

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°)

DANS CE NUMERO :

- L'Emission électronique à la Portée de Tous. — Filaments recouverts et Filaments nourris, par Marc SEIGNETTE;
- Le Schnell F. R. 115 fait merveille dans le Var, par le Docteur Raymond ANGOT;
- Du Choix d'un Récepteur. — Les Montages en Superréaction, par André LEMONNIER;
- Un ultra-dernier Mot sur la Superréaction, par Jean GEOFROY;
- Deuxième Lettre à l'Amateur. — Organisation des Recherches, par B. PIERRE;
- Peut-on utiliser un Colloïd ? par Marcel GUYON;
- Pour comparer les Qualités des Récepteurs. — Une méthode objective s'impose, par Vincent AILLAUD;
- La Technique du Super. — La Détection dans les Récepteurs à Changement de Fréquence, par Maurice HERMITTE;
- La Question des Programmes, par EVERSHARP;
- Le Nom et la Chose, par Edouard BERNAERT.

ÉCOUTE ÉCONOMIQUE ET FIDÉLITÉ DE RÉPRODUCTION

Réalisation du Trilampe réflexe F. R. 167

L'auteur nous a donné samedi dernier le choix entre trois variantes du schéma de principe de son Trilampe réflexe : le montage économique, le montage normal et le montage à haut rendement.

Le schéma de réalisation pratique qui nous est proposé dans l'article ci-dessous suppose un compromis entre le montage normal et le montage à haut rendement présentés dans notre dernier numéro.

A samedi prochain les gabarits de perçage et de connexions.

Nous avons donné samedi dernier trois schémas de principe de notre trilampe, représentant trois variantes possibles avec utilisation de lampes normales ou spéciales. Nous donnons aujourd'hui un schéma de réalisation comportant l'emploi, en HF, d'un type quelconque de valve (Philips unigrille ou bigrille à écran, Fotos HF, etc...) en Réflexe, de la Philips A 415 et en basse fré-

mer Brunet, un *Bardon* type 2455 rapport 1/2 connecté en auto-transformateur et associé à un tube B 405 ou B 406. Nos lecteurs pourront, dans ce cas, apporter d'eux-mêmes à nos explications et dessins les rectifications correspondantes.

Le schéma de la figure 1 complète les schémas de principe donnés précédemment, par les points suivants :

A LA MANIÈRE DE FRANCE-RADIO

Le Prix du Salon

N'étant pas de la confrérie, France-Radio n'a pas de stand au Cinquième Salon Syndical. Cela ne revient pas à dire que nous nous désintéressons de ce qu'on pourra voir (sinon entendre) au Grand Palais.

La grande nouveauté, cette année, si les décisions syndicales n'étaient pas de pures plaisanteries, seraient qu'en aucun stand, sur aucun prospectus, ne fleurirait aucun mensonge... Nous ne sommes pas assez jobards pour prendre un tel rêve au sérieux. Aussi bien, un simple regard donné aux premières insertions publicitaires du récepteur que va sortir la S.F.R. pour le Salon suffit à faire présager que le mensonge, cette année, sera plus hardi que jamais.

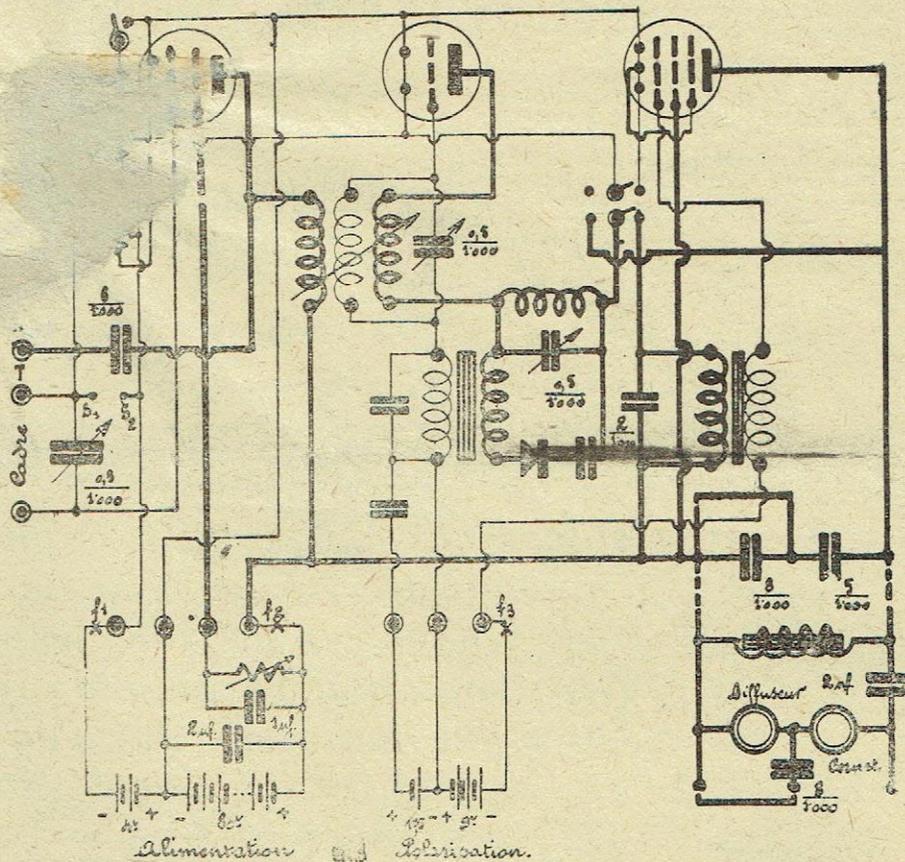
Nous faisons donc appel à nos lecteurs pour les inviter à examiner de très près les spécifications de vente des articles nouveaux ou non qu'on leur présentera quand ils iront voir le Salon.

Un prix intéressant (nous ne disons pas quoi, mais ce sera une surprise) sera attribué par la direction de France-Radio au lecteur qui nous signalera le plus beau des bourrages de crâne qui se feront, cette année-ci comme les autres, concurrence de cent façons.

Le concours, on le voit, n'est pas difficile en lui-même. C'est surtout le classement, sans doute, qui offrira des occasions de discussion. Les collaborateurs de France-Radio sont, d'ailleurs, tous experts en la matière, et ils ne manqueront d'aucune des qualités qui garantissent un bon jugement : ce sont l'indépendance, la compétence et l'impartialité.

Pour prendre part à ce concours original, il faudra joindre aux communications qu'on voudra bien nous adresser les documents publicitaires faisant foi de ce qu'on rapporte. Le concours sera clos le trente octobre, à dix-huit heures. Le résultat sera publié dans notre numéro du 3 novembre.

...Qu'on se le dise!



quence de la Philips B 443. C'est, en somme, une combinaison des trois schémas précités. Bien entendu, pour la réalisation pratique, on pourra, si on le désire, adopter l'ensemble « économique » en montant en dernier étage, aux lieu et place d'un Orthofor-

1° L'extinction de la première lampe a été prévue, pour permettre l'écoute dans les mêmes conditions qu'avec le bilampe F.R. 158. Mais nous avons tenu, pour cette combinaison, à prohiber tout inverseur. A cet effet, la plaque de la lampe HF est reliée non seu-

Par exemple, il y a le « Syndicat professionnel », et la Boutique de l'Oncle Emile.

lement à l'entrée du primaire du transformateur, mais encore à l'une des armatures d'un condensateur fixe d'environ 0,006 microfarad dont l'autre armature est reliée à une borne d'antenne A. Aucune autre adjonction n'est nécessaire. Pour écouter sans la lampe HF, il suffit de ramener à zéro le rhéostat de chauffage de cette lampe et de connecter le collecteur d'ondes à la borne A au lieu de la borne C; le conducteur arrivant à la borne T n'est pas déplacé. On voit ainsi que le primaire du transformateur devient le primaire d'un Bourne un peu spécial dont la sortie est connectée au + 80 volts et non au - 4 ou au + 4 volts habituel. Cette méthode qui, à première vue, peut surprendre, donne d'excellents résultats. Dans le cas de fonctionnement sur antenne normale, le fait de faire emprunter au circuit de terre le circuit interne de la pile de 80 volts n'apporte aucune modification dans la réception (prévoir autant que possible un condensateur fixe de 2 microfarads entre le + 80 et le - 80 volts); nous nous en sommes assurés en cours de fonctionnement à l'aide d'un inverseur. Par ailleurs l'écoute sur collecteur d'ondes fermé (cadre, circuit constitué par des canalisations d'eau et de gaz qui présentent entre elles une très faible résistance, etc...) est rendue possible par le condensateur fixe de 0,006 microfarad qui évite de mettre en court-circuit, à travers la bobine de self, le + 80 et le - 4 volts.

Cette méthode, qui n'est pas particulière aux montages réflexes, peut être employée avec succès dans tout autre montage.

2° Un inverseur bipolaire est prévu pour l'extinction de la B 443. Avec la combinaison précédente, on peut ainsi recevoir les stations locales en haut-parleur avec une seule lampe, sur antenne normale ou même sur antenne de fortune, et avec deux lampes sur cadre. Il suffit de connecter les conducteurs d'antenne, de terre, ou de cadre aux bornes convenables A, T ou C et de placer le rhéostat HF et l'inverseur BF dans la position voulue. L'écoute en H. P., dans les mêmes conditions, des stations faibles ou éloignées, sera faite avec une lampe de plus, soit au total deux ou trois lampes.

3° Le potentiomètre a l'une de ses bornes connectée au rhéostat de la deuxième lampe et non à celui de la première lampe comme on le fait habituellement. Ceci a pour but de ne pas couper le circuit du potentiomètre et par suite de ne pas introduire sa résistance dans le circuit de terre, lorsqu'on éteint la première lampe. (On pourrait obtenir le même résultat en montant le rhéostat sur le + 4 volts et non sur le - 4 volts).

L'interrupteur reliant l'autre extrémité du potentiomètre au + 4 volts permet de couper le circuit si l'on emploie en HF une lampe à corne (A 435 ou A 442). Nous attirons en outre l'attention de nos lecteurs sur ce que le fait de fixer le retour de grille de la première lampe au négatif du filament de la deuxième lampe présente un gros avantage si l'on utilise la A 442 : le rhéostat de

LAMPES

FOTOS

Une lampe étudiée pour chaque besoin

RADIOFOTOS H.F.
Conscientifique
Circuit à 200 lignes
Basse fréquence
Circuit à 100 lignes
Circuit à 50 lignes
Circuit à 25 lignes
Circuit à 10 lignes
Circuit à 5 lignes
Circuit à 2 lignes
Circuit à 1 ligne
Prix: 37,50

BASSE FREQUENCE FORD BF
Conscientifique
Circuit à 200 lignes
Circuit à 100 lignes
Circuit à 50 lignes
Circuit à 25 lignes
Circuit à 10 lignes
Circuit à 5 lignes
Circuit à 2 lignes
Circuit à 1 ligne
Prix: 40

BIGRILLE - SCHEIDT
Circuit à 200 lignes
Circuit à 100 lignes
Circuit à 50 lignes
Circuit à 25 lignes
Circuit à 10 lignes
Circuit à 5 lignes
Circuit à 2 lignes
Circuit à 1 ligne
Prix: 40

RADIOFOTOS M.F.
Circuit à 200 lignes
Circuit à 100 lignes
Circuit à 50 lignes
Circuit à 25 lignes
Circuit à 10 lignes
Circuit à 5 lignes
Circuit à 2 lignes
Circuit à 1 ligne
Prix: 37,50

RADIOFOTOS M.F.
Circuit à 200 lignes
Circuit à 100 lignes
Circuit à 50 lignes
Circuit à 25 lignes
Circuit à 10 lignes
Circuit à 5 lignes
Circuit à 2 lignes
Circuit à 1 ligne
Prix: 37,50

FABRICATION GRAMMONT

Les contributions à notre concours annoncé en première page sous le titre *Le Prix du Salon* doivent être adressées ou remises à la Direction de France-Radio de façon à pouvoir être examinées au plus tard, dans la soirée du 30 octobre. Prière de mentionner sur l'adresse : « Prix du Salon. »

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

cette lampe permet de contrôler l'accrochage d'une façon efficace (retour de grille restant à un potentiel fixe pendant que la tension-filament varie).

4° Le schéma comporte dans la plaque de la dernière lampe deux condensateurs en série qui permettent d'obtenir trois degrés dans la tonalité du haut-parleur ou des deux haut-parleurs (voir étude précédente).

5° Nous avons figuré les batteries d'alimentation et de polarisation ainsi que les dispositifs de protection par fusibles et la résistance variable pour la prise auxiliaire de la A 442. Notons en passant que l'intensité du courant qui circule dans cette grille est très faible (sensiblement 0,2 milliampère sous 80 volts). La résistance devra donc avoir comme ordre de grandeur :

$$R = \frac{V}{I} = \frac{80}{0,0002} = 200.000 \text{ ohms}$$

puisque la chute de tension doit être de 40 volts. On pourra donc utiliser une résistance fixe de cette valeur ou mieux une résistance variable de 20.000 à 500.000 ohms (semi-bobinée Wireless).

Nous donnerons samedi prochain la liste du matériel à prévoir pour la réalisation, ainsi que les plans de montage.

André POISSON.

On nous écrit...

Nous avons reçu la lettre suivante :

C'est un lecteur enthousiaste qui vous écrit. Voici pourquoi : Voyant depuis longtemps dans France-Radio la colonne de publicité du haut-parleur Western Electric, je m'en étais procuré un. Sur mon super à 5 lampes, audition très faible et son cartonneux. J'en étais arrivé à conclure que ce haut-parleur n'était pas ce qu'on en annonçait, ou alors que j'étais tombé sur un modèle raté.

Je lus dernièrement l'article intitulé *Un Super modifiable*. Comme il était justement question de l'emploi d'un bi-cône, je modifiai mon appareil suivant les indications de l'auteur, pensant que ça ne pourrait toujours pas aller plus mal.

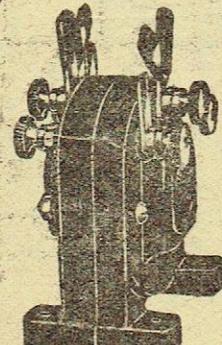
Quelle ne fut pas ma stupéfaction d'entendre, lors des premiers essais, un concert d'orgue de Daventry merveilleux ! Les moindres sons étaient rendus avec un relief remarquable. On entendait ce concert non pas dans le lointain, mais comme si l'orgue était transmis dans la pièce sans intermédiaire. J'ai maintenant des auditions excellentes : je n'ai encore rien entendu de pareil, même dans les postes à 10.000 francs.

Je suis heureux de faire entendre mon poste aux détracteurs de la Radio. Quatre de mes amis sont en train de construire leurs postes comme le mien. Un constructeur qui réaliserait cet ensemble, en ferait des démonstrations et le vendrait, ferait fortune en peu de temps.

Merci à France-Radio de m'avoir fait connaître ce montage, et si je ne pensais abuser, je vous demanderais, si vous en avez l'occasion, de féliciter de ma part son auteur, M. Wibrotte.

Avec mes remerciements, agréés, Monsieur, mes sincères salutations.

BELLEMONT, à Paris (14^e).

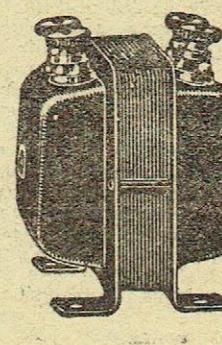


Dites vous bien que si les Transformateurs Haute et Basse fréquence, portant la marque de la Compagnie des Téléphones Thomson Houston, sont d'un usage si répandu, c'est parce que tous ceux qui s'en servent en sont particulièrement satisfaits.

Pour tous renseignements écrivez ou Téléphonez à la

COMPAGNIE DES TÉLÉPHONES THOMSON-HOUSTON

Société Anonyme Capital 60 Millions de Francs
254, Rue de Valenciennes - PARIS - 19
Téléphone : Reg. 22-22, 22-23



Transformateurs Haute et Moyenne fréquence

Compagnie des Téléphones Thomson-Houston

DEUXIÈME LETTRE A L'AMATEUR

Organisation des Recherches

La théorie rad'oelectrique, nous disait B. Pierre dans sa première lettre, « ne peut se développer que dans la proportion où l'expérience la nourrira de confirmations ici, de démentis là, et de mesures partout ». Ces confirmations, ces démentis et ces mesures, c'est pour la réception, comme ce fut pour l'émission, à l'Amateur de les fournir. Mais on ne travaille pas dans l'indéterminé : il faut un plan...

De ce que je vous disais la semaine dernière, ne concluez pas trop hâtivement, mon cher AMATEUR, que rien n'a été fait d'une étude des circuits de haute fréquence dans les conditions même d'utilisation. Tous les professionnels, et vous-même peut-être aussi, connaissez les travaux de M. JOUAUST, par exemple, sur « l'amplification des relais à lampes ». Ne croyez pas non plus qu'il faille créer de toutes pièces un matériel nouveau pour répondre à vos desiderata : l'ondemètre-hétérodyne, le voltmètre-amplificateur sont bien de ces appareils qui permettent d'étudier la T.S.F. sans cesser d'en faire.

Et ceci m'amène à un nouveau point : insuffisamment averti de l'état actuel de la technique et surtout de la théorie, vous risqueriez, en vous lançant seul dans l'aventure de perdre en futilités le plus clair de votre temps. Le rôle donc que vous m'attribuez me paraît devoir être utilement le suivant : vous initier aux méthodes du laboratoire et surtout à leur esprit, examiner avec vous vos résultats et vous indiquer dans quel sens vous pouvez poursuivre vos recherches ; tout cela avec le double souci de laisser entière votre initiative, qui est justement ce que vous apportez de meilleur, et de vous éviter cependant les manœuvres trop visiblement fausses. Cette tâche n'est pas simple et, certainement, il n'y aurait pour moi aucun déshonneur à ne pas la remplir parfaitement. Il suffit que vous ayez confiance dans le désir que j'ai bien sincèrement de la remplir.

