

FRANCE-RADIO

ORGANE HEBDOMADAIRE DE RADIO-VULGARISATION

Administration
Publicité
61, Rue Darnémont, 61
Paris (18°)

Abonnements :
France : 26 francs par an
Etranger : 40 francs par an
Chèque Postal 994.06

Rédaction
Services techniques
59, Avenue des Gobelins, 59
Paris (13°)

Lénine au Micro



Au lendemain du vote du « statut provisoire » qui menace de tuer, purement et simplement, la Radiodiffusion française sous le prétexte vain qu'il faut « sortir de l'anarchie », il nous a paru à propos de reproduire ici en manière d'avertissement, un des derniers portraits inédits de LÉNINE. Il fera sentir à plusieurs l'imbécillité radicale d'une « réglementation » de la Radiodiffusion qui ne tient pas compte, avant tout, du facteur international.

Comme dit le R. P. LHANDÉ, « on peut museler la presse, on peut monopoliser l'enseignement, on ne saurait accaparer les ondes ».

DANS CE NUMERO :

- Gabarit de Perçage et de Montage d'un Ampli MF à Résistance et Résonance, par Georges MOUSSERON;
- Réalisation du Trilampe à Résistances F. R. 135. — Le Dispositif basse fréquence, par Pol MAGINOT;
- Les montages réflexes polylampes, par André LEMONNIER;
- A Propos des Montages en Super. — Le Changement de Fréquence multiple, par Maurice HERMITTE;
- Comment venir à bout des Parasites industriels, par A. RENBERT;
- Réalisation du Reinartz à Super-réaction. — Conseils pratiques aux Expérimentateurs, par R. MONTIGNY;
- Comment voler une Pile, par M. KAPLAN;
- L'Ecoute de la Radio-diffusion au Soudan, par F. GIRARD;
- Au Sujet du Radio-Ford. — Réponse à une Critique de M. Ladresse, par DUMONTEL;
- Autopsie d'un Transfo MF de la Marque A.L., par Léon de la SARTE;
- Tableau pratique des Lampes usuelles, par EVERS-HARP;
- Le Conflit typique de Bordeaux, par Alexis FARGES;
- La Peur gouverne, par Edouard BERNAERT.

RÉALISATION DU TRILAMPE A RÉSISTANCE F. R. 135

Le Dispositif Basse Fréquence

Nous avons commencé dans notre dernier article la description du F. R. 135 à résistances par celle du montage de la 1^{re} lampe. Nous allons parler maintenant au système amplificateur basse fréquence proprement dit.

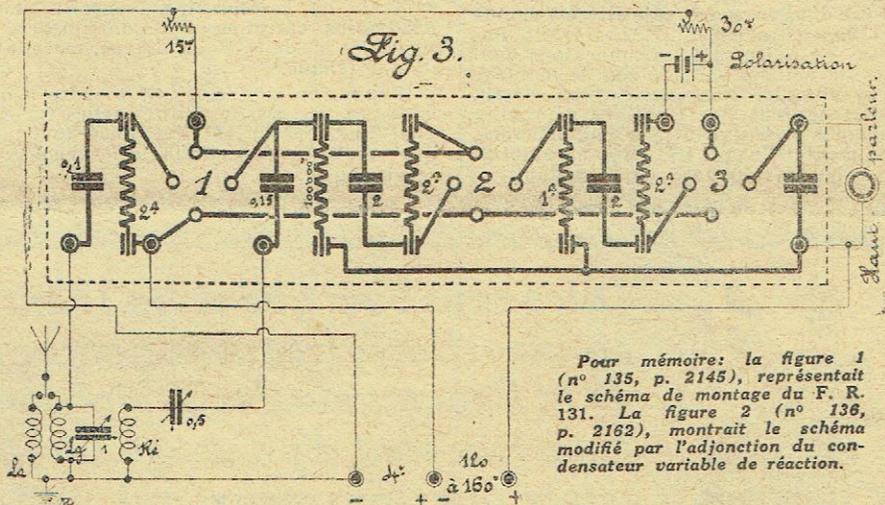
Nous croyons devoir insister sur la nécessité impérieuse qu'il y a de choisir très diligemment les lampes d'après les indications de l'auteur si l'on veut obtenir du montage que nous présentons le maximum de rendement dont il est capable.

La première lampe de montage est du type normal (Philips A 410, Fotos, Vateá H 406, Tungram G 406) dont la résistance interne est voisine de 30.000 ohms. La tension plaque étant de 120 volts au minimum on peut forcer la valeur de 70.000 ohms admise généralement pour la résistance de couplage avec la lampe suivante.

Avec la valeur de 100.000 ohms et une tension anodique de 140 volts, par exemple, la chute de tension dans la résistance est d'environ 83 volts. La tension effective appliquée à la plaque de la lampe 1 est donc de 140 — 83 = 57 volts. Cette lampe travaille ainsi dans des conditions normales; on le constate pratiquement. Les chiffres cités ont été relevés sur une Vateá H 406, chauffage 3,4 v., tension plaque 140 volts. Les tensions ont été naturellement mesurées par une méthode de zéro ne nécessitant aucun débit de courant.

admet généralement dans ce genre d'amplificateur. Elles ont été réduites ici pour que la pureté des auditions soit conservée, selon la règle que nous avons déjà énoncée : réduire la détection parasite de chaque étage en même temps que la constante de temps du système résistance-condensateur. Ce dernier point assure la transmission correcte des fréquences les plus aiguës d'une lampe à la suivante. D'un autre côté, on constate pratiquement qu'un condensateur de 2/1000 est suffisant pour permettre le passage des fréquences les plus graves de la modulation.

Le montage de liaison entre les lampes 2 et 3 est le même qu'entre les lampes 1 et 2, mais la résistance de plaque est portée à un mégohm. Cette valeur, très différente de celle qu'on emploie habituellement, n'est acceptable que lorsqu'on place en 2 une lampe spéciale à grand coefficient d'amplification, donc à grande résistance interne



Pour mémoire: la figure 1 (n° 135, p. 2145), représentait le schéma de montage du F. R. 131. La figure 2 (n° 136, p. 2162), montrait le schéma modifié par l'adjonction du condensateur variable de réaction.

La lampe 1 étant détectrice, il s'ensuit des variations de courant à fréquence musicale dans la résistance de 100.000 ohms.

Il naît donc aux bornes de cette résistance une différence de potentiel qu'on applique à la grille de la lampe 2 par l'intermédiaire d'un condensateur fixe de 2/1000 de microfarad. Le potentiel moyen de la grille est déterminée par une résistance de fuite de deux mégohms. Les valeurs de ces éléments sont plus petites que celles qu'on

(Vateá R 306, Philips A 425 ou A 435, Tungram P 415). Tout l'intérêt du montage est là, et on n'obtiendrait que des résultats inférieurs avec une lampe ordinaire. Cette dernière travaillerait du reste dans de très mauvaises conditions (tension plaque excessivement réduite) vu l'énorme résistance intercalée dans le circuit plaque. Il n'en est plus de même avec une lampe spéciale. Par exemple, avec la Vateá R 306 et une tension anodique de 140 volts, la tension réellement

Il ressort des débats que le Monopole d'Etat n'a pas les promesses de l'avenir.

appliquée à la plaque est encore de 62 volts. La lampe travaille donc normalement.

Enfin, lorsqu'on obtient des auditions un peu puissantes; il est nécessaire que la lampe 3 soit une lampe de puissance (Tungsram P 410, Philips B 406, Valéa N 406). Dans ces conditions, la grille doit être polarisée négativement. La tension moyenne de grille est fixée à travers la résistance de fuite de deux mégohms. Cette tension doit être déterminée soigneusement pour que la lampe de sortie travaille dans une partie droite de sa caractéristique plaque. Elle est du reste très variable suivant la marque de lampe employée. On pourra la régler simplement pendant une audition en jugeant à l'oreille, mais il est de beaucoup préférable d'employer un milliampermètre quand on peut disposer d'un tel instrument. Il suffit de le placer dans le dernier circuit plaque, en série avec le haut-parleur. On règle alors la tension grille jusqu'à ce que le milliampermètre indique une certaine valeur (que l'on aura déterminée sur les caractéristiques livrées avec la lampe) d'après la tension plaque employée. Il faudra également chercher à obtenir un courant plaque moyen à peu près constant décelé par une immobilité presque parfaite de l'aiguille de l'appareil. Le contraire indiquerait une détection parasite dans les courbes des caractéristiques de plaque et par conséquent des déformations importantes.

Avec 140 volts plaque, on a, par exemple, pour tension de polarisation de la grille : 4 volts avec une Valéa N 406 et 16 volts avec une Tungsram P 410, pour un courant permanent de 3,5 milliampères.

Montage pratique du F. R. 135

Les condensateurs fixes et les résistances sont groupés sur une planchette d'ébonite servant également de support aux trois lampes. La simplicité de montage a été recherchée, ainsi que la réduction au minimum des connexions entre les divers éléments.

Il est très commode d'employer pour ce montage des condensateurs et résistances de forme tubulaire. Les premiers, dont la valeur est immuable, peuvent être montés d'une manière fixe et tenir par les fils de connexion. Les seconds sont souvent moins constants dans leurs caractéristiques électriques et il est bon de les maintenir entre des pinces élastiques. On peut de la sorte les interchanger facilement.

La photographie n° 136 montre comment sont disposés les éléments par rapport aux supports de lampes et la simplicité de l'ensemble. La figure 3 donne le schéma du montage, les résistances, condensateurs et lampes étant à leurs places respectives. Tout ce qui est dans le cadre pointillé est monté sur la planchette d'ébonite. Les traits fins extérieurs au cadre sont les connexions qu'il convient de réaliser pour obtenir le montage récepteur complet que nous avons décrit, mais elles peuvent être modifiées pour aller par exemple avec un autre circuit d'accord, ou pour monter l'ampli BF après un amplificateur à haute fréquence déjà existant.

Deux rhéostats seulement sont utilisés : l'un de 15 ohms pour les deux premières lampes, et l'autre de 20 à 30 ohms pour la lampe de puissance.

Nous décrirons samedi prochain la planchette d'amplification du F. R. 135.

Pol MAGINOT.

FIN DE LEGISLATURE

Le Texte du 3^e Statut

Voici le texte par lequel, après une discussion confuse de deux longues heures, dans sa première séance de mardi dernier, 13 mars, la Chambre des Députés a fixé provisoirement le statut de la Radiodiffusion :

Provisoirement et jusqu'à ce qu'intervienne une loi organique sur le régime de la radiodiffusion, le Gouvernement pourra autoriser l'exploitation, à titre temporaire, aux conditions prévues dans les autorisations antérieurement délivrées, des postes de radiodiffusion fonctionnant au 31 décembre 1927 et sans qu'il soit permis d'en modifier les caractéristiques et les conditions d'exploitation.

Les postes créés depuis le 1^{er} janvier 1928 et ceux qui n'auront pas été autorisés seront fermés dans le mois qui suivra la promulgation de la présente loi.

Les postes transformés depuis le 1^{er} janvier 1928 devront être ramenés à leurs caractéristiques antérieures dans le même délai.

L'installation de postes nouveaux est et demeure interdite.

Les postes destinés aux essais et recherches techniques continuent à être autorisés comme par le passé.

Toute infraction aux dispositions de l'article 1^{er} tombera sous le coup des sanctions prévues par la loi du 30 juin 1923, l'article 163 du code pénal étant applicable.

Un projet de loi concernant l'établissement et les conditions d'exploitation des postes de radiodiffusion sera présenté au Parlement antérieurement au 1^{er} juillet 1928.

On lira au Journal Officiel du 14 mars (Débats parlementaires, n° 33, pp. 1419 à 1431) le compte rendu *in extenso* de la discussion à laquelle prirent part : pour le projet de loi défendu par M. POINCARÉ lui-même, MM. BOKANOWSKI et MARQUET, et contre le projet : MM. BERTHON, de CHAPPEDELAINE, CHAUMÉ, Gustave GUÉRIN, Ernest LAFONT, Marcel PLAISANT et André FRANÇOIS-PONCET.

Nous aurons, comme bien on pense, à revenir sur cet événement qui, sans apporter aucun changement définitif dans la situation générale de la Diffusion française, pourra néanmoins entraîner des conséquences déplorable et, de ce point de vue, marque une date à retenir.

Il aura, en tout cas, fait prendre à quelques-uns des responsabilités telles qu'on en peut augurer un résultat final tout autre que celui que pensent tenir les leaders des services d'Etat.

A BORDEAUX

Le Conflit typique se développe

La mauvaise querelle cherchée à Radio Sud-Ouest par M. MARQUET, député-maire de Bordeaux a mis en pleine lumière les moyens dont disposent les jeunes fonctionnaires de la Diffusion d'Etat pour supprimer les stations dont ils craignent la concurrence. L'attitude prise au cours des débats du 13 mars à la Chambre des Députés par ce zéléateur de l'A.R.C.A. fait ressortir avec plus de vigueur encore le genre très particulier de loyauté qui se donne carrière dans cette lutte. Il est assez piquant de voir ce député S.F.I.O. invoquer à l'appui de la thèse des P.T.T. contre la multiplication des postes l'avis d'un ingénieur de la S.B.R., M. BRAILLARD, président de la Commission technique de l'Union internationale de Radiophonie. Une fois de plus, ingénument, la solidarité des monopoles prétendus rivaux est rendue visible, et le « malthusianisme économique » des as du Trust appuie celui des P.T.T. Il est tout de même un peu rigolo, si j'ose dire, que ce soit un socialiste qui manifeste leur accord en empruntant aux uns de quoi justifier les autres pour se justifier lui-même...

A Bordeaux, cependant, la discussion, d'abord confuse, s'éclaircit en se précisant. Le jugement rendu contre la municipalité par le Tribunal civil du ressort a touché l'opinion moyenne. Le clan BAIZE-PELLENC a essayé alors de bluffer en se recommandant du soutien moral de vingt mille auditeurs des concerts d'Etat. Vingt mille : c'est un joli chiffre ! Radio Sud-Ouest, de son côté, ayant vu passer dans La France l'annonce d'une pétition prétendument signée d'aussi nombreux adversaires, a répondu en insérant dans la Petite Gironde le communiqué que voici :

1. Bordeaux-Lafayette se pose, en « devancier », Radio-Sud-Ouest fonctionne depuis juillet 1924, alors que Bordeaux-Lafayette a commencé ses essais en mars 1926, et donné des concerts en mai de la même année. Alors ! ! !

2. Les servents pétitionnaires du poste d'Etat veulent nous empêcher de nuire à Bordeaux-Lafayette? Qui donc y a songé?

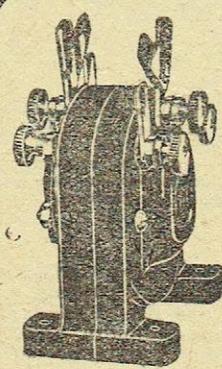
Le technicien du poste (en l'espèce l'ingénieur des P. T. T.) a-t-il pensé à nuire à quelqu'un le jour où il a affirmé, et certains registres en font foi, que, le jour où Bordeaux-Lafayette fonctionnerait à pleine puissance, il serait à Bordeaux impossible d'entendre autre chose que son émission sur poste à galène ou sur poste à lampes?

3. Enfin, il est question de perturbations graves qu'entraînerait notre intention de fonctionner. Nous avouons ne pas comprendre. Nos heures d'émission sont, en effet, différentes de celles de Bordeaux-Lafayette: nous avons fait à ce poste des avances et des politesses qu'il est fastidieux de rappeler.

Quiconque a fait un peu d'écoute depuis un an sait que s'il y a eu agression ou gêne, la responsabilité ne doit pas nous en être attribuée.

Nous mettons un auditeur de bonne foi au défi de réfuter l'un quelconque des arguments ci-dessus.

Nos lecteurs de Bordeaux nous tiennent au courant. Il se pourrait... mais la consigne est de ne pas parler encore. Alexis FARGES.

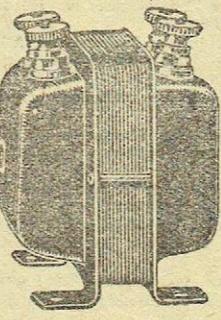


Dites vous bien que si les Transformateurs Haute et Basse fréquence, portant la marque de la Compagnie des Téléphones Thomson Houston, sont d'un usage si répandu, c'est parce que tous ceux qui s'en servent en sont particulièrement satisfaits.

Pour tous renseignements écrivez ou Téléphonez à la

COMPAGNIE DES TÉLÉPHONES THOMSON - HOUSTON

Société Anonyme Capital 60 Millions de Francs
254, Rue de Vaugirard - PARIS - 15^e
Téléphone : Rég. 88-80 - 82-86



Transformateurs Haute et Moyenne fréquence

Transformateurs Haute et Moyenne fréquence

Les débats ont montré, d'ailleurs, que la thèse P.T.T. ne recrute pas d'adhérents...

LA PAROLE EST A NOS LECTEURS

I. - Réponse à une Critique de M. Ladiesse

Un de nos lecteurs assidus, M. Dumontel, nous a communiqué, au sujet du fonctionnement d'un *Radio-Ford*, monté par lui, une note qu'on retrouvera insérée N° 132, page 2106.

Voici, au sujet de cette note, une critique que nous a adressée M. Ladiesse, et la réponse de l'auteur.

