

FRANCE-RADIO

Organe hebdomadaire de radio-vulgarisation

LE NUMÉRO :
France : 50 centimes
Etranger : 75 centimes

RÉDACTION, ADMINISTRATION ET PUBLICITÉ
61, Rue Damrémont, PARIS (18°)

ABONNEMENT :
France : 24 fr. par an
Etranger : 38 fr. par an

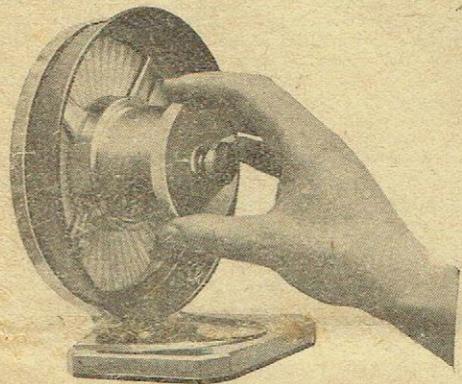
Défendez-vous !

Il n'y a pas que France-Radio que les détracteurs et balternes du Comité de Propagande ont, sans explications, exclu de l'Exposition Syndicale.

Il nous revient que cette façon de boycotage discrétionnaire a été employée aussi pour étouffer, s'il se pouvait, certaines petites maisons nouvelles qui, par leur bonne fabrication et la modération de leurs tarifs, font peur aux premiers occupants...

Nous invitons les Boycottés du Comité de Propagande à une entente dont la formule doit être facile à trouver. Il ne leur serait peut-être pas impossible de démontrer que ce qu'on fait jouer contre eux n'est pas sans quelque analogie avec ces Coalitions commerciales que le Code pénal a prévues...

LE PLUS PETIT DES BONS DIFFUSEURS



D'après la main qui en manœuvre le réglage, on peut juger de ses dimensions.

DANS CE NUMERO :

Réalizations d'amateurs. — Un Petit Récepteur portatif à Cristal, par Jacqueline DUCHEMIN;
Revue des Revues Etrangères. — Circuits sélectifs à galène, par PANGLOSS;
A propos des Montages bigrilles. — Simples Rencontres, par R. SAINT-ANDRÉ;
Utilisation en HF des différents Modes de Couplage, par L. FOREST;
Notes du Courrier Technique. — Les Rhéostats, par André LEMONNIER;
Les Générateurs de Courant continu. — Les Piles thermo-électriques, par P. POIRETTE;
L'Amateur à l'Ecoute, par A. JEANNIN;
L'Esbrouffe aux Montages, par A. RENBERT;
Pour servir : s'adapter, par Edouard BERNAERT.

LES BONNES MARQUES DE RADIO

La Loi de la bonne Construction par Léon de la Sarte

Les organismes faits de main d'homme sont régis par des exigences toutes semblables à celles qui régissent les organismes naturels. Pour qu'un organisme (vivant ou artificiel, peu importe) travaille avec un rendement satisfaisant, il faut : 1° que ses organes soient en équilibre mutuel et 2° qu'un dosage réciproque règle le concours de chacun au fonctionnement de l'ensemble. Jugez d'après cela du point réel d'évolution où en est actuellement notre Radio industrielle.

Ce que nous avons dit dans notre précédent article concernant l'esprit de synthèse appliqué à la construction du radio-appareillage mérite qu'on s'y arrête avec une attention particulièrement insistante. Ce n'est pas seulement le constructeur professionnel qui a un intérêt direct à raisonner sa construction : l'amateur, lui aussi, doit retirer de cette pratique immédiatement appréciables, ne serait-ce qu'une augmentation de ses facultés de défense contre les entreprises d'exploitation exagérées dont il est constamment l'objet. Ces entreprises seront, le plus souvent sans aucun effet sur le sans-filiste, même peu instruit, qui aura observé le fonctionnement de son poste et réfléchi sérieusement sur les conditions essentielles de ce fonctionnement. Ni la publicité (même rédactionnelle) des journaux ni les boniments des revendeurs, ni même les références plus ou moins spontanées de certains clients, ne pourront rien sur celui-là, quand il aura poussé assez loin observations et réflexions. Notre ambition pour aujourd'hui, serait seulement d'esquisser, aussi nettement que possible, cette « loi de la bonne construction » que nous souhaitons l'autre jour de voir se matérialiser par l'avènement prochain d'un Ford. Nous dégagerons cette loi de quelques considérations de biologie générale que leur simplicité limpide met à la portée de tout le monde.

PRINCIPE. — A proprement parler, le génie humain ne crée rien. Il observe, il généralise, il imite, il adapte, il combine; mais au sens exact de ce mot, il ne « crée » pas. Et comme il prend dans la nature tous les éléments constitutifs des inventions qu'il réalise, il est inévitable qu'entre les œuvres de ses mains et leurs modèles naturels on voit, en y regardant bien, persister indéfiniment certains caractères communs qui attestent leur parenté. S'agit-il d'appareils destinés à la captation, à la transformation et finalement à l'utilisation d'une énergie physique ou physico-chimique quelconque, le modèle idéal dont l'imitation s'impose est nécessairement l'organisme vivant, dont toutes les activités se résument en ces trois fonctions. Appliquons, sans laïus, cette règle à nos récepteurs de radio.

Le premier caractère commun à tous les organismes vivants, c'est l'unité anatomique, qui veut que chaque organe soit en corrélation très étroite avec tous les autres. Cette

corrélation est, en effet, si nécessaire que, de quelques ossements fossiles ayant appartenu à un représentant des faunes disparues, on a pu, sans erreur notable, conclure à la configuration générale de tout son squelette. Le rapport des formes entre elles et le rapport des dimensions qui affectent les formes d'un même organisme induit irrésistiblement à conclure au rapport des actes. Et l'observation prouve la légitimité de cette induction.

Ouvrez un manuel d'hippologie; vous y trouverez l'expression de lois équivalentes, déduites des faits. Pour avoir quelque chance de remporter un prix sur un champ de courses, un cheval doit être construit, de pied en cap, d'après un gabarit correspondant à des données relatives qui pourraient s'énoncer en chiffres. Les formes du pur-sang anglais ne justifient l'admiration universelle qui s'y attache que parce qu'elles attestent une structure sous-jacente conforme au schéma de principe avec les valeurs telles que les indique l'expérience.

Les organismes faits de main d'homme sont, dans leurs ordres respectifs régis par des exigences toutes semblables. Le nombre, le poids, la mesure interviennent dans toute création. La première chose dont s'avise le sans-filiste débutant, c'est qu'un schéma de principe sans les valeurs ne lui apprend rien de concret, ne lui permet rien de pratique. Toutes les questions auxquelles répond notre courrier, chaque semaine, procèdent d'un même besoin diversement senti : le besoin d'assurer la corrélation des organes d'un montage à réaliser, d'un appareil à mettre au point.

Cette corrélation elle-même n'est d'ailleurs qu'un moyen en vue d'une fin. L'équilibre statique des différents organes entre eux n'est que la condition d'une unité plus essentielle, qui est l'harmonie dynamique entre les fonctions que les organes ont à remplir. Selon Auguste COMTE, le but de la biologie devrait être de « rattacher constamment le point de vue anatomique et le point de vue physiologique ou, en d'autres termes, l'état statique et l'état dynamique » des corps vivants. Mais cette conception a été dépassée depuis. On tend de plus en plus aujourd'hui à supprimer la distinction arbitraire d'après laquelle la physiologie se cantonnait dans l'étude des organismes en activité, et laissait à l'anatomie l'étude des organismes au repos.

Et nous décernerons des Prix à ceux qui s'y reconnaîtront.

Le second caractère commun aux organismes naturels qui sont le siège de la vie, c'est une *unité fonctionnelle*, dont l'unité anatomique n'est en somme qu'une des conditions. Pour que cette unité existe, il faut qu'il y ait non seulement équilibre mutuel des organes entre eux, mais encore dosage réciproque du concours que chaque faculté élémentaire apporte à l'accomplissement régulier d'une fonction d'ensemble. C'est équilibre dynamique, qui est la loi de la santé des corps vivants, ne dépend pas seulement du degré d'appropriation de chaque organe, mais aussi de l'accomplissement des conditions de milieu requises pour le jeu normal de chaque organe relativement au fonctionnement de l'ensemble.

C'est justement le sens dans lequel nous voudrions voir s'orienter les techniciens de la Radio industrielle, et plus particulièrement ceux qui font la pièce détachée. Plus que les constructeurs proprement dits, ils ont besoin d'entendre des exhortations du genre de celle-ci, que M. LE DANTEC adresse quelque part dans son œuvre aux biologistes :

Pour la commodité du langage, et à cause de la difficulté des études d'ensemble sur des corps aussi

complexes que les êtres vivants, on convient le plus souvent d'utiliser une méthode d'analyse tout à fait artificielle. On divise le corps en organes, on divise le fonctionnement total en fonctions partielles, mais les organes ainsi définis et les fonctions correspondantes ne sont jamais des tous complets... Il vaut mieux ne jamais séparer un organe du reste du corps, ou du moins, ne jamais oublier qu'il n'existe qu'en tant que partie conventionnellement délimitée dans un mécanisme d'ensemble.

Il est de fait que, par exemple, si tous les fabricants de lampes, de transfos et de haut-parleurs voulaient bien ne pas oublier que lesdites lampes, lesdits transfos et lesdits haut-parleurs n'existent qu'en tant que parties conventionnellement délimitées dans un organisme d'ensemble, on pourrait commencer à croire que la Radio industrielle est entrée dans la bonne voie.

Ne pensez-vous pas, camarades, que nous tenons ici le *critérium* par excellence d'après lequel nous pourrions désormais juger entre les « bonnes marques » et les autres ? Nous montrerons samedi prochain comment nous entendons l'application de la méthode critique que nous préconisons.

LÉON DE LA SARTE.

citez des heures fantastiques de marche normale. Qui nous prouve que c'est la vérité ?

Ne croyez pas que je donne raison à l'Antenne, car la manière de faire de ces gens-là me déplaît à tel point que dès maintenant je n'achèterai plus ce journal, estimant qu'il ne vaut pas 1 franc. Cette bande de pirates va fort et, si vous êtes sincère, je vous approuve dans cette lutte.

Comment se fait-il, Monsieur Bernaert que, lorsque nous avions dans notre Radio-Club des gens qui vous plaisaient, vous étiez tout avec nous. Du jour où la manière « parti-pris » de ces gens nous a déplu, et après un fameux balayage, nous n'avons plus entendu parler de vous, à tel point que les communiqués que nous avons transmis à votre journal, par la suite, ont été systématiquement sabotés. Coïncidence malheureuse, peut-être ?

Malgré cela, je renouvelle mon abonnement, non pas pour vous, Monsieur Bernaert, mais pour la valeur des renseignements techniques que j'y puise. En dehors des polémiques que je crois fausses, votre journal est parfait : on y trouve ce que l'on veut.

Donc, mon abonnement part, je crois, du n° 56 inclus, et je vous remercie de m'avoir adressé ce numéro à l'avance. Vous voudrez bien me répondre si possible par les colonnes de votre journal (si vous l'osez).

Si vos preuves sont suffisantes et sincères, vous pourrez m'envoyer une feuille de pétition contre le Trust, mais pas avant.

Van Mechelen,
Radio-Club du Sud-Est Parisien.

FRANCE-RADIO CREE UNE AMITIE

La Parole est à nos Lecteurs

Quelque plaisir que nous ayons à publier ici, chaque semaine, les belles lettres d'adhésion qui nous viennent d'un peu partout, on comprendra facilement que nous en goûtions presque autant à reproduire sous ce titre, aujourd'hui, deux communications qui contiennent des critiques précises.

Pour l'avancement d'une cause honnête, rien ne vaut la publicité d'une discussion franche et courtoise des objections que toute action déterminée provoque toujours peu ou prou.

Nous avons reçu la lettre suivante :

Sans-filiste depuis trois années, je suis avec intérêt France Radio et me permets de vous féliciter de la bonne tenue de ce périodique.

Toutefois, je me permets aussi de vous faire part de ma surprise sur votre campagne pour les lampes à 20 francs.

Ayant construit pas mal d'appareils tant pour mon usage que pour celui d'amis, depuis les D.R. jusqu'aux superhétérodynes, j'ai, jusqu'à présent, fait une consommation imposante de micro-triodes, et crois savoir m'en servir. Toutes les marques assez connues me sont passées par les mains, sauf cependant les tubes Tungfram, étant devenu méfiant.

J'ai également tâté des lampes à 20 francs de la rue Meslay. Eh ! bien, je tiens à vous dire que seules, les radio-micros et les Philips m'ont donné satisfaction, tant par leur qualité que par le suivi de leur fabrication et leur présentation impeccable.

Par contre, j'ai eu de nombreux déboires avec les triodes à deux filaments, tant vantées, les triodes en verre bleu, et autres. Quant aux lampes à 19 fr. 80, elles ont duré ce que durent les roses... à part quelques rares unités qui ont bien voulu tenir quelques mois.

Toutefois, je rends hommage à la probité des vendeurs de tubes à 19 fr. 80 qui m'ont, sans aucune difficulté et à plusieurs reprises, échangé de leurs lampes devenues muettes rapidement.

J'en conclus donc que, dans cet article comme dans beaucoup d'autres, on en a toujours pour son argent et j'estime, en examinant un tube culot ébonite et sans pointe, que son prix de 41 francs papier n'est pas trop exagéré d'autant plus que le poste Radio-Paris en profite, pas plus exagéré en tous cas que le prix de certaine multi-self ornée d'un point bleu, que vend un de vos collaborateurs...

Je suis également surpris de certaines réflexions faites contre le journal jaune, qui, avec ses montages excellents, d'exécution facile et peu coûteux, fait plus pour le développement de la radio, que certains autres périodiques cachant une organisation commerciale plus ou moins propre.

Je me doute bien que cette lettre ne vous charmera pas, et le courage de l'insérer dans vos colonnes vous manquera sans doute ; c'est dommage, car mon opinion est celle d'un amateur tout à fait désintéressé.

G. Dubus, à Paris.

Aucun de nos lecteurs habitués ne pensera qu'il nous ait fallu « du courage » pour insérer *in extenso* la lettre de M. DUBUS. Que contient-elle de si grave contre l'action que nous menons ? Ce qui en ressort de plus clair, c'est que M. DUBUS appartient personnellement à cette partie du public pour qui

la question de prix ne se pose pas avant toute autre. Il trouve les Philips excellentes ? Personne ne s'en étonnera. Il a eu de la chance avec les radio-micros ? Nous l'en félicitons sans arrière-pensée aucune. Il n'a pas eu de chance, au contraire, avec les Fotos ? Nous n'avons jamais eu, quant à nous, qu'à nous en louer. Nous lui abandonnons les triodes à deux filaments qui nous semblent surtout conçues telles pour prêter à une propagande d'ordre exclusivement commercial. Nous constatons, non sans plaisir, que le certificat qu'il donne au Comptoir de la rue Meslay confirme nos propres témoignages. Il lui est parfaitement loisible, d'autre part, d'estimer que la *Multidyne* (pourquoi ne pas l'avoir nommée ?) est vendue trop cher par notre ami M. FERRY : celui-ci, quand il le voudra, s'en expliquera ici-même.

Reste l'admirable candeur avec laquelle M. DUBUS, qui critique avec juste raison l'organisation commerciale plus ou moins propre » que cachent d'autres périodiques, loue ce que fait le journal jaune. L'article de M. RENBERT lui répond assez sur ce point.

Nous le remercions de nous avoir offert l'occasion de montrer, une fois de plus, que nous aussi, comme lui-même, nous sommes tout à fait désintéressés. C'est ce qui nous permet d'accepter toutes les controverses avec ceux d'entre nos lecteurs qui ne partagent pas toutes nos façons de penser. Notre sentiment, au contraire, est que nous devons à ceux-ci une démonstration de plus de l'honnêteté de la cause pour laquelle nous militons.

La seconde lettre que voici n'est pas moins utile, à ce titre, que celle de M. DUBUS :

Je profite du renouvellement de mon abonnement pour vous faire connaître, moi aussi, ma façon de penser au sujet de vos campagnes et je vous demanderai, si possible, une réponse par l'intermédiaire de votre journal, afin que les plus méfiants des amateurs (ils sont légion) soient fixés.

Si vraiment vous faites cette guerre *uniquement pour les amateurs*, c'est parfait : je vous félicite et marcherai avec vous. Mais jusqu'à preuve du contraire, je persiste à croire que la guerre que vous faites à la S.F.R. et à Radio-technique est au profit d'une autre Compagnie (*Western* par exemple). Lorsque vous bécotez les lampes du Trust, vous mettez en valeur une autre marque, *Welcony* ou *Tungfram*, dont vous

RÉPONSE. — 1° Nous demandons qu'on nous indique en quoi la guerre que nous faisons au Trust, est « au profit » de la *Western*. Si nous ne luttons pas *uniquement pour les amateurs*, aurions-nous pris parti, il y a quelques mois, contre le Trust des Nids d'Abeilles, monté entre quelques français et la « *Standard Co* » qui est, en Angleterre, l'affiliée de ce qu'on appelle encore en France la « *Western* » ?

2° Lorsque nous « mettons en valeur » les tubes *Weconomy*, en citant ce que M. VAN MECHELEN estime « des heures fantastiques de marche », nous n'articulons rien qui ne soit prouvé par les faits. Si M. VAN MECHELEN en doute, il ne tient qu'à lui d'en tâter. Qu'il aille au *Matériel Téléphonique* choisir lui-même quelques tubes *Weconomy* que nous irons soumettre ensemble à l'expertise de durée d'un laboratoire sérieux, tel que celui des *Arts et Métiers*, par exemple. Nous publierons les résultats de cette démonstration dont nous nous engageons à supporter les frais si les tubes, soumis au régime pour lequel ils sont établis, vivent moins de *trois à quatre mille heures*. Cette longévité peut, par comparaison, paraître incroyable à M. VAN MECHELEN. Que dira-t-il quand il saura qu'à la *Western* les tubes *Weconomy* n'en sont pas moins catalogués comme *lampes à faible durée*, par comparaison avec les nouvelles lampes de récepteurs téléphoniques, qui vivent en moyenne *vingt-cinq mille heures* ?

En fait, la longévité d'une lampe est fonction de la constitution de son filament. Pour dire toute notre pensée, nous sommes convaincus que les SERT pourraient, s'ils le voulaient, faire des lampes capables de vivre aussi longtemps que les *Western*. Mais voilà : on en vendrait moins si elles vivaient plus longtemps.

