

FRANCE-RADIO

ORGANE HEBDOMADAIRE DE RADIO-VULGARISATION

LE NUMÉRO :

France : 50 centimes
Etranger : 75 centimes

Rédaction, Administration et Publicité
61, rue Damrémont, Paris (18°)
Chèque postal 99.406

ABONNEMENT :

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

Une Coalition agressive

Il faudra marquer d'une pierre blanche les dates du 18 et du 20 janvier 1927, qui ouvrent la route au progrès de notre radiodiffusion. Deux transmissions théâtrales en trois jours, c'est tout à fait bien. Avec la liberté de concurrence et la paix, ce sera parfait.

Malheureusement, nous en sommes loin.

L'Assemblée générale extraordinaire du S.P.I.R., qui s'est tenue mardi dernier, a accepté à une majorité considérable le plan d'action que lui dictaient les Compagnies associées au Trust mondial. Pour fournir à Radio-Paris la subvention moyenne d'un million par mois demandée (sans compter la publicité) soixante des constructeurs et commerçants présents se sont formellement engagés :

- 1° A majorer de 2 % le prix de vente au détail de tous leurs articles;
- 2° A répondre personnellement de l'observation de cet engagement par tous leurs agents, dépositaires ou revendeurs;
- 3° A se prêter à la vérification périodique de leurs comptabilités par les Experts comptables qu'on leur déléguera à cette fin;
- 4° A boycotter en leur coupant toute fourniture et en leur retirant leur clientèle, tous commerçants ou constructeurs qui n'observeraient pas ces consignes.

Dans la mesure où ces engagements seront tenus, voilà le public amateur livré sans défense à la hausse qui va affecter tous les prix. Et cela, pour subventionner un seul poste de diffusion et pour favoriser un consortium de lumpistes.

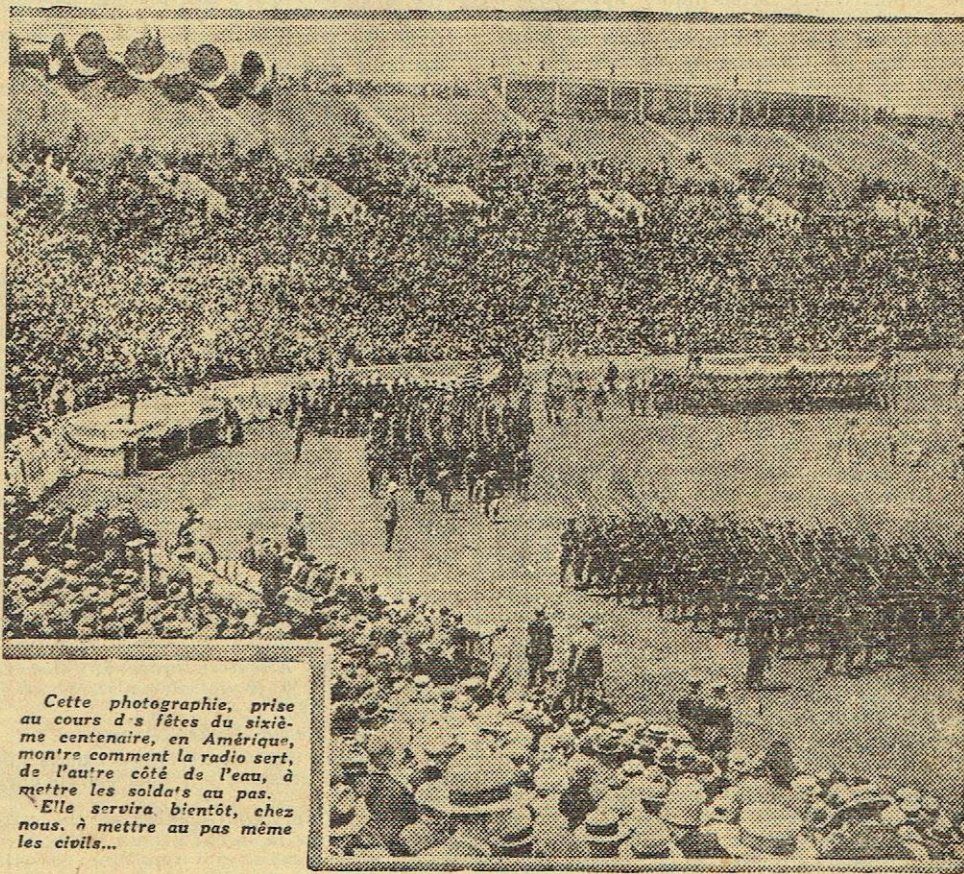
Nous demandons si tel est le sens de « l'accord » dont le Statut Bokanowski a été présenté comme devant être « la charte ».

Nous demandons si tel est l'esprit du « programme d'avenir » que le Décret-Loi du 28 décembre était censé devoir légaliser.

Nous demandons dans quelle situation exacte se mettrait un Ministre du Commerce et de l'Industrie qui laisserait un Syndicat professionnel, si puissant fût-il, s'organiser ainsi en Coalition commerciale.

DANS CE NUMÉRO :

Comment choisir une bonne lampe, par Marc SEIGNETTE;
Du choix d'un Récepteur. — Dispositifs à antenne non accordée, par A. LEMONNIER;
Comment j'ai construit mon Poste de T.S.F... — Le Haut-Parleur, par Léon BARÉ;
Les Bons Montages économiques. — De la Réaction à la Résonance, par POL MAGINOT;
Etude de la Résistance intérieure d'une Pile, par L. FOREST;
Téléphonie par Courant porteur, par Gustave BOIS;
Réalisation du Super-Bigrille 73, par P. DEBRAUX;
Le Décret-Loi, élucidé, avec la manière de s'en servir, par Léon de la SARTE;
Le Règne de la Schlague, par Edouard BERNAERT.



Cette photographie, prise au cours des fêtes du sixième centenaire, en Amérique, montre comment la radio sert, de l'autre côté de l'eau, à mettre les soldats au pas. Elle servira bientôt, chez nous, à mettre au pas même les civils...

Comment choisir une bonne Lampe

L'importance pratique de cette question ira s'accroissant encore, dans la période qui va s'ouvrir, du fait que le Trust, maître (et comment!) du Syndicat professionnel, a décidé d'empêcher partout, sous menace de boycottage multiforme, la vente d'autres lampes que les siennes. Or, on sait ce que valent les siennes.

Il ressortira de l'étude de M. Seignette, comme il est ressorti de l'enquête de M. Léon de la Sarthe, que la meilleure défense de l'amateur consiste en une initiation graduelle à la bonne technique, présentée sans déformation publicitaire d'aucune sorte.

Et tous nos lecteurs conviendront que seuls en France, France-Radio et le T. U. offrent aux amateurs novices la possibilité d'une telle initiation.

