'octave lumineuse qui impressionne la rétine de l'homme; l'étude de ces radiations invisibles fut bientôt suivie de celle des ondes hertziennes.

Les ondes hertziennes : En 1863 Clerk Maxwell avait pensé à des ondes de ce genre et en 1873, quinze ans avant les expériences de Hertz, il édifiait sa théorie sur l'identité des oscillations lumineuses et électriques. Les premières longueurs d'onde qui tombèrent sous les yeux de Hertz variaient entre 560 et 4530 mètres. Mais avec une rapidité extraordinaire, on découvrit de nouvelles longueurs d'onde. Ce travail fut effectué par Lodge, en 1890, par Righi en 1894, par Lebedev en 1895; pour les ondes supérieures à 4530 mètres, des expériences furent faites par Blondlot en 1891, par Sanders, et de nos jours par les ingénieurs des stations modernes de radiotélégraphie. Du reste, personne ne met en doute aujourd'hui que les générateurs ordinaires de courants alternatifs émettent des ondes ayant jusqu'à 5.000 km. de longueur; aucune limite ne paraît exister dans cette direction. Pendant ce temps, Roentgen avait découvert les Rayons X et Becquerel, Curie, en compagnie de tant d'autres faisaient des études sur les matières radio-actives.

Les ondes ultra-courtes : Peu à peu, les recherches se poursuivaient et les hommes comme Lane et Bragg ont activé le mouvement; en 1914, Butterford et Andrada découvraient des λ de 8 millionnièmes de micron; à la même époque Mc Lennan et Clark trouvaient les ondes intermédiaires entre les Rayons X et les Rayons ultra-violet. Récemment deux femmes russes, Glagoleva-Arkadieva et Levitskaia ont découvert les plus grandes ondes infra-rouges qui soient connues. Le « Haut-Parleur » a déjà parlé de Millikan et de ses rayons cosmiques dont la longueur d'onde est de l'ordre des 5/100.000.000 de micron.

Et l'avenir nous cache du plus infime encore!

Pour obtenir les résultats que vous cherchez

N'employez que les bobines et supports

NYDAB

Exigez cette marque chez votre fournisseur habituel.

L. GUILLION, Constructeur

39, Rue Lhomond, 39 - PARIS (5^e)

CARVER

LE "TROPABLOC" : ensemble de quatre moyenn-fréquence accordée; permettant le montage des montages dits : SUPRADYNE, TROPADYNE etc...

LE SUPRADYNE : CARVER dissémination du fameux "TROPABLOC"

L'HÉLIADYNE (Licence L. L.) : monté avec le "TROPABLOC" permet l'écoute de tous les européens sur cadre en H. - P. LA "SUPRASELF" indispensable pour ondes courtes

Salon de la T. S. F. - Salle V. - Stand 3.
Etabs CARVER, 5, rue du Moulin, Vincennes.

Les Transfos STAL

n'auront pas d'égal

CONDENSATEURS FIXES AU MICA

Le MICROFIX

LA MEILLEURE QUALITÉ...
Dernières nouveautés
LE MEILLEUR PRIX

Le MICATUBE

Notice H sur demande

André Serf
Constructeur
14, Rue Henner, PARIS 9^e
R.G. Seine 172.944 Tel. Trudaine 32-07



AMPLIDIFFUSEUR
S.C.O.M.

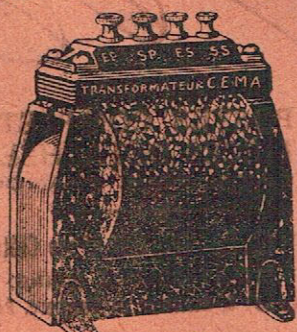
Lauréat du Radio-Club de France
LE PLUS PUR — LE PLUS PUISSANT

Catalogue sur demande à la S.C.O.M.
22, Rue d'Athènes - PARIS 9^e
Lévy 50.06 — Gutenberg 65.34

Pub. G. Tannour

Si vous n'employez que le :

Transfo BF blindé
CEMA



236 Avenue d'ARGENTEUIL
(ASNIÈRES)

Vous êtes un fin connaisseur.