3° Quant à notre attitude à l'égard du *Radio-Club du Sud-Est Parisien*, notre réponse à la question de M. VAN MECHELEN ne sera ni moins explicite ni moins facile. Nous n'avons saboté aucun communiqué, mais il nous a été agréable que le R.C.S.E. cessât de nous en envoyer. La raison ? La voici, toute crue. Nous avons assisté à la réunion où il fut procédé au « balayage » dont il est fait mention ci-dessus. Et nous avons été fâcheusement impressionnés par la déclaration d'un membre du nouveau Bureau, M. RENARD, employé à la S.F.R., qui s'offrait à prendre à sa charge tous les frais de la correspondance. Que la majorité du Club ait accepté cette offre indiscrette, c'est son affaire. Nous avions seulement le droit de ne plus réparaître au Club, et c'est ce que nous avons fait.

Nous devons un cordial merci à M. VAN MECHELEN pour le témoignage excellent qu'il rend à la valeur de notre rédaction technique. Nous lui adresserons quand il nous la demandera une feuille de pétition.

AMATEURS, ORGANISEZ-VOUS !

Trois organes principaux : le Transfo, la Lampe et le Haut-Parleur.

REVUE DES REVUES ETRANGERES

Les Circuits sélectifs sur Galène

Tout ce qui paraît sous ce titre attire et retient l'attention de tous les passionnés de la réception sur cristal. En Allemagne comme chez nous, le problème de la sélectivité occupe le premier rang parmi les préoccupations des techniciens, tant professionnels qu'amateurs. Témoin cet article de la *Sddeutscher Rundfunk*.

En général, la sélectivité dans les appareils à galène est inutile parce que l'on entend seulement des stations locales de longueurs d'onde très différentes. Cependant, l'extension des postes sur ondes courtes oblige actuellement à rendre les postes à galène plus sélectifs.

La sélectivité est obtenue par un circuit intermédiaire lié par induction, d'une part à l'antenne, d'autre part au circuit comprenant la galène proprement dite.

Les figures 1 et 2 montrent deux dispositifs du genre.

En 1, le circuit intermédiaire est lié seulement par induction, ce qui constitue un précieux avantage contre les atmosphériques.

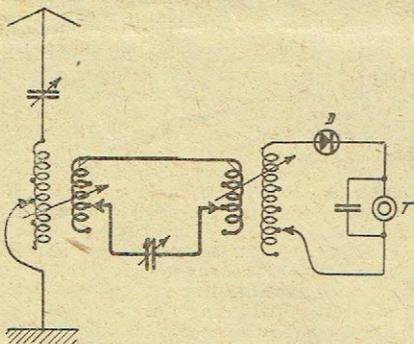


Fig. 1. — De gauche à droite : les bobines 1 et 4 sont fixes; les bobines 2 et 3 (circuit intermédiaire) sont mobiles.

En 2, le couplage du circuit détecteur est un couplage serré à points électriques communs.

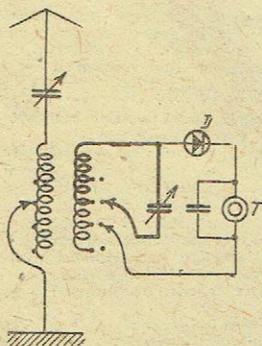


Fig. 2. — Le circuit intermédiaire est tracé en gras.

La réalisation de la figure 1 est représentée par la figure 3, et celle de la figure 2 par la figure 4.

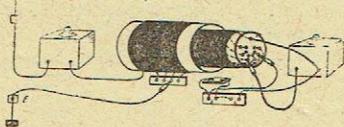


Fig. 3. — De gauche à droite : condensateur d'antenne, bobine d'antenne, bobine du circuit intermédiaire et détecteur, condensateur du circuit intermédiaire. La bobine d'antenne est en ébonite.

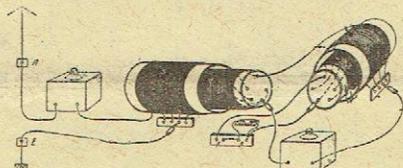


Fig. 4. — De gauche à droite : condensateur d'antenne, bobine d'antenne. La bobine qui coulisse dans la bobine d'antenne et la bobine dans laquelle coulisse celle du circuit détecteur forment le circuit intermédiaire.

Comment agit en particulier ce circuit intermédiaire? Un simple exemple nous le fera comprendre. Nous recevons, par supposition, un émetteur sur 400 mètres avec une force d'écoute déterminée correspondant à une énergie E.

Accordons maintenant le circuit d'antenne sur 405 mètres, et supposons que l'énergie reçue soit alors seulement E/2.

Ceci a lieu si le circuit du détecteur est lié au circuit secondaire et si le circuit secondaire agit par induction sur le primaire d'antenne.

Insérons maintenant le circuit d'accord intermédiaire entre le circuit détecteur et le circuit primaire. Que se passe-t-il?

Au lieu d'accorder le circuit intermédiaire sur 405 mètres comme le circuit primaire, accordons sur 400 mètres ledit circuit. Alors le circuit primaire envoie une énergie E/2 dans le circuit intermédiaire, qui lui-même en rend E/4 à la bobine couplée au circuit détecteur.

Nous voyons par cet exposé sommaire que la sélectivité est beaucoup plus grande avec un tel circuit qu'avec un simple circuit primaire.

En réalité, les choses sont plus compliquées.

La sélectivité dépend de l'amortissement du circuit. Plus l'amortissement est grand, plus émoissée est la courbe de résonance. Or, le primaire est assez amorti et le circuit détecteur est très amorti. Par contre, le circuit intermédiaire peut avoir une résonance très aiguë, d'où l'utilité du circuit intermédiaire pour obtenir la sélectivité.

Mais le circuit intermédiaire accordé sur l'onde incidente émet un courant dans l'antenne si le couplage entre le circuit d'antenne et le circuit intermédiaire est très fort. Par conséquent le dernier circuit n'a d'intérêt que s'il est faiblement couplé à l'antenne, c'est-à-dire si les bobines du primaire et du secondaire intermédiaire sont assez éloignées.

Si nous voulons, par contre, augmenter la portée du récepteur, il faut d'abord augmenter les dimensions de l'antenne et utiliser au mieux la courbe de résonance.

A cet effet, il faut d'abord supprimer les pertes nuisibles. Dans l'antenne d'abord, ensuite dans le condensateur qu'il faut acheter de bonne qualité. Dans un condensateur, la résistance est de l'ordre de 1 ohm. Cela veut dire que si le courant est de 1 milliampère dans le circuit d'antenne, le condensateur introduit une perte d'énergie de $R \times I^2 = 10^{-6}$ watts = 1.000 milliwatts.

PANGLOSS.

Par ces temps de Vie chère

C'est avec les prix bas offerts par

LE COMPTOIR DES Auditeurs Français

23, Rue Meslay - PARIS

(Premier étage)

que le Sans-Filiste peut se défendre.

En un an, 20.000 SANS-FILISTES sont devenus ses Acheteurs FIDÈLES. C'est une preuve et un record sans précédent.

TOUT pour la T.S.F.

avec le

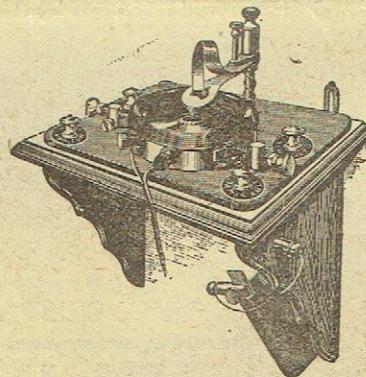
MAXIMUM DE GARANTIE

La semaine prochaine audition publique du

H.P.

- sur Galène -

à l'aide de



l'Etai - Ampli

Jeudi de 12 à 14 heures
Samedi de 21 à 23 heures

SELS ET ENROULEMENTS PROTON A HAUT RENDEMENT

COMPTOIR COMMERCIAL POUR MATERIEL DE T. S. F.

Renseignements techniques, Schémas expliqués
Etablissements Radioélectriques PROTON
14, Avenue Marie-Louise
LA VARENNE-SAINT-HILAIRE (SEINE)

La Question est d'en trouver un qui s'accorde avec les deux autres.

RÉALISATIONS D'AMATEURS

Un Poste Portatif à Cristal

La signataire de la communication qu'on va lire est la première femme sans-filiste qui nous fasse part du résultat de ses essais. C'est avec un plaisir tout particulier que nos lecteurs, comme nous, en prendront connaissance et en discerneront l'aimable originalité.

Ayant lu dans *France-Radio* la petite note concernant les trouvailles ou réalisations de postes faites par ses lecteurs, je vous adresse ci-joint une petite note concernant un poste à galène d'excellent rendement et tout à fait portatif du fait de ses dimensions réduites.

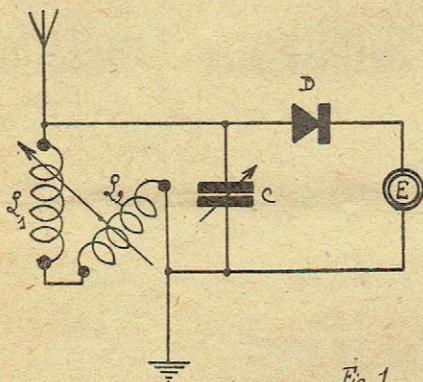


Fig. 1.

Le schéma très simple est reproduit ci-contre. L'accord est en direct avec facilité de faire varier soit la valeur de la self induction de l'ensemble des bobines L1 et L2, soit la valeur du petit condensateur variable. Aux essais, tout au moins avec l'écouteur que je possède, il m'a paru possible de shunter ce dernier par un petit condensateur fixe de quelques millièmes.

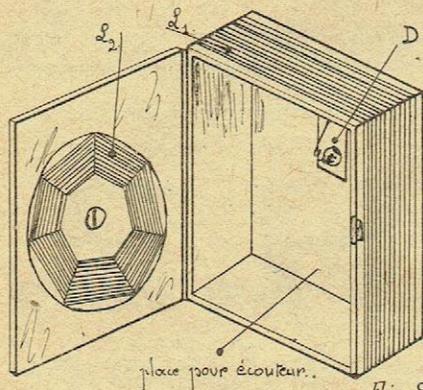


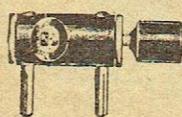
Fig. 2.

La figure 2 donne un aperçu de la disposition des appareils. Le coffret, de dimensions réduites (13,5 x 12 x 4), est constitué par une petite boîte à cigares. Tout autour de la boîte se trouve disposé le bobinage L1 (80 spires fil 3/10 de mm sous soie). La bobine L2 est constituée par un fond de panier

Plus de point sensible à chercher!
Plus d'auditions interrompues
par suite de glissement du chercheur!

LE DETECTEUR

A DEUX CRISTAUX



TÉLUX

Une fois réglé, ne bouge plus...
Demander la notice à France-Radio

de 11 mm de diamètre, 50 spires du même fil. A l'intérieur de la boîte se trouve le détecteur à galène; de plus, il y a une place suffisante pour y loger l'écouteur et son cordon (figure 4).

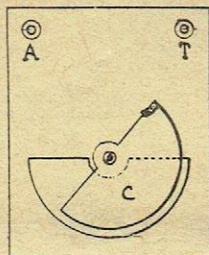


Fig. 3.

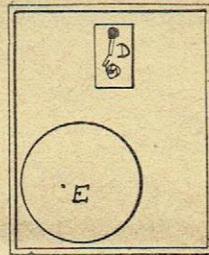


Fig. 4.

La figure 3 représente la vue extérieure du fond de la boîte, l'on voit les deux bornes Antenne (A) Terre (T) et le petit condensateur variable. Ce dernier est, je crois, assez originalement construit. Il se compose de deux plaques en zinc. L'une fixe, solidaire du fond de la boîte; l'autre mobile, disposée au-dessus et isolée de la plaque fixe par de nombreuses couches extrêmement légères de celluloid dissous dans l'acétone. Une bonne précaution: le coffret étant en bois consiste à le recouvrir préalablement à tout montage de plusieurs couches de la même solution. Ce petit poste me permet de bien recevoir FL et R.P. (antenne sur le secteur). Avec un autre appareil du même genre (L1=L2=20 spires fil 6/10 (le condensateur étant supprimé), je reçois très bien sur petite antenne intérieure les P.T.T. et le P.P. sans être gênée par Radio-Paris dont je ne suis éloignée que d'un kilomètre.

Jacqueline DUCHEMIN.

PRIORITÉ !

Nous avons reçu la lettre suivante :

J'ai lu avec intérêt l'article paru dans le n° de *France-Radio* concernant un bobinage « en roue à aube ».

Permettez-moi d'ajouter un brin de documentation.

Votre confrère munichois *Funk Bastler* a l'air de s'attribuer une invention d'un bobinage dont je suis le papa, bien modeste d'ailleurs. Voilà bientôt quatre ans qu'il est né. Je l'ai baptisé *Bobinage en Sablier* à cause de sa ressemblance avec la petite machine à compter le temps. Je l'ai couché dans une jolie boîte en ébonite — qui a été vite copiée aussi — et j'appelai le tout : *Self Régula*.

Ce bobinage est indubitablement supérieur aux Nids d'abeilles et similaires.

C'est en l'utilisant que M. le Dr DENARIÉ a réussi son beau record du monde en septembre 1924 — sur *Régula* avec poste « G.-3 » (1).

Le dernier record établi en 1926 a été également battu sur selfs *Régula*.

Mon bébé de bobinage est devenu grand, important, mais il n'appartient plus à son papa, parce que celui-ci n'a pas jugé intéressant, alors, de s'en faire confirmer la paternité par un brevet.

Vous trouverez inclus quelques documents à ce sujet et je tiens à votre disposition, pour votre édification, quelques mandrins en acier pour bobinage... « en roue à aube ». Ceux-ci, usés par le travail, n'en sont pas moins de bons vieux témoins en faveur des « Sabliers ».

Bien cordialement. P. WEBER.

(1) Voir le *Matin* du 23-9-1923, article signé ROUSSEL.

L'AMATEUR A L'ÉCOUTE

L'auteur de la note qu'on va lire nous esquissera, à dater de samedi prochain, un compte-rendu hebdomadaire des auditions radiophoniques.

J'entends régulièrement, tous les soirs, à onze heures, sur mon admirable monolampe bigrille, avec une netteté de modulation et une puissance inouïes, le poste de Berlin qui donne les cours, les dernières nouvelles, etc. Le dimanche, entre 23 et 24 heures, un superbe orchestre d'au moins quarante exécutants donne ses auditions véritablement artistiques; on y entend de la musique jouée honnêtement avec la variété des instruments que comporte le livret original.

En France, nos grands postes nous massacent — je voudrais employer un mot plus fort — les divines symphonies de Polympien BEETHOVEN, avec six ou huit exécutants. Bons musiciens, j'en conviens, mais que peuvent deux crin-crins pour nous représenter le torrent d'harmonie des cuivres, des timbales des hautbois, des clarinettes, des bassons, des cors anglais, des contrebasses, des flûtes qu'une stricte probité dicte indiscutablement à nos marchands de musique estropiée?

Il y a, à la fin de ces admirables concerts, quelque chose qui me bouleverse et à quoi je ne puis m'accoutumer: c'est ce Deutschland über alles, tonitrué par le grand orchestre — à minuit — par lequel l'Allemagne proclame qu'elle est toujours là, planant sur le monde par la Radio.

Quelle belle, quelle enviable, quelle glorieuse suprématie!

Et pendant ce temps-là, un poste quasi officiel qui a la réputation de se faire entendre jusqu'à Honolulu se glorifie d'un orchestre de huit musiciens et propage, pour la dérision de notre pays, des aventures policières, des consultations somnambulesques, des réclames pour petits-pots.

Berlin nous inflige de dures leçons. Pourtant nous avons quinze cent mille frères qui combattirent pour la gloire de la France dans le monde.

A. JEANNIN.

QU'EST-CE QU'UN ARTISAN ?

Un Artisan c'est celui qui, possédant un métier manuel, l'exerce à son compte, qu'il emploie ou non de la matière première lui appartenant, ou appartenant à un tiers.

COMMENT OPERE UN ARTISAN ?

Un artisan opère le plus souvent de l'une des trois façons suivantes:

- 1° Ou il transforme en matière ouvrée la matière lui appartenant, et en assure lui-même le placement. Dans ce cas, c'est un artisan producteur;
- 2° Ou il fait subir à la matière première usagée des transformations permettant d'en prolonger l'usage, ces transformations étant exécutées avec des produits lui appartenant. Dans ce cas, c'est un artisan réparateur;
- 3° Ou bien il transforme en matière ouvrée la matière première appartenant à autrui, mais cette transformation s'effectue sous sa responsabilité et est exécutée par lui sans qu'il se trouve sous la direction d'un patron. Dans ce cas, c'est un artisan façonnier.

COMMENT SE CLASSENT LES ARTISANS ?

Les artisans se classent en trois catégories :

- 1° Le petit artisan, c'est-à-dire celui qui profite des lois du 30 juin 1923 et du 27 décembre 1923 ;
- 2° Le moyen artisan, c'est-à-dire celui qui, en sus des membres de sa famille, n'emploie pas plus de cinq compagnons et apprentis ;
- 3° Le grand artisan, c'est-à-dire celui qui, en sus des membres de sa famille, emploie plus de cinq compagnons et apprentis, mais en assurant toutefois, personnellement, la direction technique et commerciale de son affaire.

Ces trois catégories seront les ressortissants des Chambres de métiers.

Si, après cette lecture, on estime appartenir à la classe artisanale, on aura intérêt à demander avis confidentiellement à la Direction de France-Radio en joignant à la demande une enveloppe adressée et timbrée.

Au lieu des Cartels commerciaux, pourquoi pas des Unions techniques ?

A PROPOS DES LAMPES BIGRILLES

SIMPLES RENCONTRES

Il est constant que « les grands esprits se rencontrent ». Il est constant aussi que certaines idées « sont dans l'air ». Il aurait été bien étrange que l'utilisation de la lampe à quatre électrodes fit exception à ces deux règles consacrées proverbialement. Voici quelques indications chronologiques concernant seulement la France.

Le brillant exposé de M. L. FOREST, qui mérite à son auteur les plus vives félicitations, m'a fait souvenir de bien des choses en ce qui concerne les lampes à deux grilles. Tout d'abord, voyons un peu le dernier-né des récepteurs utilisant la bigrille : le *Cryptadyne*. Cet appareil, qui présente les avantages d'une simplicité assez grande allié à une excellente sensibilité, est résulté des travaux de MM. BARTHÉLEMY, le spécialiste si connu du Radio-Secteur, et THÉBAULT. On trouvera dans *Radio-Revue*, au n° 45 de juillet 1926, l'exposé par M. THÉBAULT du principe, des qualités et du rendement du *Cryptadyne*.

