

FRANCE-RADIO

Organe hebdomadaire de radio-vulgarisation

LE NUMÉRO : RÉDACTION, ADMINISTRATION ET PUBLICITÉ
France : 50 centimes
Étranger : 60 centimes

61, Rue Damrémont, PARIS (18°)

ABONNEMENT :
France : 24 fr. par an
Étranger : 30 fr. par an

Un nouveau Trust

L'exemple pernicieux du Trust des Lampes devait nécessairement impressionner quelques cerveaux d'exploiteurs-nés de moindre envergure mais qui, à l'occasion, dans la limite de leurs possibilités personnelles, ne sont pas moins à redouter que les plus gros. C'est ainsi que, depuis environ un mois, tous les revendeurs de province savaient que, très bientôt, le commerce des nids d'abeilles allait se trouver concentré entre les mains de deux maisons, prétendument concessionnaires d'une licence exclusive du brevet 507.030, appartenant à la Standard Telephone and Cables, de Londres, qui passe pour couvrir la fabrication de ces selfs.

Nous avons sous les yeux une circulaire de la maison A. de PERCY, précisant, le 15 février, comme devant entrer en application à partir de six jours plus tard, des « prix nets de licence », proportionnels au nombre de spires des selfs du type sus-désigné, d'où résultent des hausses variant de 0,60 à 4,05 francs par bobine, auxquelles le constructeur ajoutait une augmentation générale de 10 % sur ses prix de vente antérieurs.

D'une enquête sérieuse ouverte par France-Radio, il résulte que si cette entreprise prenait corps, ce serait un réel désastre pour toute une petite industrie dont les nouveaux trasteurs arrêteraient à leur profit l'activité. Et, d'autre part, la concurrence ne jouant plus, le prix de vente des nids d'abeilles aurait tôt fait de s'élever, toutes proportions gardées, aussi haut que celui des lampes.

Les bobineurs de nids d'abeilles, heureusement alertés à temps, se sont constitués cette semaine en syndicat. Ils font toutes réserves quant à la valeur du brevet sur lequel de PERCY et consorts entendent fonder leurs prétentions.

Quant à nous, nous disons très net à nos lecteurs :

1° Jusqu'à plus ample information, refusez-vous à supporter aucune aggravation du prix des selfs nids d'abeilles, duolatéral et similaires qui serait expliquée comme provenant d'un droit de licence;

2° Pour aider dans leur résistance au nouveau trust qui les menace les bobineurs de nids d'abeilles, réservez vos achats aux marques syndiquées.

Voir la liste à jour de ces marques, p. 496.

VOIR DANS CE NUMÉRO :

Un amateur a inventé... — Une autre résistance variable, par A. PERMANNE ;
Variations sur le Circuit-Bouchon, par Francis MONOD ;
Notes comparatives sur les Haut-parleurs, par Tony GAM ;
Étude sur les Triodes. — L'Amplification, par H. BUSIGNIES ;
La Tension négative de Grille, par A. DARRECET ;
Montages d'Émission, par P. POIRETTE ;
Le Canon à Electrons, par J. QUINET ;
La Maladie de la Radio, par Édouard BERNAERT.

LA LUTTE POUR LA LAMPE MICRO A 20 FRANCS

Le Bloc de Défense T. S. F.

Résumons la situation :

Grâce à l'institution du Trust des Lampes, qui a empêché de jouer la concurrence industrielle, les Sept Actionnaires de la Radiotechnique (1) réalisent des millions de bénéfices nets annuels.

D'où lui viennent ces bénéfices ? De ce qu'elle nous vend au prix de trente-sept francs cinquante des tubes à vide dont le prix de vente normal ne devrait pas dépasser dix francs.

Nous allons montrer ci-dessous, dans les grandes lignes, comment les Amateurs peuvent, quand ils le voudront, former, avec les Radio-Clubs indépendants et nous, le Bloc de Défense T. S. F.

Comme on peut en juger d'autre part d'après les extraits du courrier que ne cesse de nous attirer notre campagne pour la Lampe Micro à vingt francs, l'action, loin de se ralentir, gagne en vigueur et en extension chaque semaine. Au cours de la semaine dernière, nous avons opéré notre jonction préliminaire avec les premiers Radio-Clubs qui, étant d'authentiques sociétés d'amateurs, ont compris au premier appel l'importance des propositions qui leur venaient de France-Radio. En tête de cette élite des Amateurs français se place le Radio-Club du XV^e qui, dans sa séance du jeudi 25 février, après en avoir délibéré, a voté à l'unanimité un ordre du jour par lequel il approuve pleinement la campagne de France-Radio et se déclare décidé à la suivre et à la soutenir.

Cet exemple de décision sera suivi à bref délai par tous les Radio-Clubs réellement dignes de ce nom : par tous ceux qui ne servent pas de camouflage à l'action politique, financière et commerciale des gens du Trust.

Une fois de plus, il va apparaître combien la politique de la vérité l'emporte sur les combinaisons obliques des coalitions d'intérêts. La discrimination des groupements va se faire d'elle-même. Les Radio-Clubs fantômes, dans cette mobilisation des Amateurs pour leur défense propre, ne seront naturellement pas représentés, parce qu'ils n'ont aucune raison de se mettre en ligne avec nous pour combattre les Parasites.

Saluons en passant, ici, la circonstance providentielle de la plainte déposée par la Radio-Philips contre le Directeur du bulletin de ces groupements.

Le discrédit si mérité jeté ainsi sur le porte-drapeau des Fédérations entrustées vient on ne peut mieux à propos. L'homme de confiance des BERTHELOT-BÉNARD and Co, le diffamateur appointé

qui sert de secrétaire général à ce qu'on a osé nommer l'Union Française de T. S. F. ne saurait essayer aucune opposition plausible contre le mouvement qui, bientôt, va balayer tout. Et les quelques Français illustres qui, sur la foi de rancartars intéressés, s'étaient dangereusement mépris sur les buts réels de l'affaire suivront avant longtemps l'exemple de M. BELIN, premier démissionnaire de la Formation Savarit.

Les Sans-filistes véritables n'ont pas besoin, pour se défendre contre les « Sept », — ni même contre le huitième Exploiteur que nous démasquons l'autre jour, — d'être enrégimentés d'une façon aussi savante. Pour être vraiment efficace, la défense des Amateurs doit seulement être ce qu'elle sera : l'œuvre des Amateurs eux-mêmes.

Cette œuvre, qui, en tout autre temps, aurait pu être longue et difficile à réaliser, est rendue beaucoup plus aisée par l'actualité pressante des dangers qu'il faut conjurer.

Le même Radio-Club du XV^e qui, le premier de tous, par un ordre du jour en règle, a résolu de s'associer activement à notre campagne, avait pris l'initiative d'inviter les Clubs de Paris à se faire représenter à sa réunion du 4 mars (2),

(1) Nous les avons nommés (n° 29, p. 452). Ce sont : Banque de Paris et des Pays-Bas, Banque Jacques Gunsbourg et Co, Banque Transatlantique, Banque Bénard Frères et Co, Compagnie générale de T. S. F., Société Française Radio-Électrique, etc., M. Edgar Wormser. La question est de savoir si la Radio et les Amateurs de Radio n'ont pas d'autres fins à poursuivre que d'enrichir des financiers.

(2) Nous parlerons samedi prochain de cette réunion du 4 mars, qui restera sans nul doute une date dans l'histoire de notre radio nationale. L'union des Radio-Clubs dans l'indépendance sort enfin de l'ordre du rêve.

Les Superdividendes du Trust doivent servir à payer le Fisc.

où il devait être traité « des moyens à envisager pour faire aboutir les revendications des sans-filistes contre la taxe de luxe ». Au nombre des moyens qu'il y a lieu d'envisager et d'appliquer de toute urgence si l'on veut arriver pratiquement à un résultat, il fallait tout d'abord considérer le seul qui pût conférer aux Radio-Clubs existants une autorité suffisante pour grouper autour d'eux la multitude des Sans-filistes isolés, sans qui, évidemment, les Radio-Clubs indépendants n'iraient pas loin.

Ici, une question se pose :

Pourquoi les Sans-filistes restent-ils ainsi isolés ?

Nous pensons que pour rendre compte de ce fait, si préjudiciable à leurs intérêts bien compris, il ne suffit pas d'alléguer la tendance individualiste inhérente à l'esprit français. Quantité d'amateurs restent en dehors des groupements, les uns parce qu'ils savent, les autres parce qu'ils soupçonnent que les groupements ne sont pas toujours ce qu'on dit ; que derrière les groupements, (ou du moins, derrière tels groupements,) il y a l'Exploiteur qui les manœuvre à son profit.

Même une campagne menée par tous les Radio-Clubs ensemble contre la taxe la plus impopulaire de toutes, qui est la *taxe Escudier Doumer*, dite de luxe, n'aurait pas pour effet, pensons-nous, de rallier les isolés en leur ôtant toute inquiétude à ce sujet. Pour les mettre en confiance, il faut une démonstration directe, éclatante, péremptoire, de l'indépendance absolue des Sociétés d'Amateurs qui les convieront à la lutte. Prouvons-leur, à ces isolés, que notre but est bien de défendre leurs intérêts, et non pas l'intérêt de quelques combinards occultes. Mais comment leur prouver cela, sinon en nous donnant comme premier objectif la Lampe Micro à vingt francs ?

« Y a-t-il une meilleure défense des intérêts des amateurs ? Non, certes, nous écrivait l'autre semaine le R.C. de Montmorency, et ceux-ci doivent le reconnaître. »

Il faut commencer par assurer cette défense-là. L'ordre logique et la hiérarchie naturelle des préoccupations de chacun abondent dans ce sens, conformément au verdict de Montmorency.

On peut crier contre la taxe et agir, tout en le faisant, au service du Trust

Contribuables-Amateurs, il est grand temps d'organiser votre défense contre la poignée d'exploiteurs à qui les P.T.T. et la Presse T.S.F. vous livrent.

FORMEZ DONC LE BLOC T. S. F.

Et pour manifester dès à présent votre volonté de défense, réclamez-nous d'urgence des feuilles de pétition pour la Lampe Micro à vingt francs, et faites-les signer à tous vos amis sans-filistes.

La Pétition sera portée devant le Parlement, dont nous réclamerons l'appui.

UNE BELLE INVENTION FRANÇAISE

LE RADIO-MODULATEUR BIGRILLE DUCRETET

BREVETÉ S.G.D.G. (France et Etranger)

étonne et ravit ceux qui le possèdent

RECEPTION SUR CADRE EN HAUT-PARLEUR DE TOUTS LES CONCERTS EUROPEENS

Changeur de fréquence bigrille S E D + Récepteur quelconque = Radio-modulateur bigrille
(Voir France-Radio, n° 6, p. 94)

Demander Notice A. M. 7 aux Etablissements DUCRETET, 75, Rue Claude-Bernard, PARIS-VI

Réclamez-nous des Feuilles de Pétition contre le Trust,

Syntonie parfaite

Nous continuons à publier, sous ce titre, des extraits du courrier supplémentaire que nous vaut chaque jour notre campagne pour la Lampe Micro à vingt francs.

Nous remercions nos lecteurs de la cordialité avec laquelle ils se multiplient pour assurer le maximum de propagande à leur journal, le seul assez indépendant pour fournir un effort semblable.

« LA BRECHE EST OUVERTE... »

Les effets de votre campagne pour la lampe Micro à 20 fr. commencent à se faire sentir. Nous avons déjà un heureux résultat depuis deux jours. La lampe R.-Micro première qualité Radiotechnique à culot ébonite, nous est vendue... 25 francs. C'est un signe.

M. Gay, 41, rue Deveria, négociant en électricité, a ouvert la marche par 25 % de baisse sur les précieux triodes... et d'autres suivront. Et après lecture de votre N° 29 si documenté, la courbe des gens du Trust ne montera certainement pas de sitôt.

Continuez : la brèche est ouverte dans le mur d'acier et d'or de la finance; les amateurs suivent avec vous l'essor de la bataille que vous avez engagée.

A. PAULEAU.
(Auzon).

MOI, FABRIQUANT LA LAMPE DE T. S. F. JE SUIS FIXE...

Il ne suffit pas de dire que « cela est impossible ». Il faut le prouver. Or, jusqu'ici ces fabricants de la lampe à 37 fr. 50 n'ont rien prouvé dans les différents numéros de l'Antenne!

Moi, fabriquant... lampe de T.S.F., je suis fixé sur le fait et je suis avec intérêt vos deux polémiques ; la vôtre, courageuse.

P. DE MEYZ,
Directeur des Etablissements Renova.

LES MERCANTIS DE LA RADIO DOIVENT ETRE MIS AU MEME RANG QUE CEUX DE L'ALIMENTATION

J'approuve entièrement votre campagne contre les mercantis de la Radiophonie. Ils doivent être mis au même rang que ceux de l'alimentation. Envoyez-moi donc un certain nombre de feuilles de pétition et je vous les ferai signer.

H. GUCQUEL, à Villeurbanne (Rhône).
P.-S. — Ne pourriez-vous pas entreprendre une campagne contre certains postes à arc? A titre d'indication, quand le poste de la Doua se met à « cracher », dans un rayon de 200 kilomètres de Lyon il est impossible d'entendre quoi que ce soit. C'est ainsi que dans tout ce même rayon, et tous les jours, il ne nous est pas permis d'entendre Radio-Paris ou Daventry. C'est, semble-t-il, le sabotage organisé ou ignoré des radio-concerts. Il y a pourtant d'autres moments pour passer des télégrammes ou des V. ... H. G.

Envoyez-moi des feuilles

SANS VOUS, NOUS AURIONS VU LA HAUSSE...

Vous faites joliment bien de démontrer, avec toutes les preuves à l'appui, cette exploitation scandaleuse. Sans vous, à l'occasion des taxes nouvelles proposées par les comités, nous aurions vu la hausse bientôt. Merci deux fois.

Joseph GERMAIN, à Paris (XIII).

VINGT PETITIONS CONTRE « LA BANDE » !

Par la présente, j'ai l'honneur de vous féliciter pour la courageuse campagne de la lampe Micro à 20 fr. entreprise pour France-Radio.

Dans un de ses derniers numéros, l'Antenne ose encore prétendre, après la parution de votre tableau du prix de revient des lampes, qu'il est impossible de fournir de bonnes Micro à 20 fr. Alors pourquoi insère-t-elle dans son numéro 145 du 5 janvier 1926 la petite annonce ci-jointe; vraiment je crois que le journal du Trust se moque de nous.

Encore un huitième Exploiteur qui se montre par dessus le marché; cela c'est trop; il ne manque plus que l'impôt pour faire déborder le vase.

Envoyez-moi sans retard une vingtaine de pétitions contre la bande des « Sept ».

Un Galéniste, à Clermont (Oise).

POUR LA REACTION DE L'HONNETETE...

Les « feuilles soumises » n'ont pas volé leur nom. Il n'y a que ça qu'elles n'aient pas volé. Nous sommes, mes amis et moi, acquis à votre courageuse campagne, qui appelle la réaction de l'honnêteté.

Envoyez-nous des pétitions.

Armand ROCHER, à Marseille.

PUISQU'IL Y EN A UNE...

Pas d'objection possible. Puisqu'il y en a une qu'on vend vingt francs, et qui est bonne, toutes les autres peuvent être mises sur le marché au même prix. Merci de m'avoir renseigné et de m'avoir sauvé une partie de ma dépense. Les temps sont durs.

P.-P. JANET, à Roubaix.

(Voir la suite page 493)

L'INITIATION A LA GALÈNE

Variations sur le Circuit-Bouchon

Plus les émissions iront en se multipliant, plus il faudra que la réception se perfectionne dans le sens de la *syntonie* ou de la *sélectivité*. Les galénistes aussi bien que les lampistes ont intérêt à suivre, à ce point de vue, avec une attention constante, le progrès lent, mais incessant, de la technique.

Les émissions sans cesse multipliées et les longueurs d'ondes de plus en plus voisines, donnent au très vieux problème de la *syntonie* (ou *sélectivité*), un regain d'actualité très marqué.

L'intérêt évident d'une solution heureuse n'est plus à prouver et sa recherche ne saurait laisser indifférents les usagers habituels de la Radiophonie.

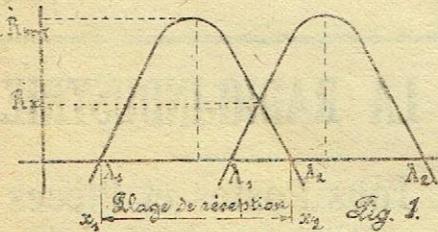
La question intéresse d'abord les lampistes, victimes par prédilection des *brouillages* et les *interférences*, et, ensuite, les galénistes, que leur condition modeste n'exempte pas.

Les premiers sont redevables de leurs ennuis à la *sensibilité* bien connue de leurs appareils, et les seconds à l'*amortissement* élevé des circuits qu'ils emploient.

Les avantages pratiques d'une telle solution s'accroissent, pour les derniers, d'une valeur éducative technique très appréciable et sur laquelle nous reviendrons.

Mécanisme du « brouillage »

Un poste récepteur est caractérisé par sa *plaque de réception*. Représentons celle-ci graphiquement pour un poste donné, par la grandeur X^1, X^2 , de la figure 1, l'axe horizontal étant gradué préalablement en longueurs d'ondes et l'axe vertical, en *intensités de réception*. La courbe inscrite est la *courbe de résonance* du circuit oscillant d'accord.



On voit que l'audition est maximum pour une longueur d'onde λ_1 qui est celle sur laquelle le circuit est accordé.

Elle « tombe » à zéro, au contraire, pour les longueurs d'ondes *inférieures* à λ_1 et *supérieures* à λ_2 .

La base de cette courbe est d'autant plus étendue, et son sommet d'autant plus aplati, que la résonance du circuit d'accord est moins poussée et que son amortissement est plus grand.

On devine donc, sans plus amples commentaires, ce que l'on entend, en termes de métier, par un *accord pointu*.

Supposons maintenant qu'un émetteur travaille avec une longueur d'onde λ_2 , nous verrons, en appliquant la courbe de résonance précédente, que son onde (λ_2) sera entendue avec une intensité R_x : d'où *brouillage*.