L'amateur qui, de nos jours, veut acheter une lampe se trouve en présence d'une telle diversité de marques et de types, que force lui est, ou d'acheter au hasard, ou de se fier aux conseils d'un revendeur. Le plus souvent, le résultat est décourageant et l'amateur revient dans les bureaux de sa revue préférée, dans son club ou chez son revendeur, bourdonner son refrain :

— Dites-moi : la lampe un tel ! est-ce que c'est bon ?

Eh bien, la question ainsi posée ne comporte pas de réponse, et c'est justement à la démonstration de cela que vise le présent article. Une lampe n'est pas bonne « en soi ».

La qualité d'une lampe n'est pas une chose absolue; elle n'est que relative. Posez votre question autrement. Dites :

— Je désire réaliser tel étage ou tel circuit (en vous limitant à une lampe). Je me trouve dans telles conditions, c'est-à-dire que ma lampe fait partie d'un tout où elle entre en liaison avec tels et tels autres organes, ayant telles caractéristiques. Quelles est la lampe qui fait mon affaire et dans quelles conditions rendra-t-elle le mieux ?

Autrement dit, il faut observer une parfaite coordination des organes. Aussi doit-on tenir pour fortement ignorant le monsieur, trop souvent muni d'une patente de constructeur

Avec la concurrence libre dans la paix, ce sera parfait.

FRANCE-RADIO CREE UNE AMITIE

La Parole est à nos Lecteurs

Nous avons inséré samedi dernier sous cette rubrique des lettres de deux revendeurs que leur honnêteté au service de la clientèle conduit logiquement à adhérer à nos campagnes.

Nous insérons pour aujourd'hui deux lettres d'amateurs sur lesquelles nous serions désireux d'avoir l'impression de tous nos lecteurs. Nous prenons des dispositions pour pouvoir servir nos abonnés vingt-quatre heures plus tôt.

ou de revendeur, qui, pour essayer quatre ou cinq lampes de types différents, met en route son C 119, le règle au maximum et, sans toucher à rien surtout, enlève une lampe de son support et successivement y met les modèles à étudier. En général, quand vous venez lui demander son impression, il trouve les nouvelles lampes plus faibles que les anciennes, et c'est naturel.

Ce qu'il faut savoir

Pratiquement, pour savoir choisir une bonne lampe il faut :

1° Savoir exactement ce qu'on lui demande comme travail ;

2° Savoir, pour toutes les lampes qui se présentent à vous, ce pour quoi elles sont faites et comment elles le font ;

3° S'assurer que les caractéristiques de la lampe s'adaptent bien à celles du circuit où on va la mettre.

Il n'y a donc qu'une façon de fixer son choix : c'est de connaître la lampe. Mais pas d'une connaissance empirique. Non ! il faut une connaissance scientifique, numérique : celle qui est donnée par les caractéristiques graphiques et arithmétiques. Vous ne choisissez pas un employé, un caissier sur sa bonne mine, mais sur des certificats. De même, vous ne choisissez pas une lampe sur son nom, son renom ou son aspect (ou même son prix), mais sur ses données, ses chiffres, — sa fiche signalétique dirais-je. Et de même quand un monsieur vous offre une Radio-Corkuff ou une Radio-Machin dans un cornet de papier comme un kilo de sucre ou un cent de cure-dents, en vous la garantissant excellente sur sa parole d'honnête marchand ; eh bien, n'achetez pas. Si ladite lampe ne montre pas ses papiers, le front haut, c'est qu'elle a des tares à cacher.

Il n'y a donc qu'en s'instruisant que l'amateur augmentera sa puissance défensive et j'ose espérer que quelques lecteurs de France-Radio pourront apprécier pécuniairement la valeur d'un enseignement que nous nous efforcerons de rendre le plus clair possible.

Constitution du Tube à vide

La lampe comporte trois éléments : F, G et P, qui constituent deux circuits : le circuit filament-grille et le circuit filament-plaque. On appelle le premier circuit d'entrée, le second circuit de sortie, parce que le rôle de la lampe est de recevoir des oscillations à la grille et de les traduire par des oscillations à la plaque.

Supposons que vous construisiez mentalement une lampe. Vous posez d'abord le filament. Voici déjà des données à fixer : la tension de chauffage, l'intensité dépensée et accessoirement le wattage ou énergie consommée au filament, produit des deux chiffres ci-dessus.

Mettez alors en place la plaque. Vous avez constitué une lampe diode. Il va y avoir un courant de saturation (lequel en réalité ne dépend que du filament et en est une caractéristique). Il va y avoir une résistance interne. Par exemple, sous 40 volts de tension plaque, le courant est deux millis ; sous 60 volts il est de trois millis. Donc il a varié de 1 milli pour 20 volts. Le rapport de cette tension à cette intensité, c'est une résistance : on l'appelle résistance interne ou filament-plaque ; elle est ici de 20.000 ohms.

Mettez maintenant la grille en place. Elle va influencer selon son potentiel sur le courant plaque. Nous voyons par là que, aux trois éléments F, P et G, correspondront trois groupes de caractéristiques différentes. D'abord les caractéristiques filament seul (G et P exclus) ; puis celles du système filament-plaque (en ne tenant pas compte de la grille) ; puis celles du système F, P, G en tant qu'action de la grille sur le système F, P.

Il y a bien aussi, mais pour quelques cas très particuliers, la caractéristique du système filament-grille seul.

Notion des Caractéristiques

On voit déjà que c'est une erreur de croire que caractéristique veut dire courbe. Non : cela veut dire chiffre ou figure qui définit une fonction, une grandeur, une qualité.

Quand je dis :

$$V_f = 3.8 \text{ volts,}$$

$$I_f = 0.12 \text{ amp.,}$$

$$I_{\text{satur.}} = 30 \text{ millis.}$$

Il y a huit jours, j'avais acheté un détecteur qui ressemble en tous points à celui que vous décrivez dans F.-R. n° 66, sous le nom d'Omni. Je l'ai essayé en vain patiemment et je n'ai pu en tirer qu'un peu de graphie de FFR, distant de 5 km ; en phonie, absolument rien.

La petite boîte en matière moulée ne portait aucune marque.

Je lisais ces jours-ci un espèce de papier plein d'ongtion, mais foncièrement dégoûtant à mon humble avis (c'est la Paole Libre T. S. F.) que m'avait passé un de mes camarades. Il y avait à votre sujet un article de l'intègre Privat (que je n'écoute plus depuis des mois). Je pense que vous l'avez lu et que vous n'avez pas jugé probablement le moment venu de relever ce monsieur-là ? Dites-moi, est-ce en vantant telle ou telle camelotte, « Amis de la Teur » ;

Est-ce en pleurant misère dans un micro ; Est-ce en offrant des diners que les convives paient 35 fr. par tête ;

Est-ce en salissant les autres, humbles et grands, petits amateurs et techniciens, que l'on peut prétendre, comme ce monsieur, à former une élite de la Radio ?