Je ne crois pas me tromper en affirmant que le *Cryptadyne* ne constitue pas, théoriquement parlant, une nouveauté. En effet, mes camarades lecteurs de *France-Radio* trouveront (figure 1) un montage extrait d'un article de M. METZER intitulé « Quelques schémas pratiques de lampes à deux grilles », paru jadis dans *Radio-Revue*.

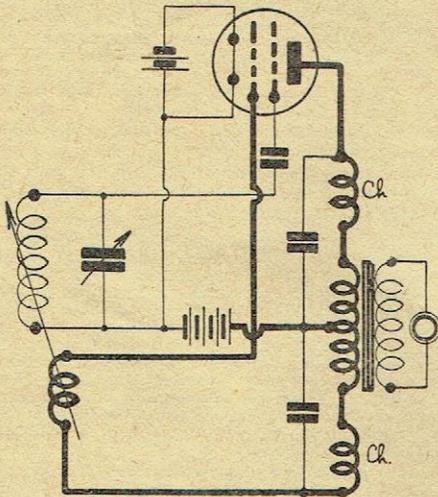


Fig. 1

A cette époque la bigrille française était inconnue et je réalisai ce montage avec une bigrille *Siemens-Schottky*; le résultat fut d'ailleurs particulièrement heureux, mais je dus bobiner moi-même mon transfo BF à deux primaires. La suppression des selfs de choc (ch) ne change rien au fonctionnement et j'obtins donc, à cette époque, de bons résultats sur un *Cryptadyne* auquel MM. BARTHÉLEMY et THÉBAULT n'avaient pas encore songé.

En somme, c'est une redécouverte, et en pensant à l'auteur du montage décrit par M. METZER et aux auteurs du récepteur bigrille réalisé par la *Radio-Industrie*, on ne peut que conclure que « les grands esprits se rencontrent ».

Je signale aux possesseurs de bigrilles françaises ou allemandes le schéma de la figure 2 extrait de *Radio-Amateurs*, n° 20

du 1^{er} avril 1925, décrit par M. Marc SEIGNETTE. Ce montage est excellent. En Bourne, il m'a permis de descendre à 30 mètres sans autre précaution qu'un câblage très aéré et des accessoires à faibles pertes. Je rends ici hommage à M. SEIGNETTE qui,

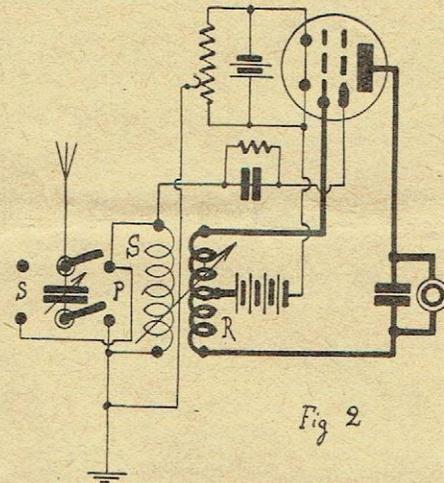


Fig. 2

dans son article, suggérait de mettre un primaire dans le circuit plaque, un autre dans le circuit grille G 1 pour recueillir ainsi la somme des oscillations de G 1 et P. Il semble que ce soit encore une antériorité au *Cryptadyne*.

Voici maintenant un montage de la bigrille en changeur de fréquence (fig. 3) et

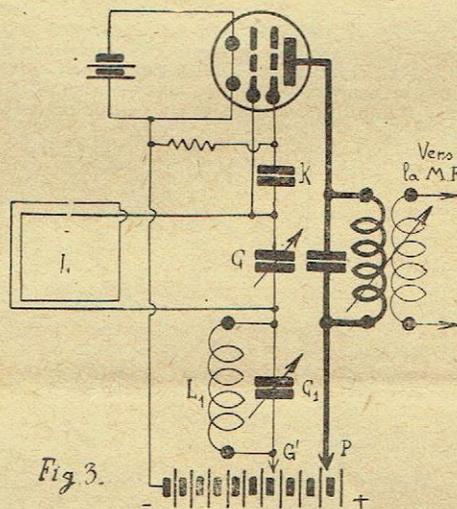


Fig. 3.

que je n'ai encore jamais vu publier. Je l'ai fortuitement trouvé en faisant des essais de changement de fréquence et je le croirai inédit jusqu'à ce qu'un inventeur m'ap-

Ce sont des *Bigrilles Tungram*, non introduites sur le marché, que nous procurons aux amateurs désireux de réduire leurs frais d'expérimentation tout en travaillant sur des lampes qui valent les meilleures. Nous sommes réduits à acheter ces lampes à l'étranger, par petites quantités naturellement, et en dollars. Nous donnons l'unité au cours du jour, au prix de un dollar plus 10 0/0 (en francs) à nos acheteurs au numéro, et de un dollar net (en francs) à nos abonnés, le port et la recommandation en sus. Le cours appliqué est le cours moyen du jour de la réception de la commande.

LA RADIO-INDUSTRIE

25, rue des Usines, Paris

présente le

“Cryptadyne”

appareil à deux lampes bigrilles permettant la réception de tous les radio-concerts européens

Bientôt, une nouveauté sensationnelle :

Le POSTE à Une Seule MANETTE

prende qu'il est couvert par un brevet, ce qui, somme toute, est fort possible.

Ce montage dérive de l'idée que j'avais eue en 1924 que l'on pourrait, avec une bigrille, réunir une lampe détectrice et une hétérodyne. Je destinais ceci à la graphie d'amateurs, déjà intense à cette époque. Ayant abandonné cette idée par suite d'insuccès, je la repris en 1925. Je fus surpris un jour de constater que mon montage oscillait spontanément, alors que ma self de plaque était court-circuitée. Le montage fut refait en fil rigide et, effectivement, pour un chauffage donné et une tension plaque donnée, oscillait sans couplage grille-plaque. De plus, je remarquai que les oscillations du circuit L1 C1 étaient facilement commandées par le rhéostat de chauffage alors que les oscillations incidentes reçues par LC n'étaient pratiquement pas affectées.

J'avais en quelque sorte un montage en résistance négative.

Ce montage m'a donné avec certaines bigrilles françaises des résultats comparables aux *Tropadyne*, 2^e harmonique, *radio-modulateur*, et à l'avantage de la simplicité puisque l'on commande les oscillations de L1 C1 par le chauffage après avoir déterminé par tâtonnement les potentiels des retours G1 et P. Il est très économique, puisque les selfs plaque couplées habituellement au circuit L1 C1 sont supprimées.

Je serai reconnaissant aux amateurs qui en auront fait l'essai de me tenir au courant de leurs résultats.

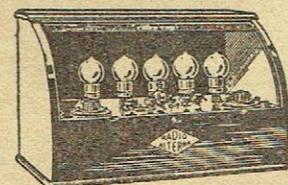
R. SAINT-ANDRÉ.

P. S. — On me signale que M. A. CAZES a déposé une demande de brevet pour : Montage de lampe bigrille pouvant donner un effet détecteur ou un effet de résistance négative et Convertisseur de fréquence à résistance négative.

Prière à M. CAZES de me dire si mon montage tombe sous le coup du brevet demandé par lui. Adresser communication à *France-Radio*, qui transmettra.

Le “Radio-Alternà”

alimenté entièrement par les secteurs 110-220 volts, est le seul appareil du genre qui reçoive tous les Concerts européens



François GAUTIER

Passage du Commerce
59, rue Saint-André-des-Arts, PARIS-VI
Premières Médailles d'Or aux Expositions de T.S.F. de Paris

Parce que, pour régner, les Compagnies entretiennent la division.

NOTES DU COURRIER TECHNIQUE

LES RHEOSTATS

Notre excellent ami et collaborateur André Lemonnier a bien voulu, samedi dernier, commencer la publication d'une série de notes où se résumeront en quelque sorte les réponses fournies par le *Courrier Technique* à un certain choix de questions.

On aura intérêt à suivre la publication de ces notes, où se retrouvent les qualités qui assurent à notre *Courrier* un succès toujours grandissant : le souci de la précision dans le moindre détail des renseignements demandés, et la recherche soutenue du plus simple et du plus pratique.

Jusqu'à l'apparition des lampes à faible consommation et des lampes spécialement étudiées pour telle ou telle fonction (détectrices, amplificatrices HF, amplificatrices BF, amplificatrices pour haut-parleur, etc.), presque toutes les lampes utilisées en France étaient du type TM à consommation normale. Aussi, avec ces dernières, aptes avec un rendement moyen à tous les usages, un seul rhéostat de chauffage était employé. Dans les appareils récepteurs plus étudiés, un rhéostat supplémentaire était prévu pour contrôler le chauffage de la lampe détectrice.

La question des rhéostats, de secondaire qu'elle était, est devenue, depuis l'emploi des lampes spécialement étudiées pour une fonction bien définie, de toute première importance.

Du nombre des rhéostats

Pour les essais sur table d'un montage quelconque, il est bon de monter un rhéostat par lampe afin de pouvoir, au cours de l'expérimentation, régler séparément le chauffage de chacune d'elles. Ces essais sur table permettront de déterminer le nombre minimum de rhéostats nécessaires à la réalisation définitive du montage étudié.

En général, l'expérience montre que s'il faut un rhéostat spécial pour la lampe détectrice, le chauffage de toutes les lampes HF peut être contrôlé par un seul rhéostat. Il en est de même pour le chauffage des lampes BF où un seul rhéostat suffit, exception faite lorsque l'on utilise pour le dernier étage BF une lampe spéciale pour haut-parleur; dans ce cas il faut un rhéostat spécial pour ce dernier étage (1).

De leur résistance

Pour calculer la résistance que doit avoir un rhéostat il suffit d'appliquer la loi d'Ohm :

$$R = \frac{U}{I}$$

R étant la résistance du rhéostat en ohms, U étant la chute de tension en volts que le rhéostat doit pouvoir permettre d'obtenir (en général lorsqu'on utilise un accu de 4 volts une chute de tension de 1 volt 5 dans le rhéostat est suffisante);

I étant le courant moyen en ampères qui doit traverser le rhéostat.

Premier exemple : Quelle doit être la résistance d'un rhéostat contrôlant le chauffage : a) d'une lampe à faible consommation (0 a. 06); b) de deux lampes du même type; c) de trois lampes, etc.

$$R. - a) R = \frac{U}{I} = \frac{1,5}{0,06} = 25 \text{ ohms.}$$

$$b) R = \frac{1,5}{0,06 \times 2} = 12,5 \text{ ohms.}$$

$$c) R = \frac{1,5}{0,06 \times 3} = 8,33 \text{ ohms.}$$

Nous voyons donc qu'il faudra respectivement utiliser un rhéostat de 25 ohms, de 12 ohms ou de 8 ohms environ.

Deuxième exemple. — Quelle serait la résistance d'un rhéostat utilisé pour le contrôle d'une lampe à faible consommation spéciale pour haut-parleur (0 a. 1 par exemple).

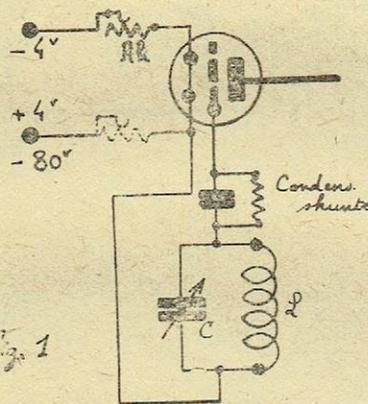
$$R. - \text{Nous aurons :} \\ R = \frac{U}{I} = \frac{1,5}{0,1} = 15 \text{ ohms.}$$

(1) Lorsqu'un même rhéostat contrôle le chauffage de plusieurs lampes, il faut naturellement utiliser des lampes du même type.

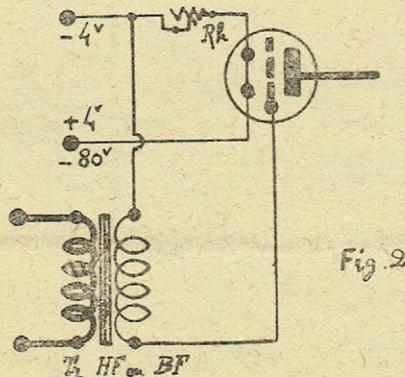
De leur montage

Au point de vue chauffage des filaments, les rhéostats peuvent être aussi bien montés sur le conducteur relié au pôle positif de la batterie de chauffage que sur celui réuni au pôle négatif. Au point de vue de la tension grille, cette question de l'emplacement des rhéostats mérite d'être étudiée plus à fond.

Dans le cas d'une lampe détectrice (détection par condensateur shunté), le retour de grille doit être réuni directement au positif du filament, et le rhéostat de chauffage peut être sans inconvénient branché sur le positif ou sur le négatif (fig. 1).



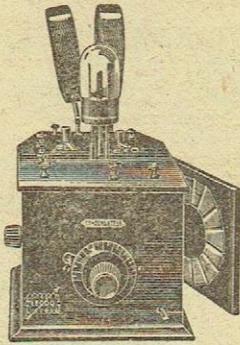
Le retour de grille d'un étage amplificateur HF ou BF doit être de préférence relié au -4 volts de la batterie de chauffage, le rhéostat étant placé sur le fil négatif, ainsi que le montre la figure 2 ci-contre. Cette disposition du rhéostat et du retour de grille



permet de rendre la grille plus négative par rapport au point le plus négatif du filament de la valeur de la chute de tension dans le rhéostat de chauffage. Il en résulte, le courant grille pouvant de ce fait être nul, une augmentation de l'amplification. (Voir à ce sujet l'étude de M. H. Busignies sur les triodes et spécialement le chapitre sur l'amplification, n° 32 de *France-Radio*).

André LEMONNIER, Ingénieur E.B.P.

P.-S. — Une des questions qui revient assez fréquemment dans le « *Courrier Technique* » est celle concernant le type d'amplification BF à adopter afin d'avoir les résultats les meilleurs aux points de vue puissance et surtout pureté. Nous en parlerons un de ces jours en détail. — A. L.



Le Monotampe
LECOQ
(Exposition de Paris 1923)
COMPLET AVEC LAMPE MICRO,
PILES -- SELFS
CASQUE DE 2.000 OHMS :
400 FRANCS
Demandez ses références
:: au Constructeur ::
23, Rue de la Cristallerie
- PANTIN -
(Seine)

On nous écrit...

Nous avons reçu la lettre suivante :

A la lecture du n° 56 de *France-Radio*, je vois, page 883, au cours de l'article intitulé : *Une installation complète sur galène* :

« On a prétendu qu'une antenne doit être parfaitement dégagée. Cette règle est peut-être exacte pour l'émission, mais pour la réception cela n'a pas d'importance puisque... etc. »

Et plus loin :

« La descente d'antenne est faite à l'extrémité la plus basse. A ce sujet, il faut dire que les traversées de murs en briques, en bois, etc., n'ont aucune influence si le fil est isolé (fil lumière quelconque) même pour des ondes de broadcasting de 200 mètres. La descente d'antenne peut même longer des murs en briques à condition que ces murs soient secs et que le fil d'antenne soit légèrement isolé (isolement lumière 600 mégohms). »

Je tourne le feuillet et, page 884, je lis ceci : *Notes du Courrier Technique* :

« L'isolement et le dégagement d'une antenne sont les points les plus importants à considérer dans une belle installation. »

« Quel peut être le rendement d'une antenne extérieure bien dégagée si le fil de descente, même bien isolé (fil sous caoutchouc par exemple) est placé contre les parois extérieures ou intérieures? Il est facile de penser que la capacité entre le fil de descente et la terre va être très grande, — et que l'amortissement de l'antenne dû aux masses environnantes sera, lui aussi, exagéré. Il faut donc installer la descente d'antenne le plus loin possible des murs (tout au moins à 1 mètre). La partie de l'antenne placée à l'intérieur de l'habitation devra être aussi courte que possible et placée à 30 cm. des murs et du plafond. »

Ayant moi-même l'intention de procéder à l'installation d'une antenne extérieure, j'avoue qu'il m'est assez difficile de me faire une opinion sur les conditions dans lesquelles je dois la réaliser, et c'est pourquoi je vous serais très reconnaissant de me faire connaître par la voie du journal les conseils auxquels je dois me rapporter.

A. Parisot, à Paris.

RÉPONSE. — 1° D'une manière générale, on comprendra que nous ne pouvons pas opposer à nos collaborateurs techniciens le veto absolu d'une censure supposée infaillible quand il leur arrive, comme c'était dans l'espèce le cas de M. Lwoff, de contester, en s'appuyant sur des faits expérimentaux, le bien fondé d'opinions généralement admises. Ordinairement, en pareil cas, nous dégagons par une note de la rédaction la responsabilité du journal. Si cette note ne s'est pas trouvée jointe à l'article de la page 883, c'est que, précisément, l'opinion admise, considérée par nous comme la bonne règle, se trouvait exprimée aux *Notes du Courrier Technique* : l'opinion de M. Lwoff n'engageait que M. Lwoff seul, tandis que le *Courrier* reflète la doctrine du journal.

2° Il y a lieu, d'ailleurs, de noter que l'opinion de M. Lwoff peut se soutenir, jusqu'à un certain point, dans le cas d'une installation à galène, comme celle dont traitait son article. Mais il est évident que l'isolement du fil n'empêcherait pas, en cas de réception sur lampe, la diminution de rendement par effet de capacité. Dans le cas de la réception sur galène, cette diminution est moins vérifiable à l'oreille parce que le son perçu est d'un volume beaucoup moindre.

Les « Artisans de la Radio » doivent se grouper, s'ils veulent vivre.

ECOLE DE L'APPRENTI-LAMPISTE

Utilisation en HF des différents Modes de Couplage

De l'Amplification considérée en général (n° 56) et des Relais amplificateurs (n° 57)
l'auteur passe aujourd'hui à l'examen des différents procédés les plus employés
pour amplifier en haute fréquence, et d'abord par transfos et autotransfos.

Dans la réception des ondes de télégraphie sans fil, deux cas peuvent se présenter :

1° Les signaux reçus ont une intensité tellement faible qu'ils ne sont pas détectés par une galène ou par une lampe à trois électrodes montée en détectrice. On sera obligé, si l'on veut recevoir ces signaux, de les amplifier avant détection. Comme ces signaux ont en général une fréquence très élevée, de l'ordre de 100.000 périodes par seconde, on dit qu'on fait alors de l'amplification haute fréquence.