On soustrait le récepteur à l'action de l'onde perturbatrice en recherchant un accord pointu, par l'amélioration de la résonance dans le poste et en pourchassant partout où ils se trouvent les facteurs d'amortissement.

Deux de ces facteurs d'amortissement les plus communs sont le *mauvais isolement de l'antenne* et la *résistance trop élevée d'une prise de terre défectueuse*.

Nous insistons sur ces deux derniers points, leur importance, au point de vue *sélectivité*, étant généralement méconnue.

La correction de ces défauts, si efficace qu'elle soit, est le plus souvent insuffisante du fait de l'encombrement de plus en plus grand du champ hertzien.

Les galénistes sont, pour la raison que nous avons énoncée plus haut, les premiers à en faire l'expérience.

C'est ici qu'intervient le secours du *circuit-bouchon*.

Ce dernier, constitué en principe par un circuit oscillant réglable, est d'un usage courant dans les stations travaillant en duplex, ce qui veut dire que ce n'est pas une nouveauté.

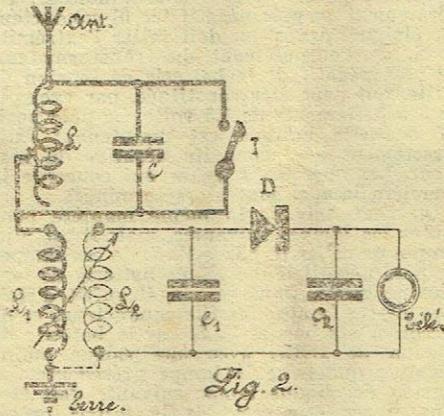
Son efficacité se manifeste pratiquement pour des rapports : longueur d'onde à recevoir et longueur d'onde à éliminer, compris entre Cinq et Trois Pour Cent.

Sa réalisation suit toutes les règles de la construction ordinaire. On devra s'appliquer particulièrement à la recherche de la plus petite *résistance ohmique* possible.

Ses conditions d'emploi sont, en retour, très nombreuses et nous nous étions que personne, chez nous, — bien que nous soyons réputés pour tirer de toute chose tout ce que l'on en peut tirer, — n'ait encore songé à en faire un exposé méthodique et complet.

Dans tous les cas que nous allons donner comme exemples, le circuit bouchon fonctionne par *absorption*, c'est-à-dire que, couplé par un moyen quelconque au circuit oscillant d'accord, il absorbe les oscillations de fréquence indésirables sur lesquelles il est préalablement accordé.

Les figures 2, 3, et 4 montrent trois applications-types dans lesquelles le circuit bouchon L-C est monté successivement en série, en dérivation (ou parallèle) et inductivement.



Les valeurs pour les fig. 2 et suivantes sont usuelles et en rapport avec les longueurs d'ondes que l'on se propose d'éliminer pour les circuits L C et les longueurs d'ondes dont on recherche l'audition pour le circuit $L^1 L^2 C^1$. A titre d'indication, L pourra être une bobine de 90 mm de diamètre avec 200 spires, fil 4 à 6/10, $L^1 L^2$ un

Le Monolampe
LECOO

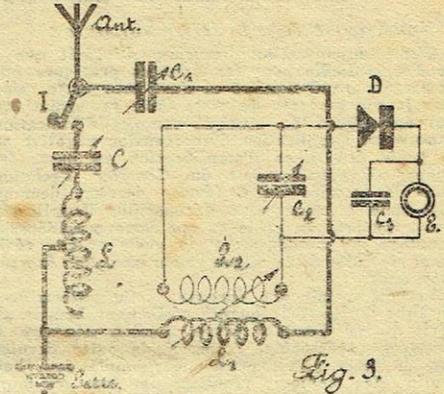
rendu célèbre en un jour
(Exposition de Paris 1923)
vous enverra ses références. — Demandez-les au
:: Constructeur ::
23, Rue de la Cristallerie
- PANTIN -
(Seine)

Tesla à primaire (L^1) accordé ou non (connexion pointillée), un vario-coupleur, ou pour les ondes courtes exclusivement, un variomètre. Les condensateurs variables sont uniformément de 0,5/1.000.

I est un interrupteur permettant de supprimer le circuit bouchon.

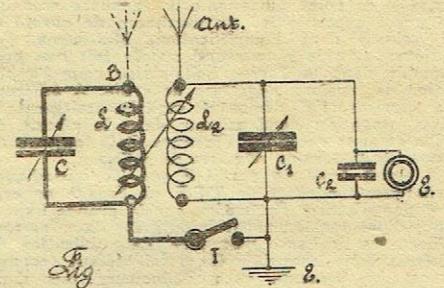
Le Téléphone sera shunté par C^2 à 2 1/000

On peut substituer au montage indirect $L^1 L^2$ un accord *Oudin*, mais ce sera aux dépens de la sélectivité du montage qui, tel que nous le présentons, est très grande.



Dans la figure 3 qui schématise le second cas, le circuit bouchon LC est monté en dérivation. Le secondaire est encore couplé par induction.

Mêmes observations que dans le cas précédent. Le choix des valeurs L est toutefois plus délicat, et on devra procéder par tâtonnements. Les selfs L — $L^1 L^2$ peuvent être couplées ensemble.

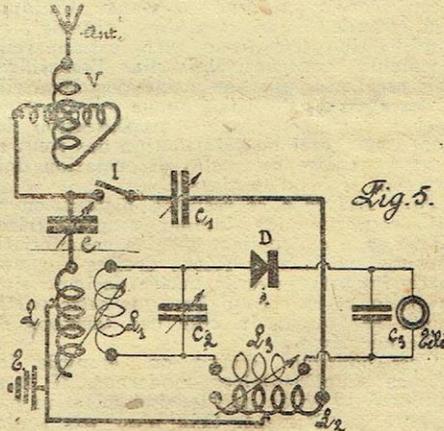


Le montage de la figure 4 illustre le troisième cas.

Le circuit bouchon est à couplage variable avec le circuit oscillant $L^2 C^2$ de réception.

La borne B permet de recevoir éventuellement une antenne auxiliaire, extérieure ou intérieure.

Ce dispositif est, comme on le voit, très simple. Il est de plus très efficace.



La figure 5 représente un montage quelque peu spécial, mais extrêmement intéressant.

On adoptera des valeurs appropriées aux longueurs d'ondes à recevoir.

A noter que le variomètre V ne joue que le rôle de self additionnelle d'antenne.

Francis Monod.

Et faites-les signer à tous vos Amis sans-filistes.

ECOLE DE L'APPRENTI-LAMPISTE

La Tension négative de Grille

C'est toujours avec gratitude que nous recevons les critiques, observations et conseils des techniciens amateurs et autres qui nous font l'honneur de nous suivre. Un vrai journal de vulgarisation technique, sans parti-pris et sans combinaisons politiques et financières, doit devenir rapidement une sorte de Coopérative où toutes les idées sont mises en commun en vue de l'intérêt de tous.

Nous avons reçu la lettre suivante :

C'est toujours avec beaucoup d'intérêt que je lis France-Radio pour les données pratiques qu'il donne en grand nombre et c'est pour cette raison que je me permets de vous faire remarquer que j'ai été étonné du manque complet d'indications concernant l'application d'une tension négative sur la grille des tubes d'amplification en basse fréquence. Il paraît même du *Courrier Technique* dans le numéro du 6 février dernier, demande 576 sous 3°, que vous déconseillez l'application d'une batterie de grille et que vous considérez le couplage *via* condensateur de grille et une résistance de fuite de la même valeur pour les énergies moyennes.

Lorsqu'on fait des épreuves comparatives avec un tube de basse fréquence réellement bon, la supériorité de l'emploi d'une tension négative de grille est indéniable. L'emploi de cette dernière est, du reste, chaudement recommandé pour l'obtention des meilleurs résultats par tous les fabricants de tubes. Non seulement l'intensité des sons est augmentée mais aussi et surtout on gagne en pureté. Enfin, il ne faut pas perdre de vue non plus l'économie à réaliser en courant anodique. Cela ne vous dit-il rien que dans tous les autres pays d'importance technique (Amérique Anglaise, Allemagne) on considère l'emploi de la tension négative de grille comme une chose très courante? Fréquemment on trouve dans les périodiques de ces divers pays des articles de tête concernant ce sujet.

Je regrette qu'en France on ne soit pas encore arrivé à ce point puisque, dans la phase actuelle, on y est encore privé du maximum de pureté et de volume dans l'amplification. Moi-même, j'ai toujours avec le plus grand succès fait une propagande dans la Presse hollandaise pour l'application de tensions négatives de grille. A différentes reprises, j'ai démontré expérimentalement le désavantage du condensateur dans le circuit de grille et sans exception l'épreuve était toujours en faveur de la tension négative de grille.

Il serait bon, me paraît-il que les périodiques techniques modernes de T.S.F. en France ne cessent pas d'attirer l'attention sur la grande importance d'une tension négative de grille dans les amplificateurs de basse fréquence. La publication de schémas dans lesquels celle-ci fait défaut (comme le cas se présente encore plusieurs fois dans France-Radio), ne devrait pas se présenter.

Dans l'intérêt du progrès de la technique de T.S.F. en général j'espère que vous voudrez bien tenir compte de ce qui précède.

A. Van SLUITERS.
Merellaen 6, à Eindhoven (Hollande).

Cette critique était fondée. Nous n'avons pas voulu retarder d'une semaine la satisfaction attendue par notre correspondant. Voici une première note sur cet intéressant sujet :

Par suite de la construction de lampes réceptrices ayant une puissance toujours plus grande, il est possible d'obtenir une amplification très forte avec les appareils récepteurs modernes. Mais plus l'amplification est forte, plus on exige des appareils et des lampes. En effet, on ne doit pas oublier que chaque étage d'amplification devient une source de déformation des sons, et il va sans dire que cette déformation doit être réduite à un minimum.

Pour arriver à ce résultat, il faut, en ce qui concerne les lampes amplificatrices B. F., en premier lieu que les caractéristiques de ces lampes soient droites sur une partie importante de la portée de la tension de grille, et en second lieu que cette partie droite se trouve du côté des tensions de grille négatives.

C'est pourquoi, quand on emploie les lampes amplificatrices modernes, il faut donner à la grille une tension négative par rapport au filament. Cela n'est pas seulement nécessaire pour obtenir de bons résultats, mais aussi pour ménager la batterie d'anode : car s'il est vrai que la lampe amplificatrice finale retire plus de courant de la batterie d'anode que les lampes ordinaires, on ne doit toutefois pas perdre de vue que, généralement, par suite d'un emploi inadéquat, ce courant est plus puissant qu'il n'est nécessaire et même qu'il n'est désira-

ble. Une tension négative de grille améliore la qualité des sons et réduit en même temps l'intensité du courant anodique qui est retiré de la batterie.

Des ingénieurs experts attachés aux Usines Philips ont eu l'idée de construire une batterie de tension de grille dans le culot de la lampe. Cette réalisation présenterait, d'un côté, de grands avantages, mais d'un autre côté amènerait de grandes difficultés. L'application d'une tension de grille représente, sans aucun doute, une complication, mais à l'heure actuelle elle est devenue inévitable, et l'on devra bien finir par se rendre compte qu'elle est indispensable pour obtenir de bons résultats au téléphone. Beaucoup d'amateurs sont indécis et n'aiment pas à apporter des modifications à leur appareil, comme ils devraient le faire par rapport aux lampes qu'ils emploient. Ils désirent une bonne lampe amplificatrice, mais ils s'en servent très mal. Les changements qu'ils devraient apporter sont cependant très peu compliqués.

Lorsqu'on examine l'intérieur de l'appareil on constate qu'une des extrémités de l'enroulement secondaire de chaque transformateur basse fréquence est reliée à la grille de la lampe suivante. Lorsque le transformateur est bien raccordé, il se trouve généralement sur les bornes qui s'y rapportent, les lettres S. S. (sortie secondaire); on ne touchera pas à ce fil conducteur. L'autre extrémité E. S. (entrée secondaire) est reliée à l'un des pôles de l'accumulateur, généralement au pôle négatif; ce fil conducteur est éloigné. Après, on doit relier l'extrémité E. S. de l'enroulement du transformateur, au pôle négatif de la batterie de tension de grille, qui peut être constituée, par exemple de 3 à 5 éléments de 1,5 volts. Le pôle positif de cette batterie est maintenant relié directement à la conduite négative du filament. Les opérations, en ce qui concerne la première lampe, sont alors terminées.

On peut agir de la même manière pour toutes les lampes suivantes, mais il est plus simple de relier la borne E. S. de ces lampes au pôle négatif d'une même batterie de tension de grille. Dans ce cas, il suffit d'éloigner de ces lampes les fils conducteurs et de raccorder les bornes E. S. sur la batterie de tension de grille, avec une valeur moins négative que pour la lampe précédente. La tension de chaque lampe suivante doit être plus élevée que celle de la lampe précédente vu que par suite de l'amplification toujours grandissante, les variations de tension de grille sur la grille de chaque lampe suivante, sont toujours plus grandes. Alors que 1,5 à 3 volts sur la grille de la première lampe sont suffisants, il faudra 6 volts, par exemple, sur la grille de la deuxième lampe B. F.

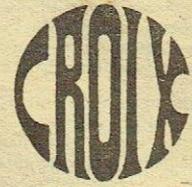
Le pôle positif de la batterie de tension de grille est raccordé à la connexion négative commune des accumulateurs. Les raccordements E. S. du transformateur sont généralement différents. On se rendra compte, qu'avec un réglage approprié de la tension de grille et de la tension de plaque, on obtient une amélioration sensible de la reproduction des sons. En général, plus la tension de grille est élevée, plus devra être élevée la tension de plaque.

Par exemple, renseignements suivants, un constructeur, la tension de grille à appliquer avec l'excellente lampe amplificatrice B. F. Philips B 406, pour en tirer pleinement parti, est :

3	4,5 volts avec tension plaque de	60
4,5	6	80
6	7,5	100
7,5	9	120

Pour une tension de plaque déterminée,

AUCUN TRANSFO



NE CLAQUE

EN DOUTEZ-VOUS ?

ESSAYEZ-LES !

44, rue Taitbout,
PARIS (IX^e)

LA RADIO-INDUSTRIE

Tous Postes et Pièces
détachées de T. S. F.

ÉMISSION — RÉCEPTION

POSTES-MEUBLES DE LUXE

Catalogue K ; Franco 1 fr. 50

25, Rue des Usines, Paris (15^e)Téléphone : Ségur 66-34, 92-79
R. C. S. 202.549

on s'efforcera en général, d'appliquer une tension de grille aussi élevée que possible qui donne encore une reproduction pure des sons, car plus on rend la grille négative, moins est intense le courant que l'on retire à la batterie de plaque. Avec les lampes amplificatrices modernes, on n'obtiendra aucune amélioration en appliquant une tension de plaque élevée de 80 à 120 volts, si on n'emploie pas en même temps une tension de grille négative, et ce procédé peut donner lieu à une destruction rapide de la batterie de plaque.

La batterie de grille forme une résistance qui se présente dans le circuit de grille de toutes les lampes raccordées, et il s'en suit un couplage des lampes. Ce couplage de réaction a pour résultat l'accrochage de l'amplificateur B. F. Pour remédier à cet inconvénient, il est souvent nécessaire de raccorder la batterie de grille à un grand condensateur de 2 microfarads, par exemple. En agissant ainsi, pourvu qu'on ne fasse usage que de bons accessoires, on est certain d'obtenir une reproduction puissante et pure des sons.

André DARREDET.

Réclamez-nous d'urgence des Feuilles de Pétition contre le Trust.

NOTES COMPARATIVES SUR LES HAUT-PARLEURS

Les Systèmes Electro-Magnétiques

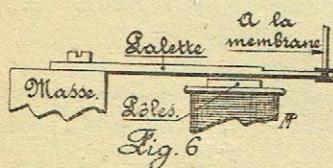
Dans un premier article, l'auteur a traité des généralités qui concernent la reproduction des sons. Passant à l'examen des différents systèmes de haut-parleurs actuellement en usage, il a étudié la semaine dernière les appareils électro-magnétiques à plaque vibrante. L'article ci-dessous étudie sommairement les haut-parleurs à palette vibrante.

Dans ces appareils l'action magnétique est concentrée et s'exerce sur une palette de petites dimensions. Cette palette, ou anche vibrante, est en métal magnétique : fer doux ou acier. Elle est par construction très rigide, c'est-à-dire épaisse, quelquefois nervurée longitudinalement.

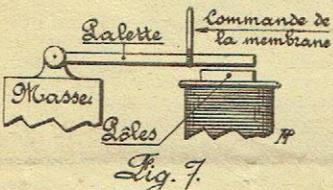
Sa période propre mécanique est de ce fait très petite et elle correspond à des fréquences acoustiques aiguës. Les renforcements des sons émis sur ces fréquences ne sont plus néfastes, car nous avons vu que ce sont les vibrations rapides qu'il faut chercher à favoriser, dans la reproduction de la parole. Ces résonnances ne sont du reste qu'assez peu marquées.

Il est bien évident que les seules vibrations d'une palette de dimensions forcément réduites ne suffiraient pas à ébranler l'air pour rendre les sons audibles à distance. On augmente la surface d'action sur l'air ambiant en faisant actionner par l'anche motrice une membrane à laquelle on peut donner des formes et dimensions variées. Ce système accuse une grande sensibilité et une fidélité remarquable.

Cette dernière qualité varie avec les dimensions de la palette, laquelle doit être aussi adaptée au genre de membrane qu'elle commande.



Pour une membrane très légère, aperiodique, la palette est très rapidement fixée à son extrémité (fig. 6). Si la membrane est au contraire rigide, à période propre élevée, la palette peut être à son tour aperiodique. Dans ce cas, son extrémité immobile est articulée sur pivots, « entre pointes », ou par l'intermédiaire d'une lame flexible en acier (fig. 7).



La membrane peut être fixée directement à l'anche vibrante ou être commandée par une petite tige d'acier intermédiaire qui prend part au mouvement vibratoire.