Nous avons reçu la lettre suivante :

Lo divulgation de la technique T.S.F. et la vulgarisation de cette science qui nous est chère est un devoir pour nous technicien, mais il y a un danger.

Je m'en suis déjà aperçu à diverses reprises, et je viens encore de m'en rendre compte en lisant *France-Radio* à propos du *Radio-Ford* dans *La Parole est à nos Lecteurs*, du 11 février.

Certaines formules de T.S.F. sont fort souvent mal appliquées par des lecteurs remplis de bonne volonté mais qui n'ont pas les connaissances suffisamment approfondies.

Le lecteur qui vous écrit est convaincu que son *Radio-Ford* restait muet parce que

$$R > \frac{4L}{C}$$

et qu'alors le circuit restait apériodique ou très amorti... Et ceci parce qu'il avait mis une antenne beaucoup plus petite que celle employée précédemment sur laquelle le poste marchait...

Il faut remarquer que, telle que la question est envisagée par votre correspondant, il y a un petit air de réalité qui peut donner raison à sa théorie. Malheureusement, c'est rigoureusement faux. D'autant plus qu'en diminuant l'antenne il avait diminué L en même temps que C et même... R.

Dans mon O'Cybem, j'accorde la self de plaque de la HF sans aucune capacité shunt.

L'accord du circuit antenne dans le *Radio-Ford* doit se faire d'une façon excellente et sans rivaux sans aucun condensateur.

Un variomètre s'accorde sur une échelle d'autant plus vaste qu'il y a moins de capacité répartie.

Bref, je crois qu'il y a confusion entre circuit oscillant, circuit accordé, etc.

Ce n'est pas ma place, dans *France-Radio*, dont je suis lecteur assidu, de faire un article à ce sujet et vos distingués collaborateurs sont désignés à cet effet. Mais je pense que si votre lecteur ne recevait plus rien sur son poste et s'il lui a fallu mettre une capacité de 0.15 qui shuntait les inductances, c'est tout simplement parce qu'il n'était pas à l'accord, la self induction totale donnée par ses bobines n'étant pas suffisante.

A. Ladiesse.

Voici ce que répond à ces critiques M. DUMONTEL :

La note de M. LADIESSE m'avait paru tout d'abord comporter deux réponses : l'une sur la forme et l'autre sur le fond.

Mais, à la réflexion, les colonnes de *France-Radio* étant avant tout vouées à la technique plutôt qu'à la polémique, nous laisserons de côté la fo-o-rme chère à Bridoi-

son, pour ne répondre que sur le fond, autant toutefois que mes « connaissances insuffisamment approfondies » voudront bien me le permettre.

1° Je reconnais volontiers que ma conclusion est juste bien que ma démonstration soit erronée.

2° Je reconnais aussi qu'en diminuant la longueur de l'antenne j'ai diminué sa self propre en même temps que sa capacité propre. Mais pour réaliser l'accord sur cette nouvelle antenne, j'ai dû augmenter la self des bobines puisque le *Radio-Ford* ne comporte pas de capacité variable. C'est donc comme si M. LADIESSE me reprochait d'avoir rompu l'équilibre d'une balance parce que j'aurais mis dans un des plateaux 500 grammes de haricots à la place de 500 grammes de lentilles.

3° Toute bobine a une capacité répartie non négligeable et sa résistance ohmique en HF passe par un maximum quand on l'utilise sur sa longueur d'onde propre, c'est-à-dire sans capacité en dérivation.

CONCLUSION. — Avec une antenne à grande capacité la bobine fonctionne sur une λ supérieure à sa λ propre et l'amortissement du circuit d'accord est acceptable.

Avec une petite antenne (5 mètres dans mon cas) la bobine fonctionne sur une λ très voisine de sa λ propre et, par suite, se trouve dans une région très voisine de sa résistance ohmique maximum en HF. Le circuit d'accord peut donc se trouver, sinon apériodique, du moins très amorti.

A titre d'indication on admet que le fonctionnement doit être satisfaisant quand le

$$\frac{L}{C} \text{ rapport } \frac{L}{C} \text{ oscille entre 400 et 500.000.}$$

Enfin, si M. LADIESSE n'est pas encore convaincu, je l'invite à me rendre visite lors de son premier passage à Paris, ou bien à déléguer un collaborateur de *France-Radio*.

Et il y a toujours un diner au champagne à quiconque me prouvera, théoriquement et pratiquement, que mon *Radio-Ford* peut fonctionner sur son antenne actuelle sans l'adjonction d'une capacité en dérivation sur le circuit d'accord.

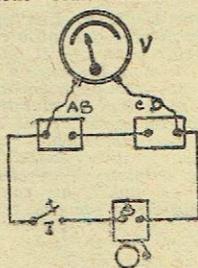
M. DUMONTEL.

II. - Comment volter une Pile

On lira avec intérêt, sous ce titre, la description sommaire d'une méthode pratique et simple à souhait, qui se recommandera d'elle-même aux radio-amateurs novices.

Le sans-filiste recevant son camarade dépanneur lui présente les piles du poste, ou bien le marchand du coin recevant un client lui vend une batterie. L'un comme l'autre, à l'aide d'un voltmètre qui indique 4 v. 5 ou 90 v., démontrent la bonne qualité du produit. Et cependant, la batterie est peut-être mauvaise ou bien près de l'être.

Alors ? Faites la petite expérience suivante à l'aide d'une sonnette qui sera avantageusement d'un type ordinaire (à faible résistance) puis une pile AB et une autre CD, un voltmètre et facultativement un interrupteur. Branchez le tout (fig. 1) et avant tout essai: voltez.



En AB: 1 v. 5, en CD: 1 v. 4, et en AD: 2 v. 9. Appuyez sur I et la sonnette ne tinte pas bien fort, ou même pas du tout.

Branchez à nouveau le voltmètre en AD: toujours 2 v. 9; laissez-le branché et manœuvrez I. Lisez: 0 v. 8.

Si vous faites le même essai en AB vous lirez 1 v. 5 puis 1 v. 3; répétez en CD et vous lirez

1 v. 4 et 0 v. 0, l'aiguille allant même en arrière

du 0, ce que vous constaterez facilement en inversant les polarités du voltmètre en CD.

Quel est ce mystère? La pile AB est une pile neuve (ou presque) et la pile CD est une pile hors d'usage (le zinc n'étant pas coupé à l'intérieur) et restée au repos sur une planche pendant un bon mois ou deux.

C'est la démonstration pratique de l'utilité qu'il y a à ne volter une batterie ou un élément qu'en circuit fermé, c'est-à-dire: pour le chauffage, les lampes allumées et pour les plaques, le poste en service. Très utilement, on éteindra et rallumera les lampes pendant les essais en observant la différence de voltage. En effet, le voltage d'une batterie en bon état et de grandeur proportionnée au travail à effectuer ne doit pas beaucoup varier.

Ainsi, une batterie de chauffage de 4 v. 5 qui descend à 3 v. 7 en circuit fermé est encore bonne à alimenter des lampes de 3 v. 5 mais ne peut être considérée comme étant en bon état. Elle est déjà bien malade.

Pour les batteries de 40 et 90 v. on trouvera le la même façon le ou les éléments capables de créer une chute de voltage assez forte; aussi ne jamais jeter une batterie sans avoir fait l'essai pile par pile, en shuntant chaque élément trouvé mauvais.

Une batterie de 90 volts dont 5 éléments mauvais ont réduit le voltage, par exemple, à 60 ou 70 volts remontera après opération à 90 volts.

M. Kaplan.

Il y a des Transfos



pour répondre à tous les besoins

ESSAYEZ LE TRANSFO "CROIX" POUR ALIMENTATION PLAQUE SUR LE SECTEUR

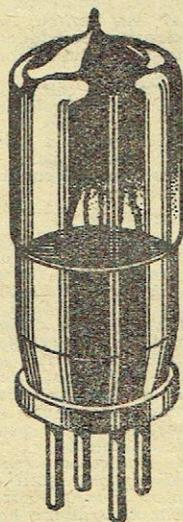
BUREAUX: 3, rue de Liège, 3 Tél.: Michellien 90-68

PENSEZ A VOUS REABONNER

Tous les lecteurs de « France-Radio » connaissent et apprécient

la

LAMPE RADIO-CLUB-MICRO



à 22.50 à 22.50

La Lampe Radio-Club-Micro

23, Rue Meslay, 23 PARIS (3°)

Pour le Gros:

S'adresser au fond de la Cour

Pour ce qui est des arguments du Trust, on ne les discute même plus.

La Peur gouverne



Nous ne supposons pas qu'il soit utile d'épiloguer beaucoup sur le texte législatif adopté par la Chambre des Députés mardi dernier, et par lequel se trouve provisoirement fixé le Statut de la Radiodiffusion dans des conditions incroyables. On lira d'autre part ce texte dont ni les auteurs, ni la Chambre n'ont lieu de se montrer très fiers. Il est sorti, tel quel, d'une discussion assez longue et aussi confuse que longue, vers la fin de laquelle M. Ernest LAFONT a pu, sans soulever aucune protestation, dénoncer « le langage vide qui paraissait avoir tout à l'heure les préférences des personnes siégeant au banc du gouvernement ». Mais à ce langage vide correspondaient évidemment des arrières pensées très précises, et des peurs plus précises encore. La peur n'est pas bonne conseillère. Nous prédisons ici à M. Raymond POINCARÉ qu'il n'aura pas à se louer de s'être laissé affoler par la camarilla dont nous le voyons entouré et qui, en cette occasion, l'a manœuvré comme un pantin.

La préoccupation maîtresse de M. Raymond POINCARÉ, a été en cette occurrence d'empêcher de surgir, en période électorale, des postes d'émission qui serviraient à diffuser les discours des leaders des partis extrémistes. Ayant utilisé lui-même, lors des dernières élections, ce système de propagande, il veut empêcher aujourd'hui que les plus décidés des adversaires de son bloc puissent s'en servir à leur tour. En entrant en séance, a-t-il dit, il venait d'apprendre la création d'un poste d'émission royaliste. Voilà une information arrivée en temps opportun! Aucune précision, d'ailleurs, n'a été fournie sur ce poste, non plus que sur les postes communistes dont le Président du Conseil, beaucoup mieux informé que nous, connaissait déjà l'existence...

Il faut dire à l'honneur des quelques députés qui ont pris une part active à la discussion du projet qu'ils n'ont pas ménagé à M. Raymond POINCARÉ les objections et critiques que provoquait la rédaction du texte proposé à leur vote. Ça a été l'occasion pour M. André BERTHON de protester, avec les meilleures raisons du monde, contre l'invocation du décret du 27 décembre 1851, et de nous rappeler l'usage qu'en a fait l'Empire. Puis l'analyse des articles a permis à M. PLAISANT de diagnostiquer le « caractère délétère » des contraintes et interdictions dont on menaçait l'industrie, la technique et la science elle-même : « Il s'agit, a-t-il dit comme nous, d'une œuvre de malthusianisme économique ». Après M. PLAISANT, M. Louis de CHAPPEDELAINE, Rapporteur Général du Budget, a fait connaître que le texte distribué à ses collègues ne correspondait pas du tout, en ce qui concernait la Radiodiffusion, à la décision de la Commission des Finances. Ainsi donc, les dispositions prises par le Gouvernement pour instaurer, par un « procédé détourné », à la faveur d'une loi de circonstance, un « régime de stagnation », ont été prises sans l'avis, et même mieux : contre l'avis de la Commission des Finances. Celle-ci, dont le sentiment s'est montré, en l'espèce, conforme aux traditions juridiques les plus normales, se prononçait nettement contre toute mesure ayant effet rétroactif. Son texte était ainsi conçu :

Provisoirement et jusqu'à ce qu'une loi intervienne fixant le statut organique de la radiodiffusion, dont le projet devra être présenté au Parlement avant le 30 novembre 1928, les postes de radiodiffusion en exploitation à la date de la promulgation de la présente loi sont autorisés, à titre précaire et révocable, à poursuivre leur exploitation dans les conditions actuelles.

Toute installation de poste nouveau ou toute modification des conditions actuelles d'exploitation des postes existants demeure subordonnée à une autorisation, qui pourra être donnée à titre précaire et révocable par le Président du Conseil, après avis de la commission interministérielle de T. S. F.

Les conditions d'exploitation provisoire des stations autorisées seront fixées par le Président du Conseil, après avis de ladite commission intermi-

nistérielle de T. S. F., sans préjuger celles dont le Parlement aura à décider, lorsque le projet de loi fixant le statut organique de la radiodiffusion sera soumis à ses délibérations.

Mais M. POINCARÉ, sans vouloir entendre personne, s'est entêté, d'accord avec M. MARQUET, Député-Maire socialiste de Bordeaux, à faire engosser par la Chambre son texte, que M. PONCET a qualifié de « pas au point », de « brutal », et de « dangereux ».

Grâce à M. MARQUET surtout, nous voici donc dotés, jusqu'au premier juillet prochain, d'un régime diaconien, qui arrêtera tout progrès de la Radiophonie française, et permettra aux combinards des Services officiels de reprendre les tractations en vue de l'Union des Ogres. C'est cela, évidemment, que voulaient les meneurs du jeu.

Quels étaient ces meneurs ? Il n'y a, pour le deviner, qu'à lire au *Journal Officiel* le compte rendu *in-extenso* de la séance. On verra qu'à l'instant critique où M. Raymond POINCARÉ eut à inventer des raisons pour repousser le texte présenté par M. PLAISANT, il fut aidé spontanément par le Mensonge en deux personnes. En Allemagne et en Angleterre, disait-il, on s'est trouvé dans l'obligation de prendre des mesures de restriction. Sur quoi les conjurés de l'Union des Ogres intervinrent :

M. le Ministre du Commerce. — En Amérique, on en supprime des centaines.

M. le Président du Conseil. — M. le Ministre du Commerce me fait remarquer avec raison qu'en Amérique on commence maintenant à supprimer des postes et qu'on en a supprimé des centaines...

M. Adrien Marquet. — On en a supprimé la moitié.

M. le Président du Conseil. — ...la moitié, dit M. Marquet. Il ne peut donc pas y avoir de doute. Cette partie de l'amendement de M. Plaisant n'est pas acceptable.

Voilà — nous le savions ! — comment on écrit l'histoire, et comment on éclaire les chefs de gouvernement. Le mensonge du *Petit-Radio* contre lequel *France-Radio* a été seul à protester en s'appuyant sur les listes américaines a enlevé le vote final.

Nous laisserons à nos lecteurs le soin de conclure d'eux-mêmes. Quant à nous, tout en constatant l'avantage évident, quoique momentané, pris sur nous par nos adversaires, nous ne nous décourageons pas : jusqu'au mois de juillet nous avons devant nous le temps de faire prévaloir le bon sens et la vérité. En abusant de leur victoire, les gens des services d'Etat nous aideront, sans aucun doute, à triompher.

Edouard BERNAERT.



Le R. P. LHANDÉ vient de publier (aux Editions Spes) sous le titre de *L'Evangile par-dessus les Toits*, la série de ses radio-sermons diffusés en 1927 par le poste *Radio-Paris*.

Il est intéressant et même émouvant par endroits, de voir imprimées ces allocutions chaleureuses, premiers modèles français d'une éloquence nouvelle, qui n'est plus celle de la chaire et qui n'a pas trouvé, comme on dit, sa « formule ».

Ceux de nos lecteurs qui voudront vérifier par eux-mêmes cette impression éprouveront sans doute comme nous que le R. P. LHANDÉ a trouvé au moins une fois (dans la *Marche à l'Etoile*) le moyen de se mettre en syntonie exacte avec l'auditeur inconnu à qui il prêchait l'évangile selon la prescription littéraire de MATTHIEU : *super teeta* : sur les toits.

En préface de son recueil, le R. P. LHANDÉ énonce sommairement quelques-uns des problèmes les plus délicats que devait poser, — et que pose en effet — le succès de son innovation : « Allait-on, écrit-il, en tirer prétexte pour déclarer que, les ondes appartenant à tout le monde, chacun, dans un pays de liberté, serait admis à exposer devant le micro, non seulement ses croyances, mais encore toutes ses idées, fussent-elles les plus subversives, de religion, de morale ou de sociologie ? Prendrait-on motif, au contraire, de ce danger, ainsi que de la menace des heurts de doctrine ou de religion, pour interdire en T.S.F. tout exposé de dogme ou de morale ? Les deux tendances d'esprit se dessinent, quoique timidement, il faut l'avouer, dès le premier jour... »

(Ici se place une citation fragmentaire d'un écho de France-Radio (n° 75, p. 1192) où l'on se demandait, dès le premier jour, en effet, ce qu'allaient dire les auditeurs catholiques quand ils auraient à tolérer, par nécessité inévitable, des radio-prédications protestantes, juïdiques ou musulmanes.)

La suite des échos cités disait textuellement ceci : « Nous nous acheminons ainsi, de proche en proche, vers l'organisation d'un grand tohubohu d'interférences de toute nature auxquelles on n'a pas coupé court (il s'en faut bien !) en bokanowkisant la Radiodiffusion française. Si vous voulez que la Radio puisse supporter sans détriment grave cette diversité mouvante qui est un des apanages de la vie, il faudrait commencer par la laisser se développer librement, comme la vie elle-même ».

Ce n'était pas déjà si « timide » nous semblait-il.