Quelle impression doit faire le papier de cet apôtre de l'arrivisme ? Je lis, je lis beaucoup et je lui dédie, pour méditer un brin, cette pensée de Confucius : « Je n'ai pas appris que l'on puisse former les autres en se déformant soi-même ».

Est-il admissible qu'un individu complice d'un escroc reste à la tête d'un pareil moyen de propagande ?

Je voudrais habiter Paris, et je vous assure que je le sortirais de son studio, moi, humble amateur. Nos camarades parisiens ne pourraient donc pas lui fermer son micro ? Il fut un temps où nous en délogions de plus tenaces, je crois. Et alors, ne pourrait-on pas recommencer ?

Je remercie personnellement M. Tony Gam pour ses tuyaux sur les gabions. Je m'en sers depuis un mois.

Pour les G. O., je les ai bobinés concentriquement 125+125, 100+100, etc., en série naturellement, et le rendement est excellent.

Je trouvais, autrement, que les bobines étaient trop épaisses au-dessus de 100 tours.

Je me permets de vous enruyer, mais ne m'en veuillez pas ; j'aime ce qui est vrai, bien, juste et je l'ai trouvé dans F.-R. N'abandonnez pas la par-

j'ai donné les caractéristiques du filament. Elles suffisent à le définir entièrement.

Quand je dis :

$$R_{\text{interne}} = 20.000 \text{ ohms.}$$

j'ai donné une des caractéristiques de la lampe. Mais elle ne suffit pas à la définir entièrement.

Voyons maintenant l'action de la grille. Vous savez que la lampe est un relais, c'est-à-dire qu'une cause qui sera une variation de potentiel appliquée à la grille produira un effet qui sera une variation de courant, observable dans la plaque. Mais attention ! Vous mettez des volts dans la grille et vous recueillez des milliampères dans la plaque.

La cause, c'est V_g ; l'effet, c'est I_p .

Supposons votre lampe dans des conditions données ; le filament à son état normal, la plaque par exemple à 60 volts, la grille, par exemple, à zéro volt. Comment allons-nous définir, mesurer, évaluer en chiffres cet effet de relais de la grille ? Voici comment. Supposons que j'ajoute 1 volt à la grille. Nous allons observer un accroissement de courant plaque de 0,5 milli par exemple. C'est ce rapport de la cause à l'effet, ce rapport 1 volt sur 0,5 milli, qui pourra servir à définir l'action de la grille.

Or, c'est un rapport d'un voltage à une intensité. On est donc porté à l'assimiler à une résistance et à dire par exemple qu'il est dans notre cas de 1/0,0005 ou 2.000 ohms. Mais cette résistance est une pure fiction. Nous appelons résistance d'un fil, par exemple, le quotient de la tension entre les deux bouts du fil par le courant dans le fil. Ici, au contraire, notre résistance c'est le quotient de la tension entre filament et grille par le courant entre filament et plaque. On ne peut pas se représenter une telle résistance. C'est un peu celle d'un distributeur de bonbons : le rapport

tie. Laissez gueuler les hyènes. Si la proie leur échappe, continuons : faisons-nous connaître, et ça ira.

Au revoir, mon cher monsieur Bernaert, ayez confiance ; on les aura tous les uns après les autres. Souvenons-nous d'Horace !

G. Messac-Séligmann, à Bordeaux.

Je me permets de vous soumettre une « idée » qui trouvera peut-être l'approbation de vos lecteurs.

Depuis toujours vous exhortez vos lecteurs au numéro à s'abonner. Pour cela vous leur faites remarquer qu'un abonné vous soutient mieux que 2 lecteurs au numéro. C'est sans doute un excellent argument puisqu'il s'adresse à des amis plus qu'à des lecteurs ordinaires. Cependant le point de vue un peu trop sentimental ne suffit pas toujours et à Paris comme en province, celui qui est impatient d'aller acheter son cher F. R. le samedi dès la première heure, devra se résigner quand il sera abonné à ne le recevoir que le soir et souvent le lendemain.

C'est peu de chose direz-vous ! Comme vous connaissez mal vos amis !

Aussi voici ma suggestion. Promettez que chaque abonné se a mis en possession de son journal 24 heures plus tôt que les lecteurs ordinaires. (Il me semble que les difficultés pour y arriver ne doivent pas être insurmontables).

Et alors vous verrez qu'os ir le nombre de vos abonnés. D'ailleurs l'idée n'est pas nouvelle. Une revue de Motocyclisme (peut-être bien Moto-Revue) la mettait en pratique et c'est pour ce seul motif que j'ai à cette époque contracté un abonnement. Au sujet d votre lampe bigrillée Tungfram, je ne puis que vous adresser mes remerciements (j'attends d'ailleurs une 2^e lampe).

Tous les schémas simples essayés m'ont donné des résultats très encourageants.

De plus, je tiens à signaler la parfaite courtoisie de M. Montigny, qui a souvent écrit dans votre revue. Consulté, il n'a ménagé ni son temps, ni sa peine et n'a pas peu contribué à faire aimer la T. S. F. et par ricochet l'organe qui sert de trait d'union entre tous les vrais amateurs.

P. VALENTIN.

n'est pas évaluable entre les deux sous mis dans une fente et le chocolat qui en résulte dans une autre.

Aussi lui donne-t-on un nom spécial : Résistance mutuelle de la lampe. On emploie quelquefois à la place son inverse ou conductance mutuelle. Cela dépend des pays.

Avec les indications que nous avons maintenant, nous devons logiquement connaître en entier notre lampe.

Nous avons : caractéristiques filament :

Impédance interne.

Résistance mutuelle.

Cela doit nous suffire pour connaître mathématiquement la lampe.

Il faut clarifier tout cela

Mais les données ci-dessus peuvent ne pas être pratiquement utilisables. Quand on vous donne un prix en dollars, vous vous empressez de le convertir en francs, parce que, pour vos usages de citoyen français, le franc est une représentation plus fidèle de la valeur de l'objet, du sacrifice qu'il représente. Quand on vous donne un prix au mètre cube, vous aimez parfois mieux le convertir en un prix, à la tonne, parce que, pour le transport par bateau ou par voie ferrée, on vous fait payer tant la tonne et vous voyez mieux les choses sous le jour « tonne » que sous le jour « mètre cube ».

De même, pour vous, usager de la lampe, les données ci-dessus ne vous renseignent pas sur les services qu'elle vous rendra. Il faut donc les convertir en autre chose. Il reste cependant le nombre des caractéristiques déterminantes qui ne change pas. Il n'y en a que deux, plus celles du filament seul.

(A suivre)

Marc SEIGNETTE, Ingénieur de l'Ecole du G. M.

La main-mise de l'Etat sur l'Emission est un abus grave à tous égards...