2° Les signaux ont pu être détectés et sont dès lors, pour la plupart, perceptibles au casque téléphonique à la sortie du détecteur. Si l'on veut obtenir une audition plus forte ou une réception en haut-parleur, on amplifiera à nouveau les signaux détectés. Comme ils ont une fréquence variant autour de 800 périodes par seconde, on dit qu'on fait alors de l'amplification basse fréquence.

Dans tous les cas, il est bon de rappeler que l'amplification basse fréquence, n'agissant que sur les courants détectés, n'a aucune action sur les courants qui arrivent au détecteur et par conséquent n'augmente en rien la sensibilité du poste considéré.

Amplification HF par transformateur

Le premier mode d'amplification haute fréquence que nous avons à considérer est l'amplification à transformateur. Le montage d'un tel appareil est schématisé par la figure 5 ci-contre.

En ce qui concerne les transformateurs, ils devront satisfaire d'abord aux conditions générales suivantes :

L'impédance du primaire, c'est-à-dire la résistance en courant alternatif (produit de la self par la pulsation du courant) doit être du même ordre de grandeur que celle du circuit sur lequel il travaille, circuit filament-plaque dans le cas qui nous occupe.

Il en sera de même du secondaire dont l'impédance devra avoir alors une valeur voisine de la résistance du circuit filament-grille.

Le rapport de transformation dont nous avons parlé plus haut devra, pour obtenir le maximum de rendement, être égal à la racine carrée du rapport des impédances sur lesquelles débitent les enroulements primaires et secondaires du transformateur. Comme ces transformateurs vont être traversés par des courants de fréquence très élevée, les enroulements comporteront un très petit nombre de tours de fil, et afin de réduire leur capacité mutuelle (capacité par laquelle s'échapperaient tous les courants haute fréquence), on écarte les deux enroulements l'un de l'autre soit en les bobinant sur des diamètres nettement différents, soit en les enroulant l'un à côté de l'autre sans les superposer.

Pour le circuit magnétique, il pourra être formé soit par l'air, soit par des feuilles très minces de tôle au silicium vernies afin de réduire le plus possible les pertes. Ces tôles au silicium ont la propriété de conserver, même aux fréquences où on les utilise, une per-

méabilité assez grande. Dans le cas où l'on emploiera un circuit magnétique de tôles au silicium, il sera bon de laisser un espace d'air de un centimètre environ d'épaisseur entre les tôles et le premier enroulement. En général, un transformateur ainsi construit ne permet d'amplifier qu'une certaine bande de fréquences et non toutes celles utilisées par différents postes de T.S.F., surtout lorsqu'on veut amplifier des ondes inférieures à 250 mètres, dont la fréquence est si élevée que les courants traversent directement les lampes amplificatrices par capacité entre électrodes et entre connexions, au lieu de traverser les enroulements des transformateurs. Pour les émissions que le transformateur est destiné à recevoir, celles dont la longueur d'onde correspondrait à la longueur d'onde propre des enroulements (ou à un harmonique de cette longueur d'onde) seront beaucoup plus amplifiées, par suite d'un phénomène de résonance. Enfin, dans les amplificateurs qui posséderont plusieurs étages à haute fréquence à transformateur, des oscillations pourront s'entretenir dans différents circuits.

Amplification HF par Auto-transformateurs

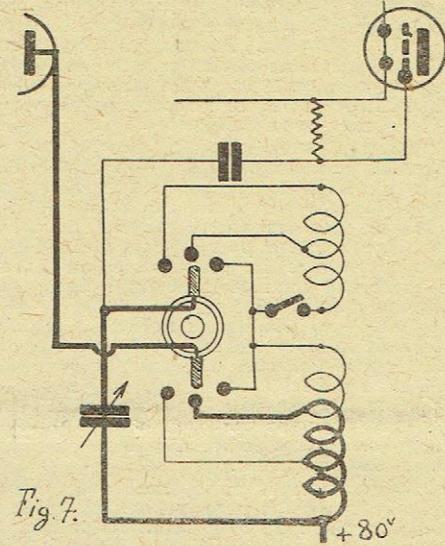
Le second mode d'amplification sera l'amplification à haute fréquence par auto-transformateur.

Ce montage est représenté par la figure 6. Une différence de potentiel alternative haute fréquence, arrivant aux bornes du circuit oscillant primaire sous l'action d'une onde captée par l'antenne,

produit des variations de potentiel de grille et par suite des variations amplifiées du courant de plaque. Ces variations de courant produisent aux bornes de la partie de la self constituant le primaire de l'auto-transformateur intercalé dans le circuit plaque, une différence de potentiel de haute fréquence amplifiée. Cette différence de potentiel est transmise à la lampe suivante par un auto-transformateur dont l'enroulement secondaire comprend une partie de l'enroulement primaire intercalé dans le circuit plaque et forme avec un condensateur variable un circuit secondaire que l'on accorde sur l'onde à recevoir. (Ce condensateur variable n'est d'ailleurs pas indispensable). La différence de potentiel qui sera disponible aux bornes du secondaire de l'auto-transformateur sera la somme géométrique de la tension aux bornes du primaire et de la force électro-motrice induite.

Comme pour les transformateurs, les enroulements dépendront des longueurs d'ondes à recevoir. Dans certains postes, on a utilisé (voir fig. 7) un commutateur spécial qui, en permettant de changer à la fois le nombre de tours des deux enroulements primaires et secondaires, donne la possibilité de recevoir toute la gamme de longueurs d'ondes de 300 à 5.000 mètres.

Dans le système à auto-transformateur, on est obligé de brancher le secondaire à la grille suivante par un petit condensateur, sans quoi la grille se trouverait au potentiel de la plaque. Ce condensateur pourra avoir pour valeur 15 cent-millièmes de microfarad, par exemple. On stabilisera le potentiel de la grille en la réunissant par une résistance élevée (3 mégohms par exemple) à la batterie de chauffage.



Essayons maintenant de nous rendre compte, bien entendu d'une façon tout à fait approximative, du coefficient d'amplification total du système formé par la lampe et le transformateur (ou bien l'auto-transformateur). On peut déjà admettre que, le potentiel grille étant voisin de zéro, le circuit grille n'est traversé par aucun courant et par suite que le transformateur travaille à circuit secondaire ouvert, c'est-à-dire que son enroulement primaire pourra être regardé comme une simple bobine de self intercalée dans le circuit de plaque.

Si nous désignons par L_{ω} le coefficient de self de l'enroulement primaire, par la pulsation du courant qui le traverse, l'impédance de cet enroulement est, en négligeant la résistance de l'enroulement devant la self, L_{ω} .

A une variation de courant d'intensité moyenne I correspond une différence de potentiel aux bornes de l'enroulement primaire égale à $L_{\omega}I$.

Mais I est la variation de courant plaque produite par une variation correspondante Ku de tension de plaque (K coefficient d'amplification de la lampe). On a donc :

$$I = \frac{K \times u}{K \varrho_2 + L_{\omega} \omega^2}$$

(ϱ_2 étant la résistance du circuit filament-plaque).

La tension aux bornes de l'enroulement primaire sera donc

$$\left(\frac{K \times L_{\omega}}{K \varrho_2 + L_{\omega} \omega^2} \right) \times u$$

La lampe pouvant être assimilée à un générateur, on sait que son rendement est le meilleur lorsqu'elle travaille sur un circuit ayant une résistance égale à sa résistance intérieure, c'est-à-dire que l'on prend habituellement $L_{\omega} = R$ avec toutes les approximations faites. Ceci conduit à une tension aux bornes du primaire égale à $0,7 Ku$.

Si on a pris un rapport de transformation égal à 3, la différence de potentiel aux bornes du secondaire est égale à $2,1 Ku$, ce qui signifie que le coefficient d'amplification du système est égale à 2,1 K.

Pratiquement il n'en est pas ainsi, car, d'une part le secondaire débite sur le circuit grille et le transformateur ne peut pas être regardé comme un circuit ouvert; d'autre part, la grille absorbant de l'énergie et le transformateur n'étant point parfait, les rendements sont loin d'être de 100/100. On peut cependant compter pour un bon étage d'amplification à transformateur sur un coefficient d'amplification de 10 à 12.

(A suivre)

L. FOREST.

la meilleure
lampe micro: **TUNGSRAM** 36 fr.

France-Radio leur fournira tous renseignements sur demande.

Pour servir : S'adapter



Notre appel de l'autre semaine : *Inscrivez-vous!* a remarquablement porté. Nous pouvons en juger par l'abondance du courrier supplémentaire qu'il nous attire.

Nous résumerons simplement les renseignements explicites qui, dès à présent, en résultent par les dispositions d'esprit dont il témoigne à notre égard de la part de nombreux lecteurs.

Tous nos correspondants proclament la nécessité d'intensifier la propagande des idées que nous défendons, et de l'intensifier non seulement par la diffusion du journal, mais par tous les autres moyens qui peuvent être à notre portée. Pour lutter efficacement contre la propagande du Trust, on comprend unanimement qu'il nous faut disposer d'un véhicule économique, à gros tirage, tel que doit être le *Bulletin*. Ce qu'on attend de nous, par-dessus tout, à cet égard, c'est que le *Bulletin* n'accorde de publicité qu'à du matériel éprouvé, et serve à aiguiller tous les sans-filistes français du côté des industriels de Paris et de la Province qui soignent leur fabrication tout en pratiquant des prix doux.

On nous verrait en général avec faveur prendre en mains non seulement le contrôle technique de la production patronnée, mais même sa distribution. « Vendez franchement au plus bas prix : établissez vraiment la concurrence », nous écrit un ami du Mans dont on lira plus loin la lettre... Et de Toulouse, et de Marseille, et de Saint-Etienne, et de Reims, et de Lille, et du Havre, et de Bordeaux, pour ne citer que les grands centres, des suggestions analogues montrent à la fois la confiance qu'on nous accorde et la réalité du besoin général auquel nous cherchons à répondre...

Un ami personnel, qui attend comme beaucoup d'autres pour y venir que la Radio soit assagée, et à qui nous avons ouvert le dossier de *Inscrivez-Vous*, nous a dit en nous le rendant :

— Un bon conseil : laisse tomber ton journalisme et ouvre tout bonnement boutique. Avec ton *Bulletin*, et en rendant vraiment service à tant de braves gens qu'on écorche ailleurs, tel que je te vois, tu ferais fortune en trois ans!

Pour un commerçant avisé qui se contenterait d'un bénéfice raisonnable et suivrait nos avis quant au choix de ses fournisseurs, l'occasion serait à saisir. Pour nous, la leçon se traduit pour le moment en ces trois mots que nous avons donnés pour titre à cet article. On sait que nous voulons servir. On voudrait nous voir, pour servir au maximum, nous adapter au maximum aux nécessités générales et aux formes de notre temps. Nous demandons très instamment à tous nos lecteurs de nous dire comment, au jugement personnel de chacun, nous servirions au maximum, et comment chacun à part soi comprendrait notre adaptation.

L'idée de Coopérative, qui sourit au premier abord à une élite, assez restreinte, paraît devoir être écartée, au moins provisoirement : l'éducation du Français est fort en retard, dans cette voie, sur celle du Slave, par exemple, ou de l'Allemand. Nous ne sommes guère tentés, d'autre part, de nous mettre au niveau des autres, tous plus marchands que journalistes. Il n'en est pas moins vrai que, comme on nous écrit d'Alsace en nous retournant un propos dont nous avons usé un jour, « la propagande par le fait, comme disaient les anarchistes, il n'y a encore que cela! On sert mieux l'intérêt public en vendant à prix doux de bons articles qu'en se contentant d'imprimer que c'est le devoir des marchands. »

La question n'est pas de savoir s'il faut s'adapter jusqu'au point de ne plus concevoir le servir que sous sa forme commerciale, ou s'il faut conjuguer les deux.

Journaliste ou marchand, celui qui voit d'abord dans la profession qu'il exerce le service que le public est en droit d'atten-

dre de lui passe aujourd'hui pour un loufoque. Mais cette loufoquerie-là, ruineuse pour le journaliste, doit-être on ne peut plus lucrative pour le marchand. Peut-être un journaliste et un marchand associés dans cet esprit, l'un portant l'autre, iraient très loin... Peut-être y a-t-il un marchand qui voudra tenter l'aventure?

Edouard BERNAERT.



Le Matériel téléphonique nous prie d'aviser nos lecteurs que les nouvelles lampes Tungram MRX et MRY, auxquelles France-Radio a consacré une notice, ne sont pas encore dans le commerce en France. C'est d'ailleurs affaire de peu de temps.

Les journaux avaient annoncé, l'autre semaine, l'arrestation de HIMMELFARB, dit HIMMEL, l'escroc universel du Cinéma et de la Radio qui fonda à Paris, l'an dernier, les Etablissements R. I. C.

On a conté à ce propos l'histoire savoureuse d'un concours organisé par R. I. C., de compte à demi avec la Meuse, cet important journal de Liège qui distribue à ses lecteurs l'Antenne à titre de supplément. Peut-être saura-t-on un jour combien de lecteurs de la Meuse, faute d'avoir été mis en garde par l'Antenne, ont envoyé à R. I. C. les 23 francs qui leur étaient demandés pour frais d'envoi d'un prix qu'ils attendent toujours...

Il est juste de remarquer que HIMMEL, les protecteurs sont sans doute très haut placés, a déjà été relâché. Probablement avec excuses.

Le Mercanti d'Eiffel, s'appuyant inopinément sur une citation du Professionnel des P. T. T. a inséré dans son journal, samedi dernier, une note qui semble vouloir dire qu'après examen du dossier par M. POINCARÉ lui-même, l'affaire PRIVAT-STAVISKY serait classée.

Avouons qu'il est surprenant de voir le Pro dans cette histoire.

Simple écho du Professionnel des P. T. T. du 4 septembre :

« Depuis 1924, jusqu'à la dernière session, l'Ecole Supérieure des P.T.T. radiodiffusait les discours prononcés aux assemblées de la Société des Nations. Or, la session de septembre sera ouverte lorsque paraîtront ces lignes, et personne ne parle de renouveler les expériences passées. Le retour de M. POINCARÉ au Gouvernement coïncide d'une façon regrettable avec cette omission. »

Est-ce l'effet de la publication de ce simple écho ? Depuis qu'il a paru, des ordres ont été donnés et la transmission des débats de Genève, hâtivement organisée, s'effectue comme au cours des précédents sessions.

Il y a, paraît-il, au service des Compagnies, quarante-sept officiers issus du 8^e Génie qui, « tous sans exception », affirme-t-on, ont été appelés à signer au nom de l'Etat des contrats avec la C.G.T.S.F. ou ses filiales.

Il y aurait lieu de s'attendre à des débats parlementaires sur ce sujet, plutôt scabreux. On ne sait pas assez, en France, qu'il y a une loi pénale qui interdit aux officiers et fonctionnaires de passer au service des entreprises industrielles privées qu'ils ont eu officiellement à contrôler.

On parle, à ce propos, de l'exhumation possible d'un rapport, vieux de 1911, dans lequel M. GIRARDEAU fut assez rudement malmené à l'occasion d'un contrat qu'il passa à l'époque avec la Telefunken de Berlin, alors que, chargé de mission, il devait défendre contre elle les intérêts d'une société française coulée depuis.

Mais d'ici la rentrée des chambres, l'homme du Trust, qui ne manque pas d'entregent, a le temps de se retourner. M. CAMBON est là, d'ailleurs, pour parer à toutes les menaces. Ce n'est pas par philanthropie que les Compagnies associées ont fait une situation brillante à son neveu, M. TABOURS, ni par simple gloriole qu'elles lui ont confié à lui-même la présidence de Radio-France...

L'Administration des P.T.T. paraît puissamment travaillée par « qui de droit » au sujet de l'utilisation des ondes courtes dans le trafic d'Etat par T.S.F. A une question posée par le Syndicat des Agents, elle a répondu récemment d'une façon qui fait entrevoir que l'expérience instituée au poste d'Issy-les-Moulineaux n'est qu'une frime destinée à fournir éventuellement des raisons « expérimentales » d'arrangement avec le Trust.

Radio-France et la Radio Corporation of America correspondent quotidiennement, de jour, sur ondes de 14 mètres. La Hollande et Java, en

font autant tous les après-midi, avec cinq postes, sur des ondes de 23 à 35 mètres. La Belgique, par Machelen, garde le contact nuit et jour avec le Congo, sur des ondes de la même gamme. Issy-les-Moulineaux est mieux reçu à Saïgon que Bordeaux-La Fayette, et Buenos-Ayres (beam system) marche en duplex, quasi sans interruption, avec toutes les grandes capitales européennes.

Mais qu'est-ce que tout cela s'il plaît aux « fonctionnaires intègres » du Secrétariat général de professer ridiculement, comme ils viennent de le faire encore, que « le trafic sur ondes courtes est incertain en raison de la difficulté de recevoir ces ondes de jour »?

Le secret de cet entêtement apparaîtra sans doute un jour...

Un nouveau fabricant de lampes, établi depuis l'an dernier à Suresnes, a eu l'honneur déjà d'être plagié (exactement) par les techniciens des SEPT, qu'il avait eu le tort de devancer dans la voie de certains progrès.

Le nouveau fabricant s'étonne d'un tel renversement des choses, estimant qu'il serait « dans l'ordre » que ce fussent plutôt les petits fabricants qui plagiaient les grandes Compagnies... Les serviteurs des SEPT rient bien de cet étonnement.

Les Etablissements Vitus achèvent d'installer au-dessus de leur siège de la rue Damrémont une antenne, que supportent deux beaux pylônes. Le nouveau poste d'émission, qui fonctionnera sur ondes de 250 à 300 mètres, entrera en action, au plus tard, au mois de novembre. Sa puissance sera, disent les initiés, d'au moins 2 Kw antenne. Il diffusera des concerts.

Au versant sud de l'autre butte, de l'autre côté de Paris, un autre poste d'émission est en préparation aussi. Devinez quel! Celui de la SNAP — pas moïnsssi!... — qui se fera entendre, angure-t-on, au Canada, sur simple galène, sans antenne... C'est bien le tour du Canada, n'est-ce pas, d'établir son petit record mondial ?

— Et qu'entendront les Canadiens ? On vous le donne en cent, en mille... La SNAP aurait dit-on, engagé d'ores et déjà M. BARTHUS et, avec lui, le Théâtre radiophonique. En attendant, M. BARTHUS a fait sa paix avec l'intéressant Du.v., et les P.T.T. le re-diffusent.