Trois types de recherches

Mais vous-même, quelles recherches allez-vous entreprendre? Encore qu'elles se complètent souvent, on peut distinguer trois grandes classes entre lesquelles vous pourrez choisir.

D'une part, vous pourrez étudier des questions limitées, afférentes à tel ou tel problème précis de la théorie des hautes fréquences. Par exemple, voir de quelle façon se comporte une self ou un condensateur, et si le schéma qu'en donne la théorie est justifié. Il se peut que cette voie, qui est d'ailleurs la plus conforme à l'esprit des recherches scientifiques vous paraisse un peu aride. Non que je cherche à vous en détourner, bien au contraire! mais cela est affaire de caractère.

D'une façon plus attrayante peut-être, quoique les résultats qu'on en peut attendre soient certainement moins grands, vous pouvez choisir des questions plus complexes, plus vastes, et moins générales. Leur liaison avec la technique de la réception sera aussi plus étroite. Je crois ne pouvoir choisir de meilleur exemple que celui-ci, qu'une polémique récente a mis en relief : la rétroaction a-t-elle pour effet, et pour unique effet, de désamortir le circuit d'entrée?

Enfin, en suivant dans l'ordre de complexité, vous pouvez étudier en bloc un montage comme par exemple le si intéressant *Hétéroreflexe* de M. VIARD. Néanmoins, je ne crois pas devoir vous conseiller — non l'étude de ce montage, bien au contraire! — mais cet ordre général de recherches, dans lequel trop d'amateurs se sont essayés et avec trop de déboires. Je ne croirais cependant pas devoir vous refuser mes conseils au cas où vous choisiriez cette voie. ne serait-ce que pour vous éviter de travailler avec cette méthode, si l'on peut dire, que vous citiez vous-même, et qui consiste à transporter les connexions de borne en borne dans l'attente du miracle.

La liaison

La première liaison que nous emploierons, vous n'en doutez pas, sera celle de ces colonnes. Encore devra-t-elle se limiter à ce qui intéresse vraiment tout le monde — ou

tout au moins à ce qui en est susceptible. Vous trouverez donc dans cette suite de lettres des conseils généraux sur les appareils de mesures, sur les méthodes de recherche, sur les points théoriques soulevés. Puis, quand vos travaux auront porté un fruit — pas encore définitif, certes, car un bon chercheur n'est jamais arrivé au bout de ses préoccupations — mais suffisant, j'en rendrai compte ici, exposant le résultat, critiquant la méthode, comparant avec les résultats prévisibles et surtout indiquant les conséquences pratiques et la direction dans laquelle vos camarades et vous pouvez exploiter et organiser le terrain conquis.

D'autre part, je serai fidèle à vous fournir les éclaircissements que vous jugerez nécessaires de me demander en vous brian parfois de ne pas trop vous formaliser de certains délais que les exigences de la vie pourront me contraindre à prendre. Si mes lettres directes ne vous suffisent pas et si, d'autre part, vous habitez aussi la région parisienne, il se pourra même que j'accroche quelques rendez-vous : j'ai assez confiance en votre bon sens pour penser que vous ne transformerez pas en une impossible situation cette offre faite « de tout cœur généreux ».

Quant à vous, vous pourrez me tenir directement au courant de vos recherches, de vos préoccupations de vos difficultés : me demander des sujets d'étude dans telle ou telle direction si ceux que je proposerai dans *France-Radio* ne vous agréent pas. Et, même si la réponse tarde parfois un peu, soyez assuré que je lirai toujours vos rapports ou vos demandes avec le plaisir que l'on a à avoir des nouvelles d'amis connus ou inconnus, mais très chers, et dont les préoccupations sont nôtres.

Conditions matérielles

Mais la première condition de ces recherches, c'est et ce ne peut être que leur caractère désintéressé. Seriez-vous satisfait que j'utilise vos travaux en les brevetant et en en disposant comme miens? Pensez-vous qu'il serait admissible, au contraire, que l'appui que j'entends donner à une entreprise scientifique et d'intérêt général soit détourné à votre seul profit? Non. Si, d'une part, on sait bien qu'un brevet de T.S.F. ne vaut rien pratiquement, c'est que, d'autre part, il représente toujours un édifice où des travailleurs multiples ont apporté chacun leur contribution. Si nous nous mettons à la tâche, c'est en bons camarades, et persuadés que la T.S.F. est, dans sa forme comme dans sa matière, une grande œuvre collective, et celle peut-être au monde qui porte le plus cette marque; si nous voulons faire œuvre saine, c'est en ne cherchant pas dans nos peines d'autres récompenses que celles qu'elles portent en elles-mêmes.

Mais ce désintéressement dicte notre conduite nécessaire en ce qui concerne les frais qu'entraîne la recherche. Ils sont inéluctables : quand ce ne seraient que l'usure des lampes. Mais ils sont réductibles. Les méthodes dont vous trouverez ici la description, celles que je pourrai vous recommander dans mes « directes » seront toujours choisies parmi celles qui n'entraînent pas l'achat d'un matériel coûteux, parmi celles, même, dont le matériel est celui qui traîne chez tout sans-filiste. Et je pense bien ne pas vous décourager en vous demandant parfois de bobiner une self...

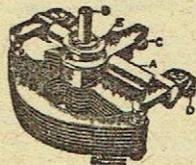
Reste la question de l'étalonnage. Aurai-je des suggestions d'amateurs possédant un matériel développé, ou de constructeurs désireux d'apporter leur appui à nos études? La porte reste ouverte aux offres...

B. PIERRE.

Condensateurs variables à air

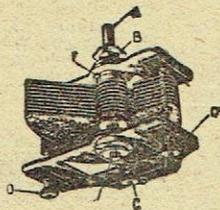
Super Low Loss

isolé au quartz sans f. asques spécial pour ondes très courtes



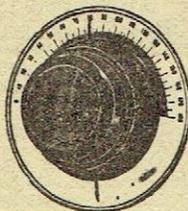
Low Loss

à flasques métalliques isolé par barrettes ébonite



Démultiplicateurs

LENTO
RALENTO
AMBASSADOR



s'appliquent à tout condensateur

H. GRAVILLON

74, rue Amelot — PARIS

Catalogue F.R. franco

Le catalogue sera transporté à bord du *France-Radio* et fonctionnera de neuf heures à midi et de 14 à 20 heures.

C'est avec le Trilampe

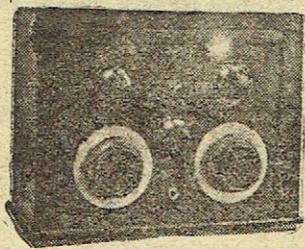
M. C. 18

décrit par G. Mousseron dans les nos 143 et 144 de France-Radio

que les concerts de PCJJ sur 31 m. ont été entendus publiquement en H.-P.

aussi fort — et plus pur que Radio-Paris

au Stand de France-Radio à l'Exposition de la S. P. A. F. à Magic City



Diplôme de Grand Prix de la Société Professionnelle d'Architectes Français, Paris, Juin 1928.

DEMONSTRATIONS CHEZ LE CONSTRUCTEUR

aux heures (diurnes) d'émission de PCJJ

Comptoir Général de T.S.F.

11, rue Cambronne, 11
PARIS (15^e)

Ainsi, le Nom de l'ex-R.C.F. est resté à l'Isodyne-Club de France.

Le Nom et la Chose



J'ai montré, la semaine dernière, ici même, comment, d'après le *Petit Radio*, M. VARLET, président de la *Fédération des Radio-Clubs des Cheminots*, « résume » la question du Statut de la

Radiodiffusion.

Répetons d'abord, par souci d'une extrême clarté dans la discussion, le texte de M. VARLET, certifié orthodoxe par l'Officier des P.T.T. :

« La Radiophonie française sera-t-elle une entreprise commerciale cherchant à faire des bénéfices pour distribuer des dividendes, ou se attelle — en tant que *Service public* — un organisme de haute portée sociale, couvrant ses dépenses, sans rechercher l'enrichissement ?
« Au point de vue des amateurs, l'organisation pratiquée en Allemagne démontre la viabilité et la supériorité de la seconde formule. »

Je ne voudrais faire nulle peine, même légère, à M. VARLET, ni aux cheminots sans-filistes de son groupement qui seraient inclinés à se ranger à son avis, mais on ne saurait que gagner à tous égards à éclairer un peu les termes de ce « résumé ». Et il me semble bien que c'est déjà les éclairer fort sensiblement que de comparer au dilemme tout flamboyant de M. VARLET, celui-ci, vieux de dix-huit mois, qu'on me permettra d'emprunter à un de mes éditoriaux. Tout se ramène, disais-je (1), à cette alternative bien claire :

« Ou bien l'organisation sur le plan d'un *Service public*, sans autre considération que celle des moyens les plus efficaces de mieux servir le plus grand nombre d'usagers ;
« Ou bien la déchéance au niveau des affaires banales, livrées en fin de compte à la seule influence effective des puissances d'argent, et ne visant rien de plus haut que l'enrichissement d'une coterie. »

Toute vanité à part, j'ai l'impression que cette formule est à la fois plus ferme et plus précise que la première.

J'ose estimer aussi qu'elle a sur celle-ci l'avantage de définir sans aucune ambiguïté les mots dont elle est composée.

Il parut néanmoins à l'époque, à quelques-uns de nos lecteurs, qu'elle laissait encore trop de place pour l'équivoque, et l'on peut voir en feuilletant la collection, que j'ai eu à répondre (2) à l'objection d'un médecin de nos amis qui ne comprenait pas comment nous pouvions accorder notre opinion, sérieusement documentée, sur les plaies du fonctionnarisme, avec ce que nous publiions en faveur de l'établissement de notre Radiodiffusion sur le plan d'un *Service public*.

L'objection, reprendrait aujourd'hui toute sa valeur contre le « résumé » présenté par M. VARLET, de la thèse de *Radio-Rail*, qui plaît tant au *Petit Radio*.

Il y a, en effet, dit quelque part le vieux MONTAIGNE, *le Nom et la Chose* : « le Nom, c'est une voix qui remarque et signifie la Chose ; ce n'est pas une partie de la Chose, mais une pièce étrangère jointe à la Chose et hors d'elle ». Entre la Chose signifiée dans notre langage actuel par le Nom de *Service public* et ce que signifie ce Nom pris dans son acception honnête, chacun de nous témoignera qu'il n'y a en réalité absolument rien de commun. C'est donc un méchant jeu de mots que commet dans son résumé M. VARLET quand il accole à ce nom de *Service public*, attribué gratuitement à quelque vague *Service d'Etat*, cette définition fantaisiste : « un organisme de haute portée sociale, couvrant ses dépenses, sans rechercher l'enrichissement. »

Chacun sait, en effet, qu'il faut joliment en rabattre, et de la « haute portée sociale », et des deux autres notes qui suivent. Quel est le *Service d'Etat* qui, vraiment, couvre ses dépenses, et qui, réellement, ne recherche l'enrichissement d'aucune coterie, d'aucun clan ?

(1) Editorial : *Affaire ou Service*, n° 81, p. 1336.
(2) Editorial : *Distinguons bien*, n° 85, p. 1352.

Si l'organisation pratiquée en Allemagne démontre, comme le dit M. VARLET, la viabilité et la supériorité de la formule *Service public*, il y a lieu, à mon avis, d'en féliciter les Allemands. Mais là aussi, je soupçonne fort qu'il y a le Nom et la Chose, et que le *Service public*, compris et pratiqué à l'allemande, ne ressemble en rien, et pour cause, au *Service d'Etat* français. Ce n'est pas le lieu de revenir sur la notion si différente qu'on se fait de l'Etat chez nous, qui sommes un peuple d'individualistes, et chez nos voisins d'outre-Rhin, dont on connaît les habitudes disciplinées et le sentiment collectif. M. VARLET le sait comme moi : *l'exemple allemand ne joue pas, en ce qui concerne la France*.

J'en serais resté là de mes observations si je n'avais reçu, en réponse à l'éditorial de notre dernier numéro, la lettre dont voici copie :

Je lis dans le numéro du 13 octobre de *France-Radio* un article intitulé « Fin de manœuvre », dans lequel vous semblez croire que les membres de la *Fédération des Radio-Clubs des Chemins de Fer Français* sont dans l'ensemble partisans du monopole d'Etat en matière de radiophonie, en raison de divers articles de M. VARLET, président de la *Fédération* dans le journal *Radio-Rail*, articles ayant eu l'approbation du journal *Petit-Radio* et vous ajoutez que cette attitude n'a rien d'étonnant de la part de sans-filistes disciplinés par métier et ayant sans doute la mentalité de fonctionnaires.

J'ai l'honneur de vous faire connaître que le *Radio-Club P.L.M.*, dont je suis le président, et qui compte actuellement 540 membres environ, entend garder la plus grande indépendance au sujet des discussions plus ou moins passionnées que peut faire naître la question du Statut de la Radiophonie.

Nous sommes dans l'ensemble ennemis du monopole d'Etat, qu'il se présente sous une forme brutale ou sous le déguisement d'une société radiophonique composée en majeure partie de fonctionnaires et où les auditeurs seront tenus pour quantité presque négligeable.

Il n'est pas douteux que nous serons menés un jour ou l'autre soit à la sauce PELLENC qui procède d'une ambition formidable, soit à la sauce S.P.I.R. qui procède d'appétits commerciaux non moins importants ; mais il est probable que dans un cas comme dans l'autre nous resterons les « cochons de payants » et que nous solderons les dépenses de la Radiophonie soit par des taxes d'Etat, soit par des fournitures de T.S.F. de plus en plus chères, et peut-être même par les deux à la fois.

Au fond, ce que nous désirons, et c'est la vocation de la majorité des membres du *Radio-Club P.L.M.*, c'est une bonne radiophonie qui ne nous écorche pas trop, carl'ancien soit l'entrepreneur.

Nous sommes des gens disciplinés dans notre service, mais nous n'avons pas des âmes de fonctionnaires dans le sens que vous semblez lui donner. En matière d'organisation de la Radiophonie française, tous les membres de notre *Radio-Club* ont la plus grande indépendance de pensée et toute autre considération mise à part, nous apporterons notre appui au régime qui nous donnera des auditions pures, intéressantes et ne nous imposera pas des charges excessives.

La *Fédération des Radio-Clubs* est un groupement formé par la sympathie, entre gens du métier. Nous entendons y défendre les intérêts de nos sociétaires, mais nous ne voulons pas qu'il s'y glisse des éléments de désaccord.

Veillez agréer, etc.
H. AUBUSSON DU CLOU,
Inspecteur Divisionnaire à la Cie P.L.M.,
Président du *Radio-Club P.L.M.*

Il ne me convient pas d'épiloguer sur cette lettre, qui montre assez que l'Officier des P.T.T., en attribuant généreusement à toute la *Fédération des Radio-Clubs des Chemins de Fer Français* les opinions émises par son Président et endossées par *Radio-Rail*, anticipait peut-être un peu...

Il me reste, pour terminer, à protester que je n'ai pas eu l'intention d'appliquer péjorativement aux Cheminots cette épithète de paraît pas prendre en bonne part. Ceux qui voudraient savoir là-dessus toute ma pensée pourront se reporter à mon éditorial du 10 décembre 1927 : *Le Cancer administratif*. Ils verront nettement que je ne puis en aucun cas être tenté d'appliquer aux agents d'un service aussi essentiel et vital que celui des chemins de fer ce que j'ai dit dans cet article des « cellules anormales » que sont les fonctionnaires des P. T. T. qui veulent conquérir la Radio. Aucune méprise n'est possible.

Edouard BERNAERT.



CLAIR-MAURAND, dans la chronique hebdomadaire du *Petit Radio*, a brossé la semaine dernière une sorte de diptyque qui est censé représenter l'activité radiophonique.

D'un côté, les postes d'Etat, tout en beauté, tout en progrès, à croire que la question de la Radiodiffusion est résolue, et que le Statut, quand enfin il sera donné sera une superfétation. En face, les postes privés, si misérables, si décadents, si périmeés, qu'on se demande vraiment pourquoi CLAIR-MAURAND s'en souvient encore...

Cependant, en dehors du cercle immédiat sur lequel se passent les émissions des Coucoucs, où connaît-on leur existence ?

Le voyage du dirigeable Comte-Zeppelin de l'Allemagne aux Etats-Unis a bien failli finir tragiquement, d'après les indications qui transpirent des communiqués officiels.

La T. S. F., cette fois, a fonctionné, et les agences qui s'étaient assurées l'exclusivité des nouvelles concernant cette performance ont pu, grâce aux émissions, suivre les principales péripéties de la dangereuse randonnée.

Il y a, comme on voit, quelque différence avec la T.S.F. appliquée chez nous à l'aviation.

Ainsi qu'il fallait s'y attendre, les *Compagnies Associées*, à la veille de l'ouverture du Cinquième Salon Syndical, ont cédé à la tentation de faire éprouver autour d'elles qu'elles n'ont pas renoncé à leurs prétentions d'antan à régenter violemment la Radio-Industrie française.

Le contentieux du boulevard a fonctionné et les huissiers de Poncet Emile ont instrumenté ça et là chez les constructeurs parisiens où ils ont pratiqué des saisies descriptives de certains dispositifs d'amplification basse-fréquence comportant des rapports 1/5...

On dit même que les officiers ministériels ont saisi en quelques endroits des supports pour lampes tétraodes construits pour s'adapter à des encoches portant cinq broches : ce qui semblerait indiquer que l'Ogre, contrairement aux conventions de l'an dernier, reprend sa mauvaise plaisanterie du modèle déposé qu'on impose comme *cut-off standard*.

Comme quoi, l'Ogre est toujours le même quoi qu'en disent périodiquement un certain nombre de benêts.

A la faveur de la récente publication par le bon technicien BERCHÉ dans le *Jaune du certificat de passe-passe* concernant les traces de barryum trouvées dans « deux rouleaux de filaments pour lampes », la publicité CHIARELLI pour la *Cyrnos* a recommencé à paraître dans les feuilles-soumisses.