Il plaira sans doute aux lecteurs de voir comment le célèbre Jésusite règle, en un tournemain, le compte du Monopole d'Etat :

« Pour protéger nos allumettes, notre tabac, notre poudre, que sais-je, il y a, dit-il, des douaniers aux frontières. Mais la Radiophonie, elle, égale en subtilité la funèbre visiteuse dont le poète disait :

*Et la garde qui veille aux barrières du Louvre
N'en défend point nos Rois...*

« Si l'on veut établir un Monopole de l'air, interdire notamment les émissions religieuses, il faudra piquer un petit garde-fou assez compliqué aux frontières, ou encore mettre le pays sous cloche, dans une cage de Faraday. Une fois de plus, le problème devient un problème international. Londres, Bruxelles, Amsterdam, Genève, Barcelone, Berlin même, et demain Montréal et Québec, nous disent en excellent français tout ce qu'ils veulent dire. Un tour de clé, et l'on passe par-dessus les décrets. On le voit : la liberté des ondes dépasse légèrement les libertés que l'on nous a mesurées jusqu'ici au centimètre. »

On ne demande pas la Liberté, disait MONTALEMBERT : on la prend. Qu'importent les décrets ! Les sans-filistes la prendront.

L'Union Radiophonique de France a tenu mercredi dernier 14 mars, à l'Hôtel des Innéteurs Civils, une Assemblée générale extraordinaire au cours de laquelle ont été votées des modifications aux statuts et un projet de règlement intérieur.

M. Edouard BELIN, Président de l'U.R.F., a prononcé devant l'assemblée une allocution d'actualité sur l'organisation de la Radio-diffusion en France et sur le rôle de l'U.R.F.

Les circonstances étant données, la convocation de l'Assemblée générale extraordinaire paraît significative : il est superflu d'ajouter que nous souhaitons de tout cœur que l'U.R.F., qui n'est jusqu'à présent qu'une action assez effacée, entreprenne résolument d'atteindre au but qu'elle s'est donné.

Deux communications intéressantes ont été faites à la réunion du 13 mars des Amis de la T. S. F. : l'une de M. PODIASKY, sur les équilibres instables et les régimes statiques parasites dans les circuits électriques associés aux triodes; l'autre de M. LE CORBELLIER, sur la théorie du haut-parleur.

On retiendra surtout de cette dernière communication la partie où M. LE CORBELLIER a noté les limitations des deux types de H.P. (navillon et diffuseur) vers les hautes et basses fréquences. Disons-nous qu'il nous a paru que plusieurs précisions données par le conférencier étaient quelques peu hasardees ?

BAIZE-PELLENC, sous la signature de CLAIR-MAURAND, cherche une aigre querelle au directeur de France-Radio à propos d'une lettre que le même BAIZE-PELLENC a fait écrire à celui-ci par un commerçant bordelais qui joue dans le Comité directeur de l'A.R.C.A. le rôle d'homme de paille de l'Administration pour les relations extérieures.

Parce que France-Radio n'a pas cru devoir insérer la lettre de cet homme de paille, BAIZE-PELLENC s'autorise à dire que nous manquons de « la plus élémentaire bonne foi », et à mettre dans le même sac, comme on dit, M. BERNAERT et le directeur de l'Antenne.

Nous plaignons sincèrement ceux des lecteurs du *Petit Radio*, à supposer qu'il y en ait, dont l'opinion se formera d'après de pareilles colonnades. Nous dirons la semaine prochaine quelle tentative de diversion on essaye de dissimuler par cette attaque ridicule.

A propos de la Radiotechnique, on nous a exprimé, d'autre part, justement au sujet de notre campagne des lampes, la curiosité de savoir quel prix était payé, au début, à PHILIPS, pour les premières radio-micros qui, on le sait, étaient fabriquées en Hollande.

Réponse — Les premières radio-micros, d'importation hollandaise, étaient facturées par PHILIPS à la R.T. à raison de dix francs l'unité.

Suite des Echos, p. 2192

Pour la première fois, on a compris que la Radio pose des questions d'ordre gouvernemental...

COMMENT VENIR A BOUT DES-PARASITES INDUSTRIELS

Suite de la Thèse technique

Notre collaborateur poursuit aujourd'hui, d'après l'étude du docteur Goebler dont il a commencé samedi dernier de nous donner une paraphrase, l'exposé technique de sa thèse.

S'il est techniquement possible d'entreprendre la lutte contre les parasites industriels, le succès d'une telle entreprise n'est vraiment espérable que si les amateurs directement intéressés s'unissent pour l'action défensive, comme A. Renbert les y convie.

Je poursuis la transcription (commencée n° 136, p. 2167) de l'étude du Dr GOEBLER publiée par le Funk Bastler :

Si les bobines doivent être protégées mécaniquement, on ne pourra employer pour métallique créerait une liaison capacitive encela que du carton ou du bois : une carapace tre le moteur et le réseau, de sorte que la haute fréquence ne serait plus emprisonnée. De même, pour éviter un couplage capacitif, la distance entre les deux bobines de choc devra être d'au moins 5 cm.

Un moteur ainsi protégé ne gêne plus la réception. L'efficacité des bobines est la même sur ondes courtes et sur ondes longues. Nous n'avons pas encore étudié comment se comportent les ondes inférieures à 100 mètres. Il s'ouvre ici pour les amateurs de réception et d'émissions sur petites lambdas un nouveau terrain de recherches.

Le fait que le « bouchage » des lignes d'alimentation de la machine assure le résultat cherché prouve que c'est bien le long des lignes conductrices que les perturbations de l'ordre considéré se propagent. C'est bien là le chemin qu'il faut fermer aux ondes quand on veut construire un poste réellement anti-parasite. Le point capital, c'est d'éliminer tout couplage inductif ou capacitif avec les canalisations d'électricité, d'eau, de gaz ou autres. Il faut rejeter les antennes de fortune, car elles ont toujours un couplage fortuit et fixe avec des canalisations ou des masses métalliques.

Une bonne terre, indépendante, est aussi importante qu'une antenne extérieure bien dégagée. Elle doit également aller au sol en restant toujours à 2 mètres au moins de tout conducteur.

Le fait que le cadre introduit des parasites est à revoir de plus près et s'explique déjà en considérant que le cadre agit comme une grande bobine qui collecte par induction les troubles circulant dans les lignes environnantes.

Maintenant, dire où prennent naissance les parasites dans les moteurs à courant continu n'est pas aussi facile. Ce n'est qu'avec l'aide d'appareils de mesure précis que l'on peut conduire des observations, qui donneront de plus près des renseignements sur le fonctionnement de la machine.

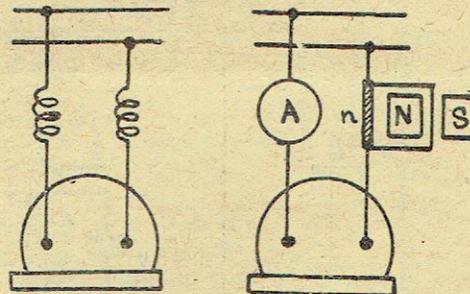


Fig. 3

Fig. 4

Evidemment, lorsqu'on monte suivant le schéma 3, un courant bien égal traverse le moteur. Si maintenant on tend, suivant la figure 4, parallèlement au courant shunt N, entre deux pôles des électros, une corde de quelques millimètres de millimètre de diamètre et dont on enregistre les déplacements à l'aide d'une source lumineuse et d'une pellicule cinématographique courante, on obtient une courbe fort différente, comme le montre la figure 5. Des oscillations se superposent au courant continu qui font facilement 5 vH. On a le droit d'en déduire

que chaque inégalité dans la circulation du courant crée des oscillations dans une des pièces de la machine. Grâce aux selfs de choc, ces oscillations HF ne passent pas dans le réseau.

La disposition représentée par le dessin ci-dessous travaille correctement à condition que le moteur à protéger travaille déjà dans de bonnes conditions. Il ne doit pas avoir de feu anormal aux balais, ni de petites pertes à la terre.

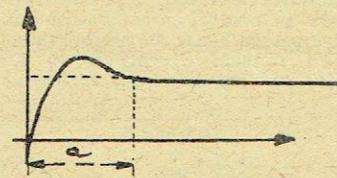
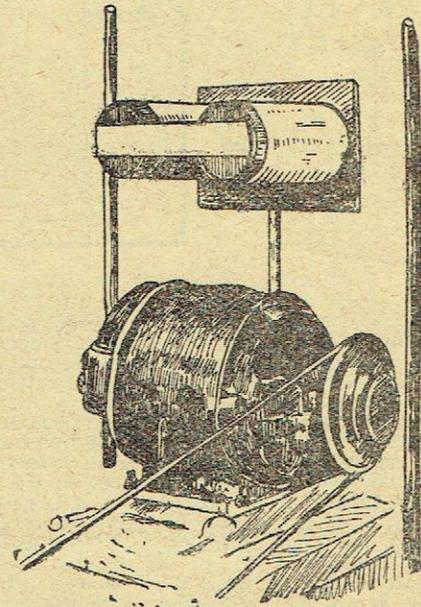


Fig. 5

Nous avons dans les bobines de choc un moyen de protection qui, sous réserve d'un dimensionnement, supprime toute influence aux lignes d'alimentation et qui, pour tout installateur qui a connaissance des prescriptions ci-dessus, est facile à monter.



Ce dessin représente un moteur protégé par selfs de choc conformément au dispositif recommandé par le Dr GOEBLER. (Voir n° 136, p. 2167.)

C'est l'affaire des unions d'amateurs de découvrir la position des machines perturbatrices. Pour amener leurs propriétaires à la construction d'une self de protection, nous conseillons des démonstrations à l'appareil de T. S. F. d'où ressorte la nécessité d'un dispositif de protection. Si ensuite on montre qu'un moteur protégé par selfs de choc n'est altéré en rien dans sa marche, on n'aura pas de peine, dans la plupart des cas, à obtenir la construction d'une self de protection.

Avant d'examiner comment les unions d'amateurs devront s'y prendre pour amener à composition les propriétaires de moteurs, il pourra être bon d'étendre encore un peu le champ de la thèse technique. J'y reviendrai samedi prochain.

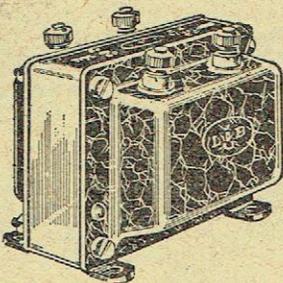
A. RENBERT.

ÉTABLISSEMENTS

BARDON

61, Boulevard Jean-Jaurès, 61
CLICHY (Seine)

Téléphone : Marcadet 06-75 et 15-71



Nos divers types de transformateurs BF répondent tous, dans différentes échelles de prix, au besoin essentiel de l'amateur, riche ou modeste : la bonne technique.

LOREILLE

DE
VOTRE
POSTE



LA
LAMPE
A.B

La Détectrice parfaite

La Haute Fréquence la plus sensible
La Lampe de Puissance

RADIO A. B.

51, rue de Paradis, 51 - Paris
En vente au Salon Permanent

ESSAYEZ
le Transfo

A. C. E. M.

lpcar

Plus de cent modèles de transformateurs pour toutes utilisations en T.S.F. : amplification BF, alimentation sur alternatif.

A. C. E. M.

20, Avenue Augustin Dumont, 20
à MALAKOFF (Seine)

Mais est-il bien sûr que la Peur soit de très bon conseil en matière de gouvernement ?

DU CHOIX D'UN RÉCEPTEUR

Les Montages réflexes polylampes

Les montages réflexes polylampes peuvent être classés en deux groupes suivant que la détection est assurée par l'emploi d'un détecteur à cristaux ou d'une lampe. L'auteur s'occupe ci-dessous de ceux qui se rangent dans la première classe et qui, pour les raisons indiquées lors de l'étude des réflexes monolampes, sont de mise au point plus facile.

On remarque dans le schéma 136 que le montage adopté pour le fonctionnement en réflexe est en tous points identique à celui que nous avons donné lors de l'étude des réflexes monolampes. Les circuits grille HF et BF sont en parallèle, alors que les circuits plaque HF et BF sont en série. Pour les caractéristiques du condensateur de blocage et de la self de choc, revoir donc le schéma 133 et la partie de texte qui y est relative (n° 135, p. 2151).

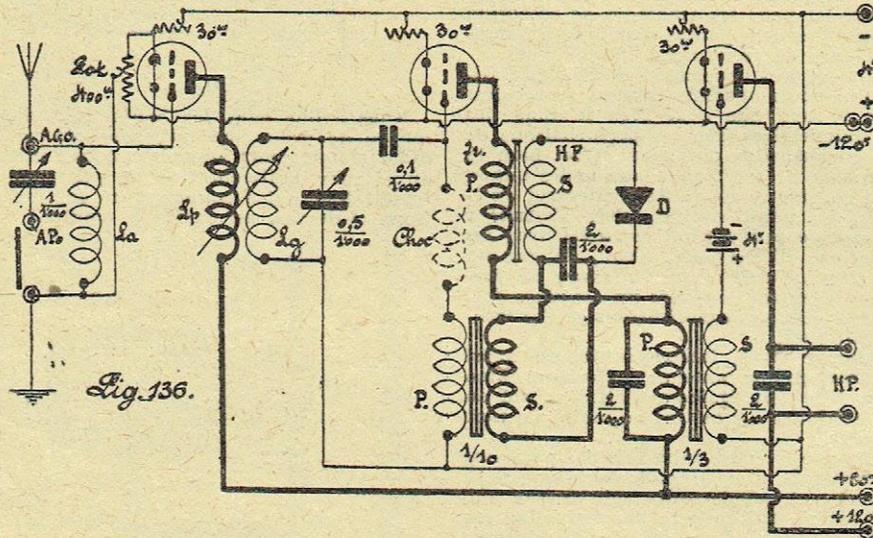
L'amplification BF finale étant assurée par un étage travaillant seulement en BF, il sera possible d'obtenir une audition puissante sans déformation contrairement à ce qui arriverait si cette dernière lampe était montée en réflexe. (Revoir notre article : Généralités sur les montages réflexes.)

Il faut noter qu'il est très souvent possible de supprimer le condensateur fixe aux bornes du secondaire des transformateurs BF, la capacité répartie de cet enroulement étant importante.

Si l'expérience montre qu'un tel condensateur est indispensable, il faut le choisir de très petite valeur, principalement au point de vue de la netteté de la reproduction.

Notons que ce montage sans étage BF indépendant ne peut convenir pour obtenir de puissantes auditions.

Tous les montages réflexes mono ou polylampes que nous venons de donner peuvent être, la détection étant assurée par cristaux, alimentés en courant alternatif non redressé en ce qui concerne le chauffage des fila-



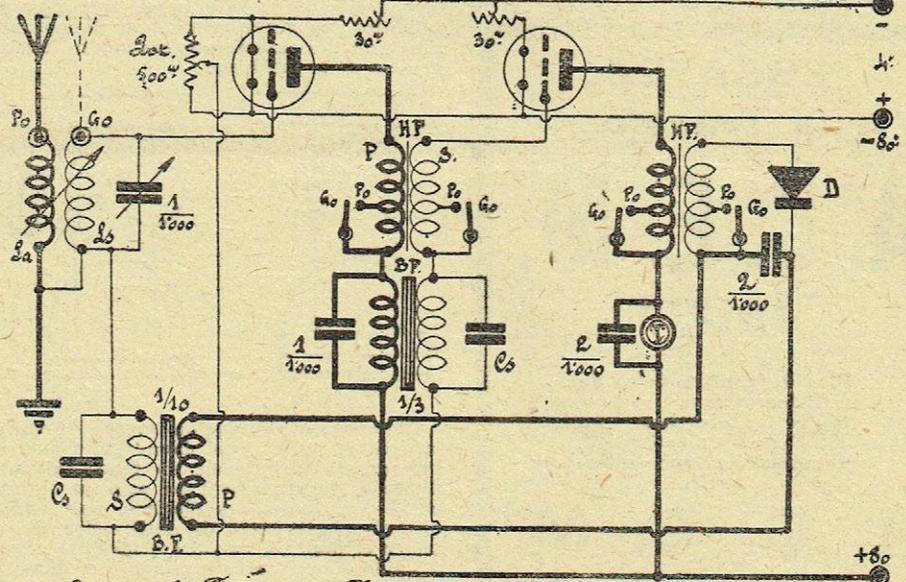
Dans le schéma 136, nous avons prévu l'emploi d'une lampe de puissance pour ce dernier étage : tension plaque 120 volts et grille polarisée négativement par rapport au - 4 volts du filament.

Au lieu de faire travailler la deuxième lampe HF en réflexe, il va de soi que nous aurions pu ainsi monter la première lampe, la deuxième travaillant seulement en HF. Il aurait suffi pour cela de ramener à la grille de la première lampe les oscillations BF venant d'être détectées et de placer le second transformateur BF en série dans le circuit plaque de cette même lampe.

La figure 137 représente un montage réflexe où les deux lampes HF travaillent aussi en BF. Ce montage est, de ce fait, d'une mise au point plus difficile, en ce qui concerne surtout les accrochages parasites et la fidélité de reproduction. Ce montage est du type dit en série, aussi bien pour les circuits de grille que pour les circuits de plaque. Les liaisons HF et BF sont assurées par transformateurs (semi-apériodiques pour la HF).

