

# FRANCE-RADIO

Organe hebdomadaire de radio-vulgarisation

LE NUMÉRO :

France : 50 centimes  
Etranger : 60 centimes

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

ABONNEMENT :

France : 24 fr. par an  
Etranger : 30 fr. par an

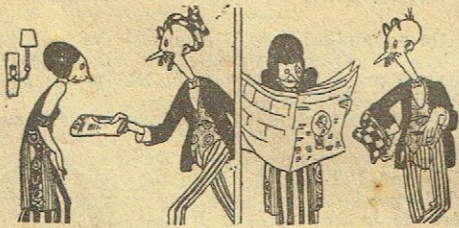
Nous prions ceux de nos lecteurs qui se seraient rendus à notre appel au Jardin d'Acclimatation dès la première journée du Festival du R.C.F. d'agréer toutes nos excuses d'avoir manqué au rendez-vous. Ils trouveront plus loin (pag. 752) le texte de deux documents qui, à quelques jours d'intervalle, et sans explication plausible, ont motivé contradictoirement : 1° l'invitation lancée par nous à nos amis, et 2° notre carence.

On n'aura sans doute, comme nous, que l'arrogance des gens du Trust qui font la guerre au R.C.F. est dangereusement encouragée par l'inexistence, en face d'eux, d'une volonté de direction vraiment unie et cohérente.

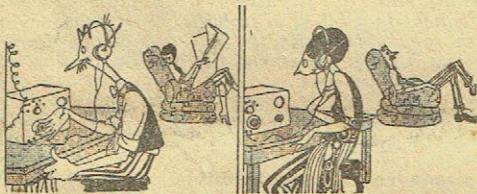
Où on se le dise au R.C.F. : c'est faute de cela que meurent les collectivités.

## LES ENNUIS DE L'ECOUTE AU CASQUE

Avant le concert : lecture des programmes. Accord parfait :



Pendant le concert : tantôt l'un, tantôt l'autre grince des dents :



Tout s'arrange, disait Capus. Ecoutez donc en haut-parleur puisqu'on le peut, sans déformation, sur galène...

## DANS CE NUMÉRO :

La Lutte pour la Lampe-Micro à 20 francs. — On les aura !  
Revision des meilleurs Schémas de Montage à galène;  
Les Bonnes Marques de Radio. — Opportunité de l'Enquête, par Léon de la SARTE;  
Montages bi-amplificateurs et réflexes, par L. FOREST;  
Etude du Moteur téléphonique, par Tony GAM;  
Les différentes Méthodes de Réaction, par André DARRECET;  
Construction d'un Récepteur à Lampes intérieure, par Roger LEGROS;  
Mon Nouveau Filtreur, par Y. MARREC;  
La Manière lourde, par Edouard BERNAERT.

TOUTE LA RADIO A LA PORTÉE DE TOUS

## LE TRAITÉ DE LA RÉCEPTION

On se réjouira de trouver enfin sous ce titre le commencement du *Traité de la Réception* de notre excellent collaborateur et ami Paul Poirrette, dont le *Petit Traité élémentaire de l'Emission* a été suivi avec tant d'intérêt et de fruit par un grand nombre de lecteurs.

La publication de ce traité sera pour *France-Radio* une occasion de plus de montrer la constance de son souci essentiel qui se résume en cette devise : *Toute la Radio à la portée de tous.*

Les sans-filistes débutants auront ici l'occasion de s'initier méthodiquement avec le maximum d'aisance aux mystères, grands et petits, de la Radio.

Avant d'entrer dans le vif de notre sujet, nous avons pensé qu'il serait intéressant de rappeler aux radios débutants les quelques principes fondamentaux qui président à l'établissement de l'électrotechnique générale.

A quoi bon en effet traiter un sujet à fond dans ses moindres détails s'il n'existe une entente complète préalable sur les termes que l'on emploiera et surtout sur leur valeur ? Nous commencerons donc par éclairer notre lanterne.

Le petit traité que nous commençons aujourd'hui s'adresse à toute personne voulant s'intéresser à la radio. Nous nous défendons donc d'y introduire des raisonnements mathématiques.

Nous prendrons chaque élément suffisamment à sa base pour qu'il soit compris de tous.

Voici comment nous organiserons notre étude :

### PREMIERE PARTIE

- 1° Le courant électrique (continu);
- 2° Le magnétisme;
- 3° L'induction.
- 4° Les générateurs d'électricité en courant continu;
- 5° Le courant alternatif;
- 6° Les générateurs de courant alternatif.

### DEUXIEME PARTIE

- 1° L'électrotechnique appliquée à la Radio. Quelques définitions;
- 2° Les antennes;
- 3° Les postes à galène;
- 4° Les amplificateurs: à résistances, à selfs, à résonance, à superhétérodyne, à super-réaction;
- 5° Les récepteurs (casques et haut-parleurs);
- 6° L'alimentation sur secteur en courant continu ou alternatif.

### PREMIERE PARTIE

#### CHAPITRE I

#### LE COURANT ELECTRIQUE

Qu'est-ce qu'un courant électrique?

Il est certes impossible d'en fournir une explication concrète. On peut toutefois en donner la définition suivante:

Un courant électrique est un déplacement de charges électriques, c'est-à-dire d'une certaine quantité d'électricité.

Plus la quantité d'électricité déplacée est grande, dans l'unité de temps, plus le courant est intense.

Après ces définitions on pourrait peut-être nous poser cette terrible question:

Très bien: nous voyons ce qu'est le courant; mais alors, qu'est-ce que l'électricité?

A cela que répondre? Rien, ma foi, et nous ne croyons pas savoir que quelqu'un y ait jamais répondu.

Toutefois, s'il nous est impossible de donner une forme et une définition à l'électricité, nous pouvons en citer quelques manifestations.

Prenez un morceau de résine par exemple, et frottons-le énergiquement avec un chiffon de laine. Puis approchons-le d'une table sur laquelle nous aurons placé quelques petits morceaux de papier. Nous verrons immédiatement ces petits papiers s'animer pour se précipiter sur le bâton de résine (fig. 1).

Nous dirons qu'il est apparu sur la résine

une certaine quantité d'électricité. Nous avons une charge d'électricité.

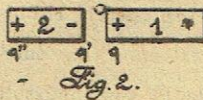
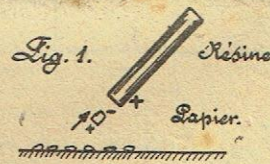
Disons d'abord pour fixer les idées que l'on admet comme positive l'électricité qui prend naissance sur la résine.

Si nous avons fait cette même expérience avec un bâton de verre, nous aurions ici une charge « d'électricité négative ».

Ce sont là pures conventions, mais on fut amené à différencier ces deux électricités vu leurs actions réciproques l'une sur l'autre.

En effet, l'expérience montre que deux quantités d'électricité de même nom se repoussent, alors que deux électricités de signe contraire s'attirent.

Ces points étant définis, voyons ce qu'il a bien pu se passer entre notre bâton de résine et les petits morceaux de papier. Prenons deux corps



Pour la Lampe-Micro à 20 francs, voir au verso : « ON LES AURA ! »

1 et 2 (fig. 2 et supposons que 1 soit notre bâton de résine et qu'il soit apparu une charge  $q$  d'électricité positive. Si nous approchons 1 de 2 il prendra naissance sur ce dernier une première charge  $q'$  égale à  $q$  (en valeur absolue, mais de signe contraire, c'est-à-dire négative), puis une deuxième charge  $q''$  de même signe que  $q$ . La répartition est celle représentée figure 2.

C'est précisément l'action attractive de  $q$  et de  $q'$  qui provoque le mouvement des petits morceaux de papier dont nous parlions précédemment.

Maintenant que nous avons essayé de fixer dans notre esprit ce que peut être une quantité d'électricité, voyons un peu comment celle-ci peut se déplacer en donnant naissance à ce que nous avons appelé le « courant électrique ».

#### Corps isolants et conducteurs

Qu'appelle-t-on corps isolant?

Un corps isolant est un corps qui, par sa constitution propre, se prête mal ou même ne se prête pas du tout au passage du courant électrique.

Parmi ces corps nous citerons le verre, le bois, l'ébonite, le mica, le celluloid, l'air, etc.

Ces corps sont plus ou moins bons isolants; ils présentent ce que l'on nomme des coefficients de résistivité différents.

Les corps conducteurs, au contraire, se prêtent plus ou moins complaisamment au passage du courant.

Tous les métaux sont en général conducteurs, tels que l'argent, le cuivre, l'aluminium, etc...

Ces corps eux-mêmes sont plus ou moins bons conducteurs. L'argent par exemple est meilleur conducteur que le cuivre, et le cuivre que l'aluminium. Ils présentent donc aussi des coefficients de résistivité différents.

Il faut ajouter dans la catégorie des conducteurs les électrolytes qui sont en général des solutions acides ou salines.

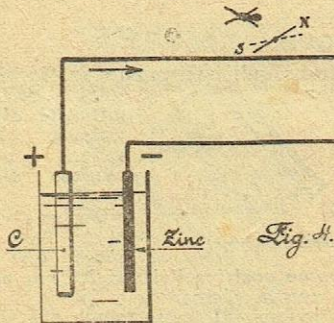
#### Naissance d'un Courant électrique

Supposons (fig. 3) deux corps électrisés A et B, mais tels que A soit plus chargé que B (ce que nous traduisons en disant que le potentiel de A est plus élevé que celui de B).

Si nous réunissons ces deux corps par un conducteur R, il se produira un équilibrage des potentiels, et ceci par un transport de charges électriques du corps le plus électrisé vers le corps le moins électrisé. Il aura passé un courant électrique dans le conducteur.

Passons maintenant à une expérimentation plus tangible.

Soit (fig. 4) un vase rempli d'une solu-



tion d'eau et de sel ammoniac. Allongeons dans cet électrolyte une lame de charbon C et une lame de zinc. Si nous réunissons extérieurement ces deux électrodes par un fil conducteur, un courant électrique prendra naissance et ceci se traduira par un échauffement du fil.

Nous avons eu en outre, dans ce petit montage, une double transformation d'énergie.

Dans le vase une certaine énergie chimique s'est transformée en énergie électrique, qui s'est elle-même transformée en énergie calorifique dans le conducteur.

Si nous placions sur le fil une boussole

et si un homme allongé horizontalement dans le sens du fil et au-dessus de la boussole regardait celle-ci, il verrait le pôle nord de l'aiguille se déplacer vers la gauche.

Si l'on inversait maintenant les points A et B, on verrait l'aiguille tourner d'un demi-tour sur son pivot.

Il y a donc un sens de courant qui s'inverse lorsqu'on intervertit les points A et B.

On dit alors que le générateur présente

deux pôles. En l'occurrence, le meilleur conducteur que le cuivre, et le charbon est le pôle positif, que nous marquerons du signe + et le zinc le pôle négatif, que nous représenterons par le signe -.

Le courant se déplace alors du + vers le - à l'extérieur du générateur et du (-) au (+) à l'intérieur.

(A suivre)

Paul POIRETTE,  
Ingénieur E.E.E.

la meilleure **TUNGSRAM** est en vente  
lampe micro: à 32 fr. 50

La Lutte pour la Lampe Micro à 20 francs

## ON LES AURA!

« L'Assemblée prend connaissance de la hausse du prix des lampes : elle espère que ce nouveau défi aux Sans-filistes les amènera à continuer à s'unir pour défendre leurs intérêts. »

Ainsi s'exprime, dans le procès-verbal de son Assemblée générale de juin, la Radio-Association Compiénoise. Ainsi penseront et s'exprimeront tour à tour tous les groupements d'amateurs qui se préoccupent réellement de défendre les intérêts de leurs adhérents.

Ceux qui se figuraient que la campagne entreprise par France-Radio contre les prix artificiels imposés par la Société Radiotechnique en matière de tubes T.S.F. allait être étranglée par le coup de bluff de la hausse doivent commencer à comprendre qu'ils avaient fait un faux calcul. On a lu ci-dessus la délibération prise dans sa dernière réunion par un des groupements sincères d'amateurs que nous avons eu le joyeux honneur de voir se rallier autour de nous, pour la bataille. D'autres résolutions, non moins catégoriques, seront prises dans tous les Clubs où l'intérêt des amateurs compte vraiment pour quelque chose. Et nous verrons ainsi grossir petit à petit, section par section, puis compagnie par compagnie, l'armée des amateurs qui donnera l'assaut à ceux qu'on nomme maintenant ouvertement, un peu partout, en empruntant notre langage, les Profiteurs de la Radio.

Ce n'est pas seulement en France que ce mouvement se dessine. Les communications que nous recevons, dans ce sens, d'un peu partout, ne nous sont pas toutes envoyées par des agents provocateurs qui cherchent à nous attirer dans quelque traquenard à la manque, dont nous flairons parfaitement les fins honteuses... Nous citerons, en manière d'exemple, ce billet qui nous vient de Tcheco-Slovaquie :

Je suis très content du contenu riche de France-Radio dont surtout le « Courrier technique » possède pour chaque amateur une grande valeur pratique. Votre campagne pour la réduction du prix de la lampe micro mériterait d'être suivie dans plusieurs Etats. Chez nous, une lampe micro coûte environ 3 fois 20 francs.

Capitaine J. Pospisil, à Prague — Bubenc.

Nous citerons encore cette lettre, qui nous est venue de Genève :

C'est avec un intérêt toujours croissant que je suis votre campagne pour la lampe micro à 20 francs. Cette campagne devrait être faite non seulement en France, mais dans toute l'Europe, car, à mon point de vue, la vente des lampes des Sept est aussi grande et croissante dans les pays environnant le vôtre qu'en son intérieur. Je comprends très bien qu'il est difficile pour vous d'entreprendre un boycott car les fonds des Compagnies de lampes peuvent être considérables et la fabrication se poursuivrait pour l'étranger. C'est de là que je veux partir et ne vois qu'une solution vraiment efficace, celle d'entreprendre, dans tous les pays d'Europe la même campagne que vous avez lancée contre les Sept...

Bien longtemps avant votre campagne, je discutais avec des camarades radio et ne pouvais leur faire comprendre que la lampe de T.S.F. ne devait pas excéder comme prix la lampe d'éclairage, la première ne demandant pas un travail plus grand. Je ne saurais vous exprimer ma satisfaction au vu de la hausse tout dernièrement lancée par la Radiotechnique, hausse ne faisant d'ailleurs que vous aider dans votre campagne. En baissant les prix des lampes, les Sept se seraient attiré à nouveau des acheteurs. Mais c'est la hausse dernièrement lancée qui leur vaudra (Je

l'espère) la fin de leur fabrication et aidera de ce fait certaines firmes consciencieuses du bon rendement de leurs lampes tout en cherchant à s'attirer bon nombre de commerçants acheteurs de leurs triodes.

Et nous rappellerons, pour mémoire, l'exemple concluant fourni à tous les amateurs capables d'oser se défendre, par la Société Luxembourgeoise des Amis de la T.S.F.

Aussi bien, sans sortir de France, il n'y a qu'à jeter les yeux sur les journaux spécialisés pour voir que nous faisons école, et que la revendication de la Lampe Micro à 20 francs devient thème à publicité.

C'est bon signe, cela; c'est fort bon signe

ON LES AURA.

On nous signale de Toulon que des lampes-micro de grande marque ont été fournies récemment à l' Arsenal de la Marine au prix de 21 fr. 80 l'unité.

Notre correspondant occasionnel, qui signe « Un Parasite Toulonnais », précise que ce prix est mentionné dans la Dépêche ministérielle n° 123 C.N. 6, datée du 18/22 février 1926, que l'on peut aller consulter au Ministère de la Marine, rue Royale. La Dépêche ministérielle sus-indiquée fixe à cent le nombre de lampes à livrer et stipule que ce prix comprend la livraison à Toulon-Arsenal, franco de port et d'emballage, la casse à la charge du fournisseur, et après essais rigoureux à l'Etablissement Central du boulevard Latour-Maubourg.

« Quel est le commerçant, demande le « Parasite », qui peut se flatter d'avoir obtenu pour lui des conditions aussi avantageuses? Et l'amateur est en droit de se demander où passe la différence de 15 fr. 70 par lampe quand il paye 37 fr. 50... »

Observons que la différence, avec les nouveaux prix imposés de vente au détail, atteindra le chiffre mignon de 20 fr. 20 par lampe micro. Une paille, quoi!

#### Le Monolampe

# LECOQ

(Exposition de Paris 1923)

COMPLET AVEC LAMPE MICRO,

PILES -- SELFS

CASQUE DE 2.000 OHMS :

400 FRANCS

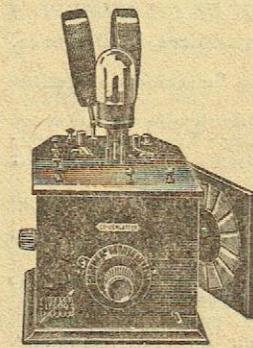
Demandez ses références

:: au Constructeur ::

23 Rue de la Cristallerie

- PANTIN -

(Seine)



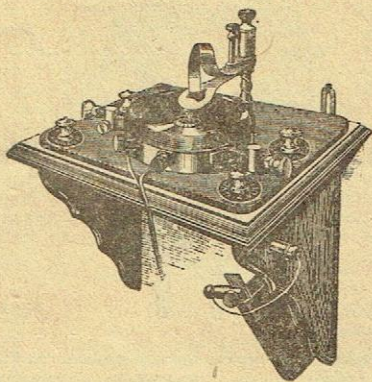
La Conciliation des deux Monopoles se prépare.