Mais les P.T.T., eux, ne sont pas encore entendus au Canada même avec antenne et sur lampes. Si paradoxal que ce semble, le Théâtre radiophonique ne peut donc que gagner au change à être adopté par la SNAP. Cela non plus, on l'avouera, ne paraît pas être « dans l'ordre ».

Sur une dénonciation dont l'origine n'a pas besoin d'être montrée, nous avons été invités cette semaine par la Préfecture de Police à fournir des explications sur notre façon de coter en fonction du cours du dollar les Bigrilles Tungram que nous offrons à nos lecteurs.

On verra d'autre part qu'après avoir fourni les explications demandées, nous n'avons rien à modifier à la méthode que l'instabilité des changes, nous a persuadés d'adopter. Les dénonciateurs en auront été pour leurs frais.

En réponse à la note concernant les petits constructeurs insérée en première colonne de notre dernier numéro, nous avons reçu tant de lettres que nos correspondants devront attendre quelques jours les renseignements qu'ils nous demandent. Dans le but de gagner du temps, nous leur adresserons lesdits renseignements sous la forme d'une circulaire imprimée au duplicateur.

La publicité scandaleuse faite à l'étranger rappelle le bruit énorme entretenu avec tant d'art et si longtemps autour du procès LANDRU, après guerre. C'est une des utilisations auxquelles les hommes d'Etat appliquent volontiers le jeu de la machine judiciaire, par quoi le bon public, en général, se laisse distraire des pires soucis...

C'est vraisemblablement de ce côté aussi qu'il faut chercher l'explication de la place sans cesse grandissante prise dans le Journal parlé d'Eiffel par les communiqués de la Préfecture de Police. Promiscuité bien fâcheuse pour les représentants de l'intellectualisme français, dont PRIVAT-STAVISKY « orne », dit-il, ses émissions.

Après l'installation de Notre-Dame de Paris et les installations pour les réunions de la Fédération Nationale Catholique à travers la France, le Public-Address a été utilisé au Congrès Eucharistique de Chicago pour permettre à toute la foule, estimée pour la réunion du dernier jour à un million d'auditeurs, d'entendre clairement tous les discours.

Deux installations indépendantes avaient été réalisées à Chicago : l'une au Stade, l'autre au Séminaire de Mundelein.

Ces installations ont montré, une fois de plus, le triomphe de l'esprit sur la matière, et c'était un spectacle vraiment émouvant de voir près d'un million de personnes écoutant religieusement et dans le plus grand calme la parole d'un seul orateur à peine visible pour les spectateurs les plus éloignés.

Comment organiser nationalement la Défense de vos intérêts ?

POUR QUI
le Superhotodyne
REFLEXE A DEUX LAMPES
A-T-IL ETE INVENTE ?

Pour tous ceux qui désirent perfectionner leurs récepteurs de type quelconque pour ondes longues, en leur donnant les qualités distinctives du

SUPERHÉTÉRODYNE

la Sélectivité
et la Sensibilité
maxima

LE
SUPERHOTODYNE

placé devant un amplificateur quelconque à 4 ou 5 lampes, (ampli à résistances, selfs de choc, résonance ou Audionette), permet la réception de tous les postes européens compris entre 200 et 3.000 mètres sur cadre de 70 centimètres aussi facilement qu'un Superhétérodyne, avec la même sélection et la même sensibilité.



Demander notice S. A. et catalogue général aux

ETABLISSEMENTS RADIO L. L.

46, Rue de l'Université, Paris (VII^e)

R. C. Seine 37.668

Le Radio-Club de Montmartre ouvre un Referendum sur ce problème.



Il sera répondu d'urgence à toute demande accompagnée d'une enveloppe adressée et timbrée au tarif postal. (Timbre français).

Dans le but de faciliter les recherches de nos lecteurs, nous commencerons dans notre prochain numéro la publication d'une *Table Analytique des Schémas* insérés au *Courrier Technique* au cours de la première année

D. 1.343. — M. Georges VIZASSELLE, à Chalette :

1° *Habitant à 120 kms. de Paris, est-il possible de recevoir en haut-parleur les émissions parisiennes avec un poste à galène et sur antenne de trois fils de 25 mètres ?*

2° *Où m'adresser pour l'achat des appareils indispensables ?*

R. — 1° Si votre réception des postes en question est au casque assez forte, il est facile d'amplifier sans lampe afin d'obtenir du petit haut-parleur. Voyez à ce sujet l'article de M. E. BERNAERT intitulé : « *Expériences d'amplification sans lampes* », n° 40 de *France-Radio*. Au contraire, si votre réception est très faible, il faudra utiliser un ampli BF à deux étages (réponse 201, n° 11 de *France-Radio*, par exemple).

2° Consultez nos annonceurs. Mais, prochainement, nous serons en état de répondre au désir de nos lecteurs avec toute la précision voulue, en matière d'achats tout comme en matière de technique.

D. 1.344. — M. R. HEISSER, à Paris :

Ayant modifié mon C 119 bis contre le montage Bourne conforme au dessin ci-joint (3 lampes seulement D à R + 2 BF), j'ai gagné un peu en puissance et en sélectivité.

1° *Avec le matériel dont je dispose, quel schéma de poste à 3 ou 4 lampes me conseillez-vous ?*

2° *Est-il possible de monter un amplificateur Push Pull, en utilisant deux transfos BF 1/5 et 1/3 ?*

R. — 1° Le montage que vous désignez sous le nom de Bourne comprend un dispositif d'accord en-Tesla suivi d'une D. à R. et de deux BF à transformateur. Le système d'accord dont vous voulez parler a été schématisé par le schéma 6, réponse 1.100, n° 48 de *France-Radio*. Revenez au montage C 119, mais pas au C 119 bis. Pour bien saisir la différence concernant ces deux montages, voyez la réponse 1.012, n° 45 de *France-Radio*. Conservez votre dispositif d'accord ou mieux, réalisez celui du schéma (1.100 — 6) en question.

2° Il faut utiliser des transfos spéciaux ou réaliser le montage de la réponse 664, n° 31 de *France-Radio*.

D. 1.345. — M. René MOULIN, à Bobigny :

1° *Désirant monter un poste à galène suivi d'un amplificateur microphonique, pourriez-vous me dire si je dois utiliser un jeu de selfs ou un variomètre. ? Avec le variomètre, me faudrait-il encore un condensateur variable ?*

2° *Comment monter l'Etai-Ampli dont j'ai vu l'annonce dans France-Radio ?*

R. — 1° Avec le variomètre, vous ne pouvez pas couvrir facilement toute la gamme de λ ou utilisez un variomètre à prises. Nous vous conseillons d'utiliser un jeu de bobines et de réaliser le schéma de la réponse 817, n° 37 de *France-Radio* ou celui de la réponse 1.149, n° 51. Pour ce dernier schéma,

Pour faciliter le travail de classement du courrier, nos correspondants sont priés dans leur intérêt de porter sur des feuilles séparées les demandes de renseignements techniques et les questions d'un autre ordre (abonnements, demande de numéros, etc...)

voyez l'article de M. Henry DIENIE, intitulé : « *La Radio en vacances* », n° 49 de *France-Radio*.

2° Voyez la réponse 1.177 à ce sujet. Le montage de l'Etai-Ampli est très simple; il est identique au schéma de la réponse 228, n° 12 de *France-Radio*.

D. 1.346. — M. P. E. MATTHEY, à Saint-Louis (H.-R.) : 1° *nous demande un excellent schéma de poste à quatre lampes pour réception au casque et en haut-parleur des stations européennes. Le récepteur décrit par M. R. LEPROS dans les n°s 47, 48 et 49 de France-Radio, peut-il convenir ? Ce poste, est-il vraiment remarquable quant à la sélectivité, la pureté et la puissance de la réception ?*

2° *Les appareils Ollimac sont-ils de fabrication sérieuse et de bon rendement ?*

R. — 1° Le récepteur décrit par M. Roger LEGROS doit pouvoir vous donner satisfaction sur tous les points avec une bonne antenne extérieure bien dégagée. La sélectivité de ce récepteur est obtenue par l'étage à résonance; la puissance de réception peut être très grande; au sujet nettement, l'amplification à transformateurs donne de très bons résultats si l'on ne dépasse pas deux étages BF (c'est le cas de ce montage) et si l'on utilise du matériel de première qualité.

2° Nous ne les connaissons pas.

D. 1.347. — M. J. DUFOURNET, à Clichy :

1° *Désirant recevoir les émissions de 330 m. à 600 m. de λ environ (sans changer les selfs) le schéma ci-joint peut-il convenir (B+2HF à R + D à R) ?*

2° *Les caractéristiques indiquées, sont-elles bonnes (bobinage effectués sur tube de carton pressé) ?*

3° *Tenant essentiellement à la sélectivité afin d'éliminer les harmoniques de R. P., mon schéma peut-il me donner satisfaction ?*

R. — 1° Votre schéma est correct, mais il pourrait être amélioré. Voyez le schéma ci-contre, que nous vous conseillons. Au lieu d'accorder le primaire des transfos HF, nous préférons la solution qui consiste à accorder le secondaire ainsi qu'il est indiqué sur le schéma ci-contre.

2° Vous avez omis de nous indiquer le diamètre des tubes utilisés pour confectionner les bobines. De plus, les valeurs que vous avez indiquées (en supposant un tube de 8 cm. de diamètre environ), ne sont pas toutes convenablement déterminées.

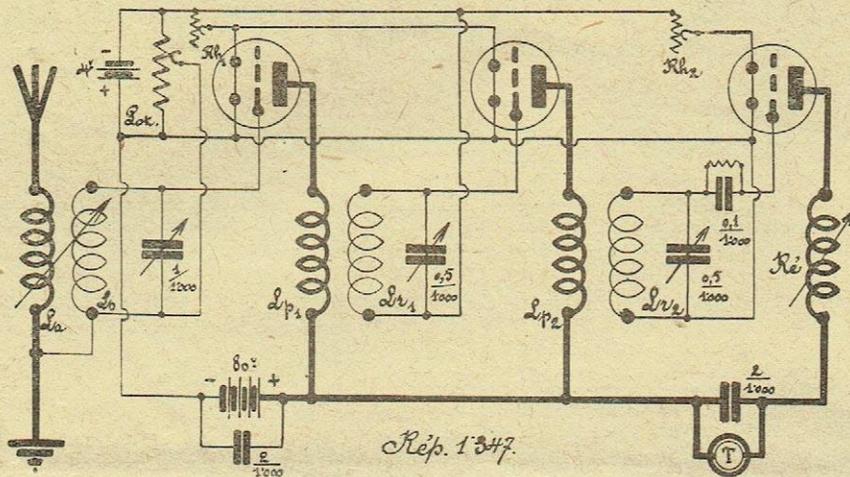
La self d'antenne doit avoir de 3 à 10 spires (il faut essayer) : la valeur exacte dépend de l'antenne utilisée).

La self de grille aura une cinquantaine de spires. Pour les transformateurs, utilisez des bobines de 48 spires pour les secondaires et puisque vous tenez essentiellement à la sélectivité, les enroulements primaires n'auront que 12 spires (le bobinage sera fait à côté de celui du secondaire sur le même cylindre de carton). La valeur de la bobine

Afin de pouvoir répondre avec le maximum de précision aux demandes concernant leurs postes, nous prions nos correspondants de nous indiquer en détail: Les caractéristiques du collecteur d'ondes et de la prise de terre utilisés, la nature du poste avec son schéma, si possible, et son mode d'alimentation.

de réaction sera à déterminer expérimentalement.

Le retour de grille de la première lampe sera relié au curseur d'un potentiomètre afin de vous rendre maître de l'accrochage. Demandez parties de paraffine pour une de plus, la réaction devra pouvoir être facilement inversée afin de pouvoir contribuer à l'obtention de bons résultats?



décrocher les oscillations. La mise au point de ce récepteur sera assez longue. Si vous n'arrivez pas par les moyens indiqués à vous rendre maître de l'accrochage, il vous faudra neutraliser les capacités grille plaque existant dans les lampes. Voyez à ce sujet le schéma de la réponse 308, n° 18 de France-Radio (neutrodyne).

3° Oui, ce récepteur sera très sélectif.

D. 1.348. — M. G. DEVILLE, à Malo-les-Bains :

Désirant construire un diffuseur genre Lumière, mais plus puissant que celui décrit par M. Tony CAM, sans pour cela être ni moins sensible, ni moins pur :

1° Que faut-il modifier?

2° Ne pouvant trouver de papier Japon à Dunkerque, quel autre papier pourrais-je utiliser?

3° Où trouver de la fine tôle de fer doux, émaillée, pour faire les deux noyaux des bobines du diffuseur?

R. — 1° Revoyez à ce sujet l'article de M. Tony GAM inséré dans le n° 49 de France-Radio. Nous ne voyons pas ce que vous pouvez espérer de mieux avec ce type de haut-parleur puisque l'appareil construit par l'auteur de l'article lui a permis des auditions très compréhensibles jusqu'à 200 mètres et plus.

2° Ce qui importe surtout, c'est de choisir un papier non hygrométrique, un papier dont l'état ne change pas lorsque varie l'état de l'atmosphère. Le papier Japon est celui qui a donné aux essais les meilleurs résultats. Essayez avec un autre type de papier (à dessin par exemple) et surtout n'omettez pas de le recouvrir du vernis à l'acétone dont il a été question dans les articles. Consultez le Courrier Technique de France-Radio. Une adresse pour acheter du papier Japon a été publiée.

3° Adressez-vous à une maison spécialisée dans la vente du matériel d'occasion et achetez un petit transformateur HF détérioré, vous utiliserez les tôles constituant le circuit magnétique dudit transfo. Très souvent, à bien meilleur compte, il est possible de trouver de vieilles carcasses de transfos HF soit chez un brocanteur, soit dans un marché de bric à brac.

Notez qu'une seule carcasse de transfo permettrait à de nombreux amateurs de construire les noyaux en question; il est bon, au point de vue économie, de s'entendre avec ses amis pour ce achat (d'ailleurs modique).

D. 1.349. — M. J. DORMIER, à La Planée, par Oye et Pallét (Doubs) :

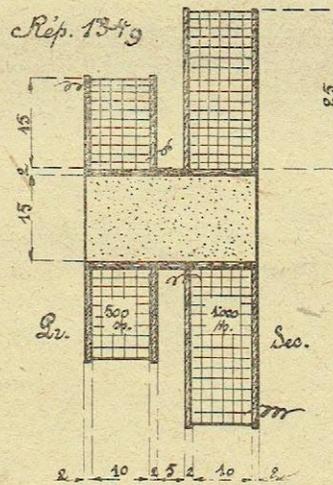
1° Que pensez-vous du transformateur MF représenté ci-contre utilisé comme appareil de liaison entre les lampes MF d'un superhétérodyne tropadyne (dessin reproduit de la Science et la Vie, n° 108 et dû à M. J. ROUSSEL)? Le primaire comprend 500

3° Pourraient-ils être utilisés sans changement de fréquence pour les G.O. ?

4° Comment calculer la quantité de fil nécessaire à la construction d'un de ces transfos ?

R. — 1° Vous aurez de bons résultats avec ce modèle de transformateur.

2° Un ampli MF monté avec les transformateurs en question suivant le schéma ci-contre vous donnera entièrement satisfaction



tant au point de vue puissance que sélectivité. Le réglage des trois condensateurs variables de 0,25/1.000 sera fait une fois pour toutes sur la longueur d'onde de battement choisie, 6.000 à 9.000 mètres, en se repérant sur une émission en télégraphie de λ appropriée et stable ou mieux avec un contrôleur d'ondes.

Le rendement de l'ensemble superhétérodyne tropadyne dépend aussi naturellement du soin apporté à la mise au point de la partie HF et hétérodyne ainsi que de l'ampli BF qui fera suite à la deuxième détectrice

3° Ils ne pourraient convenir que pour recevoir les émissions dans la gamme de λ correspondante à leurs caractéristiques (au-dessus de 3 à 4.000 mètres).

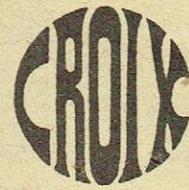
4° Voyez à ce sujet l'étude de M. Henry DIÉNIS, sur le calcul des transformateurs à fréquence industrielle et principalement les numéros 20 et suivants de France-Radio.

D. 1.350. — M. DOULLET à Nivolas (Isère).

1° Le montage (fig. 17, n° 48 de France-Radio) paru sous le titre de « Bi-amplificateurs et réflexes » est-il sélectif et sensible?

2° Comparé à un C. 119 suivi de 2 BF, quelle différence y aurait-il au point de vue sensibilité, sélectivité et puissance ?

Il y a des Transfos



pour répondre à tous les besoins

ESSAYEZ LE TRANSFO « CROIX » ALIMENTATION TOTALE SUR SECTEUR

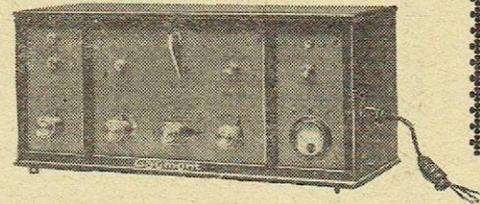
44, rue Taitbout.

PARIS (IX^e)

AMATEURS, ORGANISEZ-VOUS!

LE POSTE RÉCEPTEUR RADIO-SEG

à 5 Lampes (Type No. 4)



PUISSANCE

CLARTÉ

SÉLECTIVITÉ

SOCIÉTÉ des Etablissements GAUMONT

CONSTRUCTEUR

57, Rue Saint-Roch, Paris (1^{er})

Tél. CENTRAL 86-45

R. C. Seine 23.180

Notice F. R. sur demande

La Lutte pour la Lampe à la portée de tous va reprendre.

3° Quelle valeur faut-il donner au potentiomètre ?

4° Quelles tensions faut-il appliquer aux plaques et aux grilles intérieures ?

5° Quelle longueur d'antenne dois-je adopter ?

6° Peut-on trouver un gabarit de ce montage ?

R. — 1° Le montage en question est assez sensible puisque les oscillations sont amplifiées en HF avant d'être détectées. La sélectivité de ce montage est peu importante. A ces deux points de vue, ce récepteur pourrait être amélioré. Il suffirait pour cela de remplacer le transfo HF semi-apériodique utilisé par un transformateur résonance, par exemple à secondaire accordé sur la λ à recevoir.

2° Après les modifications indiquées ci-dessus, le montage figure 17 est à peu près équivalent à un C 119 suivi d'un seul étage BF.

3° 400 à 500 ohms.