Seulement, le procès intenté par la lampe Tungstam aux Etablissements M. C. B., en tant que responsables de la publicité antérieure, vient le 27 octobre devant le Tribunal de Commerce de la Seine. On verra ce jour-là si le « cousin de M. CHIAPPE » fera intervenir dans sa défense devant le juge le certificat facétieux que l'Antenne a trouvé si concluant et si vengeur.

L'exemple publiquement donné par *France-Radio* en instituant dans son Hall du *Concours Lépine* un Stand de Mesures gratuitement ouvert au visiteur paraît avoir fait impression.

Il nous revient qu'un établissement parisien préparera l'installation dans son stand, au prochain Salon, d'une double hétérodyne et d'un voltmètre amplificateur, pour la mesure des bobinages moyenne fréquence que les visiteurs voudront bien lui soumettre, pour examen.

Cette idée, excellente en soi, n'ira pas sans indisposer les concurrents de la Maison qui prend cette initiative. Mais nous ferons cela aussi, de notre côté, à bord du *France-Radio*.

La manie inquisitionnaire qui règne ainsi qu'on sait dans les bureaux administratifs du S.P.I.R., ne cesse de se donner carrière avec une insolence croissante. Nous avons sous les yeux une circulaire du petit SERRÉ invitant les Etablissements placés sous son obédience à remettre, sans plus tarder, dans une urne qui sera placée au stand syndical du Salon la documentation précise qui avait été demandée (sans grand succès, à ce qu'il semble) par le même SERRÉ, par circulaire du 16 juillet.

Nos informations particulières nous mettent en état de déconseiller vivement aux Etablissements syndiqués de se départir à l'égard du secrétaire syndical de la discrétion qu'ils se doivent. Quelque « danger » que l'on allègue, la politique d'absentéisme de rictus plus que jamais...

Nous aurons bientôt l'occasion de revenir sur cette histoire...

Mais comment savoir, dira-t-on, quelle Chose est cachée sous tel Nom ?

L'ÉMISSION ÉLECTRONIQUE A LA PORTÉE DE TOUS

Filaments recouverts et Filaments nourris

Dans ce troisième et dernier article de vulgarisation consacrée à l'émission électronique, l'auteur s'est efforcé d'expliquer en langage clair le processus de l'habillage et de l'imprégnation moléculaire des filaments. Nos lecteurs seront unanimes, pensons-nous, à juger qu'il a réussi à rendre tout à fait limpide une question dont l'intelligence est indispensable à ceux qui veulent être à même de discuter en connaissance de cause sur les qualités respectives des différents types de lampes.

Inutile de revenir sur la définition des filaments recouverts. Disons seulement que, présentés sous le nom de *filament à oxyde*, ils créèrent d'abord une déception. On croyait à un filament à consommation infime. Il n'en fut rien. En effet, la couche rapportée n'est pas du métal pur : c'est de l'oxyde. Donc, déjà sur deux atomes présents à la surface l'un est d'oxygène, l'autre de métal : d'où rendement réduit en comparaison du filament XL. De plus, la couche utile a tout juste l'épaisseur qu'il faut dans le XL, tandis que dans le filament à oxyde, il y en a une couche de 7 à 10/100, d'où un bon nombre d'atomes d'oxygène chauffés inutilement.

Ainsi, attendez-vous bien, dans le filament à oxyde, à un rendement moindre : c'est-à-dire à moins d'électrons pour un même nombre de watts.

En somme, les caractéristiques comparées sont :

Filament	Emittivité	Longévité	Fragilité	Stabilité	Température
X XL Oxyde	faible très forte forte	normale double énorme	nulle énorme très faible	parfaite très imparfaite parfaite	2000° 1200° à 1400° 500° à 600°

Au résumé, un bon filament à oxyde serait donc le meilleur des trois. Malheureusement le hic... c'est de faire tenir le revêtement d'oxyde. Il paraît, à ce sujet, que la gomme adhésive française ne vaut pas celle d'ailleurs. On connaît les autres excuses. Toujours est-il qu'en Angleterre, on n'emploie pas encore de façon courante l'oxyde. A la Western, au contraire, on n'emploie que cela depuis 1916. (La VT 1 et VT 2 de guerre du Signal Corps U. S. A. étaient en ruban de platine recouvert de chaux). Depuis 1916, les perfectionnements ont porté seulement sur la nature de l'oxyde. En Allemagne, la *Telefunken* reste prudemment sur le filament thorié et n'emploie l'oxyde (depuis peu) que sur les cathodes à chauffage indirect. La TKD, au contraire, emploie exclusivement le filament habillé.

On voit donc que la question du « coating » est discutable. Le point faible est uniquement l'adhérence. Pour ma part, exception faite de la lampe *Métal*, sur laquelle je n'ai pas assez expérimenté, tout ce que j'ai vu comme filament à oxyde français prend la pelade en quelques heures de fonctionnement ; parfois même pendant le transport.

C'est à cause de cette difficulté que l'on a cherché d'autres moyens que les moyens mécaniques pour faire adhérer ce métal actif. C'est là le système dit de la *nutrition des filaments*. On va faire pénétrer par aspiration (le contraire de la transpiration) dans les pores du métal formant l'âme, les molécules du corps actif désiré. On va faire une sorte de *cémentation* mais au calcium, au strontium ou au baryum au lieu de la faire au carbone comme pour l'acier.

Le travail à faire est inverse de ce qui se produit lorsqu'on fait fonctionner un filament thorié. On a vu qu'alors, les molécules Th transpirent du centre vers la surface à travers les molécules de tungstène. Là, ce sera le contraire. Les molécules de calcium, de strontium, de baryum pénétreront de la surface à l'intérieur.

Voyons quelles sont les différentes manières et variantes du procédé.

Chez la Philips, c'est l'oxyde métallique que l'on dépose ainsi, c'est-à-dire que le métal actif (métal alcalin comme toujours et de la famille des terres rares) est vaporisé en atmosphère oxydante et les atomes oxygène et métal qui, à haute température, restent dissociés (expérience Ste CLAUDE-DELLILE) se re-

combinent à l'état d'oxyde au moment de la condensation sur le filament froid (ou plutôt, moins chaud). C'est alors qu'en vertu de l'osmose (1) et de la diffusion, les vapeurs qui se condensent sans cesse tendent à refouler vers l'âme les molécules déjà en voie de condensation et qui, par suite, ont une pression plus faible. C'est donc une injection d'oxyde sous pression, à travers les pores dilatés par une chaleur relative du filament, qui se produit.

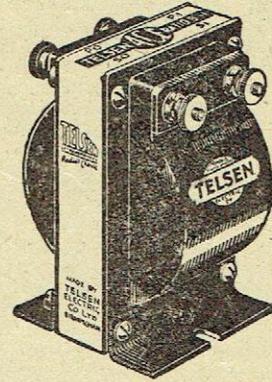
Chez TUNGSRAM, le principe est nettement différent. On sait que, dans l'oxyde, l'atome oxygène n'est rien et l'atome alcalin (K, Na, Ba, Th, Ca, etc.) est seul émissif. On a vu aussi qu'il est impossible de faire un filament en calcium ou en sodium étiré. Pas plus il n'est possible, bien souvent, de faire un alliage comme on l'a fait pour le thorium. Le platine et le calcium, le nickel et le soufre se mélangent dans un alliage à peu

près comme de l'eau et de l'huile. Mais alors, prenant le baryum qui est à peu près le plus émissif d'entre eux, est-il possible de faire absorber, par aspiration, du baryum métallique, du baryum seul ou corps formant l'âme du filament. C'est ce problème séduisant qui a été résolu chez TUNGSRAM. La difficulté est d'avoir du baryum métallique. En fait, la chose est extrêmement difficile et il est presque impossible de fabriquer un morceau de baryum métallique. Seulement, on peut fabriquer du baryum pur sous forme de vapeurs de la façon suivante : on fait un alliage baryum-magnésium, chose très possible vu la ressemblance de famille de ces deux métaux. On vaporise ledit alliage dans une atmosphère où baigne le filament à imbibier. Naturellement, s'il y a (et il y a presque toujours) des traces de vapeur d'eau ou d'air, tout de suite ces métaux vont tendre à s'oxyder et ce n'est plus du baryum métallique qui se déposera. Mais justement le magnésium a pour ces métalloïdes : oxygène, soufre, etc., une affinité chimique plus grande que celle du baryum. On le sait depuis longtemps et on exploite cette propriété pour le purgeage des ampoules. Cette opération consiste, pour les lampes de T. S. F. thoriées et autres, au moment où le verre et les électrodes sont bien chauds et ont bien transpiré tous leurs gaz, à vaporiser du magnésium dans l'ampoule : tout ce qu'il peut rester de gaz libre se fixe immédiatement sur le magnésium, lequel aussitôt après se fixe à son tour sur le verre, lors du refroidissement.

La réalisation se fait en prenant pour âme du filament un corps tel que le Baryum ait pour lui plus d'affinité que le Magnésium : le Nickel, par exemple. De la sorte, les fonctions sont bien distinctes : au Baryum, le filament, au Magnésium, les impuretés. Bien entendu, on met de l'excédent, de sorte que ce qui n'aura pu être fixé de baryum restera flottant et partagera avec le magnésium les impuretés qui se trouveront.

(1) On appelle *osmose* un phénomène qui s'observe quand deux liquides étant séparés par une cloison poreuse végétale ou animale un agent physique quelconque (chaleur, pesanteur, électricité) agit sur l'un des deux plus efficacement que sur l'autre. Quand le courant qui s'établit à travers les pores de la cloison va de l'extérieur à l'intérieur, on dit qu'il y a *endosmose*. Quand il va dans le sens inverse, on dit qu'il y a *exosmose*.

Une grande nouveauté
LE TRANSFORMATEUR B. F.
"TELSEN"



spécialement étudié pour obtenir une réception très pure et sans aucune déformation.

Ce transformateur, qui vient de faire son apparition sur le marché, peut, par sa qualité, rivaliser avec tous les transformateurs vendus actuellement à un prix très élevé.

Agent J. DUCOBU, 10, Rue Pasteur, Clichy (Seine)
et 24, Rue de Serbie, Liège (Belgique)

L'opération a lieu au sein même de l'ampoule et se confond avec celle du purgeage. Une pastille d'alliage de Baryum-Magnésium, sans la moindre trace d'oxyde, est mise sur la face interne de l'ampoule ; le vide est fait correctement ; les électrodes chauffées au four haute fréquence ; la plaque rougit ; la grille rougit moins et le filament encore moins, puisqu'il est plus réduit de volume et situé au centre. La pastille s'allume et l'opération se produit, durant 60 à 90 secondes. Grâce au choix des métaux, l'opération peut être faite à assez basse température, soit environ 500 degrés. De plus, la grille, qui est en molybdène et à plus haute température que le filament, ne peut pas absorber de Baryum. On n'a donc pas à craindre d'émission secondaire.

On voit par là, à l'heure actuelle, que les filaments les plus avancés sont les filaments nourris au Baryum dont, sauf erreur, Philips et TUNGSRAM représentent les meilleurs types. Ils sont assez riches, étant entièrement rené-
lus pour ne pas craindre une surchauffe passagère. Ils sont mécaniquement solides assez pour être bouclés en un nué et marchent à 450° ou 500° environ. Leur émission atteint à peu près 110 à 120 millis par watt.

En résumé, un nom et un métal ne suffisent pas à fixer la valeur d'un filament. L'amateur doit se renseigner sur la fabrication de celui-ci, sur sa solidité mécanique, sur sa solidité électrique et sa résistance aux surchauffes, sur sa température de fonctionnement, sur sa durée, enfin sur son émission en millis par watts. Les discours et la publicité n'en imposent qu'à ceux qui ne savent pas expérimenter.

Marc SEIGNETTE,
Ingénieur G. M.

Pour mesurer vos résistances et vos selfs, pour échanger vos condensateurs, et en général pour vérifier les valeurs des divers organes de vos montages, adressez-vous à

RADIO-ÉTUDES

112, rue La Fontaine, PARIS (16°)
(Tous les jours de 14 à 19 heures)

Jugez l'arbre d'après ses fruits, répond Quelqu'un dans l'Évangile.

ENQUÊTE SUR LA SUPERRÉACTION

Un ultra-dernier Mot

L'argument de la dernière heure qui est apporté ci-dessous à l'actif et pour la défense de la Superréaction paraîtra à plusieurs de nos lecteurs, comme à nous-mêmes, digne entre tous d'être pris en sérieuse considération.

Si, véritablement, la Superréaction pouvait permettre au plus grand nombre de sans-filistes de chez nous l'écoute des postes éloignés dont ils sont plus ou moins privés, tout serait dit, évidemment. Il reste, malheureusement, que la Superréaction est, sans contredit, une méthode qui exige un apprentissage soigné, et même certains dons qui ne sont pas, peut-être, aussi courants que l'on suppose.

Ce que j'aime surtout chez vous, c'est le dévouement que vous paraissez apporter à d'innombrables causes intéressant la Radiophonie, et ceci sincèrement, sans préjudice des innombrables critiques et attaques qui vous assaillent pour vous empêcher de servir « L'AMATEUR ».

J'ai lu attentivement (n° 106), le dernier article sur la superréaction intitulé : *Un dernier mot sur la Superréaction*, de M. iPerre-Paul GOFFART. Or, si je me souviens bien, M. GOFFART habite la Belgique, près de Bruxelles? Sa très bonne réception de *Langenberg*, sur un autre système, n'a donc rien de fantastique, étant donné la distance. J'appuie sur ce mot « distance », car j'ai la conviction que seule la superréaction est capable de donner satisfaction à longue distance, avec des moyens précoces de réception. Elle enfonce confortablement le superhétérodyne sur ce point, toutes conditions égales atmosphé-riquement s'entend...

Je serai très bref dans mes explications.

— Admettez sans mauvaise foi le point de vue de *France-Radio* qui comprend 50 % des sans-filistes français dans Paris même. Respectons-les et convenons que ceux-ci n'ont pas besoin d'une superréaction pour écouter les postes parisiens, ni même Londres. De superhétérodyne, pas besoin non plus... Maintenant veuillez prier un de ces amateurs parisiens de se rendre en province à Cannes, par exemple, où je viens, depuis dix ans, chaque hiver) avec mon appareil habituel. Une fois son installation terminée chez lui, une fois installé, avec son appareil, amené de Paris, il vous dira sa stupeur de n'entendre que cinq ou six postes européens!! Et pas très fort!!! Des amis lui diront : « Oh! ici, vous savez, les conditions sont mauvaises : il faut un superhétérodyne pour écouter convenablement sur cadre »...

Ce qui devait arriver arrive. Notre ami parisien achète un superhétérodyne (de marque, naturellement!) et il n'entend... qu'une dizaine de postes européens en plus, toujours convenablement. Et ceci avec huit lampes! Ce brave téséfiste parisien a un ami commun à moi-même qui me le présente. Je suis moi-même possesseur d'un superhétérodyne, mon cinquième! Je possède également un appareil à superréaction du commerce (taisons la marque pour rester dans les convenances d'impartialité de *France-Radio*)... Je dis à certain : « Vous avez huit lampes? Moi, trois! Comparons! » Or, pour la même puissance, la même sélectivité, les résultats ici à Cannes, sont identiques!! Meilleurs même! Bien mieux : comme collecteur d'onde, je me contente de 8 mètres de fil de sonnerie enroulés en couronne de 30 centimètres de diamètre comme antenne et les résultats sont encore meilleurs!

Mettez-vous à ma place, Monsieur BERNAERT, et vous, amis lecteurs de *France-Radio* : où se trouve la supériorité? Vous me direz : « Oui, mais les grandes ondes?... En superréaction, vous ne les recevez pas, ou mal au-delà de 500 km! » Je vous répondrai : « Eh! malheureusement, avec tous les superhétérodynes du monde vous ne les recevrez pas mieux! »

J'entends, moi aussi, *Radio-Paris* ici sur cadre avec superhétérodyne sept lampes, mais c'est affreux! Alors? Autant ne pas pouvoir l'entendre! Pourquoi puis-je entendre Pittsburg avec ma superréaction et non avec mon superhétérodyne? Simple question! Pourquoi faire fi des 50 % d'autres amateurs français situés à grande distance, en général, des postes européens?

J'affirme donc, par expérience, que la superréaction est le montage le plus sensible qui soit pour réception à longue distance. J'affirme qu'il est impossible que *France-Radio*, qui est un journal franc et loyal, refuse sans contrôle d'admettre ma thèse et ne tienne pas compte des autres 50 % d'amateurs français éloignés des postes parisiens, anglais et allemands, lesquels amateurs ne peuvent sincèrement pas préférer n'importe quel autre montage rival de la superréaction puisque, par expérience, je constate depuis six ans que la superréaction me donne des résultats équivalents sinon meilleurs. A longue distance, s'entend...

Par ailleurs, je suis absolument de l'avis de M. GOFFART quant au choix du matériel « le meilleur » pour ce montage, mais j'insisterai surtout sur le soin spécial à apporter au réglage du chauffage, particulièrement de l'oscillatrice (rhéostat de 30 ohms par lampe) et de la tension plaque de l'oscillatrice. Cela primant tout.

Dans l'espoir que ma lettre sera portée, par l'organe de *France-Radio*, à la connaissance des nombreux amateurs français éloignés, je vous prie d'agréer, mes sincères salutations.