REVISION DES MEILLEURS MONTAGES  
**RÉCEPTEURS A GALÈNE**

A la demande de nombreux lecteurs, nous reproduisons ci-dessous, en renvoyant pour les valeurs et pour le commentaire, à la collection du journal, quelques-uns des meilleurs schémas de montage à galène que nous avons recommandés depuis les débuts de *France-Radio*. Nous avons d'ailleurs l'intention de récapituler de même ce que nous avons publié de plus recommandable sous toutes nos autres rubriques. C'était le plan que nous nous étions assigné pour le numéro spécial qui devait être mis en vente cette semaine au *Palmarium*.

Les expériences publiques de

# l'Etai-Ampli



sont reprises le soir, à 21 heures, les lundi, jeudi et samedi

## AU COMPTOIR DES

## Auditeurs Français

23, Rue Meslay - PARIS  
 (Premier étage)

Rappelons le prix incroyable de l'Appareil, série de vulgarisation :

# 95 fr. net

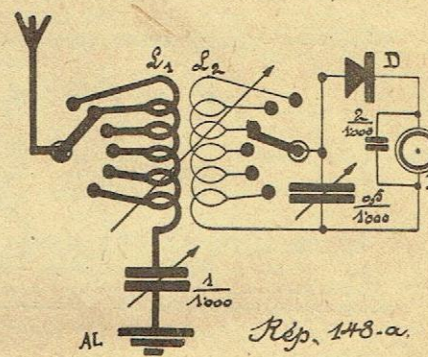
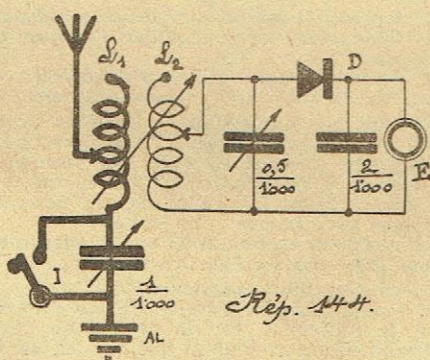
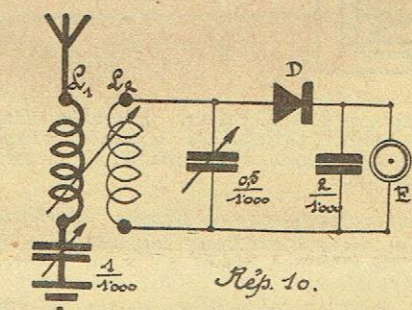
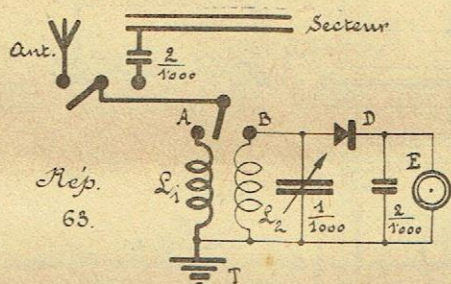
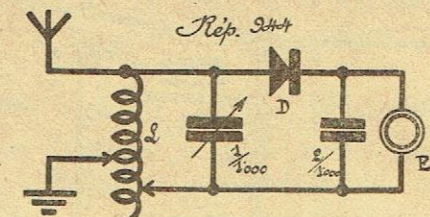
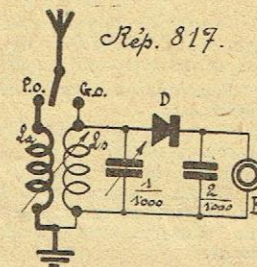
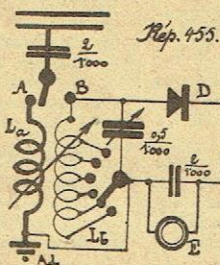
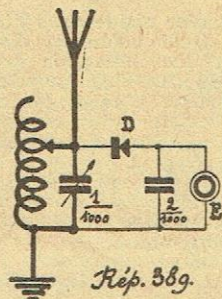
AVEC HAUT-PARLEUR

Le modèle de luxe reste à 180 fr. net pour les Abonnés de notre journal *l'Auditeur Français*.

## FACILITÉS DE PAIEMENT

Nouveautés sensationnelles en matériel de T. S. F.

Demandez notre Catalogue gratuit



Le schéma 389 (n° 20 de *France-Radio*), est simple à réaliser : c'est le montage du débutant. Le 944 (n° 43), est plus sélectif que le précédent. Le 817 (n° 37), est recommandé pour la réception des P.O. (même sur grande antenne) et des G.O. Le 455 (n° 21), est un des meilleurs montages à galène pour recevoir les P.O. avec le secteur comme antenne.

Le 63 (n° 3) se rapproche du 455 et permet de recevoir soit sur antenne, soit sur le secteur.

Les schémas 10 (n° 1), 144 (n° 7), 148 a (n° 8) sont très sélectifs du fait de l'accord en Tesla.

Pour les valeurs et pour le commentaire, reportez-vous aux numéros susmentionnés.

De plus, pour tous les renseignements dont vous pourriez avoir besoin, écrivez-nous. Notre Courrier technique se chargera de vous répondre gratuitement et rapidement.

Voyez les numéros 16, 28 et 44 de *France-Radio* pour les Tables des matières des principaux articles parus au cours des trois premiers trimestres.

### LES GALÈNES

# "CRYSTAL B"

GRAND PRIX 1925

Employées par l'Etat

Concessionnaire des mines produisant

les plus belles galènes d'Europe :

AGENCES à

- |            |           |
|------------|-----------|
| BRUXELLES  | BARCELONE |
| LONDRES    | MADRID    |
| BERLIN     | VIENNE    |
| CHRISTIANA | ZURICH    |
| DUSSELDORF | ROME      |

Conditions de Gros :

UNIS-RADIO, 23, rue St-Lazare, Paris

Téléphone : TRUDAINE 27-37

C'est le Contribuable-Amateur qui en fera les frais.

## CONSEILS PRATIQUES A L'USAGE DES APPRENTIS-CONSTRUCTEURS

## Construction d'un Récepteur à Lampes intérieures

M. Roger Legros n'a pas besoin d'être présenté aux lecteurs habitués de *France-Radio*. Pour nos nouveaux amis, disons qu'ils auront intérêt à consulter, parallèlement à la présente monographie, les contributions antérieures de son auteur, qu'ils pourront repérer en jétant un coup d'œil sur nos tables trimestrielles : n° 16, p. 25, n° 28, p. 447, et n° 44, p. 703.

### 1° Prémambule critique

Au cours de notre rapide visite aux nombreux stands de T.S.F. de la Foire de Paris, nous avons constaté les deux faits suivants :

- 1° L'extension des récepteurs à lampes intérieures;
- 2° La régression des récepteurs à selfs interchangeables.

Comme nous l'avions prévu ici-même (n° 13) en octobre 1925, la suppression des selfs amovibles est même présentée par certains constructeurs comme un perfectionnement.

Un autre point à signaler réside dans l'invisibilité des lampes. Quoi qu'on en dise, l'éclat du filament est une indication précieuse pour le réglage du chauffage quand le récepteur n'est pas pourvu d'un voltmètre de précision. Et s'il existe dans certains récepteurs une résistance automatique limitant la tension de chauffage à 3 volts 5, il n'empêche que cette tension de chauffage est trop élevée au début de la vie d'une lampe micro et souvent insuffisante si l'existence de la lampe se prolonge.

Ces critiques, nous nous empressons de le dire, ne retirent rien aux qualités radio-

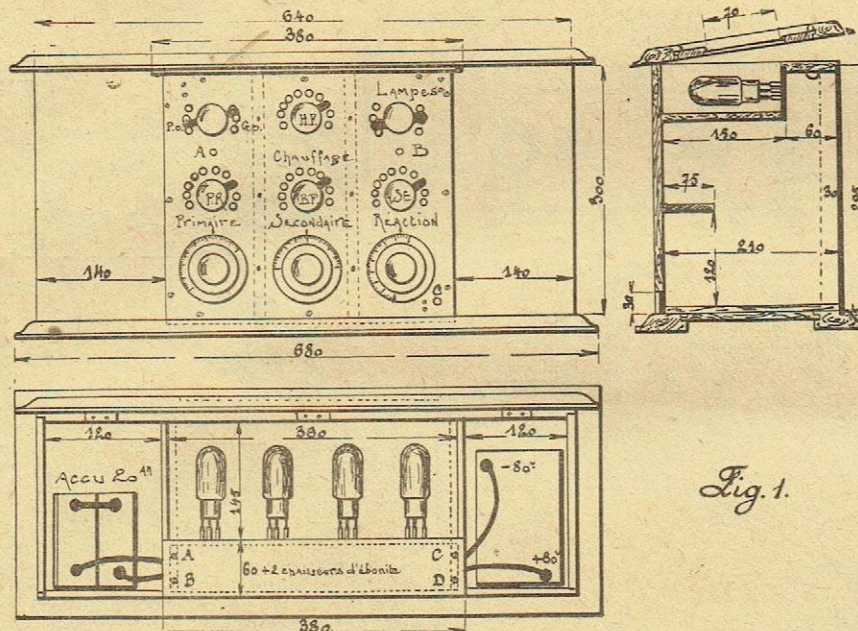


Fig. 1.

En tout cas, les selfs amovibles, qui étaient depuis 1923 un critérium de qualité, ne sont plus cette année qu'un critérium de bon marché et, dans les récepteurs de luxe qui les utilisent encore, elles sont dissimulées comme les lampes ou bien adonnées de boîtiers en matière isolante dont l'effet doit être merveilleux pour la réception des ondes courtes...

Quant aux récepteurs à lampes intérieures, nous n'avons constaté, par rapport à l'an dernier, aucun progrès dans leur présentation, si ce n'est dans le luxe des carrosseries qui entourent les récepteurs proprement dits.

Levons le panneau supérieur d'un de ces récepteurs et nous avons devant nous lampes, bobinages, condensateurs, etc... exposés à l'air et qui ne demandent qu'à ramasser la poussière ou à servir de refuge aux araignées.

Etant donné la facilité avec laquelle la poussière s'insinue même dans un coffret fermé, que doit-il en être dans un tel récepteur, que son propriétaire ouvrira constamment pour en faire admirer l'agencement? Le seul moyen de nettoyage possible est l'aspirateur ou un abonnement au « Vacuum Cleaner ».

D'autre part, est-il possible que, sur certains récepteurs de luxe, les connexions d'antenne, de terre et d'alimentation, etc., se fassent encore sur le panneau avant? Nous exceptons bien entendu de cette critique le jack du haut-parleur quand ce jack commande le fonctionnement du récepteur.

électriques des récepteurs présentés. Mais nous estimons qu'après cinq années d'expérience industrielle, aucun détail ne doit plus être négligé.

### 2° Notre Récepteur à lampes intérieures

Nous avons établi, voici plus d'un an, un type de récepteur échappant à ces critiques et qui présente les caractères suivants :

- 1° Visibilité parfaite de l'éclat du filament;
- 2° Protection complète de tous les organes;
- 3° Connexions se faisant à l'arrière du récepteur;
- 4° Accus et piles logés dans le coffret;
- 5° Pas de selfs interchangeables; etc...

Comme, en matière de réalisations pratiques, on découvre souvent l'Amérique, nous avions déjà cherché en vain l'an dernier, à la Foire et à l'Exposition d'octobre, une réalisation analogue à la nôtre. Nous n'en avons pas non plus trouvé cette année.

Le récepteur que nous allons décrire comprend deux parties bien distinctes :

- 1° Le récepteur proprement dit;
- 2° La carrosserie, c'est-à-dire le coffret, dont la confection est du ressort de l'ébéniste, si l'amateur veut quelque chose de riche.

Ce mode de réalisation est applicable à tous les montages.

Nous en ferons l'application au montage le plus courant : le récepteur à quatre lampes à résonance.

Le croquis (fig. 1) donne une idée d'ensemble de cette réalisation, où le lecteur retrouvera l'application de tous les conseils donnés dans nos précédents articles.

Récepteur et coffret semblent former un bloc. Mais l'agencement est tel qu'il suffit de dévisser les quatre vis A, B, C, D pour séparer les deux parties de l'appareil.

Roger LEGROS.

SELFS SELFS

En vente dans tous les bonnes maisons de T.S.F.  
**RIBET & DESJARDINS**  
CONSTRUCTEURS

# T S F

ON ENTEND MIEUX ET DE PLUS LOIN + AVEC LES TUBES RÉCEPTEURS PHILIPS

Pour tout renseignement sur les caractéristiques, les applications et les prix des différents tubes récepteurs Radio-Philips, voir *France-Radio*, n° 8, p. 127.

Bonnes situations et super-postes procurés par  
**1<sup>re</sup> ECOLE DET. S.F.** 67, Rue Fondary  
PARIS (F. en 1912, Méd. d'Or)

prépare à tous les examens officiels et à tous emplois :  
Radio de bord, Génie, Lecture au son ch. soi av. Automorse  
Succès ass. Dem. not. F.R.  
et catalogues. — Guide des emplois 6 fr. 60.

« Il faut que tous les petits crèvent » est la devise des chefs du Trust.

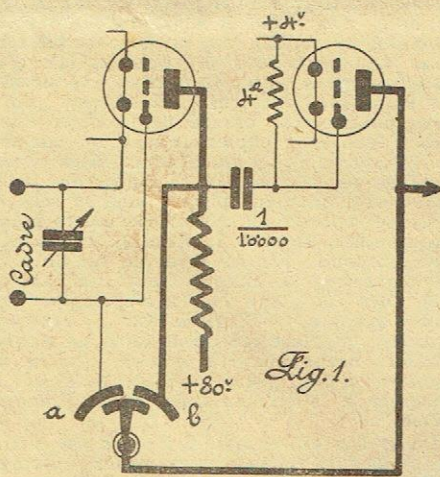
LES DIFFÉRENTES MÉTHODES DE RÉACTION

# La Réaction Mixte : par Self et Capacité

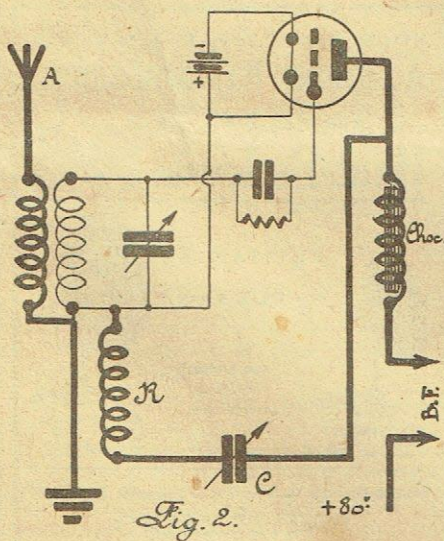
L'article ci-dessous fait suite à celui du n° 44 concernant la première méthode de réaction par couplage de l'entrée et de la sortie d'une lampe. L'auteur, poursuivant son étude, traitera dans un prochain article de la réaction par accord du circuit plaque, et des « mystères » de ce montage.

Nous avons vu dans notre précédent article la façon la plus simple de faire la réaction au moyen de selfs de couplage entre la plaque d'une lampe et la grille de la même lampe (ou la plaque d'une autre lampe HF) en prenant un sens convenable de couplage.

On peut faire la réaction d'une façon analogue au moyen d'un couplage électrostatique et l'on connaît bien le montage des amplificateurs à résistances. Dans ce montage, on utilise un condensateur variable à 2 ou 3 lames : une armature étant reliée à la grille d'entrée et l'autre armature étant reliée à une plaque d'ordre pair.



Si on utilise la plaque de la même lampe, il y a un effet inverse et on décroche au lieu d'accrocher : c'est pourquoi, pour obtenir plus de souplesse dans le réglage, on place une deuxième armature fixe sur ce condensateur, on la relie à la plaque de la lampe dont la grille est reliée à la première armature fixe et l'on peut ainsi accrocher ou décrocher avec la plus grande facilité : on a un compensateur (fig. 1). On accroche en a et on décroche en b. Nous n'insisterons pas, car ce système est abandonné.

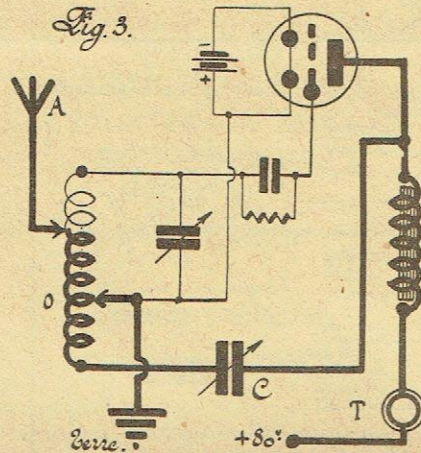


Mais on peut réaliser des montages intéressants en faisant une réaction mixte : moitié par self, moitié par capacité. La self de réaction, en couplage fixe avec la self de grille, est montée en série avec le condensateur de réaction, et ce dernier est variable.

C'est ce qui est réalisé dans le montage Reinartz, le montage Abelé, et autres montages.

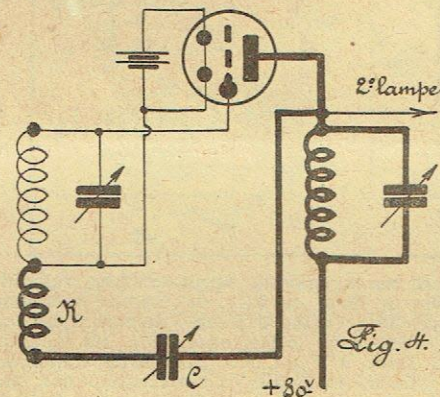
Mais dans ce cas, à cause du condensateur qui coupe le courant continu de 80 volts de plaque, on est obligé de fournir cette tension par un autre circuit, monté en parallèle sur le premier, et contenant une self de choc pour éviter le passage de la haute fréquence.

Le schéma est analogue à la fig. (2), où c est le condensateur de réaction, de 1/2 milliè.