4° Environ 16 à 20 volts pour la tension plaque. Les tensions grilles intérieures doivent être recherchées expérimentalement. C'est là une partie de la mise au point de ce montage, mise au point que l'on retrouve d'ailleurs dans presque tous les récepteurs utilisant des lampes à deux grilles.

5° Installez une antenne aussi bonne que possible principalement aux points de vue dégagement et isolement. Vous auriez dû nous adresser un plan des lieux.

6° Des gabarits de montage peuvent être fournis pour certains types de récepteurs, mais pas pour tous : en particulier pour les récepteurs à lampe bigrille, lesquels nécessitent très souvent une mise au point spéciale dépendant des appareils utilisés et des lampes employées.

D. 1.351. — M. P. B... à Bruxelles. — Je possède un poste de T.S.F. à 4 lampes (C. 119 bis) qui me donne d'excellents résultats sur antenne de 60 mètres. Mais, à une vingtaine de mètres de la maison se trouve une ligne HT (30.000 volts) disposée perpendiculairement par rapport à mon antenne et lorsque cette ligne est en service, ma réception se trouve couverte par un bruit de friture. Que pourrais-je faire pour remédier à cet état de choses ? Un écran métallique pourrait-il être utilisé ?

R. — La première chose à faire est de vous rendre compte si la perturbation subsiste lorsque l'antenne est débranchée d'avec le poste récepteur. Si la perturbation cesse, le remède sera recherché en agissant sur le collecteur d'ondes (terre remplacée par un contrepoids installé symétriquement par rapport à l'antenne) extrémité libre de l'antenne réunie au sol ; (dans ce cas l'accord d'antenne du poste sera dit en aperiodyque) etc... Voyez à ce sujet les différents essais à faire indiqués réponses 257, n° 13, et 16, n° 1 de France-Radio.

Si la perturbation subsiste, la terre et l'antenne étant débranchées, il faudra chercher le remède en agissant sur le poste lui-même : suppression des étages BF et leur remplacement par des étages HF afin de ne pas trop réduire la puissance de réception ou mieux en enfermant le poste avec les batteries d'alimentation ou tout au moins la partie BF dans une cage de Faraday. Voyez aussi à ce sujet la même réponse 257 n° 13 de France-Radio, indiquée ci-dessus.

D. 1.352. — M. MONTAUVERT, à St-Genis.

1° Possédant un poste à galène avec détecteur Télux, en ajoutant une lampe à ce poste, pourrais-je recevoir les postes parisiens (500 km.) ? Je désirerais alimenter le filament par le secteur alternatif 110 volts. La tension plaque sera fournie par deux piles sèches de 40 volts.

2° Quel serait le schéma du montage à réaliser ?

R. — 1° Vous auriez dû nous indiquer les résultats obtenus avec simple galène pour nous permettre de juger des qualités de votre antenne. Nous pensons néanmoins qu'avec votre collecteur d'ondes (3 fils ayant respectivement 60, 50 et 40 de longueur), s'il est bien dégagé, vous pouvez recevoir au casque tout au moins FL, Radio-Paris et peut-être même Daventry.

2° Voyez le schéma de la réponse 81, n° 4 de France-Radio. Modifiez (vu les caractéristiques de votre antenne) le circuit accord pour réaliser le schéma 1.100-6, n° 48 de France-Radio.

D. 1.353. — M. Charles SOULIER, à Carnoules (Var) :

1° Nous fait part des résultats qu'il obtient avec un poste à 4 lampes (D avec sp. + HF à R + D + BF à tr + ou — BF à tr) dont il nous joint le schéma et nous demande : ce qu'il peut faire pour l'améliorer. (Les lampes employées sont des super-micro).

2° Antenne 4 brins de 22 m. à 10 m. de hauteur ; terre dans un puits perdu. Y a-t-il là aussi amélioration à apporter ?

3° Il se produit souvent des craquements rendant l'écoute impossible. D'où peuvent-ils provenir ?

R. — 1° Le schéma de votre récepteur est correct. Essayez d'ajouter une bobine de 75 spires pour les P.O. ou de 100 spires pour les G.O. en série dans le circuit-plaque de la deuxième lampe (détectrice), entre la plaque et le primaire du premier transfo BF. Cette bobine sera couplée soit avec la self d'antenne, soit avec la self de résonance (plaque de la première lampe). Les deux bobines actuellement existantes sur votre récepteur devront être éloignées le plus possible l'une de l'autre et placées perpendiculairement.

Il vous faudra ajouter aussi un condensateur fixe de 2/1.000 de MF environ aux bornes du premier transfo BF.

Avec ce récepteur et l'antenne que vous possédez, vous devriez pouvoir obtenir des résultats intéressants, notablement supérieurs à ceux que vous avez actuellement.

Nous ne croyons pas que les lampes super-micro que vous utilisez conviennent bien pour ce genre de montage. Ce sont en effet des lampes à grand coefficient d'amplification étudiées spécialement pour les amplis à résistances.

2° Une prise de terre dans un puits ne donne pas toujours de bons résultats. Un grillage enfoui dans un sol humide est souvent préférable.

3° Pendant la saison chaude, les parasites atmosphériques sont nombreux et violents. Les craquements que vous constatez peuvent aussi provenir d'un défaut dans le poste récepteur : mauvais contacts dans les condensateurs, dans les supports de self ou entre les éléments des piles de tension plaque.

D. 1.354. — M. BOUTEILLE, à Méry (Oise). Nous demande si nous pouvons lui fournir le moteur téléphonique décrit par M. Tony GAM.

R. — Notre collaborateur a décrit l'appareil qu'il a réalisé, mais, par contre, il ne peut en entreprendre la construction commerciale. Adressez-vous pour le travail de l'aimant à un ajusteur de vos amis.

D. 1.355. — M. TEYSSEYRE, à Revel, nous adresse le schéma du poste à galène avec lequel il entendait Radio-Toulouse (à 50 kilomètres) sur 430 mètre de λ — antenne sur le secteur — et nous demande ce qu'il doit faire pour recevoir maintenant ce poste sur 389 m. 60.

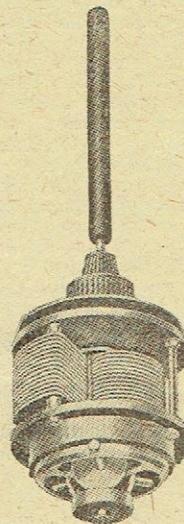
R. — Diminuer un peu la valeur de la self (20 spires seront, croyons-nous, suffisantes). A votre place, nous modifierions votre schéma pour réaliser celui de la réponse 817, n° 37 de France-Radio (3 à 10 spires suffisent pour la self d'antenne et 25 spires pour l'autre self dans le cas de réception du poste émetteur en question). Il ne faut pas oublier d'ajouter un condensateur fixe de quelques millièmes en série avec le fil allant au secteur afin d'éviter la mise à la terre de ce dernier.

D. 1.356. M. Maurice BLONDEL, à Puteaux, nous demande : 1° le schéma d'un poste à galène à ondes courtes.

2° La longueur d'onde et les horaires de quelques postes émetteurs montés par des industriels.

R. — 1° Voyez le schéma de la réponse 817, n° 37 de France-Radio. Les selfs se-

Essayez le Condensateur à Démultiplication Centrale



Et ensuite, comparez les prix :

Type ordinaire à Démultiplicateur	
0,5/1.000 . . .	44 fr. 50
0,75/1.000 . . .	48 fr. 75
1/1.000 . . .	49 fr. 95

Type Square Law B à Démultiplicateur	
0,5/1.000 . . .	47 fr. 75
0,75/1.000 . . .	49 fr. 95
1/1.000 . . .	52 fr. »

N. B. — Ces prix s'entendent sans bouton ni cadran.

DEMANDEZ LA NOTICE AUX

Ets PERFECTA

51, Rue du Cardinal Lemoine, 51

PARIS (5^e)

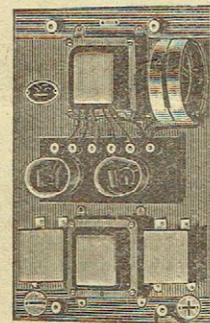
Téléphone : Gobelins 46-45

AMATEURS, ORGANISEZ-VOUS !

Plus de PILES SECHES à 80 VOLTS

Tableau de TENSION PLAQUE pour COURANT ALTERNATIF

Permettant l'emploi exclusif du Secteur d'éclairage à 110 Volts



Construction soignée Fonctionnement garanti

J. H. BERRENS

86 Avenue des Ternes



86 Avenue des Ternes

Les Pétitions seront soumises au Parlement à la rentrée.

ront choisies d'après la λ à recevoir. La self d'antenne n'aura qu'une ou deux spires pour les ondes très courtes.

2° Les λ et les horaires ne sont pas toujours les mêmes, à cause des essais qui sont faits par ces maisons.

D. 1.357. — M. A. CHARVIN, à Chavolley, nous adresse le schéma du poste qu'il a réalisé par blocs séparés (accord B ou D — HF à résonance — détectrice à réaction) nous fait part des essais qu'il a faits et nous demande conseil.

R. — Modifiez le montage du bloc HF, supprimez le condensateur fixe en série sur le circuit grille et la résistance fixe qui va de la grille de cette lampe au — 4 volts. (Le montage de ce bloc, tel que vous l'avez fait, convient lorsqu'il fait suite à un étage, mais pas comme premier étage HF.)

La valeur de la bobine de réaction varie suivant la λ à recevoir et selon que vous faites, ou non, précéder la lampe détectrice d'un étage HF. Le sens de couplage n'est pas le même dans les deux cas. Lorsque vous ne pouvez accrocher, essayez d'inverser les connexions allant du bloc détecteur à la bobine de réaction montée sur le bloc accord.

D. 1.358. — M. J. SECONDA, à Courbevoie (Seine) :

1° Comment monter un poste à galène en Tesla et à selfs intérieures ?

2° Ce poste me donnera-t-il d'aussi bons résultats, même pour les P.O. qu'un appareil à selfs interchangeables ?

3° Sur antenne unifilaire de 30 mètres et avec montage en Tesla aperiodique est-il possible de séparer Daventry et Radio-Paris ?

R. — 1° Vous auriez à ce sujet intérêt à revoir la série d'articles de M. Marc SEIGNETTE, intitulés : « Comment perfectionner la réception sur galène » numéros 51 à 55 de France-Radio.

2° Oui, si vous suivez bien les recommandations données à ce sujet dans l'article en question.

3° Déjà, à Paris, avec galène sur une telle antenne avec accord Tesla, il est très souvent difficile et même souvent impossible de recevoir Daventry : nous ne pensons pas que vous y arriverez avec accord Tesla aperiodique.

D. 1.359. — M. G. BUYSE, à Bruxelles : Ayant acheté tout dernièrement un redresseur à lame vibrante identique au dessin ci-contre, afin de recharger un accu de 4 volts 45 ampères heure et un accu de 6 volts 60 ampère-heure. Le rhéostat utilisé comprend 19 spires du fil dont je vous adresse un échantillon. J'ai déjà chargé mes accus avec cet appareil, mais la charge dure tellement longtemps que les plaques se sulfatent. Que me conseillez-vous de faire ?

R. — Le tableau redresseur dont vous nous parlez doit être capable d'effectuer la recharge de vos accumulateurs. Il faut naturellement les charger l'un après l'autre et non ensemble, puisque la tension continue redressée est, d'après les indications du tableau, au maximum suffisante pour la charge d'un accu de 6 volts. Le rhéostat que vous possédez doit pouvoir très bien convenir. Il faut très probablement mettre la résistance presque au minimum dans le cas de la charge de l'accu de 6 volts et à une valeur moyenne ou maximum pour la charge de celui de 4 volts.

Le mieux serait, pour vous rendre compte du fonctionnement de votre redresseur, d'emprunter un petit ampèremètre polarisé (0 à 6 ou 10 ampères) de le placer ensuite dans le circuit de charge. Il vous sera facile ensuite de déterminer la valeur de la résistance qu'il faut pour charger votre accu de 4 volts et celui de 6 volts. — Notez que, en comptant la charge en 10 heures, vos accus de 4 volts et de 6 volts devraient être chargés respectivement à un régime de 4,5 ampères et 6 ampères. Mais il est bon pour les conserver en bon état de les charger à régime plus faible, soit en 20 heures (2,25 ampères et 3 ampères), soit en 30 heures, (1,5^a et 2^a).

D. 1.360. — M. L. DELVAUX, à Paris :

1° A quelle date se termine mon abonnement et quel est le prix de réabonnement ?
2° Dans quels numéros de France-Radio ont été publiés des schémas de postes récepteurs à 3 lampes (2 HF et 1 D) ?

R. — 1° Votre abonnement est terminé. Le prix de réabonnement est de 24 francs.

2° Voyez les réponses 284, n° 15 — 344, n° 18 — 359, n° 18 — 487, n° 23 — 949, n° 43 — 1.008, n° 45 — 1.155 b, n° 50 — 1.277, n° 55 de France-Radio.

D. 1.361. — M. MASSART, à Paris (XI^e) :

Ayant un poste à 4 lampes (1HF + 1D + 2 BF) avec lequel je recevais très bien tous les concerts parisiens en haut-parleur et même Radio Barcelone en petit haut-parleur ainsi que quelques autres postes non identifiés par moi : comme antenne, je me sers d'un lit métallique, les pieds étant isolés sur des verres à piano et comme terre j'utilise la conduite de gaz.

Mais depuis une huitaine, un de mes voisins, commerçant, a fait installer l'éclairage au néon et depuis, tous les soirs, ce n'est qu'une friture très forte et surtout pour FL impossible de rien comprendre. Je crois attribuer ce désagrément au transformateur utilisé pour l'installation au néon.

Que pourrais-je faire pour remédier à cet état de choses ?

R. — Malheureusement, peu de chose. La friture doit provenir, en effet, pour une grande partie du transformateur et doit, pensons-nous, provenir aussi des phénomènes qui se passent dans les lampes au néon. Nous ne pouvons que vous indiquer la réponse 1.351 où nous avons précisé les recherches et essais à faire.

D. 1.362. — M. LERAVAT, à Paris (7^e), nous fait part des résultats qu'il obtient avec poste à galène, fig. 2, n° 10 de France-Radio, en utilisant le tuyau de gaz comme antenne et un fil de cuivre allant à la cave comme prise de terre, et nous demande diverses explications.

R. — Il ne faut pas oublier qu'une conduite de gaz utilisée comme antenne ne doit être considérée que comme un collecteur d'onde de fortune. Si vous pouviez installer une antenne, même intérieure, il est fort probable que vos résultats seraient meilleurs.

Pour recevoir Radio L.L., utilisez les bobines qui vous servent pour recevoir le P.P. et donnez moins de valeur aux condensateurs. Les observations constatées pour la position série ou la position parallèle sont dues très probablement au collecteur d'onde utilisé. A votre place, nous réaliserions le schéma 1.149, n° 51 de France-Radio. A ce sujet, voyez aussi l'article de M. Henry DIE-

la meilleure lampe micro: **TUNGSRAM 36** fr.

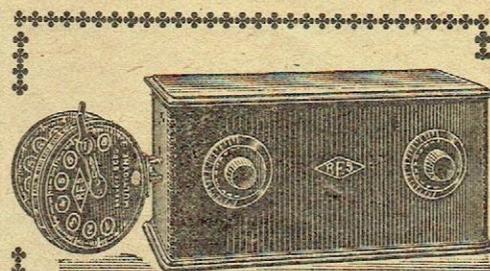
EMISSIONS RADIO L.L.

Puissance : 250 watts; longueur d'onde : 350 m.

Programme du lundi 13 Septembre, à 22 heures
Zampa (Ouverture) Herold.
Sérénade Pierné.
Largo Haendel.
Danses des Heures Ponchielli.
Marche de Tannhauser Wagner.
Danse Persane Guiraud
La Traviata Verdi.
Chanson de Printemps Mendelssohn.

Programme du mercredi 15 Septembre, à 22 h.
Le Grand Mogol (Ouverture) Andran.
Chanson de l'Adieu P. Tosti.
La Petite Mariée (Sélection) Lecocq.
Sérénade Gounod.
Les Millions d'Arlequin Drigo.
Ballet d'Isoline Messenger.
Si j'étais jardinier Chaminade.
Soledad J. B. Ropp.

Programme du vendredi 17 Septembre, à 22 h.
La Flûte Enchantée Mozart.
Marche Héroïque Saint-Saëns.
Menuet Mozart.
Chant du Soir Schumann.
Le Rouet d'Omphale Saint-Saëns.
Le Cygne (Solo de violon) Saint-Saëns.
Samson et Dalila (Sélection) Saint-Saëns.
Menuet Lulli.



UN POSTE A LA PORTEE DE TOUS
Poste 4 Lampes R. F. 5. (Type réclame)
485 fr. franco

VENTE EN 12 MOIS

Tous nos postes, accessoires, pièces détachées **MULTIDYNE**, Casques, Matériel **BARDON** sont vendus à **CREDIT** en 12 mensualités.

Le TELUX
... .. Poste PUSH-PULL RF. 25
Condensateur variable 1/1000.... 24 fr.
— — 0,5/1.000.... 20 fr.
Les Bons Montages, le n° 2.... 1 fr. 25

Raymond FERRY

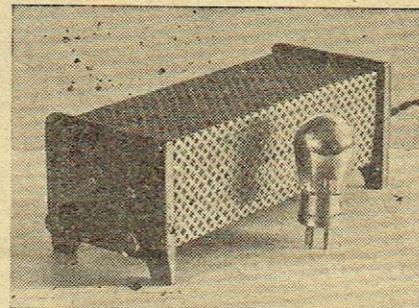
10, Rue Chaudron, 1^o PARIS

Représentants demandés dans chaque ville.
Abonnés de France-Radio de préférence.

AMATEURS, ORGANISEZ-VOUS!

Le Thermo-Secteur

qui réalise les principaux desiderata exprimés dans l'étude de M. Quinet sur la Thermo-Electricité appliquée à la T. S. F.



est présenté en expérience publique
tous les jours
aux heures des Radio-Concerts
Chez J. G. GUERINDON
Ingénieur A. M. et I. E. G.

Comptoir Radio-Electro-Mécanique

1, Boulevard Sébastopol, 1
(Métro Châtelet)

1,3 volt. 310 fr.
4 volts. 530 fr.
4-80 volts. 1.100 fr.