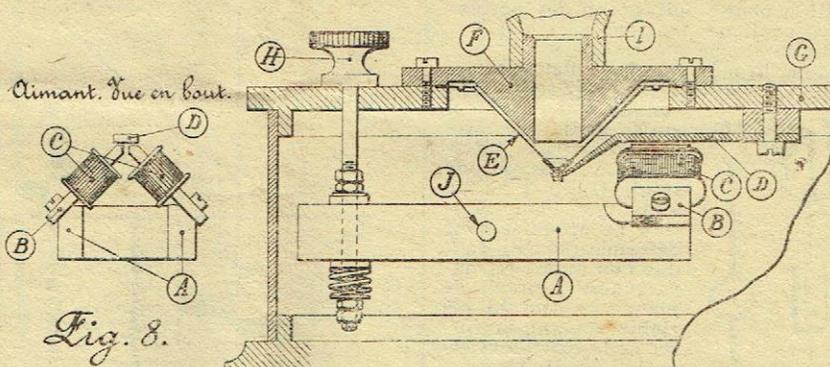
Le point de fixation sur la palette doit être choisi soigneusement. On peut fixer une membrane légère sur un prolongement de l'anche, pour former levier et augmenter les déplacements (fig. 6). Pour une membrane rigide, au contraire, le point convenable se trouve à peu près à mi-longueur de la palette, pour obtenir un effort moteur plus grand (fig. 7).

Les petites dimensions de la palette vibrante (6 mm de largeur environ) veulent que les pôles qui agissent sur elle soient très rapprochés. Les pertes par fuites magnétiques sont légèrement augmentées, mais on gagne à raccourcir la longueur extérieure du circuit magnétique. Les dispositions peuvent varier suivant les constructeurs.

La figure 8 est une représentation approchée d'un modèle de haut-parleur commun, dans ses grandes lignes, à plusieurs fabricants (Bardon-Brown).

L'aimant A est en acier spécial trempé. (L'acier au cobalt, une des dernières produc-

tions de la métallurgie moderne, tend à se substituer à l'acier au tungstène utilisé jusqu'à présent pour la fabrication des aimants permanents). Il est muni de pièces polaires B. Pour éviter les pertes et déformations par hystérésis, les pôles sont feuilletés et constitués par un empilage, dans le sens de la largeur, des tôles minces en acier spécial, (acier extra-doux au silicium), et isolées



entre elles par un vernis. Ces pièces polaires sont inclinées et font entre elles un angle de 90°. Elles sont munies des bobines C à grande résistance ohmique. Les extrémités des pôles sont taillées de façon à se présenter sous la palette vibrante D. Celle-ci porte un prolongement qui vient attaquer la membrane E conique, d'angle au sommet de 90° environ. Elle est en aluminium très mince, renforcé au point de liaison avec D. La base, serrée entre le boîtier G du haut-parleur et la pièce F, porte sur son pourtour une petite gorge destinée à lui donner de la souplesse. La membrane recevant un déplacement axial est rigide suivant cet axe, et se déplace en bloc. La chambre d'air comprise entre la membrane et la pièce C communique avec le pavillon I par un conduit cylindrique.

La sensibilité, qui est fonction de la distance des pôles à la palette, est réglée par un bouton H qui fait pivoter l'aimant autour d'un axe J, dont le support n'a pas été représenté. Un ressort tend à écarter les pôles de la palette, pour provoquer le « décollage ».

Un autre système de construction (Pathé) est représenté par la figure 9. Les aimants A sont analogues à ceux d'un écouteur. Ils

sont constitués mécaniquement par un tore à section rectangulaire, et se comportent au point de vue magnétique comme deux aimants formés de 2 demi-tôres en parallèle, c'est-à-dire ayant en regard des pôles de même nom.

La palette D est disposée suivant un diamètre et ferme le circuit magnétique par l'intermédiaire de la pièce de fer doux F et du pôle unique B lequel porte la bobine C. Le fonctionnement est identique à celui des haut-parleurs précédents : la palette, traversée par le flux variable, subit des variations d'attraction. La membrane est commandée par la tige E.

Membranes de haut-parleurs à palette

Plusieurs types de membranes peuvent être employés. Les membranes légères sont généralement identiques à celle de la figure 8. Leur grande surface vibrante et la mince chambre d'air en expliquent la sensibilité,

et leur légèreté la fidélité de reproduction. Les palettes articulées, aperiodiques commandent des membranes rigides qui peuvent être soit de petites dimensions, soit de grand diamètre et appelées diffuseurs. Les premières sont complétées par une chambre de compression et un pavillon acoustique. Les secondes agissent directement à l'air libre. Elles sont de deux types différents : les unes ont la forme d'un cône dont le sommet est à angle obtus, et elles sont à parois simples ou doubles ; les autres sont planes et plissées radialement. Leur grande surface en vibration évite l'emploi du pavillon renforteur et les inconvénients qui en résultent. Nous les étudierons dans un prochain article.

Notons enfin que ces membranes sont très souvent employées avec des reproducteurs à palette rigide, quoique rigides elles-mêmes. (à suivre)

Tony GAM.

Ne cherchez pas ici de réponse à aucune attaque.

Le Radiodiffusor "PATHE-RADIO"

Breveté S. G. D. G.

Imité, jamais égalé,

est le plus PUISSANT

et le plus PUR des

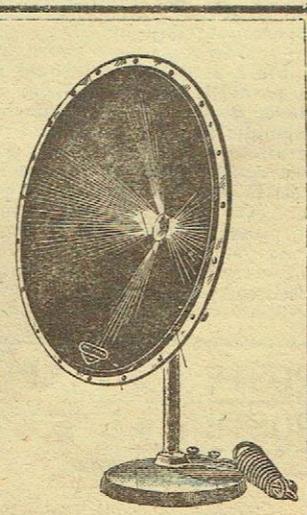
HAUT-PARLEURS

Prix : Modèles N° 1 : 140 fr. - N° 2 : 225 fr.

Évitez
les contrefaçons
et exigez la
signature

Pathe

30, Boulevard des Italiens
PARIS



Et faites-les signer à tous vos Amis sans-filistes.

ETUDE SUR LES TRIODES L'AMPLIFICATION

Ceux de nos lecteurs à qui, l'article de samedi dernier, sur les Paramètres, a pu paraître un peu ardu verront avec plaisir que M. Henri Busignies, dans l'étude qu'il commence ici de la lampe amplificatrice, a pris soin de se mettre à la portée de tous.

Les débutants qui trouveraient quelque difficulté à suivre sont invités à nous demander par courrier toutes explications qui leur paraîtraient désirables.

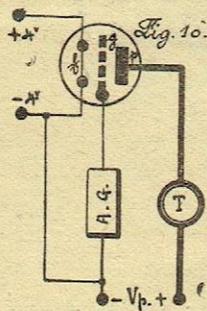
Nous avons défini ce que nous appelons K — coefficient d'amplification en tension — et ce que nous appelons A — coefficient d'amplification en intensité — de la lampe à trois électrodes.

A quels appareils ces propriétés intéressantes peuvent-elles s'appliquer?

On peut utiliser la lampe pour mesurer de petites tensions alternatives ou continues, on peut l'utiliser pour amplifier soit des tensions alternatives, soit des tensions variables.

Etudions la lampe amplificatrice.

Examinons le montage de la figure 10.

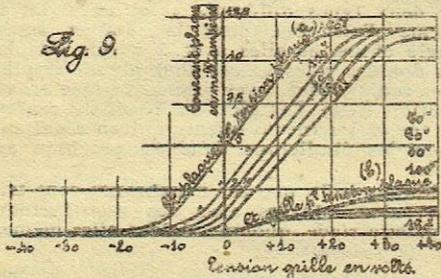


Un appareil quelconque A G entretient sur la grille une force électro-motrice alternative d'amplitude faible (1 ou 2 volts). Pour que l'amplification se produise sans déformation, il faut que l'on puisse retrouver dans le circuit de plaque un courant variable suivant la forme de la tension alternative appliquée.

Nous entendrons ce courant variable dans

le téléphone qui est un instrument uniquement sensible à l'intensité.

Pour que la première condition soit réalisée — amplification sans déformation — quelles précautions faut-il prendre?



Pour que les variations de courant plaque soient proportionnelles aux variations de tension grille, il faut travailler dans la région rectiligne de la caractéristique, région qui donne l'équation $i = V_p + K_v$. Nous devons donc avoir une tension grille moyenne qui se trouve entre le coude inférieur et la saturation. (Voir fig. 9).

Considérons tout d'abord une énergie très faible à amplifier. Pourquoi placerions-nous le point de fonctionnement sur une région élevée de la caractéristique, en rendant, par exemple, la grille positive à + 10 volts? Ce serait une grave erreur car nous aurions un fort courant continu plaque inutile, puisque c'est la variation de courant plaque qui nous intéresse seule et que cette variation est absolument identique si nous travaillons dans la partie inférieure rectiligne de la caractéristique. Nous voyons sur la caractéristique plaque d'une lampe de réception ordinaire que cette partie rectiligne s'arrête

POSTE à 3 LAMPES 245 Fr.

POSTE à 4 L. C 119^{bis} 350 Fr.

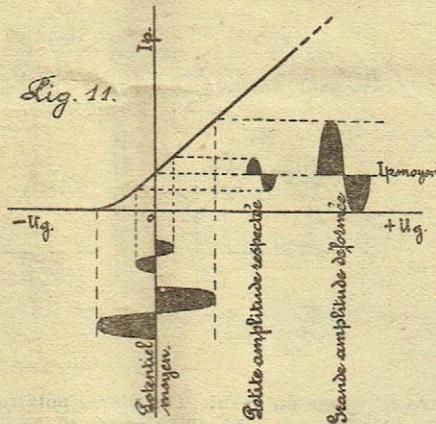
et autres Accessoires à bas prix.

Demandez-en le Catalogue franco.

V. LECOMTE, 13, rue Gracienne, Paris (8^e)

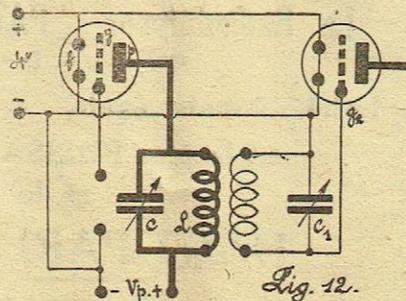
vers 0 volts grille pour une tension plaque de 50 volts, mais descend jusque - 10 volts grille pour une tension plaque de 160 volts. (Voir fig. 9.)

Suivant la tension plaque avec laquelle fonctionnera la lampe que nous considérons, nous devons choisir la tension de grille que nous prendrons toujours la plus basse possible.



Si l'appareil grille A G fournit une force électro-motrice très faible (c'est souvent le cas) et d'une forme quelconque, le courant plaque suivra exactement cette forme et nous entendrons dans le téléphone le son correspondant. Il ne se produira aucune déformation par la lampe, car elle travaillera dans une région rectiligne de la caractéristique, mais à la condition que la force électro-motrice variable appliquée à la grille de la lampe soit faible (1 ou 2 volts). En effet, si nous augmentons l'amplitude de la f.e.m. variable appliquée à la grille par l'appareil A G nous voyons immédiatement que quand cette force électro-motrice variable augmente le potentiel de grille, on se trouve encore dans une région rectiligne de la caractéristique, mais que quand elle diminue on se trouve dans la partie courbe de la caractéristique (fig. 11); il y a donc déformation, le courant plaque dans cette partie ne variant plus proportionnellement à la tension de grille.

Il faut donc remonter légèrement le potentiel moyen de grille de façon que la variation de potentiel grille produite par l'appareil A G fasse toujours travailler la lampe dans la région rectiligne de la caractéristique.



Pour les très grandes amplitudes de variation de tension grille, il faut placer le potentiel moyen de grille au milieu (c'est logique), de la partie plane de la caractéristique (fig. 12).

Nous venons donc de voir la première condition à réaliser pour que la lampe ne déforme pas : il faut, suivant la grandeur de

J. REIGNOUX

INGÉNIEUR A. ET M.
CONSTRUCTEUR

nous prie d'annoncer que son souci de ne sortir que des appareils parfaitement au point l'oblige à retarder encore un peu la mise en vente du
HAUT-PARLEUR SANS LAMPES

En attendant,
**POUR VOUS RENSEIGNER
VOUS LIREZ**

**LES MERVEILLES
DU MICROPHONE**

Cette Brochure

vous sera envoyée franco contre mandat de 4 fr.50 pour la FRANCE et 5 fr. 50 pour l'ETRANGER, adressé avec votre commande à M. REIGNOUX, 74, rue de la Folie-Regnault, PARIS (11^e).

l'oscillation appliquée à la grille, placer judicieusement le potentiel moyen de grille qui peut être négatif, nul ou positif; et quand l'oscillation appliquée prend une telle valeur qu'elle menace d'atteindre d'une part, la saturation, d'autre part, le coude inférieur de la caractéristique, il est absolument nécessaire de prendre une lampe plus puissante ayant une région rectiligne plus développée.

Alors qu'il est très facile de prévoir cela, il est beaucoup plus délicat d'éviter un autre phénomène déformateur dû aux diverses consommations de la grille.

Si nous appliquons à la grille d'une lampe amplificatrice une force électro-motrice de haute ou de basse fréquence provenant d'une énergie très faible, on pourrait penser un instant que toute la force électro-motrice que nous appliquons théoriquement se retrouve sur la grille; il n'en est rien. En effet, une grille de lampe triode consomme donc une partie des forces électro-motrices que nous lui appliquons et d'autant plus que celles-ci proviennent d'énergies électriques plus faibles.

(A suivre.)

Henri BUSIGNIES.

LES GALÈNES

"CRYSTAL B"

GRAND PRIX 1925

Employées par l'Etat

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

AGENCES à

BRUXELLES	BARCELONE
LONDRES	MADRID
BERLIN	VIENNE
CHRISTIANA	ZURICH
DUSSELDORF	ROME

Conditions de Gros :

UNIS-RADIO, 28, rue St-Lazare, Paris

Téléphon 5 TRUDAINE 27-37

Voulez-vous l'ordre dans l'Ether et l'entente entre les Stations ?

Un Amateur a inventé...

Les articles parus chaque semaine sous ce titre, depuis que la rubrique a été mise à la disposition des amateurs, n'ont pas intéressé seulement les simples amateurs. Nous savons que des techniciens professionnels les suivent de près, et les apprécient. Nous présentons aujourd'hui une solution proposée par M. Permanne à un problème sur lequel s'est déjà exercée avec succès l'imagination créatrice de nombreux lecteurs du journal :

Une autre Résistance variable

Je crois avoir résolu le problème de la résistance variable. Comme réalisation rien de difficile pour un amateur tant soit peu adroit.

On prend un disque de celluloid assez épais, d'un diamètre variant entre 5 et 8 cm. Avec de l'acétone, on colle sur le pourtour du disque une bande de celluloid ayant 0,6 à 1 cm de largeur afin de former une cuvette. Au centre du disque on perce un trou de 4 mm pour y faire passer la tige de 4 mm qui servira en même temps de prise de courant et d'axe de commande. Cette tige est fixée à la cuvette par 2 écrous et rondelles.

La résistance sera constituée au gré de l'amateur par une bande de papier passé à l'encre de chine, par un trait de crayon (graphite), ou encore par un petit boudin en ferro-nickel ou en maillechort si l'on désire réaliser une résistance de faible valeur. Une des extrémités de la résistance sera réunie à la tige de commande par une mince bande de cuivre, l'autre extrémité sera reliée à une petite vis à métaux traversant la paroi de la cuvette.

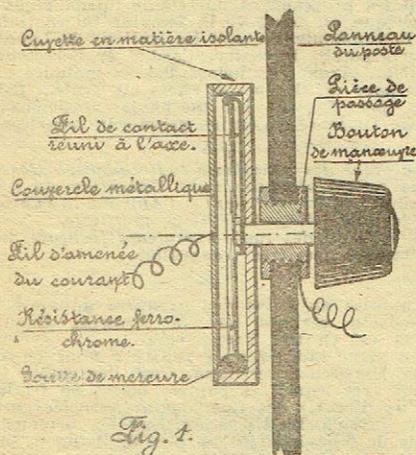


Fig. 1.

Avant de fermer la cuvette par un couvercle métallique, il faut y introduire une goutte de mercure (fig. 1 ci-contre). En tournant le bouton de commande dans un sens ou dans l'autre, on fait augmenter ou diminuer la résistance. Le circuit électrique est le suivant : pièce de passage servant de prise de courant, axe de commande, lamelle de cuivre, portion utilisée de la résistance, goutte de mercure, couvercle métallique.

Au lieu de fermer la cuvette par un cou-

vercle métallique, l'on peut coller un disque de celluloid ayant les mêmes dimensions que le premier, mais il faut ajouter à l'intérieur de la cuvette un fil de bronze qui sera placé parallèlement à la résistance (à quelques millimètres de distance). Ce fil de

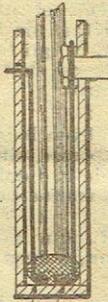


Fig. 2.

lui-même du fait de son bronze se maintiendra de l'élasticité (voir les détails à ce sujet indiqués sur la figure 2). Dans ce cas, le circuit électrique sera modifié comme suit : pièce de passage, axe de commande, lamelle de cuivre, portion utilisée de la résistance, goutte de mercure, fil de bronze. Ce système peut être monté en potentiomètre ; son avantage réside dans la suppression des balais, frotteurs, etc... qui très souvent sont une cause de mauvais fonctionnement.

J'espère que vous trouverez que mon idée vaut la peine d'être exposée dans les colonnes de France-Radio. Avec tous mes souhaits pour votre intéressant journal et pour la bonne réussite de vos campagnes, je vous prie de recevoir mes distinguées salutations.

A. PERMANNE,
Armentières, (Nord).

Aide-Mémoire du Bricoleur

PETITES RECETTES DE L'AMATEUR

PÂTE A LA BENZINE POUR DETACHER

Faire dissoudre dans 20 gr. d'eau bouillante 12 gr. de savon blanc dur, laissez refroidir légèrement puis ajouter 3 gr. d'ammoniaque concentrée. On remue et on ajoute peu à peu 10 gr. de benzine.