Notre collègue et ami, M. QUINET, a montré ici même, il y a quelque temps, la raison théorique de l'avantage que l'on retire de ce montage, ainsi que les résultats pratiques qui en découlent.

En effet, dans ce système de réaction et au point de vue de la phase de courant, l'action de la self de réaction compense l'action de la capacité C et le circuit d'accord ne se trouve plus désaccordé quand on fait varier la réaction. Donc la recherche d'un poste est beaucoup plus facile. Ce serait là le gros avantage du Reinartz et autres systèmes utilisant ce genre de réaction.



On remarque d'ailleurs que la fig. 2 peut se transformer en figure 3 : on n'a plus qu'une seule bobine d'accord dont on choisira convenablement la position du point o. Ce pourra d'ailleurs être un curseur glissant sur une bobine.

Ce montage a ceci de très intéressant : c'est que, en prenant une position convenable du point o, de façon à accrocher continuellement, il devient un petit poste émetteur excellent. Qu'on regarde bien le schéma 3 et qu'on augmente la tension plaque : on a le schéma bien connu des émetteurs à alimentation en parallèle.

## LA MICROTRIODE FOTOS



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

Pour les caractéristiques des lampes Fotos 1925, voir France-Radio, n° 3, p. 47.

Quant à la valeur de la self R de réaction, elle peut être environ le dixième du nombre total des spires. Regardons encore le schéma 3 : c'est ni plus ni moins qu'un montage *neutrodyne*, et si le point o est bien choisi, on arrive ainsi à neutraliser la capacité interne de la lampe. La capacité c est alors égale à celle-ci. Dans ce cas, à la place du circuit de la self de choc, on a une self accordée, ainsi qu'on le voit figure 4. On empêche ainsi les accrochages spontanés. On voit en somme que ce schéma de réaction mixte permet de réaliser un grand nombre de combinaisons. Au point de vue réaction ordinaire, la self R peut comporter des plots suivant les longueurs d'onde plus ou moins grandes du circuit d'accord, et c, variable, reste toujours de 1/2 milliè.

On peut ainsi toujours proportionner R et c et obtenir une réaction très douce et progressive.

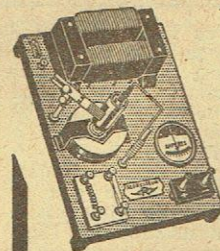
Nous étudierons dans un prochain article le troisième genre de réaction : la réaction par accord du circuit plaque ainsi que les mystères de ce montage.

(A suivre.)

A. DARRECET.

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

CHARGEUR L. ROSENGART



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

TELEPHONE ÉLYSÉES 66-60

4 ANS D'EXPÉRIENCE 15.000 APPAREILS EN SERVICE

Ce sera bientôt le mot d'ordre de tous les Postes d'Emission.

CONSTRUCTION D'UN DIFFUSEUR GENRE LUMIERE

Réalisation d'un Moteur téléphonique

Notre collaborateur commence ici la description détaillée du moteur téléphonique qu'il a réalisé, et que tout amateur quelque peu outillé et ajusteur pourra réaliser comme lui, à peu de frais, sur ses conseils.

Rappelons, d'après l'auteur lui-même (n° 46, p. 726) que le travail de cette réalisation est d'assez longue haleine et nécessite un montage soigné, suivant très étroitement les indications, conseils et dessins qui seront fournis dans la suite.

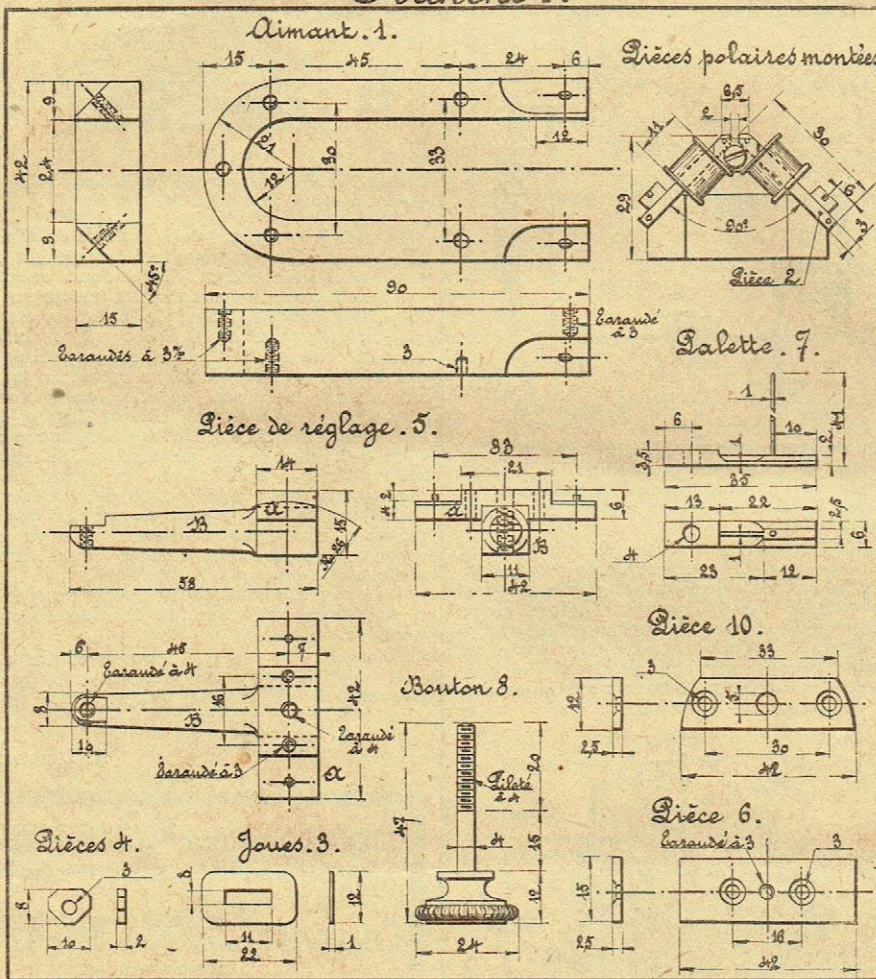
Nous avons commencé à étudier, dans notre précédent article, la série des pièces destinées à la construction d'un moteur téléphonique pour haut-parleur de moyenne puissance.

Le choix de l'aimant et le début du traitement thermique qui permet de l'usiner ont été le début de cette étude.

Les dimensions à donner à l'aimant par de la planche 1 ci-dessous. forgeage sont indiquées par les trois vues

cautions pour la mener à bien, car elle peut déformer les objets qui y sont soumis. Dans le cas qui nous concerne, la trempe agirait en ouvrant légèrement les branches de l'aimant. Il faudra procéder comme suit pour atténuer cet inconvénient : chauffer l'aimant dans un foyer quelconque (forge, fourneau de cuisine, etc.) jusqu'au rouge cerise, puis le plonger brusquement, en le tenant verticalement et la partie coudée vers le haut, dans un bain d'huile miné-

Planche 1.



L'emplacement des trous lisses et taraudés nécessaires au montage final de toutes les pièces du moteur y est également indiqué. On remarque également qu'il faudra pratiquer à l'extrémité de chaque branche de l'aimant un chanfrein partiel incliné à 45°, large de 12 mm et terminé par un arrondi. C'est là que seront fixés les pôles rapportés; on veillera donc à ce que la surface de ces chanfreins soit bien plane pour assurer un bon joint magnétique. Chaque pôle est serré par une vis s'engageant dans le trou taraudé perpendiculaire au chanfrein.

Après que le travail de l'aimant sera complètement terminé, il faudra lui faire subir un nouveau traitement thermique : la trempe. L'acier acquiert, par cette opération, la propriété de pouvoir recevoir et conserver une forte aimantation.

Il faut toutefois prendre certaines pré-

cautions pour la mener à bien, car elle peut déformer les objets qui y sont soumis. Dans le cas qui nous concerne, la trempe agirait en ouvrant légèrement les branches de l'aimant. Il faudra procéder comme suit pour atténuer cet inconvénient : chauffer l'aimant dans un foyer quelconque (forge, fourneau de cuisine, etc.) jusqu'au rouge cerise, puis le plonger brusquement, en le tenant verticalement et la partie coudée vers le haut, dans un bain d'huile miné-

Si les déformations sont par trop importantes et susceptibles de gêner le montage général du moteur, on pourra les atténuer sensiblement. Il faudra pour cela procéder par pressions successives et non par chocs, l'acier trempé et non « revenu » étant très fragile. Il faudra donc user de grandes précautions pendant cette opération.

Pour terminer complètement l'aimant, il

ne reste plus qu'à lui communiquer ses propriétés magnétiques : à l'aimanter. On pourra le faire facilement si l'on dispose d'un gros électro-aimant tel que ceux dont se servent certains garagistes faisant la réparation des magnétos d'automobiles.

Il suffit d'appliquer l'aimant sur l'électro, pôles à pôles, et de fermer le courant plusieurs fois. A défaut de ce moyen, on emploiera le suivant : enrouler sur les pôles une centaine de spires de gros fil (d'au moins 1 mm de diamètre) et le brancher 5 ou 6 fois cet enroulement, pendant quelques secondes chaque fois, aux bornes d'une batterie d'accumulateurs de grosse capacité et d'une tension de 4 à 6 volts. Le fil peu résistant sera parcouru par un courant très intense qui provoquera une induction élevée de l'acier. Dans ce but on fermera avantagusement le circuit par un morceau de fer joignant les pôles, pendant l'aimantation.

PÔLES ET BOBINES. — Les pôles doivent obligatoirement être feuilletés, c'est-à-dire constitués par un empilage de tôles isolées les unes des autres. Cette précaution diminue les pertes et les distorsions dues à l'hystérésis du fer. On emploiera, autant que possible, des tôles en acier extra-doux au silicium provenant du circuit magnétique d'un transformateur BF ou mieux d'un transformateur haute-fréquence, ces derniers étant plus minces. L'isolement entre tôles pourra être assuré par collage d'une mince feuille de papier de soie, ou par une petite couche de gomme-laque. Elles seront empilées dans le sens de la largeur des pôles, c'est-à-dire que leur propre largeur sera de 3 mm (se reporter au dessin des pièces polaires montées, planche 1, pièce 2), et maintenues ensemble par un rivet de fer de 1 mm les traversant à chaque bout. Cet assemblage des tôles sur 11 mm d'épaisseur présente quelques difficultés. On a un avantage à mettre en place les rivets dans un paquet de tôles beaucoup plus grandes que la dimension d'une pièce polaire, puis de le découper à la scie en bloc, et de limer de même.

L'une des extrémités des pôles est taillée en V à 90°. Cela permet, après montage, d'obtenir un entrefer large de 2 mm et une surface d'attraction large de 6,5 mm. A l'autre extrémité est percé un trou de 3 mm pour la fixation sur l'aimant.

Nous donnerons samedi prochain les indications nécessaires pour le montage des bobines. Ce montage est figuré sur la photographie 6 (pièce 1) qui montre également toutes les pièces composant le moteur téléphonique en cours de description.

(A suivre.)

Tony GAM.

POUR RENDRE PARFAITES VOS AUDITIONS RADIOPHONIQUES adoptez les Haut-Parleurs Pathé

— PUISSANTS —  
— PURS —

sans aucune vibration métallique

RADIO-DIFFUSOR N° 1  
Membre de 140.

RADIO-DIFFUSOR N° 2  
Membre de 225.

Démonstration dans toutes les bonnes Maisons de T.S.F. et à

**PATHÉ-RADIO**  
30, Boulevard des Italiens - PARIS

GROS : 7, Rue Saint-Lazare, 7 - PARIS

AMATEURS, ORGANISEZ-VOUS!

France-Radio n'est pas un canard comme les autres : IL VOUS DEFEND.

## ETUDE DES LAMPES A QUATRE ELECTRODES

## Montages Bi-Amplificateurs et Réflexes

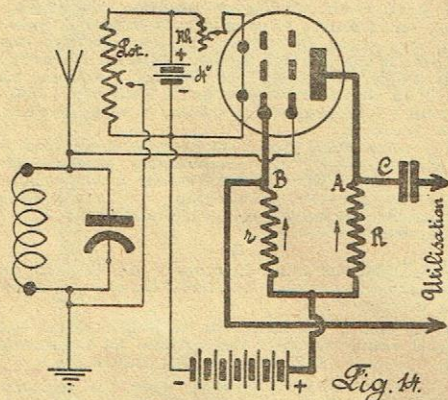
Dans l'article ci-dessous, M. Louis Forest ouvre une troisième et dernière partie de son étude, qui fera ressortir les avantages pratiques que comportent certains montages moyennant l'emploi de bigrilles.

Au sujet des marques de lampes sur lesquelles nous sommes consultés, notons ici que la *Siemens*, tant par l'effet des accords commerciaux internationaux entre les *Compagnies Associées* que par le désordre des chaînes, est hors de la portée des amateurs français ordinaires : on ne peut se la procurer à moins de 350 francs...

Nous avons vu dans les précédents articles les montages permettant d'utiliser soit la propriété amplificatrice de la plaque, soit celle de la grille intérieure, mais nous n'avons pas encore essayé de combiner les variations de courant de plaque et de courant de grille intérieure de manière à obtenir finalement un résultat supérieur à celui que fournit la lampe à trois électrodes.

Nous allons examiner tout d'abord des montages dans lesquels l'effet amplificateur du courant de plaque se trouve en quelque sorte *ajouté*, au sens arithmétique du mot, à l'effet amplificateur du courant de grille intérieure.

La figure 14 représente un montage que l'on peut rapprocher de la lampe ordinaire montée en amplificateur à résistance. Le fonctionnement est assez simple. Considérons la différence de potentiel VA — VB entre les bornes extrêmes de la résistance AB, on a VA — VB = VA — VC + VC — VB. Soit  $I_p$  et  $I_g$  les courants dans la plaque et la grille intérieure; R et r la valeur des résistances ohmiques Ac et Bc.



$$\text{On a } VA - VB = R I_p - r I_g.$$

Supposons qu'une onde reçue sur l'antenne fasse varier le potentiel de grille intérieure (une augmentation de tension, par exemple). Le courant plaque  $I_p$  augmente. Les caractéristiques de grille intérieure nous indiquent que le courant de grille intérieure  $I_g$  diminue. La différence de potentiel VA — VB augmente pour deux raisons :  $R I_p$  augmente et  $r I_g$  diminue...

Pour rendre plus sensible ce qui vient d'être expliqué, nous allons prendre une application numérique. Prenons par exemple le cas où :

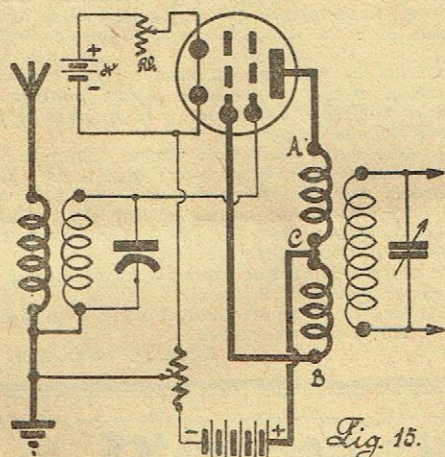
- Tension plaque = 16 volts;
- Tension grille intérieure = 16 volts;
- Tension chauffage du filament = 3 v. 6;
- Tension grille extérieure = 0.

Supposons que la tension grille extérieure passe de 0 à 2 volts. Le courant plaque augmente de 0,1 à 0,225 milliampère, et le courant de grille intérieure diminue de 0,7 à 0,5 milliampère. Prenons la résistance  $R = 60.000$  ohms et  $r = 20.000$  ohms.  $R I_p$  passe de 6 volts à 13,5 volts, et  $r I_g$  passe de 14 volts à 10 volts. Supposons qu'on utilise uniquement l'effet de plaque: la variation de tension entre les bornes extrêmes d'une résistance mise uniquement sur le circuit de plaque sera de 7,5 volts. Si maintenant nous continuons les deux effets, la variation de potentiel entre A et B sera de  $(13,5 - 6) + (14 - 10) = 7,5 + 4 = 11,5$  v. (Ceci n'est qu'approximatif.)

Comme je viens de l'indiquer, on pourra prendre  $R = 60.000$  ohms et  $r = 20.000$  ohms (la résistance du circuit filament-grille intérieur étant plus faible que celle du circuit

filament-plaque); le condensateur C sera un condensateur de liaison qui aura pour valeur  $0,00005 \mu f$  pour des longueurs d'onde plus petites que 3.000 mètres, et  $0,00015 \mu f$  de 3.000 mètres à 10.000 mètres. Le condensateur variable à air de la self du circuit oscillant de réception aurait la valeur habituelle.

La figure 15 représente un montage analogue au précédent; mais ici le couplage entre la plaque et le circuit d'utilisation se fait par induction mutuelle au moyen de selfs. Il faudra faire attention à la remarque suivante pour le sens des enroulements des deux selfs AC et CB: *Ce dernier devra être tel que lorsque le courant augmente dans AC et diminue dans CB, les deux courants induits s'ajoutent.* Si on adopte le montage indiqué sur la figure, il suffira de prendre pour ACB une seule self à prise intermédiaire. Remarque en passant que nous avons indiqué sur ce montage un nouveau procédé pour régler le potentiel de grille extérieure. Ce procédé nous paraît cependant moins indiqué que ceux déjà utilisés dans le même but, car la résistance du potentiomètre employé doit être de l'ordre de 500 à 1.000 ohms.