DU CHOIX D'UN RECEPTEUR

Les Montages à Antenne non accordée

Les anciens lecteurs de *Paris-Radio* se souviennent certainement des passionnantes controverses qui se sont donné cours dans les colonnes de ce journal, au sujet de l'antenne dite « désaccordée ». On a eu à l'intérêt à se reporter aux articles qui ont paru, sur ce sujet, dans les numéros du 10 et du 24 février 1925, et tout particulièrement à une lettre de M. Chaye-Dalmar, qui résumait bien la question (Voir *Paris-Radio*, n° 69).

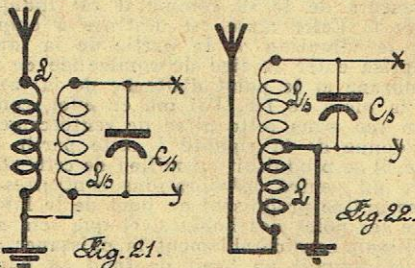
Notre collaborateur et ami André Lemonnier aborde ici la même question sous un autre angle : celui de la technique immédiatement pratique. Mais même dans la pratique élémentaire la plus courante, on gagne à s'éclairer à fond.

Avec les montages d'accord étudiés précédemment, il y a une longueur d'onde minimum laquelle dépend des caractéristiques électriques du collecteur d'ondes utilisé (longueur d'onde propre, capacité de l'antenne par rapport au sol, etc...) sur laquelle il est possible de s'accorder.

Même en disposant le condensateur d'antenne en série avec la self d'accord, l'on remarque, en pratique, que cette longueur d'onde minimum varie de cinq à dix fois la longueur de l'antenne suivant que celle-ci est de dimensions importantes ou réduites. Par exemple pour une antenne de 8 mètres, la λ limite sera d'environ 8×10 soit 80 mètres — pour une de 60 mètres elle sera de 60×5 soit 300 mètres. Il faut bien noter que c'est toujours l'essai qui seul permet d'être exactement fixé; néanmoins ces indications peuvent servir de bases.

Pour la réception des ondes courtes, en utilisant l'un des dispositifs d'accord que nous avons passés en revue, un montage simple consisterait à utiliser un aérien de dimensions réduites. Disons tout de suite que cette solution n'est pas à conseiller. Outre les inconvénients de posséder deux antennes, l'une pour les P.O., l'autre pour les G.O., il est bien plus simple et de meilleur rendement de n'en avoir qu'une de longueur importante, bien dégagée, et d'utiliser un dispositif d'accord étudié en conséquence.

Le nombre de plus en plus important de stations radiotéléphoniques émettant sur petites longueurs d'ondes et les liaisons des amateurs émetteurs sur des λ bien inférieures encore ont aidé à la vulgarisation des dispositifs où l'antenne n'est pas accordée. Le plus connu de ces montages est indiqué sur la figure 21 ci-dessus. Il est généralement dénommé montage *Bourne*. Ce dispositif ayant été employé avec succès par un américain, M. Bourne, lors des derniers essais transatlantiques. L'antenne est couplée par induction à un circuit oscillant $L_s C_s$ accordé sur la λ à recevoir. Avec ce montage, il est possible d'employer une antenne dont la longueur d'onde propre est supérieure à la longueur d'onde des émissions à recevoir. Par exemple, une antenne de 40 mètres (λ propre 160 à 200 m.) peut être utilisée pour la réception des émissions d'amateurs sur 35 mètres.

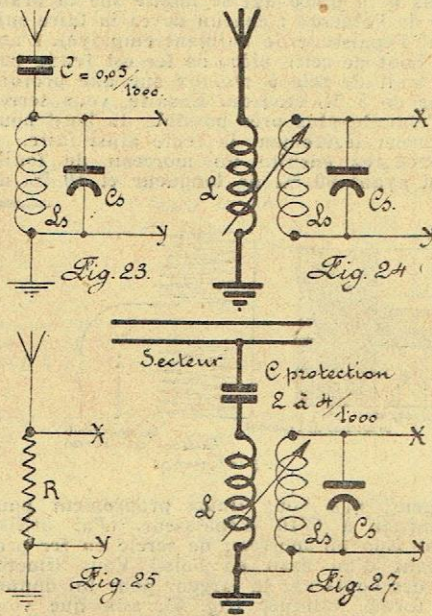


La figure 22 ci-dessus est une variante du montage Bourne; la seule différence réside dans le fait que les bobinages L et L_s sont réalisés sur une même carcasse. Il n'est donc pas possible d'en faire varier le couplage. Ce système d'accord a été utilisé dans les récepteurs Reinartz que nous étudierons par la suite.

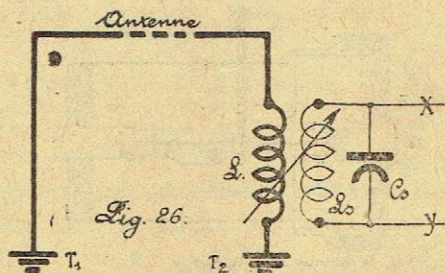
Une autre variante du Bourne est représentée sur la figure 23. Le circuit antenne-terre, au lieu d'être couplé magnétiquement par la bobine L au circuit oscillant $L_s C_s$, l'est statiquement par le condensateur C lequel doit être de faible valeur (5/100.000 de microfarad environ).

Le schéma suivant, figure 24, dénommé

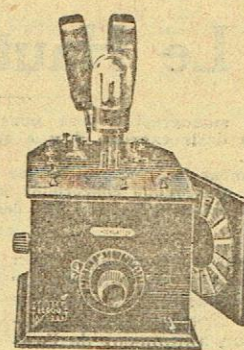
très souvent *Tesla aperiodique*, est tout à fait l'équivalent du montage *Bourne*; il ne faut pas croire qu'il existe une différence entre ce schéma et celui de la figure 21, parce que la self L_s n'est pas réunie à la terre. Il ne faut pas oublier que cette liaison ne modifie en rien le système d'accord mais a pour but simplement, dans le cas d'un poste à lampes de stabiliser le potentiel des batteries



de chauffage et de plaque par rapport au sol. Cette liaison devrait donc toujours exister. La désignation de *Tesla aperiodique* est de plus tout à fait illogique, le circuit antenne-terre ayant une période d'oscillation qui lui est propre. Un montage pratiquement *aperiodique* serait celui indiqué par la figure 25 où le système d'accord est tout simplement remplacé par une résistance. Un tel montage n'a aucune sélectivité et ne peut convenir que si le récepteur monté après lui est lui-même sélectif. Il est superflu de noter que ce récepteur devra être excessivement puissant, l'énergie reçue par la première lampe étant extrêmement faible puisque l'on ne bénéficie pas de l'avantage du phénomène de résonance. Un autre montage du même genre est représenté par la figure 26. Il possède, pa-



rait-il, des propriétés intéressantes au sujet d'élimination des parasites d'origine atmosphérique. Notons qu'il n'a d'intérêt que si l'on peut disposer d'une antenne très développée. N'ayant pu essayer nous-mêmes ce montage, nous serions reconnaissant aux amateurs qui pourraient le réaliser de nous faire part de leurs résultats.