COLLE POUR LE VERRE

On prépare et on conserve dans l'obscurité le mélange suivant :

Eau	100 gr.
Gélatine	10 gr.
Bicarbonate de potasse	2 gr.

On expose la pièce au soleil pour insolubiliser.

POUR CONSERVER LA FORME ET LA COULEUR DES PLANTES

On immerge complètement la plante dans cette solution.

Alcool	4 lit.
Eau	5 lit.
Hyposulfate de soude	600 gr.
Sel ammoniac	75 gr.

On ferme ensuite hermétiquement.

ENCRE BLEUE POUR TAMPONS

Mélanger :

Eau	20 gr.
Gomme arabique	40 gr.
Glycérine	40 gr.
Bleu de Prusse	12 gr.

On fait digérer d'abord les trois premiers produits et ensuite on incorpore la couleur, que l'on brasse bien.

BON DE DEUX FRANCS

sur 1 objet acheté chez Plantagenet, 6, rue des Patriarches jusqu'au 20 mars (1 bon par objet). C. Vernier 1 ml 25 fr., demi 22. Radionero et Philips 28 fr. Métal 6/100 25 fr. HP Fordson 165, Radjolavox 250, Brown 270, voltmètre 6/90 20 fr. Pile 40 v 13 fr. Transfo Bardou 22. Accu 4 v. 20 et 30 AH 45 et 58 fr. Casque Thomson 50 fr. Tarif franco Expéd. susp.

ENTRÉE LIBRE

Une visite AU COMPTOIR DES AUDITEURS FRANÇAIS

23, rue Meslay
PARIS
(Entresol)

dont le **Succès** frise le triomphe commercial, vous persuadera que les faits et les actes **terrassent** facilement les parlottes, les intrigues et les vilénies, œuvres du chantage professionnel, ou de la jalousie impuissante

Le Comptoir des Auditeurs Français est le véritable **ARSENAL DE LA T.S.F.**

Ses prix représentent le **SUMMUM DE L'ÉCONOMIE**

pour le matériel sérieux de Radio qui seul contribuera à la diffusion de la science bienfaitrice qu'est la Radiophonie

VOUS TOUS QUI ÊTES loin de Paris ou de France

Pour être édifiés il vous suffira de demander notre catalogue-journal. Il vous sera adressé gratuitement et agrément d'une surprise QUI METTRA FIN AUX ABUS dont les sans-filistes sont les victimes innocentes.

CHOIX IMMENSE LIVRAISON IMMÉDIATE

Toujours du nouveau ! Pourquoi ?

Parce que les inventeurs ont compris et ils s'adressent à Nous

Les Établissements J. H. BERRENS

86, A rue des Ternes, Paris-17^e

vous offrent tous les jours à l'heure des Radio-Concerts la démonstration du

premier Récepteur à Réglage automatique

(Brevet Abelé-Berrens)

décrit dans France-Radio, n° 9, p. 142

qui a été sans contredit

la nouveauté la plus remarquée comme récepteur de broadcasting au 2^e Salon de la T. S. F.

Adhérez à l'Union Radiophonique de France, 21, rue Auber, Paris.

La Maladie de la Radio



Décidément, en Radio, il semble qu'il y ait une tendance endémique à empêcher le jeu, pourtant normal, de la concurrence libre. Pour un certain contingent de commerçants et industriels qui se sont spécialisés en cette matière, on pourrait croire que le commerce et l'industrie ne sont tentants qu'à la condition d'y vaquer sous un privilège.

Il ne se passe guère de mois où quelque nouvelle tentative d'application de cette méthode ne cherche à se frayer une voie, au détriment commun, d'ailleurs, des commerçants et des industriels moins intrigués, et surtout du client, qui paie en fin de compte tout ce qu'on ose contre lui. Nous notons d'autre part (1) l'apparition d'un nouveau cas de cette inquiétante maladie, dont tous ne mourront pas, sans doute, parmi ceux qui en sont frappés, mais dont il est grand temps d'enrayer la contagion par tous les moyens combinés d'une prophylaxie énergique. Nous croyons devoir signaler d'une façon toute particulière deux autres manifestations du même mal, qui sévit plus qu'ailleurs peut-être dans le domaine de l'émission. Les Stations d'Etat ont eu à se plaindre de la première ; la seconde, au contraire, apparaît comme une menace des mêmes Stations d'Etat à l'adresse de l'U. R. F.

La station des P. T. T. avait annoncé, récemment, une transmission sensationnelle : celle de *Carmen*, à l'Opéra de Monte-Carlo. Le jour venu, la déception des auditeurs fut plutôt vive. Au lieu de la transmission officiellement annoncée, il n'y eut qu'un concert improvisé, sans intérêt. « Bien que les lignes fussent en parfait état, annonça le speaker du poste, il nous a été impossible d'exécuter notre programme ». Sur quoi M. STAEFFEN, dans le plus prochain numéro de la *Feuille qui défend les prix*, crut devoir arborer le grand pavais et entonner un chant solennel de victoire.

Voici ce qui s'était passé : le jour même où devait se faire la transmission de *Carmen*, tous les artistes du théâtre de Monte-Carlo dont les noms étaient au programme avaient reçu une dépêche par laquelle on les informait :

1° De l'existence d'un accord entre l'Union des Artistes et les Emissions Radiola, qui garantit à celles-ci l'exclusivité de la transmission des théâtres ;

2° De la décision prise par la Compagnie française de Radiophonie d'intenter un procès à l'Union des Artistes au cas où la représentation de *Carmen* serait, conformément à l'annonce parue dans la presse, diffusée par les P. T. T.

Partout ailleurs qu'en France, en supposant que, par impossible, un cas pareil puisse se présenter ailleurs, la presse radio n'aurait qu'une voix pour condamner de telles pratiques. Pas un journal, en France, n'a élevé une protestation. Le Directeur de la Société L. S. I., à qui la *Feuille qui défend les Prix* avait, le 20 du mois dernier, délégué l'entreprise incommode de nous répondre, a trouvé à nous opposer cet argument inopiné : le prix des lampes à l'Etranger est encore plus élevé qu'en France. Il se peut, pour quelques pays, où les intéressés finiront bien un jour ou l'autre par y mettre ordre, comme nous. Mais allez voir à l'Etranger si vous découvrirez une entreprise de broadcasting, soutenue par la vente des lampes, qui s'ingénie à empêcher le broadcasting de progresser !...

Les Stations d'Etat, victimes en cette occasion des gens du Trust, ne comprennent d'ailleurs guère mieux que ceux-ci l'intérêt général de la Radiophonie française. On a pu s'en apercevoir ces temps derniers à la faveur d'un incident dont *France-Radio* seul crut devoir faire juges ses lecteurs.

Voici, en bref, cette autre histoire.

(1) Un nouveau Trust, p. 481, col. 1.

Ce n'est plus un mystère pour personne que l'U. R. F., dont le développement régulier alarme tant les grandes compagnies exploitantes de la T. S. F., peut compter de la part de celles-ci et de leurs alliés sur toutes les tentatives d'opposition possibles.

Pour se faire connaître et apprécier du public, l'U. R. F., comme il est normal, a pensé à utiliser la propagande radiophonique. Elle a financé dans ce but des concerts de gala au *Petit Parisien*, a demandé ses prix à M. PRIVAT pour Eiffel, et a tenté d'entrer en liaison pratique, dans le même but, avec les managers des Stations d'Etat. M. PRIVAT lui fit des prix prohibitifs, ce qui, étant donné qu'il monopolise la Tour sans restriction ni contrôle, ne prête à aucune discussion. Mais ce qui prête à discussion, c'est ce qui se passa entre l'U. R. F. et les Stations officielles. Là, en effet, il semble a priori que certains principes s'imposent, et qu'il doit y avoir quelque règle, à défaut de loi. Au contraire, ainsi qu'on va voir, ce qui tend à régir la Radiophonie officielle ça c'est le bon plaisir de ce cher M. LEBUREAU.

Résumons ce qui s'est passé :

1° La Station Paris P.T.T., subventionnée par l'U.R.F., a reçu la défense expresse, sinon de recevoir l'argent, du moins de radiophoner aucun communiqué de propagande pour l'Union ;

2° La Station Toulouse-P.T.T., qui avait encaissé une première subvention, a reçu la même défense ;

3° Le motif invoqué par l'Administration est qu'elle ne saurait permettre aucune propagande quelconque par le moyen de ses micros en faveur d'une Institution qui n'exclut pas du bénéfice de son appui moral et de ses subventions les postes non autorisés, comme Radio-Lyon et Radio-Toulouse...

L'Administration peut bien, par façon de prélude à d'autres concessions plus graves, capituler en fait devant les puissants protecteurs de ces deux Stations auxquelles elle a intenté des procès. Mais elle exige, ou prétendrait exiger, pour donner le change, que l'U. R. F. tint pour acquise la sanction de ces deux procès que le Contentieux du Secrétaire Général n'a pas le... culot de poursuivre !

Nous croyons savoir, il est vrai, que derrière ce paravent de chinoïseries contradictoires, il y a la rivalité de l'Association Générale des Auditeurs, qui voit d'un mauvais œil les progrès que fait l'U. R. F. et croit pouvoir suffire à tout.

Partout la même maladie : l'ambition du privilège. C'est cela, entendez-vous bien, — cela et la rapacité qui se cache au fond de cela, — qui empêche la Radio de grandir et de rayonner.

Edouard BERNAERT.



M. PRIVAT nous requiert d'insérer, « conformément à la loi », une longue lettre, émaillée d'injures, qui semble avoir surtout pour but de le poser en défenseur du Cabinet des P.T.T., et au cours de laquelle plusieurs tiens se trouvent mis en cause. Dans ces conditions, « la loi » ne nous oblige à rien.

Disons pourtant, par égard au droit de réponse, que M. PRIVAT nous précise le montant de deux versements qu'il affirme avoir faits au Trésor pour la location d'Eiffel.

Nous voudrions voir les quittances...

Le correspondant de New York de *Radio-Electricité* fait part à notre luxueux confrère des plaintes que motive actuellement, de la part du public américain, le peu de netteté des assertions publicitaires relatives aux appareils d'Amateurs. « Les articles de publicité, écrit-il, sont tellement vagues, qu'ils sont susceptibles d'induire grandement le public en erreur ».

En France, c'est plutôt, d'ordinaire, par une précision excessive que pèche la publicité ! Exemple : les assertions catégoriques de Snap concernant l'audition de Montréal sur simple galène...

La vérité est qu'un mensonge équivalent règne partout.

On appelle « pirates de la Radio », en Angleterre, les auditeurs qui n'ont pas pris de licences pour leurs appareils de réception.

Nous appelons « pirates de la Radio », en France, les exploitants qui font payer le xl de tungstène au prix du radium, et ceux d'un tonneau moindre, qui inventent des licences ou des sous-licences à faire payer par n'importe qui, à leur avantage « exclusif ».

La défense des Amateurs alterne, chez notre confrère T. S. F. Amateurs de Lyon, avec des insertions d'annonces que la moindre citation de *France-Radio* a le don de faire pleuvoir. C'est ainsi que ladite revue, (la seule qui ait reproduit notre premier article contre la Dictature des Lampes !) arbore fièrement, dans son numéro subséquent, une réclame de la *Radio-technique*.

— Que voulez-vous ? soupirer, le cœur tout en émoi, M. REIBEL. Il faut bien que mon Journal vive !

— Retenez ça, doux Amateurs. C'est de ça que « vivent » leurs journaux.

Une bonne nouvelle, que nous cueillons pieusement dans les colonnes du confrère au cran ébréché, qui, même pour un jambon, ne s'aviserait plus de nous citer au grand jamais : le nouveau Colloid fonctionnera tout à fait bien...

— Allons tant mieux ! Les feuilles soumises vont pouvoir ressortir l'image de l'athlète gaucher qui, pour plus de sûreté, redresse le courent avant son arrivée aux bornes. Quand il sera certain que le nouveau colloid est sorti, — et qu'il fonctionne, — nous publierons, histoire de rire, la circulaire par laquelle on a récupéré l'ancien : celui qui, à en croire les organes de la « Presse Technique », était le clou des clous de l'Exposition de Luna-Park...

La Radiophonie pour Tous, organe de la S.B.R. à Bruxelles, nomme les Stations européennes dont les programmes ont été le mieux reçus en Amérique, au cours de la Semaine internationale de Radiophonie. Ce sont les stations de Londres, Bournemouth, Daventry, Cardiff et Barcelone.

Hélas ! Trois fois hélas ! Pas la moindre citation pour un des postes chers au Truists... Est-ce que, par hasard, les méchants musiciens de *Radio-Toulouse* étaient en grève cette semaine-là ?

La grève des opérateurs radiotélégraphistes anglais retient singulièrement l'attention du Capitaine de cuvette qui tient à l'Antenne la rubrique de la Radiotélégraphie (sic) maritime.

A la place des radio-opérateurs français, nous ne serions pas très tranquilles.

La mise au point des premiers appareils de Télévision réalisés par le Français Edouard BEHN est en très bonne voie.

Un signe qui pourrait suffire à nous en suggérer l'heureuse certitude, c'est l'ensemble touchant avec lequel les papiers belges ou français (qu'ils disent !) des Compagnies Associées insistent, jusqu'à l'indiscrétion, sur les démonstrations de Télévision faites par M. BAIRD à Soko.

En Angleterre, la manie des licences atteint une telle acuité, que la Marconi Wireless vient de publier un avis d'après lequel toute personne convaincue d'avoir donné sans licence (sic), un récepteur dont le brevet appartient à cette Société, serait passible de poursuites.

C'est un peu comme si, chez nous, après avoir payé au prix fort un Radiolavox retour d'Amérique, il nous fallait prendre une licence pour nous en défaire en l'offrant à notre concierge.

En Amérique, l'A.R.R.L. vient d'être reconnue officiellement comme organe de liaison entre l'Armée active et le Signal Corps de réserve.

A quand, en France, l'assimilation du R.E.F. à un service auxiliaire territorialisé des P.T.T. ?

BOBARD, que ceux qui savent ont surnommé Cent-Thunes, imprime avec ostentation dans son pamphlet hebdomadaire aux couleurs des « Sept » qu'il a « refusé » un contrat de publicité à Radio-Popularisation, et qu'il en a « résilié » un autre qui le liait à Philips-Radio.

Gageons que si l'on allait voir dans les dossiers des services de publicité de l'une et de l'autre maison, on y lirait des lettres autographées et suppliantes de cet impayable farceur, dont l'interrogatoire en correctionnelle nous réserve probablement, à défaut de surprises proprement dites, des mises au point inespérées.

En attendant, son camarade d'anion CHAMBARD le lâche, et dans les grandes largeurs... « Il y a quelque mois, dit-il, ne pouvant rien ignorer de ce qu'il avance aujourd'hui, il venait demander des introductions auprès de la Philips-Radio pour en obtenir de la publicité. Il en obtint, tout seul, mais on peut penser que la quantité ou le tarif furent insuffisants ».

On peut s'en rapporter à ce témoin, qui sait « ce que parler veut être ».

Les vraies Sociétés d'Amateurs saisissent l'Occasion de faire leurs Preuves.

LE
Superhétérodyne A
MODÈLE
1926

est LIVRÉ sous GARANTIE

LA MÉTHODE

Le principe du Superhétérodyne consiste à transformer les courants reçus en courants de fréquence plus basse, identiques à ceux qui viendraient d'un poste émettant sur une longueur d'onde plus grande que celle du poste que l'on reçoit.

LES AVANTAGES

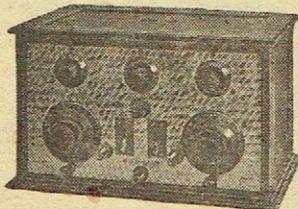
1° *Hypersensibilité* : Possibilité d'amplifier sans inconvénient plusieurs fois en HF l'onde reçue et l'onde transformée, et, donc, de recevoir aux plus grandes distances sur très petit cadre;

2° *Ultra-sélectivité* : Le moindre déplacement du condensateur d'hétérodyne élimine l'émission gênante, ou procure celle qu'on recherche;

3° *Puissance accrue* : Par addition de l'énergie locale de l'hétérodyne à celle de l'onde reçue;

4° *Netteté perfectionnée* : La détection étant proportionnelle au carré de l'énergie à détecter;

5° *Suppression des parasites.*



Le Superhétérodyne A représente, pour l'amateur de radio-concerts, la réalisation pratique de tous ces précieux avantages

En suivant exactement les indications du constructeur, n'importe quelle personne, même non initiée à la T. S. F., peut très facilement recevoir, sur petit cadre, l'émission de n'importe quelle station, si éloignée soit-elle, en haut-parleur.

Demandez notice S. A. et catalogue général aux
ÉTABLISSEMENTS RADIO L. L.
66, Rue de l'Université, Paris (VII^e)

R. C. Seine 37.668

Les contrefacteurs sont et seront poursuivis.



Courrier
Technique



Les réponses aux questions techniques de nos lecteurs, qui sont insérées sous ce titre sont naturellement gratuites. Faut-il faire remarquer qu'elles ne comportent aucun mélange de suggestions publicitaires?

Prière à nos correspondants de n'écrire que d'un côté de leur papier. Ceux qui désireraient ne pas attendre la publication des renseignements demandés sont priés de joindre à leur lettre une enveloppe à leur adresse, timbrée à trente centimes.

D. 645. — M. X..., à La Ferté-Macé, nous adresse le schéma de son poste (1 H.F. à résonance + 1 D. à R. + 2 B.F.) et nous demande conseils.

R. — Votre schéma est correct, mais il faut éloigner la self primaire de la self secondaire (résonance) couplée à la réaction, pour rendre les réglages plus faciles. Votre accumulateur est sûrement en mauvais état. Faites-le vérifier. Pour quatre lampes normales, sa capacité doit être au moins de 40 Ah., pour assurer une régularité suffisante. Il est également nécessaire d'avoir des piles de tension plaquée en bon état. Pour les bobines à employer suivant longueurs d'ondes, consultez le tableau de la page 119, n° 8 de France-Radio.