Les transformateurs HF doivent, comme nous l'avons indiqué dans le schéma, être disposés entre le transformateur BF ou les écouteurs et les lampes. Une disposition inverse donnerait lieu à une fuite importante de courant HF du fait de la capacité très grande existant entre les deux enroulements du transformateur BF et entre les écouteurs (principalement du fait de l'opérateur) et la terre. Il ne parviendrait plus ainsi à la grille de la lampe suivante ou au détecteur à cristaux qu'une très faible partie du courant HF.

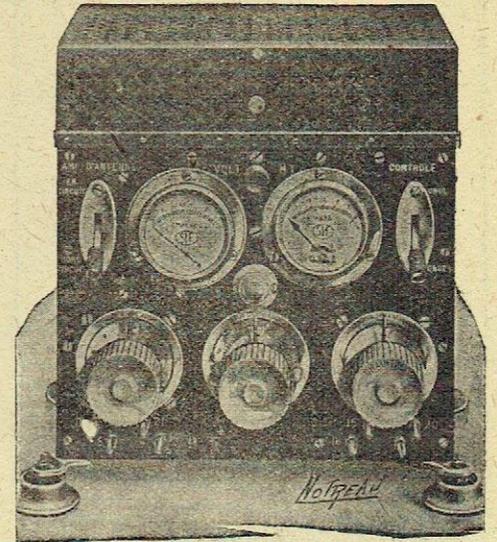
La modification à leur apporter est très simple et a déjà été schématisée plusieurs



Cs. aussi faible que possible.

quoi elle consiste : Emploi d'un transformateur abaisseur 110 volts 4 volts (2 volts + 2 volts) au lieu fois au cours de notre étude. Rappelons en

SOCIÉTÉ INDÉPENDANTE DE T. S. F.
76, Route de Châtillon, 76
MALAKOFF (Seine)



Poste SIF pour Avion
Modèle 1927
Fournisseur des Ministères de la Guerre, de la Marine, des Postes et Télégraphes, des Travaux Publics, du Commerce, des grandes Administrations et des Gouvernements étrangers.
Registre du Commerce : 107.815 B

de la source 4 volts à courant continu. Emploi d'un rhéostat de 500 ohms en série dans le circuit primaire pour régler l'intensité du courant de chauffage.

Retour des circuits grille à la prise médiane de l'enroulement basse tension par l'intermédiaire d'une batterie de piles de polarisation (piles de lampe de poche de 4 volts 5 — côté négatif du côté des grilles).

Réunion du pôle négatif de la source haute tension directement à cette même prise médiane.

Emploi de lampes ordinaires ou mieux de lampes spécialement étudiées pour cet usage.
André LEMONNIER,
Ing. E.B.P.

Mieux : ils devront sacrifier tous les progrès réalisés depuis le 31 décembre...

UN REINARTZ A SUPER-RÉACTION

Conseils pratiques aux Expérimentateurs

Nous avons, dès lundi dernier, comme suite à la publication de la première partie de l'article de M. Montigny, reçu de nombreuses demandes de précisions et de détails, notamment en ce qui concerne les bobinages employés, auxquels l'auteur recommandait de s'en tenir, en raison de la délicatesse toute particulière du montage.

L'article d'aujourd'hui répond, au moins dans les grandes lignes, à ces demandes d'éclaircissement. Nos lecteurs nous excuseront d'avoir omis la mention « à suivre », qui les aurait fait patienter.

LES LAMPES. — Le choix des lampes a une grande importance. Employer, en détectrice et en basse fréquence, une Philips B-406, la seconde avec pile de polarisation de 4 ou 6 volts ou avec un autopolariseur. La lampe oscillatrice devra, si possible, être choisie parmi plusieurs Philips A-410 ou A-409. Les rhéostats de chauffage devront être très bons et donner une résistance rigoureusement progressive et continue : le réglage du chauffage des deux lampes est très précis et de ce réglage dépend la puissance de réception.

La tension plaque est fournie par deux piles différentes : l'une de 9 volts pour l'oscillatrice, l'autre de 45 volts pour la détectrice et la basse-fréquence : on peut employer une seule pile à prises, mais le rendement sera moins bon. Il est tout à fait inutile d'employer une tension de plus de 45 volts.

Conseils pour le fonctionnement

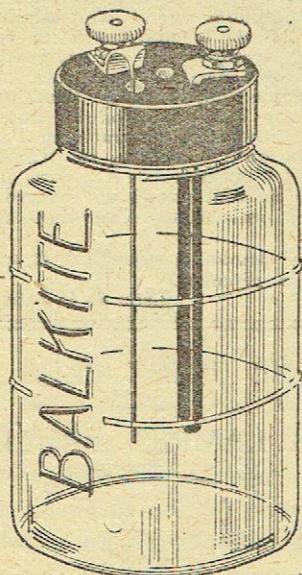
Si l'on emploie une antenne intérieure, la placer en A et réunir par une barrette les bornes cadre. Si on emploie un cadre, le brancher à la place indiquée sur le schéma, ou bien en laissant la barrette en place, une extrémité du cadre en A et l'autre à l'une des deux bornes cadre. Ne jamais employer de prise de terre, même avec antenne. Le cadre peut aussi être employé comme antenne : le brancher en A par une extrémité. Le couplage des bobines de réaction sera en général modéré à l'accord et au contraire assez fort pour les oscillatrices. Les deux bobines de plaque (détectrice et oscillatrice) possèdent un sens convenable de couplage, le seul essai peut déterminer : quand une de ces deux bobines n'est pas enroulée dans le bon

La Valve
Électrolytique

BALKITE

(Tantale)

solutionne tout problème
de redressement et d'alimentation sur courant
ALTERNATIF.



Valve B. B.

0,5 ampère (Filament)

Valve M.

100 millamp. (Tension Plaque)

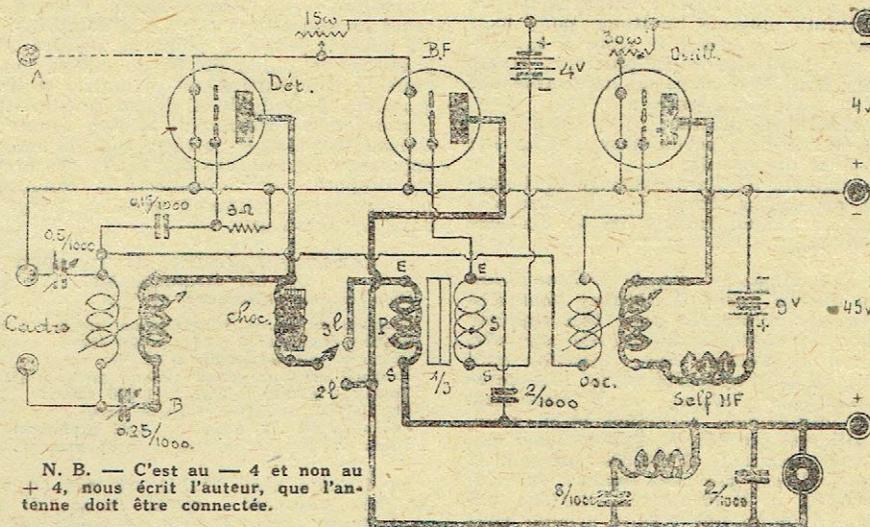
Ces valves sont les mêmes
que celles utilisées dans
nos appareils BÉBÉ,
MISS et COMBINAISON
BALKITE.

S.I.M.A.R.E.

128, Rue Jean-Jaurès

LEVALLOIS-PERRET

Téléphone : Galvani 98-75



N. B. — C'est au — 4 et non au + 4, nous écrit l'auteur, que l'antenne doit être connectée.

LES SELFS. — Les selfs ont beaucoup d'importance. Voici ceux dont je me suis servi :

1. Self d'accord, fixe : fond de panier 20 à 40 spires, pour PO, nids d'abeille pour GO.
2. Self de réaction, mobile : fond de panier (moins de spires que l'accord).
3. Self de choc A. C. O. R., montée sur 2 broches de lampe : placée pour la réception sur 2 lampes, retirer la lampe BF de son support.
4. Self filtre du circuit plaque de l'oscillatrice : cette self est un transfo HF A. C. O. R. pour PO dont le secondaire seul est employé.
5. Self filtre aux bornes du H.P. : employer une self de choc A. C. O. R., rendement excellent.
6. Selfs oscillatrices spéciales T. M. R. ne nécessitant pas de C.F. aux bornes.

LES CONDENSATEURS. — Il y a pas de condensateurs, mais un seul variable : les valeurs sont indiquées sur le schéma :

1. Condensateur d'accord, variable, à démultiplication ou vernier, de très bonne qualité (lames fixes à la grille détectrice).
2. Condensateur de détection, petit C. réglable Wireless.
3. Condensateur de réaction, petit C. ajustable Réga, ou C.F. de 0,25/1000, mais nécessairement à air et non à mica.
4. 3 condensateurs fixes Alter : ajouter si possible un C.F. de 1 mégohm aux bornes de 1 abatterie 45 volts.

la zone d'accrochage est très limitée et il faut alors intervertir les connexions sur les broches : le fait de retourner simplement la bobine sur son support ne change rien, comme le savent tous ceux qui ont monté une détectrice à réaction. Eviter de trop rapprocher les bobines d'accord et de réaction des oscillatrices : induction néfaste.

Il est très facile de transformer la réaction Reinartz en réaction Schnell : il suffit d'enlever la bobine de choc A. C. O. R. et de joindre le point B à l'entrée du primaire du transfo BF. Cependant, j'ai trouvé plus de stabilité et de souplesse avec la réaction Reinartz.

Je suis certain que ce montage, soigneusement réalisé, surprendra par son rendement beaucoup d'amateurs, et leur permettra des records de réception, principalement sur les longueurs d'onde comprises entre 100 m. et 500 m., sur lesquelles sont d'ailleurs les émissions les plus intéressantes : avec des selfs en gabion à l'accord et à la réaction, les ondes de 30 à 100 m. seront reçues avec une puissance que ne peut donner la simple détectrice à réaction suivie d'une BF. En somme, ce montage présente des possibilités qui paraissent illimitées et il est, de plus et sans aucun doute, susceptible de perfectionnements : je serais d'ailleurs reconnaissant aux amateurs qui pourraient m'en signaler.

R. MONTIGNY,
à Malo-les-Bains.

C'est la première fois, assurément, qu'on donne à la loi de telles fins.

A LA RECHERCHE DU MEILLEUR

Autopsie d'un Transfo MF de la marque A.L.

Mécontenté par la réponde 3307 du *Courrier technique*, qui mentionnait des plaintes nombreuses concernant la valeur technique de ses bobinages MF, M. A. LAHR, directeur des *Etablissements A. L.*, nous a demandé par lettre recommandée en date du 21 février, « afin de rester dans de bons termes », de lui donner satisfaction (?) « dans la huitaine », faute de quoi, il se verrait, nous disait-il, dans l'obligation de nous assigner.

« Dans la huitaine » était un peu bien court. Mais, aussitôt qu'il a été possible, nous avons réuni les éléments techniques des appréciations suivantes concernant les produits A. L. Nos lecteurs pourront constater que ces renseignements précis militent à l'appui des plaintes réitérées auxquelles il est fait allusion en réponse à la question 3307 de M. Cotessat, n° 131, page 2093.

Avant d'aborder l'autopsie du transfo MF sur lequel l'irritabilité singulière de son constructeur a attiré violemment notre attention, rappelons d'abord quel est le but recherché par l'emploi des organes du genre, étant donné la place qui leur est réservée dans les montages à changement de fréquence.

D'abord, pour couper court aux bobards publicitaires d'un certain nombre de « spécialistes » de l'espèce de ceux que nous recommandions récemment une lettre du Dr VEYRE, établissons les points suivants :

A. — *Quelque soit le système de changement de fréquence adopté, il n'y a à considérer qu'une chose : la longueur d'onde MF résultante obtenue par l'interférence de l'onde locale (hétérodyne) avec l'onde incidente (émission à recevoir).* Cette longueur d'onde MF résultante obtenue (mettons, pour fixer les idées, 4.500 mètres), il reste à la soumettre à l'amplification de plusieurs étages successifs, dont le nombre est déterminé par suite d'un compromis entre :

- 1° la sensibilité désirée;
- 2° les possibilités péculaires de chacun;
- 3° la place disponible;
- 4° les chances d'auto-accrochage (qui augmentent en raison directe du nombre des étages et en raison inverse de la distance entre ceux-ci).

B. — *La longueur d'onde intermédiaire de 4.500 mètres une fois obtenue peut être amplifiée par n'importe quel bon système de liaison bien établi et accordé sur elle.* Affirmer qu'il n'existe des « transfos spéciaux » pour le Superhétérodyne (dit commercialement *Strobodine*) de M. CHRÉTIEN, qui sont uniquement fabriqués à St-Cloud, et non ailleurs, procède du même esprit que dire que le « véritable C. 119 bis » ne saurait se trouver ailleurs que chez ROBERT, rue Eugène-Carrière, à Montmartre... Battage patent qui n'a qu'un but : faire acheter chez tel marchand et non chez les autres l'article figuré dans le schéma et géométriquement prévu par le tracé du gabarit dans les insertions « rédactionnelles » d'une publicité payée au rendement.

La vérité est très différente. La voici. L'acheteur éventuel pourrait parfaitement se présenter chez n'importe quel fabricant ou revendeur de *transfos MF sérieux*, et parler ainsi : « J'ai un système convertisseur de fréquence avec lequel je veux obtenir une fréquence intermédiaire correspondant à λ mètres de longueur d'onde. Veuillez me donner un, deux ou trois transfos MF accordés ou accordables sur cette λ ». Tout le reste n'est que puffisme et boniments de pasticheur.

Quand nous mettons en italique, ci-dessus, les mots de « bon système de liaison » ou de « *transfos MF sérieux* », c'est en pensant à ceux (nombreux) qui ne répondent guère à ces deux qualifications.

La fabrication du spécialiste qui nous intéresse aujourd'hui est de celles qui laissent vraiment par trop à désirer. On avait cru jusqu'à présent que, pour avoir des oscillations libres dans un circuit oscillant, il importait que ce circuit fût peu amorti. Sa courbe de résonance serait alors assez aiguë pour garantir cette sélectivité tant recherchée qui vaut aux montages en Super (tropadynes, strobodynes et autres) la vogue soutenue dont ils jouissent. Dans les trans-

formateurs MF de la fabrication A. LAHR, on ne découvre RIEN qui subsiste à l'état d'effet d'une telle préoccupation. Ils sont faits en fil fin, fil trop fin (même observation pour les bobines oscillatrices) et dont le guipage économique ne comprend qu'une seule couche de soie. Exactement tout ce qu'il faut pour déterminer :

- 1° des pertes par résistance ohmique;
- 2° des pertes par capacité répartie entre enroulements.

A ce régime, il ne reste bientôt plus rien des courants HF qu'on capte.

Quant à la quantité du fil, des considérations d'ordre exclusivement commercial, et dans lesquelles il est trop clair que la technique n'a jamais eu voix au chapitre, ont conduit à une compression exagérée des frais généraux à la manière du « directeur catastrophique » que *France-Radio* nous a présenté en son temps (1). Cette compression a été poussée jusqu'au point de réduire à 4,85 grammes le poids du fil de cuivre entrant dans la composition du primaire, et à 5,85 grammes le poids du fil de cuivre constituant l'enroulement secondaire. Si l'on ajoute une liaison par simple serrage, sans la moindre apparence de soudure des fils et des broches de support, on commencera à comprendre pourquoi les coupures sont si fréquentes dans ces bobinages.

CARACTERISTIQUES DU TRANSFO DE LA MARQUE A.L.

Diamètre du primaire : 24 $\frac{m}{m}$.
 Nombre de tours dans chaque gorge : 125.
 Total : 4 gorges à 125 = 500 tours.
 Diamètre du secondaire : 18 $\frac{m}{m}$.
 Nombre de tours dans chaque gorge : 250.
 Total : 4 gorges à 250 = 1.000 tours.
 Fil 10/100, sous une couche soie.
 Poids du fil : primaire = 4,85 grammes.
 Poids du fil : secondaire = 5,85 grammes.

Le transfo ainsi établi est mis en vente au prix « imposé » de 50 francs. Il n'est peut-être pas sans intérêt de remarquer que le transfo MF de la marque ACOR, que *France-Radio* recommande couramment pour ses qualités éprouvées (2) comporte au primaire 5,85 grammes, et au secondaire 12 grammes de fil 30/100 sous deux couches soie, et ne coûte que 30 francs.

— Mais vous ne parlez, dira quelqu'un, que du *Transfo*. Et le *Tesla*? Et les *bobines oscillatrices*?

— En parlant du transfo, nous avons parlé du *Tesla*. Dans la production A.L., il n'y a, entre l'un et l'autre, que la dénomination qui change. Même mandrin, mêmes nombres de tours. Alors qu'on recommande d'accorder

(1) Voir *Le Cas Pellicioni*, n° 114, p. 1818.
 (2) Nous ne connaissons pas les bobinages ACOR quand, dans un article qu'il nous envoya concernant ses essais d'un Changeur de Fréquence économique (n° 123, p. 1961) notre collaborateur R. MONTIGNY les recommanda à la fois pour leur prix et pour leur excellent rendement. Nous les avons, depuis, expérimentés à loisir, et nous contre-signons absolument le jugement de M. MONTIGNY. Nouvelle preuve qu'un prix modique n'est pas nécessairement lié à une qualité inférieure. (N. d. L. R.)