Cours pratique de Radio-Electricité

par J. VOISIN, Ingénieur E. S. E.

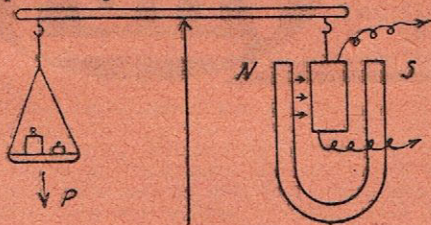
(Suite des Nos 40 42 43 44 50 51 52 55 56 57 et 60)

10^e Leçon (suite)

ELECTRO-MAGNÉTISME

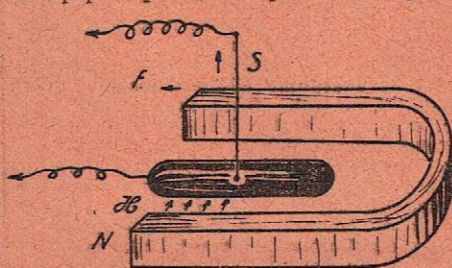
Action des champs magnétiques sur les courants. — Un courant dans un champ magnétique se déplace. La force qui le sollicite est dirigée vers la gauche de l'observateur d'Ampère regardant dans la direction du champ.

Nous allons indiquer quelques expériences fondamentales pour illustrer toutes ces actions. A l'aide d'une balance on peut équilibrer la force d'attraction d'un aimant, en fer à cheval, sur une bobine. On équilibre avec un poids P. Cette force dépend beaucoup de la position de la bobine.



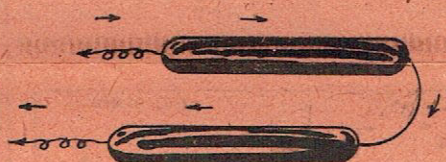
Cours d'électricité 10-

Entre les 2 pôles d'un électro-aimant, une rigole de mercure sert d'amenée de courant. Le fil se déplace sous l'action du champ puis prend une position d'équilibre.



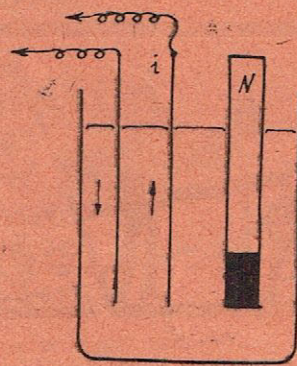
Cours d'électricité 10-9

Un courant par le champ qu'il produit peut agir sur lui-même. On a 2 rigoles de mercure isolées l'une de l'autre. Un fil de platine ferme le circuit. Sous l'action de son champ il se déplace.



Cours d'électricité 10-10

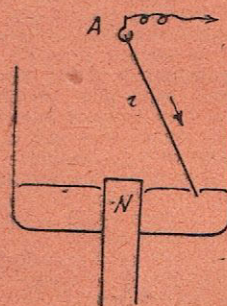
Production d'un mouvement de rotation. — Précédemment nous n'avons réalisé que des déplacements. Nous allons maintenant faire tourner soit des courants, soit des aimants dans un champ magnétique.



Cours d'électricité 10-11

Dans une éprouvette remplie de mercure on dispose deux fils traversés par le courant i. Un aimant lesté par un morceau de plomb plonge dans le mercure. Un de ses pôles dépasse seul. Si le courant est assez intense, l'aimant se met à tourner autour du fil central, dans un sens ou dans un autre suivant le sens du courant.

En A le fil est tenu dans un crochet. Sous l'action du champ produit par le pôle Nord

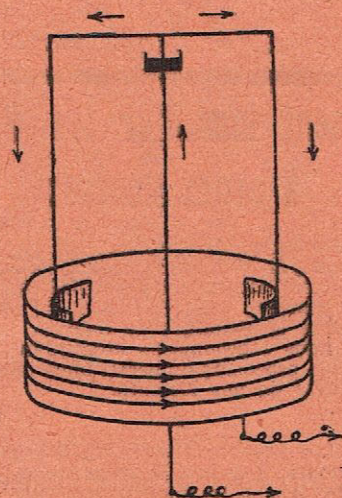


Cours d'électricité 10-12

le fil se déplace et tourne. L'on a encore mis du mercure pour permettre le passage du courant sans décomposition. Il faut encore un courant assez fort.