Voici quelques données pratiques. Les selfs AC et CB auraient les valeurs suivantes :

- 0,5 millihenry jusqu'à de 250 m de longueur d'ondes;
- 0,7 millihenry de 250 à 450 m. de longueur d'ondes;
- 0,10 millihenry de 450 à 700 m. de longueur d'ondes;
- 0,50 millihenry de 700 à 1.500 m. de longueur d'ondes;
- 1 millihenry de 1.500 m. de longueur d'ondes et au-dessus.

Les selfs du circuit oscillant de réception et du circuit D auraient les valeurs habituelles correspondant aux postes à recevoir.

Dans les deux montages précédents, les coefficients d'amplification de la plaque et de la grille sont en quelque sorte ajoutés. (A suivre.)

L. FOREST,

Les **ETABLISSEMENTS RADIOELECTRIQUES PROTON** nous prient de dire qu'ils sont à la disposition des amateurs pour tous renseignements tant au point de vue des selfs que pour tout autre renseignement technique sur n'importe quelle question radioélectrique.

Ecrire avec timbre pour réponse :  
ETAB. RADIOELECTRIQUES PROTON,  
La Varenne-Saint-Hilaire (Seine)

AMATEURS, ORGANISEZ-VOUS!

## Syntonie parfaite

J'AI ASSISTE A LA BATAILLE DE FRANCE-RADIO

Cette année je n'ai pas voulu laisser clore la Foire de Paris sans aller rendre une visite spéciale aux Stands de la T.S.F. Mon attention a été retenue par un petit appareil offert en coffret à galène. Un peu plus loin j'ai assisté à la bataille de France-Radio.

Je ne suis pas intervenu 1° parce que pas au courant de l'affaire et 2° parce que j'avais avec moi ma fillette de 15 ans.

Instinctivement ma sympathie s'est tournée vers vous vu qu'un commissaire des stands (civil) avait voulu vous imposer silence, qu'ensuite l'on vous avait dépêché un commissaire de police, et que devant l'insuccès de ces deux personnages dans leur mission un dandy s'était offert en holocauste pour vous casser quelque chose. Il a dû savoir ou sentir ce qu'il en coûte...

Jules Vacquier, à Paris (XI°)

VOS CAMPAGNES PORTERONT LEURS FRUITS...

Veillez trouver ci-joint 25 francs et m'inscrire pour un abonnement d'un an à partir du n° 44 prochain.

Vos campagnes contre les scandales de la T.S.F. porteront leurs fruits.

Je lis votre journal depuis longtemps.

Veillez m'adresser une liste de pétitions.

Robert Clément, à Paris (18°).

QUELQUES PETITIONS...

Par la même occasion je vous prierais de m'adresser quelques pétitions pour votre campagne sur la lampe « Micro » à 20 francs que j'essaierai de vous retourner signées.

Liskenne (abonné), à Montargis.

JE ME FAIS UNE JOIE

DE VOUS SERRER LA MAIN...

Je vous renvoie ci-joint ma feuille de pétition et je tiens à vous féliciter encore une fois de votre heureuse initiative et je ne doute pas qu'elle donnera tous les résultats qu'on est en droit d'attendre d'elle.

Je profite de l'honneur que j'ai de m'entretenir avec vous, pour vous demander votre avis sur les montages que je vous donne sur feuille séparée et jointe à la lettre.

Je me fais une joie de vous serrer la main.

Ci-joint 5 francs pour participer aux frais de propagande.

Emile Bosson, à Paris (8°)

AVEC MES REMERCIEMENTS

ET MES VIVES FELICITATIONS...

Dans l'enveloppe qui m'est destinée, je vous prierais de joindre également une ou deux feuilles de pétition que je m'efforcerais de vous retourner avec le plus de signatures possible.

Avec mes remerciements anticipés et mes vives félicitations pour votre campagne contre « la lampe trop chère », je vous prie d'agréer, etc...

René Deracha, à Paris (10°)

AVEC TOUS MES VŒUX...

Avec tous mes vœux de réussite pour votre campagne et pour vous-même, recevez mes sincères amitiés.

R. Brocklemann, à Paris (9°)

J'AI ETE BIEN INSPIRE...

J'ai été bien inspiré d'acheter votre journal « France-Radio », car j'y ai trouvé des renseignements intéressants.

Bravo pour votre campagne pour la lampe à 20 francs car il est exagéré de payer une maudite lampe radio à 37 fr. 50, sans parler des lampes à 50 francs que l'on vous fait mettre à tort et à travers sur votre poste pour le plaisir d'empiler les ignorants!

Veillez m'envoyer bulletin d'abonnement et feuille de pétition.

J. Tumelaire, à La Madeleine.

LE MEILLEUR ET LE PLUS SUR GUIDE POUR L'AMATEUR DE RADIO...

Je viens vous rappeler ici que j'ai eu votre adresse par l'intermédiaire d'un camarade *Sans-filiste* et j'ai même acheté deux numéros de votre journal, le n° 41 et 43; je n'ai pu obtenir le n° 42 vu que le libraire n'en avait plus.

Je trouve ce journal fort bien documenté à tous les points de vue et je suis apte à reconnaître que c'est le meilleur et le plus sûr guide pour l'amateur de Radio.

Pendant plusieurs mois, je lisais quelquefois *L'Antenne*, mais je me suis aperçu que ce journal était plutôt une machine à mettre des barres dans les roues au détriment des malheureux débutants *Sans-filistes*. C'est, je vous le répète, un vrai *chiffon de papier*...

Leroy Maurice, à Beaulieu

LE MEILLEUR BREVET D'HONNETETE...

Je suis heureux qu'envers et contre tous la situation de *France-Radio* soit si bien assise. J'ai confiance dans les moyens que vous employez pour soutenir les vrais Amateurs. Le meilleur brevet d'honnêteté vous a été octroyé à la Foire de Paris, et par ceux-là même que vous combattez.

V. DELANNE, à Nancy.

Pour nous aider au maximum à vous défendre : ABONNEZ-VOUS.

## La Manière lourde



On ne sera pas trop surpris d'apprendre que le premier acte de M. le Commandant BRENOT en qualité de Président du *Syndicat Professionnel* a été un acte de guerre. Impossible de qualifier autrement, étant donné l'ensemble des circonstances, la circulaire par laquelle le Directeur technique de la S.F.R. a jeté l'interdit du S.P.I.R. sur le Festival-Exposition organisé au *Palmarium* du Jardin d'Acclimatation par le *Radio-Club de France*.

La circulaire par laquelle M. BRENOT a entrepris le sabotage de cette manifestation peut être regardée comme un symbole de sa manière. Si elle avait été moins longue, nous nous serions probablement contentés de la publier *in-extenso* avec quelques notes. Traduite en langage clair, elle peut se résumer comme suit :

Le *Radio-Club de France*, groupement d'amateurs dont l'indépendance est notoire, — et même trop notoire! — se permet d'estimer qu'il possède un titre quelconque à organiser une manifestation où la Radio doit jouer le rôle principal. L'occasion est opportune de démontrer au *Radio-Club de France* et au public qu'il n'y a place en France pour aucune initiative intéressant la Radio hors du cadre imposé par les représentants du Trust, sous le masque du *Syndicat*. A cet effet, le S.P.I.R., par la plume de son président, décrète qu'aucune des marques syndiquées ne doit prendre part au Festival-Exposition du R.C.F. au *Palmarium*. Celles qui oseraient passer outre se verraient interdire — exactement comme *France-Radio*! — le Salon syndical d'octobre, annexe du Salon des Tracteurs lourds, au Grand Palais. Quant aux Etablissements qui auraient adhéré avant l'édition de la circulaire, le Président BRENOT les invite à se désister, et offre de leur rembourser tous versements effectués.

Cette mesure de boycott en règle, prise contre le *Radio-Club de France*, est spécieusement colorée par des arguments syndicaux qui tendent à la présenter comme une mesure de protection contre les effets redoutables d'une dispersion des efforts de la radio-industrie. L'auteur du document proteste hypocritement de la complaisance généreuse avec laquelle le *Syndicat* entend encourager les initiatives des Associations d'amateurs, mais à la condition formelle que lesdites Associations ne prendront d'initiative qu'avec l'autorisation préalable du *Syndicat*...

Hors du *Syndicat*, pas de salut pour les groupements d'Amateurs : c'est toute la morale de l'affaire.

Resterait à déterminer si l'oukase de M. BRENOT ralliera l'approbation unanime du *Syndicat*. On est porté à en douter, ne serait-ce qu'en considérant, par exemple, la participation active de la *Compagnie des Lampes* au festival du *Palmarium*. Mais ceci est une autre histoire...

Nous disons qu'il appartiendra à tous les radio-clubs locaux et régionaux affiliés au R.C.F., et même aux autres, de mettre en délibération l'attitude qu'ils ont à prendre en réponse à cette vexation, dont le caractère abusif révoltera tous nos lecteurs.

La presse du Trust, en attendant, a naturellement fait chorus. Elle avait pour cela deux raisons qu'il convient de mettre en lumière, et qui se sont superposées à sa loi qui est d'obéir, et sans mouffeter, aux caprices de ses patrons.

D'abord, la presse du Trust a besoin, essentiellement, de s'appuyer en toutes choses sur les radio-clubs entrustés. Tout ce qui fait figure d'Association d'amateurs libres lui est nécessairement odieux. Félicitons le R.C.F. de personifier par excellence, aux yeux des STAEFFEN et des SAVARIT, l'indépendance des sans-filistes et de mériter, par ce fait, des prévenances toutes particulières du genre de celle dont nous parlons.

Ensuite, ne l'oublions pas, le R.C.F. a un organe : *Radio-Revue*, dont le titre figure en vedette sur les affiches du *Palmarium*, et que la presse du Trust a en horreur haineuse, presque à l'égal de *France-Radio*.

*Radio-Revue*, sous d'autres formes que *France-Radio*, ç'a été jusqu'ici la Radio d'amateur libre : ç'a été, c'est encore la technique honnête, indépendante de toute combine et toujours menaçante de sa flétrissante mise au point les aboyeurs serviles et les bourreurs de crâne à tant par mois des Feuilles soumises. C'est la dangereuse concurrence qu'il faut empêcher de s'imposer par sa valeur au grand public...

Cette préoccupation de boutique a certainement exercé une influence décisive, non seulement sur les barbouilleurs subalternes de la *Feuille-qui-défend-les-Prix* et de *Bobard-Revue*, par exemple, mais aussi, et non moins violemment sans doute, sur les bailleurs de fonds ou actionnaires de toutes les publications jaunes. Une fois de plus, on a pu voir que ces messieurs excellent à couvrir du masque syndical leurs animosités privées et la défense de leurs canards.

Il y avait tout juste un an qu'on n'avait vu rien de pareil.

Ce qui précède était écrit et allait être composé quand nous avons reçu la lettre de M. QUINET reproduite ci-après (p. 752) qui nous notifiât l'in vraisemblable « décision » prise par le nouvel éditeur de *Radio-Revue* : aucun journal au *Palmarium*...

Nous n'avons pas coutume de prendre sujet d'étonnement des mufferies qui nous sont faites ni de changer de camp sous prétexte que ceux pour qui nous nous battons se moquent de nous. Ce qui est écrit est écrit. Mais notre protestation contre l'acte de guerre dont le R.C.F. est victime ne sera atténuée en rien par l'avertissement amical que nous croyons devoir donner au Comité du R.C.F. Il nous semble, en effet, d'assez mauvais augure pour l'avenir, même prochain, de cette grande Association, qu'elle se soit mise à ce point dans la dépendance absolue de l'éditeur de « sa » *Revue*.

Quand ce qui devrait être un instrument d'action devient l'occasion d'une paralysie, même partielle, demandez à la Faculté si la vie n'est pas en péril...

La vie, cette admirable chose, comment la définissez-vous? Nous tenons qu'elle est, par essence, une activité autonome. Accepter de dépendre ainsi du consentement d'un fournisseur, c'est, pour un groupement créé en vue de l'action libre, se résigner d'avance à une dénaturation que nous estimons, quant à nous, pire que la mort.

Affaire de tempérament, pourra-t-on dire. — Eh! oui, sans doute!

Edouard BERNAERT.



Si la Radiophonie ne finit pas un jour ou l'autre par avoir son Statut en France, ce ne sera pas faute de textes mis en concurrence pour « servir de base » aux délibérations du Parlement. En plus du projet GIRARDEAU-ADER et du projet WALTER-PRIVAT, il y a un projet de la Fédération postale qui serait en partie, dit-on, une réédition d'un texte (abandonné depuis) rédigé l'an dernier au *Secrétariat général* et que les grands patrons du Ministère du Commerce avaient adopté en principe. Les fonctionnaires à ce dernier projet l'appui des groupes politiquement avec une énergie farouche pour assurer directement intéressés des P.T.T. militent actuellement au sein desquels ils ont des influences à faire jouer.

C'est ainsi notamment que la *Ligue de la République* a été amenée à prendre position dans la bataille de la Radio.

Le Professionnel des P.T.T., qui prenait naguère sous son aile avec tant de sollicitude les « fonctionnaires intégrés » du *Secrétariat général*, ne paraît guère disposé à couvrir de son pavillon les travaux que va entreprendre, sur la base des textes susdits, la Commission officielle.

Le Pro annonce que, vu la composition de la Commission officielle, il n'est pas assuré que les délégués du personnel des P. T. T. ne s'absentent pas d'y siéger.

Les Délégués, en s'abstenant, marqueraient seulement qu'ils sont certains d'avance de voir leur point de vue tenu pour négligeable tout au long de la « discussion ».

Est-ce un motif pour s'abstenir quand on représente des principes?

L'acharnement que montreront les principaux belligérants dans la bataille qui se prépare est lumineusement expliqué par quelques chiffres que l'*Antenne* a reproduits bien étourdiment du *New York Times*. Ces chiffres suggèrent une idée de ce peut réaliser comme recette publicitaire *avouable* une organisation privée qui dispose des postes d'émissions. Ainsi l'*American Telephone and Telegraph Company*, qui exploite seize stations, en tire, apprenons-nous, quand elles fonctionnent toutes à la fois pour un même client, donc à prix réduit, la bagatelle de deux mille sept cents dollars par heure...

Comprend-on la facilité avec laquelle M. GIRARDEAU troquerait le rendement éventuel de toutes les taxes à venir contre le monopole de la Radio-publicité? Et pressent-il aussi le pourquoi de la résistance à laquelle il faut qu'on s'attende du côté des studios qui desservent les Stations d'Etat?

Quelle que soit la combinaison ministérielle sur laquelle on voudrait nous faire compter pour le relèvement en extrêmes du pauvre franc, nous pensons que le consortium international dont M. GIRARDEAU est le représentant en France a les plus grandes chances d'en obtenir sans grande lutte le monopole de la radio-publicité. Du coup, c'en sera fait, sans doute, et la radio sera tombée au même degré d'abjection que la Presse elle-même, ce qui n'est vraiment pas peu dire...

Mais comment espérer raisonnablement autre chose?

Quelle que soit la combinaison ministérielle qui peut prendre corps, elle ne tiendra que pour autant qu'elle sera sous l'obédience de la Haute Banque. Le président occulte du Cabinet ministériel qui fera le Statut de la Radiophonie française sera ainsi, finalement, le délégué de la Banque de Paris et des Pays-Bas à la Présidence du Conseil. Quel moyen d'empêcher, alors, que M. GIRARDEAU obtienne ce que la même Banque lui a donné mandat de demander?

Il y aura en expérience publique au *Palmarium*, entre autres appareils : un Moteur à haute fréquence et un Oscillateur, système Mesny; une Machine à compter les Atomes, système Holweck; deux Postes de phonie en Duplex, système L. Lévy; un Récepteur antiparasite, système Y. Marrec; un Oscillographe cathodique à basse tension, type Western.

Il y aura aussi des démonstrations de Radiographie médicale; des Expériences stroboscopiques de M. A. GUILLET, professeur à la Sorbonne; et la première exhibition de la *Boussole Hertzienne* de notre ami et collaborateur Henri BUSIGNIES.

Nous relevons dans le numéro du 19 juin du journal de M. PRIVAT ces trois lignes, qui n'ont l'air de rien :

« Le *Radio* de Lausanne a publié dans son dernier numéro quatre des articles de *La Parole Libre* T. S. F. Cela prouve leur intérêt. »

— Est-ce bien sûr? Pour ceux qui connaissent les tenants et aboutissants dudit *Radio* de Lausanne, la multiplicité des citations dont le *Mercanti* fait état marque seulement... l'entrée en vigueur d'une combinaison commerciale entre M. PRIVAT et les Etablissements *Televox* de Neuchâtel (Suisse), sur laquelle il se pourrait bien que nous eussions à revenir.

L'allusion faite par le *Radio-Journal* de Luxembourg aux services éminents rendus à toute la radio-industrie française contre le Trust mérite, nous écrivons, d'être montrée par *France-Radio* comme un titre de son directeur à la reconnaissance non seulement des constructeurs intéressés, mais aussi et surtout du public sans-filiste lui-même...

Où en serait maintenant la radio-industrie française s'il n'y avait pas eu en face du Jaune, organe du Trust, le brave *Sans-Fil hebdomadaire* à qui la *Chambre syndicale* fut redevable pour une bonne part du succès de sa résistance? Quels sont les constructeurs qui auraient pu tenir en payant à la S. F. R. les 14 % de licence qu'elle avait le culot d'exiger sur tous les montages? Et quels prix aurions-nous connus si les SEPT avaient réussi à étendre à toute la radio les arrangements commerciaux qui les ont mis en possession exclusive du marché national des Lampes?

Un seul journal a résisté à cette entreprise audacieuse : c'est celui dont M. PRIVAT, dans la hâte qu'il a de faire sa paix avec le Trust, affecte de railler l'instabilité financière et les « titres interchangeables ».