(3) Il suffira, pour les bobines oscillatrices, de reprendre la comparaison instituée au cours de l'article entre les deux marques A.L. et ACOR :
 OSCILLATEURS A.L. — Diamètre du fil : P.O. 15/100, G.O. 10/100. Fil sous une couche soie. Prix : 50 francs.
 OSCILLATEUR ACOR. — Diamètre du fil : P.O. 30/100, G.O. 20/100. Fil sous deux couches soie. Prix 30 francs.

AUX PROCHAINS NUMEROS :

- Réalisation du *Trilampe à Résistances F. R. 135.* — La Planchette d'Amplification. par Pol MANGINOT;
- Généralités sur les Montages à Changement de Fréquence, par André LEMONNIER;
- Le *Changement de Fréquence multiple.* — Examen critique du Système, par Maurice HERMITTE;
- Essais pratiques de Redressement par le Silicium, par Léon FOREST;
- La *Radio en Marche.* — La Lampe Interdyne, par Urbain BERTELOOT;
- Réflexions sur quelques Montages de H.P., par Alexis FARGES;
- Le *Catéchisme de la Radio.* — Qu'est-ce qu'un Courant? par Léon de la SARTE;
- Une Réplique d'U.F. R. 132, par H. NOTTET;
- La *Musique en Conserve.* — Principe et Pratique du Pick Up, par André DERASSE;
- Une méthode simple pour calculer et tracer un Pavillon exponentiel, par André GUILLOT.

les primaires et secondaires du Tesla par des capacités de valeurs données afin que, seules, les oscillations de la λ choisie puissent passer d'étage en étage, ce sont, chez LAHR, des bobinages identiques (avec primaire accordé) qui, indifféremment, jouent le rôle soit de *Transfo*, soit de *Tesla* (3).

Il n'en faudrait pas plus, sans doute, pour qualifier la production dépourvue de toute technique et toute en bluff du spécialiste es-bobinage pour super dont les laboratoires et ateliers doivent être, à en juger par ce qui en sort, plutôt curieux à visiter.

Nous entendons bien qu'on dira que les transfos MF de la marque LAHR reproduisent, à s'y tromper, les caractéristiques apparentes des excellentes bobines anglaises de la marque MAC MICHAEL. Ceux qui comparent entre eux des produits aussi différents sont invités à en pratiquer l'autopsie. Ils verront qu'il y a, dans les transfos MAC MICHAEL, 4,5 grammes de fer dans le secondaire, qui ne sont pas là par hasard, et que M. LAHR a omis d'incorporer dans ses bobines.

Allez lui demander pourquoi, et transmettez-nous la réponse...

Léon de la SARTE.

NE JETEZ PLUS

VOS LAMPES BRULÉES

Une seule Maison en France vous les reprendra, en compte, au prix de

DIX FRANCS L'UNE

ET SURTOUT... N'OUBLIEZ PAS

que vous y trouverez :

Condensateur 2 MF.....	9 »
Fil carré argenté 16/10, le m.....	1 »
Voltmètre de poche, 2 lectures.....	20 »
Transf. blindé B-F.....	18 »
Supports lampes, porcelaine.....	2.50
Supports lampes ébonite.....	3 »
Fil 5/100 (pour HP. Tony Gam)...	
Bobinages M.F.A.C.O.R.....	
Supports mobiles pour selfs.....	6 »
Selfs montées pour toutes longueurs d'ondes:	
Spires : 25	35
	50
	75
Prix : 4.95	5.20
	5.45
	5.80
100	150
	200
	250
	300
6.15	6.80
	7.30
	7.85
	8.65

EBONITE

Débitée sur demande : le kilo..... 26 fr.
 Marbrée et damier : le kilo..... 34 fr.
 Ébénisterie pour 6 lampes..... 80 fr.

Radio-Globe

9, Boulevard Magenta, 9
 PARIS (10^e)

Expéditions dans toute la France

Ouvert dimanches et fêtes toute la journée

C'est un peu comme si, d'ordre ministériel, on devait ralentir la marche des trains...

A PROPOS DES MONTAGES EN SUPER

Le Changement de Fréquence multiple

Notre excellent collaborateur Maurice Hermitte se propose de traiter dans cette nouvelle série d'articles, du changement de fréquence multiple et en particulier des expériences qu'il a entreprises sur le double changement de fréquence. L'étude de ce genre de montage nous a paru du plus haut intérêt tant au point de vue théorique qu'au point de vue pratique. Il y a des réalisations extrêmement intéressantes à effectuer dans cet ordre d'idées : l'auteur en étudiera par la suite plusieurs genres.

Avant d'aborder le problème du récepteur à changement de fréquence multiple, il est nécessaire de préciser les idées en énonçant quelques considérations générales sur la méthode superhétérodyne. Si, donc, la méthode de réception par production et détection de battements à fréquence inaudible est bien la caractéristique d'un système de réception radiotéléphonique, il n'est certes pas nécessaire que les deux ondes composantes d'un battement MF soient représentées exclusivement par l'onde d'accord d'une part et l'onde locale d'hétérodyne d'autre part. Il est parfaitement concevable que l'on puisse reprendre une onde MF détectée aux fins de la composer à nouveau avec une seconde onde locale pour produire une seconde onde MF, — et ainsi de suite. On voit donc, dans ces conditions, que la conception de la méthode superhétérodyne ne doit pas définir uniquement comme une simple caractéristique de montage récepteur, mais peut par extension être considérée comme mé-

3° Choix des lambdas MF à adopter et étude particulière des amplis MF;

4° Description d'un récepteur basé sur le principe de la double hétérodynation; méthodes de réglage et de mise au point.

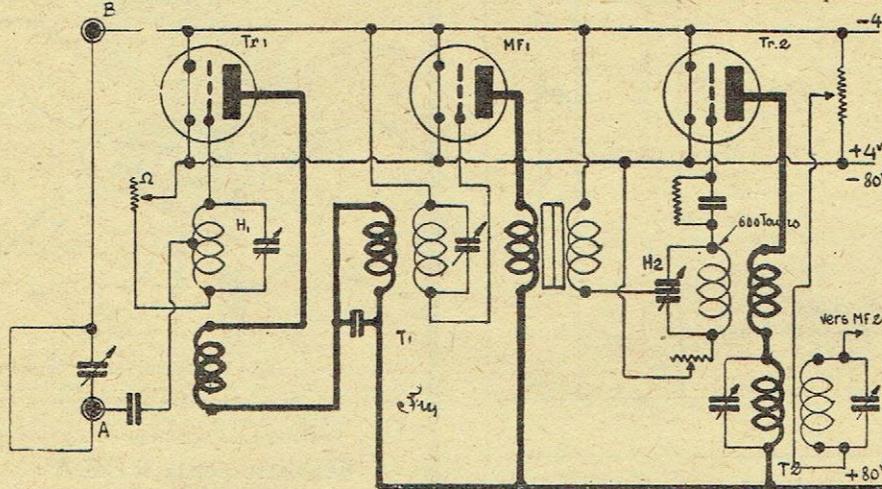
Chaque partie de cette étude fournira en principe la substance d'un article que nous ferons paraître successivement dans les colonnes de ce journal.

1° Montages d'expérience et résultats

Nous avons d'abord réalisé suivant le schéma de principe de la figure 1 un montage à double changement de fréquence en montant devant un Tropadyne F. R. 107 (dont la MF était à transfo. apériodiques) un tropadyne auxiliaire composé d'une détectrice-hétérodyne à prise médiane plus une lampe MF.

Les caractéristiques du montage sont les suivantes :

Accord. — Collecteur d'ondes par cadre et



thode de couplage entre deux amplificateurs MF accordés sur des longueurs d'ondes différentes.

On sait parfaitement pour peu, qu'on soit familiarisé avec la pratique des montages en super, qu'on ne gagne pas grand chose à ajouter une lampe de plus à un amplificateur MF à trois lampes. Mais nous nous sommes parfaitement rendu compte qu'il en va tout autrement si l'on dispose d'une quatrième lampe après avoir utilisé la troisième en détectrice-hétérodyne de telle façon que la dernière lampe travaille sur une λ différente de celle relative à la première hétérodynation.

Nous nous proposons donc de décrire dans cette étude comment on peut tirer un parti intéressant de cette extension de la méthode superhétérodyne ordinaire. Nous décrirons nos expériences et déduirons des résultats obtenus les considérations théoriques et pratiques qui permettront de construire un appareil récepteur très sensible et très sélectif. Nous pensons qu'il n'est pas possible de trouver un montage présentant à un plus haut degré les qualités si justement appréciées du super.

Nous diviserons notre étude en quatre parties principales :

1° Examen des montages d'expérience et résultats;

2° Critique du système de double-hétérodynation et examen des dispositions optima à réaliser;

condensateur variable en parallèle sur les bornes du récepteur AB.

1° HÉTÉRODYNATION. — Tr₁ lampe tropadyne;

H₁ circuit oscillant d'hétérodyne destiné à produire des battements moyenne fréquence accordés sur 4.500 mètres de longueur d'onde. Le Tesla T₁ est constitué par deux nids d'abeilles. Le secondaire est conjugué avec un C.V. (Voir pour les caractéristiques des bobinages nos études sur le F. R. 85.)

Nous avons constaté dans nos expériences que le couplage variable des deux circuits du Tesla peut jusqu'à un certain point remplacer un C.V. sur le primaire. L'effet variométrique supplée dans ces conditions à la variation de capacité. Nous reviendrons d'ailleurs sur ce point dans la mise au point du récepteur que nous décrirons à la fin de cette étude.

Le premier amplificateur MF₁ ne comporte qu'une lampe : il est pratiquement impossible d'accrocher l'amorçage d'oscillations locales avec un tel ampli si l'on ne dispose pas d'une réaction électromagnétique ou électrostatique. Nous n'en avons du reste pas fait emploi dans nos expériences et avons simplement connecté au — 4 les entrées des secondaires des circuits du Tesla et du transfo MF.

2° HÉTÉRODYNATION. — Le montage de la lampe tropadyne est celui du F. R. 107. Les bobinages de l'oscillatrice sont ici à régler une fois pour toutes de façon à satisfaire à la formule des battements :

$$Fmf_2 = Fmf_1 - Fh_2 \quad (1)$$

Fmf_2 est la fréquence sur laquelle est accordé le Tesla T₂.
 Fmf_1 est la fréquence sur laquelle est accordé le Tesla T₁.

Fh_1 est la fréquence sur laquelle oscille la lampe tropadyne Tr₂.

Dans nos essais, nous avons pris comme lambda MF₂ une longueur d'onde égale à 15.000 mètres approximativement. On peut réaliser la self oscillatrice correspondant à cette λ en disposant aux bornes d'un condensateur variable équilibré de 1/1000 μ Fd (0,25/1000 μ Fd) un nid d'abeilles de 600 tours. (Diamètre extérieur : 9 $\frac{1}{2}$ mm). Si l'on détermine la capacité en parallèle d'une self de 600 tours satisfaisant à la condition (1) énoncée plus haut, on trouve expérimentalement qu'avec le C.V. équilibré, la capacité cherchée correspond à 0,20/1000 μ Fd environ.

La bobine de réaction est constituée dans le cas présent par un nid d'abeilles ordinaire de 8 centimètres de diamètre extérieur, de 75 spires, couplé serré avec la bobine d'hétérodyne de 600 spires.

Quant au Tesla MF₂ il peut être constitué par deux circuits oscillants identiques comprenant chacun une bobine de 600 spires telle qu'elle a été décrite plus haut ayant aux bornes une capacité de 0,18/1000 μ Fd environ. Le réglage peut être fait par couplage des deux circuits ou par recherche des capacités primaire et secondaire optima; il faut alors disposer de deux condensateurs variables pouvant être rendus fixes après essais.

Dans notre prochain article nous approfondirons la question du principe même du double changement de fréquence et nous discuterons les principales objections que l'on peut poser dans l'application de nos points de vue.

Maurice HERMITTE,
Ingénieur des Arts et Manufactures.

RELISEZ

dans le n° 132 de
FRANCE-RADIO
(page 2197)

le rapport impartial concernant
les essais en laboratoire des

**TUBES au BARIUM
MÉTALLIQUE**

C'est une nouvelle acquisition
du progrès scientifique
dans le domaine de la T.S.F.

Tungsram - Radio

Société Minora

2, rue de Lancry, 2
PARIS (X^e)

On chercherait en vain une raison qui rende acceptables de telles bêtises.

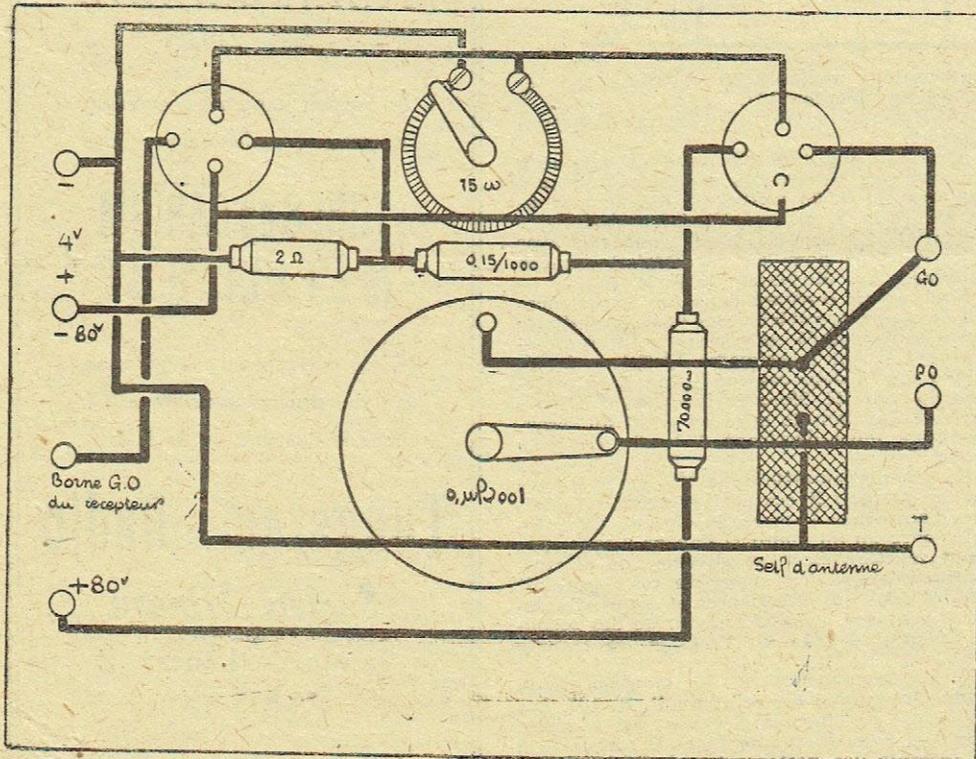
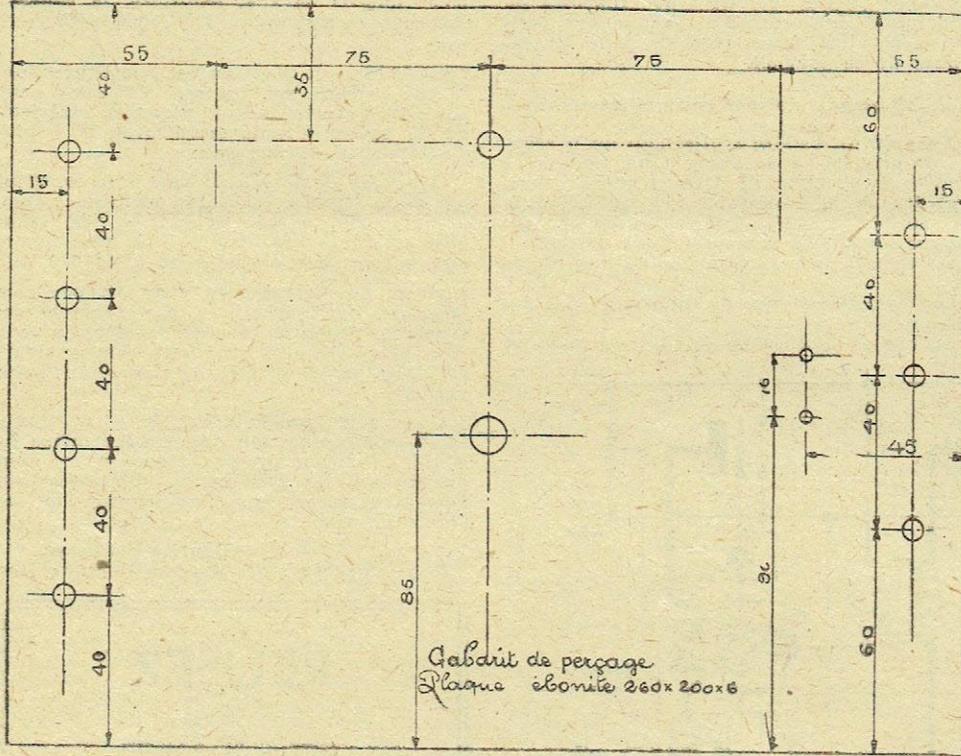
LES GABARITS DE FRANCE-RADIO

Ampli HF à Résistances et à Résonance

Si France-Radio recommande à juste titre la détectrice à réaction comme un des meilleurs montages, il n'en est pas moins vrai que, selon la situation du récepteur, il est quelquefois intéressant de faire précéder de montage d'une ou de deux H. F. comme dans le F. R. 91-113 et le F. R. 100.