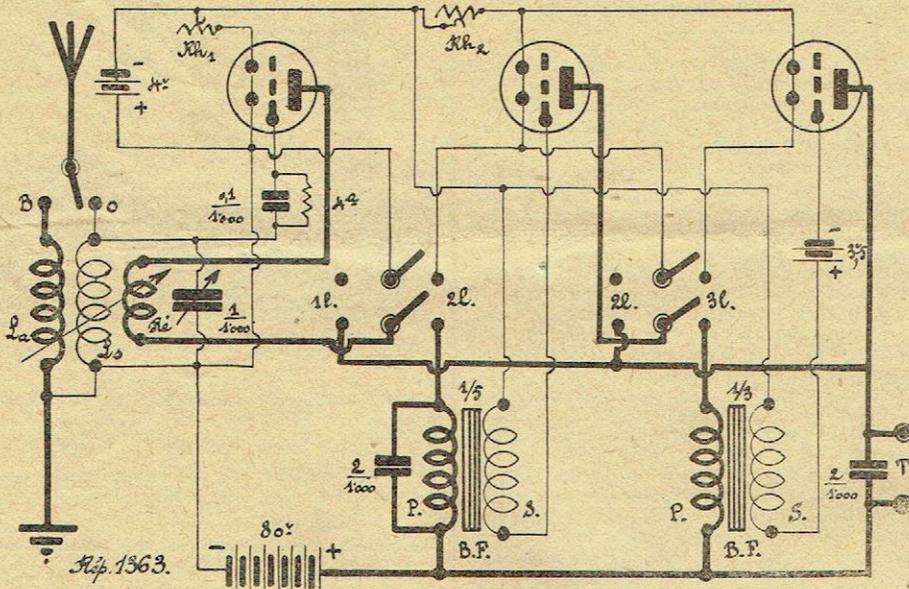
Deux fléaux de la Radio française : le Mensonge et le Trust des Lampes.

NIS intitulé : « La Radio en vacances », n° 49 de France-Radio. Le matériel que vous possédez pourra intégralement vous servir.

D. 1.363. — M. C. STÖBLEN, à Paris (20°), nous demande un schéma à trois lampes 1 D à R + BF à survolteurs pour réception des postes parisiens en haut-parleur.

R. — A votre place nous préférierions monter deux étages à transformateurs tant au point de vue puissance que netteté. Il vous faudra naturellement utiliser des transfo de première qualité. Vous lirez prochainement dans France-Radio une appréciation techniquement motivée des survolteurs, dont nous ne sommes pas enthousiastes.

Voyez le schéma ci-dessous à ce sujet.



D. 1.364. — M. BERNADOU, à Servières (Corrèze) :

- 1° Le schéma de reflexe que je vous adresse est-il correct ?
- 2° Quelles caractéristiques faut-il donner aux transformateurs HF ? Comment les construire ?
- 3° Avec antenne de 60 mètres, quelles valeurs faut-il donner aux selfs A et B pour recevoir les postes parisiens ?
- 4° Pourrais-je avoir du haut-parleur ?
- 5° Le deuxième schéma, est-il exact ?
- 6° Quelles doivent être les valeurs des selfs A. B. C. D. pour recevoir les postes parisiens ?
- 7° Sur quelle longueur d'onde sera alors réglé l'ampli MF ?
- 8° Quelle sera la valeur dans la self d'arrêt des courants HF ?
- 9° Quel transfo BF me conseillez-vous pour l'un ou l'autre de ces montages ?

R. — 1° Votre premier schéma est correct. 2° Les valeurs à donner aux enroulements P et S des dits transformateurs dépendent de la λ à recevoir. Voyez la réponse 1.066, n° 47 de France-Radio à ce sujet. Vous y trouverez les caractéristiques d'un transfo à prises permettant de couvrir la gamme 200 à 8.000 mètres.

3° La self A n'est utilisée que pour la réception des petites ondes, sa valeur doit être déterminée expérimentalement (3 à 10 spires).

Pour la self B, il vous faudra environ 150 spires pour Radio Paris — 200 pour FL — 35 ou 50 pour Petit Parisien — 50 ou 75 pour P.T.T. Paris (pour ces deux derniers postes, la bobine A est utilisée).

4° C'est tout à fait possible surtout pour FL et Radio Paris. Les résultats dépendent des qualités de l'antenne et du soin apporté à la mise au point du poste récepteur, le matériel utilisé étant de première qualité.

5° Le deuxième schéma peut fonctionner, mais il ne nous paraît pas intéressant. Entre la lampe bigrille montée en changeur de fréquence et la lampe détectrice MF, il faudrait intercaler plusieurs étages d'amplification à moyenne fréquence.

6° La bobine A dépend de la λ à recevoir (avec votre antenne, vous serez obligé de modifier le dispositif d'accord pour réaliser le montage Bourne comme dans votre premier schéma). Les valeurs des bobines Bourne et A du schéma de superhétérodyne seront les mêmes que celles indiquées au paragraphe 3 de votre réponse.

La bobine B (hétérodyne) dépend aussi de la λ : 50 pour P. P. — 75 pour P.T.T. — 200 pour R. P. — 300 pour FL.

La bobine C (réaction de l'hétérodyne) aura 50 spires pour les PO et 100 pour les G O.

Pour une longueur d'onde de battement d'environ 6.500 mètres, D aura environ 600 spires et le condensateur d'accord de la MF

sera de 1/1000 au lieu de 0,3/1000 comme il a été indiqué sur votre schéma. Il est nécessaire, du reste, de faire une mise au point expérimentale de ce montage, quitté à s'écarter sensiblement des valeurs citées. Un tel montage ne peut d'ailleurs, être réalisé avec succès que par un amateur entraîné.

- 7° 6.500 mètres.
- 8° 1.500 spires (nid d'abeilles) environ.
- 9° Consultez nos annonceurs. Et méfiez-vous de la publicité rédactionnelle qui, sous forme d'articles techniques, présentait récemment comme étant le meilleur de tous le transfo le plus détestable qu'il y ait sur notre marché (dans l'Antenne, signé BERNADOU).

TABLEAU D'HONNEUR

des Associations d'Amateurs particulièrement recommandées par France-Radio à l'Adhésion des Sans-Filistes qui défendent les intérêts de leurs adhérents

- Cercle Schaerbeekois d'Etudes radio-électriques;
- Radio-Association Compiègnoise;
- Radio-Club de Belfort;
- Radio-Club du Berry;
- Radio-Club de Châteaurenard;
- Radio-Club Ciotaden;
- Radio-Club de Clichy;
- Radio-Gadz'Arts Club de Cluny;
- Radio-Club de la Côte-d'Azur;
- Radio-Club de Laon;
- Radio Club de Malakoff;
- Radio-Club de Marseille et du Midi;
- Radio-Club de Montmorency;
- Radio-Club de Noyelles-sur-Mer;
- Radio-Club de Paris-Montmartre;
- Radio-Club de Paris-Panthéon;
- Radio-Club de Paris XV°;
- Radio-Club de Paris XX°;
- Radio-Club de Pierrefitte;
- Radio-Club Poitevin;
- Radio-Club de Toulouse;
- Radio-Club de Vitry;
- Radio-Club Socialiste de Bruxelles;
- Société Française d'Etudes de T.S.F.;
- Société Rennaise de T.S.F.;
- Société Luxembourgeoise des Amis de la T.S.F.

LE BOBINAGE TRIOLATERAL

se recommande par la réduction au minimum des effets réciproques des spires entre elles



CE BOUTON

VOUS ACCORDEREZ AINSI VOTRE RÉACTION A LA VALEUR EXACTE DE L'ONDE A RECEVOIR

Remplacez SIMPLEMENT votre bobine de réaction qui ne possède qu'une valeur fixe et approximative par la

SELF VARIABLE "TRIOLA,"

accrochant toutes ondes de 200 à 3000 mètres

Se fait pour tous supports GARANTIE COMPLÈTE PRIX 26 fr. Franco 27 fr. 50 en mandat-poste

Bien spécifier à la commande l'écartement et le diamètre des broches

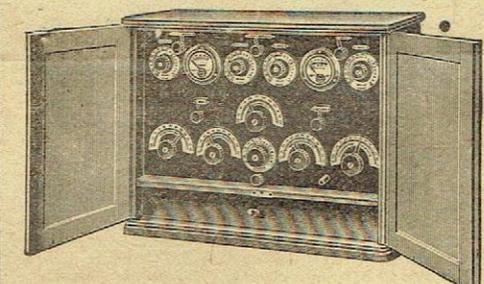
DEMANDEZ LE CATALOGUE 1926

ETS **triola**
37, RUE CENSIER - PARIS (5)

La lampe **MICRO-FERRY**
(Consommation 0,06 amp. garantie)
est en vente à **27 fr. 50**
FABRICATION FRANÇAISE
R. Ferry, 10 rue Chaudron

Le Radio-Modulateur BIGRILLE DUCRETET

BREVETE S.G.D.G. (France et Etranger)



Réception en haut-parleur SUR PETIT CADRE DE tous les concerts européens

Demandez le Catalogue illustré Sté des Etablissm. DUCRETET 75, Rue Claude-Bernard, PARIS-V.

La Radio-Publicité semble devoir achever ce qu'ils avaient laissé grandir.

L'ORGANISATION DU BOURRAGE DE CRANES

L'Esbrouffe aux Montages

Rien ne nous serait plus aisé que de multiplier, comme d'autres, les schémas prétendus nouveaux et les gabarits dits d'exécution. L'article ci-dessous fait ressortir par un exemple d'actualité immédiate quelques-uns des inconvénients qu'entraîne nécessairement la publication vaille que vaille de montages non exécutés. Il faut une part aussi, et assez grande, aux schémas et aux gabarits dont la publication est du ressort des courtiers de publicité. Mais ceci est une autre histoire.

La radio-publicité des Compagnies a été appliquée ces jours derniers à pallier l'effet, probablement assez fâcheux au point de vue vente, de la nouvelle augmentation de prix de leur journal. On a entendu *Radiolo* essayer de faire ressortir le bon marché exceptionnel d'un hebdomadaire à un franc qui contiendra dorénavant, chaque semaine, non plus seulement un plan de réalisation, grandeur nature, d'un *Hypergodyne* quelconque, mais deux plans complets, détaillés, etc. etc.

J'ai sous les yeux, avec le plan de réalisation du *Supradyne* n° 10 paru dans l'*Antenne* du 15 août, un paquet de lettres dont les auteurs ne semblent pas enthousiasmés outre mesure par le service que représentent, pour l'amateur, des publications de ce genre. Il se trouve bien un public pour qui on ne publiera jamais assez de schémas et de gabarits, et qui, en principe, essaie tout. Mais ce public, précisément, commence à être assez fixé pour discerner si l'on cherche à lui être utile ou si l'on se moque de lui. L'esbrouffe aux gabarits de montage n'aurait quelque chance de prendre, et *a fortiori* de faire passer une augmentation de prix, que si les gabarits publiés n'étaient pas établis de *chic*, sans aucun essai préalable, et avec un laisser-aller réellement exagéré, comme c'est le cas du *Supradyne* n° 10, et de beaucoup d'autres.

Dans le plan paru le 15 août, jugé parfaitement illisible par tous ceux des lecteurs de *France-Radio* qui nous en ont parlé, l'auteur n'avait commis que onze erreurs, qu'il a accusées en les rectifiant le 5 septembre. A qui fera-t-on croire après cela que les plans de réalisation répondent à autre chose qu'à des idées *a priori*, sans vérification pratique qui permette de les recommander vraiment en connaissance de cause? Ce jeu facile est à la portée de tous les farceurs plus ou moins frottés de technique. Il offre l'avantage de se prêter à des combinaisons publicitaires aussi fructueuses que variées, dont je m'amuserai un jour à dresser un état sommaire. On comprend que les mercantis soient tous de l'avis de celui de Troyes dont M. BAZIN, l'autre jour, citait le mot dans sa belle lettre. Mais nos lecteurs — qui ne sont probablement pas d'une autre essence que ceux de l'*Antenne* — en auraient vite assez si nous les soumettions à des expériences de ce genre. Finalement, les mercantis verront bien qu'ils ont fait une grossière erreur.

Dans le courrier qui se rapporte à l'espèce de referendum ouvert implicitement par le dernier éditorial, je trouve, parmi des suggestions de divers ordres, l'expression d'un besoin assez général que M. MANUEL, de Marseille, entre autres, énonce dans les termes suivants :

Je profite de la présente pour vous présenter un petit desideratum en ce qui concerne les schémas d'appareil que vous publiez sous la signature d'amateurs, schémas de poste, par exemple, les nouveaux super-réaction microbigrille et autres. Le schéma de principe publié est souvent trop difficile à déchiffrer pour des amateurs ne possédant seulement qu'un petit talent de bricoleur, dans ces travaux de construction qui doivent être avant tout soignés. Je vous demanderais que les schémas que vous publiez soient accompagnés, à une échelle réduite pour économiser la place, du schéma de réalisation, c'est-à-dire donnant l'emplacement le plus rationnel des diverses pièces de l'appareil et leur rapport.

Je pense que c'est une petite lacune que vous voudrez combler qui complètera heureusement notre journal de T.S.F. d'amateur, journal du vrai amateur et non celui qui soutient les tuteurs de la radio, par les mensonges publicitaires qui s'établent à toutes ses pages et dont je suis une victime...

Ce but du journal sera justement de diriger l'amateur à construire lui-même, en lui présentant des schémas pas trop scientifiques, avec des explications détaillées, qui semblent quelquefois d'une

simplicité et d'une évidence même pour celui qui fait l'article et qui n'en parle pas à cause de cette évidence, mais qui sera d'une grande valeur pour le lecteur et lui fera comprendre bien d'autres choses qui seraient restées obscures pour lui. Ensuite, comme je vous le demande en publiant le schéma de réalisation, l'emplacement des différents organes et leur liaison entre eux.

Voilà exactement, en résumé, la vérité quant au vœu du public moyen qui suit l'évolution des montages de réception avec l'intention générale d'en expérimenter autant qu'il lui sera possible.

En ce qui concerne *France-Radio* :

1° Nous ne pouvons nous engager à annexer à chaque schéma de principe que nous publions un plan de réalisation : le plan de réalisation exige une étude préalable, expérimentalement poussée, qu'il n'est pas en notre pouvoir d'étendre indistinctement à tous les schémas que nous insérons. Ceux de nos collaborateurs qui s'occupent du *Courrier technique* étudient actuellement un plan de réalisation passe-partout, sur lequel nous nous proposons d'établir systématiquement toute la série de nos gabarits de montage dont la publication commencera à dater d'octobre.

2° Bien volontiers, nous appuyons la requête de M. MANUEL auprès des amateurs qui nous communiquent leurs montages. Comme il s'agit toujours, dans leur cas, de montages réalisés, il ne nous paraît pas qu'il y ait une difficulté insurmontable à ce qu'ils s'imposent de joindre un gabarit d'exécution, réduit ou non, avec les cotes, aux schémas dont ils nous font part. Ce sera là de bon travail coopératif, autrement utile que le fatras incohérent de pseudo-réalisations dont la *Feuille-qui-défend-les-Prix* s'encombre dans le vain espoir de masquer le vide de ses pages.

A. RENBERT.

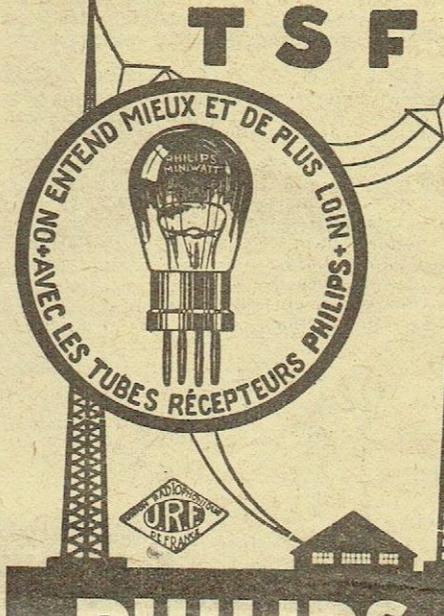
LA
MICROTRIODE
FOTOS



T.S.F.
NOTICE SPÉCIALE
SUR DEMANDE
**FABRICATION
GRAMMONT**

Un de nos collaborateurs cherche un appartement dans Paris, loyer de 15 à 1800. Bonne récompense.

T S F



PHILIPS
PHILIPS

Pensez à renouveler votre abonnement sans trop de retard.

Vous nous aidez.

Et tâchez de faire abonner au moins un de vos camarades.

REPARTITION DES LONGUEURS D'ONDES
AU 15 SEPTEMBRE 1926

Voici, d'après les feuilles du Trust, les modifications au tableau des longueurs d'ondes du broadcasting européen sur bandes courtes tel qu'il a été décidé par le Consortium genevois des Postes privés.

On lira dans la première colonne les longueurs anciennes et dans la seconde les nouvelles :

Grenoble P.T.T.	—	475
Madrid II.	577	392
Munich.	535,7	485
Anvers.	508	—
Zurich.	500	515
Aberdeen.	491,8	496
Birmingham.	—	477,5
Berlin.	483,9	505
Lyon P.T.T.	476,2	480
Paris P.T.T.	477,8	458
Hambourg.	428,6	392,5
Rome.	422,6	425
Berne.	411	435
Glasgow.	405,4	422
Mont-de-Marsan.	400	390
Francfort.	394,7	470
Radio-Toulouse.	389,6	430
Manchester.	384,6	378
Stuttgart.	379,7	446
Madrid.	375	373
Oslo.	370,4	382
Londres.	361,4	363,5
Breslau.	357,1	416
Cardiff.	353	353
Prague.	348,9	365,5
Petit Parisien.	340,9	358
Milan.	315,8	320
Newcastle.	312,5	404
Marseille P.T.T.	309,3	351
Munster.	303	410
Agen.	297	318
Radio Lyon.	291,3	280
Barcelone.	280,4	324
Barcelone II.	—	462
Madrid III.	—	340
Cassel.	272,7	273
Saint-Sébastien.	—	343
Montpellier.	252,1	238
Toulouse P.T.T.	245,9	260

Toute la question est de savoir si toutes les Stations qui figurent dans ce tableau accepteront de se plier à la discipline proposée par le Consortium. Les paris sont ouverts concernant nos Stations d'Etat.

Le Gérant : Edouard BERNAERT.

IMPRIMERIE SPÉCIALE DE FRANCE-RADIO
61, rue Damrémont, PARIS

Onze erreurs dans un Plan de Réalisation, c'est un beau record...

LE TRAITÉ DE LA RÉCEPTION

(Voir n° 47, p. 738; n° 48, p. 853; n° 49, p. 773; n° 50, p. 789; n° 51, p. 805; n° 52, p. 820; n° 53, p. 847; n° 54, p. 863; n° 55, p. 878; n° 56, p. 895, et n° 57, p. 911.)