RÉPONSE. — Ce sont là des constatations de faits qu'on peut qualifier d'historiques. Nous avons le devoir d'ajouter que, dans l'ensemble, ceux qui ont bénéficié des campagnes de M. BERNAERT ne se sont pas déshonorés par l'oubli des services rendus. C'est ce qui a permis, entre autres circonstances, à *France-Radio* de développer logiquement jusqu'à la défense directe des intérêts de l'amateur les campagnes des premiers temps pour la défense de la liberté de concurrence contre l'Ogre...

**La Hausse du Prix des Lampes indigné les vrais Groupements d'Amateurs.**



# 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.**

66, Rue de l'Université, Paris (VII<sup>e</sup>)

R. C. Seine 37.668



D. 1.051. — M. LAURENT à Paris (7<sup>e</sup>) nous demande renseignements complémentaires au sujet du neutrodyne des P. T. T. décrit n° 12 de F.R.

R. — Voyez la réponse 798 n° 37 de F.R. au sujet de la position de la prise. La grille de lampe détectrice qui suit est réunie à la plaque de la première lampe par un condensateur fixe de 0,1/1000. La grille de la détectrice est de plus réunie au + 4 volts par une résistance de fuite de 4 mégohms environ. Il peut être bon d'ajouter une bobine de réaction montée dans le circuit plaque de la lampe détectrice et couplée avec la self d'antenne. A notre avis, le montage neutrodyne est surtout intéressant dans le cas d'un récepteur comprenant plusieurs étages HF ou destiné à la réception des ondes courtes (inférieures à 400 m. environ).

Prenez un C.V. de 1/1000 pour celui d'antenne et un C.V. de 0,5/1000 pour celui de plaque.

D. 1.052. — M. COQUERET, au Chambon-Feugerolles (Loire) nous demande :

1° Le schéma du Yédo.

2° Combien le mégohm vaut d'ohms.

3° Avec le Yédo et une antenne extérieure de 50 mètres pourrais-je recevoir au casque tous les postes français ?

R. — 1° Voyez le n° 25 de France-Radio, page 388. (Pour obtenir les anciens numéros de F.R., il suffit d'écrire aux bureaux du journal, 61, rue Damrémont, Paris, en joignant à la lettre 0 fr. 50 de timbres par numéro demandé).

2° Un million d'ohms font un mégohm.

3° Le Yédo comprend 1 détectrice suivie d'une ou deux BF au choix. Avec un tel récepteur soigneusement monté, en employant du bon matériel et avec votre antenne (si elle est bien dégagée) il vous sera très facile de recevoir au casque tous les postes français et même quelques étrangers.

D. 1.053. — M. L. LEROY à Vitré nous demande :

1° Si le schéma qu'il nous adresse est correct (accord direct HF à résistance + HF à résonance + galène).

2° Le deuxième schéma (détection par dernière HF ou par galène) est-il correct ?

3° Peut-on ajouter à la suite un étage BF à autotransformateur (rapport 5) ?

4° Quel serait le rendement : a) après galène; b) après lampe détectrice ?

R. — 1° Une seule faute : la résistance de fuite de la 2<sup>e</sup> lampe doit être réunie au - 4 et non au + 4 volts, puisque cette lampe ne doit être autant que possible qu'amplificatrice, la détection étant assurée par la galène.

2° Le deuxième schéma peut convenir, mais il ne nous paraît pas avantageux (il faut dans ce cas laisser la résistance de 4 mégohms au + 4 volts). A votre place, nous réaliserions le montage donné réponse 588, n° 27 de F.R. Si vous voulez une amplification HF plus importante, ajoutez un étage HF à self apériodique devant l'étage à résonance. (L'amplification à résistances n'est pas à conseiller pour l'amplification des ondes courtes, ce mode d'amplification nécessitant pour les petites ondes des précautions particulières).

3° Oui, c'est possible.

4° Après galène, il est préférable de monter un étage à transfo de rapport 8 ou 10. Après lampe détectrice, un transfo de rapport 5 convient très bien. Puisque l'étage BF est appelé à fonctionner soit après lampe soit après galène, montez un étage BF à transfo de rapport 5. (Réponse 905 dans F.B.)

D. 1.054. — M. P. MICHELGRAND à Aubervilliers :

1° Puis-je utiliser la carcasse et le primaire d'un transfo 110 volts (3 + 5) 8 volts pour construire un transfo 110 volts, 30 volts afin d'alimenter les plaques d'un poste à 4 lampes (courant redressé par 4 soupapes) ?

2° Combien dois-je bobiner de spires pour le secondaire 130 volts? Quel fil dois-je employer des deux échantillons joints à ma lettre ?

3° Faut-il modifier le primaire déjà existant ? Si oui, combien de spires, quel fil ?

R. — 1° 4 soupapes ne sont pas suffisantes, il en faut 6; voyez le schéma de montage réponse 292 a) n° 16 de F.R. On compte en général une soupape pour 40 à 50 volts.

Le transfo devra pouvoir donner 260 volts au secondaire (avec prise médiane).

2° Vous auriez dû nous donner les caractéristiques de la carcasse de bobine (profondeur et hauteur) ainsi que la section du circuit magnétique. Aussitôt que nous les aurons reçues, nous pourrions vous donner les valeurs exactes des bobinages.

Nota. — Votre fil vert est trop gros, l'isolant tient trop de place, l'autre doit pouvoir convenir.

3° L'enroulement primaire peut être conservé, mais il faut tout au moins connaître le nombre de spires du primaire afin de pouvoir déterminer le nombre de spires à donner au secondaire. Voyez les articles de M. Henry Diénis, numéros 15 à 24 de F.R. sur les calculs des transformateurs à fréquence industrielle.

D. 1.055. — M. A. DUPLAT à Lille :

1° Désirant recharger ma batterie de 80 volts 0,75 a.h. sur le secteur continu 220 volts, quel type de lampe (filament carbone ou métallique) dois-je utiliser? De combien de bougies faut-il choisir cette lampe ?

2° Sur mon poste comprenant 1 HF à résonance + 1 détectrice à réaction + 2 BF à transformateurs, un potentiomètre me permettrait-il de décrocher sur petites et moyennes ondes? Comment faut-il le monter? Quelle doit en être la valeur ?

R. — 1° Prenez une lampe de 16 bougies filament métallique afin d'avoir un courant de charge de 0,075 ampère environ (charge en 10 heures).

2° Oui. Placez le potentiomètre (de 400 ohms) aux bornes du 4 volts et au lieu de réunir le retour de grille de la première lampe au - 4 volts, réunissez-le au curseur du potentiomètre. Revoyez la mise au point de votre poste, un potentiomètre peut être en effet utilisé, mais il doit être possible de s'en passer. Essayez d'inverser la bobine de réaction pour décrocher sur ondes courtes.

D. 1.056. — M. MASSIF à X... :

Habitant en temps ordinaire en Eure-et-Loire (100 km. de Paris) et possédant une antenne unifilaire de 50 m. bien dégagée et à 10 m. du sol, quel schéma de poste à 4 lampes me recommandez-vous? (250 à 1.800 mètres).

R. — Voyez le schéma réponse 683, n° 32 de F.R. (1 HF à résonance + 1 D.A.R. + 1 BF à transfo + 1 autre BF à transfo avec facilité de recevoir les petites et les grandes ondes (accord Bourne ou direct) et de supprimer un étage BF pour la réception des postes puissants ou peu éloignés).

D. 1.057. — M. CHAMBON, à Saint-Gratien : Ayant réalisé le schéma 1.387 que vous m'avez donné (chauffage sur alternatif) n° 2 de F.R., j'ai toujours eu beaucoup de dif-

Voir sur ce point (p. 751) l'appel lancé par la Radio-Association Compiénoise.

ficulté à régler ensemble les 2 HF. J'ai pensé au montage n° 2 de l'A.B.C. de l'alternatif. Aurais-je avec lui de meilleurs résultats en le faisant précéder d'un seul étage HF?

R. — Nous ne vous conseillons pas le montage de l'A.B.C. en question. Conservez le montage 1.387 et afin d'augmenter la facilité du réglage, remplacez le premier étage HF à résonance par un étage HF aperiodique (self de choc à plots). Vous aurez ainsi un condensateur variable de moins à régler et de plus les réglages de l'antenne et ceux du deuxième étage HF seront plus indépendants.

D. 1.058. — M. P. Cor, à Paris nous demande renseignements au sujet de la construction du bloc Superhétérodyne décrit par M. Albert Anne dans le n° 38 de F.R.

R. — Cet appareil peut être mis au point par un amateur déjà familiarisé avec de nouveaux montages de T.S.F. Il doit, par contre, être monté par un débutant s'il peut se procurer les pièces détachées nécessaires à sa construction. Voyez au sujet mise au point, l'article de M. Henry Diénis, intitulé : *Quelques causes de mauvais fonctionnement des postes récepteurs*, numéros 40 et 31 de France-Radio.

Voici néanmoins au sujet du bloc superhétérodyne réflexe quelques renseignements qui pourront vous servir de base pour la mise au point.

Le Potentiomètre Pot est de 400 ohms —  $R_1 = 4$  mégohms —  $C_2 = 0,1/1.000$  de  $\mu F$  — Le condensateur variable  $C_2$  aura une valeur de  $0,25/1.000$ , sa capacité résiduelle sera très faible, de l'ordre de  $2/100.000$ . Il sera réalisé en prenant un C.V. de  $1/1.000$  à lames équilibrées et monté comme il a été indiqué dans l'article au sujet du bloc superhétérodyne réflexe. Le couplage entre le primaire P et le secondaire S du Tesla peut être fixe ; il faut utiliser un ondemètre pour accorder le Primaire par  $C_1$  et le secondaire par  $C_2$  sur la longueur d'onde de battement choisie (3.500 mètres dans l'appareil en question). Aussitôt que nous aurons de nouveau renseignements sur ce montage nous vous en ferons part. Pour le matériel, écrivez aux Etablissements Radio L.L.

D. 1.059. — M. Louis MARCELIN, à Poitiers nous demande :

1° Les numéros des réponses concernant les montages superhétérodynes.

2° Les numéros des réponses concernant les montages utilisant des lampes bigrilles.

R. — 1° 323 n° 17 — 325 n° 17 — 399 n° 20 — 651 n° 31 — 750 n° 35 — 961 — 1.023.

2° 170 n° 9 — 483 n° 22 — 439 n° 23 (voir aussi réponse 576 n° 27) — 780 n° 35.

Nous n'avons indiqué que les réponses où il a été donné des schémas.

D. 1.060. — M. BAQUÉ, à Vic-Fezensac (Gers)

1° A 600 km. de Paris, sur antenne unifilaire de 80 m. à 9 m. de hauteur et avec poste à 4 lampes (HF à résonance + D à R + 2 BF à transformateurs) je reçois Toulouse très fortement (accord Bourne) FL — R.P. et Daventry en petit haut parleur, Rome et Berne au casque. Que pensez-vous de ces résultats?

2° Désirant ajouter un ou deux étages sans trop modifier mon poste, afin d'augmenter la puissance de réception, que pensez-vous du Push Pull, vu que je ne possède pas le secteur. L'intérêt du montage vaut-il la complication de plusieurs jeux d'accus et de piles?

3° Les réponses 359 n° 18 et 806 n° 37 de F.R. prévoient une lampe HF supplémentaire soit à self semi-aperiodique soit à self à fer. Que me conseillez-vous? La self Multidyne peut-elle être utilisée comme self semi-aperiodique?

4° J'ai cru comprendre en lisant F.R. a) que l'augmentation du nombre des HF accroît la sensibilité du poste à l'égard des émissions lointaines mais non la puissance de la réception;

b) Qu'une telle adjonction avait surtout l'avantage de permettre la réception sur cadre;

c) Qu'un tel montage était surtout adapté à la réception des ondes courtes. Est-ce bien cela?

## 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

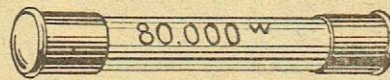
DEMANDEZ LE CATALOGUE 1936



AMATEURS, ORGANISEZ-VOUS!



DEMANDEZ LES RÉSISTANCES



SOUS TUBE DE VERRE

"RADIOJOUR"

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

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

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

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

LE MATÉRIEL TÉLÉPHONIQUE

Société Anonyme au Capital de 5.000.000 de francs.  
95, AVENUE DE BRETEUIL, PARIS (VIII)  
R. C. 107.022

5° Le bloc superhétérodyne réflexe décrit dans le n° 38 m'intéresse, mais il me paraît avoir été établi surtout pour la réception des petites ondes, sur cadre. Convient-il pour recevoir FL et R.P. sur grande antenne?

6° De plus, c'est un réflexe. Or, de nombreux numéros de la correspondance s'accordent à trouver les réflexes assez capricieux. Celui-ci ferait-il exception?

7° Enfin que me conseillez-vous pour augmenter la puissance de ma réception sans modifier par trop le poste que je possède actuellement et qui, malgré tout, me donne d'assez bons résultats pour la réception des postes puissants ou peu éloignés.

R. — 1° Vos résultats sont bons et nous paraissent normaux. Une antenne même un peu moins longue, mais installée à une plus grande hauteur vous donnerait très probablement des résultats meilleurs encore. Voyez aussi l'article de M. Henry Diénis intitulé : *Quelques causes de mauvais fonctionnement*, n° 40 et 41 de F.R.

2° Le Push Pull est en effet surtout intéressant lorsque l'on possède le secteur alternatif. Les résultats sont néanmoins excellents sur accu et piles. Il faut un accu de 6 volts pour le chauffage des lampes BF (avec un rhéostat). Une prise peut y être faite à 4 volts pour les lampes HF. Pour la tension plaque, il faut au moins 120 volts pour les BF. Voyez au sujet batteries accu et piles le schéma réponse 523 n° 24 de F.R. Pour augmenter la puissance de réception, c'est un montage excellent.

3° Nous préférons le montage 806. Pour la self à fer variable, voyez réponse 587, n° 27 de F.R. Un étage HF augmentera surtout la sensibilité de votre poste et un peu la puissance.

La Multidyne ne peut convenir dans ce cas.

4° Pour a et b, vos demandes sont correctes. Pour c ce n'est pas toujours vrai car la complexité des réglages et les pertes par les capacités parasites diminuent l'efficacité de l'amplification HF. C'est surtout à ce point de vue que la méthode superhétérodyne est remarquable : au lieu d'amplifier avec difficulté les ondes courtes reçues par le collecteur d'onde par plusieurs étages HF, l'on amplifie avec facilité l'onde de battement obtenue en faisant interférer les ondes reçues et celles produites par l'hétérodyne. C'est pourquoi un superhétérodyne ne comprend au maximum qu'une seule lampe amplificatrice devant la première détectrice et plusieurs lampes amplificatrices à la moyenne fréquence. Deux autres avantages de la méthode superhétérodyne proviennent de la facilité de réglage d'un tel récepteur (une fois qu'il a été bien mis au point) et de la sélectivité énorme que l'on peut avoir.

5° Pour recevoir FL, il suffit de s'accorder sur 1.300 m. ou 666 m. 66 (harmoniques 2 ou 3 de la fondamentale 2.600 mètres).

Il n'y a pas d'intérêt à utiliser une antenne aussi grande avec un récepteur superhétérodyne.

6° La mise au point doit être faite avec grand soin. Voyez réponse 1.058 dans F.R.

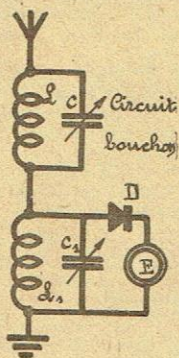
7° A votre place, puisque vous ne voulez pas essayer le superhétérodyne, nous conserverions le montage des deux premières lampes de votre poste (1 HF + 1 D à R) pour la réception des émissions de  $\lambda$  dépassant 500 mètres, et pour la réception des  $\lambda$  plus courtes nous réaliserions simplement le montage 723 n° 34 de F.R. comprenant 1 D à R avec accord Bourne. Les résultats obtenus sur ondes courtes avec simple détectrice à réaction étant excellents lorsqu'on peut disposer d'une grande antenne. C'est avec ce montage qu'il est possible de recevoir les amateurs américains sur très petites  $\lambda$ . Naturellement, il faudra pour obtenir du haut parleur ajouter un ampli BF soit après le poste à 2 lampes soit après celui à 1 lampe. Comme ampli BF, le montage Push Pull est recommandé ainsi que celui de la réponse 443 n° 23 de F.R. (BF à résistances).

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...)

« Il faut que tous les petits crèvent » est la devise des chefs du Trust.

D. 1.061. — M. Jean PRESSON à Paris (E<sup>o</sup>) nous demande de lui donner le schéma de montage d'un circuit bouchon en série dans une antenne.

R. — Rien de plus simple, voyez ci-contre le schéma demandé.



D. 1.062. — M. A. M., à Landry (Nord) :

1° Quelles sont les valeurs des différents selfs à employer dans le montage superhétérodyne de la réponse 750, n° 35 de F.-R.?

2° Valeurs des condensateurs des circuits à battements.

3° Pour déceler l'amorçage de l'hétérodyne puis-je insérer dans le circuit de grille de la détectrice un milliampermètre? La résistance de 4 mégohms est-elle à conserver?

4° Est-il nécessaire que les deux selfs du circuit hétérodyne soient à couplage variable?

5° Sur quelle longueur d'onde le circuit de battement est-il prévu?

R. — 1° et 2° Voyez ces données dans la réponse 961 de France-Radio.

3° Vous pouvez placer un milliampermètre dans le circuit grille, mais shuntez-le par un condensateur de grosse capacité : 1 ou 2 microfarads, surtout si l'appareil n'a pas de shunt. Conservez la résistance de fuite.

4° Non : il est suffisant d'avoir un couplage déterminé provoquant l'accrochage sur toute la gamme voulue. Il est cependant des cas où il peut être avantageux d'approprier par variation du couplage des bobines l'amplitude des oscillations de l'hétérodyne à celles de l'onde reçue.