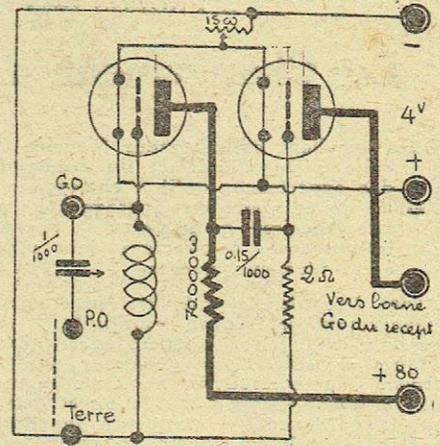
Nous donnons ci-dessous le moyen de réaliser un amplificateur H. F. économique au moyen d'une résistance de plaque comme organe de liaison pour la première lampe. Nous ne le recommandons d'ailleurs qu'à ceux qui ne s'intéressent pas aux ondes trop courtes (au-dessous de 500 mètres).

Voir ci-contre le schéma de principe de l'Ampli.



Plans de Perçage et de Montage de l'Ampli HF à Résistances et à Résonance

L'U.R.F. va jeter dans la circulation un tract que nous propagerons...



LES REDRESSEURS
3 Médailles d'Or
1 Diplôme d'Honneur
sont toujours
supérieurs à tous
SIR
28bis, Rue de l'Église, VINCENNES

CONDENSATEURS SEMI-VARIABLES
- REGA -

Réglage très facile des lames sans le secours d'aucun outil et se pratiquant immédiatement après la position des lames demandées pour la mise au point d'un circuit de haute fréquence quelconque.

Etablissements REGA
René CLAUDE
28, Avenue Brimborion, 28 - SÈVRES

Société des Etablissements
DUCRETET

Le plus ancien constructeur en

T.S.F.
Maison fondée en 1864

**RADIOMODULATEUR
BIGRILLE**

89a, Boulevard Haussmann
PARIS
Téléphone GUTENBERG 03-54, 03-55

ON DEMANDE UN TABLEAU PRATIQUE DES LAMPES USUELLES

Voici le Tableau demandé

Dans le tableau ci-dessous, nous employons les abréviations suivantes :
 F = Fotos; H = Helikon; M = Métal; PH = Philips; R.C.M. = Radio-Club Micro;
 TU = Tungram; V = Vateá.

On remarquera que, comme il a été indiqué précédemment, nous n'avons donné que quatre catégories de lampes, savoir :

CATÉGORIE A. — Lampes pour détection de signaux faibles et conséquemment à assez forte constante d'amplification en volts, ce qui veut dire : délicates à manœuvrer au point de vue pureté.

CATÉGORIE B. — Lampes amplificatrices moitié haute fréquence moitié basse fréquence, ayant une bonne S (inclinaison) et un grand K de 8 à 9 : autrement dit, la lampe bonne à tout faire.

CATÉGORIE C. — Lampes dites de puissance moyenne ayant un voltage de polarisation facilement réalisable et une résistance interne de 5.000 à 6.000 et même parfois 7.000 ohms.

CATÉGORIE D. — Lampes de puissance ayant une forte inclinaison, une forte polarisation négative, et ne fonctionnant bien qu'avec de fortes tensions de plaques : résistance interne de 2.000 à 2.500 ohms.

Fonctions	Type A	Type B	Type C	Type D
Déetectrice	PH. A410 R.C.M. RT. R36 TU. MRX T. U. MRX avec CROIX P1 CROIX S5 WESTERN 2002A	PH. A409 TU. G408 V. U412 avec BARDON 1/3 CROIX BFR1 FAR. Labo 1/2,5 REM. 1/5 SOL 1/3 STAL H5 T.H. 1/3	PH. B406 avec CROIX P2 WESTERN 2002E	Néant
Transfo 1 ^{er} Etage				
Amplificatrice BF 1	H. U306 PH. A410 R.C.M. RT. R36 avec CROIX P1 WESTERN 2002A	PH. A409 PH. A410N RT. R403 TU. G408 TU. MRY V. U412 avec ACEM 1/3 BARDON 1/3 CROIX BFR2 CROIX BFR1 FAR Labo 1/2,5 SOL 1/3 STAL H3	F. BF1 M. C1507 PH. B406 RT. RT56 TU. P410 V. L312 avec CROIX P2 CROIX BFR2 CROIX S3 STAL M3 T.H. 1/3 WESTERN 2002E	Néant
Transfo 2 ^e Etage				
Amplificatrice BF 2	Néant	Néant	Néant	F. BF2 M. CL1257 PH. B403 PH. B405 TU. P415 avec CROIX OUT WESTERN C (Radiojour) et tous les trans- fos rapport 1/1 à condition que le H.P. utilisé soit de même impé- dance musicale que la lampe.
Transfo de sortie				

OBSERVATIONS. — 1° On remarquera qu'il y a abondance de transfos dans la colonne D, qui est celle des lampes à tout faire et des transfos *idem*. Les résultats seront parfois assez douteux, et en tout cas difficiles à préciser *a priori*. Au contraire, les colonnes A et B font ressortir, par le peu d'encombrement qui les caractérise, la difficulté d'établir un bon transfo pour une bonne lampe, — ou accusent l'insuffisance de l'effort fourni dans ce sens.

2° Il n'a pas été sans difficulté de trouver place pour certains transfos dans une colonne déterminée. Ceci est dû à ce que l'on a étudié ces transfos d'après les données d'une expérience un peu ancienne, et que la plupart des constructeurs continuent encore aujourd'hui à subir l'influence des lampes à forte résistance interne.

3° Les cadres du tableau ci-dessus étant d'une rigidité toute numérique, on doit signaler que certains transfos devraient être classés à cheval entre deux colonnes. Ainsi en est-il du TH 1/3 et du REM 1/5. Il s'ensuit que, comme nous le disions à la der-

nière ligne de notre article du précédent numéro, on devra recourir à des équivalences. Ainsi, le SOL 1/3 (col. B) étant employé au premier étage sera très bien adapté à un Croix S3 (col. C) employé au deuxième étage. De même, le REM 1/5 (col. B) accompagnera bien le TH 1/3 (col. C).

4° On voit au deuxième étage qu'il n'y a que peu de lampes et peu de transfos dans la colonne D. Voici pourquoi :

Quand on utilise une lampe de puissance (Type D), c'est au second étage, quelquefois au premier, mais de toute façon ce n'est pas pour débiter dans une autre lampe : c'est pour débiter dans le H.P. Donc, derrière une lampe D, on ne mettra pas de transfo Intervalle. On mettra un transfo de débit, de sortie, dont la Technique n'a rien à voir avec celle des intervalles.

Et comme France-Radio ignore le H.P. que vous allez utiliser, nous ne pouvons que vous indiquer un transfo à prises multiples. A vous de marier comme il convient les deux organes.

EVERSHARP.

PHILIPS



Tout pour la T.S.F.

HAUT PARLEUR

REDRESSEUR DE COURANT 4-80 v.

Pour avoir la qualité

pour courant alternatif

pour courant continu

APPAREILS DE TENSION ANODIQUE

Exigez la marque PHILIPS

TRANSFORMATEUR

REDRESSEUR DE COURANT 80 VOLTS

ÉLÉMENT DE COUPLAGE

DEMANDEZ NOS NOTICES SPECIALES

Nous demandons à nos amis de nous aider dans cet effort de propagande.



des
qualités
des
garanties

LE
SUPER-BABY

Superhétérodyne Radio L.L.
6 Lampes

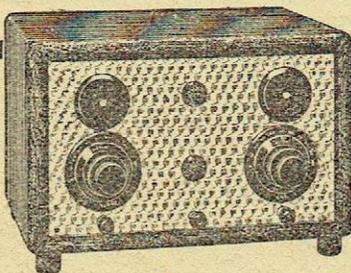
Qualités électriques. — 1° Sensibilité assurée par 3 étages moyenne fréquence. Un seul étage BF de rapport faible 1/3. Aucune déformation. 2° Tous les éléments électriques (interchangeables) fabriqués à Javel dans les usines et sous la direction de l'inventeur du Superhétérodyne.

Qualités mécaniques. — 1° Contacts parfaits assurés par des connexions serrées et soudées, par des procédés nouveaux. Plus d'érous dont le desserrage provoque les pannes. 2° Montage sur *Thiolite*, isolant nouveau, d'un pouvoir isolant considérable. 3° Montage du panneau avant sur plaque épaisse en aluminium non magnétique. Plus d'effets de capacité de la main au cours des réglages.

Garanties. — Toute installation ne donnant pas un fonctionnement parfait dans les huit jours est reprise et remboursée.

Au comptant..... 2.500 fr.
A crédit : 1^{er} versement 510 fr.
Le reste en 12 mensualités de 182 fr. 30 chacune.

Etablissement **RADIO-L.L.**
66, Rue de l'Université - PARIS



REPESEZ-VOUS DE FRANCE-RADIO

La sélection à rebours n'est pas, vous le voyez, une erreur propre aux temps de guerre...



Il est répondu dans les trois jours à toute demande de renseignement technique accompagnée d'une enveloppe adressée et timbrée au tarif postal (timbre français). Prière à nos correspondants d'affecter des feuilles séparées à leurs questions techniques et aux communications de nature administrative. Dans le but de faciliter les recherches de nos lecteurs, nous publions tous les trois mois une Table analytique des schémas insérés au Courrier technique du trimestre écoulé.

D. 3.451. — M. William Delilat, à Clichy-la-Garenne.

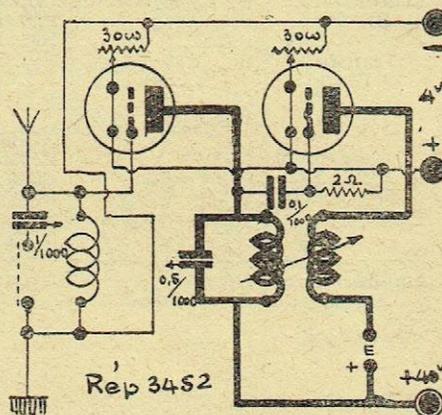
Demande schéma d'un poste à 5 lampes n'employant pas de nids d'abeilles. Possède une self apériodique, condensateurs et transformateurs.

R. — Nous vous conseillons d'employer le F. R. 100 donné dans ce numéro ainsi qu'aux numéros 101, 102, 103 et 104. Au lieu d'effectuer la réaction par le couplage des selfs grille et plaque, qui est rendu impossible par l'emploi d'une self apériodique, branchez un compensateur entre grille 1^{re} HF et plaque détectrice. Pour la self de résonance, si vous ne voulez pas de nids d'abeilles, employez des fonds de paniers ou tous autres bobinages bien faits.

D. 3.452. — M. Jullien, à Fontenay-sous-Bois.

Demande :
1° Adresse d'un fabricant de selfs apériodiques
2° Schéma de montage d'un récepteur 2 lampes comportant 1 HF apériodique + Détectrice employant des selfs.
3° Le plan de montage avec connexions

R. — 1° Acor, 43, rue Esquirol, à Paris (13^e).
2° Nous vous le donnons ci-dessous.



3° Un plan de montage comporte une étude préalable et ne peut, en aucune manière, être donné dans le courrier technique gratuit.

D. 3.453. — M. Apollon Floret, à Modane-Care. Ayant l'intention d'utiliser des transfo MF Thomson accordés sur 9.000 mètres demande :

1° S'il n'y a aucune interférence à redouter sur cette λ.

2° Possède un bloc changeur de fréquence Duret et demande si le Tesla est accordé sur cette même longueur d'onde.

3° Comment faire fonctionner un changeur de fréquence sur ondes très courtes.

R. — 1° Certainement non. Cette longueur d'onde intermédiaire a été choisie et étudiée pour éviter ce que vous craignez.

2° Demandez aux Etablissements Duret.

3° Nous avons donné le schéma à la réponse 3.441.

D. 3.454. — M. E. Langeau, à Saint-Céré.

Demande :

1° Notre avis sur le Super-Bancal de Toulouse.

2° Les appareils changeurs de fréquence du commerce que nous conseillons.

R. — 1° Nous n'avons jamais eu l'occasion de l'essayer et ne le connaissons pas.

2° Duret, Lemouzy, Radio Delta et Radio L.L.

D. 3.455. — M. Yves Brossain, à Paris (8^e).

1° Demande notre préférence : le Célestion ou le Western.

2° Ces appareils ne sont-ils pas trop fragiles ?

3° Existe-t-il un appareil supérieur aux deux sus-nommés ?

4° Notre avis sur le Sencia.

5° Notre avis sur le Micro-Hétérodyne de Radio-American-Corporation.

R. — 1° Ces deux appareils, concurremment avec le Rice-Kellog de la Thomson comptent actuellement parmi les meilleurs.

2° Tout est relatif, mais il est bien entendu que ni ceux-là ni d'autres ne doivent être malmenés ni être appelés à fonctionner dans l'humidité. Ils doivent donner lieu aux préoccupations élémentaires qu'il faut avoir pour tous les appareils sérieux en T. S. F. comme en toute autre matière.

3° Pour notre part, nous n'en connaissons pas.

4° Très bon, mais nous ne pouvons les comparer aux marques précitées : tant en qualité que comme prix d'ailleurs.

5° Excellent montage. Nous croyons qu'il a donné satisfaction à ceux qui l'ont essayé.

D. 3.456. — M. A. Garras, à Lardenne-Toulouse.

1° Comment construire un cadre de bon rendement pour fonctionner avec un changeur de fréquence ?

2° Nous demandons conseil pour ses selfs oscillatrices.

3° Le redresseur Farad est-il un appareil sérieux ?

R. — 1° Notre collaborateur André Lemonnier a donné toutes explications à ce sujet au n° 84 de France-Radio.

2° Celles que vous avez réalisées semblent très bien, cependant pour vous conseiller utilement, il faudrait les voir pour connaître leur diamètre et tous autres renseignements utiles.

3° Nous ne l'avons pas expérimenté. Nous pouvons vous conseiller : Ajax, Tungar et Philips.

D. 3.457. — Un admirateur de France-Radio.

1° Ayant monté un petit poste émetteur, le réglage optimum est-il obtenu lorsque la lampe de poche placée en série dans l'antenne éclaire au maximum (blanc) ?

2° Un récepteur (D. à R.) placé à 1 mètre de mon émetteur ne me permet de l'entendre que très faiblement, réglage très difficile. Pourquoi ?

3° Ayant court-circuité la self antenne de mon émetteur (accord Bourne) la réception ne change pas. Pourquoi ?

R. — 1° Oui. Une fois ce réglage effectué, l'intensité dans l'antenne peut encore être légèrement augmentée en court-circuitant la lampe de poche de contrôle.

2° Parce que votre récepteur est trop près du poste émetteur, il se trouve saturé. Pour obvier à cet inconvénient, réglez-vous sur une harmonique.

3° Même raison que ci-dessus. Le poste émetteur agit directement sur le récepteur.

D. 3.458. — M. Rosins, à Paris (18^e).

1° Nous demandons renseignements sur la fabrication d'un cadre. L'échantillon de fil soumis conviendra-t-il ?

2° Des piles de poche en nombre convenable pour obtenir la tension anodique nécessaire pourront-elles servir à cet usage pour un changeur de fréquence ?

R. — 1° Vous aurez tous les renseignements désirés pour la construction d'un cadre au n° 84 de France-Radio par M. André Lemonnier. Le fil choisi pour la construction des enroulements sera avantageusement de 9/10.

2° Oui, mais si votre récepteur comporte 7 à 8 lampes la durée de ces batteries sera trop courte. Il vaudrait mieux que vous achetiez des piles de plus forte capacité.

D. 3.459. — M. Couturier, à Lille.

N'ayant pas de résultat avec un montage bigrille donné précédemment, demande quelle lampe adopter pour avoir les auditions escomptées.

R. — En suivant le schéma exactement tel qu'il a été donné dans France-Radio et en employant la Fotos oscillatrice adoptée par l'auteur vous devez, si votre montage est soigneusement fait, obtenir les résultats identiques à ceux signalés par l'inventeur. Vérifiez votre montage.

D. 3.460. — M. Aug. Pitot, à Meynes.

1° Quelles sont les lampes que nous conseillons en MF ?

2° Les condensateurs Réga peuvent-ils convenir pour l'accord des MF Acor ?

3° Diamètre à donner à un cadre et fil à employer.

R. — 1° Vous emploieriez avec succès les Philips A 410.

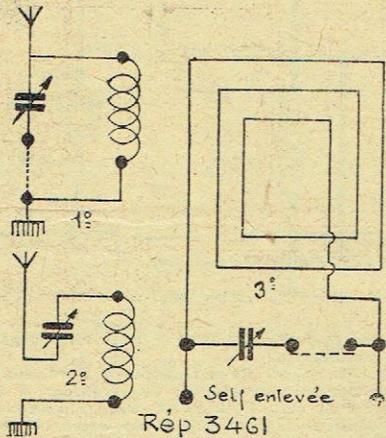
2° Très certainement; bien que ces bobinages soient d'une régularité telle qu'un condensateur fixe bien étalonné puisse suffire pour l'accord des MF vous augmenterez encore l'accuité de résonance par l'adjonction d'une capacité variable, telle la Réga.

3° Voyez France-Radio, n° 84, page 1341.

D. 3.461. — M. Biget, à Bourges.

Comment constituer un circuit d'accord pour fonctionner tant sur antenne et terre que sur cadre?