Jean GEOFFROY,

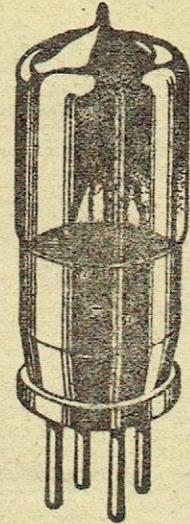
P. S. — Simples questions d'un auditeur T. S. F. éloigné :

Pourquoi, sur toute la Riviera, ne peut-on écouter, confortablement, un seul poste parisien, même avec le meilleur superhétérodyne? Pourquoi peut-on écouter très souvent *Radio-Vitus*, *Radio L. L.* et *Petit Parisien* avec une superréaction bien montée? Pourquoi dire que la superréaction est très peu sélective et ne permettait pas d'écouter très bien *Radio-Toulouse* qui était en effet un peu troublé par un allemand très proche, alors qu'avec un *Synchrodyne*, le même ennu était fréquent? Pourquoi cet inconvénient disparut-il radicalement avec les deux systèmes dès que *Radio-Toulouse* passa l'autre jour avec 8 kilowatts? Croyez-moi, sincèrement : j'ai souvent constaté par expérience que les ennuis de réception par mauvaise syntonisation étaient plus souvent dus aux postes émetteurs eux-mêmes qu'aux systèmes de réception soit superhétérodyne, soit superréaction. Admettons même que le superhétérodyne soit plus sélectif. Pour les amateurs de Paris, où l'on est encombré de postes d'émission, acceptons leur préférence : mais pour les autres éloignés? Les 50 % dont on ne parle pas assez, croyez-vous qu'ils aient besoin d'appareils sélectifs au point de déformer, étant donné qu'une détectrice à réaction ordinaire leur donne déjà satisfacti sur antenne convenable? Mon superhétérodyne sept lampes et ma superréaction à quatre lampes ne donnent des résultats identiques, ici à Cannes, sauf sur *Radio-Paris* qui est « faiblard » atrocement sur superhétérodyne. Tout compte fait, je préfère donc ma superréaction à quatre lampes, qui est d'un entretien moins onéreux, d'un encombrement moins grand et qui n'est absolument pas plus difficile à régler. — J. G.

N. B. — Postérieurement à la réception de cette lettre, nous avons reçu encore une communication de MM. J. BEYSSAC et G. GIRARD, en réponse à l'article de A. CHAYE-DALMAR, inséré dans le n° 161 sous le titre « La Superréaction n'a pas progressé ». Nous publierons cette lettre dans notre prochain numéro. Nos lecteurs de province sont très instamment invités à nous communiquer, en attendant, leur sentiment et le résultat de leurs expériences concernant les jugements énoncés par M. GEOFFROY. — (N. d. l. R.).

Il est, d'ailleurs, le plus souvent assez facile de savoir à quoi s'en tenir...

La Lampe Radio-Club-Micro



à
27.50

à
22.50

47, Rue Richard-Lenoir, 47
Place Voltaire
PARIS (XI°)

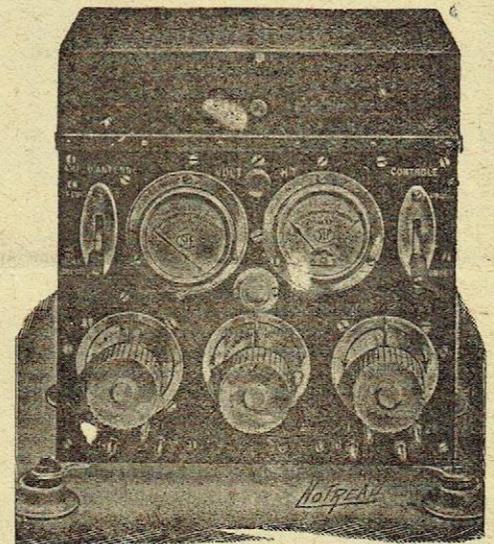
AGENCES :

- Bordeaux: 31, rue Buhar.
- Reims: M. Cavaroc, 21, rue Subrette.
- Roubaix: Radio-Roubaix, 6-8, rue des Fabricants.
- Avignon: Radio-Vaucluse, 48, rue Carnot.
- Nîmes: Central-Radio-Nîmes, 10, bd Victor-Hugo.
- Grenoble: Radio-Alpes, 51, cours Jean-Jaurès.
- Nancy: MM. P. et J. Rochebillière, 1, rue des Orphelines.
- Allier: M. J.-L. Marchand, à Quinssaines.

INSCRIVEZ-VOUS A L'O. D. A.

SOCIETE INDEPENDANTE DE T.S.F.

76, Route de Châtillon, 76
MALAKOFF (Seine)



Poste SIP 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 : 107.825 B

DU CHOIX D'UN RÉCEPTEUR

Les Montages en Superréaction

Avant de clore sa Révision générale, l'auteur s'est fait un cas de conscience de présenter une septième et dernière classe de récepteurs : ceux qui utilisent la méthode de la Superréaction. Lui aussi est d'avis que cette méthode ne peut être utilement appliquée que « par des amateurs avertis ayant déjà fait la mise au point de nombreux récepteurs des types précédemment décrits ».

Dans notre prochain numéro, avec la révision des circuits-bouchons, nous donnerons la Table générale de l'Etude entière.

Notre étude sur le choix d'un récepteur, interrompue après la révision des montages superhétérodynes, pourrait être, à la rigueur, considérée comme terminée. En effet, c'est entre les montages décrits comme faisant partie de l'une ou l'autre des six classes passées en revue, qu'un amateur désirant réaliser un excellent poste capable de lui donner de fidèles auditions devra finalement choisir. Pourtant, nous ne voulons pas passer sous silence une septième et dernière classe de récepteurs : ceux à superréaction.

Les résultats obtenus avec ce genre de récepteurs sont tantôt merveilleux, tantôt fort décevants. Dans notre esprit, exception faite pour certains montages à superréaction étudiés pour un emploi bien défini, nous considérons ces montages d'un point de vue purement sportif. Il est en effet fort réjouissant de recevoir, au casque, Radio-Toulouse comme nous l'avons constaté un soir, à Clichy, avec trois mètres d'antenne, pas de terre, et un poste à superréaction à lampe à une grille alimenté par quatre piles de lampes de poche : l'une pour le chauffage, les autres pour la tension plaque (12 volts). Seulement, les résultats obtenus avec ce genre d'appareils nous font l'effet de... performances.

Disons tout d'abord que les montages à superréaction ne conviennent que pour la réception des postes à ondes courtes, et ceci d'autant mieux que leur longueur d'onde est plus réduite. Il existe, paraît-il, un montage à superréaction pour la réception des λ supérieures à 500 mètres allant jusqu'à 3.000 mètres, mais, pour notre part, nous ne les connaissons pas.

Nous avons vu, lors de l'étude des montages à lampe détectrice, l'énorme accroissement de sensibilité qu'ils acquièrent lorsque la réaction est assez forte pour annuler complètement la résistance positive du circuit d'entrée. Pour la réception des émissions en ondes entretenues pures, on bénéficie de cet avantage puisqu'il faut que le récepteur accroche pour les déceler. Par contre, on est obligé de régler la réaction un peu avant la limite d'accrochage lorsqu'on désire recevoir des ondes entretenues modulées (radiotéléphonie). Si l'on procédait autrement, on ne percevrait dans le téléphone que les sifflements produits par interférence entre l'onde porteuse et l'onde engendrée par la réception puisque celui-ci dans la position accrochage, se comporte comme une hétérodyne.

Avec les montages à superréaction, il est possible de recevoir les émissions en ondes entretenues modulées tout en bénéficiant de l'énorme gain de sensibilité rappelé ci-dessus.

On utilise à cet effet une lampe oscillatrice dont la fréquence d'oscillation est relativement basse vis-à-vis de la fréquence des oscillations à recevoir (10.000 à 15.000 périodes par seconde). Cette lampe oscillatrice est montée de façon à faire varier la tension grille ou la tension plaque de la lampe à réaction. Dans le premier cas, elle agit par variation de la résistance positive dans le second cas, par variation de la résistance négative. C'est le premier procédé qui est de beaucoup le plus employé.

En superposant les oscillations reçues à celles qui sont produites par le générateur ci-dessus, le poste récepteur se trouve être, un très grand nombre de fois par seconde (10.000, par exemple, si telle est la fréquence de l'oscillateur) dans un état de sensibilité formidable du fait de la réaction qui peut être très poussée.

Le récepteur étant ainsi dans la position

d'accrochage tous les 1/10.000 de seconde, par exemple, il ne peut y avoir de sifflements à fréquence plus basse. On constate à l'écoute un sifflement à la fréquence choisie pour l'oscillatrice, sifflement peu gênant (car on s'y habitue vite et on n'y fait plus attention) mais modifiant le timbre de la parole et la fidélité de transmission de la musique. C'est là un des gros inconvénients de ce genre de récepteur. Cet inconvénient est appelé toutefois à diminuer d'importance car, si l'on ne désire recevoir que les stations émettant sur ondes très courtes, il pourra être adopté pour l'oscillatrice une fréquence supérieure et totalement inaudible (20.000 à 30.000, par exemple).

N'ayant personnellement que peu de pratique des montages à superréaction, et ceux-ci ne pouvant d'ailleurs être expérimentés que par des amateurs avertis ayant déjà fait la mise au point de nombreux récepteurs des types précédemment décrits, nous ne nous étendrons pas sur chacun d'eux.

Figure 159 nous avons schématisé le montage classique à deux lampes : une détectrice à réaction (à gauche) et une oscillatrice agissant par variation de la résistance positive.

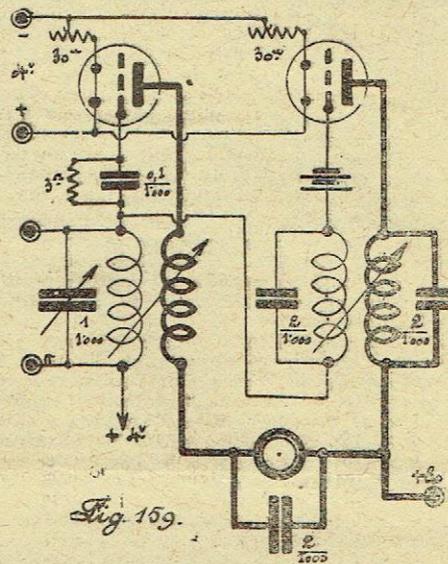


Fig. 159.

Le cadre utilisé comme collecteur d'onde peut être remplacé par une très petite antenne couplée inductivement par une self de quelques spires à la self grille montée à la place du cadre.

Il est possible de n'utiliser qu'une seule lampe pour réaliser un montage à superréaction. Celle-ci travaille donc à la fois en détectrice à réaction et en oscillatrice (fig. 160).

Le couplage entre L_1 et L_2 doit être variable, à ce qu'assurent les as de la réaction à longue distance avec récepteur à superréaction, mais, pour notre part, nous devons modestement avouer n'être pas du nombre. Le montage 160, en particulier, nous a permis de recevoir à quelques kilomètres de Paris les postes parisiens en fort haut-parleur sur cadre de un mètre de côté (Radio-Paris et FL sur harmoniques). La question lampe peut aussi intervenir. Nous connaissons pourtant un amateur obtenant de jolis résultats

avec superréaction utilisant simplement l'excellente A 409 de chez Philips. C'est avec cette lampe qu'il nous a fait entendre Radio-Toulouse dans les conditions mentionnées au début de cet article.)

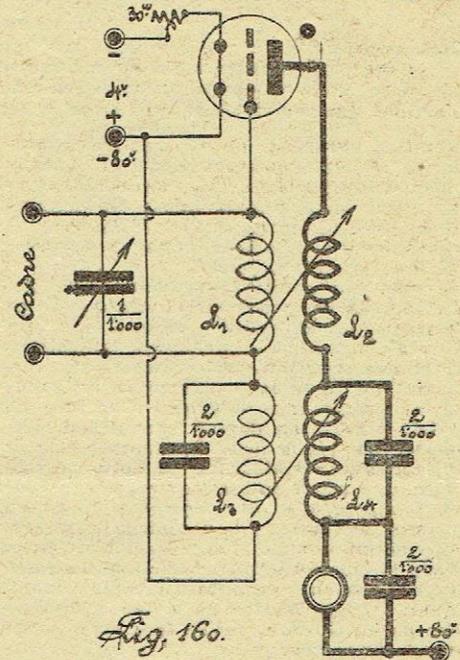


Fig. 160.

Le montage 160 peut être réalisé avec lampe à deux grilles. Il est dans ce cas plus simple de réaliser le schéma 161 ci-contre, en utilisant les propriétés spéciales à la lampe bi-grille. Le réglage de la réaction est contrôlé simplement par celui du chauffage, le poste accrochant spontanément puisque les inductances Cadre et L_1 font partie à la fois du circuit de grille intérieure et du circuit de grille extérieure et que les courants sont en phase dans ces deux circuits.

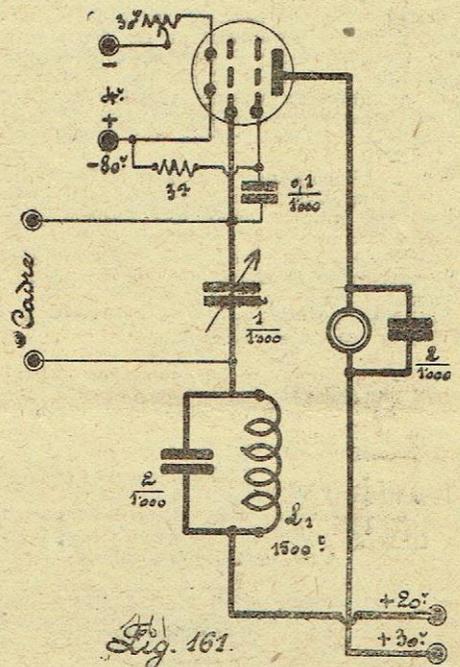


Fig. 161.

Nous en resterons là en ce qui concerne les récepteurs à superréaction. Nous verrons samedi prochain, pour finir, quelques dispositifs de montages de circuits-bouchons.

André LEMONNIER,
Ingénieur E. B. P.

Nous publierons dans le numéro du Salon qui paraîtra exceptionnellement sur 32 pages, la Table générale analytique de la longue Etude d'André LEMONNIER. Il sera ainsi plus facile à nos lecteurs de retrouver à volonté tel chapitre ou même tel schéma qui pourra les intéresser. (N. d. l. R.)

Il suffit de gratter la nouvelle peinture ou de décoller l'étiquette.

POUR COMPARER LES QUALITÉS DES RÉCEPTEURS

Une Méthode objective s'impose..

Contrairement à ce que semblent en juger un trop grand nombre d'amateurs, l'oreille n'est pas un instrument de mesure, et l'on ne peut en aucun cas s'en rapporter à la seule comparaison auditive pour classer qualitativement des récepteurs. L'article que voici se recommande surtout à l'attention des revendeurs.

Veillez m'excuser de vous écrire à nouveau si tôt après ma lettre du 17/9, mais la lecture de l'article de M. Pierre-Paul GOFFART, paru dans *France-Radio* du samedi 15/9 intitulé : *Pour ou contre le Changement de Fréquence* me suggère quelques observations que je vous soumets.

Je vous renouvelle la remarque que j'ai faite lors de ma précédente lettre que je ne m'érigeais pas en critique et que mon seul but était de fournir quelques indications qui pourraient peut-être présenter un certain intérêt pour la « recherche du meilleur ». Il est vrai qu'après la lecture de l'article précité, on devrait clore les discussions et les essais pour la recherche de ce meilleur : le récepteur de M. GOFFART possédant une *sélectivité extraordinaire et une pureté magnifique et inégalable*, il paraît inutile et prétentieux de vouloir faire mieux.

Cependant, comme rien n'est parfait en ce monde et comme le *mieux* n'est que *relatif*, essayons toujours de poursuivre plus avant.

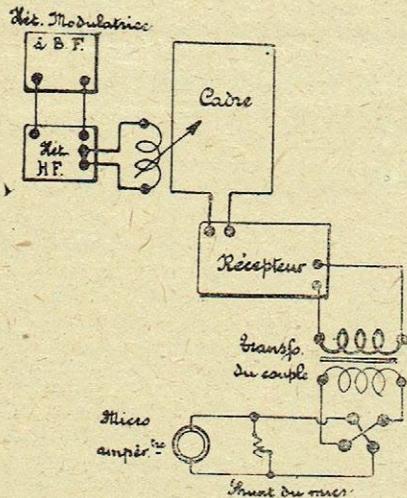
Sans vouloir mettre en doute les assertions de M. GOFFART, il est bon de n'accepter qu'avec réserve celles de pas mal d'amateurs...

Pour le technicien, il n'existe guère que des essais au laboratoire et des mesures pour le guider dans ses appréciations, encore que ces essais puissent être entachés d'erreurs si l'on ne s'entoure pas de toutes les précautions. Les résultats donnent d'ailleurs souvent lieu à controverse et c'est pour cela qu'il faut les répéter le plus possible et les faire répéter par des opérateurs différents à seule fin de déduire les méthodes les plus correctes à employer.

C'est dans ce but que j'expose rapidement ci-dessous une méthode de mesures utilisée pour faire la comparaison de récepteurs. Cette méthode peut présenter certains défauts mais elle permet de faire un classement tout au moins en valeur relative, au point de vue sélectivité et « pureté » et de faire un certain nombre d'essais très édifiants et instructifs.

Nous désignerons par appareil « plus pur » un appareil, toutes choses égales d'ailleurs, qui donnera pour une fréquence de modulation donnée la moindre réduction de l'amplitude à cette fréquence et la moindre déformation de la courbe de modulation originale.

Soit un appareil à cadre, par exemple. On utilise le montage ci-dessous :



A la place des écouteurs ou du haut-parleur on branche un transfo spécial B.F. suivi d'un couple thermo-électrique avec microampère-mètre. On excite le cadre en couplage

très lâche par une hétérodyne dont l'onde HF peut être modulée par une hétérodyne modulatrice BF.

On module à 50 périodes, par exemple, et l'on règle le récepteur à l'accord en observant la déviation du microampère-mètre ou par tout autre méthode. On réduit la déviation du microampère-mètre à l'amplitude désirée en shuntant le micro ou en diminuant le couplage hétérodyne-cadre, ce qui est préférable.

Le récepteur réglé au mieux, on fait varier la λ de l'hétérodyne et on note pour un certain nombre de valeurs de la λ la déviation à l'appareil de mesure.

En possession de ces éléments, on tracera une courbe qui renseignera sur la sélectivité totale de l'appareil.

Pendant ces mesures la fréquence de la modulation doit être assez basse, 50 périodes par exemple.

En conservant le même couplage hétérodyne-cadre, on peut effectuer des relevés analogues sur d'autres récepteurs et en faire le classement au point de vue *SÉLECTIVITÉ* et *PUISSANCE* par comparaison des courbes obtenues.