LE MONOLAMPE LECOQ

(Exp. de Paris 1923)
complet
avec lampe micro
PILES -- SELFS
Casqué de 2.000 ohms
400 FRANCS
Demandez ses références au Constructeur
23, r. de la Cristallerie

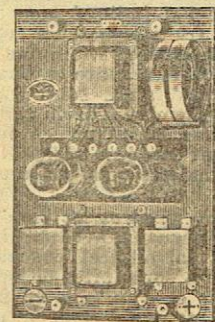
- PANTIN -
Seine

Les montages à antenne non accordée sont, avons-nous vu, extrêmement intéressants pour la réception des petites λ avec une antenne de dimensions quelconques. Notons aussi qu'ils peuvent être utilisés avec succès même pour la réception d'émissions sur des λ plus élevées (500 mètres par exemple). On constate un accroissement de la sélectivité par comparaison avec ce montage en dérivation et quelquefois même un accroissement de la puissance de réception. Ils sont de plus tout indiqués lorsque, faute d'emplacement, l'on est conduit à utiliser le secteur électrique comme collecteur d'onde. Le schéma figure 27 reproduit le montage d'accord qui est le plus souvent employé. Nous le conseillons aux amateurs qui ne peuvent recevoir les petites ondes en utilisant le secteur comme antenne; il peut se faire qu'ils n'obtiennent pas toute satisfaction, car il ne faut pas oublier que le secteur, en tant que substitut d'antenne, doit toujours être considéré comme un pis aller.

André LEMONNIER,
Ingénieur E. B. P.

Plus de PILES SECHES à 80 volts

TABLEAU de TENSION PLAQUE pour COURANT ALTERNATIF permettant l'emploi exclusif du Secteur d'éclairage à 110 volts



Construction soignée
Fonctionnement garanti

J. H. BERRENS

86 Avenue des Ternes



86 Avenue des Ternes

AMATEURS, ORGANISEZ-VOUS!

Nous le paierons multiplesment : les 2 0/0 du S.P.I.R. feront des petits.

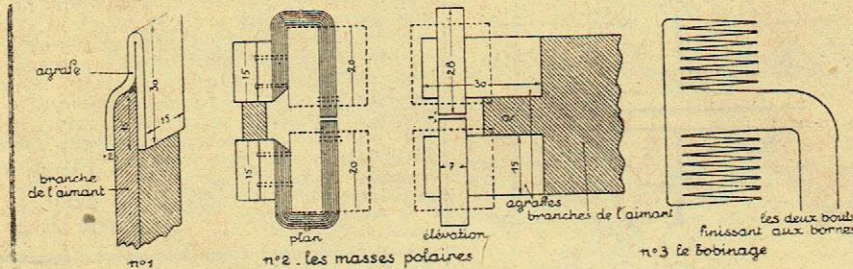
COMMENT J'AI CONSTRUIT MON POSTE DE T. S. F.

Le Haut-Parleur

L'auteur de l'excellente monographie dont nous entamons ci-dessous la dernière partie a bien voulu céder à notre désir exprimé il y a quinze jours en signant de son nom les dernières pages de son étude. Il se met fort obligeamment à la disposition de ceux de nos lecteurs qui éprouveraient le besoin d'un éclaircissement quelconque concernant le détail de la construction décrite. Nous transmettrons bien volontiers toutes les demandes de renseignement qui lui seront adressées par notre entremise.

Je ne vous promets pas un gueulard, mais un bon petit haut-parleur agréable pour l'écoute en famille, permettant d'entendre un solo de violon à une cinquantaine de mètres et la parole d'un bon annonceur de l'autre côté d'une porte fermée sans être obligé de coller l'oreille contre la porte. Il est certain que ceux des amateurs qui le construiront (et qui auront pu se procurer des tôles spéciales au silicium) risquent fort d'arriver à de meilleurs résultats que ceux que j'ai obtenus en me servant du matériel tout venant que j'ai utilisé. Je vous donne ici les résultats obtenus après plus d'un an d'essais et je remercie à la fois France-Radio d'avoir publié les articles et M. Tony GAM, puisque c'est grâce à la membrane plissée genre Lumière, décrite dans les nos 43 à 45 que j'ai obtenu le résultat que je cherchais depuis si longtemps.

L'aimant qui m'a servi est un aimant pro-



venant d'une vieille magnéto. Il mesure 130 mm de hauteur, 40 mm de largeur, 6 mm d'épaisseur, avec un écartement de 90 mm. Le moteur téléphonique est monté en relais polarisé, c'est-à-dire avec le bobinage sur un seul pôle de l'aimant. Ne disposant comme beaucoup d'amateur d'aucun moyen permettant de modifier sa forme ou de tailler dans l'acier trempé, j'ai procédé par agrafage. Pour cela, j'ai fait deux pinces en tôle de 2 mm d'épaisseur (fig. 1) qui se montent à frottement dur sur l'extrémité de l'aimant. Sur ces deux pinces, j'ai riveté une série de lames de fer mince provenant du découpage de boîtes de conserves, traitées au charbon de bois comme je l'ai indiqué pour la tôle enveloppant les transformateurs, et ayant la forme et les dimensions indiquées (fig. 2). Ce montage est fait l'un à droite, l'autre à gauche. Les diverses lames sont également rivetées toutes ensemble à trois endroits différents afin de les maintenir en forme et de leur donner une certaine rigidité.

C'est là-dessus que nous placerons nos bobines.

Ces dernières mesures 20 mm de diamètre sur 20 mm de longueur, avec un axe de 8 mm permettant d'y introduire l'ensemble des lames de fer. Elles sont faites de deux disques en carton épais et d'un tube en papier collé et verni à la gomme-laque en utilisant le montage de fabrication indiqué pour les bobines du disjoncteur et des transformateurs. Il ne reste qu'à les bobiner avec notre fil de 8/100 et en prenant les mêmes précautions pour les attaches des bouts du fil que pour le bobinage des transformateurs. Ce bobinage est fait en vrac à spires jointives le mieux possible. Quand il sera terminé, mettez une couche de papier afin de protéger votre fil fin; vous pourrez également y bobiner par dessus une couche de fil à coudre que vous vernirez à la gomme-laque afin d'avoir une protection mécanique convenable.