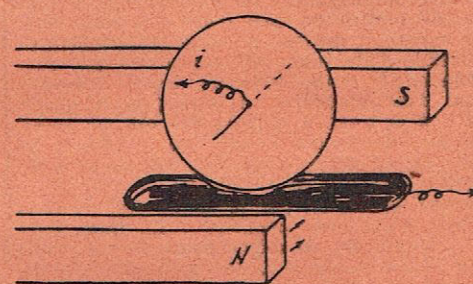
On prend une cuve. Le champ est produit par les spires qui l'entourent. Une tige centrale amène le courant. Le cadre rectangulaire prend le courant dans un petit godet à mercure. On peut prendre comme

liquide conducteur une solution de sulfate de cuivre. Le cadre parcouru par un courant se met à tourner.



Cours d'électricité 10-13

Roue de Barlow, Disque de Faraday. — Un disque métallique peut tourner autour d'un axe horizontal. Il plonge dans une rigole de mercure servant d'amenée de courant; l'autre fil est relié à l'axe. Un aimant en fer à cheval produit le champ magnétique. Quand le courant passe le disque



Cours d'électricité 10-14

se met à tourner. Il suffit de changer soit le sens du courant, soit le sens du champ magnétique pour inverser le sens de rotation. C'est le moteur électrique le plus simple, malheureusement il ne peut fournir qu'un travail excessivement faible.

J. VOISIN, Ingénieur E.S.E.

Onzième leçon : Galvanomètre — Appareil de mesure.

Demandes de Notices et Catalogues

Nombreux sont ceux de nos lecteurs qui, désireux de se documenter reculent devant la quantité de lettres à écrire et de timbres à acheter pour demande: des notices ou catalogues aux fabricants.

Nous vous épargnerons cette peine désormais, si vous suffirez de nous envoyer une simple carte postale avec votre nom et votre adresse, en mentionnant les pièces ou appareils qui vous intéressent particulièrement.

Automatiquement, les fabricants vous enverront leurs notices et cela vous permettra de guider votre choix, plutôt que de faire vos achats au petit bonheur.

14^e Liste

- Abel Dumont, Radio-Club Landais, Mont de Marsan (Landes).
Louis Galvagni, 64, rue du Commerce, Paris.
J. Bouget, 9, rue St-Augustin, Asnières.
(Cher).
Henri Raimbault, chaussures, Concessaire Docteur A. Porte, inspecteur d'hygiène, Autun (Saône-et-Loire).
Chabbal, 3, rue Dulamon, Mont de Marsan (Landes).
M. Emile Mallet, 23, rue L'Amiral-Courrefolles, Amiens.
M. Lafaye Robert, horloger, 3, rue du Pont, à St-Yrieux (Haute-Vienne).
M. Louis Chéret, rue Barbès, à Argenton-sur-Creuse (Indre).
M. Bellec, vétérinaire, Lesneveu (Finistère).
M. Thomas Fernand, à Tardet, commune de Sainte-Croix (Saône-et-Loire).
M. Lucien Gauthier, au Gué Perreux, Pannes (Loiret).
André Jolibois, assurances, Berteaucourt-les-Bains (Somme).
M. Marcel Jadot, maréchal des logis, Radio, 107, R.A.L.H. 7^e Bis, Belfort (Haut-Rhin).
M. L. Bourdoire, ingénieur principal aux Mines de la Sarre, à Sulzbach (Sarre).
M. Fantailhier d'Espy, à Villers-Patien (Côte d'Or).
M. Marcel Vannier, 28, rue Bichat, Paris.