R. — Tous ceux que nous donnons dans nos schémas permettent cette disposition. Voyez d'après les figures ci-dessous...



Rép 3461

- 1° Sur antenne, condensateur en dérivation;
- 2° Sur antenne, condensateur en série;
- 3° Sur cadre.

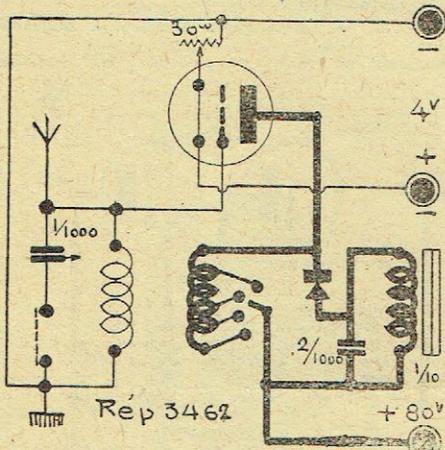
D. 3.462. — M. Paul Blondeau, à Levallois-Perret.

A monté un récepteur, détection cristal à 2 BF. Demande:

1° Comment monter une self apériodique HF devant cet appareil.

2° Comment constituer un cadre.

R. — 1° Voyez schéma ci-dessous.



Rép 3462

2° Consultez le numéro 84, page 1341.

D. 3.463. — M. Géo. J. Aguiré, à Paris (14°). Désire monter une détectrice suivie de 2 BF à transformateurs et demande:

1° Cotes et dimensions de la plaque d'ébonite et de l'ébénisterie.

2° Quelles marque de matériel choisir.

3° Où trouver de la Thiolite.

R. — 1° Ce que vous demandez est donné aux numéros 123, page 1963 et 116, page 1849.

2° Nous les donnons journellement dans le Courrier Technique ainsi qu'au n° 129 dans le Devis du Protée.

3° Etablissements Radio L.L., 66, rue de l'Université, Paris (3°).

D. 3.464. — M. Clément Varez, à Charleville. Où trouver un lexique franco-anglais de T.S.F.?

R. — Il existe un livre: Radio-Lexiko (en ido, allemand, anglais, italien et espagnol) avec tables formules, définitions, etc. édité par P. Ahlberg Berkförag, à Stockholm (Suède). Vous pourrez, vraisemblablement en trouver quelques exemplaires chez M. H. Vinez, 35, rue Charot, à Paris (3°).

D. 3.466. — M. G. Vandaele, à Lille. Quel est le rapport du transfo BF A.C.E.M. donné en prime?

R. — Il s'agit d'un rapport 1/5 ou 1/3. Ce rapport est indiqué sur une des pattes de fixation du transfo par le seul chiffre: 5 ou 3.

D. 3.467. — M. Ignare, à Talence.

1° En quoi consiste la self L.P. de la figure

2° Quelle en est la valeur pour P.O. et G.O.?

114, page 2006 du n° 126 de France-Radio?

3° Peut-on substituer le montage Bourne au condensateur variable pour l'accord?

4° Schéma de ce même montage pour fonctionner sur cadre.

R. — 1° En une self comme toutes celles vendues dans le commerce. Elle peut être nid d'abeille, fond de panier ou tout autre enroulement quelconque. Elle se distingue en rien de toutes les selfs que nous représentons de la même manière dans nos schémas.

2° Vous supposez donc qu'une self pour P.O. et une pour G.O. pourront suffire. Vous savez bien qu'il faut une valeur de self déterminée pour chaque longueur d'onde et que vous ne pouvez prétendre recevoir de 200 à 3.000 avec deux seuls bobinages. Il vous faut normalement de 7 à 8 selfs.

3° Ce que vous demandez est totalement irréalisable. Un système d'accord en Bourne vous obligera à prendre une self supplémentaire mais tout en gardant votre circuit d'accord tel qu'il est actuellement.

4° Il n'y a rien à changer. Voyez comment brancher votre cadre à la réponse 3.461.

D. 3.469. — M. Leclère, à Beaulieu-Mandeuvre. Où trouver de la Nacrolaque pour la fabrication de haut-parleur d'amateurs ?

R. — Voyez la réponse qui a été faite au n° 105, page 1678, réponse 2.682.

D. 3.470. — M. Bourrin, à Pornic.

1° Demande renseignements sur l'Isodyne.

2° Moyen de neutraliser les émanations des Piles Féry.

R. — 1° Il faudrait vous adresser pour cela aux Etablissements Péricaud qui le construisent actuellement. Nous sommes persuadés qu'ils seraient mieux placés que nous pour vous répondre à ce sujet.

2° Notre collaborateur M. Léon Forest qui a traité la question des piles dans France-Radio donnera prochainement toutes indications à ce sujet.

D. 3.471. — M. E. C. à Paris.

Soumet schéma de bigrille réflex et demande:

1° Le montage est-il exact?

2° Si une bigrille Métal conviendrait.

3° Le rapport du transfo est-il suffisant?

4° La « portée » de ce poste serait-elle égale à celle d'une HF bigrille ordinaire?

R. — 1° Oui à part le retour de grille qui doit avoir lieu au - 4 et non au + 4 comme vous l'avez fait.

2° Sans aucun doute.

3° Oui; 1/5 est bien suffisant car en réflex, même derrière cristal il est bien inutile d'adopter un rapport trop élevé.

4° Que peut signifier le mot Portée appliqué à un récepteur? Si vous voulez une comparaison, essayez de demander quelle portée peut avoir une cible. S'il s'agissait d'un fusil le mot serait très juste au même titre que lorsqu'on parle de la portée d'un poste émetteur. Lorsqu'il s'agit d'un récepteur, dite: « sensibilité » laquelle est d'ailleurs très élastique et varie avec l'emplacement considéré, le collecteur d'onde adopté, son dégagement, etc...

D. 3.472. — M. Jean Serret, à Chomerac.

Nous demandons l'adresse du constructeur d'un condensateur variable dont description et photographie ont été données en janvier 1927.

R. — Il s'agit d'une marque allemande dont le dépositaire en France est M. Laplace, 128, boulevard Richard-Lenoir, à Paris (11°), à qui vous pouvez vous adresser de notre part.

D. 3.473. — M. Marcel Franchet, à Courbevoie. Nous soumet un gabarit-réalisation du Radio-Music F. R. 124 et en demande la vérification. Demande également divers conseils au sujet de ce montage.

R. — Votre schéma s'avère tout à fait correct après vérification. Nous vous avons ajouté un condensateur qui ne peut qu'améliorer la réception. Pour toutes les valeurs voyez celles données par l'auteur au n° 130, page 2074.

Vous adopterez avec succès une self de choc Acor à moins que vous ne préfériez la réaliser par vos soins d'après les données du n° 89 de France-Radio, page 1415.

Vous ne pouvez qu'avoir d'excellents résultats avec l'antenne dont vous disposez.

D. 3.474. — M. Deannon, à Versailles.

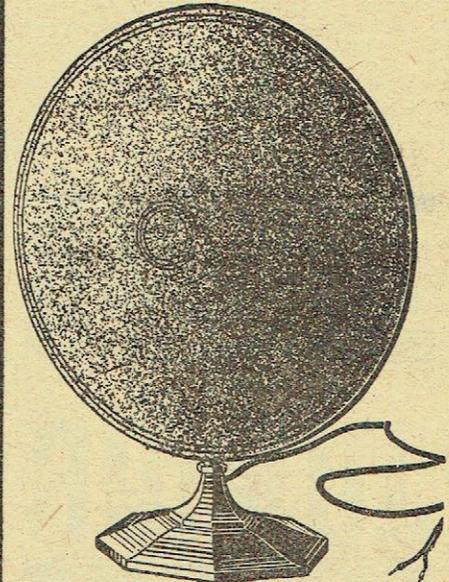
1° Désirant monter un changeur de fréquence, est intéressé par le montage de l'Ultradyné (fig 2) page 2089 du n° 131 de France-Radio. Demande si son choix est bon.

2° Les bobinages Acor peuvent-ils convenir?

3° Notre avis sur les bobinages A.C.E.R.

Quel est le Haut-Parleur le plus capable de satisfaire l'oreille du musicien expert ?

Il serait imprudent de répondre à une telle question avant d'avoir expérimenté l'audition d'un radio-concert ou d'un disque phonographique avec...



LE BI-CONE

Type Western Electric

qui représente les résultats des patients travaux et des incessantes recherches d'une Pléiade d'Ingénieurs spécialisés.

Le Matériel Téléphonique

Marque

RADIOJOUR

Société Anonyme au Capital de 110.000.000 de frs

46, AVENUE DE BRETEUIL, PARIS (VII^e)

ANCIENNE MAISON ABOILLARD & C^o

Il paraîtrait que, même en temps de paix, elle est dans nos mœurs.

ÉVITEZ UNE EXPÉRIENCE MALHEUREUSE

Un redresseur ne doit pas être un arrangement composé d'éléments disparates vendus par des constructeurs différents.

LE TUNGAR JUNIOR

DE LA

COMPAGNIE FRANÇAISE
THOMSON-HOUSTON
SOCIÉTÉ ANONYME - CAPITAL : 300.000.000 FR.

Constitue un appareil complet, dont le fonctionnement est garanti.

Coûte moins cher qu'un redresseur en pièces détachées.

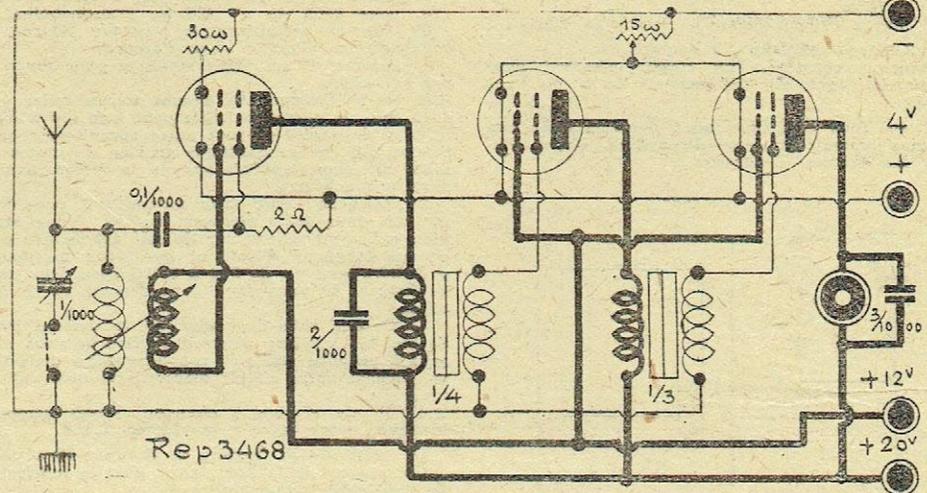
Demandez notre notice 59

SERVICE DES REDRESSEURS
364, Rue Lecourbe, 364
PARIS (15^e)

R. — 1° Très certainement ce montage est des plus à conseiller et évite l'emploi de la capricieuse bigrille.
2° Sans doute. Rien n'empêche l'emploi de ces bobinages et de tous ceux qui sont correctement faits.
3° Ils n'ont jamais été soumis à nos essais. Mais nous allons les autopsier pour comparaison avec les A.L. et autres.

et ne peut obtenir satisfaction. Le récepteur reste muet malgré toutes les tentatives faites pour le faire fonctionner.

R. — Il est impossible que vous ayez soumis ce schéma tel qu'il est à des personnes compétentes sans que l'on vous ait immédiatement indiqué la cause de panne. Vous mettez votre plaque détectrice à la place de la grille. C'est plus que



D. 3.465. — M. Raymond Carlier, à Roubaix.
1° Comment n'appliquer que 12 volts à une bigrille?
2° Schéma d'un super bigrille, 2 MF cristal et 2 BF.
3° Quels supports de lampes employer?
3° Les rhéostats Radiojour sont-ils à conseiller?
5° Où trouver le Télux? Ce mode de détection n'apportera-t-il pas une certaine faiblesse dans l'audition?
6° Quel est le rôle de la capacité de l'ordre du microfarad qui shunte parfois les batteries anodiques?
7° Demande l'envoi du Cadre Colase contre remboursement.

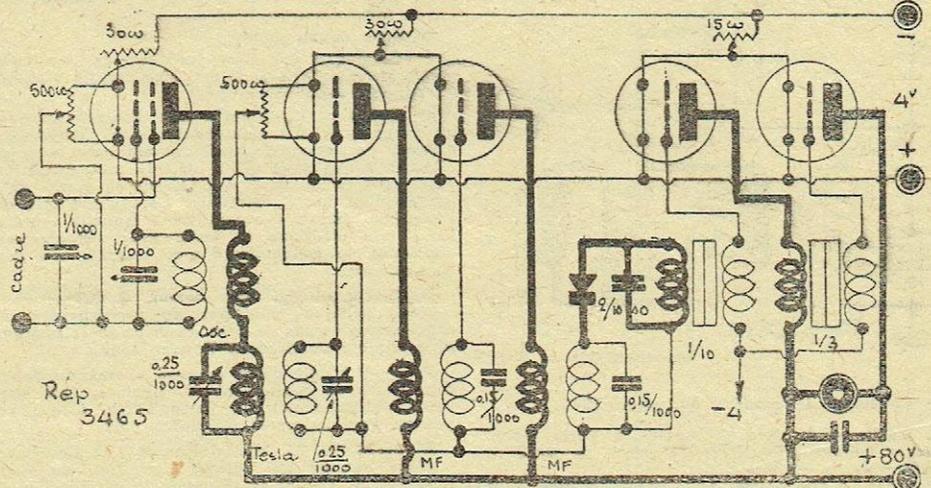
suffisant pour expliquer vos résultats négatifs. Voici rectification:

D. 3.475. — M. René Dubédât à Bord-eaux.
Nous adresse un schéma de récepteur à trois lampes : 1 D. suivi de 2 BF et précédé d'un circuit filtre identique à celui donné par notre collaborateur Georges Mousseron au n° 104. Demande:
1° S'il peut monter ce poste avec certitude de bon fonctionnement.
2° Sera-t-il possible de faire du bon H.P. avec antenne extérieure de 4 fils de 12 mètres chaque.
3° La prise de terre dans une citerne est-elle à recommander.

R. — 1° Si vous voulez une pile sèche il est, nécessaire qu'elle soit à prises; ceci vous permet d'appliquer à la tétraode le voltage désiré. Si vous employez un tableau de tension plaque sur secteur, l'adoption d'une résistance shuntée de valeur convenable pourra abaisser le potentiel à la valeur désirée.
2° Vous le trouverez ci-dessous.

R. — 1° Certainement, le schéma donné est correct et ne peut qu'être avantageux à suivre.
2° Oui si votre antenne est correctement dégagée.
3° Votre fil de terre est tout bonnement isolé du sol. Une citerne ne peut constituer une prise de terre car elle est complètement isolée du sol par la maçonnerie. A rejeter.

D. 3.476. — M. Auguste Mathieu, à Malakoff (Seine).
Demande un schéma comportant 2 HF + Cris-



3° Wireless, qui sont ceux que nous employons journellement.
4° Certainement; le matériel de cette marque est très sérieusement établi.
5° A Radio-Gobe, 9, boulevard Magenta, à Paris (10^e). Ce détecteur est moins amorti que la galène et son rendement est excellent. Vous aurez une audition presque aussi puissante et en tous cas plus pure qu'en détectant par lampe.
6° Cette capacité facilite le passage des ondes non détectées qui tendraient à traverser la résistance élevée de la batterie et produiraient un sifflement désagréable.
7° Le Salon Permanent n'expédie pas de cadre, ni moteur d'Omni, ni rien d'autre contre remboursement; ce mode de paiement est trop onéreux. Comparez vous-même avec les frais d'un paiement par chèque postal.

tal + 2 BF fonctionnant entièrement sur alternatif.

R. — Le F. R. 100 donné dans ce n° et les 4 suivants répond entièrement à votre désir. Nous vous le conseillons vivement, persuadé qu'il vous donnera toute satisfaction.

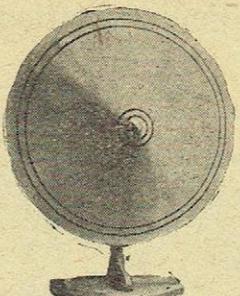
D. 3.477. — M. S. Osmont, à Ste-Adresse.
1° Renseignements sur pavillon exponentiel.
2° Notre avis sur le rechargeur d'accu AJAX. Peut-il charger des accus de 60 amp./heures?
3° Notre avis sur le redresseur Ferriz sur courant alternatif dont il joint schéma.

R. — 1° Ecrivez à l'auteur, M. Lucien Méhue, 66, rue des Panoyaux, à Paris (20^e).
2° Il fonctionne très bien depuis qu'il est en essais chez nous. 60 amp./heures est une capacité un peu forte. La meilleure façon de l'employer est de bracyeh votre soupape de façon perma-

D. 3.468. — M. René Maillet, à Wasquehal.
Nous soumet un schéma à 3 lampes bigrilles

Les postes étrangers étendront donc leur influence, sans réciprocité aucune...

L'OMNI-AMATEUR
TONY GAM
 (type F. R.)
 est en vente au
Salon permanent de la T.S.F.
59, Av. des Gobelins, 59
PARIS (13^e)
 Chèque Postal Paris 1.196-80



Moteur non monté
 (Bobine comprise)
60 francs
 Moteur monté et essayé
80 francs
 Pied acajou verni ou ciré
40 francs

La membrane biconique est
 en fabrication, en quatre
 teintes neutres, au choix :
 gris pâle, gris foncé, marron
 et acajou.