On ramène ensuite l'hétérodyne à la λ sur laquelle le récepteur est accordé et l'on peut, en faisant varier la fréquence de la modulation, noter au microampère-mètre les déviations de l'appareil de mesure correspondant à chaque valeur de la fréquence de modulation.

En examinant la variation de ces déviations en fonction de la fréquence de modulation, on arrive à pouvoir différencier les appareils récepteurs et les classer suivant le degré de *PURETÉ*, telle qu'elle a été définie ci-dessus.

On peut aussi brancher à la place du couple un oscillographe et faire l'étude à l'aide de cet appareil; examiner sur le même écran la courbe du courant de modulation de l'hétérodyne B.F. et la même courbe à la sortie du récepteur. Ce procédé permet de se rendre compte du plus ou moins de déformation de l'onde à la sortie du récepteur.

On peut décoder à l'oscillographe tout bruit de fond ou souffle et comparer son amplitude au maximum de la courbe de « sélectivité ».

L'hétérodyne HF peut même être modulée à l'aide d'un microphone et l'on compare à l'oscillographe le courant microphonique et le courant à la sortie de l'appareil examiné. J'ai esquissé ci-dessus en quelques mots une méthode qui m'a permis de comparer des quantités d'appareils toujours dans les mêmes conditions et sans le secours du sens auditif.

Avec ce procédé, toutes les combinaisons peuvent être réalisées, le système couple-micro ou oscillographe pouvant être branchés en un point quelconque du récepteur, soit après la détectrice, soit après une ou deux BF. La multiplicité des essais et comparaisons que l'on peut effectuer est très grande et on ne saurait énumérer tous les cas particuliers.

Espérons qu'il sera loisible à quelque expérimentateur de reprendre cette méthode en l'améliorant et en la perfectionnant, et peut-être arrivera-t-on à faire des comparaisons instructives pour tous. Ces comparaisons seraient plus valables au point de vue technique.

Chaque appareil pourrait être muni, après essais dans un laboratoire, d'une fiche de garantie résumant ses caractéristiques, ce qui guiderait plus sûrement l'amateur dans son choix, lui donnerait une idée de ce qu'il peut attendre de l'appareil qu'il achète et permettrait d'éliminer la grosse camelote.

Vincent AILLAUD,
Ingénieur des D. T. de la Marine.

LE SALON PERMANENT

de la T. S. F.

sous le Contrôle de *France-Radio*
ne vend que l'appareillage
reconnu techniquement
conforme aux spécifications
de vente

Exemple :

Le Cadre COLASE

(en exclusivité)



Standard ordinaire
G.O. - M.O. et P.O.
225 francs

Prise intermédiaire
P.O. en plus
15 francs

Standard Micro
mêmes prix

Luxe
G.O. - M.O. et P.O.
360 francs

Prise intermédiaire
P.O. en plus
20 francs

Luxe Micro
mêmes prix

et en général tous les appareils
complets et pièces détachées
des meilleures marques
tant étrangères que françaises

DÉMONSTRATIONS QUOTIDIENNES

Les démonstrations quotidiennes (pendant les concerts étrangers du soir) ont repris, à dater du lundi 15 octobre.

Elles seront poursuivies, pendant la durée du Salon Syndical, à bord du

France-Radio

SALON PERMANENT de la T. S. F.

59, avenue des Gobelins, 59
PARIS-XIII^e

Prenez le Nom pour ce qu'il vaut, et toujours, comme on dit, sous bénéfice d'inventaire...

LA TECHNIQUE DU SUPER

La Détection dans les Récepteurs à Changement de Fréquence

La question de la détection dans le Super est toujours à l'ordre du jour. Maurice Hermitie expose son point de vue dans cette nouvelle série d'articles et détaille les expériences qu'il a faites dans le but d'obtenir un rendement de détection le plus élevé possible.

Il est intéressant de signaler à cette occasion que cette question de la détection dans les montages en Super fait rebondir celle de la radio-modulation dans la bigrille et plus généralement; celle du changement de fréquence par la méthode des battements. L'auteur s'efforce de donner, en langage clair, à nos lecteurs, l'exposé de l'état actuel de la question.

Les discussions qui se sont élevées depuis quelque temps entre les techniciens du Super ont abouti à mettre en évidence certaines vérités qu'il est du plus haut intérêt de connaître. Si le parti-pris de certains a pu, par certains artifices (de calcul ou de littérature) camoufler les faits essentiels qui sont à la base même de la méthode superhétérodyne, il est néanmoins consolant de remarquer que le camouflage pseudo-scientifique — là comme ailleurs — peut être facilement découvert et rejeté par quiconque parle correctement la langue même dont se sert, pour la rédiger, l'auteur d'une étude.

Or, s'il est un fait à l'heure actuelle bien acquis, c'est que la détection est un phénomène nécessaire à la production d'un changement de fréquence quelconque quand on utilise la méthode des battements. Que les battements soient le résultat de l'addition de deux ondes, ou de la modulation d'une onde par une autre, tous les dispositifs employés font intervenir une dissymétrie voulue dans le but de détecter l'onde moyenne fréquence destinée à être ultérieurement amplifiée.

Spécifions bien, pour ne pas créer de confusion dans l'esprit de nos lecteurs, qu'il s'agit uniquement ici de la première détection du Super. Il est facile de saisir l'intérêt que présente cette différenciation. Dans la première détection du Super, il s'agit de détecter des battements inaudibles à une fréquence fixe, puis de les recueillir dans un tesla accordé sur la période de ces battements. Dans la deuxième détection du Super, il s'agit simplement de détecter la modulation acoustique d'une onde à fréquence variable et de la recueillir dans le primaire d'un transfo à grande périodicité. Il est donc de toute évidence que l'on est en présence de deux problèmes tout à fait différents et que le maximum de rendement dans les deux détecteurs ne sera pas obtenu en employant dans les deux cas les mêmes dispositions.

Rappelons donc comment on conçoit généralement la détection. On utilise surtout en radiophonie la méthode autodyne qui consiste à monter une triode suivant le schéma bien connu de la détectrice à réaction. La détection s'effectue dans ces conditions par la courbure de la caractéristique de grille. La particularité principale de ce montage est un condensateur de 0,1 à 0,3/1000 de microfarad intercalé dans le circuit grille de la triode et shunté par une résistance de l'ordre de 1 mégohm.

La question qui se pose immédiatement est donc la suivante : Est-ce que les valeurs couramment employées dans la confection du condensateur shunté (1 Ω et 0,2/1000 μ . F) et donnant un rendement de détection suffisant pour les fréquences audibles correspondent également à un rendement équivalent dans le cas des fréquences inaudibles? Cette question se résout par la négative. La détection d'une onde modulée par condensateur

shunté est fonction de la fréquence de modulation. Ce fait, bien connu des techniciens, a été déjà signalé dans France-Radio par M. LAFAYE à propos de la Détection musicale (1). Les mesures effectuées dans cet ordre d'idées ont montré qu'avec une capacité de 0,15/1000 de microfarad et une résistance de l'ordre de 1 mégohm, le rendement de la détection variait de 0,97 à 0,5 environ quand la fréquence de modulation passait elle-même de 1.000 à 10.000 et que plus la fréquence augmentait, plus le rendement diminuait. Il est donc de toute évidence que, ces résultats étant connus, des dispositions spéciales sont à prendre relativement à la détection de battements inaudibles dont la fréquence peut être de l'ordre de 50.000 par seconde.

Mais ce n'est pas tout. Quand deux ondes se composent pour donner naissance à des battements, il peut arriver (ce qui est d'ailleurs toujours le cas dans la réception radiotéléphonique par changement de fréquence) que l'onde locale ait une amplitude très supérieure à l'amplitude de l'onde incidente. De sorte que l'onde résultant de la composition des deux mouvements électromagnétiques en présence a une « profondeur de modulation (2) » relativement faible par rapport à l'onde porteuse. Nos lecteurs s'en rendront particulièrement compte par l'examen de la figure 1.

Il est à remarquer que cette disposition est

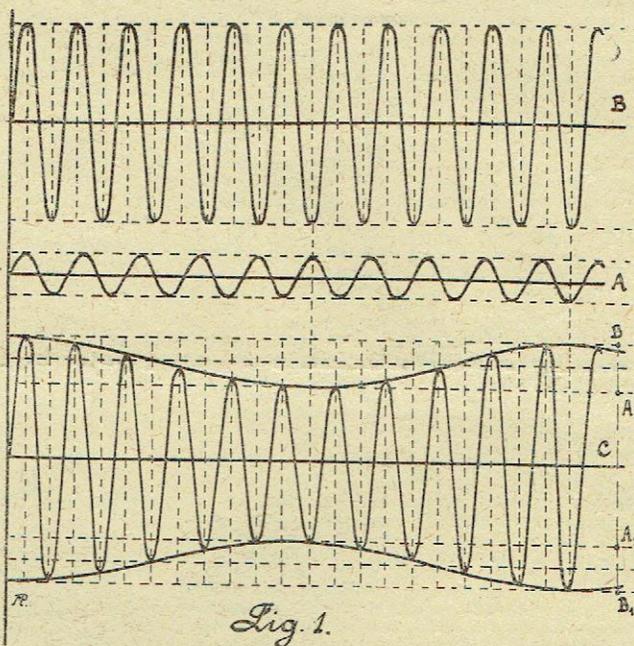


Fig. 1.

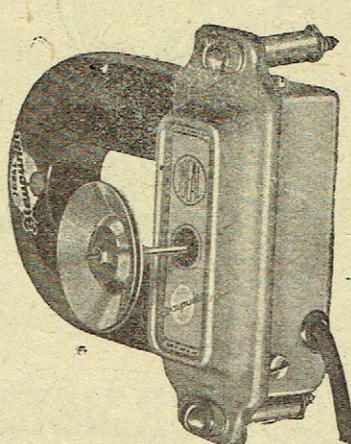
très avantageuse car, dans ce cas, la dissymétrie nécessaire à la détection ne porte pas, comme dans la méthode autodyne, sur deux éléments très voisins d'une partie courbe d'une caractéristique, mais sur deux éléments

(1) Voir nos 103 et 104.

(2) Cette dénomination, empruntée au vocabulaire technique de la modulation, ne doit pas créer de malentendu sur la nature même de l'onde complexe dont il est question. Il s'agit en l'occurrence de battements absolument quelconques provenant de la superposition de deux ondes, quelle que soit la loi de superposition.



66 K



Le Moteur pur, puissant et pratique
par excellence (Modèle amateur
réglable) 180 fr.

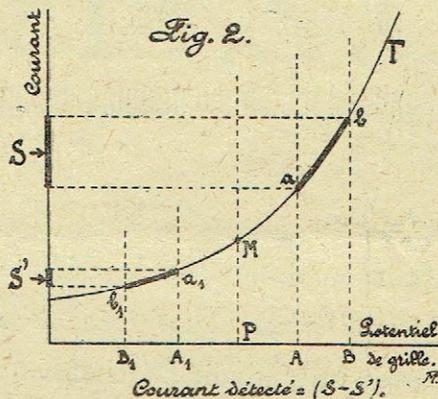
AGENTS GENERAUX EXCLUSIFS
POUR LA FRANCE ET LES COLONIES

RADIO E. B.

20, Rue Poissonnière, 20, PARIS (2e)
Central 10.42

aussi éloignés que l'on veut. Il suffit pour cela d'augmenter la distance AA₁ (voir battements C de la figure 1), c'est-à-dire d'augmenter l'amplitude de l'oscillation locale.

Supposons alors (fig. 2) une caractéristique donnée d'une triode en fonction du potentiel de grille. On règle le potentiel moyen de cette grille en P de manière à travailler franchement dans les parties courbes de la caractéristique.



Si l'on rapporte alors sur l'axe des potentiels de grille la modulation AB et A₁ B₁, des battements de la courbe C de la figure 1, on constate que ces battements correspondent à deux régions ab et a₁ b₁ de la caractéristique T, lesquelles déterminent sur l'axe des courants résultants, deux régions S et S' qui diffèrent évidemment d'autant plus que A est plus éloigné de A₁ sur l'axe des potentiels de grille. Remarquons encore que le courant détecté (qui est, somme toute, proportionnel à la différence des segments S-S') pourra être rendu maximum si l'on parvient à annuler la partie S'. On peut y parvenir si on dispose d'un point P et de la distance AP de telle façon que la région a₁ b₁ de la courbe T se trouve sur une partie absolument horizontale de la caractéristique. C'est là le critérium

Quant à la Chose, rien ne presse: attendez de savoir si le Nom lui convient vraiment.



LE DOCTEUR MÉTAL

vous présente sa NOUVELLE
lampe à filament à oxyde

LA MICRO-MÉTAL

D. Z. 813

A consommation égale détecte
et amplifie en haute fréquence
avec un pouvoir DOUBLE

Notre service technique
est à votre disposition pour
vous fournir sur l'utilisa-
tion de cette lampe tous
les renseignements dont
vous pourriez avoir besoin

METAL-RADIO

41, rue la Boétie
PARIS



Souvenez-vous en bien: la Chose est sous le Nom comme le serpent sous la fleur...

de la bonne détection dans le superhétéro-
dyne (3).

Concrétisons donc ces considérations théo-
riques.

En ce qui concerne la question du conden-
sateur shunté, il y a longtemps que nous
avons cherché à nous rendre compte de son
rôle exact sans trouver vraiment à quoi il
correspond.

Si l'on considère, par exemple, le montage
Tropadyne tel que nous l'avons antérieure-
ment conseillé avec condensateur shunté, on
constate que, pratiquement, rien n'est changé
quand le condensateur est enlevé.

Ce qui est donc certain, c'est que, dans le
cas du Super, il n'est pas question de détec-
tion par la caractéristique de grille comme
on l'entend habituellement dans la méthode
autodyne, mais que cette détection s'effectue
d'une manière toute différente.

M. DAVID, qui a étudié la question dans le
cas du Super (*Onde électrique*, août 1928.)

(3) Ces considérations sont valables, non seu-
lement en radiotéléphonie dans le cas du super-
hétérodyne, mais plus généralement en radioté-
légaphie dans le cas de la réception des ondes
entretenues.

pense que, malgré la présence d'un conden-
sateur shunté, c'est toujours une détection
par la caractéristique plaque que l'on observe
dans le changement de fréquence. Il dit, pour
appuyer sa thèse, que « pour tirer au clair
le rôle du condensateur shunté, nous l'avons
alors supprimé et remplacé par une simple
pile de polarisation ». Les résultats sont,
d'après lui, équivalents.

De notre côté, nous avons enlevé à la lam-
pe tropadyne non seulement le condensateur
— soi-disant de détection, — mais encore la
résistance de fuite. Incontestablement, aucun
courant grille ne circule; malgré cela, l'audi-
tion continue et se conserve intacte, à con-
dition de modifier le chauffage de la lampe
qui doit rester très faible.

Donc, il est indéniable que c'est par la pla-
que que s'effectue la détection. Mais de
quelle manière? Est-ce toujours par la sim-
ple loi de la courbure de la caractéristique de
plaque, ou par quelque autre méthode?

La question est délicate et sa solution dé-
mande une étude détaillée de tous les systè-
mes à changement de fréquence. C'est ce que
nous verrons dans notre prochain article.

Maurice HERMITTE,
Ingénieur des Arts et Manufactures.

ACTIVITÉ DE L'O. D. A.

Après Electromusica, voici Phonelectricia..

Les ci-devant administrateurs de la Société en faillite *Electromusica* redoublent de-
puis quelque temps d'activité pour essayer de ressaisir leurs clients de l'année
dernière.

Les documents que nous publions ci-dessous, permettront aux intéressés de voir claire-
ment le jeu de dupes auquel la nouvelle société qui s'est substituée à l'ancienne
les convie par ses circulaires.

Nous avons reçu la lettre suivante :

J'ai l'honneur de vous faire connaître qu'un mem-
bre du *Radio-Club P.-L.-M.*, dont je suis prési-
dent, m'a saisi en août dernier de la question sui-
vante :

Ayant fait une commande le 12 mai 1928 à la
Société Electromusica, 18, rue Choron, Paris (9^e),
pour du matériel de radophonie dont le prix s'é-
levait à 257 fr. 50, somme envoyée avec la com-
mande et dont il lui fut accusé réception par
lettre acquittée, il n'a pu depuis cette date obté-
nir ni le matériel commandé, ni le remboursement
de sa commande malgré de multiples démarches,
lettres recommandées et visite à l'établissement.

Des réponses dilatoires lui furent faites lors de
sa visite et ses lettres restèrent sans réponse.

Je suis intervenu moi-même par lettre recom-
mandée le 10 septembre et j'ai reçu une réponse
disant que la *Société Electromusica*, dans l'obligation
de déposer son bilan le 31 juillet dernier,
n'existait plus et faisant des offres dérisoires
consistant en un pourcentage de crédit sur les
commandes futures.

J'ai consulté le Contentieux de notre Compagnie
qui me répond ceci : « Est-il bien exact
qu'*Electromusica* soit en faillite ou en liquidation? »

« Une Société en faillite ou en liquidation ne
cesse pas d'exister, comme le dit notre corres-
pondant dans sa lettre du 13 septembre, du seul
fait du dépôt de son bilan, elle reste jusqu'à la
clôture des comptes et à la répartition des den-
niers, représentée par un syndic assisté d'un
liquidateur, qui signe ou vise sa correspondance,
et son papier commercial porte, en général, un
timbre indiquant les nom et adresse du syndic
ou du liquidateur. »

Notre Contentieux m'a demandé de m'assurer
auprès du greffe du Tribunal de Commerce de la
Seine si la *Société Electromusica* est bien en fail-
lite. J'ai reçu du greffe la réponse suivante : « La
faillite dont il s'agit a pour syndic M. Bellenger,
3, rue des Grands-Augustins. Ladite faillite a été
clôturée faute d'actif le 28 septembre 1928. »

On vient de me signaler que vous aviez pris en
main cette affaire. Je ne saurais mieux faire en con-
séquence que de vous signaler le cas de notre so-
ciété et de vous demander conseil en son nom.

Avec mes remerciements, j'ai l'honneur de vous
prier, Monsieur le Directeur, de vouloir bien agréer
l'expression de mes sentiments distingués.