- M. Capitaine Hanus, 3^e titulaires algériens, Souk-Ahras (Dt de Constantine), Algérie.
M. Ferminet, 76, avenue d'Italie, Paris.
M. Hippolyte Rozès, aux Cabannes (Tarn).
M. Dury, percepteur, 102, rue de la République, Château-Renault (Le-t-L.).
M. Gabriel Dardier, 70, rue de Nièvre, Nevers.
M. Maurice Bossuet, 4, place des Récollets (Nevers).
M. René Valter, 1, place Saint-Laurent, à Nevers.
M. E. Detienne, négociant, à Modam-Ville (Saône).
M. Duchâteaux et Cie, 72, faubourg Saint-Denis, Paris.
Perception Du Boulay (Indre-et-Loire).
M. Jacques Flette, Fond Bigand, Maison Boulnois n. 1, Chauny (Aisne).
Docteur Doussot, Peyrusse-Grande, par Bas-sous-d'Armagnac (Gers).
M. Cheurlot, 104, avenue de la République, à Bondy.
M. Maurice Didier, 26, route de Châtillon, Malakoff.
M. Jean Carvin, 83, Grande Rue, à Saint-Henri (Bouches-du-Rhône).
M. Victor Pré, ingénieur électricien, 2, rue des Degrés, à Roman-sur-Isère (Drome).
M. Godfrin, 58, rue du Commerce, à Jouff (M.-et-Moselle).
M. Benoît, bottier 2, rue de Belgique, à Equeurdreville (Manche).
M. Drouard R., à Guigny pour Tourny (Eure).
M. Hermant Julien, état-major du cours pratique de D.C.A., à Metz (Moselle).
M. J. Jaquet, bijoutier-joaillier, 8, rue Servien, à Lyon.
Roger Poinot, à Dambrot-le-Sec (Vosges).
André Ducatez, 26, rue des Agaches, à Arras.
Charles Brand, photo, T.S.F., Meydens (Haute-Savoie).
R. Hervé, 1, rue des Cordeliers, à Nantes (Loire-Inférieure).
Daublet Henri, instituteur, à Bonneuil-les-Eaux (Oise).
Louis Jouquet, 9, Villa Schuys, Bois-Colombes (Seine).
Achille Mahieu, rue de la Fin de la Guerre, 57, Cour Pouchain, Toulcoing.
Joseph Victor P.T.T., Saint-Remy de Pee, (B.-du-Rhône).
Louis Héroult, mécanicien, Côte Saint-Pierre, Châtillon-sur-Sèvres (Deux-Sèvres).
H. Bousquet, 54, rue du Taur, Toulouse.
M. Renaud, 50, rue de Paris, à Saint-Denis.
Loudot, 6 bis, avenue Boudica, Chalon-sur-Saône.

- Robert Fayon 39, Clos-Mortier, Saint-Dizier.
Ed. Robinet, commis perception, Breteuil-sur-Iton (Eure).
M. l'abbé Azéma, curé de Cambounès (Tarn).
Bourgade, instituteur, Mazère-sur-Salat (Haute-Garonne).
Germain France, mécanicien, route de Veillins, à Lamthenay, près Romorantin (L.-et-Ch.).
Rodes René, à Bel-Air, près Villeneuve-sur-Lot (L.-et-G.).

PETITES ANNONCES

(3 francs la ligne)

MONTAGES, RÉPARATIONS, DÉPANNAGES, par spécialiste consciencieux. Nombreuses références. Conseils gratuits (timbre p. réponse). CERISIER, 17, rue Banès, à Meudon (Val Fleury, en face de la gare, un quart d'heure des Invalides.)

CAUSE DOUBLE EMPLOI : je vendrais 2 beaux appareils 3 lampes, marche garantie, installerais gratuitement à domicile à acheteur. Moncassin, 50, rue de la Bi-dassoa, Paris.

A VENDRE : Bloc H-F, marque ATE, permettant transformation détectrice à réaction en C-149. Prix : 245 fr. — André Templier, 44, rue Lakanal, Paris (15^e).

A VENDRE poste push-pull, type RF5 avec son tableau d'alimentation sur alternatif, et un haut-parleur Bardou petit modèle. — Anselin, 104, avenue de Choisy, Paris.

2 milliampèremètres fabriqués et soignés par Siemens Halske, Berlin, magnéto de téléph. à vendre ou échanger contre lanterne de projection. Ecrire : Orthe, 15, rue Hira, à Colmar. Oc. except. plus. super C.149, 5 l. int. 600 fr., 4 lampes extér., semi-réson. rend. parfait 360 fr. 3 l. int. luxe, 330 fr.; 4 l. int., luxe, mont. puis. régl. inst., 530 fr., tous garantis neufs. Ecr., Caillard, ing., 15, rue Tilton, Paris.