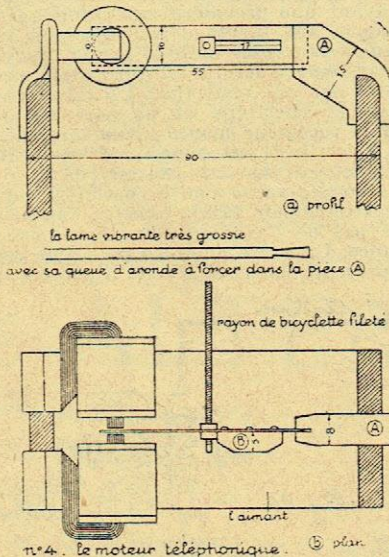
Quand vous ferez votre montage, n'oubliez pas que les deux bouts commençants de vos bobines doivent être réunis et que les deux bouts finissants doivent être réunis aux bor-

nes ou inversement (fig. 3). Ayant donc monté vos bobines sur les pinces, montez celles-ci sur une des branches de votre aimant en laissant les pôles en regard écartés de 1 mm l'un de l'autre au maximum. Il est facile d'arriver à la précision nécessaire puisque vous pouvez faire glisser à la demande vos pinces sur la branche de l'aimant.

Préparez ensuite un morceau de fer ou d'acier doux à la forme et aux dimensions indiquées (fig. 4). (Je n'ai pas donné de dimensions à la pince qui se monte sur la branche de l'aimant : chacun devra la faire suivant l'épaisseur de l'aimant employé). L'autre bout de cette pièce de fer est fendu par un trait de scie à métaux sur une profondeur de 5 mm environ. Ensuite, vous serez à l'étau le plus près possible du bord pour refermer légèrement la fente ainsi faite.

Préparez ensuite un morceau de feuillard ayant 60 mm de longueur et 10 mm de

largeur, que vous limez proprement pour l'amener à 6/10 d'épaisseur. (J'ai utilisé pour cela un morceau de cercle en fer provenant d'un seau en bois.) Vous limerez un des bouts sur la largeur pour lui donner la forme indiquée (fig. 5), afin que vous puissiez l'introduire à force au marteau dans la fente de votre pièce de fer. C'est cet ensemble qui va constituer la plaque vibrante de votre moteur téléphonique.



Vous le présenterez et le monterez sur l'autre branche de votre aimant, et vous la limerez de façon qu'elle ne déborde que de 1 mm environ au-delà des pôles de vos bobines.

Cela fait, procurez-vous un morceau de rayon de bicyclette que vous demandez au marchand de vous fileter sur une longueur

LE BOBINAGE TRIOLATÉRAL

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 À RECEVOIR

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

SELF VARIABLE "TRIOLA"

de 200 à 3000 mètres accrochant toutes ondes

Se fait pour tous supports GARANTIE COMPLETE PRIX 35 fr.

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

En vente dans toutes les bonnes maisons ou à défaut, aux



de 65 mm. C'est ce qui va former la tige de commande de votre membrane. Vous la fixerez juste au milieu de votre lame vibrante et aussi au milieu de la distance d'écartement des deux branches de votre aimant. Pour la fixer solidement, faites deux petits écrous avec votre tôle de cuivre de 15/10. Vous les fileterez facilement avec votre rayon de bicyclette dont vous aurez taillé un bout en forme de pointe carrée. Pendant que vous y êtes, faites-en deux autres qui vous serviront à fixer la membrane à l'autre bout de cette tige quand vous aurez terminé votre montage.

Percez alors trois autres trous dans la lame vibrante. Ils vont vous servir à fixer une petite masse en cuivre faite avec deux épaisseurs de 15/10 comme il est indiqué figure 6. Cette masse est destinée à empêcher la vibration de la partie de la lame comprise entre la tige de commande de la membrane et le point d'attache de la lame sur la pièce de fer. J'ai pu, en effet, constater que, sans cette pièce de renforcement qui donne de la rigidité à cette partie de lame, il se produisait au milieu de cette distance un ventre de vibrations contraires à celles qui se produisent au bout de la lame, entre les pôles des bobines, et que cela affaiblissait considérablement la puissance du son et donnait un bruit de fond au haut-parleur, alors qu'avec cette masse le son est absolument pur.

Quand vous aurez tout préparé et monté, vous fixerez le tout par une soudure convenable qui immobilisera définitivement la tige et la masse de cuivre pour ne former qu'un seul bloc avec la lame vibrante. Comme tout est facilement démontable, je vous recommande de ne procéder à cette soudure que quand votre haut-parleur sera complètement monté et même essayé : nous avons encore à travailler un peu sur notre tige fileté.

Voilà notre moteur téléphonique fabriqué : nous allons procéder au montage de l'ensemble.

L. B., à Hymont.

LES BONS MONTAGES ECONOMIQUES

De la Réaction à la Résonance

Devant la menace des hausses qu'entraîneront nécessairement les manœuvres à buts convergents de l'Administration des P. T. T. et de ses alliés, gens du Trust, il deviendra de plus en plus intéressant pour l'amateur d'apprendre à juger par lui-même de l'excellence comparée des montages de réception.

L'étude de M. Maginot dont nous commençons aujourd'hui la publication sera, à cet égard, pour ceux qui la suivront, particulièrement instructive.

Bien que la mode actuelle en T.S.F. soit aux puissants postes, recevant sur cadre avec un nombre plus ou moins grand de lampes : superhétérodynes ou changeurs de fréquence à bigrille, il n'est pas déplacé de présenter ici un schéma simple, destiné aux amateurs modestes. Ce schéma hâtons-nous de le dire, n'est pas nouveau et ne porte pas de nom commençant en « super » et finissant en « dyne ». Il comprend simplement deux lampes : la première, dite à résonance, amplifie en haute fréquence, la seconde joue le rôle de détectrice à réaction ; il est souvent appelé C 119. Les qualités de ce montage à la portée de tous ont été suffisamment vantées de toutes parts pour que nous les répétions ici en détail. On les résumera en disant : bonne sensibilité et bonne amplification haute fréquence, sélectivité assez poussée, réglages relativement simples.

sibles ; il faut alors réduire les manœuvres à exécuter. Ceci présentera un autre avantage pour la recherche d'une émission dont on ne connaît pas encore la position sur les cadrans d'accord.

Il est aussi intéressant, surtout lorsqu'on pratique l'écoute au casque, de pouvoir diminuer l'intensité de réception des émissions peu éloignées. On cherchera donc, de préférence à une diminution de chauffage, la suppression d'un étage complet, avec extinction de la lampe non utilisée.

Toutes ces considérations : facilité de mise au point, contrôle de l'amplification haute fréquence, possibilité de recevoir les ondes courtes et très courtes, recherche sûre d'une émission, diminution à volonté de l'intensité de réception, tendant à faire d'un récepteur ordinaire à résonance un *appareil à tous usages* nous ont conduit au montage que nous présentons aujourd'hui.