5° Elle peut être quelconque entre 3.000 et 10.000 mètres. L'onde de 5.000 mètres semble bien convenir.

D. 1.063. — M. A. ALLAVENO, à Paris-12° :

1° Je possède un poste 4 lampes (1 HF réson. + 1 D. à R. + 2 BF) dont je vous joins le schéma et qui me donne sur antenne de 30 m. à 18 m. de hauteur R.P. et FL en haut-parleur, P.P., P.T.T. et Daventry très faiblement. Que dois-je faire pour avoir des réceptions plus puissantes et entendre Londres et les italiens?

2° Quelles stations pourrais-je recevoir sur cadre?

3° Les lampes X... sont-elles meilleures que les lampes Y...?

R. — 1° Votre schéma nous semble correct, et il est presque certain que vos mauvaises réceptions viennent de mauvais réglages, surtout sur ondes courtes. Pour les faciliter, ne coupez pas vos bobines accord et résonance, et ne faites agir la réaction que sur l'une de ces bobines. N'oubliez pas que les accords exacts des circuits antenne et résonance doivent toujours être faits simultanément. On constate que cette condition est satisfaite lorsque l'accrochage se produit facilement et presque spontanément. Voyez réponse 1.012.

2° Les stations relativement peu éloignées seulement.

3° Nous ne pouvons conseiller ici une marque plutôt qu'une autre. Voyez les spécifications concernant les différentes marques que nous annonçons. Nous n'acceptons pas d'annoncer n'importe quoi.

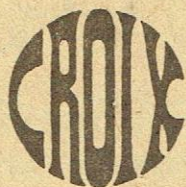
D. 1.064. — M. Léon DUBOIS, à Lille (Nord) :

1° Sur un poste C 119 bis, j'ai de forts crépitements qui diminuent lorsque je supprime des lampes. Ils disparaissent lorsque je remplace la terre par un contrepoids, mais l'audition est plus faible. La prise de terre est constituée par une tôle galvanisée et une plaque de cuivre reliées ensemble et enfouies à 1 mètre de profondeur.

2° Ne pourrait-on pas attribuer les crépitements entendus à une rupture du fil de terre?

3° Mon antenne bifilaire passe sous une ligne téléphonique assez dense. Comment

## AUCUN TRANSFO



NE CLAQUE

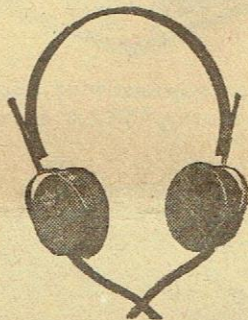
ESSAYEZ  
LE TRANSFO « CROIX »  
ALIMENTATION TOTALE  
SUR SECTEUR

44, rue Taitbout,  
PARIS (IX<sup>o</sup>)

AMATEURS, ORGANISEZ-VOUS!

## GASQUES "R.E.G."

74, Rue de la Folie-Regnault  
PARIS-XI<sup>e</sup>



TYPE A	} 2 écouteurs 2.000 Ohms	42.75
monture corne		
TYPE C	} 2 écouteurs 500 Ohms	39.90
monture simili cuir		
TYPE D réglable :	2 écouteurs 2.000 Ohms	52. »

PIÈCES DÉTACHÉES  
pour  
AMPLI-MICROPHONIQUE  
sans lampes

Micro spécial Skindervicken	.. .. .	40. »
Transformateur	.. .. .	50. »

reconnaître les troubles qu'elle peut occasionner?

4° Avec mon poste, le réglage est facile sur grandes ondes, mais très difficile pour les ondes moyennes et courtes. D'où cela vient-il?

5° Lorsque l'antenne et la terre sont débranchées, j'entends comme un fort jet de vapeur, et en manœuvrant les condensateurs, j'entends un « top » sur certaines positions. Est-ce normal?

R. — 1° et 2° Vos crépitements semblent être produits par votre prise de terre dont le fil de liaison aux plaques enfouies peut être rompu ou avoir un mauvais contact. D'ailleurs, le fait d'avoir enterré à une faible distance l'une de l'autre deux plaques de métaux différents, constitue, avec la terre plus ou moins humide, un élément de pile qui pourrait être une autre cause de perturbation.

3° Il est également certain que la proximité de votre antenne et d'une ligne téléphonique cause des troubles, et ce fait semble être confirmé par leur disparition le soir, quand le trafic téléphonique est ralenti. Pour vous en assurer, essayez de prendre comme antenne votre contrepoids. Si les parasites cessent, ils sont dus à la ligne.

4° Cela vient de ce que vous coupez vos bobines accord et résonance. Eloignez-les l'une de l'autre de 30 % et ne faites agir la bobine de réaction que sur l'une d'elles seulement. Les réglages seront ainsi facilités. Voyez réponse 1.012.

5° Le bruit de jet de vapeur n'est pas normal, le poste devant être à ce moment à peu près silencieux. Vérifiez l'état de votre batterie de plaque qui peut occasionner cette friture. Les « tops » sont normaux et indiquent des accrochages qui ont lieu lorsque les circuits antenne et résonance passent par le même accord.

D. 1.065. — M. LIORIT, La Goupillais, Rennes :

J'ai monté un P.R. push-pull 59 d'après les indications de France-Radio et voici les résultats que j'obtiens avec la H.F. alimentée complètement en alternatif et la détectrice par piles. Je reçois : 1° FL 2.650 m. très fort au casque avec mes 3 multidyne, (antenne 4 fils en cage, longueur 25 m., hauteur 10 m., bien dégagée), mais jamais sur 2.740 m.. 2° Daventry très fort, casque sur table, mais l'émission est noyée dans un bruit de friture. Même remarque pour Radio-Paris. J'entends très bien Radio-Toulouse, mais je ne peux le séparer complètement d'un poste italien ou espagnol. J'entends aussi, mais moins bien, Londres, P.T.T. et trois autres postes non identifiés. Pourriez-vous m'indiquer :

1° Si je puis entendre FL sur 2.740 m. avec mes trois multidyne?

2° Que faire pour vaincre la friture que j'entends? Elle ne vient pas de l'alimentation sur secteur, car elle disparaît lorsque je débranche l'antenne.

3° Que faire pour séparer nettement Radio-Toulouse du poste qui en gêne la réception?

4° Il passe trois fils du secteur à proximité de l'antenne. Peuvent-ils nuire à ma réception?

R. — 1° Vous devriez pouvoir l'entendre avec vos selfs qui couvrent cette gamme d'onde. Essayez cependant d'augmenter la capacité mise en parallèle aux bornes des selfs accord et résonance.

2° et 4° Il est possible que la friture que vous entendez provienne de la proximité de la ligne de distribution passant près de votre antenne. Essayez : soit de changer la direction de votre antenne pour l'éloigner des fils, soit de remplacer la terre par un contrepoids placé sous votre antenne, à 1 m. 50 ou 2 m. du sol.

3° Employez en place de l'accord en direct de l'antenne un accord en Tesla beaucoup plus sélectif. Voyez le montage b de la réponse 91, n° 5 de France-Radio.

4° C'est possible, mais la gêne doit être minime.

D. 1.066. — M. Robert BRETON, à Saint-Martin au Laërt :

Pour réaliser un montage comprenant 3 HF à transfos aperiodiques + 1 D. à R. + 2 BF, pourriez-vous me donner :

Ce sera bientôt le mot d'ordre de tous les Postes d'Emission.

1° Les constantes des transfos (pour 150 à 600 et 1.000 à 2.300 mètres).

2° Comment neutrodiner un tel montage?

R. — 1° Voici les constantes d'un transformateur HF sans fer, couvrant la gamme 200-8.000 mètres.

Primaire, 2.300 tours. Prises aux 125°, 300°, 600°, 1.200° et 2.400° spires.

Secondaire, 2.300 tours. Prises aux 500°, 1.500° et 2.300° spires.

Les deux enroulements sont bobinés en vrac en fil 10/100 sous deux couches soie, en galette plate, et simultanément.

Épaisseur de la galette : 6 à 8 mm; diamètre intérieur : 25 mm.

2° On ne peut neutrodiner ce montage.

D. 1.067. — M. P. ROZÉ, à Prades (P.-O.), nous demande :

1° Valeurs à donner aux bobinages primaire et secondaire des transformateurs HF à nids d'abeille.

2° Valeurs des enroulements d'un transformateur, aperiodique?

R. — 1° Dans ce cas, il faut accorder l'un des enroulements sur l'onde à recevoir au moyen d'un condensateur variable, le secondaire par exemple. Pour les nombres de spires à employer, consulter le tableau de la page 119, n° 8 de France-Radio, dans la colonne : longueur d'onde d'un circuit oscillant simple. Le primaire comportera environ moitié de spires du secondaire.

2° Voyez réponse précédente.

D. 1.068. — M. G. PARENT, à Paris-7° :

1° Pour un poste 2 HF à résonance, quels sont les avantages et inconvénients : à faire agir la réaction sur la première lampe ou la deuxième lampe?

2° A employer une self aperiodique et une résonance?

3° A employer un transformateur HF primaire accordé et une résonance à circuit plaque accordé?

4° A employer un transformateur aperiodique et une résonance?

5° Un transformateur HF aperiodique est-il réalisable en gabion? Caractéristiques?

6° Schéma d'une poste suivi de 2 BF répondant le mieux aux conditions ci-dessus.

R. — 1° On peut faire agir indifféremment la réaction sur l'une ou l'autre lampe, les résultats sont sensiblement identiques. L'essai permet de préciser ce point, qui dépend surtout des tendances spontanées aux accrochages.

2° et 4° Ces montages sont sensiblement équivalents au point de vue résultats. L'amplification du premier étage (apériodique) est un peu moins grande et moins sélective que celle du second. Par contre, son réglage est plus facile, presque nul.

3° Il est préférable d'accorder le secondaire du transformateur HF, ce circuit n'étant pas ou presque pas amorti. La sélection devient de suite beaucoup plus grande, surtout si on relâche le couplage primaire secondaire. Par contre, les réglages deviennent plus difficiles; l'amplification est plus grande que pour un étage aperiodique.

5° Il est préférable de réaliser un transformateur HF en bobines très amorties plutôt qu'en gabion. Voyez la réponse n° 1.066.

6° Voyez le schéma de la réponse 683, n° 32 de France-Radio.

D. 1.069. — M. GLANELANDE, à Besançon :

J'ai un poste 1 D. à R. + 1 ou 2 BF. Ce poste donnait de bons résultats, mais depuis quelque temps j'ai une mauvaise audition : dès que je découple la réaction il se produit un sifflement, puis un décrochage brutal.

J'ai une batterie plaque neuve et ai essayé divers condensateurs et résistances de détection en vain. Que faire?

R. — Vérifiez tout d'abord si vos lampes sont assez chauffées; puis intercalez votre casque à la place du primaire du premier transformateur pour localiser le défaut. S'il persiste, essayez différentes valeurs de bobines de réaction. Si non, il faut incriminer la B.F. Essayez d'intervenir le sens des enroulements des transformateurs. Essayez également de changer vos lampes de place.

Voyez l'article du n° 40 de France-Radio, p. 638.



Fournisseur des Ministères de la Guerre et des P.T.T

UNE REALISATION NOUVELLE

Construction

entièrement

métallique.

LEURS POSTES

1 lampe - 3 lampes

2 lampes - 4 lampes

sont adoptés par les grandes administrations

LEUR REDRESSEUR

de Tension plaque

remplace les meilleurs accumulateurs

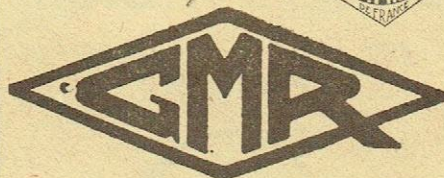
G. SUEUR, Constructeur

5 et 7, Rue de Plaisance, PARIS-14°

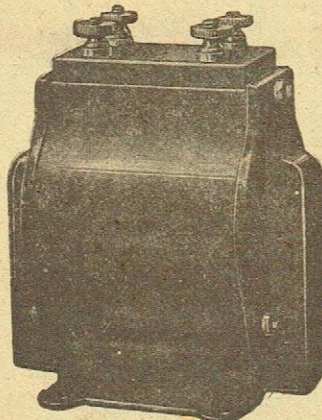
Téléphone : SÉGUR 92-28

AMATEURS, ORGANISEZ-VOUS!

Les Etablissements



vous présentent leur nouveau Transformateur TELA type blindé



Etablissements G. M. R.

8, Boulevard de Vaugirard, PARIS

Grand Prix Paris 1921-1923.

Hors Concours Membre du Jury Paris 1924.

D. 1.070. — M. A. GANTORE, à Oissel (S.-I.) :

1° Ayant un poste à galène, sur antenne de deux brins de 45 m. à 7 m. de hauteur, j'entends Radio-Paris, Daventry et FL, mais ce dernier poste seulement sur 2.650 m. Pourquoi n'entends-je que faiblement celle de 19 h. 30 et comment améliorer cette réception?

2° Quel montage estimez-vous devoir me donner le maximum de puissance?

3° Est-il possible ici, à 120 km., d'entendre sur galène Paris P.T.T., et avec quel montage?

4° Le schéma de la page 387 de France-Radio est-il plus puissant qu'un montage ordinaire?

R. — 1° Cela est dû sûrement à l'émission elle-même ou à une anomalie de propagation des ondes et il nous semble n'y avoir aucun remède.

2° L'Oudin est un des montages qui, bien exécutés et réglés, donnent le maximum d'intensité possible.

3° Oui. Mais la réception dépend surtout de l'antenne. La réception des P.T.T. est peu probable.

4° L'expérience seule peut le dire, mais cela semble peu probable. Le schéma de la réponse 460, n° 22 de France-Radio, conviendrait.

5° En principe, oui, mais nous n'avons pas eu l'occasion de l'essayer.

D. 1.071. — M. L. BAUDY, La Garenne :

1° Avec un inverseur dont montage ci-inclus, j'entends bien avec le condensateur en série, et rien en parallèle. Pourquoi?

2° Avec mon poste 1 D. à R. + 2 BF, j'entends très bien R.P. et P.T.T., mais mal FL et P.P. qui sont couverts par un sifflement. Quand il y a accrochage, je ne constate pas de « top », mais un sifflement.

3° Pourrais-je entendre Daventry sur antenne intérieure?

4° Que dites-vous de l'antenne intérieure X...?

R. — 1° Votre schéma est correct, mais pour l'écoute sur grandes ondes il faut brancher l'antenne à l'autre borne du condensateur variable. Autrement, elle est reliée directement à la terre.

2° Pour supprimer ce sifflement, il faut découpler les bobines accord et réaction, ou prendre une bobine de réaction d'un nombre moindre de spires. Vérifiez également votre résistance de détection qui doit avoir augmenté de valeur.

3° Peut-être, mais faiblement. Il faudrait une antenne extérieure pour avoir une bonne réception.

4° Un simple fil de bronze de 15/10, de même longueur, remplit le même rôle.

D. 1.072. — E. LESPÈS, Paris-15° :

J'ai monté un poste à résonance qui me donne du fort haut-parleur pour les postes parisiens et Daventry faiblement sur antenne intérieure. Celle-ci est constituée par un fil de 35 m. qui fait trois fois le tour de ma chambre, isolé par des œufs de porcelaine mais qui par place approche le mur à 1 ou 2 m. Je ne reçois aucun poste éloigné. Est-ce normal?

J'ai fabriqué un condensateur de liaison par un centimètre carré et demi d'armatures de papier d'étain en regard, et séparées par une feuille de papier paraffiné. Est-il suffisant?

R. — Il ne faut pas attendre d'une antenne intérieure, souvent mauvaise, des résultats merveilleux, et il n'est pas étonnant que vous n'entendiez pas les postes éloignés. De plus, la façon dont est montée la vôtre est défectueuse. Voyez la réponse 305, n° 16 de France-Radio.

Eloignez les fils d'au moins 20 mm des murs. Votre condensateur convient parfaitement.

D. 1.073. — M. DEBADE, à Amplexis :

Je désirerais monter un bon récepteur à 4 ou 5 lampes, sélectif et puissant, petites et grandes ondes. Quel schéma réaliser?

Ici, les réceptions sont beaucoup gênées par une dynamo de centrale de 40 à 50 C.V. entraînée par moteur à gaz. A l'arrêt, les perturbations disparaissent. Le fait de monter la dynamo sur un socle isolant diminue-

La Conciliation des deux Monopoles se prépare.

ra-t-il les perturbations provoquées sur les récepteurs T.S.F.? Le secteur est à trois fils, 110 et 220 volts.

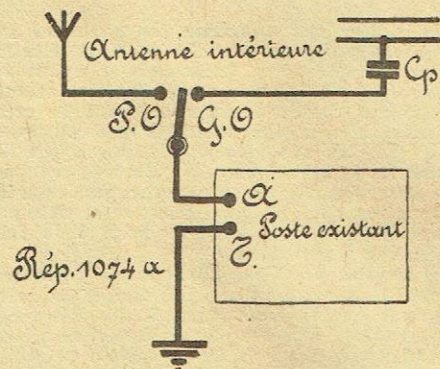
R. — Voyez le schéma de la réponse 565, n° 26, ou 683, n° 32, dans France-Radio.

L'isolement du socle de la dynamo ne procurera aucune amélioration, les perturbations se propageant le long des fils de ligne. Un moyen qui pourrait être efficace, serait de mettre entre les pôles de la dynamo et entre chaque pôle et la terre des condensateurs de grosse capacité qui auraient pour effet de régulariser le courant, en laissant passer les bruits de friture produits par le collecteur, bruits à fréquences relativement élevés.