PUBLICATIONS RADIO-ELECTRIQUES ET SCIENTIFIQUES LTD

Imprimerie du « Haut-Parleur », 27, rue Nicole

Le Gérant : Georges PAGEAU.

RADIO - SUD

Les communications doivent
parvenir le lundi soir au plus tard.

BUREAUX DU **HAUT-PARLEUR-RADIO-SUD**
26, rue de la République
MARSEILLE

La publicité et les petites annonces
sont reçues à nos bureaux de
Marseille ou de Paris.

Comment identifier les Postes à ondes courtes

La question posée dernièrement par un de nos lecteurs, M. Maurice Descloux, n'a pas manqué d'attirer l'attention des sans-filistes. Notre confrère « Le Bavard », de Marseille publie sous la signature de Babylas, un article que nous reproduisons aujourd'hui.

Dans nos prochains numéros, nous publierons les réponses de nos lecteurs.

Je m'étais proposé d'écrire un jour prochain dans ce journal, un article ayant trait à la confusion des postes radiophoniques qui, depuis quelques mois sont devenus légion par toute l'Europe, pour ne parler que de ceux-là.

Les ondes porteuses se multiplient et se croisent à l'infini, on y entend parler toutes les langues et fort peu le Français, et nous en arrivons au point où l'on se croirait transporté tout à coup dans une véritable tour de Babel, devant laquelle la Tour Eiffel elle-même demeure impuissante, à tous les points de vue. Non seulement, les interférences deviennent de plus en plus nombreuses et gênent considérablement aux auditions, en attendant que plaise à l'Office international de radiophonie de Genève, de mettre un peu d'ordre à tout cela; mais encore il devient presque matériellement impossible d'identifier certains postes qui, quotidiennement nous envoient leurs concerts. Quand c'est mauvais, on passe; mais quand c'est bon et c'est la plupart des cas, on serait bien aise de savoir à qui l'on a affaire, ne serait-ce que pour le féliciter au moins l'applaudir « in petto ».

Frappé également par le même état de choses, notre excellent confrère « Le Haut-Parleur », se plaçant au même point de vue, vient d'ouvrir ses colonnes à une sorte de référendum par un article des plus intéressants qu'il publie sous la signature de M. Maurice Descloux, ayant pour titre : **Comment identifier les postes à ondes courtes.**

Je suis heureux en la circonstance, de féliciter « Le Haut-Parleur » de son initiative qui, plus diligente que moi, a pris les devants. J'en suis heureux également parce que son organe, mieux qualifié que le mien, pourra donner à cette question qui nous intéresse tous, toute l'ampleur qu'elle mérite. Je me contenterai donc de répondre aux questions que pose M. Maurice Descloux, auprès de tous ses lecteurs, et je lui dirai, qu'il utilise les mêmes moyens de fortune que lui, pour identifier certains postes qui ont pris la fâcheuse habitude d'être un peu trop avarés de leur indicatif sans doute pour se singulariser avec ceux qui le prodiguent à tout bout de chant.

Abondance de bien ne nuit pas, dit-on, et à tout prendre, j'aime encore mieux ça, quoique cela confine un peu à la saie, que d'être obligé d'employer constamment des ruses d'apâche pour connaître d'où nous vient le vent. M. Maurice Descloux qui est un observateur consciencieux n'a oublié aucun détail, tout au long de son article, et assez curieuse coïncidence que je me plaise à noter en passant, c'est que je retrouve les mêmes postes que lui sur les mêmes degrés de mon condensateur. En effet, lorsque mon condensateur est sur la division 30 degrés, je sais que je suis sur une longueur d'onde proche de 320 mètres; si l'on y parle la langue du Dante ou encore celle de M. Musolini, je devine tout de suite que je suis sur Milan. Si c'est un accent guttural qui frappe mes oreilles, il ne fait aucun doute qu'il vient de Catalogne par delà des Pyrénées : c'est Barcelone qui vous parle.