Pour relier un fil à la masse d'un transformateur, il suffit de le serrer sous un écrou ou vis de fixation quelconque.

D. 646. — M. J. LUCAS :

1° Me conseillez-vous de construire le poste à super-réaction X... à deux lampes?

2° Peut-on, avec ce montage, recevoir en haut-parleur, et est-il suffisamment sélectif?

R. — 1° Non, il est très délicat à mettre au point.

2° Cela dépend des émissions et du collecteur d'onde. Sur antenne on peut espérer du haut-parleur. Ce montage est assez sélectif pour les besoins d'un amateur. Voyez l'article de M. Tony GANA sur un récepteur monolampe à super-réaction, n° 16 de France-Radio.

D. 647. — M. MARZO, à Marseille, nous communique un schéma de réception sur galène à deux détecteurs et nous demande :

1° S'il est réalisable?

2° Si ce montage est supérieur aux montages ordinaires?

R. — 1° Votre schéma, quoique peu lisible, nous semble correct pour être réalisé, mais nous ne vous le recommandons pas : sa complication ne vaut pas le gain qu'on peut réaliser.

2° Ce montage ne semble guère supérieur à un montage normal, et du reste ce fait est confirmé par le peu de vogue qu'on en les montages à deux détecteurs. Voyez néanmoins réponse 601.

D. 648. — M. MÉLIN, à Chaville (S.-et-O.) :

J'ai réalisé le poste à galène schéma 4 du n° 10 de France-Radio, et j'en suis très satisfait.

1° J'ai toutefois essayé, par économie, de faire des selfs à prises, montées sur sabot du commerce, avec manette et plots sur disque intérieur. Or, je n'ai eu aucun succès sur ondes courtes avec ce genre de selfs qui rendent bien sur 1.500 à 3.000 m. Pourquoi?

2° J'ai été intéressé par la réponse 228 traitant de l'amplification par relai microphonique. Pourriez-vous me donner quelques détails pratiques sur la façon de monter le microphone?

3° Est-ce que les microphones de chez X... feraient l'affaire, ou faut-il mieux?

R. — 1° Plusieurs causes peuvent diminuer le rendement de vos selfs, et c'est surtout probant pour la réception des ondes

courtes : a) le nombre de spires est peut-être mal approprié aux postes à recevoir. b) L'effet du bout mort devient sensible (voyez les articles écrits à ce sujet dans France-Radio). c) La présence dans le champ H.F. de la self, au centre de la bobine, d'ébénite et de laiton (manette, support, sabot également) augmente la résistance en H.F. et par suite l'amortissement.

2° L'étude de la constructin détaillée d'un relai microphonique exigerait toute une suite d'articles et sort du cadre de cette rubrique. Nous pouvons cependant vous indiquer que le montage d'un tel relai exige de grandes qualités du téléphone et du microphones employés, car les distorsions, plus ou moins sensibles, mais inévitables de ces deux instruments s'ajoutent. Il est donc recommandé dans ce but, et aussi pour plus de puissance, d'employer un téléphone à palette vibrante où l'énergie vibratoire est plus facilement captable en un point donné qu'avec une membrane. La palette actionne donc, par l'intermédiaire d'une liaison mécanique rigide, la partie vibrante d'un microphone. On choisit généralement des microphones de petites dimensions genre « Solid Back ». Le montage de l'ensemble, assez délicat à bien réaliser, doit comporter un ou plusieurs réglages s'il est nécessaire, entre autres, celui de la palette brante du récepteur. Voyez aussi rép. 396.

3° Les micros du constructeur que vous citez ne sont sûrement pas de première qualité pour l'usage que vous prévoyez. Achez une petite capsule microphonique.

D. 649. — M. LE POUHAER, à Lisieux (Calvados) :

J'ai monté un poste à 3 lampes pouvant fonctionner avec deux seulement, suivant schéma joint : le fonctionnement, bon avec deux lampes, est impossible avec trois.

1° D'où peut provenir ce défaut?

2° Pourriez-vous me communiquer le schéma d'un poste à 3 lampes : 1 H.F. + 1 D + 1 B.F., ce schéma comportant un commutateur 2-3 lampes?

3° Est-ce qu'en adaptant un pavillon à un écouteur réglable X..., je puis en faire un haut-parleur?

R. — 1° Il faudrait que vous nous indiquiez ce qui se passe quand vous fonctionnez sur 3 lampes, pour pouvoir diagnostiquer à coup sûr.

Votre schéma est correct. Supprimez toutefois le condensateur branché entre grille et filament de la 3^e lampe, il est inutile. Essayez d'invertir entrée et sortie d'un ou des deux enroulements du 2^e transform. B.F. Vérifiez votre batterie plaque qui peut avoir acquis une résistance intérieure exagérée.

2° Il faudrait également que vous précisez le genre d'amplification H.F. que vous désirez. Voyez toutefois le schéma de la réponse 565, dans France-Radio. Il donne d'excellents résultats.

3° N'oubliez pas qu'un écouteur n'est pas destiné à produire un gros volume de son et que transformé en haut-parleur il ne travaille pas dans ses conditions normales. Cependant, l'adjonction d'un bon pavillon renforce suffisamment une audition déjà

La Défense des Amateurs sera l'Œuvre des Amateurs eux-mêmes.

forte au casque pour la rendre audible à distance, dans une petite pièce par exemple.

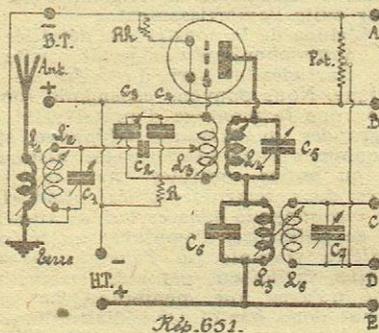
D. 650. — M. O. MEUNIER, Paris (7^e), nous communique schéma de son récepteur (1 D à R. + 2 B.F.) et nous demande comment le modifier pour obtenir plus de puissance sans nuire à la netteté.

R. — Votre schéma est exact, sauf qu'il manque un condensateur fixe de 2/1.000 en shunt sur le primaire du premier transformateur. Les seules modifications à faire pour augmenter la puissance sans diminuer la netteté sont : 1° de monter si possible une antenne extérieure; 2° d'ajouter une lampe amplifiant en H.F., à résonance. Voyez par exemple le montage de la réponse 262, n° 14 de France-Radio.

D. 651. — M. D. J. GUTTIERREZ DEL CASTILLO, à Madrid, nous demande schéma de super-hétérodynes et en particulier celui du tropadyne.

R. — Voyez les réponses 323-325 dans le n° 17 de France-Radio, et 399 dans le n° 20.

Le S.H. Tropadyne est un montage dans lequel les fonctions de détectrice et d'hétérodyne sont remplies par la même lampe sans utiliser l'artifice de l'harmonique 2 comme dans le schéma 399. Voyez le schéma ci-contre. En voici les caractéristiques :



$C_1 = 0,5/1.000$ de nf. — $C_2 = 0,15/1.000$. — $C_3 = 1/1.000$ compoundé par $C_n = 1/1.000$. — $R = 3$ mégohms. — $C_4 = 0,5/1.000$. — $C_5 = 0,3/1.000$. — $C_7 = 0,5/1.000$. Les selfs seront bobinés sur des supports cylindriques en carton, du type usuel, fil de grande section (10/10 de m^m de diamètre par exemple) isolé coton ou soie.

L_2 suivant la λ à recevoir de même pour L_3 L_4 qui dépendent de la λ intermédiaire.

L_5 et L_6 pourront être bobinés sur le même support, soit $L_5 = 30$ spires et $L_6 = 25$ spires. La prise sur la bobine L_5 n'est pas toujours au milieu de la bobine, elle doit être déterminée expérimentalement.

Les groupes de bobines (L_1 L_2) et L_3 et L_4 devront être placés perpendiculairement par rapport au groupe (L_5 L_6). Le potentiomètre est de 500 ohms. Les bornes A et B distribuent à l'ampli MF. Le courant de chauffage et E le + HT. Les bornes C et D sont les bornes d'entrée de l'ampli à moyenne fréquence. Cet ampli pourra être à transfo ou à self HF, à résistances, etc..., selon le but cherché au point de vue puissance, sensibilité, sélectivité.

D. 652. — M. J. CARNUS, à Paris (18^e) :
1° Je possède un poste à 4 lampes (1HF à résonance + 1 dét. à réaction + 2 BF). J'utilise des lampes à faible consommation. Lorsque je mets la HF, mon audition s'affaiblit. Que puis-je faire?

2° Mon audition est remplie de sifflements. Mes piles font encore 58 volts. Y a-t-il un moyen de les supprimer?

R. — 1° Vérifiez votre schéma. Voyez celui de la réponse 262, n° 14 de France-Radio, pour le montage de la HF. Essayez d'écouter avec une seule BF ou même derrière la détectrice afin de pouvoir essayer les différentes lampes que vous possédez, l'une d'entre elles peut être défectueuse.

2° Vos piles peuvent être trop résistantes et produire un accrochage BF. Afin de bien vous rendre compte si le sifflement provient de votre appareil, déconnectez l'antenne et la prise de terre. Si cet accrochage provient de la résistance interne de la batterie plaque

LES ETABLISSEMENTS

G.M.R.
vous présentent leur nouveau
Transformateur TELA type blindé



Etablissements G. M. R.
8, Boulevard de Vaugirard, PARIS

Grand Prix Paris 1922-1923.
Hors Concours Membre du Jury Paris 1924.

Plus de 4.000 MULTIDYNES R.F. 5

vendues à ce jour...



180 mètres — 5.300 mètres

Suppression radicale des Selfs
Interchangeables et de tout effet de
BOUT MORT

Vendu 49 fr. 90, plus 1 franc de port

Raymond FERRY
10, Rue Chaudron — PARIS

qui aurait augmenté, il faut éliminer les éléments défectueux de cette dernière. Voyez l'article de M. Henry Diénis intitulé : « Comment dépanner son récepteur », n° 1 de France-Radio, page 3. Si la batterie plaque n'est pas la coupable, indiquez-nous avec sont-ils permanents ou intermittents, leur plus de détail ce qui concerne ces sifflements. note est-elle fixe ou variable, etc...

D. 653. — M. Th. SIMON, à Pargny, nous demande le schéma et les détails de réalisation d'un récepteur afin de recevoir en HP avec un réglage facile les petites et grandes ondes et avec aussi le maximum de netteté.

R. — Voyez les articles de M. YÈVE DRÉO sur le Yédo, n° 25 et la suite. Si vous désirez un poste plus puissant pour obtenir du très puissant HP, voyez les articles de M. Raymond FERRY sur le P.R. Push-Pull 59, n° 19 à 22 de France-Radio.

D. 654. — M. Marcel DENUT, à Paris, nous demande le gabarit de montage d'un récepteur à 2 ou 3 lampes facile à régler et à monter.

R. — Voyez les articles sur le Yédo par M. YÈVE DRÉO, n° 25 et suivants de France-Radio.

D. 655. — M. J. DROUET, à Paris (8^e), nous demande conseils pour remédier aux perturbations produites par le passage des tramways devant sa maison.

R. — Cette question a été traitée longuement dans le n° 13 de France-Radio, rép. 257.

D. 656. — M. X..., à Paris :
J'ai monté un poste à 5 lampes (1 HF à self X..., 1 HF à résonance, 1 dét. à réaction et 2 BF) avec lequel je reçois les postes parisiens et Daventry. Comment obtenir les autres postes anglais? Mon antenne est montée sur un balcon de 12 m. de longueur, comme l'indique le dessin joint à ma lettre. Pourrais-je l'améliorer?

R. — Avec ce poste bien mis au point et bien réglé, vous devriez pouvoir recevoir les émissions anglaises sur petites ondes. Vous ne nous avez pas donné de détail sur le montage de la réaction. Couplez la bobine de réaction en série dans le circuit plaque de la lampe détectrice avec la bobine de résonance montée dans le circuit plaque de votre deuxième lampe. La self X... doit convenir si elle a été vérifiée par le constructeur.

Montez une antenne prismatique de 12 mètres de longueur (4 films de 16/10 de m^m de D). Soignez-en l'isolement et éloignez votre antenne le plus qu'il vous sera possible du balcon métallique.

D. 657. — M. RUDOWIEZ, à X..., nous demande comment améliorer son poste à galène.

1° Afin de séparer le P.P. de R.P.
2° Afin de recevoir les P.T.T. plus fortement.

J'utilise le secteur comme antenne.

R. — Voyez l'article de M. Jean DAVOUST, intitulé : « Un récepteur à galène très sélectif », n° 10 de France-Radio, page 145. Le schéma 3 serait préférable au vôtre, votre poste n'étant pas modifié, la bobine à plots étant conservée. Réunissez l'antenne à la terre par l'intermédiaire d'une capacité de protection (2 à 3/1.000) et d'une bobine que vous couplerez avec celle à plots de votre poste. Cette bobine aura 15 à 25 spires pour le P.P. et les P.T.T., et 75 à 100 pour R.P. et F.Z. (bobines nid d'abeille ou gabion, fil de 6/10 sous deux couches coton). Voyez aussi la réponse 188 dans le n° 10 de France-Radio.

Un excellent montage est celui donné par le Radio-Club de Clichy dans le n° 16 de F.R., page 243, mais il vous faudra modifier votre poste, vous pouvez utiliser la bobine à plots que vous possédez au lieu de celle à curseur qui est indiquée sur le schéma. Pour l'installation de l'antenne intérieure, voyez la réponse 305, n° 16, de F. R.

D. 658. — M. J. OBRY, à Villefranche-sur-Saône, nous fait part du poste à galène qu'il possède et nous demande: 1° quel type d'antenne intérieure il doit installer (16 m. de longueur dans un grenier, la descente se

L'Union Radiophonique de France subventionnera tous les Postes de Radiophonie.

ferait en traversant un plafond).

2° Je reçois actuellement P. T. T. Lyon, avec l'eau et le gaz, le secteur électrique ne me donne presque rien. Aurais-je de meilleurs résultats avec l'antenne intérieure? ...

3° Comment recevoir Radio-Lyon (280 m.)?

R. — 1° Montez une antenne prismatique 4 fils de bronze nu de 16/10 de $\frac{m}{m}$ de D. Soignez-en l'isolement, éloignez-la le plus possible des murs et plafond. Faites la descente le plus près possible de votre poste, elle doit être éloignée aussi des murs, pour la traversée du plafond, veillez aussi à l'isolement.

2° Presque sûrement les résultats seront meilleurs.

3° Avec l'antenne intérieure et votre poste manette placée sur P. O., vous pourrez probablement vous accorder sur 280 m. Si non, il faudrait modifier le montage de l'accord de votre poste ou simplement réunir l'antenne de la terre par une bobine de 15 spires environ. Cette bobine étant couplée à celle de votre poste, la manette étant alors sur G. O. Essayez. Si vous n'avez pas de résultat, adressez-nous le schéma de votre poste.

D. 659. — M. Fernand MOTTART, à Ambresin (Belgique) :

Je possède un récepteur à 4 lampes 1 hf + 1 d à réactino + 2 bf à transfo.

1° Aurais-je avantage à adopter le montage neutrodyne pour ma lampe hf à résonance. Quel condensateur faut-il utiliser, fixe ou variable, de quelle capacité? Veuillez me donner schéma.

2° Je reçois en direct (inverseur série parallèle) sur antenne de 50 m. à 15 m. de hauteur. Aurais-je avantage à recevoir en Tesla ou en désaccordé (montage Bourne), les ondes de 200 à 500 mètres. Dans l'affirmative veuillez me donner le schéma.

3° L'audition gagnerait-elle en pureté si je montais mon dernier étage bf (ou les deux) à impédance? Mes transfos (1/5 et 1/3) ne peuvent-ils me servir d'impédance en mettant en série les enroulements primaire et secondaire? Faut-il dans ce cas plus de tension plaque?

4° Le pôle + de mes accus 4 volts se charge d'une matière bleue, la borne — reste intacte. N'est-ce pas la sulfatation. Que faire?

R. — 1° Nous ne pensons pas qu'il y ait grand avantage pour un seul étage hf. Voyez néanmoins les schémas des réponses 311, n° 18 de F. R. et 310, n° 16 de F. R. Le condensateur de neutralisation doit être variable, sa valeur est très faible, voyez la réponse 590 qui vous indiquera la façon de le réaliser. Sa valeur dépend de la capacité interne grille plaque de la lampe utilisée.

2° Vous aurez surtout avantage au point de vue sélectivité. Le schéma 311 est à accord Bourne, le 310 est à accord direct. Voyez les différents schémas d'accord dans le n° 19 de F. R. page 292, article de M. FERRY sur le P. R. Push Pull 59.

3° Nous ne le pensons pas, la puissance de la réception sera un peu diminuée et il y a de la distorsion. Il est préférable d'employer des transformateurs de bonne qualité donnant une amplification constante dans une gamme étendue de fréquences. Un bon montage est celui donné par la réponse 277, dans le n° 15 de F. R. Essayez-le. Voyez aussi la réponse 610 à ce sujet. Si vous tenez à l'amplification à impédance, vous pouvez essayer d'utiliser vos transfos (primaire en série avec le secondaire relié dans un sens convenable). La tension plaque de 80 volts suffit.

4° Ce n'est pas la sulfatation, celle-ci se manifeste sur les plaques qui deviennent d'un blanc laiteux. Nettoyez périodiquement vos bornes positives et enduisez-les de vaseline.

D. 660. — M. E. DUJARDIN, à Paris (15°), nous demande :

1° Le schéma du montage Bourne avec une hf pouvant à volonté être supprimée.

2° La valeur des bobines à utiliser avec une antenne intérieure de 2 b. de 4 m. 60.