Le Président,
Aubusson du Clou.

Voilà un Président de *Radio-Club* comme
nous les aimons, et comme nous en souhai-
tons à tous les groupements d'amateurs. Sa
façon de comprendre la défense de ses adhé-
rents est à l'unisson de la nôtre, et sa let-
tre répond excellemment, et fort à propos,
à quelques-unes des questions qui nous sont
faites tous les jours. Il ne sera pas superflu,
cependant, à ce qu'il nous semble, d'ajouter

quelques précisions qui caractérisent l'atti-
tude que prennent, sous une autre enseigne,
les anciens administrateurs de la société en
faillite.

Voici, d'abord, le texte d'une circulaire
polycopiée qui a touché successivement, ces
temps derniers, tous les anciens clients, pro-
fessionnels et amateurs, de MM. de la Toc-
NAYE et consorts :

Constitués sous les auspices de l'ancien admi-
nistrateur-délégué de la *Société Electromusica*, nos
Etablissements se mettent à votre disposition pour
vous fournir tout ce dont vous pouvez avoir besoin
en articles de T. S. F.

Nous nous ferons un plaisir de vous faire des
conditions équivalentes à celles dont vous jouissiez
à cette Société et en attendant que notre catalogue
soit prêt, vous pourrez vous servir pour vos com-
mandes, du catalogue *Electromusica* auquel nous
nous référons.

D'autre part, nous pouvons vous garantir une
rapidité de livraison que les c'constances n'ont
pas toujours permis à cette Société d'observer.

Dévoués à vos ordres, nous vous prions d'agréer,
Monsieur, nos salutations emp'es-ées,
PHONELECTRICIA.

OBSERVATIONS. — 1. Cette circulaire, comme
la plupart de autres papiers de propagande,
est établie sur des entêtes de lettres des éta-
blissements disparus. On s'est borné à mettre,
sur la raison sociale ancienne (*Electromusica*)
une étiquette gommée portant le pseudonyme
actuel, qui est : *Phonelectricia*.

2. C'est l'ex-comptable de la société en fail-
lite, M. SIMON, qui cherche à rallier les
clients. On offre à ceux-ci, couramment, un
remboursement de 20 % de leur créance, —
sous la forme d'une réduction qui leur serait
consentie sur le montant de leurs achats à
la nouvelle société..

3. L'adresse définitive de *Phonelectricia*,
« Comptoir central de la T.S.F. » est celle de
la Société disparue : 18, rue Choron. Il y a
lieu toutefois de mentionner le texte de ce
papillon dactylographié, apposé vers le bas
des lettres :

Pour éviter de monter à notre bureau provisoire,
remettez votre bon de commande au concierge 18,
rue Choron. Dans un délai de quarante-huit heures
votre paquet sera à votre disposition au même
endroit.

Tout à fait rassurant, n'est-ce pas? Voilà
ce qui s'appelle avoir boutique ouverte, et
présenter de la surface. Il y aura pourtant
de braves gens qui se laisseront prendre.

LA PAROLE EST A NOS LECTEURS

I. - Le Schnell F.R. 115 fait merveille dans le Var

On a vu, d'autre part (p. 2678) que, d'après M. Jean Geoffroy, la Superréaction seule permet, sur toute la Riviera, l'écoute confortable de toute la radiodiffusion. Voici un autre son de cloche, que nous donne à entendre, du Var, un autre lecteur-amateur, M. le Docteur Raymond Angot.

Nous avons reçu la lettre suivante :

Je tiens avant tout à féliciter France-Radio pour ses courageuses campagnes et aussi pour son intéressante documentation et sa défense de l'amateur.

Cette lettre n'a d'autre but que d'apporter une très modeste contribution à votre enquête sur les modes de réception les plus pratiques et qui, en même temps, ne grèvent pas trop lourdement le budget de l'amateur moyen.

Sans-filiste de la première heure, et amateur dans le sens où vous le concevez, j'ai réalisé à peu près tous les montages connus depuis la galène (pardon : le détecteur électrolytique) jusqu'aux super-super.

Vous m'accréditez que la région que j'habite n'est pas particulièrement favorisée. Les atmosphériques encombrant l'éther une bonne partie de l'année; les postes côtiers et les navires de guerre sont assez loquaces; enfin, notre position ne se trouve pas géographiquement au centre du réseau émetteur.

J'ajoute encore que mes montages n'ont rien de particulier, mais que seuls le souci d'une rigoureuse exécution et le choix de pièces détachées de toute première qualité permettent des réalisations qui ne sont en rien inférieures aux productions les plus réputées de l'industrie.

Pour être bref, je conclus : Si l'on ne peut disposer d'une antenne convenable, on obtiendra facilement sur la Côte d'Azur

tous les postes européens en fort haut-parleur, avec un super 6 lampes au maximum, sur cadre ou antenne intérieure.

Au cas où l'on peut installer une antenne assez dégagée, mais parfaitement isolée, d'une quarantaine de mètres, on peut être certain qu'un Schnell F.R. 115 donnera les mêmes postes avec une puissance aussi grande et une netteté incomparable.

La possibilité de descendre dans le domaine des ondes très courtes, qui n'exclut pas celle de recevoir les grandes ondes avec des selfs de valeur convenable font de ce montage le « roi des montages ». Et Georges Mousseron avait parfaitement raison de terminer sa description par ce jugement : « Essayez : vous en redemanderez. »

Recevez, cher Monsieur, mes respectueuses félicitations. D^r Raymond Angot, à Solliès-Pont (Var).

P. S. — Le Schnell me donne régulièrement le soir du haut-parleur avec une seule basse et me permet dans la journée, à midi, de prendre Radio-Paris, Toulouse, les Espagnols et les Allémands.

Voilà nos lecteurs avertis : ils sauront que le Schnell F.R. 115 résoud d'une façon satisfaisante le difficile problème de la réception des radio-concerts sur toutes ondes dans une des régions de France où la pratique de la Radio est réputée la plus aléatoire.

II. - Peut-on — vraiment — utiliser un Colloïd ?

Qui ne se souvient de l'énorme battage qui fut fait, il y a trois ans, au Salon Syndical de Luna Park, à l'appui du lancement commercial du redresseur Colloïd ? S'il y a encore parmi nos lecteurs, quelques victimes de ce battage, nous leur dédions volontiers la lettre dont voici copie.

Nous avons reçu la lettre suivante :

Dans votre numéro 88, un lecteur se plaint, à juste titre d'ailleurs, des mauvais résultats obtenus avec le redresseur Colloïd de la Radiotechnique et conclut en disant : « Avis aux chercheurs : trouvez un moyen de rendre la vie de la valve Colloïd moins éphémère. »

Ce moyen, je l'ai cherché et trouvé, et depuis trois mois j'ai remis en service plus de vingt redresseurs Colloïd, en me servant de vieilles valves qui ne donnaient absolument rien.

La transformation complète de l'appareil avec régénération de la valve revient à 70 fr., et je puis garantir le fonctionnement de 2 amp. à 3 amp. pour une durée minimum de 4.000 heures environ de charge, continue ou discontinue. J'ai des amis qui ont des valves régénérées et remontées par moi et dont le fonctionnement atteint

maintenant environ ce minimum, et personnellement j'ai en mon atelier quatre de ces valves régénérées et remontées qui sont en fonctionnement continu depuis le 1^{er} mai 1928 et débitent chacune 2 ampères.

Je me ferai un plaisir d'indiquer à toute personne lecteur de France-Radio le moyen de se servir des vieilles valves, ou je remettrai en état de marche tout appareil complet qui me sera envoyé avec la somme de 70 fr.

Marcel GUYON, 2, rue de Coutances, à Nantes.

Nos lecteurs n'ont pas oublié que France-Radio fut à l'époque le seul journal français qui mit ses lecteurs en défense contre le battage publicitaire fait par la Radiotechnique autour de la valve Colloïd.

III. - Il y a, paraît-il, des SNAP qui marchent

La nouvelle est de celles qu'on ne saurait tenir pour sérieuses sans caution morale. On verra qu'elle est confirmée par un de nos amis anciens, qui la prend en somme, à son compte. Tout arrive, et vraiment, on n'a le droit de s'étonner de presque rien.

Nous avons reçu la lettre suivante dont la teneur étonnera certainement plus d'un lecteur :

En ce qui me concerne, et c'est uniquement le but de cette lettre, je possède un Télé-Micro SNAP (2 HF-1 détectrice). J'ai naturellement payé cet appareil en 12 mois et j'en suis très satisfait.

Cet appareil fonctionne journellement chez moi depuis huit mois à mon entière satisfaction. Au casque, j'obtiens facilement les postes ci-dessous : Radio-Paris, Paris P.T.T., Tour Eiffel, Radio Toulouse, Genoble, Lyon la Doua, Postes étrangers : Barcelone, Milan, Rome, Naples, D'ventry, Bruxelles, Kalundborg, Königswurterhau-en, Berlin, Vienne, Prague, Budapest etc... (G.O.-P.O. et moyennes ondes)

Etant satisfait de mon poste, j'ai, il y a trois mois environ, acheté un ampli (2 BF), toujours chez Snap et toujours payable en douze mois, et j'obtiens avec la même régularité les mêmes postes en fort haut-parleur. J'utilise une antenne installée dans mon grenier et construite par moi, qui suis loin d'être un « as ». Comme fil de terre, un fil de cuivre de 4/10 à peine soudé sur mon robinet à eau.

Ces résultats ont été contrôlés très souvent par

mes amis, en particulier votre abonné M. Bonnet, instituteur à Bonvillaret (Savoie), sans-filiste très avisé.

Veuillez agréer, etc.

H. Lafon de Ribeyrolles.

Notre abonné, M. BONNET, apostillant cette référence, nous dit de son côté qu'il était « quelque peu incrédule avant d'avoir vu et écouté le Télé-Micro, mais que, devant les faits, il se rendait à l'évidence ».

CONCLUSION PRATIQUE. — Nous nous persuadons que la direction de la SNAP voudra que toute sa clientèle fasse chorus avec M. LAFON DE RIBEYROLLES. Avis donc à tous ceux qui, jusqu'à présent, ont eu à se plaindre de l'appareillage de la marque: on ne voit aucune raison pour qu'il y ait deux catégories de clients, dont les uns sont fondés à dire qu'on ne peut rien tirer d'un Radio-Snap, alors que les autres ont l'heur d'en être pleinement satisfaits. Si les premiers orientent assez fort, on leur échange, comme à M. JORDAN, leurs récepteurs, sans aucun frais...

Etablissements

ARNAUD

S. A. au Capital de 2.500.000 francs

MATERIEL « CROIX »

TOUS TRANSFORMATEURS DE T.S.F.

Amplificateurs phonographiques

L'« ARNAUDIUM »

REDRESSEUR COMPLET B. 6

CHARGEUR 4 V., TYPE A. I.

Licence Balkite

Siège social

3, Impasse Thoréton, 3

Service commercial :

3, Rue de Liège, 3

PARIS

Grâce aux envois qui nous ont été faits, nous avons pu reconstituer nos collections de fond. Merci à tous.

AVANT ET PENDANT LE SALON DE T.S.F.

(Du 6 Octobre au 15 Novembre)

NOUS OFFRONS GRATUITEMENT

Une Lampe Micro

PHILIPS, RADOTECHNIQUE, TUNGSRAM, METAL ou FOTOS

en boîte d'origine cachetée et garantie

A TOUT ACHETEUR DE DEUX LAMPES NEUVES DE MEME MARQUE

RADIO-GLOBE

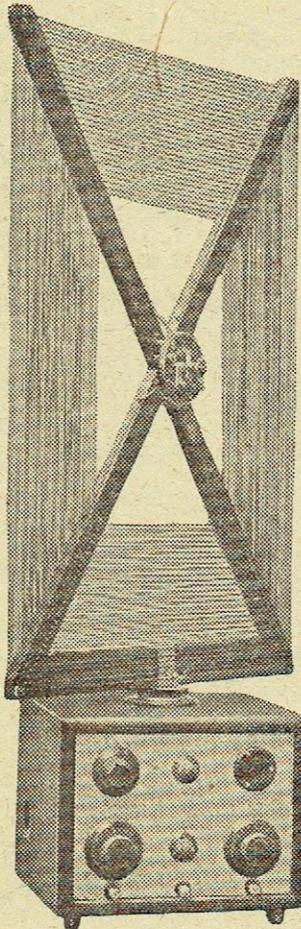
9, Boul. de Magenta PARIS (X^e Arrt.)

Expéditions en Province

C'est sous les plus beaux Noms que voyagent incognito les plus abominables Choses.



des
qualités
des
garanties



Et^{ts} Radio L.L.
(Brevets Lucien Lévy)
5, rue du Cirque, 5
PARIS (8^e)



Courrier Technique



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. 3.941. — M. J. C. à Clichy :
1. Possède un récepteur B grille qui lui a toujours donné satisfaction. Constate depuis quelque temps des claquements qui se produisent à intervalles réguliers. Quelle peut-être l'origine de cet inconvénient?

2. Que veut dire « tuber » une électrode de Tantale?

R. — 1. Il y a très certainement un circuit grille de coupé à votre récepteur. Cherchez la panne en ces points.

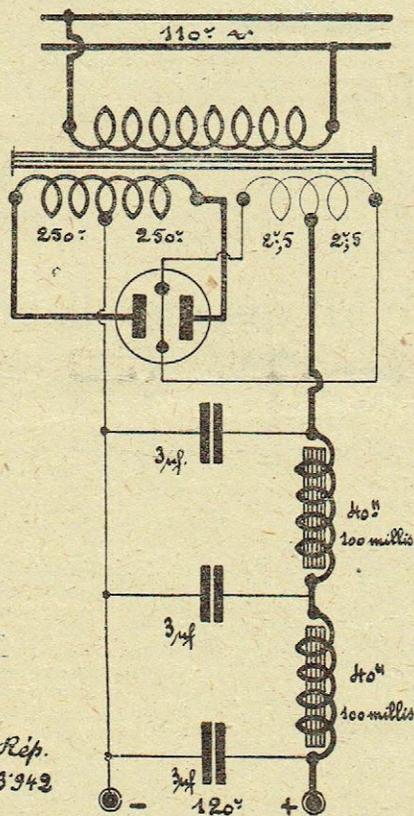
2. L'article où vous avez vu cette expression devait avoir trait au procédé qui consiste à mettre la connexion : Tantale-Plomb dans un tube fermé pour la soustraire à l'action chimique de l'électrolyte qui coupe le tantale. On emploie très souvent l'huile, ainsi qu'un dispositif dont nous avons parlé qui consiste à noyer cette connexion dans de l'ébonite. Ce dernier procédé est actuellement à l'étude.

D. 3.942. — M. S. Langlet, à Alger :
1. Demande schéma de redresseur sur alternatif avec lampe bipolaire pouvant donner 50 millis sous 120 volts.

2. Demande renseignements complémentaires sur une réponse du Courrier Technique au sujet de l'autopolariseur Elcosa.

3. Désire constituer des MF avec sels nids d'abeilles de 500 tours accordés par des capacités variables de 0,5/1000. Conseillons-nous cette disposition?

4. Peut-on employer des sels dites « Mignonnes »? Quel est le nombre de tours qu'il faut employer pour les accorder avec un C.V. de 0,5/1000?



Rép.
3.942

R. — 1. Voyez le schéma que nous vous soumettons.

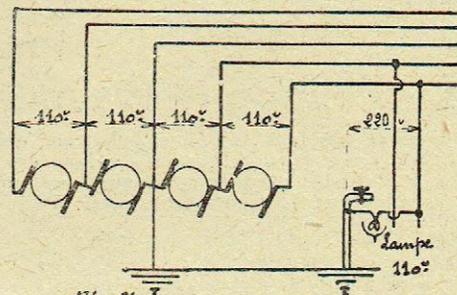
2. Dites-nous de quelle réponse il s'agit. Nous ne pouvons vous renseigner sans cela.

3. Vous pouvez parfaitement prendre ces sels,

mais il faudra les accorder soigneusement comme toutes les MF. Le seul reproche que nous faisons à ces bobines, c'est leur construction généralement défectueuse qui les rend peu aptes à cet usage.

5. Certainement, mais la valeur du condensateur d'accord ne peut être déterminée qu'après réglage. Le nombre de tours des sels dépend de la longueur d'onde que vous voulez adopter. Reportez-vous au numéro 64 de France-Radio où nous avons donné toutes explications concernant ces bobinages dans l'étude du Superhétérodyne des Etablissements Radio L.L.

D. 3.943. — M. M. Laurent, à Donchery :
Est-il dangereux de vérifier, ainsi qu'il est indiqué dans une revue, si le secteur est mis correctement à la terre, en branchant une lampe de 110 volts sur l'un des fils du secteur et l'autre au robinet d'eau?



R. — Vous risquez dans bien des cas, et en particulier, sur certains secteurs à courant continu, d'appliquer une tension bien supérieure à celle qu'elle peut supporter. Voici un croquis qui vous rendra compte comment vous pourriez mettre 220 volts sur votre lampe.

D. 3.944. — M. Thiberge à Antoinne :
1. Les Etablissements Philips fournissent-ils schémas et pièces détachés pour monter le tri-lampe de cette marque?
2. Le support de lampe Neto convient-il pour ondes courtes?
3. Possède une Impédance de 2 Hys. A quel usage peut-on la destiner?
4. Quelle maison fabrique des sels de 80 à 100 henrys?
5. Que valent les bobinages Intégra?
6. Pour quelle raison déconseillez-vous l'autopolariseur?

R. — 1. Cette question est d'ordre purement commercial. Voyez les Etablissements intéressés.

2. Oui : vous pouvez l'adopter sur un poste prévu pour la réception de ces ondes.

3. En BF. Vous pouvez vous inspirer du montage dont votre ami M. M. Hermitte a donné croquis et explications au numéro 107, page 1705.