Enfin, si nous percevons une voix de gavroche, s'exprimant en français, une fois n'est pas coutume, nous sommes aussitôt fixés sur l'identité du « Petit Parisien ». De même sur la division 40 degrés Toulouse, Rome, Berne sont toujours là exacts au rendez-vous.

IL FAUT ENTENDRE un
Universellement
réputé
VITUS
Salon d'auditions:
90, RUE DAMREMONT
= PARIS 18^e =
Notice H. sur demande

Quand mon condensateur est à la division 80 degrés et M. Descloux l'aura remarqué sans doute tout aussi bien que je l'ai fait, on entendra comme un tic-tac d'horloge, tant que l'orchestre est au repos. C'est Radio-Vienne (Autriche), qui nous prévient fort aimablement sur 531 mètres, qu'il est là et qu'il ne va pas tarder à nous faire entendre de la belle et bonne musique. Voilà une petite ingéniosité qui mérite d'être louée, car elle décèle de la part du poste qui en a eu l'idée une aimable prévenance envers ses auditeurs.

Si seulement chaque poste avait un signal de ce genre et naturellement différent, on serait fixé du premier coup; on ne risquerait pas de passer sur lui, en le brûlant, dans un moment de silence sans se douter qu'il ne saurait tarder peut-être bien à nous charmer. Je ne sais rien, en effet, de plus agaçant, que la façon de procéder de certains postes qui, le morceau de concert terminé se croient obligés de conserver de Conrad le silence prudent, silence qui se prolonge quelquefois d'une façon presque inquiétante, pour reprendre ensuite brusquement après quelques longues minutes, sans la moindre annonce du morceau qui va être interprété, sans l'annonce du moindre indicatif.

M. Descloux demande à ses lecteurs, de vouloir bien lui indiquer, s'il en existe un, le moyen technique sûr, lui permettant de parer à tous les inconvénients qu'il relate.

Ce moyen technique existait autrefois que les postes étaient moins nombreux et par cela même un peu moins les uns sur les autres qu'ils ne le sont aujourd'hui.

Ce moyen, nous le connaissons tous, c'est l'usage de l'onde-mètre, instrument très précis lorsqu'il est bien compris et qu'il était diver-

sisant pour celui à qui la radiophonie consiste à autre chose qu'à ouvrir le robinet de leur boîte à musique personnalisée par un haut-parleur. Aujourd'hui, l'onde-mètre ne nous apprendra guère plus que ce que nous savons déjà, étant donné le nombre des interférences qui nous parviennent un peu par trop tumultueuses. Et c'est ainsi que nous en sommes réduits à tabler sur des approximations, sur des à peu près sans être absolument fixés sur ce que nous voudrions savoir.

Lorsque vous êtes accroché sur un poste dont l'émission est nettement déficiente, c'est que vous êtes réglé sur un de nos postes d'Etat; il n'y a pas à s'y tromper. L'orchestre y est plutôt maigre, car il se compose d'un seul piano accompagnant le chanteur comique qui d'une voix égrillarde, interprète comme suprême nouveauté : **Josephine elle est malade!** Dans ce cas-là, il ne vous reste plus qu'une ressource, c'est de chanter à notre tour, comme des Griefs dans « Manon » : Ah! fuyez (bis) affreux ramage!! et de donner un coup de pousse à votre condensateur; vous risquez la chance de tomber sur Londres un soir comme le 15 octobre, où il retransmettait le « Faust » de Gounod, interprété intégralement sur la scène du Covent Garden; ou encore sur Vienne (Autriche) qui le soir du 16 du même mois, nous donna dans toute sa splendeur « Les Huguenots », joué par une troupe d'élite sur la scène du Prater. Et durant toute la représentation, le petit tic-tac, dont il est question plus haut remplissait les entractes; on aurait pu entendre la voix du marchand de berlingots-oranges! si comme chez nous, sur les bords bleu du Danube, il avait été là.