3° Avec ce montage pourrais-je avoir les Anglais? A titre d'indication avec cette même antenne et une détectrice à réaction



LE MATÉRIEL TÉLÉPHONIQUE
SOCIÉTÉ ANONYME AU CAPITAL DE 5.000.000 DE FRANCS
46, AVENUE DE BRETEUIL, PARIS (VII^e)
R. C. 107.022

DEMANDEZ LES RÉSISTANCES
SOUS TUBE DE VERRE
"RADIOJOUR"

Non hygrométriques
Soigneusement étalonnés
Contacts parfaits par pinces
Connexions soudées ou vissées



80.000 W

Résistance = 70.000 ohms	N° 2011 F
" = 80.000	" " G
" = 100.000	" " A
" = 2 mégohms	" " E
" = 3	" " H
" = 4	" " J
" = 5	" " K

Prévoir pour le montage : 2 pinces P 2309
avec vis, pour chaque organe

L'expérience acquise par nos usines depuis
35 ans, dans la construction des condensateurs
et résistances téléphoniques, nous permet de
livrer des appareils d'amateurs techniquement
établis et à un prix très réduit.

LE MATÉRIEL TÉLÉPHONIQUE
SOCIÉTÉ ANONYME AU CAPITAL DE 5.000.000 DE FRANCS
46, AVENUE DE BRETEUIL, PARIS (VII^e)
R. C. 107.022



APPAREILS & MATÉRIEL
RADIO-ÉLECTRIQUE

HAUT-PARLEURS
DE TOUTES PUISSANCES

HAUT-PARLEURS LUMIÈRE
Modèles de salon

Modèles industriels

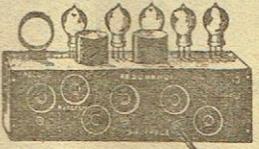
Modèles conférences

Brevetés S.G.D.G.

o o o o o o o o



POSTES RÉCEPTEURS
"RADIO-SEG"



AMPLIFICATEURS
DE PUISSANCE

Demandez la notice n° W

Établissements Gaumont
SOCIÉTÉ ANONYME AU CAPITAL DE 10.000.000 DE FRANCS
SERVICE RADIO-SEG
57-59 Rue St-Roch, PARIS 1^{er}
On se trouve aux salons de démonstrations aux heures
d'ouvertures des radio-concerts

Téléphone Central 66.45 Adresse Télégraphique QUJCTIP. PARIS
A. C. 20.000 19.780

seule, j'ai Radio-Paris et FL au casque, le P. P. et les P.T.T. en petit haut-parleur.

R. — 1° Voyez le schéma de la réponse 85 n° 5 de F. R. La manette étant sur A, le dispositif d'accord est le Bourne, sur B c'est le montage ordinaire en dérivation, dans ce cas la self A peut être supprimée.

2° Voyez le tableau donné dans le n° 8 de F. R., page 119, vous aurez les indications nécessaires pour déterminer la valeur de B selon la λ à recevoir.

Pour les valeurs à donner à A, l'essai seul permet d'être fixé exactement. Le plus souvent 2 à 5 spires suffisent jusqu'à 200 mètres et 5 à 10 jusqu'à 600 mètres environ.

3° Votre antenne est bien petite, une lampe bf vous donnera plus de puissance mais n'augmentera pas la sensibilité de votre récepteur.

D. 661. — M. L. LABRO, à Marseille, nous demande :

Comment améliorer son récepteur. En voici les caractéristiques 1 hf à résonance, 1 dét. à réaction et 2 bf. Les selfs d'antenne de résonance et de réaction sont couplées ensemble (couplage variable). Réception avec cadres de 5 spires pour les petites λ et de 26 spires pour les grandes λ .

Les deux cadres ont 1 m. 50 de côté. — La tension plaque est fournie par l'alternatif redressé (valves thermioniques). Je reçois plusieurs postes anglais et espagnols ainsi que Toulouse.

Je ne puis installer d'antenne extérieure et à l'intérieur je ne dispose que de 8 mètres de longueur.

R. — 1° Eloignez la self d'accord des selfs de résonance (circuit-plaque première lampe) et de réaction. Ces deux dernières selfs sont couplées ensemble. Les réglages sont ainsi beaucoup plus faciles.

2° Installez une antenne intérieure (prisme de 8 m. à 20 cm. au moins des murs), soignez-en l'isolement, les résultats que vous obtiendrez seront presque sûrement supérieurs à ceux que vous avez avec cadre. Le cadre est surtout intéressant au point de vue goniométrie.

3° Maintenant, sans augmenter le nombre de lampes, il doit être possible d'augmenter le rendement de votre appareil en étudiant chacun des détails (bobines de self induction présentant le moins de capacité répartie possible, condensateurs à faibles pertes, résistance et capacité de détection bien choisie, etc...). Il est bon aussi de ne pas négliger tout ce qui peut contribuer à faciliter les réglages, condensateurs à variation rectiligne, etc...). Voyez à ce sujet l'article de M. A. W. Morse intitulé: *Le problème de l'accord sur les nouveaux condensateurs*, n° 14 de F. R. et celui de M. André LEMONNIER, sur un ingénieur bouton démultipliateur, dans le n° 24 de F. R.

D. 662. — M. A. PIÉRARD, à Gerpennes-les-Flaches (Belgique), nous demande :

1° Si le tableau tension plaque sur l'alternatif peut être utilisé pour son récepteur (4 lampes dont la première hf à résonance);

2° Où trouver le matériel nécessaire?

3° Cet appareil ne fait-il pas tort pour recevoir les petites longueurs d'ondes?

R. — 1° Oui, très facilement les bornes + et — du tableau redresseur sont reliées respectivement aux bornes + et — 80 volts de votre appareil. Un grand avantage de ce tableau réside dans le fait qu'il permet d'obtenir la tension plaque convenant la mieux au récepteur utilisé.

2° Consultez nos annonceurs, la publicité de France-Radio ne couvre que du matériel de premier ordre.

3° Non.

Voyez le schéma du tableau et les gabarits dans les n° 20 et 21 de F. R. Articles de M. Raymond FERRY, sur le P. R. Push Pull 59.

D. 663. — M. R. GRENIER, à Elbeuf (S.-I.), nous demande :

1° Le schéma d'un récepteur à 2 lampes (dont 1 hf) me permettant d'utiliser un super triple mobile 1 ou 2 cv de 1/1000 et 1 transformateur de quel rapport le faut-il?

Adhères à l'Union Radiophonique de France, 21, rue Auber, Paris.

2° Quels pourront être les résultats obtenus sur antenne?

R. — 1° Voyez le schéma de la réponse 85 n° 5 de F. R. (1 détectrice à réaction + 1 bf à transformateur de rapport 1/5 à 1/3). Vous pourrez avec avantage utiliser le deuxième c.v. que vous possédez en le branchant aux bornes de la self d'antenne reliée à la borne A.

2° La réception des postes parisiens et anglais. La puissance de réception dépendra des qualités de l'antenne utilisée l'essai seul permet d'être fixé à cet égard.

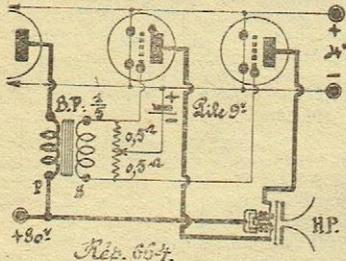
664. — M. X... à Dunkerque :

1° Nous envoi un schéma et nous demandons votre avis.

2° Ayant trois bons transfo hf (1/10 — 1/5 1/3) puis-je les employer pour un montage Push Pull à l'aide de potentiomètres remplaçant les prises médianes.

R. — 1° Votre schéma est incorrect. Le condensateur shunté doit être mis dans le circuit-grille de la deuxième lampe (détectrice) et non dans celui de la première (amplificatrice hf). Le retour de grille de la lampe amplificatrice est bien réuni au — 4 volts. Celui de la lampe détectrice doit être relié au + et non au — 4.

2° Oui, voyez le schéma ci-contre. Vous



auriez intérêt à revoir l'article de M. D. LEBEL à ce sujet dans le n° 80 ou 81 de Paris-Radio, article intitulé : Un montage simple de Push Pull pour amateurs Il faut réunir le + de la batterie plaque au point commun des deux bobines du haut-parleur comme il est indiqué sur le schéma.

D. 665. — M. Guy HAHN, à Boulogne-sur-Mer :

Ayant monté le poste à super-réaction donné dans la réponse 483, n° 22 de F. R., je désirerais connaître les modifications à apporter pour recevoir sur antenne. Est-ce que la X... peut convenir?

JACKS UNIC JACKS

RIBET & DESJARDINS
CONSTRUCTEURS

En vente dans tous les bonnes maisons de T.S.F.

RECTIFICATIONS

Une erreur de calcul ayant été commise dans la réponse à la question 586, insérée en tête du Courrier technique, n° 28, p. 441, nous avons reçu de M. TURPIN la rectification suivante, dont nous le remercions cordialement.

Dans un condensateur Square Law, la longueur d'onde obtenue devant être proportionnelle à l'angle de rotation, on a évidemment :

$$\lambda = 2\pi V \sqrt{LC} = K \sqrt{C} = A \alpha$$

Ce qui exige : $C = K\alpha^2$.

Comme d'autre part, la capacité C est proportionnelle aux surfaces en regard, on doit avoir également :

$$s = B\alpha^2 \quad (1)$$

en désignant par K, A, k et B des coefficients constants ne dépendant que du circuit et du condensateur envisagés. Or, si l'on considère un élément infiniment petit ds, de la surface, cet élément étant défini par deux rayons infiniment voisins de valeur moyenne r et faisant entre eux un angle infiniment petit d α, une formule bien connue donne :

$$ds = \frac{1}{2} r^2 d\alpha \quad (2)$$

En différenciant l'équation (1) on a également :

$$ds = 2 B \alpha d\alpha \quad (3)$$

Comme (2) et (3) doivent être égales on en déduit :

$$\frac{1}{2} r^2 = 2 B \alpha$$

ou

$$r = 2 \sqrt{B\alpha}$$

Calculons maintenant la valeur de r en fonction du rayon maximum R du condensateur. Il est évident que lorsque $r = R$ on a $\alpha = \pi$,

donc : $R = 2 \sqrt{B} \sqrt{\pi}$

et par conséquent $2 \sqrt{B} = \frac{R}{\sqrt{\pi}}$

ce qui donne :

$$r = R \sqrt{\frac{\alpha}{\pi}} \quad \text{ou} \quad r = R \left(\frac{\alpha}{\pi}\right)^{1/2}$$

et non pas $r = R \left(\frac{\alpha}{\pi}\right)^{2/3}$

comme il a été indiqué.

Calculons maintenant la surface totale d'une lame.

Elle est égale à :

$$S = \frac{1}{2} \int_0^\pi r^2 d\alpha$$

ou $S = \frac{R^2}{2\pi} \int_0^\pi \alpha d\alpha$

en remplaçant r par sa valeur. — On obtient ainsi :

$$S = \frac{\pi R^2}{4}$$

soit la moitié d'une lame demi-circulaire de R, et non pas :

$$S = \frac{1}{6} R^2$$

comme il a été indiqué.

R. TURPIN.
Ingénieur E. P. C.

Nous donnerons samedi prochain le tableau corrigé d'après la formule rétablie, et la forme de la courbe correspondante.

R. — Remplacez le cadre par une bobine nid d'abeille approprié à la λ à recevoir. Cette bobine sera couplée à une autre bobine de quelques spires en série dans l'antenne (Tesla apériodique). Pour votre antenne, utilisez simplement du fil de cuivre ou de bronze nu ou émaillé de 16/10 de mm de D.

D. 666. — M. Maurice SAHUE, à Lafrançaise :

Désirant monter un appareil puissant et simple, un de mes amis me communique un schéma (1 hf à self à plots) — 1 hf à résonance — 1 hf à self à plots — 1 détectrice, (la réaction se fait en réglant le potentiomètre) et 2 hf. Je le trouve en effet très simple et d'un réglage facile puisque les postes ne se cherchent qu'avec un condensateur; mais afin de diminuer le prix de ce montage : 1° est-il possible de remplacer les deux selfs hf à plots par des résistances variables?

2° Quel rapport me conseillez-vous pour les rapports de transformations des transfo hf?

3° Serait-il possible de chauffer les filaments sur l'alternatif?

R. — 1° Oui, mais dans ce cas il vous sera difficile de recevoir les petites ondes, l'amplification à résistances est très difficile à mettre au point pour les λ inférieures à 600 mètres, de plus la puissance sera plus faible.

3° 1/5 et 1/3 ou deux transfo 1/3.

3° Il faudrait modifier le schéma et détecter par galène au lieu d'utiliser la lampe.

NOTA : A votre place nous réaliserions un montage comprenant moins de lampes et donnant de très bons résultats : nous voulons parler du P. R. Push Pull 59, le montage en est assez facile, la mise au point l'est aussi puisque la hf peut être essayée indépendamment de la bf et ce schéma conviendrait très bien pour l'alimentation totale sur le secteur alternatif.

Le réglage est très simple. Il faut remarquer que dans le schéma que vous avez envoyé, il y a 2 c.v. et non pas un seul.



TRIODES ÉMISSION
FOTOS GRAMMONT

MODELES 20 et 45 WATTS

MODÈLES CONVENANT SPÉCIALEMENT AUX ÉMISSIONS D'AMATEURS		FILAMENT TENDU ET CENTRÉ PAR UN DISPOSITIF ÉLASTIQUE
--	--	---

Ces triodes, fabriqués avec les mêmes procédés et les mêmes soins que pour les lampes d'émission plus puissantes possèdent aussi un filament neuf d'une longue durée et une grande robustesse.

Caractéristiques électriques :

	Modèle 20 watts.	Modèle 45 watts.
Tension filament	5 volts	5 volts
Intensité	1,1 ampère	1,7 ampère
Tension plaque	300 à 600 volts	400 à 600 volts
Cour. de saturation	35 milliamp.	60 milliamp.
Coeff. d'amplif.	17 à 18.	16 à 17.
Résistance interne	20.000 ohms	12.000 ohms
Puissance utile	20 watts	45 watts

PRIX : 35 FRs. 60 FRs.

(Voir FRANCE-RADIO, No 3, Page 47)

Aidez dans leurs travaux les chercheurs désintéressés.

L'Union Radiophonique de France subventionnera tous les Postes de Radiophonie.

COMMENT ON PEUT « VOIR » LES OSCILLATIONS ELECTRIQUES

Le Canon à Électrons

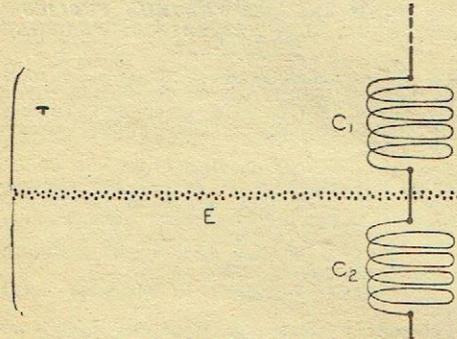
Notre excellent collaborateur Jean Quinet décrit sous ce titre, en évitant la trop haute technicité, un oscillographe à basse tension dont, déjà, les lecteurs de *Paris-Radio* avaient goûté la description, par M. Findley, lors de son apparition sur le marché européen.

Souhaitons que l'emploi de ces merveilleux instruments soit mis de plus en plus à la portée des chercheurs modestes.

L'oscillographe Dufour, que nous avons étudié dans un précédent article, présente l'inconvénient de nécessiter pour la production du faisceau cathodique une très haute tension comprise entre 20.000 et 100.000 volts, fournis par une bobine ou par une machine électrostatique. On conçoit que cela soit un grave inconvénient, car de telles tensions sont dangereuses pour les appareils, et elles peuvent provoquer aussi des secousses fort désagréables. Il y a donc ainsi certaines difficultés d'emploi.

On a songé à construire un oscillographe — où le faisceau cathodique serait produit par une tension de quelques centaines de volts.

Pour cela, on s'est adressé à l'émission électronique et on a choisi une cathode incandescente recouverte d'oxydes; qui a la propriété bien connue d'émettre ses électrons à plus basse température (lampes radio-micro). Tel est l'oscillographe à basse tension conçu et réalisé par les ingénieurs de la *Western Electric*. C'est un appareil très scientifiquement construit, et qui est d'une utilisation facile.



Sur la paroi du tube où tombe le faisceau cathodique, on a étendu une substance fluorescente, si bien qu'avec 300 à 400 volts la luminosité est bonne.

Des précautions spéciales ont été prises pour obtenir un point lumineux concentré qui, dans l'appareil, a environ de 1 mm carré de surface. En effet, par suite de la faible vitesse des électrons sous cette basse tension, ceux-ci auraient le temps d'agir les uns sur les autres pendant le parcours du tube; et en se repoussant, puisqu'ils sont tous chargés négativement, élargiraient le faisceau.

Le moyen utilisé a été de mettre dans le tube une petite quantité d'un certain gaz à une pression de quelques millimètres de mercure. Nous ne pouvons ici nous étendre sur la cause de cet effet.

La figure 1 montre la coupe du tube, où l'on voit le filament F, un disque S percé d'un trou central et un tube métallique A qui est relié au pôle positif et qui forme essentiellement le canon à électrons. En P on voit deux plateaux entre lesquels on établit le champ électrique à étudier, c'est lui qui fait dévier en haut ou en bas le faisceau cathodique T.

Mais sans autre précaution, on s'apercevrait bien vite que ce tube ne marcherait pas longtemps. Car il y a aussi un bombardement d'ions positifs sur le filament, qui ne résisterait pas. D'autre part, la présence du gaz rendrait facile des amorçages d'arcs. Aussi a-t-on été conduit à placer le filament F dans une petite cavité d'environ 1 centimètre cube, et la distance entre le filament et le bord du tube A est si petite qu'à la tension employée l'ionisation du milieu est insuffisante pour amorcer un arc. Le filament est un ruban de platine recouvert d'oxydes de baryum et de strontium.

L'anode A est un tube métallique de 1 mm de diamètre et 10 mm de long. C'est un vé-

ritable canon (mais il n'a que 1 centimètre de long!) et ses innombrables projectiles ne sont que des électrons.