4. Croix, A.C.E.M., etc...

5. Les bobines d'accord valent les autres. Ceux de MF n'ont pas encore été essayés par nous.

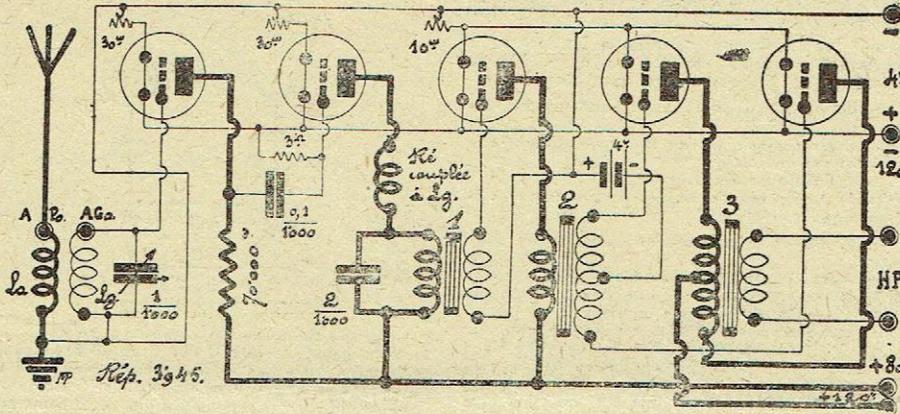
6. Vous ne l'avez jamais vu déconseillé au Courrier Technique; nous disons toujours, au contraire : c'est l'équivalent d'une pile de polarisation, sans inconvénient ni avantage supplémentaires.

D. 3.946. — M. J. Rouvreyre, à Marseille :
Nous dit être surpris de ne voir aucune revue, même la nôtre qui défend l'amateur, indiquer aux possesseurs de supe s comment recevoir les ondes très courtes en modifiant leurs changeurs de fréquence. Reçoit, quant à lui, tous les postes sur ondes inférieures à 100 m. avec le même changeur de fréquence qui lui sert à la réception de toutes les stations du Broadcasting.

R. — Tout d'abord, vous faites erreur en supposant que nous n'avons donné aucun de ces procédés. Lisez attentivement France-Radio, vous

constatez aux numéros 136, page 2175 et 159, page 2543 que vous vous êtes trompé. De plus, si vous avez les résultats attendus par un procédé quelconque, pourquoi ne pas le communiquer? Nous le publierons avec plaisir.

D. 3.945. — M. Be-nadou, à Lyon :
Nous demande le schéma d'un récepteur à 5 lampes comportant : 1 HF. à résistance, 1 Détectrice et 3 BF.



R. — Voici ce que nous vous conseillons : Notez que nous ne répondons de rien en ce qui concerne la réception des P.O.

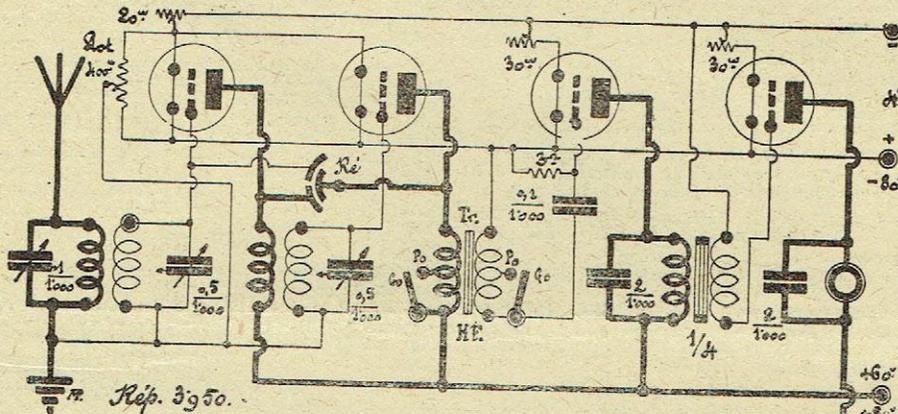
D. 3.947. — M. Foulié on, à Paris (15e) :
Demande le schéma d'un récepteur permettant la réception des concerts sur cadre.

R. — Il vous faut choisir un récepteur comportant : 1 HF. 1 D., 1 BF. Voyez les numéros 7, page 108, 76 page 1211; 86 page 1371; 126, page 2013 et 148, page 2366.

Veillez vous rappeler qu'une réponse directe comporte l'obligation de joindre une enveloppe timbrée et adressée et non un timbre seul. Ce dernier est à votre disposition. De plus, la correspondance technique doit être adressée 59, avenue des Gobelins comme il est indiqué en tête de notre journal. Nous ne sommes pas responsables des retards qu'il peut y avoir dans votre correspondance.

D. 3.946. — M. J. Eppe, à Alger :
Demande renseignements sur le montage de M. Chaye-Dalmar :

R. — Voyez l'auteur dont l'adresse est donnée dans différents numéros de France-Radio, entre autres, numéros 164, page 2616 et 165 page 2629.



D. 3.949. — M. A. Wattrin à Corbeil :
A construit un Reinartz qui lui donne de fort bons résultats. Désire savoir :

1. Quelle est la self de choc employée dans le M.C. 18 décrit par M. G. Mousse on aux numéros 143 et 144? Est-elle à fer ou non?
2. Construction d'une self de choc.
3. Une self de choc Soléno serait-elle supérieure à une A.L.?
4. Comment abaisser la tension de 120 volts à 40?
5. Pourquoi le montage Reinartz marche-t-il aussi bien sans prise de terre?

R. — Sans fer. Voyez le Comptoir Général de T.S.F., 11, rue Cambronne, à Paris (15e).

2. Consultez les numéros 12, page 186; 89, page 1415; 87 page 1380; 90, page 1431.
3. Sans aucun doute et sans mal, aucun.
4. Voyez le numéro 134, page 2143, rép. 3401.
5. Etant destiné aux ondes courtes, une capacité en moins, ne peut qu'avantager les réceptions dont la longueur d'onde correspond à une fréquence élevée.

D. 3.951. — M. J. Roux, à Marseille :
A monté un Reinartz d'après les données de France-Radio et n'obtient aucun résultat satisfaisant. Demande quelle peut en être la cause?

R. — Pour vous répondre utilement, il faudrait voir l'appareil et vérifier le montage qui comporte très certainement une ou plusieurs erreurs. Nos montages ont été étudiés et doivent, sans erreur possible, donner des résultats satisfaisants.

Vérifiez votre montage, vos lampes et tous vos organes.

D. 3.952. — M. Recheman, à Neuenkirchen :
1. A monté un poste super-réaction avec lequel il n'obtient pas de bons résultats. Demande la cause et le remède de ses insuccès.

2. Que's sont les numéros de France-Radio qui traitent de la super-réaction.
3. La sup-r fonctionne-t-elle mieux sur cadre que sur antenne?

R. — 1. Très difficile à déterminer si l'on n'est pas sur place pour examiner le poste en détail. Ce récepteur demande une certaine mise au point pour obtenir un fonctionnement relativement bon.

2. Numéros 9 p. 139; 16, p. 246; 69, p. 1103; 97, p. 1546 et 110 p. 1759.

D. 3.950. — M. Louis Auvaray, à Versailles :
Nous demande le schéma d'un montage assez sélectif comportant : 2 H.F. plus 1 Détectrice plus 1 BF.

R. — Voici le schéma que nous vous conseillons, comme devant répondre à vos désirs.

3. Oui, c'est le seul collecteur d'ondes normal de ce récepteur.

D. 3.953. — M. Jean Dauby, à Gand :

1. Quelle valeur de self mettre au schéma de la réponse 3863, numéro 164?
2. Peut-on entendre les ondes au-dessous de 100 m. avec une antenne unifilaire de 45 mètres?
3. Notre avis sur la production de la S.B.R.
4. Construction d'une résistance automatique ampéréte.
5. Un pola iseur Elcosa vaut-il une pile pour la polarisation?
6. Quelle est la capacité d'une pile de poche?
7. Les résistances Océlite sont-elles aussi bonnes que les Loewe?
8. Les lampes Philips fonctionnant sous 2 volts valent-elles les autres?

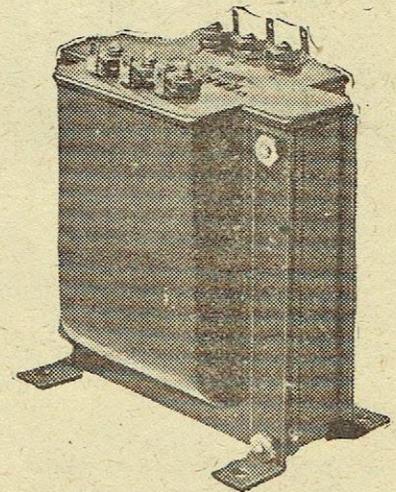
R. — 1. Voyez l'article de M. G. Mousse on aux numéros 143 et 144.

2. Oui, si le système d'accord est monté en aperiódique comme les Reinartz et Schnell.
3. Bon matériel, cher, mais bien réalisé.
4. Voyez les numéros 21, page 382 et 26, page 415.
5. Les résultats sont identiques.



Les nouveaux Transfos B.F.
"RADIOJOUR"
amplifient uniformément

les fréquences musicales
de 200 à 3.000 périodes



Transformateurs spéciaux
pour montage « Push Pull »

Brevets L.M.I.

Qualité :

WESTERN ELECTRIC

Un tableau des différents schémas de montage est fourni avec chaque commande de transformateurs.

"Le Matériel Téléphonique"

Société Anonyme au Capital de 500.000 Francs
46 AVENUE DE BRETEUIL PARIS (VIII^e)

Seg. 90-00 (6 lignes). Microphone-Paris

R. C. 107.022

Nous disons, à France-Radio, que le Nom, techniquement, n'est rien.

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

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)

6. Pratiquement elle ne dépasse pas 1 amp. heure.

7. Les deux sont excellentes et restent invariables très longtemps.

8. Oui, leurs caractéristiques changent, mais les résultats sont semblables.

D. 3.954. — M. Louis Glize, à Angoulême :
A monté un récepteur 5 lampes avec 2 BF à résistances. Entend depuis peu, des battements ayant lieu à intervalle régulier. Ces battements couvrent toute audition. Quelle est la cause de ces irrégularités?

R. — Vous avez un circuit de grille coupé. Cherchez la connexion rompue ou dessoudée ou la résistance de grille devenue mauvaise.

D. 3.955. — M. Georges Supernant, au Pré-St-Gervais :

1. Demande un schéma de recharge directe sur secteur sans transfo.

2. Caractéristiques du transfo.

3. Où brancher un voltmètre et un ampèremètre thermique?

R. — 1. Voyez le schéma que nous vous soumettons.

2. Il faudrait tout de même s'entendre. Quelles caractéristiques voulez-vous que nous donnions à un transfo qu'il ne faut pas employer?

3. Ce genre d'appareil n'est nécessaire que sur du courant alternatif. Les mesures que vous avez à effectuer n'ayant lieu que sur la partie du circuit parcourue par du courant redressé, nous ne voyons pas l'utilité de vos appareils qui peuvent, cependant, être utilisés.

D. 3.956. — M. Ernest Henri, à Pantin :

1. Possède un bloc d'accord Baltic. Demande s'il peut l'employer sur un schéma 1 D + 2 BF.

2. Peut-on employer un condensateur Colibri de 0,15/1000 variable au lieu d'un fixe pour la détection?

R. — Oui, ce bloc peut être employé, puisque vous prévoyez une self à prises comme accord.

2. Oui, avec avantage.

D. 3.957. — M. Lubat, à Bordeaux :

1. Nous soumet, pour vérification : un schéma de changeur de fréquence bigrille, 2 MF + Cristal + 1 BF. Transfo.

2. La détection cristal est-elle préférable à celle par lampe?

3. Une self de choc est-elle nécessaire dans le circuit plaque détectrice?

4. Quel doit être le rapport du transformateur?

5. Le retour de grille de la deuxième MF doit-elle venir au potentiomètre?

6. L'oscillatrice Ramo est-elle bonne?

R. — 1. Ce schéma est exact. Vous pouvez le monter avec toutes chances de succès.

2. Elle vous apporte plus de pureté. C'est du moins là une amélioration.

3. Vous avez toujours avantage à l'y placer pour éviter le passage de la H.F. dans le primaire du transformateur basse fréquence.

4. De 1/5 à 1/10.

5. Oui, tout comme le premier. Peut-être auriez-vous avantage à mettre une réaction électrostatique.

6. Nous ne l'avons pas encore essayée.

D. 3.958. — M. J. M. Pugens, à Limoux :

Demande l'avantage et les inconvénients des accus au ferro-nickel. Où peut-on en trouver?

R. — Avantages : Sulfatation impossible. Ne nécessite aucune surveillance. Peut être déchargé complètement.

Inconvénients : f. é. m. plus faible que l'accu au plomb. Prix d'achat élevé.

Vous en trouverez : à la S.I.M.A.R.E., 128, rue Jean-Jaurès, Levallois; Accus Edison, 54, rue de Lancry, Paris (10^e); S.A.F.T., Route Nationale, Pont de la Folie à Romainville.

D. 3.960. — M. Schlincker, à Agen :

1. Peut-on employer la prise dite « banane » pour brancher le cadre et le haut-parleur?

2. Le combinateur Wireless convient-il pour obtenir différentes positions et branchements sur cadre?

3. Peut-on mettre une partie du cadre hors circuit?

4. Quel est le meilleur procédé pour placer les oscillatrices dans un changeur de fréquence?

5. La self peut-elle être placée près de la lampe oscillatrice?

R. — 1. Certainement. Cette fiche assure un contact excellent.

2. Oui, vous pouvez l'employer. C'est un des combinateurs ayant le moins de capacité entre contacts et lamelles.

3. Oui, mais le meilleur système est de mettre la partie non utilisée perpendiculaire à celle en circuit ou encore d'employer tous les enroulements en les mettant soit en parallèle, soit en série.

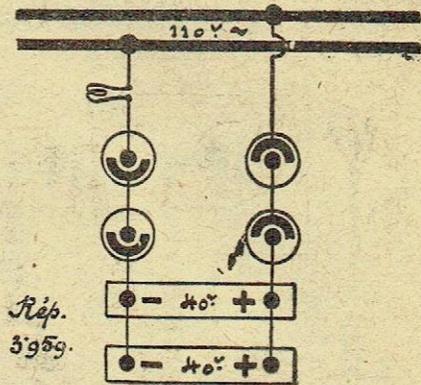
4. Le mieux est de les mettre interchangeables afin que celle qui n'est pas employée n'ait aucune réaction sur celle qui est en circuit.

5. Il vaut mieux l'éloigner de 5 à 6 c/m.

D. 3.959. — M. A. Cléry, à Eurville :

1. Ayant la possibilité d'installer une antenne unifilaire de 25 mètres, quel montage adopter pour recevoir les ondes de 15 à 3.000 mètres?

2. Quelles lampes employer dans le schéma 3.840 page 2623 du numéro 164?



R. — Le montage de la reposte 3.840 vous conviendra parfaitement. Il est à noter cependant que ce montage n'a pas le même rendement sur ondes longues que sur ondes courtes.

2. A 409 ou 415 en détectrice et B 406 ou 403 en B.F.

D. 3.961. — M. Louis Foret, à Amiens :

Pourrait-on, en adoptant une self spéciale, recevoir les ondes très courtes, courtes et moyennes avec un M.C. 18?

R. — Le constructeur, M. Magny, 11, rue Cambonne à Paris (15^e), fabrique, en plus des selfs spéciales pour ondes très courtes, une self couvrant la gamme 100-500 mètres qui permet de recevoir toutes les principales stations de Broadcasting.

D. 3.962. — M. Jules Labry, à Givry :

A construit un récepteur à cristal monté en Tesla qui lui permet la réception faible de Radio-Paris, en Saône-et-Loire. Demande quel est le système d'amplification que nous lui conseillons pour adjoindre au poste existant?

R. — Il faudrait mettre une H.F. devant votre récepteur, selon le schéma que nous vous soumettons.

D. 3.963. — M. Marius Durbec, à Marseille :

1. Demande la rectification (s'il y a lieu) du schéma soumis.

2. Les selfs d'accord doivent-elles être à pivots?

3. Un rhéostat de 30 ohms peut-il convenir pour régler le chauffage des deux H.F.?

4. Quelle est la valeur du condensateur à mettre en shunt sur le H.P.?

R. — 1. Le schéma que vous soumettez est exactement le F.R. 100? Voyez ce montage et les instructions de l'auteur.

2. Elles peuvent y être, mais ce n'est pas indispensable.

3. Non. Prenez une valeur de 15 à 20 ohms. Le réglage sera meilleur.

4. Voyez l'article : « Les Condensateurs », par G. Mousseron au numéro 162 bis.

D. 3.964. — M. Roger Jobert, à St-Laurent-du-Pape :

1. Schéma d'un récepteur à 5 ou 6 lampes changeur de fréquence.

2. Quelles lampes utiliser?

3. Les bobinages Soléno peuvent-ils être utilisés?

4. Où trouver de bons redresseurs 4 et 80 volts?

R. — 1. Voyez le numéro 165, page 2632, schéma du Tropadyne F.-R. 85-107.

2. Voyez à l'article indiqué ci-dessus.

3. Oui, avec succès.

4. Les Tungar et Philips sont d'un fonctionnement parfait. Vous pouvez les utiliser.

D. 3.965. — M. Schlincker, à Agen :

Possède un transformateur Ferris dont il se sert pour la charge d'un accu avec soupape électrolytique. Construit une consommation 15 fois plus forte que celle qui est annoncée. D'où cela peut-il venir?

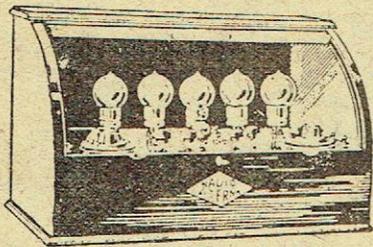
R. — Rien de surprenant à ce que ce transformateur soit défectueux, mais une consommation 15 fois plus forte laisse supposer une erreur de votre part. Voyez au moyen d'un ampèremètre thermique branché sur le primaire de votre transformateur.