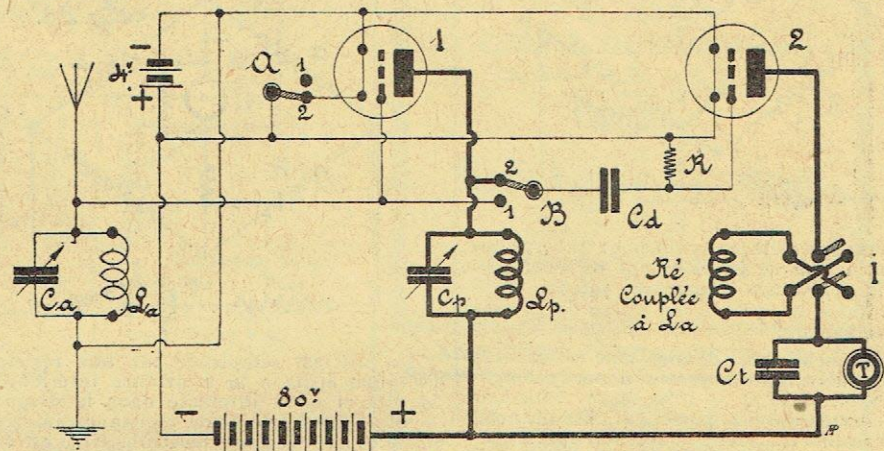


Fig. 1.

Les défauts du C 119 sont la plupart du temps dus à une réalisation mal étudiée, et cela surtout dans le C 119 bis où les trois bobines d'accord, de résonance et de réaction sont toutes trois couplées ensemble. Dans ce cas, les réglages deviennent extrêmement pénibles à exécuter ; le poste est en un perpétuel état d'accrochage et il est impossible de se placer aux réglages optima d'amplification, de sélectivité et de pureté de réception.

Bien des amateurs ont aussi reproché au montage à résonance son peu de souplesse, ses accrochages parfois violents et souvent irréversibles. Cela peut provenir de deux sources différentes : a) montage vraiment mal réalisé ; b) inhabileté de l'opérateur dans ses réglages. A notre avis, c'est le dernier cas le plus fréquent (et la lecture du courrier technique confirme bien cette opinion). Une certaine méthode — que nous indiquerons — doit être suivie pour arriver rapidement au réglage optimum qui comprend : les réglages simultanés des circuits d'accord et de résonance sur la longueur d'onde à recevoir, le réglage de la réaction à la limite de l'accrochage pour une audition de téléphonie, à la limite de décrochage pour de la télégraphie.

Il est bon, lors de la mise au point d'un récepteur, de se rendre compte de l'amplification qu'apporte chaque étage dans les différentes conditions de fonctionnement qui peuvent se rencontrer en pratique. Dans le cas d'un appareil à résonance, il faut en particulier pouvoir mesurer (auditivement) le gain de sensibilité — souvent discuté pour les petites ondes — apporté par l'étage.

En outre, plus on descend bas dans la gamme des ondes courantes, plus les réglages deviennent délicats, pour ne pas dire impos-

Il a déjà été donné des schémas permettant de passer de « détectrice à réaction » à « haute fréquence à résonance + détectrice à réaction », mais ils comportent en général un commutateur tripolaire à deux directions (voir par exemple la réponse 1.733 du n° 73 de *France-Radio*). La multiplicité des connexions parcourues par du courant de haute fréquence étant à éviter, nous les avons réduites au minimum. Un seul commutateur bipolaire à deux directions (ou ce qu'on appelle pratiquement un inverseur) permet la suppression de l'étage à résonance, avec extinction de la lampe non utilisée. Le schéma de principe est donné par la figure 1.

La partie A du commutateur commande le chauffage de cette lampe. Le couteau B connecte la grille de la lampe 2 soit au circuit d'accord de l'antenne (Ca La), soit au circuit accordé de la lampe 1 (Cb Lp). Cela se fait avec interposition du condensateur de 0,1/1000 Cd assurant la détection, en liaison avec la résistance R de 3 à 4 mégohms. Celle-ci est réunie directement au « plus quatre volts ».

Les circuits d'accord et de résonance n'ont rien de particulier. Un inverseur I permet de changer le sens du courant dans la bobine de réaction, suivant que l'on marche sur une ou deux lampes. Cela est nécessaire car l'on sait que le courant sortant d'une lampe est en opposition de phase (ou décalé d'un angle plus ou moins éloigné de 180° suivant les pertes) avec le courant à l'entrée, et qu'il faut alors inverser la réaction chaque fois que l'on ajoute un étage à haute fréquence.

Le téléphone est shunté, comme à l'habitude par un condensateur fixe de 2/1000 de microfarad, laissant passage à la haute fréquence.

(A suivre)

Pol MAGINOT.

GALENISTES !

Venez entendre l'Étau-Ampli

le mardi, 12 h. 45.

le jeudi, 12 h. 45.

le samedi, 21 h.

Vous pouvez tous faire du Haut-Parleur sur simple Galène

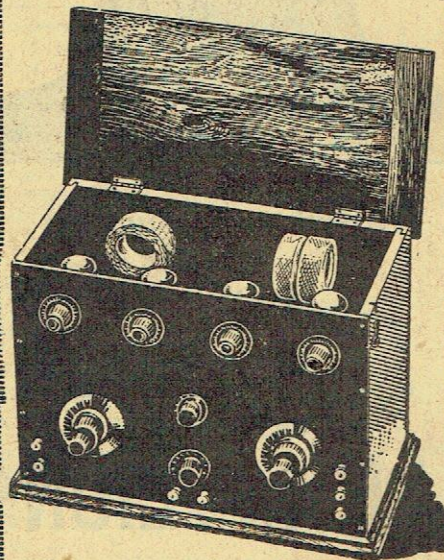
Prix net : 230 francs

avec le Haut-Parleur

SANS - FILISTES !

DEMANDEZ

l'International IV



superbe et puissant Poste à 4 lampes

marchant sans antenne ni terre

Poste nu, taxe incluse, net

1.139 francs

Complet en ordre de marche, net

1.756 fr. 50

Remise de 15 0/0 sur tous les achats aux Abonnés de l'Auditeur Français (abonnement 5 francs par an), publié par les

E^{re} Radio-Popularisation

DEMANDER

le Journal-Catalogue

au Comptoir

DES

Auditeurs Français

Rue Meslay, 23 -:- PARIS

(Premier étage)

A V I S

Les Magasins sont ouverts à la vente le Dimanche matin

A 10 0/0 de temps pour la publicité, sur neuf heures, ça fera 54 minutes.

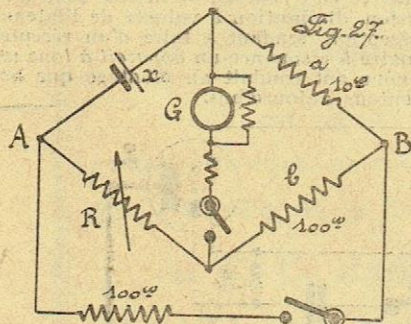
ETUDE D'ENSEMBLE SUR LES PILES

Etude de la Résistance intérieure

L'étude des mesures pratiques qu'il peut y avoir lieu d'effectuer sur les piles utilisées en T. S. F. touche à sa fin. L'auteur expose ci-dessous l'une des trois méthodes principales qui s'appliquent à l'étude de la résistance interne. Il ne lui restera ensuite qu'à parler de la mesure de l'énergie et de l'étude de la polarisation et de la dépoliarisation. Tels seront les objets de ses deux plus prochains articles.