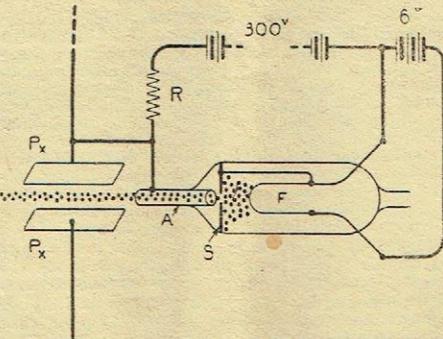
Le filament est à 1 mm de l'extrémité du tube et entre les deux se trouve le disque S connecté au filament, ce qui fait qu'une petite partie seulement des électrons forme le faisceau.

D'autre part, le bombardement d'ions positifs émis par le canon vers le filament, détruirait rapidement celui-ci. Aussi, on a placé le filament en dehors de la route de ces ions positifs nuisibles en donnant au filament la forme d'une bague d'un diamètre supérieur au trou du disque S.

L'inertie de ces ions positifs les fait dépasser la zone utile du filament et le bombardement porte plus loin. Par cet artifice, la vie du filament est augmentée. Elle varie entre 200 et 400 heures de service.

Les plaques déviatrices P sont en métal non magnétique; elles sont distantes de 5 mm, et la sensibilité de l'appareil est telle que la déviation du point lumineux est d'environ 1 mm par volt appliqué sur ces plaques.

Quant on veut faire agir un champ ma-



gnétique, on place des bobines en dehors du tube et parallèlement.

La substance fluorescente est un mélange de tungstate de calcium et de silicate de zinc spécialement préparés.

Quant au gaz introduit, il est ionisé par les électrons, et il se produit, quand on analyse le phénomène, un champ électrique d'ionisation, qui entoure le faisceau cathodique et qui tend à concentrer les électrons de ce faisceau. En pratique la « ponctualité » du faisceau dépend de l'intensité du courant électronique, et celui-ci dépend de la tension anodique et du chauffage du filament.

Toutes les considérations atomistiques explicatives de ce phénomène ne sauraient trouver place ici. Disons cependant que le gaz est de l'argon.

Nous verrons prochainement les emplois que l'on peut faire de ce tube.

Il nous semble que, étant donnée la construction aisée actuellement des lampes à filament thorié, il y aurait possibilité de construire une lampe micro qui serait un petit oscillographe cathodique d'amateur. Il durerait ce qu'il pourrait. Il ne saurait posséder tous les perfectionnements de l'appareil que nous venons de décrire, mais il pourrait néanmoins rendre de grands services aux techniciens et aux amateurs, pour leurs essais de modulation par exemple pour étudier tous ce qui se passe en haute et en basse fréquence, et en un mot pour « voir » les oscillations électriques.

Nous posons la question à MM. les constructeurs de lampes, et serions heureux d'avoir leur avis sur ce sujet, qui, sans en avoir l'air, intéresse prodigieusement l'amateur.

N'oublions pas, d'ailleurs, qu'il n'est pas toujours nécessaire de « voir » pour croire !

J. QUINET.

Syntonie parfaite

A BAS LES JOURNAUX QUI NOUS VENDENT !

Ce qu'il faut, c'est que les *Radio-Clubs*, les vrais, à l'unanimité, boycottent la *Radiotechnique* jusqu'à ce que les prix soient normaux. Je joins à cette carte un billet de dix francs.

A bas les journaux qui nous vendent !

Vive *France-Radio* !

Pierre GRAS, à Bordeaux.

CE QUI EST LE PLUS DEGOUTANT...

Ce qui est le plus dégoûtant dans cette affaire, c'est le rôle du Cabinet des P.T.T. Les autres sont ce qu'on pouvait penser, et ce que beaucoup de gens savaient. Mais il n'y a pas de pilori assez déshonorant pour faire justice de nos dirigeants... Je voudrais pouvoir signer et m'en aller.

X... agent P.T.T., à Paris.

(Du *Syndicat National*.)

DIX FRANCS POUR VOTRE PROPAGANDE !

J'ai envoyé à votre nom un mandat international de 40 francs, comprenant 30 francs pour un abonnement à *France-Radio* à partir du n° 28 et 10 frs (à l'instar de M. Bureau) pour l'envoi gratuit du journal à des amateurs sans-filistes qui ne le connaissent pas encore. — Lecteur de *Paris-Radio* (édition belge) dont je possède la collection, et de *France-Radio* depuis son apparition, je vous remercie de tous les bons conseils que j'y ai trouvés et que j'ai mis grandement à profit. Votre campagne contre le bluff sous toutes ses formes m'intéresse beaucoup et la dernière pour la réduction du prix des lampes micro encore plus.

C'est avec plaisir que je vous prie de me compter parmi vos abonnés, permettez-moi de vous présenter mes félicitations et mes encouragements.

Paul Mathes,
à Nivelles (Belgique)

C'EST LA REVANCHE DE LA PROPRIÉTÉ...

Bravo de tout cœur et merci !
C'est la revanche de la propriété qui commence. Tous les sans-filistes que je connais sont d'accord pour dire que si on veut, en vous aidant, ça peut changer. Ci-joint un bon de poste de 10 francs pour la propagande.

M. RENARD, à Paris (XII).

D'ACCORD POUR L'ASSAINISSEMENT...

Je suis d'accord avec votre vaillante campagne d'assainissement.
Ah ! si la France avait beaucoup de journalistes comme vous !

Lucien Devos, à Godewaersvelde (Nord).

AVEC VOUS CONTRE LES PIRATES !

De cœur et d'action avec vous contre les pirates, qui veulent évidemment la mort de la T.S.F., s'ils ne sont pas idiots.

Envoyez-moi vingt à trente feuilles.

Jean Désers, Le Havre.

UN TRACT DE PROPAGANDE !

L'avisement de toute cette presse est un spectacle, il n'y a pas à tortiller. Ouvrez une souscription pour publier un tract de propagande reproduisant les articles de votre campagne. Inclus 5 fr. en timbres-postes (je ne suis pas riche) et des adresses.

G. Dubois, à Douai.

VOICI CENT FRANCS POUR VOUS AIDER !

Votre article sur le huitième exploitateur achève de montrer votre indépendance.
Inclus un mandat de cent francs pour vous aider dans votre magnifique campagne. Envoyez-moi dix pétitions.

A. Charton, à La Rochelle.

ENVOYEZ DES FEUILLES

Veillez m'envoyer quelques feuilles de pétition contre le Trust.

Pierre DENIEL,

Calonne-Ricouart (P.-de-C.).

LA CONFRERIE DES FEUILLES SOUMISES...

Ce n'est pas seulement l'*Antenne* qui montre, comme vous dites, une « inqualifiable pleurerie ». C'est toute la confrérie des « feuilles soumises », bien dignes du nom que vous leur avez équitablement appliqué. Que prouve leur silence ? Qu'il n'y a que *France-Radio* qui soit réellement au service des amateurs... On le savait déjà un peu.

Ad. Franc, à Reims.

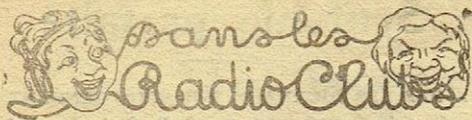
ON LES AURA !

Je vous renvoie inclus, signées, les vingt premières feuilles, que nous nous sommes partagées. Ça fait trois cent soixante pétitionnaires, rien que pour nous quatre, à Lyon. Et ce n'est pas fini. Envoyez-en vingt encore. On les aura !

Paul VANNIER, à Lyon.

Voir la suite, page 495.

Adhérez à l'Union Radiophonique de France, 21, rue Auber, Paris.



DU RADIO-CLUB ARMENTIEROIS

Nous vous serions obligés de bien vouloir nous envoyer trente feuilles de pétition pour protestation contre le *Trust des Lampes Radio-Micro*.

DU RADIO-CLUB DE CARMAUX

Veuillez nous envoyer environ 50 feuilles de pétition contre le *Trust*.

DU R. C. DE LA COTE D'AZUR

Veuillez nous adresser quelques feuilles de pétition.

RADIO-CLUB DU XV^e

33, rue Blomet

Le Radio-Club du XV^e donne une matinée récréative le dimanche 14 courant, à 14 h. 30, Salle Jouve, 33, rue Blomet.

Concert, bal, orchestre, jazz-band.

Au cours de la fête aura lieu une tombola au profit du Club. Nombreux lots.

Le meilleur accueil est réservé à nos camarades des autres clubs.

RADIO-CLUB DU XX^e

La prochaine séance se tiendra jeudi prochain 11 mars 1926, à 20 h. 45 très précises, à la Mairie du XX^e, place Gambetta.

Elle comporte la présentation d'un poste à 3 lampes d'un montage nouveau en France, paraît-il, et une conférence de M. Max Franc, qu'une circonstance indépendante de sa volonté a empêché de venir la dernière fois. En cas d'impossibilité de M. Franc, M. Thevenet donnera la première causerie d'une série qu'il nous a proposée.

Il y aura, pendant les essais du poste 3 lampes, une comparaison entre diverses marques de Haut-Parleurs. Les constructeurs qui voudraient présenter un Haut-Parleur de leur marque pour cette comparaison seront les bienvenus. Les membres du Radio-Club du XX^e pourront ainsi se rendre compte des qualités des appareils de différentes marques et fixer leur choix en connaissance de cause.

Prière d'arriver à l'heure : programme chargé.

RADIO-CLUB CHAPTAL

affilié au R. C. F.

Section de la S. F. E. T. S. F.

Le R. C. C. invite tous ses membres et futurs adhérents à venir aux réunions tous les lundis de 16 h. 45 à 18 h. 30, 95, rue Monceau.

A partir du lundi 15 février, ont lieu les conférences de M. Roger Condon, président : 1. — Détection par modulation; 2, 3. — T. S. F. sans mathématiques; 4. — Superhétérodyne. Tro-padyne; 5. — Alimentation par alternatif.

A chaque séance, en outre : Trucs et tours de main, par M. REVEL; Compte rendu des revues, par MM. CORDON, MALET et COTTANCE; Cours de lecture au son par M. REVEL.

Pour tous renseignements, s'adresser au secrétaire général, J. H. COTTANCE, 34, rue Trézel (17^e).

R. C. DE MAISONS-ALFORT-ALFORVILLE

67, rue des Acacias, Alfortville (Seine)

Assemblée générale du 22 février

La séance est ouverte à 21 h., à l'appel nominal 21 membres sont présents; le Secrétaire-trésorier donne ensuite le compte rendu moral et financier, puis M. PETIT président, fait une courte allocution et l'on passe à la discussion sur la modification des statuts, les articles modifiés sont adoptés.

Ensuite il est procédé au renouvellement du Comité, le Comité sortant est réélu jusqu'au 30 septembre.

L'Assemblée autorise le Comité à effectuer un don de 50 francs à la S. F. E. T. S. F. pour la souscription relative au « Commandant Tissot ».

La prochaine réunion aura lieu le samedi 6 mars à 20 h. 30, Salle Municipale, 4, rue de Charantonneau, à Maisons.

Revue des périodiques par les secrétaires techniques.

LES SANS-FILISTES DE MALAKOFF

Le 10 mars. — Les systèmes d'accord Tesla-Oudin-Bourne aperiodique.

Résonance et réaction. — Sens de couplage et des connexions. — Travaux pratiques. Suite du diffuseur : Confection de la membrane plissée et fixation du centre.

Le 17 mars. — Cours d'électricité appliqué à la T. S. F. — 4^e leçon. — Travaux pratiques. Suite du diffuseur : Montage définitif.

Le 24 mars. — Description des Radio-Blocs. Transformation d'un poste à galène en poste à 1 lampe et combinaison pour envisager l'alimentation sur alternatif. — Travaux pratiques. Suite du diffuseur : Essai sur le poste de la Société.

Le 31 mars. — Cours d'électricité appliquée à la T. S. F. 5^e leçon. — Travaux pratiques : Recherche de la polarité des écouteurs et vérification des enroulements des transfo et écouteurs.

RADIO-CLUB DE SAINT-MANDE

séance du 19 février 1926

Présentation par M. DUMAS d'un poste alimenté uniquement par le courant alternatif du secteur, description terminée par une audition très pure des principaux postes Anglais et Espagnols. Remerciements et compliments mérités au conférencier.

Rapport de quinzaine par le Président, prochaine réunion fixée au vendredi 5 mars à 21 heures.

RADIO-CLUB REGIONAL LONGOVIEN

à Longlaville (M.-et-M.)

Nous sommes heureux d'informer nos lecteurs de Meurthe-et-Moselle de la constitution d'un groupement d'amateurs de T. S. F. sous la dénomination : « Radio-Club-Régional Longovicien », dont le Siège Social est fixé à Longlaville, café de la Terrasse, et le bureau constitué comme suit : Président : M. QUINCY, Ingénieur; Vice-Président : M. PIERQUET; Trésorier : M. GOSSELIN; Secrétaire : M. ROSOY, Ingénieur.

Des réunions ont lieu tous les 15 jours, au Siège social.

Pour tous renseignements, s'adresser au Secrétaire, M. Rosoy, rue Joseph-Labbé, à Mont-St-Martin.

Le R. C. R. L. débutant, désireux de se constituer un petit laboratoire d'essais, fait appel à MM. les Constructeurs et les remercie à l'avance pour tous matériels, notices, brochures, catalogues, qu'ils voudront bien mettre à sa disposition.

RADIO-CLUB DE LA COTE-D'AZUR

4, rue Papon, à Nice

Le Radio-Club de la Côte-d'Azur, réuni en Assemblée le 21 février 1926, proteste énergiquement contre les taxes qui menacent de frapper les Postes d'amateurs, estime que ces postes étant pour la plupart la propriété d'employés et d'ouvriers qui trouvent là un passe-temps sain et agréable, qui les éloigne du cabaret et les retient dans leur famille ne doivent pas être frappés d'une taxe qui aurait pour effet de priver cette catégorie intéressante de citoyens de leur distraction favorite, alors que les plus fortunés pourraient s'offrir des pianos et autres instruments de musique qui eux ne sont frappés d'aucun impôt.

Il demande que la taxe de 12 % ne soit appliquée qu'aux postes d'un prix supérieur à 800 frs et aux pièces détachées d'au moins 100 francs.

Il espère que le Gouvernement, mieux inspiré, reviendra sur cette décision qui aurait pour effet de tuer la radiophonie en France.

Dans sa réunion générale du 21 février 1926, le Radio-Club a élu son bureau pour l'année 1926.

Ont été élus : Président : M. Paul Thierry; Vice-Présidents : MM. Dr Henri Grisot et Richard; Secrétaire général : M. Henri Dubost; Secrétaire-adjoint : M. Girelli; Trésorier général : M. Millo; Trésorier-adjoint : M. Marabuto; Conseillers : MM. d'Ueppe, Eynard, Vairolatti, Matton.

L'effectif du Radio-Club de la Côte-d'Azur se trouve à ce jour de 212 membres.

Livres reçus

Les Collecteurs d'Ondes, par Paul DELONDE. (Editions Las, 23, rue du Rocher). — Ce volume de 93 pages est consacré uniquement aux différents types d'antennes existantes et contient tous les détails pratiques d'installation. Il est écrit dans un style simple et clair et l'auteur s'est parfaitement mis à la portée de celui qui veut s'initier à la Radio. Une très grande quantité de dessins illustre ce volume et indique les mille et une façons de monter une antenne, suivant le lieu dont on dispose. L'auteur est d'ailleurs à même de bien juger, par suite de sa grande documentation et nous voyons avec plaisir qu'il recommande encore la bonne et grande antenne unifilaire. Signalons aussi cette remarque, qui est en réalité un axiome : « Tant vaut l'antenne, tant vaut la réception ».

Après quelques généralités sur les antennes, les prises de terre font l'objet d'un chapitre spécial. Puis une foule de détails pratiques pour le montage et l'installation des antennes sont donnés, ainsi que sur l'isolement et sur l'amarrage.

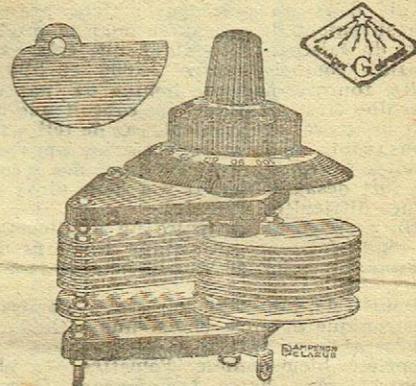
Des chapitres spéciaux traitent des antennes intérieures et de la nouvelle antenne *Perfax*, si curieuse dans sa conception et si pratique dans son emploi. L'auteur s'y révèle comme très ingénieux dans certaines antennes d'intérieur, qui rendront les plus grands services à certains et expose dans un chapitre spécial quelques installations d'antennes détectives. Un dernier chapitre sur les cadres termine cet intéressant et utile exposé.

MAISON FONDÉE EN 1898

H. GRAVILLON

10, rue Saint-Sébastien, PARIS

SES CONDENSATEURS
Ordinaires, Subdiviseurs
et Square Law



CADRANS ÉBONITE

Fixes et tournants entièrement usinés
CATALOGUE P. SUR DEMANDE

DU MINISTÈRE DES TRAVAUX PUBLICS
SERVICE DE LA NAVIGATION AÉRIENNE

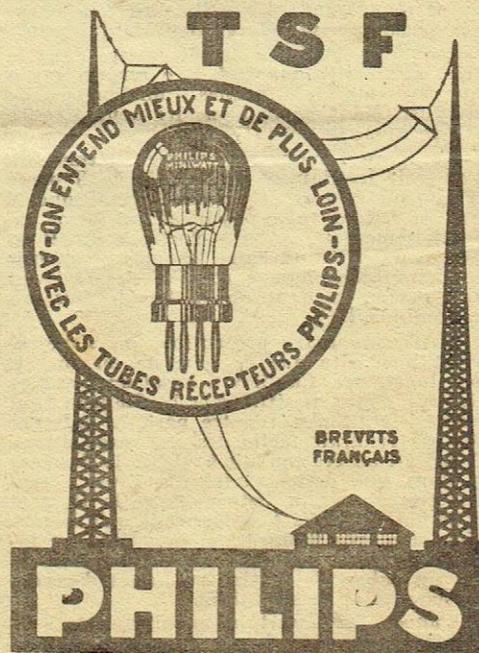
Un stage probatoire d'une durée d'un mois aura lieu au port aérien du Bourget, à partir du 1^{er} avril 1926 pour le recrutement d'opérateurs radioélectriciens au Service de la Navigation aérienne.