Les Générateurs de Courant continu

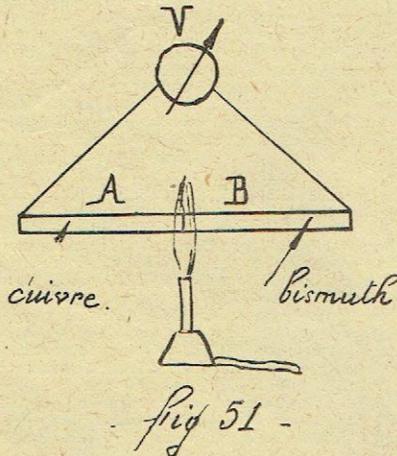
Un troisième groupe de générateurs de courant continu s'ajoute, depuis un an, en T.S.F., aux groupes des Piles classiques et des Accus: celui des Piles thermo-électriques. L'auteur se borne à les mentionner brièvement. On se reportera, pour plus de détails, aux articles de M. J. Quinet, numéros 5 à 11 de France-Radio, première année.

LES PILES THERMO-ELECTRIQUES

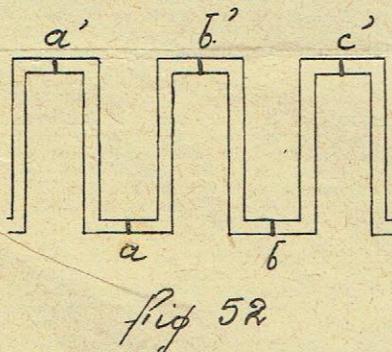
Les couples thermo-électriques viennent de se révéler industriellement, il y a peu de temps encore, comme propres à l'alimentation des filaments des lampes à trois électrodes. Nous allons examiner aujourd'hui le principe de ces générateurs qui peuvent être considérés comme transformateurs directs d'énergie calorifique en énergie électrique.

Principe des couples thermo-électriques

Les couples thermo-électriques furent inventés en 1821 par Seebeck. Si l'on prend deux barres métalliques A et B, l'une en cuivre, l'autre en bismuth, soudées par une de leurs extrémités, et si l'on chauffe la soudure, on constatera qu'un voltmètre branché aux deux extrémités dévi-
v



Malheureusement, cette force électromotrice est très faible: de l'ordre du millième de volt, et l'on est obligé de mettre un grand nombre de couples en série. On aura, par exemple, les soudures a b a' b' c' (fig. 52) disposés de telle façon que l'on puisse chauffer en même temps un des groupes de soudures a et b' ou a' b' c., en laissant l'autre groupe froid.



La force électromotrice dépend de la différence de température entre les deux soudures. Toutefois, il n'y a augmentation que jusqu'à une certaine température, après laquelle la force électromotrice diminue.

Il existe de nombreux couples thermoélectriques, par exemple:

fer-cuivre	acier-zinc
fer-nickel	fer-cobalt
antimoine-bismuth	platine-rhodium

Les soudures peuvent être chauffées par

n'importe quel procédé: soit par une flamme ou une résistance chauffante.

A titre documentaire, voici quelques valeurs de force électromotrice pour une élévation de température de 0 à 100°:

Tellure-Maillechort	0,04
Sulfure de cuivre-Maillechort	0,03
Antimoine-Bismuth	0,005
Cuivre-Bismuth	0,004

Réalisation pratique appliquée à la Radio

L'ennemi des couples thermoélectriques était la trop grande résistance intérieure que présentaient les générateurs, car les couples intéressants se trouvent plus particulièrement dans les métaux résistants.

La difficulté fut tournée tout dernièrement en réalisant des couples excessivement courts et en les réunissant entre eux par de longues lames de cuivre, excellentes conductrices.

Les couples à chauffer sont alors assemblés en deux rangées séparées par une résistance chauffante que l'on peut alimenter en courant continu ou alternatif de secteur.

Un tel générateur a été réalisé pour assurer un débit de 0,5 ampère sous une tension de 4 volts.

On peut donc alimenter aisément un poste équipé avec huit lampes radiomicro.

La puissance nécessaire au chauffage de la résistance est de 150 watts, soit 1,5 ampère environ sous 110 volts.

Pour la mise en route, c'est-à-dire pour atteindre la température nécessaire, il faut un temps de 70 secondes environ.

Une grande difficulté réside dans la réalisation de soudures résistant à des températures de 300 à 500 degrés.

L'expérience a démontré qu'après 4 à 5.000 heures de fonctionnement, les soudures ne présentaient pas la moindre trace d'altération.

Au point de vue radio, un tel générateur présente l'intérêt d'un allumage très progressif des lampes, car la tension monte progressivement avec la température, c'est-à-dire pendant 70 secondes, ce qui prolonge la durée des filaments.

Paul POIRETTE,
Ingénieur S. S. E.

CHARGER soi-même ses ACCUMULATEURS sur le Courant Alternatif devient facile avec le

CHARGEUR L. ROSENGART
S.F.S.G.D.G.

MODÈLE N°3.T.S.F.
sur simple prise de courant de lumière charge toute batterie de 4 à 6 volts sous 5 ampères

SIMPLICITÉ SÉCURITÉ ÉCONOMIE

Notice gratuite sur demande
21, Champs-Élysées - PARIS
TÉLÉPHONE ELYSÉES 86-60

4 ANS D'EXPÉRIENCE EN SERVICE

Vous pouvez encore nous demander des pétitions à faire signer par vos amis.

Nous vous rappelons qu'il s'agit d'obtenir une mise au point de la Loi sur les Coalitions commerciales et d'assurer réellement le jeu de la concurrence libre, qui est notre sauvegarde à tous.

Les TRANSFORMATEURS démontables A ENTREFER

SIF

sont supérieurs à tous ceux qu'on a construits jusqu'à ce jour

SOCIÉTÉ INDÉPENDANTE DE TELEGRAPHIE SANS FIL

76, route de Châtillon Malakoff (Seine)



Reg. Com. Seine N° 107.525 B

A nos Lecteurs

Vous pouvez juger par vous-mêmes des hautes que nous nous attirons en défendant vos intérêts. C'est au point que certains n'hésitent pas à souhaiter l'aggravation de la crise dont souffre le pays entier pourvu que cette crise nous emporte et que nous ne les gênions plus.

C'est sur vous, naturellement que nous devons nous appuyer pour faire face à ces hautes idéales, en continuant de servir les nobles causes dont France-Radio tout seul s'est constitué le champion.

Or, il ne dépend que de vous de nous assurer en un jour contre toute offensive occulte ou manifeste de ces hautes coalisées.

Voulez-vous, sans vous imposer le sacrifice d'un centime, nous aider deux fois plus que vous l'avez fait jusqu'ici ?

Abonnez-vous

Pour 1.000 numéros mis en vente en supposant une proportion moyenne de 35 % d'inventus, voici le compte qui s'établit:

Produit brut de la vente: 0 fr. 50 x 650 = 325 francs
Frais de vente: 30 % = 0,15 x 650 = 97 fr. 50
Frais d'expédition à l'étranger: 1 fr. 71 le kg. soit environ pour 1.000 numéros 1 fr. 71 x 37 = 63 fr. 27
Frais de retour des inventus: 0 fr. 55 le kg. soit env. pour 350 numéros: 0 fr. 55 x 35 = 19 fr. 25
A déduire du produit brut: 167 fr. 46
Produit net encaissé par nous: 157 fr. 54
Soit, pour 50 numéros: 3.150 fr. 08

Ainsi donc, pour six cent cinquante numéros vendus chaque semaine, il ne nous revient en un an que huit mille treize francs.

Tandis que pour six cent cinquante abonnements, nous encaissons: 21 x 650 = quatre mille six cents francs, bruts seulement (pour l'expédition en province) de 312 francs de frais pour timbres.

La conclusion pour tous nos amis s'impose donc:

Voulez-vous, sans vous imposer le sacrifice d'un centime, nous soutenir au maximum ?

Abonnez-vous

Et un franc pour deux Plans de cet acabit, c'est pour rien.

Syntonie parfaite

ETABLISSEZ VRAIMENT LA CONCURRENCE

Lecteur au numéro, chez le même marchand, j'apprécie particulièrement vos articles de vulgarisation qui pourraient être avantageusement complétés par des notions de bricolage. Eh! oui, un bon sans-filiste doit faire son poste soi-même pour pouvoir y faire telle transformation dictée par le progrès. Ceci fait, nous tiendrons peut-être le meilleur journal français sur la radio s'il sait rester honnête pour les honnêtes gens.

Fonctionnaire, donc payé moitié moins qu'avant guerre, je suis obligé, vu mes faibles ressources, de monter mon poste en 10 ou 12 mois et de faire le plus possible par moi-même.

L'offre de la maison qui fait 20 0/0 de remise ne me tente pas.

Vendez franchement au plus bas prix; établissez vraiment la concurrence.

A mon avis, je sens que je serai une fois de plus victime de mon éducation qui me pousse à m'occuper d'une saine distraction réservée aux riches. Ceux-ci ne tarderont pas, si ce n'est déjà fait, à être blasés sur ce sujet. A ce moment-là, l'industrie de la radio se retournera vers le petit, qui ne marchera plus ou prendra des marques étrangères. Et nous appellerons un Ford pour nous vendre du bon à bon marché.

En tout état de cause, vous mériteriez mes meilleurs encouragements.

A. Accati, au Mans.

LES AMATEURS SONT TELLEMENT « MERCANTILISES » QU'ILS SE MEFIENT

Je viens vous adresser ci-inclus un mandat-poste de 30 francs pour le renouvellement de mon abonnement à *France-Radio*, qui doit finir, si je ne me trompe, le 11 septembre prochain.

Les 6 francs supplémentaires sont pour la campagne pour la lampe à 20 francs.

C'est dommage que la lampe bigrille ne puisse, elle aussi, être vendue meilleur marché, car j'ai dans l'idée que si un fabricant consentait à en céder, pour lancement, à prix réduit, cela pourrait contribuer à faire baisser les autres et peut-être à les faire délaissés complètement.

Espérons, car les amateurs sont tellement « mercantilisés » qu'ils se méfient.

Meilleurs succès pour *France-Radio* et salutations empressées.

L. Dumay, à Rocheville.

GRACE A VOUS, JE L'ESPERE, LES PETITS NE CREVERONT PAS!

Depuis la parution de votre journal *France-Radio*, je l'ai acheté régulièrement toutes les semaines. Je ne suis d'ailleurs pas le seul: nous sommes tout une bande de jeunes sans-filistes qui suivons avec intérêt et sympathie la courageuse campagne de M. Bernaert et de ses amis.

Merci à M. Montigny pour son montage monobigrille réflexe; merci à M. Tony Gam pour ses tuyaux sur la fabrication des selfs; merci à tous pour tout ce que l'on trouve d'intéressant et d'utile sur ce vaillant petit journal. Aussi, c'est pour l'aider au maximum que, malgré mes modestes ressources, je décide aujourd'hui de m'abonner. Encore une fois, bravo, M. Bernaert! C'est bien, la guerre que vous menez: vous êtes du bon côté, et je me range sous votre pavillon. Grâce à vous, je l'espère, les petits ne creveront pas!

Je serais bien heureux si vous pouviez me procurer le plus tôt possible une microbigrille *Tungstram*.

Allorent, à La Châtre (Indre).

POUR CONTRIBUER A LA BONNE ŒUVRE

Il y a déjà longtemps que j'ai vos feuilles de pétition, mais comme j'avais à la fin de l'année des examens à passer, je n'ai pas eu le temps de les faire signer plus tôt.

Aussitôt la dernière case remplie, je vous les envoie, espérant qu'elles pourront encore vous servir. Je vous en avais déjà envoyé une, mais je serais désolé de ne pouvoir contribuer une fois de plus à la bonne œuvre que vous avec entreprise...

Avec mes meilleurs vœux pour la réussite de votre courageuse campagne...

G. Fradin, à Carcassonne.

UNE FEUILLE DE PETITION

Depuis quelque temps je suis avec attention votre courageuse campagne contre le Trust de la radio et tous les profiteurs en général. Je viens aujourd'hui vous assurer de toute mon admiration. Comme vous j'ai fait la guerre, et suis un amoché. De plus, je suis employé au Central téléphonique de X... et au courant de pas mal de choses concernant les dessous de la T.S.F. étatisse, mais je reviendrai là-dessus.

Pour commencer je vous serai reconnaissant de bien vouloir m'envoyer une feuille de pétition.

X..., à Z.

Syntonie parfaite

PUISSEZ-VOUS REUSSIR !

Je profite de l'occasion qui m'est offerte par ma commande d'une lampe bigrille *Tungstram* pour vous dire toute la satisfaction que me procure la lecture de votre revue.

Il y a un an, ne connaissant rien à la T.S.F., j'ai commencé par acheter tous les journaux de la presse spéciale, l'*Antenne* en tête, bien entendu.

Pour fixer mon choix sur l'achat d'un poste, j'envoyai des demandes à quelques maisons, dont une, la *Snap*, avait retenu mon attention par ses promesses mirabolantes. Comme il est facile d'abuser de la crédulité des néophytes!

Par hasard, un numéro de *France-Radio* me tomba sous la main. Le numéro suivant ne parvint pas la semaine d'après. Un article de M. de la Sarte, je crois bien, engendra une méfiance vis-à-vis de l'honnêteté de la maison *Snap*. Je m'abonnai à votre journal et cela m'évita certainement de compter parmi les victimes de cette firme à la réclame mensongère.

J'imagine que cela vaut bien que je vous remercie. Mais combien plus je vous dois d'avoir lentement fait mon éducation avertie, dans le passe-temps qui m'est cher. Et cependant je me suis contraint longtemps à parcourir d'autres journaux. Seul le votre a gardé un intérêt soutenu; et puis j'aime votre courage et c'est cette lutte continue qui donne une vie intense à votre journal.

Bravo, M. Bernaert, puissiez-vous réussir dans vos diverses campagnes, quoique leur issue soit bien incertaine.

Faites-moi parvenir quelques feuilles de pétition, et croyez à ma sincère reconnaissance.

Valentin P., à Longuyon.

QUE DE DIFFICULTES VOUS GUETTENT!

Pour faciliter le fixage des *Tungstram* bigrilles, des suggestions intéressantes pourraient peut-être être recueillies, cette quatrième borne sur le côté me semblant peu pratique au premier abord?

Des camarades P.T.T. me signalent des difficultés pour avoir votre journal au numéro. Je les engage à s'abonner. En tous cas, je leur indique mon ancien marchand de journaux. Cristil! Que de difficultés vous guettent! Amitiés.

Escoffier, à Marseille.

POUR VOUS PROUVER NOTRE RECONNAISSANCE

A l'occasion de l'anniversaire de la naissance de *France-Radio*, je vous adresse ci-inclus une modique somme: 8 francs. Ceci pour vous prouver notre reconnaissance et faire progresser, si peu soit-il, *France-Radio*.

Je ne vous ai pas demandé de feuille de pétition parce que j'ai bien peu de loisirs et le demi-quartier de sans-filistes de ma commune sont surtout des notabilités (notaire, négociants en vins, etc...) qui n'y entravent que pouic dans la T.S.F. et regardent avec plus ou moins de dédain les pauvres bougres comme moi — simple galéniste... mais si vous y tenez beaucoup, j'essaierai.

Voudriez-vous me faire parvenir également (si je n'abuse pas) quelques exemplaires de votre bon numéro spécial de la Foire. Je les distribuerai en les plaçant à des amis dont je jugerai la possibilité de s'abonner.

Bien à vous. G. Durnerin fils, à St-Georges (Rhône).

ILS SE F.TENT DU MONDE !

Vous venez de publier quelques opinions sur dans votre lutte contre les saboteurs de la Radio. désir de vous dire combien je vous approuve les émissions parisiennes, et je ne puis résister au Je sais bien que vous risquez de lutter en vain, mais il est réconfortant de voir qu'il se trouve encore quelqu'un osant dire leurs vérités aux gens qui le méritent, et qui ne se laisse pas acheter.

C'est lamentable de comparer les émissions françaises aux étrangères. Quant à notre super-poste R.P., je me demande où il s'arrêtera dans sa course au médiocre. Peut-être lorsque la partie musicale aura complètement fait place à la publicité, ce qui ne saurait tarder au train où ces Messieurs y vont.

Réellement, ils se f.tent du monde. Est-il donc impossible d'obtenir une entente des auditeurs, pour les ramener à une plus juste appréciation des choses? Et n'y aurait-il pas un moyen de les contraindre à se montrer plus... consciencieux?

Je souhaite que vos campagnes portent leur fruit: d'abord parce que c'est notre intérêt et puis, parce que votre loyauté le mérite.

Etant déjà abonné à votre journal je me permets de vous témoigner ma sympathie qui vous est toute acquise, en vous aidant dans vos campagnes par le contenu de cette lettre.

Bertier, à Saint-Julien-en-Genevois.

DES FEUILLES DE PETITION

Je tiens à vous féliciter de votre courageuse campagne, et pour laquelle je serais heureux de recevoir quelques feuilles de pétition.

Castex, à Paris (13^e).

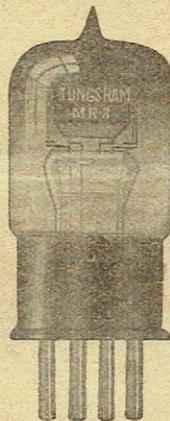


"RADIOJOUR"

présente

LES TUBES ÉLECTRONIQUES

TUNGSTRAM



TUNGSTRAM

CARACTERISTIQUES ESSENTIELLES

Culot français

Vide dans l'ampoule très poussé
Type à haute ou faible impédance
A chaque utilisation correspond un tube TUNGSTRAM

RADIOJOUR expose les Tubes TUNGSTRAM

MR2 destiné à l'amplification en BF
MR3 pour la détection et l'amplification en HF.

Ces tubes sont à faible consommation et à impédance normale.

MR41 est réservé à l'amplification de puissance.

RADIOJOUR vend au détail les Tubes TUNGSTRAM dans son Salon d'exposition 50, Avenue de Breteuil, 50

RADIOJOUR fait aux détaillants et aux grossistes des Conditions spéciales

Pour tout ce qui concerne les tubes

TUNGSTRAM écrire à "RADIOJOUR"

LE MATÉRIEL TÉLÉPHONIQUE

Société Anonyme au Capital de 500.000 francs.
45, AVENUE DE BRETEUIL, PARIS, (13^e)

R. C. 107.022

La Publicité de *France-Radio* ne couvre que du Matériel de Premier Choix