D. 1.074. — M. BIGOT, à Paris-16° :

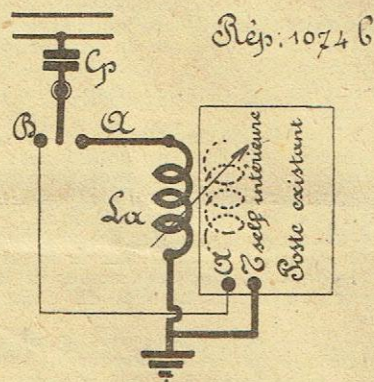
Ayant un poste à galène à bobine intérieure (Oudin à plots) et utilisant le secteur comme antenne, pourriez-vous m'indiquer différents moyens d'améliorer mon poste (sans toucher aux connexions intérieures), afin de recevoir tous les postes parisiens? Etant amateur débutant, je vous serais reconnaissant de me donner les schémas correspondants.

R. — 1° Le secteur donne souvent de bons résultats, mais pas toujours, surtout pour la réception des ondes courtes. Un moyen très recommandable consiste à recevoir les petites ondes sur antenne intérieure et les grandes avec le secteur comme antenne. Voyez le schéma ci-contre 1.074 a.



Pour installation antenne intérieure, voyez réponse 305, n° 16 de France-Radio. Prenez du fil de cuivre de 15/10 de mm de D. Soignez l'isolement de l'antenne et éloignez-la de 20 cm au moins des murs.

2° Réalisez le schéma 1.074 b ci-contre.



La bobine La sera couplée avec la self intérieure de votre poste (ce moyen n'est réalisable que si la self intérieure est disposée de façon à permettre ce couplage). Sur la position A réception des ondes courtes. Sur la position B, réception des grandes ondes. (Il est d'ailleurs possible de recevoir aussi les grandes ondes sur position A, la sélectivité est dans ce cas augmentée.) Pour P.P. et P.T.T., La = 15 à 25. Pour R.P. et FL La = 100 à 150.

3° Si la self intérieure ne permet pas de réaliser le schéma précédent, vous pourriez essayer celui ci-contre (1.074 C).

Pour P.P. et P.T.T. — La = 15 à 25 spi-

CONTRIBUEZ A NOTRE CHASSE AUX MENSONGES PUBLICITAIRES

## LA RADIO-INDUSTRIE

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

ÉMISSION — RÉCEPTION

POSTES-MEUBLES DE LUXE

Catalogue K ; Franco 1 fr. 50

25 Rue des Usines Paris (15°)



Téléph. Ségur 66-32 et 92-79

AMATEURS, ORGANISEZ-VOUS!

## L'APPAREIL SIF-PHONIE

à 4 lampes, à résonance, avec réglage de haute précision est l'appareil le plus perfectionné construit jusqu'à ce jour

SOCIÉTÉ INDÉPENDANTE DE TELEGRAPHIE SANS FIL

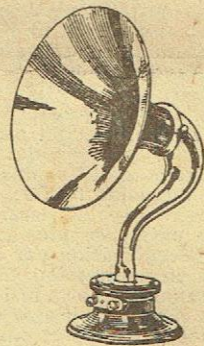
76, route de Châtillon Malakoff (Seine)



Reg. Com. Seine N° 107.825 B

AMATEURS, ORGANISEZ-VOUS!

## HAUT-PARLEURS LE LAS



Type : M

TÉLÉPHONES LE LAS

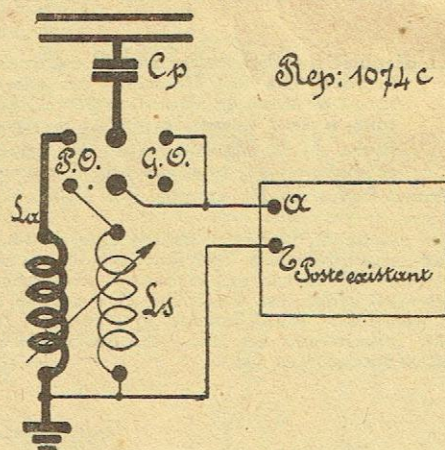
131, RUE DE VAUGIRARD, 131

PARIS R. C. Seine 106.296

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

R. C. Seine 118.452

res et Ls = 100 spires environ. (L'inverseur étant placé sur PO).



Pour R.P. et FL l'inverseur se trouve placé sur GO.

4° Si vous ne pouvez essayer aucun des montages précédents, vous pourriez réaliser le 1.074 d. Le conducteur C doit avoir une valeur convenable et déterminée expérimentalement (de 0,05 à 0,4/1000 environ). Il peut être remplacé avantageusement par un condensateur variable de 1/1.000.

Nota : Lorsqu'on utilise le secteur comme antenne, il ne faut oublier de monter en série dans le circuit antenne un condensateur fixe de protection, très bien isolé (par exemple à diélectrique en mica) ayant une capacité de 2 à 4/1.000 de microfarad.

## On réclame...

AU SUJET DES TRANSFOS « PIVAL » :

J'ai suivi avec intérêt dans vos numéros de France-Radio la campagne que vous menez contre les réclames mensongères, ne pensant pas en être victime à mon tour.

D'après la réclame que la Maison Pival a fait insérer dans l'Antenne, les transformateurs Pival seraient garantis 2 ans contre tout vice de matière ou de construction, comme vous pouvez vous en rendre compte sur la réclame ci-jointe extraite de l'Antenne

J'ai donc acheté un transformateur B.F. Pival, qui claqua au bout d'une demi-heure d'écoute, en marche normale. Cela n'a pu arriver que grâce à un défaut de construction ou de matière dans les fils des enroulements, car il n'y avait aucune surtension, ni montage défectueux.

J'ai donc voulu bénéficier de la garantie annoncée, mais j'apparis trop tard qu'elle n'existait que sur la réclame.

J'espère que ma mésaventure rendra les sans-filistes-amateurs, trop souvent roulés, plus défiantes contre les réclames de ce genre.

GRAND-DUFAY, à Marseille.

## ÉMISSIONS RADIO L.L.

Puissance : 250 watts ; longueur d'ondes : 450 m.

Programme du lundi 28 juin, à 22 heures

Il Guarany (Ouverture)..... Gomès.  
Le Roi s'amuse..... Léo Delibes.  
L'Arlésienne..... Bizet.  
L'Enfant prodigue..... Cl. Debussy.  
Sérénade espagnole..... Glazounow.  
Le Déluge..... Saint-Saëns.  
Ballo in Maschera..... Verdi.  
La Légende du Point d'Argentain (air de l'Invocation à la Vierge). Fourdrain.

Programme du mercredi 30 juin, à 22 heures

La Fille du Régiment (Ouverture)..... Donizetti.  
Aquarelles musicales..... Missa.  
Soledad..... J.-B. Ropp.  
La Voix des Cloches..... Luigini.  
Danse arabe..... Volpatti.  
Si mes Vers avaient des Ailes..... Reynal Hahn.  
La Dame en décolleté..... M. Yvain.  
Chanson d'Amour..... Nougues.  
Mary..... J.-B. Ropp.  
Ballet Egyptien..... Luigini.

Programme du vendredi 2 juillet, à 22 heures

Ouverture du Songe d'une Nuit d'Été..... Mendelsohn.  
Peer Gynt (Première suite)..... Grieg.  
La Walkyrie..... R. Wagner.  
Pantis Angelicus..... César Franck.  
Le Rêve (Solo de violon)..... d'Ambrosio.  
Premier mouvement de la Sonate en Fa..... Beethoven.  
Moment musical..... Schubert.  
Sérénade en Si Bémol..... Widor.

C'est le Contribuable-Amateur qui en fera les frais.

## Notes sur le Nouveau Filtreur Marrec

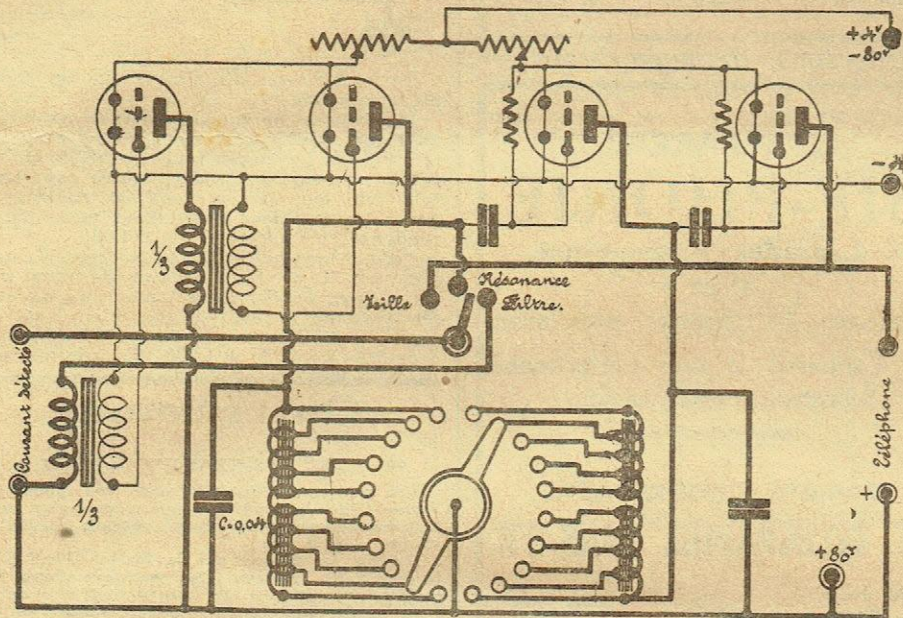
Le dispositif anti-parasite dont il est question ci-dessous ne s'applique pas, il est vrai, à la réception des émissions en phonie. Les auditeurs de radio-concerts qui nous lisent ne nous en voudront pas de consacrer une page, d'ailleurs intéressante pour tous, à ceux de nos lecteurs qui reçoivent surtout la graphie.

Le Filtreur de M. Marrec est un des appareils dont la démonstration pratique sera faite au Palmarium, pendant que durera le Festival-Exposition du R.C.F.

FranceRadio rendra compte des différentes expériences qui sont annoncées d'autre part.

Ce dispositif, utilisant quatre lampes dont deux amplificatrices apériodiques et deux autres couplées par des circuits à résonance basse-fréquence, est destiné à être ajouté à un récepteur amplificateur quelconque et peut fonctionner de trois manières différentes suivant les cas :

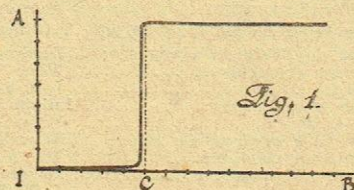
Par exemple : pour un chauffage déterminé au « Filtreur » et une augmentation successive du chauffage des amplificatrices apériodiques, on obtient une courbe caractéristique analogue à celle décrite ci-dessus (fig. 1) où l'intensité des courants filtrés est représentée en Ia et l'intensité am-



1° POSITION « VEILLE », permettant de faire l'écoute directement sans rien changer dans la réception précédente ;

2° POSITION « RÉSONANCE », permettant immédiatement de s'accorder par la simple manœuvre d'un commutateur bipolaire sur la note du poste à recevoir, en réduisant considérablement les troubles produits par les autres émissions de tonalités différentes; que ce soit pour les amorties ou entretenues. Sur cette position les parasites de forte intensité, agissant par chocs, ne sont pas éliminés ;

3° POSITION « FILTREUR » : Sur cette dernière position, l'effet antiparasite est obtenu, quand on dispose de courants suffisamment amplifiés pour réaliser, par les chauffages des triodes et par l'intermédiaire des circuits à résonance et capacités appropriées, un redressement très basse fréquence optimum, qui permet de recevoir les courants filtrés d'un façon conforme à ce qui est indiqué et représenté ci-dessous (fig. 1).



L'amplification est obtenue par le réglage du chauffage des lampes amplificatrices apériodiques.

Si les courants des signaux à recevoir n'atteignent pas la valeur correspondant au point C représentée sur la courbe de la figure 1, le filtreur ne fonctionne pas alors en antiparasite et dans ce cas, on ne bénéficie seulement que de la sélection amplifiée par les résonateurs basse fréquence.

plifiée successivement par le chauffage des lampes apériodiques est représentée en Ib.

En se rapportant à cette figure, on voit que quand on arrive à l'amplification correspondant au point C, le courant à la sortie du filtreur qui était jusqu'alors nul, ou qui se traduisait à l'écouter par le silence absolu, atteint brusquement son maximum (pour un chauffage fixe des lampes à résonance) qui continue à rester invariable, même en augmentant la puissance d'amplification par le chauffage des lampes apériodiques, bien au-dessus du point limite C.

L'amplification correspondant au point C étant obtenue, la pureté de la réception se réalise en réduisant le chauffage des lampes des circuits à résonance.

Si l'on produit une amplification supérieure au point C, on augmente inutilement la puissance des parasites, qui peuvent dans ce cas produire des coupures qui n'auraient pas lieu si on se plaçait le plus près possible au-dessus du point limite; car si l'on tient compte de ce que les parasites ayant à l'origine une puissance plus grande que les signaux et l'amplification par étages apériodiques allant en progression géométrique, les parasites prennent donc ainsi une puissance bien plus considérable que celle qu'ils avaient au début par rapport aux signaux.

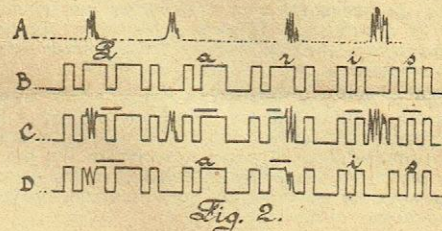
Par ce procédé, toutes les administrations auxquelles je l'ai soumis ont constaté :

a) Que les parasites atmosphériques, même de très forte intensité, sont supprimés. Cependant lorsqu'ils se produisent en même temps que les signaux, leurs actions sont toujours néfastes. Par contre, ceux qui arrivent dans les intervalles des signaux et qui sont si gênants quand on reçoit par un appareil quelconque, sont éliminés par le Filtreur.

J'ajoute que si l'action des parasites qui tombent en même temps que les signaux se traduit dans tous les cas par une déforma-

tion du signal qui le rend illisible, on est absolument fondé à admettre que les parasites qui se produisent entre les signaux d'une réception quelconque sont aussi gênants et nombreux en moyenne que ceux qui se produisent sur les signaux. Par conséquent le récepteur avec lequel les parasites n'ont d'action que sur les signaux, permettra de doubler le rendement au point de vue parasites atmosphériques.

A titre d'exemple, si l'on représente ci-dessous (fig. 2) en A les parasites agissant pendant la durée d'un signal, en B le signal qui serait reçu par l'antiparasite idéal, en C le signal combiné avec les parasites qui serait reçu par un appareil quelconque, en D le signal combiné avec les parasites se produisant en même temps que les signes à l'exclusion des parasites éliminés entre les signes: on constate que le nombre de lettres lisibles est plus que double de celui des lettres qu'on lirait avec un récepteur quelconque.



b) En ce qui concerne les parasites industriels produits par des moteurs électriques, des magnétos, etc., ceux-ci ayant en général, une fréquence assez régulière et suffisamment rapide, leurs effets sont de cette manière bien moins nuisibles que ceux produits par les atmosphériques, parce que les signaux, quoique étant également coupés, ont des coupures assez rapprochées les unes des autres pour ne pas déformer et donnent ainsi l'impression d'être modulés à la fréquence des parasites.

c) D'autre part, par un appareil ordinaire, il est, dans certains cas, impossible de faire des relevés goniométriques à des distances relativement faibles, par exemple en avion ou en dirigeable, où les parasites produits par la magnéto couvrent le poste à relever bien avant que le cadre soit dans la position perpendiculaire à l'émetteur. Tandis que par le procédé de l'extinction brusque au voisinage du maximum que permet de réaliser le « filtreur », on dispose, avec plus d'énergie risquant moins d'être couvert par les parasites, d'un effet antiparasite qui permet de faire des relevés, quand on ne le peut plus par la méthode de l'extinction au voisinage de zéro.

En résumé, cet appareil permet incontestablement :

1° De doubler le rendement de la réception troublée par les atmosphériques ;

2° De recevoir des émissions rendues absolument impossibles, avec les appareils ordinaires, par les parasites industriels ;

3° D'augmenter sensiblement les possibilités de réception dans le cas de brouillage par des ondes voisines entretenues de même longueur d'onde ou amorties de trains différents ;

4° De faire des relevés radiogoniométriques dans des cas où on ne pourrait le faire sans le filtreur et à des distances plus grandes ;

5° Les opérateurs qui mettent plusieurs mois avant d'acquérir l'expérience nécessaire pour intercepter les signaux lorsqu'ils sont troublés par les multiples courants parasites, comme c'est le cas actuellement, pourraient bien plus rapidement, et avec beaucoup plus de sûreté, assurer les services d'écoute avec l'aide du filtreur.

Je ne cite, bien entendu, que les avantages dont je peux démontrer la réalité absolue, sans parler des autres possibilités non encore vérifiées.

Y. MARREC.

CONTRIBUEZ A NOTRE CHASSE  
AUX MENSONGES PUBLICITAIRES

France-Radio n'est pas un canard comme les autres : IL VOUS DEFEND.

## LES BONNES MARQUES DE RADIO

## Opportunité de l'Enquête

L'intéressante enquête de notre collaborateur continue à nous attirer, comme on va voir, une correspondance qui en renforce l'intérêt, et en démontre l'opportunité.

Nous constatons avec plaisir que des publications d'ordre corporatif ou syndical commencent à s'orienter dans le même sens, ce qui contribuera à empêcher les virtuoses du mensonge publicitaire de continuer à faire des dupes dans les milieux atteints par ces publications.