Les candidats âgés de vingt et un ans, au 1^{er} janvier 1926 ou, s'ils ne les ont pas atteints, ayant accompli la durée légale de leur service militaire, devront adresser leur demande d'urgence avec leurs références au Directeur du Service de la Navigation aérienne, 2, boulevard Victor, Paris (15^e).

Les candidats rejoignent le Bourget à leurs frais.

Pendant la durée du stage les opérateurs radioélectriciens perçoivent une indemnité forfaitaire de 550 francs. Ceux maintenus à l'issue du stage reçoivent un traitement basé sur leur valeur professionnelle et qui peut varier entre 6.000 et 7.000 frs. Le traitement maximum est de 12.000 francs auquel ces agents accèdent par avancements successifs de 850 francs.

Ils perçoivent en outre une indemnité de fonctions de 600 francs, et le cas échéant, des indemnités de résidence et de charges de famille.



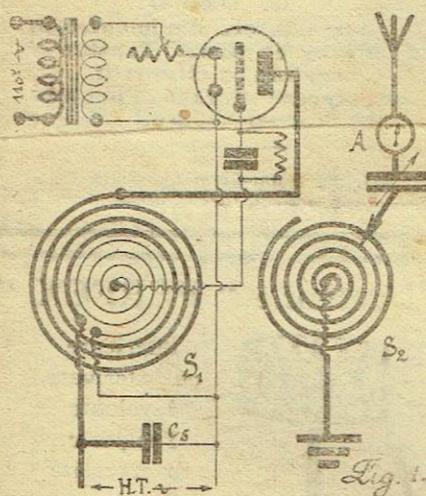
L'Union Radiophonique de France subventionnera tous les Postes de Radiophonie.

Petit Traité Élémentaire de l'Emission

(Voir n° 7, p. 103; n° 8, p. 125; n° 9, p. 141; n° 10, p. 157; n° 11, p. 173; n° 12, p. 189; n° 13, p. 205; n° 14, p. 221; n° 15, p. 237; n° 16, p. 253; n° 17, p. 269; n° 18, p. 287; n° 19, p. 301; n° 20, p. 317; n° 22, p. 349; n° 23, p. 367; n° 24, p. 383; n° 25, p. 397; n° 26, p. 413; n° 27, p. 429; n° 28, p. 445; n° 29, p. 463).

Description de quelques Montages

Nous allons examiner aujourd'hui comment on peut transformer le montage d'émission que nous avons donné dans notre dernier article afin de descendre sur une longueur d'onde plus courte — soit 50 mètres environ.



Notre montage comprenant primitivement deux selfs S1 et S2 : l'une dans le circuit de grille.

L'antenne était reliée à la plaque par l'intermédiaire d'un condensateur variable.

Nous ne pouvions guère ainsi descendre en dessous de 70 mètres, car l'antenne était comprise dans le circuit.

Si nous sectionnons la self de grille S1 en deux parties et si nous en prenons une partie comme self de grille et l'autre comme self de plaque, nous aurons un circuit oscillant autonome.

Pour rayonner l'énergie, il nous suffira de coupler la self S2 avec la première et de l'intercaler dans le circuit antenne terre. Nous avons ainsi réalisé un montage en Tesla.

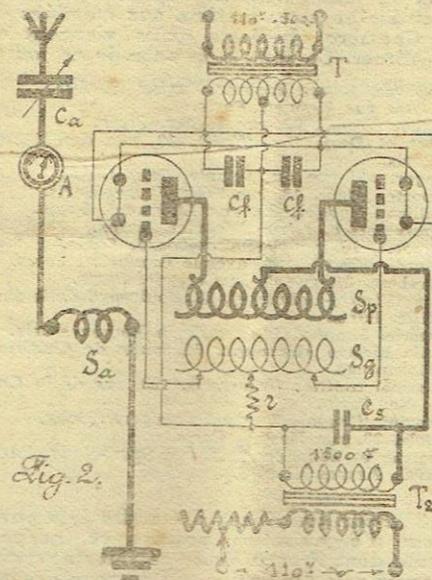
Oscillateur Mesny à alimentation par courant alternatif

Cet oscillateur comprend deux selfs concentriques Sp et Sg de 15 spires chacune. La self Sp, qui est extérieure, a un diamètre de 18 mm. La self Sg, est aussi de 15 spires, mais son diamètre n'est que de 14 mm.

Une self S2 de 5 spires, d'un diamètre de 15 mm, est couplée sur le côté des selfs Sp

et Sg. Un condensateur variable CA de 3/1.000 de microfarad sert à accorder le circuit antenne-terre.

Le condensateur employé pour les selfs



est du fil de cuivre de 3mm de diamètre.

Un transformateur T1 assure le chauffage. Le secondaire débite à 6 ampères sous 6 volts. Cet enroulement est shunté par deux condensateurs Cf de 2 microfarads.

L'alimentation plaque est assurée par un transformateur T2 de 200 watts donnant 1.500 volts au secondaire. Le réglage de la tension se fait à l'aide d'un rhéostat intercalé dans le primaire.

Une résistance de grille r de 15.000 ohms en fil de maillechort bobine assure le retard au point milieu du circuit de chauffage.

Pour une longueur d'onde de 40 mètres, on prendra 14 spires sur la self Sp et 8 spires sur Sg.

Avec une antenne de deux brins de 12 mètres et 1 spire sur SA, l'intensité antenne est de 0,6 ampère.

Les lampes employées sont deux lampes SIF type A de 75 watts.

Paul POIRETTE, (F8GJ)
Ingénieur E. S. E

Syntonie parfaite

Après la Défense des Prix

Je viens de finir de lire le dernier numéro de l'Antenne, et mon indignation n'a plus de bornes. La chose est nette : 37 fr. 50 la lampe, ou alors elle ne vaut rien. C'est là son prix, ou bien c'est un résidu.

Ainsi donc, ce merveilleux journal des amateurs de T.S.F., celui qui est tout à ceux-ci, qui prend toujours leur défense, qui s'occupe tant de leurs intérêts, non seulement ne veut pas admettre que l'on pourrait baisser le prix des lampes, c'est-à-dire le prix de l'organe le plus fragile, qui s'use le plus vite ; mais encore il soutient ferme et à hauts cris que c'est tel prix, et pas un autre.

On se demande pourquoi, depuis si longtemps que de nombreux amateurs ont vu leurs intérêts bafoués, ou tournés au profit du journal. (Exemple : le renvoi du courrier au Q.S.T., comme si de nombreux petits amateurs avaient le moyen de mettre 5 francs pour lire une réponse à une question, et comme s'il n'y avait assez de place dans la feuille jaune sans avoir à renvoyer ses lecteurs d'autres moyennant cinq francs!) On se demande, dis-je, pourquoi nombre d'amateurs ou de Radio-Clubs soutiennent encore un journal qui défend si peu leurs intérêts!

Qu'on le veuille ou non, c'est un fait acquis : on ne pourra plus dire maintenant, après cette défense des prix, que l'Antenne n'est « infodé à personne ».

Si, Monsieur Staeffen, vous appartenez à quelqu'un, et tout votre journal, votre prose, vos articles le crie. Défendre les amateurs, c'est chercher, à visage entièrement découvert, leurs intérêts, sans réticences ni dupes.

Pourquoi, Monsieur Staeffen, acceptez-vous la réclame de maisons de lampes à 20 francs, alors que dans la même feuille vous nous dites que ces lampes sont mauvaises et que, par conséquent, nous sommes volés, puisqu'elles n'ont pas été payées 37 fr. 50? C'est raide tout de même et votre « tenue » de journal tant vantée par les « avides et dévoués » de la Tribune libre, est mise à dure épreuve. A mon sens à moi, c'est ignoble, et nous vous félicitons, Monsieur Bernaert, de votre campagne courageuse. Soyez certain que vous avez tous les sans-filistes amateurs avec vous, et que nous vous soutiendrons tant que dureront des campagnes où l'intérêt des amateurs sera en jeu, quelle que soit la personnalité ou le journal qui la prenne. Mais il faut bien reconnaître que seul le vôtre a osé dire ce que beaucoup d'entre nous pensaient.

Comment lutter contre une presse qui a glissé et soutient les capitalistes des Banques au lieu des Amateurs? Je m'explique :

L'Antenne a vu le jour à un moment extrêmement propice. Il n'existait à vrai dire que trois revues : La T.S.F. Moderne, Radio-Revue et l'Onde Electrique, qui paraissaient tous les mois. Cette longue attente au milieu de la fièvre des amateurs ne pouvait être apaisée que par un journal hebdomadaire.

Aussi son succès fut grand.

Ce sont les amateurs, les petits amateurs, notamment les scolaires, qui lui firent son gros contingent de clients. On aurait pu croire que l'Antenne appartenait à ceux qui en firent le succès. Mais non! Bientôt, des allusions, des propos, des équivoques, articles politiques, réclames malhonnêtes emplièrent la feuille jaune. Cela éccura bien des indépendants, mais qui étaient impuissants. En effet, comment répondre à un journal qui, étant venu le premier, a une grande vogue et par là même une grosse influence? Rien : c'est l'arbitraire, et c'est de la part des lecteurs un bourrage de crâne forcé, sans réponse possible.

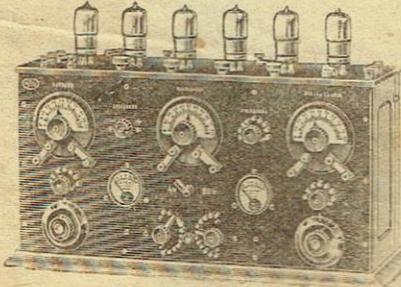
Aussi c'est avec joie que nous avons vu une autre presse relever les défis au bon sens et montrer les dessous ignorés de tous.

Ce fut pour tous les sans-filistes indépendants qui voyaient l'opinion faussée ou dévoyée, un grand soulagement; et si les polémiques acerbes sont toujours nuisibles à la T.S.F., puisque l'union est à tous points de vue souhaitable, il a bien fallu y passer. Et de cela, Monsieur Bernaert, nous vous en sommes reconnaissants.

Je lisais l'Antenne; j'ai lu Paris-Radio; j'en ai lu d'autres : tous les journaux y ont passé. Je n'avais, moi, aucun intérêt pour l'un ou l'autre, et je ne connaissais pas plus M. Staeffen que vous. Pourquoi est-ce de votre côté que mon opinion s'est portée? Il faut bien le dire, c'est que l'on ne trouve pas chez vous de la prose hyperbolique, dont souvent les maximes et les entrefilets n'ont pour le lecteur aucun intérêt et d'autre destination que quelques personnages.

Un journal d'amateurs n'a pas le droit d'agir ainsi. Ses nombreux lecteurs, ayant fait sa force, ont droit à la neutralité et ne sont pas obligés de deviner des énigmes. Tout cela est grotesque et il faudra bien, un jour ou l'autre, que cela disparaisse. En attendant, je souhaite que les indépendants comprennent leur devoir et soutiennent ceux qui vraiment défendent leurs intérêts.

LANOË,
Agent mécanicien des P.T.T.
à Rennes.



LE SUPER-MONDIAL
"VITUS"
réunit la PUISSANCE
et la SÉLECTION
sur petite antenne ou cadre

Catalogue général 1.50. — Notice F.R. franco
Et. F. VITUS, 90, Rue Damrémont, PARIS

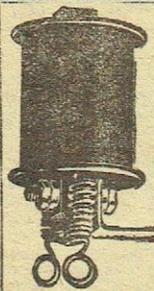
Adhérez à l'Union Radiophonique de France, 21, rue Auber, Paris.

LA SIF

construit son matériel amateur avec la même perfection qu'elle a construit jusqu'à ce jour le gros matériel pour Administrations

SOCIÉTÉ INDÉPENDANTE DE TELEGRAPHIE SANS FIL

76, Route de Châtillon, 76
MALAKOFF (Seine)
Reg. Com. Seine N° 107.825 B



Pour avoir de la puissance et de la pureté dans votre amplification B. F. utilisez

la Self B. F. spéciale

des Établissements A. GODY à Amboise (I.-et-L.) spécialisés en T.S.F. depuis 1912 Les résultats sont merveilleux derrière nos transformateurs nus ou blindés.

Accessoires pour montage :
Cond. fixe 6/1000 : 3 fr. Résistance
300.000 ohms : 3 fr. Notice D. 5
franco. Catal. gén. III. N. franco 1.50

Bonnes situations et appareils sup. garantis par
1^{re} ECOLE DE T.S.F. 67, Rue Fondary, PARIS (F. en 1912, Méd. d'Or)
prépare chez soi aux exam. officiels et à tous emplois :
Radio de bord, Génie, Lecture au son ch. soi avec Automobile
Dem. notice FR gratis ou
LE GUIDE : 6.50

HAUT-PARLEURS LE LAS



Type : M

TÉLÉPHONES LE LAS

131, RUE DE VAUGIRARD, 131

PARIS R. C. Seine 106.296

Agence de vente pour les haut-parleurs Le Las
Emile FURN, 3 bis, Cité d'Hauteville, PARIS
R. C. Seine 113.452

Amateurs, organisez-vous !

Pour résister à l'Exploitation des Trusts :
1° Pétitionnez avec France-Radio pour

LA LAMPE MICRO A 20 FRANCS !

2° Aidez les constructeurs de bobinages en nids d'abeilles et similaires à maintenir la liberté de concurrence qui est votre unique garantie contre l'inflation arbitraire des prix de vente. Dans ce but, réservez votre clientèle en cette matière aux membres de la Chambre syndicale qu'ils viennent de constituer. Ce sont, à la date de ce jour :

Ginouves, 1, rue Pasteur, Juvisy (S.-et-O.)
Serf 14, rue Henner, Paris.
Chabot (Dyna), 43, rue Richer, Paris.
Ribet et Desjardins (Unic), 19, rue des Usines, Paris.
Fragor, 90, rue du Temple, Saint-Cloud.
Laporte (Alco), 13, rue Félix-Faure, Paris.
Guillion (Nydab), 39, rue Lhomond, Paris.
Vanwymersch, 1, rue Michelet, Stains.
Ducretet, 75, rue Claude-Bernard, Paris.
Pataud (Ramo), 189, avenue Gambetta, Paris.
Vitrebort, 31, rue de la Cerisaie, Paris.
Bury (Electro-Bobinage), 18, boulevard de la Bastille, Paris.
Matériel Simplex, 10, rue de la Bourse, Paris.
Radio Electro Mécanique, 51, route de Châtillon, Montrouge.
Duhamel (Bottier Universel), 123, rue de la Chapelle, Paris.
Mancini (Prima), 9, rue Huntziger, Clichy.
Triola, 23, rue Meslay, Paris.
Charron et Bellanger, 142, rue Saint-Maur, Paris.
Ferret, Mantes (S.-et-O.).

3° Pour contribuer à étendre le mouvement d'organisation positive et indépendante dont France-Radio se fait une gloire d'avoir pris l'initiative, faites-nous lire autour de vous et envoyez-nous les adresses de vos amis. Nous leur adresserons des spécimens de France-Radio

Amateurs, organisez-vous !

Un nouveau filtreur Marrec

M. Y. MARREC nous informe qu'il vient de mettre au point un nouveau dispositif Filtreur adaptable à n'importe quel genre de récepteur de télégraphie sans fil et permettant d'éliminer les courants parasites pouvant provenir d'atmosphériques, moteurs électriques, magnétos, et de tous autres bruits électriques ou mécaniques transformés qui rendaient jusqu'ici la réception difficile en général et impossible en certaines circonstances.

Quoique de dimensions très petites et d'un prix peu coûteux, le nouveau dispositif permet :

1° La réception et l'enregistrement dans les postes mobiles les plus trépidants, c'est dire son intérêt au point de vue télémechanique;

2° La réduction de la durée d'instruction pratique des opérateurs auxquels, nul ne l'ignore, il fallait jusqu'ici une longue expérience avant d'être aptes à intercepter les signaux confondus parmi les courants parasites;

3° Grâce à certaines propriétés particulières, de faire des relevés radiogoniométriques, à des distances considérables (chose impossible sans lui) avec autant de précision que pour de très petites distances;

4° Par l'adaptation d'un certain nombre de ces dispositifs à la suite du même collecteur d'onde, la réception ou l'enregistrement de plusieurs émissions transmises sur la même longueur d'onde en modulées ou amorties ou sur des ondes très voisines en entretenues, etc.

Nous nous proposons d'assister, au plus prochain jour, à une démonstration de ce nouveau filtreur, dont nous insérerons un compte-rendu.

Le Gérant : Edouard BERNERT.

Imprimerie A. BROCHET
40, Bd de la Chapelle, Paris-18^e

Au PIGEON VOYAGEUR

parmi l'appareillage général pour Emission et Réception
Les Bobinages Nids d'Abellies
AUDIOS

Voir les courbes officielles d'étalonnage publiées dans France-Radio n° 3, p. 48

Le Condensateur Parab
les Transfos
et les Coffrets d'alimentation
Haute et Basse Tension
continu ou alternatif
se plaçant devant n'importe
quel appareil

211, Bd Saint-Germain, Paris (7^e)

L'Antenne " PERFEX "

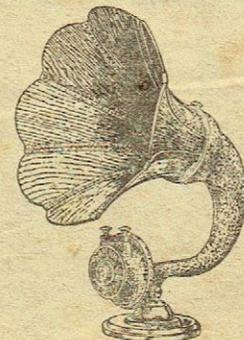


intérieure
ou extérieure
à volonté
l'emporte
en efficacité
sur toute autre
antenne connue

En vente à
RADIO-HALL
23, rue du Rocher
PARIS-IX^e

Haut - Parleurs AMPLION

Brevets E. A. GRAHAM



Salles d'Audition et d'Exposition

Compagnie Française AMPLION

131, Rue de Vaugirard, Paris

R. C. Seine 216.437 B

La publicité de France-Radio ne couvre que du matériel de premier ordre.