Puisque le « Haut-Parleur » a attaché le

grelot à une question qui intéresse tous les sans-filistes dignes de ce nom, il lui appartient de pousser jusqu'au bout cette campagne, avec l'appui de tous les organes spéciaux, qui, en cette circonstance ne sauraient lui faire défaut, s'ils veulent bien mettre de côté certaine question d'amour propre, pour faire place à l'intérêt général.

La part que joua la Radio en Floride

Selon un rapport provenant de l'American Radio Relay League, les travaux de secours apportés aux régions de Floride dévastées par l'ouragan font connaître jour par jour les actes dignes d'éloges accomplis par les amateurs et opérateurs de T.S.F.

Sitôt que le désastre fut connu, de nombreux postes d'amateurs tentèrent d'entrer en communication avec les villes isolées de Miami, Moorehaven et Pensacola; parmi ces amateurs, il convient de citer Mr. W. P. Moore opérateur de la station 4IZ à Tampa, en Floride même, qui resta nuit et jour à l'écoute tout en transmettant d'urgents messages. Le second jour à l'aube il communiqua enfin avec un amateur de Miami, S. V. Heisch, station 4KS, qui émit quelques bulletins décrivant le désastre et spécifiant les secours nécessaires. Tout fut reçu par 4IZ à Tampa, qui les renvoya par radio et par téléphone vers les Etats du Nord de l'Amérique.

En dehors de la Floride, des centaines d'amateurs se tenaient prêts à toute occasion: citons S. G. Cobble, station 4RM d'Atlanta en Géorgie qui fut l'auxiliaire indispensable de 4IZ; ce fut aussi l'intermédiaire entre la Floride et les Etats du Nord, car par elle et d'autres stations de l'American Radio Relay League les habitants du Nord purent prendre des nouvelles de leurs malheureux parents et amis.

Une nouvelle invention

Un professeur américain vient d'inventer un récepteur téléphonique avec lequel on peut suivre un programme de T.S.F. en ayant recours au toucher, non à l'ouïe; pour ce, il suffit d'appuyer son pouce sur la membrane vibrante de l'appareil. Ce récepteur, dit-on, sera indispensable aux sourds; de plus s'adressant uniquement au toucher, il ne gênera en aucune façon les voisins.

La Radio et les chemins de Fer

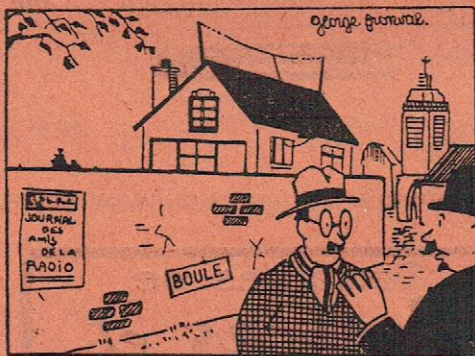
Le réseau des chemins de fer de Milwaukee, aux Etats-Unis, a fait installer plusieurs postes émetteurs tout le long de ses lignes, principalement entre Chicago et Seattle; ceux-ci joueront un rôle important en cas d'affluence ou d'accident.

UNE RÉVÉLATION "LE HAUT-PARLEUR" P. A. R. I. S.



**395 francs (Taxe comprise)
Comparez !!**

Etablissements PARIS, 187, rue Tolbiac, PARIS-17
GOBELINS : 32-19



— Parait qu'il y a des revenants chez le secrétaire du Radio-Club...

— C'est pas étonnant il dit toujours qu'il a une antenne hantée!

dessin de GEORGE FRONVAL

Maison BERJOAN



2, r. des Convalescents 61, r. de la République
TÉL. 83-27 TÉL. 9-13

AGENT RÉGIONAL DES FIRMES Berrens, Vitus, Gamma, Cema, Mikado, Accus-Nord, Tropabloc



Les Montages "PERFECT"
n'exigent qu'un seul condensateur
mais il faut qu'il soit
PARFAIT

**LE CONDENSATEUR
GRAVILLON**

S'impose donc. Ainsi que le

**Démultiplicateur
"LENTO"**

qui s'adapte à tous les condensateurs

Pour tous détails lire notre N° 35
**GRAVILLON, 10, R. St-Sébastien
- PARIS -**

HAUT-PARLEURS LE LAS