On a souvent écrit qu'un journal n'est jamais plus intéressant que quand il est fait, en substance, par ses lecteurs. Cela devient un peu, nous semble-t-il, le cas du nôtre. Même si nous pouvions paraître sur trente-deux pages, nous ne trouverions pas chaque semaine toute la place nécessaire pour loger les articles, souvent palpitants d'intérêt, qui nous viennent d'amis inconnus, de tous les coins de l'horizon.

En ce qui me concerne personnellement, je dois commencer par citer, cette semaine, une lettre de M. LADIESSE, à laquelle je répondrai selon mon propre sentiment dans la suite de mon enquête, mais qui me semble avoir le mérite fort appréciable de faire apparaître clairement les préjugés que nourrissent certains constructeurs contre la compétence, si souvent réelle pourtant, des amateurs de construction.

Votre très intéressant article de tête de France-Radio du 12 juin, *Hasard et... technique*, me suggère la réponse suivante :

Pour pratiquer un métier, il faut l'avoir appris. Il faut d'abord avoir acquis une instruction suffisante et générale, puis se perfectionner dans la ou les sciences adéquates.

Après l'enseignement primaire ou supérieur, nous avons des Ecoles qui spécialisent les élèves dans le but qu'ils cherchent à atteindre.

Pas un seul amateur en quoi que ce soit et ayant en outre l'instruction nécessaire n'a l'idée de fabriquer une montre, par exemple, une automobile ou un avion.

Pourquoi cet amateur veut-il fabriquer un poste de réception de T.S.F. ?

Simplement parce que des bourrages de crâne réussis lui ont mis dans la tête que n'importe qui, n'importe comment et par n'importe quels moyens peut y arriver.

C'est là où est l'erreur. L'horloger, ouvrier praticien, assemble les pièces d'une montre que des ingénieurs auront calculées, et ce, après 3 ou 4 ans d'apprentissage. Le monteur d'automobiles assemble tout ou plutôt une partie de l'auto calculée et dessinée par des spécialistes, et pour l'avion c'est identiquement la même chose.

Il se trouve, certes, que des ingénieurs savent tenir une lime ou mener un tour, mais ce n'est pas leur affaire; la réciproque est vraie, mais un tourneur, un ajusteur, ni même un monteur n'a pas à s'occuper du pourquoi, ni de la théorie, ni du dessin, ni même de l'usage de la pièce qu'il fabrique.

Dans l'automobile, par exemple, il y a des ouvriers spéciaux qui s'occupent de la mise au point et qui sont, somme toute, la liaison entre la théorie et la pratique. Dans l'horlogerie, il y a le repasseur-régleur, etc...

Hélas! trois fois hélas!!! le sans-filiste est beaucoup plus exigeant. Il croit qu'il n'a rien besoin d'apprendre, ou plutôt que le peu qu'il a appris et dont il se souvient vaguement lui suffit.

A moins d'avoir à faire à des ouvriers manuels tels que mécaniciens, électriciens, ébénistes, bijoutiers, horlogers, etc..., l'amateur sait peu se servir de ses doigts. Oh! je sais bien que si on le lui disait il serait fort vexé. Pensez donc! Il a bobiné quelques selfs en fil de huit centièmes une couche soie et fait quelques soudures, peut-être réussies : il est très habile...

Ce n'est pas une preuve, loin de là : l'adresse manuelle est sûrement un don, mais il est nécessaire qu'elle se perfectionne dans un métier constant et non pas occasionnel.

Voilà pour la pratique, maintenant voyons la théorie.

Voici un amateur (?) qui ne sait même pas pourquoi il faut relier le — 80 au + 4 ?

Or, quoique ce ne soit pas indispensable, comment se fait-il qu'il n'en sache rien, puisque tous les journaux de T.S.F. l'ont au moins dit deux ou trois fois ? Il est bien inutile d'indiquer à ce sol-disant amateur un livre de T.S.F. quelconque, il ne le lira probablement pas.

Le fonctionnement de la lampe à trois électrodes a tellement été rabâché, tout au moins dans ce qu'il y a de simple et pouvant intéresser un amateur conscient et organisé, que celui qui ne sait pas encore comment fonctionne la pile de plaque n'a plus qu'à faire de la natation, par ces temps de chaleur, et laisser ses loupiotes tran-

quilles. Entre temps, il n'aura qu'à acheter la collection de *Paris-Radio* et de *France-Radio*, puis à l'ombre sur un rocking-chair en prendre sérieusement connaissance (réclame gratuite).

Il apprendra ainsi tout ce qu'il ignore, même pour ses transfos BF.

En résumé, quand on a aussi peu de connaissances électriques, il serait bon d'aller à l'école ou bien de lire un bon livre (il en existe) et surtout de l'apprendre par cœur, afin de pouvoir se dire, ensuite, amateur.

Ou bien alors, faire comme un de mes amis qui a construit un superhétérodyne qui fonctionne à merveille, grâce à la valeur du schéma de montage qu'il a suivi strictement — il s'en trouve — sans savoir même pourquoi il allume ses lampes.

Quant à l'idée de votre concours intéressant à organiser, c'est une autre paire de manche et je crois que pas mal de professionnels se sont attaqués et s'attaquent encore à la question tels que mon ami Jacques Estford et votre serviteur qui signe  
O. Cybem.

D'autre part, il me semble utile de reproduire ici un article emprunté à une revue intitulée : *Le Travail manuel, les Sciences expérimentales, et le Cinéma à l'Ecole* (n° du 1<sup>er</sup> juin 1926) qui m'a été communiquée par un lecteur. Il s'agit du problème qui s'impose à tout débutant : *Comment choisir un poste*. Voici comment l'auteur, M. V. DELFOLIE, traite ce sujet épineux :

Avant de songer à faire l'acquisition d'un appareil, il n'est pas inutile d'avoir quelques notions indispensables de radiotéléphonie et de posséder une vue assez nette des grands principes scientifiques sur lesquels repose la T.S.F....

Se procurer également le plus grand nombre possible de catalogues dont il sera facile de trouver les adresses. Il en est de très bien compris et qui se présentent sous forme de guides ou de dictionnaires. Se procurer surtout la collection complète des articles qui ont paru dans cette revue sur la T.S.F., articles qui présentent l'avantage d'être dépourvus de tout but réclamateur.

Au fur et à mesure que vous recevrez brochures et catalogues, vous sentirez croître votre perplexité. Peu de lectures exigent en effet autant de sens critique. Jamais on ne semble avoir davantage abusé de l'engouement populaire et de la perméabilité du public. Jamais on n'a assisté à une publicité plus tapageuse et plus charlatanesque, plus ronflante et plus astucieuse. Tous les instituteurs ont reçu en leur temps les propositions d'une maison qui leur offre un poste à 4 lampes absolument pour rien. A ce prix-là, c'est encore trop cher.

Il ne faut jamais perdre de vue, quand on lit une réclame T.S.F., que les mots sont généralement détournés de leur sens habituel; *exceptionnel* signifie moyen; *inouï*, bien ordinaire; *supérieur*, à peine passable; *vendu au prix de revient*, avec 300 % de bénéfices. Une lampe radio-micro revient environ à 9 francs. Le prix de vente imposé est au minimum de 37 fr. 50. Et le reste à l'avenant. On demeure confondu quand on voit des postes, dont les pièces n'ont de remarquable que leur camelote, être catalogués 2.000 francs et plus. Dernièrement, j'avais l'occasion de démontrer devant le constructeur un des postes les plus connus. Catalogue de pièces détachées en mains, je lui prouvai qu'on pouvait construire un poste tout semblable pour 400 francs. Il en convenait fort aimablement et il ajoutait : « Pendant longtemps, j'ai offert ce poste à 800 francs. Et la vente ne marchait pas. Depuis que j'ai porté le prix à 2.000 francs, je ne puis plus satisfaire aux demandes. Le public n'estime que ce qui est cher. Tant pis pour le public! » Se défier tout autant des postes bon marché qui donnent l'Australie à 1.000 mètres du haut-parleur pour 250 francs, des postes qui fonctionnent sans terre, sans antenne, sans piles, sans accus. De tels postes n'existent pas. Et on ne peut lancer une pareille affirmation qu'en jouant sur les mots. Se défier également des postes dont on ne peut voir l'intérieur et pour cause : 9 fois sur 10, les transformateurs sont en carton et les condensateurs en fer blanc. Se défier également des postes qu'on ne peut démonter (cachets de cire sur les vis d'assemblage) : ils sont destinés à faire la navette entre le client et la maison pour réparation ou vérification. Se défier même des appareils qu'on propose de vous adresser à l'essai : les grandes maisons trouvent toujours le moyen de ne pas reprendre un poste qui ne vous donne pas satisfaction.

Ne vous hâtez pas, sachez attendre, non pas un jour, mais des semaines s'il le faut. Renseignez-vous auprès des collègues expérimentés ou de gens de métier. Attachez la plus grande importance aux pièces essentielles : transformateurs et condensateurs de marque, rhéostats en porcelaine, etc. Ces pièces sont à votre poste ce que le moteur est à l'auto. Quant à la présentation, elle importe assez peu. N'imitiez pas la dame qui acheta à prix d'or au Salon de l'Automobile une splendide conduite intérieure, parce que le portebouquet l'avait séduite. Soulevez le capot, ou plutôt dévissez l'arrière de votre poste. Il se compose de quatre pièces importantes, deux transformateurs et deux condensateurs. Le reste est peu de chose. Le mieux est encore de construire soi-même son poste avec des pièces détachées de marque et un bon manuel. Le prix de revient pour un poste de 4 lampes, permettant la réception en haut-parleur de toutes les stations européennes est de 400 francs environ. Pour cette somme, on peut construire un poste dont on ne trouverait pas l'équivalent dans le commerce.

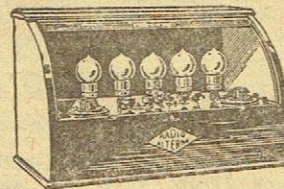
On doit se réjouir de voir que par le véhicule de ces publications honnêtes, que suivent heureusement un très grand nombre de personnes consacrées à l'éducation de l'enfance et de la jeunesse, la défense contre le mensonge s'organise ainsi peu à peu.

Mais le mensonge continue...

Léon de la SARTE.

## Le "Radio-Alternat"

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

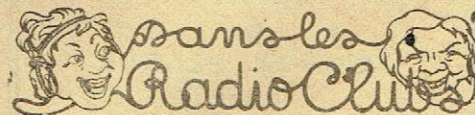


## François GAUTIER

Passage du Commerce

59, rue Saint-André-des-Arts, PARIS-VI

Premières Médailles d'Or aux Expositions de T.S.F. de Paris



RADIO-ASSOCIATION COMPIEGNOISE

## Assemblée Générale

Gestion 1925. — La gestion du Comité pendant l'année 1925 est approuvée.

Statuts. — Les modifications étudiées et proposées par le Comité sont approuvées.

Comité de direction. — L'Assemblée a élu membres du Comité pour 1926 : Président, M. Bruelle; Vice-Président, MM. Lattat et Bride; Secrétaire, MM. Lerouge et Lacroix; Trésorier-bibliothécaire-archiviste, M. L. Derville; Conseils techniques, M. Legorju-Bornot et Ruin.

Nouveaux membres. — Sont admis 31 nouveaux membres.

Les vingt-huit membres de Pont-Sainte-Maxence et environs, vont se constituer en section conformément à nos nouveaux statuts.

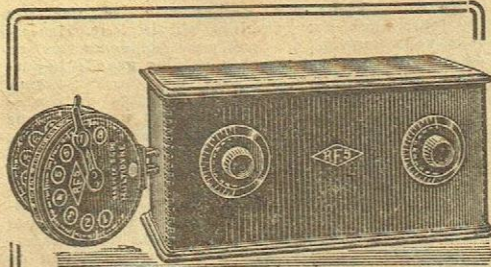
Auditions du mois. — Eiffel : modulation toujours médiocre. Les P.T.T., toujours mêmes observations (bruits de fonds, télégraphie). En général, la qualité des concerts français est bien inégale.

Matériel. — L'Assemblée prend connaissance de la hausse du prix des lampes; elle espère que ce nouveau défi aux sans-filistes les amènera à continuer à s'unir pour défendre leurs intérêts.

Assemblée Générale 1927. — L'Assemblée émet avis favorable à ce que l'Assemblée générale se tienne au début de l'année en même temps que l'Exposition de T.S.F. pour avoir une certaine solennité, et permettre aux camarades n'habitant pas Compiègne d'y assister.

L'abondance des matières nous force à différer d'une semaine le compte-rendu de la dernière réunion des Amis de la T. S. F.

Pour nous aider au maximum à vous défendre : ABONNEZ-VOUS.



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

### La Self MULTIDYNE RF. 5

remplace à elle seule  
8 à 10 selfs interchangeables

" LES BONNS MONTAGES "  
(Le N° 2 est paru)

Il comporte des tuyaux, des schémas, des conseils, schémas de poste à galène 1 lampe, poste 4 à 5 lampes. Le schéma du PR, PUSH PULL 59 sur accu ou secteur 110 volts alternatif.

Tableaux redressement avec lampes Micro Secteur 2 volts à une seule valve avec la lampe Biplaque 4 volts, supprimant les accus, dure 1000 heures sur secteur. Des schémas, des montages en vogue: Tropodyne, Bigrille, un Super à 8 lampes.

Le N° 2 est expédié contre 1 fr. 30 en timbres

**Raymond FERRY**

10, Rue Chaudron, 10 - PARIS

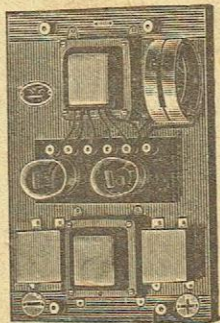
Représentants demandés dans chaque ville.  
Abonnés de France-Radio de préférence.

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 Termes



86  
Avenue  
des Termes

## TABLEAU D'HONNEUR

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

Radio-Association Compiègnoise;  
Radio-Club de Belfort;  
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;  
Société Française d'Etudes de T.S.F. (1);  
Société Luxembourgeoise des Amis de la  
T. S. F.  
Société Rennaise de T.S.F.

(1) Voir n° 32, p. 499.

la meilleure **TUNGSRAM** est en vente  
lampe micro: à 32 fr. 50

## DEUX DOCUMENTS

Voici les documents auxquels il est fait allusion dans l'avis de la première page et dans l'article éditorial, et dont la publication nous a paru indispensable pour couper court aux commérages.

### 1° Invitation en date du 15 juin

Cher Monsieur,  
Notre Comité vous prie de vouloir bien accepter un stand, à titre gracieux, à notre Festival.  
Nous vous serons reconnaissants de vouloir bien insérer notre communiqué comme ci-contre.  
Excédé par l'article de M. Staeffen, dans le dernier numéro de l'Antenne, nous venons de déposer une plainte en diffamation.  
Veuillez agréer, cher Monsieur, l'expression de nos sentiments les plus distingués et les plus dévoués.

A. GIVELET.

### 2° Contre-ordre, en date du 21 juin

Cher Monsieur Bernaert,  
Malgré un actif plaidoyer de ma part, renouvelé plusieurs fois, M. Budy, éditeur de Radio-Revue, a formellement maintenu sa décision de n'accepter aucun journal de Radio à notre festival.  
Croyez que je suis navré de cette décision, dont je ne saurais en aucune façon encourir la moindre part de responsabilité. En conséquence, veuillez donc considérer comme nulle et non avenue la promesse d'un stand qui vous avait été faite par M. Givelet un peu à la hâte.  
Nous sommes obligés de nous incliner, par suite de la participation financière de M. Budy, faite à cette seule condition, et je vous prie surtout de ne pas me mettre dans une situation impossible.  
Croyez, etc...

J. QUINET.

Entre l'invitation et le contre-ordre, rien ne nous était parvenu qui pût nous faire supposer qu'il y eût lieu à « plaidoyer » pour le Stand de France-Radio auprès de l'éditeur-dictateur de Radio-Revue.  
Cela dit, l'incident est clos.

Notre enquête sur les Bonnes Marques de Radio marquera le point de départ d'une documentation pratique qui se recommande d'elle-même, du fait que cette enquête ne sera déviée par aucune préoccupation publicitaire. Notez cela.

Le Gérant: Edouard BERNAERT.

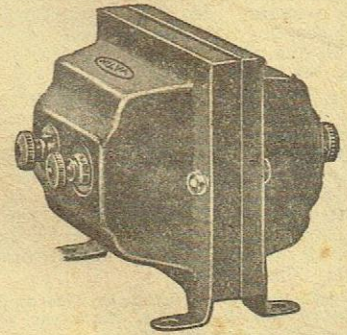
IMPRIMERIE SPÉCIALE DE FRANCE-RADIO  
61, rue Damrémont, PARIS

Essayez les TRANSFORMATEURS B. F.



Deux types blindés :

Type A	Type AGR
3000/3000.. 25 fr.	4000/4000.. 26 fr.
3000/9000.. 25 fr.	4000/12000.. 29 fr.
3000/15000.. 27 fr.	4000/20000.. 30 fr.



DEMANDEZ LA NOTICE AUX

Ets **PERFECTA**

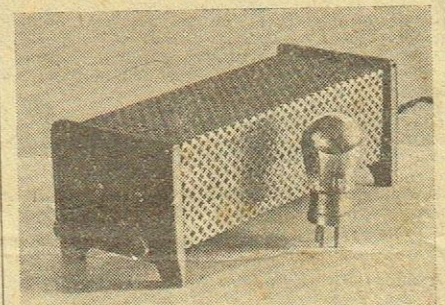
51, Rue du Cardinal Lemoine, 51  
PARIS (5°)

Téléphone : Gobelins 46-45

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)

La Pile-Thermo 4 v. : 490 frs.  
La Pile-Thermo 1,8 v. : 290 frs.

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