Le prix de l'appareil complé-
 tement réalisé sera de
160 francs.
 Emballage et Port en sus
 Pas d'expéditions
 contre remboursement

LOEWE RADIO
 FABRICANTS - CONSTRUCTEURS
 BERLIN - LONDRES N 15
 STEGLITZ 4 Fontagne Road
 Wiesenweg Nr. 10 Tottenham



Postes complets
 Lampes multiples
 Condensateurs
 Résistances
 Diffuseurs

**Demander
 nos catalogues
 et brochures**

Le
Cadre Colase
 (type F. R.)
 est en vente au
**Salon Permanent
 de la T.S.F.**
59, Av. des Gobelins, 59
PARIS (13^e)
 Chèque Postal Paris 1.196-80
 Standard G.O. - M.O. - P.O.
195 francs
 Jusqu'au 25 mars inclus
 Luxe G.O. et M.O.
180 francs
 Luxe P.O.
180 francs
 Emballage et Port en sus

(Le coût de l'emballage est
 de 25 frs pour le premier
 type et de 35 frs pour la
 paire de cadres luxe.)

Pas d'expéditions
 contre remboursement

NOS ECHOS

Un représentant de la *Radotechnique* en tournée politico-commerciale exhalait dans ces derniers temps, devant un constructeur de petit appareillage, son désir de savoir ce que *France-Radio* compte faire, à la fin des fins, de la pétition ouverte en 1926 « pour la défense des intérêts des usagers de la T.S.F. et la restauration d'un régime de concurrence libre et pour la protection de la Radio française, arrêtée dans son expansion par la rapacité de ses exploitants ».

Le personnage semblait vouloir insinuer que *France-Radio* influencé par d'autres préoccupations, avait laissé tomber cette pétition qui, à l'époque, fit sensation.

Les signataires de la pétition n'ignorent pas ce que nous attendons pour la déposer, selon notre plan, sur le Bureau de la Chambre des Députés. Nous ne l'avons pas destinée à un ensevelissement *incognito* dans les cartons poudreux d'une Administration quelconque.

Quand la bataille décisive se livrera, nous la sortirons. Pas avant.

Le Jaune annonce avec ostentation une « deuxième Exposition Internationale de Liège » qui s'organise actuellement sous la direction du « Commissaire général » de la première: STAEFFEN, dit ETIENNE.

Aussitôt, en Belgique, on voit une réaction se produire, et non sans vigueur. La revue *Radio*, éditée en flamand à Uilkerke (Flandre occidentale) donne une forme à cette réaction en rappelant que les industriels et commerçants de la Radio belge qui ont pris part à la première Exposition prétendue internationale de Liège, l'an dernier, n'y ont servi qu'à camoufler une manœuvre tendant à livrer aux Français le marché belge. Nous avons eu l'occasion tout récemment, à propos de l'Exposition de T.S.F. de Bruxelles, d'enregistrer des informations très précises accusant un recul sensible des importations françaises en Belgique, d'où il ressort que la manœuvre n'a pas eu beaucoup de succès. N'importe: on conviendra que, du point de vue belge, la revue flamande a raison. Les expositions belges de radio doivent rester aux mains des Belges, conclut-elle fort justement, et la place d'Henry ETIENNE est à Paris, rue Réaumur, à l'adresse du Comité qui prétend préparer la manifestation liégeoise.

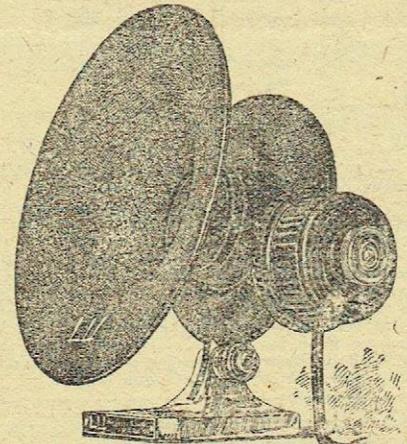
Il y aura, plus que probablement, un peu de tirage cette année avant d'ouvrir l'Exposition.

Nous découpons du *Haut-Parleur* du 13 mars la petite annonce suivante:

A CEDER collection « Antenne » numéros 1 à 179 ou échanger contre numéros 1 à 61 de « France-Radio ». Ecrire T. P. R., à André Varlet, 47, rue du Général-Friant, Amiens (Somme).

On ne nous croirait pas si nous faisions semblant de n'avoir pas goûté un certain plaisir à lire cette annonce. Nous la reproduisons à toutes fins utiles, mais sans compter beaucoup que M. André VARLET arrive à ses fins. Ceux qui possèdent les numéros 1 à 61 de *France-Radio* les conservent,

**BON MARCHÉ, PUR,
 PAS ENCOMBRANT**
 "La perfection de la main d'œuvre d'Extrême Orient
 jointe à la meilleure technique européenne."



LU FONG CHAI
 6, Rue Pernety - PARIS (14^e)

L'Ecoute au Soudan

Des nouvelles de M. GIRARD, ce fonctionnaire de l'A.O.F. à qui nous devons déjà une communication sur ce sujet, insérée n° 123, p. 1954. Il nous transmet cette fois une lettre d'un de ses collègues, sans-filiste comme lui, à qui il avait envoyé un bon schéma, et qui lui répond:

Du coup, je me suis laissé tenté et j'ai monté un récepteur à ondes très courtes de l'ordre de 15 à 60 mètres. C'est une détectrice montée en « Schnell » et suivie d'une seule BF; le réglage est excessivement difficile car mon variable de 0,25/1000 est sans démultiplication. Néanmoins, quelle surprise! Je me suis donné la peine de veiller jusqu'à 1 heure du matin et j'ai pu recevoir, très fort au casque la station américaine de Schenectady sur 32 m. 70. Demain mardi, j'essaierai Eindhoven sur 30 mètres.

Ce qu'il y a de merveilleux, c'est l'absence totale de parasites, mais il y a un fading allant de R4 à R6. Néanmoins, je trouve cela très bien.

Avec mon gros récepteur 5 lampes (3 HF + 1 D + 1 BF) j'entends la Tour Eiffel, Königs-wusterhausen, Radio Paris, Daventry, Radio Toulouse, un poste allemand sur 375 mètres et trois ou quatre postes espagnols, le tout en petit haut-parleur (casque sur table). Mais que de parasites! Mon petit record est de recevoir Daventry sans terre, mais alors très faible. Mon antenne n'est d'ailleurs que de 18 mètres à cause des parasites.

Nous nous reprocherions de ne pas reproduire à la suite de ce fragment de lettre le commentaire qui l'accompagne:

Les résultats sont à mon avis superbes: Schenectady sur 1 D + 1 BF au Soudan en fort casque. Hein!

Oui, mais si le Gouvernement dotait l'A.O.F. d'un bon relai à Saint-Louis ou Dakar?

Quand serons-nous dotés de moyens d'alimentation plus transportables que les Leclanché type télégraphe de 90 volts? Car chez-nous, point de secteur jusqu'à présent, et point de piles sèches, à moins de vouloir y employer sa solde.

Sans vouloir vous ennuyer plus longtemps vivent les ondes courtes de 20 à 10 mètres!

Le Gérant: Edouard BERNAERT.

Imprimerie Spéciale de France-Radio,
 61, Rue Damrémont, Paris (18^e)

A part le développement d'une de nos techniques nationales, qu'est-ce qu'il pourra empêcher ?

nente sur le courant à seule fin qu'elle n'ait qu'à entretenir la charge.

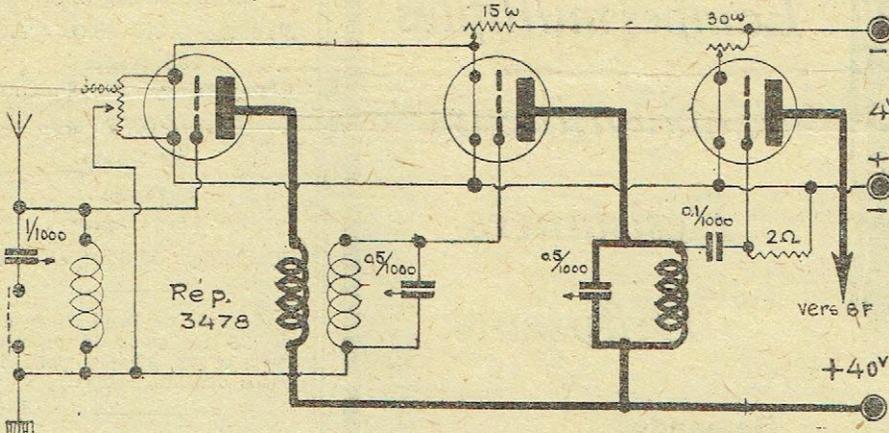
3° Le matériel de cette maison n'est pas à conseiller. Adoptez les marques que nous recommandons journellement.

D. 3478. — M. F. Benoist, à Boulogne-sur-Seine.

1° Voudrai transformer son récepteur 3 lampes en 4 ou 5 lampes. Le poste actuel est monté avec Di ovario et voudrait l'employer dans le récepteur qu'on lui conseillera. Prend le secteur comme antenne.

2° Comment faire pour se procurer les montages F. R. 91-113 et 100?

R. — 1° Le Di ovario n'est autre chose qu'un variomètre qui, comme tous les appareils de ce genre ne peuvent prendre qu'une gamme d'onde restreinte. Il ne peut être conseillé pour les C.O. C'est ce qui explique en passant leur grande vogue en Amérique où, contrairement à ce qui se passe chez nous, les émissions sont toutes comprises entre 100 et 500 mètres. Vous auriez un bien meilleur rendement en adoptant les bobinages amovibles et similaires qui vous permettraient de prendre les ondes de toutes longueurs avec un rendement égal. Voici le schéma conseillé.



2° Envoyez-nous tout simplement 1 fr. en timbre par n° que vous désirez. Ces montages se trouvent, naturellement dans les numéros 91, 113 et 100 de France-Radio.

D. 3479. — M. Henri Albrech, à Paris (13°).

Nous soumet un croquis de récepteur qu'il demande de compléter. Sera-t-il possible de recevoir confortablement les parisiens et Daventry à 70 kilomètres de Paris?

R. — Nous vous retournons votre schéma avec les compléments nécessaires. Vous pourrez très certainement avec un aérien convenable obtenir les résultats que vous désirez.

D. 3479. — M. Louis d'Hendecourt, à Neuilly-sur-Seine.

Demande:

1° Liste des « 8 émetteurs ».

2° Le Mesny symétrique est-il un bon montage pour émissions sur ondes courtes et à faible puissance. Quelles lampes employer?

3° Reçoit très bien les ondes de 30 à 35 mètres avec un Schnell, mais observe des sifflements désagréables au-dessous de cette longueur. Que faire?

R. — 1° Demandez-la au « Journal des 8 ». M. Veulin, à Rugles (Eure).

2° Certainement, il convient au mieux. Vous emploierez avec succès des lampes du type T.M. à consommation de 0 amp. 72 pour la faible puissance que vous voulez mettre en jeu. Prenez Grammont, Métal ou Philips.

3° Vos bobinages ne conviennent peut-être pas. D'autre part pas mal d'insuccès de cet ordre viennent d'une multiplication trop faible des commandes de condensateurs.

D. 3480. — M. Georges Omnès, à Audierne.

Nous soumet schéma de son poste Gialully dont la sélectivité lui semble déplorable. Nous donne la liste du matériel qui compose ce poste. Nous relevons la marque « Microfix » comme résistance.

1° Quelles marques de pile et accus conseillons-nous pour cet appareil?

2° Un accu rechargé par piles Féry est-il à conseiller pour le chauffage des filaments.

3° Notre avis sur le H.P. marque A.D.T.

4° Peut-on employer la Radio-Club-Micro en BF?

R. — 1° Vous pouvez employer les piles Ajax ou Phæbus pour la tension anodique. La capacité pourra avantageusement être de 2 ampères/heures environ. Pour les accus, voyez Tudor, Heinz et Monoplaque.

2° Oui, certainement, car l'emploi de la pile Féry est à conseiller.

3° Nous se conseillons que peu ce H.P. qui nous semble de valeur quelconque.

4° Oui, vous l'emploierez avec succès. Cette lampe est excellente et remplace avantageusement des lampes bien plus chères.

Si vous nous aviez ajouté que les « Microfix » sont de la fabrication Serf vous auriez en même temps donné une des causes du mal dont souffre votre poste. Faites un montage en Tesla qui améliorera la sélectivité actuellement désastreuse.

D. 3481. — M. Marceau Leray, à Aubervilliers. Désire monter un récepteur à 3 lampes et ne sait quel schéma choisir. Nous demande conseil.

R. — Nous vous conseillons d'adopter la disposition suivante: 1 Déte ctrice suivie de 2 BF. Vous trouverez ce schéma au n° 85 de France-Radio, page 1354.

D. 3482. — M. A. Linet, à Nogent-le-Rotrou.

1° Demande schéma d'une bigrille déte ctrice suivie de 2 BF à transformateurs.

2° Possède un récepteur de chez Robert Lénier, 61, rue Damrémont, qui ne fonctionne pas et donne l'audition de plusieurs postes à la fois. Demande quelle serait la meilleure modification à lui faire subir pour le faire fonctionner.

R. — 1° Vous trouverez ce schéma au n° 53 de France-Radio, page 839.

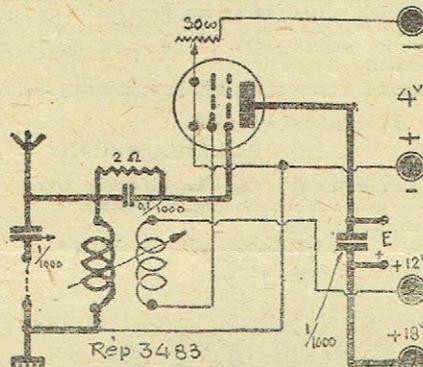
2° Nous croyons sans mal ce que vous nous dites. Les C 119, bis et autres, même fabriqués par le « seul véritable constructeur » n'ont jamais

donné des résultats remarquables. En le modifiant d'après les données des numéros 100, 101, 102 et 103 vous réaliserez le F.R. 100 qui ne donnera certainement pas lieu aux mêmes plaintes fort justifiées.

D. 3483. — Mademoiselle J. Amanieu, La Villa Algérienne.

1° Nous adresse gabarit de montage d'une lampe déte ctrice bigrille à réaction qui ne lui donne pas de bons résultats. Demande quelle peut être la cause de ce mauvais fonctionnement. Fonctionne avec Multidyne Gialully.

2° Demande s'il est possible de remplacer la lampe unigrille du schéma donné en première page du n° 133 par une bigrille.



R. — 1° Votre disposition est correcte. Voici cependant celle que nous vous conseillons de préférence. D'autre part il ne faut rechercher la cause de votre mauvais fonctionnement que dans un de vos organes probablement défectueux. Faites une vérification particulière à la Multidyne qui doit être celle d'origine suisse, c'est-à-dire le modèle entouré de bois marron, dont le défaut principal réside toujours dans l'axe du condensateur.

2° Oui, mais nous vous engageons, pour ce schéma comme pour les autres, à respecter en tous points les données communiquées par l'auteur pour prétendre aux mêmes résultats que lui.

Nous prions instamment nos correspondants de désigner toujours nommément les maisons au sujet desquelles ils nous adressent plaintes ou critiques.

Il ne peut être tenu compte que des observations portant toute précision de cette nature — et, naturellement, revêtues de la signature (avec adresse) de leurs auteurs.

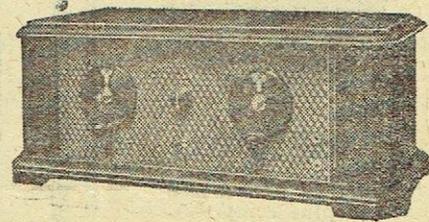
Allez entendre

LE SUPER-BISIX

des Etablissements

Radio-Popularisation

NU : 1950 FRANCS



à l'heure des Radio-Concerts et faites-vous exposer les garanties sous lesquelles il vous est offert

Etab^ls RADIO-POPULARISATION

23, Rue Meslay, PARIS (3°)

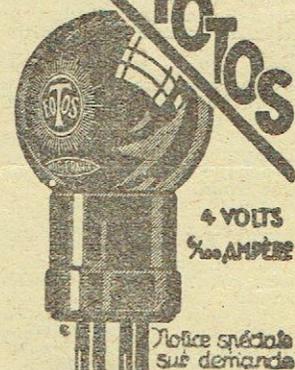
PREMIER ETAGE

N. B. — La maison n'a pas de magasin de vente au rez-de-chaussée

PENSEZ A VOUS REABONNER

LA LAMPE IDEALE POUR

RADIO TSF



4 VOLTS
300 AMPÈRES

Notice spéciale
sur demande

FABRICATION
GRAMMONT

N. B. — Les bigrilles Fotos actuellement sur le marché sont de plusieurs catégories: Oscillatrices, Amplificatrices, Emettrices. Les Oscillatrices fonctionnent sous 40 ou 80 volts. Montage à volonté sur culot à cinq broches, ou avec prise latérale de grille interne.

Est-ce vraiment cela, croyez-vous, que désire M. Poincaré?