D. — M. Duhoit, à Lille, nous communique les bons résultats qu'il obtient avec un haut-parleur bi-cône décrit par M. Tony Gam et nous propose la description de la machine qu'il a imaginée pour réaliser le bobinage.

R. — Nous recevons avec plaisir la description de votre appareil. Si, et nous n'en doutons pas,

Indiscrétion inexpiable: nous passons notre temps à ce jeu: démasquer les Choses...

Le premier en date pour la France
des Récepteurs alimentés
directement sur l'alternatif
est resté le premier en qualité



Il s'adapte sur tous les secteurs
alternatifs, 110-220 V.

RADIO-ALTERNA

184, bis Rue de la Convention, 184 bis
PARIS (15^e)
Tél. Vaugirard 32.98

elle peut être intéressante pour la documentation mutuelle, nous la publierons volontiers.

D. 3.968. — M. Jean Lamblin, à Saint-Etienne :
Où puis-je faire rebobiner un transformateur BF. coupé ainsi qu'une bobine d'écouteur?

R. — Adressez-vous de notre part à M. Bourgain, 8, rue Cambetta, à Malakoff (Seine), spécialisé dans le bobinage de toute nature.

D. 3.969. — M. Marcel Pint, à Vanves :

1. Nous soumet une réalisation de recharge d'accus par soupap's au Tantale extraite de « Ferrix-Revue » Demandez si cet ensemble une fois réalisé donne de bons résultats.

2. Obtient-on un voltage constant?

3. Y a-t-il un montage semblable donné dans « France-Radio »?

4. Existe-t-il une solution réelle de l'alimentation des filaments remplaçant les accus?

R. — 1. Très certainement, en ayant soin d'utiliser d'autres transfo's que les Ferrix.

2. Cela dépend absolument du secteur, d'ailleurs très irrégulier à Vanves.

3. Voyez numéro 161, page 2574.

4. Il y a différents moyens plus ou moins ingénieux, mais qui se ramènent toujours à de petits accus dissimulés et rechargés par un système quelconque. La suppression totale de l'accu est assurée par le dispositif de la fig. E du numéro 102, article de notre collaborateur G. Mousseron. Pour l'employer, il faut cependant un montage un peu spécial et la détection par cristal.

D. 3.971. — M. Franck Roujean, à Tananarive :

1. Nous demande différents renseignements concernant les postes émetteurs de Bombay, Rangoon et Calcutta

2. Demande un montage antiparasite, dont le besoin se fait réellement sentir à Madagascar.

R. 1. Nous n'avons aucune donnée sur leurs puissance, longueurs d'onde, etc. Peut-être le Journal des 8 à Rugles (Eure), pourra-t-il vous documenter utilement.

2. Voyez celui de M. Marrec donné au numéro 47, page 750.

D. 3.972. — M. J. Creignou, à Paris (18^e) :

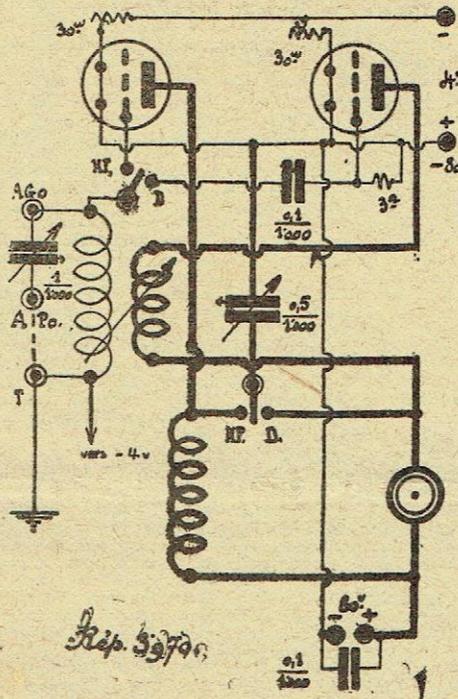
1. Possède un récepteur alimenté entièrement sur courant continu. Constate des troubles qui semblent être d'origine industrielle. Demande si un moteur aux environs de son installation ne pourrait être la cause de cette gêne.

2. Les parasites sont-ils apportés par l'antenne ou par le secteur?

R. — 1. Pour vous répondre utilement, il faudrait se rendre compte auditivement des bruits qui troublent vos auditions. Il y a beaucoup de chances pour que votre alimentation en soit la cause.

2. Vous pouvez vous en rendre compte facilement en débranchant l'antenne: une fois cette opération faite, si les bruits persistent, c'est qu'ils sont apportés par le secteur. Le véritable remède sera d'employer des accus: un de 4 volts 30 amp.-heures et un de 90 volts 2 amp.-heures.

D. 3.970. — M. Raymond Dreuc, à Paris (14^e) :
Nous demande schéma d'un récepteur Schnell avec H.F. facultative. Le condensateur de réaction devant être employé pour l'accord de la plaque H.F. lorsque celle-ci est en circuit.



R. — Voici le schéma que vous désirez. N'oubliez pas qu'il exige des inverseurs dont nous ne sommes pas partisans en H.F.

D. 3.974. — M. Selaheddin, à Constantinople :

1. Construction d'un transfo H.F.

2. Où trouver des tôles nécessaires à la construction d'un transfo?

3. Désire acheter un milli de précision. demande où en acheter?

4. Comment se procurer une pompe moléculaire?

R. — 1. Consultez notre numéro 27, page 428, et le numéro 136, page 2173, rép. 3433.

2. Pour la construction de transfo's H.F., on peut employer du fil de fer très mince du modèle

Radio - Artisanat



Fabrique et vend lui-même sans aucun intermédiaire Son Tesla MF accordé 26 fr. Ses transformateurs MF accordés, l'un 28 fr. Ces appareils sont réglés consciencieusement sur une longueur d'onde absolument constante.

Ils sont sensibles, sélectifs et amplifient sans distorsion. Le rendement est garanti. Notice détaillée, France..... 0.50 — Etranger..... 1.50

Vente directe aux amateurs le jeudi de 14 à 18 heures le samedi de 14 à 18 heures

Les autres livraisons sont effectuées par poste, contre remboursement ou mandat-poste à la commande adressée à :

Madame Veuve DUBOIS
30, Rue des Bouvets, Puteaux (Seine)

dont se servent les fleuristes. Les tôles convenant en BF ne sauraient être employées ici avec succès.

3. Choisissez un Carpentier à Radio-Globe, par exemple.

4. Voyez à la S.I.F. Route de Châtillon, 78, à Malakoff.

D. 3.975. — M. André C., à Belfort :

Demande où se procurer les transformateurs, type spécial, employés dans le changeur de fréquence de M. Chaye-Dalmar, décrit au numéro 164.

R. — Chez l'auteur, Tertre Sainte-Anne, à Saint-Brieuc (Côtes-du-Nord).

D. 3.976. — M. A. Merzisen, Le Mans :

1. Demande si un rechargeur à valve électronique, pour accus de 4 volts, peut être utilisé directement sur les filaments du récepteur?

2. Comme suite à l'enquête, Boursquet nous propose de donner les résultats obtenus (plus de 40 stations) avec un Supermodula Ducretet. Cette communication est-elle de nature à nous intéresser?

R. — 1. Il est impossible d'employer cet appareil dans les conditions où vous le désirez. Un tableau monté dans ces conditions pour la H. F. est d'un excellent rendement parce qu'il ne nécessite qu'un débit extrêmement faible. La même réalisation ne peut plus être faite avec des selfs de filtre qui créeraient une chute de tension hors de proportion. Voici le dispositif que vous pouvez utiliser?

2. Sans nul doute. Envoyez, nous publierons avec plaisir.

D. 3.977. — M. Meunier, à Neuilly-sur-Marne :

Demande comment monter un récepteur 3 lampes avec le matériel dont il dispose, composé de condensateur variable, deux transfo's BF, etc.

R. — Reportez-vous au schéma donné au numéro 85 de France-Radio, page 1.354.

D. 3.978. — M. X, Le Mans :

1. Où trouver des condensateurs variables à variation linéaire de fréquence?

2. Le montage donné en première page du numéro 132 convient-il pour les ondes très courtes?

R. — 1. Chez tous les revendeurs à peu près sans exception.

2. Oui, vous l'utiliserez avec succès pour cet usage en prenant de bonnes selfs sans perte et en adoptant un montage correct.

D. 3.979. — M. A. Picou, à Nantes :

1. A quelle grille doit être relié le circuit oscillant dans une bigrille changeuse de fréquence?

2. Où doit avoir lieu le retour des grilles de l'oscillatrice?

3. Où brancher le milli pour contrôler l'oscillation?

4. Construction d'un hétérodyne.

R. — 1. A la grille externe ou grille G.

2. La grille G, au — 4 et la grille G' au point mobile d'un potentiomètre.

3. Dans le circuit hétérodyne de la grille G'.

4. Consultez notre numéro 114, page 1821.

PHILIPS

LANCÉ...

..SON POSTE de T.S.F. COMPLET

Et c'est pourquoi Jean-Gabriel et ses Copains nous affublent... de tant de Noms.

Atelier LAGANT

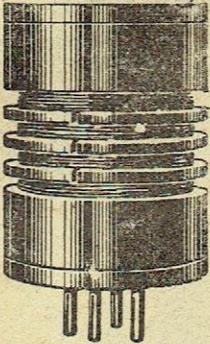
SPECIALITE DE
BOBINAGES
POUR
LABORATOIRES

Type
France-Radio
Transios MF :
35 fr.

170-172
rue de Silly
Billancourt
(Seine)

Chèques postaux
Paris 95.308
Tél. Molitor 12-01

Catalogue général : France 0,50.
Etranger 1,50.



Le S.P.I.R. fait école

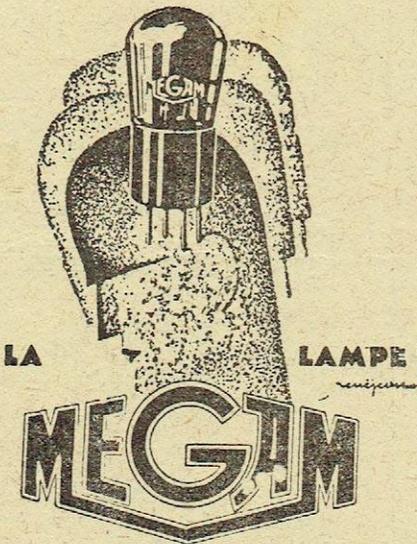
Comme chaque année, l'association d'amateurs sans-filistes *Tourcoing-Radio* prépare cette année une Exposition d'appareils de T.S.F. en tous genres. Elle a donc fait appel, comme chaque année, dans ce but, aux revendeurs locaux.

Mais ceux-ci, s'étant syndiqués, ont pris modèle sur le Syndicat parisien et refusent à *Tourcoing-Radio* toute participation quelconque, pour le motif que l'Exposition est ouverte à tous constructeurs ou revendeurs de T.S.F., syndiqués ou non.

Pour plus de conformité, même, à l'esprit du S.P.I.R., qui les hante, les revendeurs syndiqués obstructionnistes ont fait intervenir la politique dans leur querelle et paraissent avoir réussi à faire agir un député...

Mais *Tourcoing-Radio* tiendra bon. Nous l'y aiderons de toutes nos forces. On ne s'ennuiera pas à l'Exposition de *Tourcoing*. Nous lui préparons un programme dont il se pourrait bien qu'on se souvint assez longtemps...

**LE FRUIT
DE PATIENTES
RECHERCHES**



La lampe parfaite
Demandez-la partout
Conditions de gros
Agents demandés

40-42, rue Lacordaire, 40-42
PARIS (15^e)

La Question des Programmes

Nous avons reçu la lettre suivante :

Comme publicité mensongère je crois devoir vous signaler, pour en faire part à vos lecteurs, celle à laquelle se livre, pour son propre compte, le poste de Radio-Toulouse, dans ses journaux à sa solde comme *Radio-Magazine* ou *l'Antenne*.

Il y a, en premier lieu, les programmes quotidiens : ce sont les plus longs et les plus détaillés de *Radio-Magazine*. On y chercherait vainement cependant, en dehors de prétendus concerts, la moindre causerie instructive, ou la plus insignifiante des comédies. Pour ne parler que des concerts, l'oreille de la majorité des auditeurs est-elle fermée à la musique au point de n'avoir pas reconnu que lesdits concerts ne sont autres que des émissions de phonographe? Les postes étrangers qui, certains jours et à certaines heures convenablement choisis, émettent des disques, ont l'honnêteté d'annoncer l'émission sous les rubriques : « Disques », ou « Gramophone », ou « Musique reproduite ». Ils ont aussi le bon goût de ne pas publier le programme, *Radio-Toulouse*, lui ne craint pas d'annoncer sous le titre : « Musique militaire » une série de disques.

Il y a, en second lieu, l'annonce du nombre des exécutants du malheureux concert hebdomadaire « offert par vingt-six constructeurs ». Les trente exécutants annoncés par *Radio-Toulouse* se réduisent à cinq ou à huit musiciens au plus. Les auditeurs tant soit peu musiciens pourront en faire l'expérience le mercredi soir, jour du fameux concert. Nous avions déjà eu, il y a deux ans, la tromperie de la « présence effective » du Directeur du Conservatoire de Toulouse qui, à l'heure où *Radio-Toulouse* annonçait cette présence, dirigeait un concert classique dans un théâtre de la ville. Faut-il rappeler aussi la fameuse *Fédération des Radio-Clubs du Sud-Ouest* inventée à l'époque par *Radio-Toulouse*?

Enfin, dans *Radio-Magazine* de la dernière semaine d'août dernier, on pouvait lire que *Radio-Toulouse* « continue (au présent) à retransmettre les opéras du théâtre du *Capitole* », alors que ce théâtre est régulièrement fermé du mois d'avril au mois d'octobre.

Je pense que ce qui précède suffira à édifier vos lecteurs, s'il en est qui écoutent *Radio-Toulouse*, sur la valeur artistique des prétendus concerts, et sur les procédés employés par ce poste pour capter les bonnes grâces et les subventions des Constructeurs et des Pouvoirs publics.

Il est vraiment scandaleux, pour la radio-diffusion française, d'être représentée à l'étranger par un poste tel que *Radio-Toulouse*, qui n'a pas craint, tout récemment, de porter sa puissance à 8 kilowatts-antenne.

Veuillez agréer, avec mes excuses pour avoir été un peu long, l'assurance de mes sentiments tout dévoués à votre journal.

C. ROUX, à Toulouse.

Il est évidemment certain que la publication des programmes des radio-concerts, telle que la pratiquent en France les périodiques de la Radio, ne répond guère mieux que les radio-concerts eux-mêmes aux vœux du public auditeur. Mais ceci est tellement conforme à nos habitudes générales qu'on le jugera presque normal. Il se trouve pourtant que certains auditeurs n'admettent pas qu'on se paie ainsi leurs figures.

Quoi qu'en pensent plusieurs de nos meilleurs amis, nous n'ambitionnons pas, à *France-Radio*, d'ajouter à nos pages techniques hebdomadaires un supplément du genre de celui dont se contente, par exemple, la direction du Haut-Parleur. Il ne peut y avoir aucun terme moyen : ou bien tous les programmes, avec le maximum d'exactitude, ou bien pas de programmes du tout. Or, qui peut se flatter, dans la presse radio du dimanche, de donner régulièrement et exactement tous les programmes de la semaine suivante? Personne : pas même le directeur de *Radio-Magazine*, qui est d'ailleurs le mieux placé, le plus directement renseigné et le plus complet...

De fait, la publication des programmes dans les quotidiens ira se généralisant. Déjà, nombre de sans-filistes, comprenant que c'est là qu'ils ont le plus de garanties de trouver les programmes du jour avec les changements de la dernière heure, si fréquents, renoncent à les chercher ailleurs. Et c'est ainsi que, peu à peu, la question se résout d'elle-même.

EVERSHARP.

Vous n'êtes pas ennemis
du progrès!

Adoptez donc la lampe

TUNGSRAM
au Baryum Métallique

5 NOUVEAUX TYPES

- G 405 Moyenne fréquence.
- G 499 Spéciale détectrice.
- R 406 Haute fréquence et lampe à résistance.
- P 414 Basse fréquence et puissance.
- L 414

TUNGSRAM-RADIO

2, rue de Lancry, 2
PARIS

Prospectus détaillé sur demande

AUX PROCHAINS NUMEROS :

- Les Gabarits de France-Radio*. — Le Super 4 lampes F.R. 169, par Georges MOUSSERON;
- La Loi de la Bonne Construction*. — En France aussi, on y arrive..., par Léon de la SARTRE;
- Le Trilampe Philips, par André DERASSE;
- Troisième Lettre à l'Amateur, par B. PIERRE;
- Enquête sur les Lampes au Baryum*. — Comment la Question s'est posée, par Alexis FARGES;
- L'Art du Travail industriel, par MAI SEIGNETTE;
- Du Choix d'un Récepteur*. — Les Circuits-Bouillons, par André LEMONNIER;
- Notes sur les Ecouteurs Téléphoniques, par Maurice HERMITTE;
- Théorie et Pratique des Tét-aodes à Ecran*. — Généralités préliminaires, par A. RENBERT;
- Table des Principaux Articles publiés au Cours du Treizième Trimestre;
- La Question des Revendeurs, par Edouard BERNAERT;
- Les Démonstrations du Salon Permanent*. — Les dernières Nouveautés allemandes, par G. LECLERQ;

Nos Gabarits

Nous tenons à la disposition de nos lecteurs les gabarits, grandeur exécution, des montages suivants :

- 1° Tropydyne Hermitte-Mousseron;
 - 2° Protée 125;
 - 3° Emetteur faible puissance décrit au n° 121 de *France-Radio*, p. 1934, rép. 3.044;
 - 4° Récepteur symétrique Mesny pour ondes courtes;
 - 5° Récepteur trilampe: Accord Tesla, Détectrice et 2 BF à transfos;
 - 6° Table d'Orientation pour Cadre.
- Les deux premiers : 10 francs.
Les autres : 5 francs.

Le Gérant : Edouard BERNAERT.

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

Mais alors, le Salon du S.P.I.R. s'appellerait: l'Exposition du Radio-Meuble.