Les deux premières méthodes que nous indiquerons sont très précises, mais ne sont utilisées que dans les laboratoires. La troisième méthode, au contraire, dit méthode du voltmètre, est la plus simple et est presque uniquement employée industriellement pour la mesure des piles.

1° **Méthode de Mance.** — On constitue un pont de Wheatstone dans lequel la pile à mesurer est intercalée dans une des branches du pont. Dans la diagonale « pile », au contraire, on a remplacé la pile (fig. 27) par une simple



résistance assez élevée ayant pour but d'éviter la polarisation de la pile dont on veut mesurer la résistance intérieure.

Pour faire la mesure, on opère de la manière suivante :

On commence par donner aux résistances *a* et *b* une valeur déterminée, par exemple *a* = 10 ohms et *b* = 1000 ohms. Puis, on ferme l'interrupteur situé sur la branche du galvanomètre. Ce dernier dévie. La résistance shuntant le galvanomètre aura été choisie de façon à ce que cette déviation ne soit pas exagérée. On règle alors la résistance *R* de façon à ce que la déviation du galvanomètre reste la même, que l'interrupteur *P* soit ouvert ou fermé. La résistance

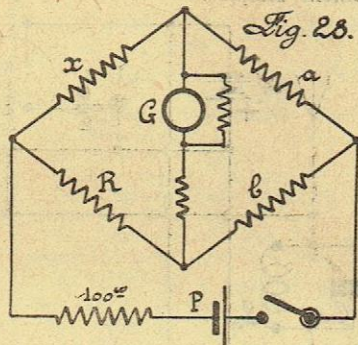
intérieure est alors donnée par la formule :

$$x = R \times \frac{a}{b}$$

Il existe une démonstration assez simple de cette formule. Elle est basée sur le principe de la superposition des états d'équilibre, principe qui s'énonce ainsi :

La superposition de deux états d'équilibre dans un circuit électrique donne un nouvel état d'équilibre, à condition que les différentes branches qui constituent le circuit gardent dans les différents états une résistance ohmique constante.

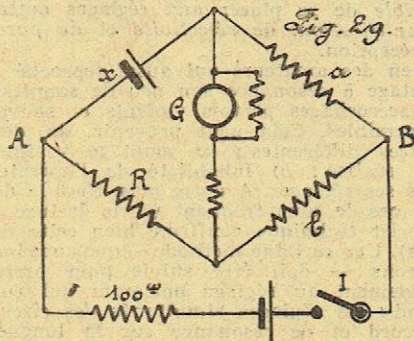
Superposons au circuit représenté sur la figure 1, un deuxième circuit (fig. 28) ainsi constitué :



La pile est remplacée par une résistance ohmique égale à la résistance intérieure de la pile et on a intercalé dans la diagonale « pile » une pile *U* de résistance intérieure nulle et dont la force électromotrice est exactement égale à la différence de potentiel entre les points *A* et *B* de la figure 1.

Ce montage constitue un pont de Wheatstone ordinaire dont la condition d'équilibre sera donnée par $x = R \times \frac{a}{b}$.

La superposition de ces deux premiers états nous donnera le schéma représenté par la figure 29.



Nous voyons que, dans ce cas, l'ouverture ou la fermeture de l'interrupteur *I* ne modifiera pas le courant dans la branche du galvanomètre, puisque la force électromotrice *U* équilibre exactement la différence de potentiel *V_A-V_B*.

En résumé, la condition nécessaire pour que les états I et II donnent par superposition l'état III est que dans l'état II le courant soit nul dans la branche galvanomètre, c'est-à-dire que l'on ait $x \times R \times \frac{a}{b}$.

Léon FOREST.
Ingénieur E.S.E.

EMISSIONS RADIO L.L.

350 mètres — 21 heures 30

Concerts organisés par la Compagnie Nationale de Radiodiffusion

Lundi 24 Janvier 1927

- Le Barbier de Séville (ouverture) Rossini.
- Les Contes d'Hoffmann (sélection) Offenbach.
- Kol Nidrei (solo de violoncelle) Max Bruch.
- Les Maîtres Chanteurs (sélection) Wagner.
- Chanson Hindoue R. Korsakow.
- Le Jongleur de Notre Dame (sélection) Massenet.
- Sous la Feuillée (solo de violoncelle) Thome.
- Campagne à Sera Billi.

Mercredi 26 Janvier 1927

- Semiramis (ouverture) Rossini.
- La Feria (suite Espagnole) Lacombe.
- Deux Chansons Italiennes Volpatti.
- Sapho (sélection) Silesu.
- Chut pas de bruit Massenet.
- La Mascotte (sélection) Bernard.
- Mary Audran.
- J. B. Ropp.

Vendredi 28 Janvier 1927

- Gost fan tulle Mozart.
- Menuet Wagner.
- Ricciolto (sélection) Paderewski.
- Le Détour Verli.
- Le Roi d'Ys (sélection) Saint-Saëns.
- Adagio de la Sonate Pathétique Lalo.
- Beethoven.

Le Haut-Parleur

POINT BLEU

(Brenet Idéal)

mérite son succès

★ ★ ★

Allez l'entendre
à l'heure des Concerts étrangers
concurrentement avec

LE H.P. LION

en marbre synthétique
chez

Raymond FERRY
10, rue Chaudron, 10
Paris (10^e)

Expédition dans l'ordre de Réception
des Commandes

La minute de publicité sera payée, dit-on, mille francs...

Téléphonie par courant porteur

Au moment où se bâcle, en hâte, brutalement et en dépit de toute raison, la réglementation désorganisée de notre radio-diffusion, il nous paraît intéressant de montrer ce qu'on eût pu faire depuis longtemps en France pour populariser la radiotéléphonie, si véritablement on en avait eu le souci.

L'apathie des pouvoirs publics et la rapacité du Trust ont empêché cela, qui pouvait nous aider, Dieu sait comment, à nous relever de nos ruines. Mais seuls les intérêts particuliers de quelques fonctionnaires ambitieux et des Compagnies ont compté.

La téléphonie par courant porteur consiste dans la transmission de signaux électriques basse fréquence de toute espèce fréquence téléphonique oscillant autour de 800 périodes par seconde) au moyen d'ondes électriques de haute fréquence (fréquence voisine de celle utilisée normalement en télégraphie sans fil). On utilise comme porteurs de ces ondes soit les fils téléphoniques ordinaires soit les lignes de transport d'énergie à basse ou à haute tension.

Les méthodes utilisées ne diffèrent pas sensiblement des méthodes utilisées en radiotéléphonie. On dirige en quelque sorte les ondes produites par un émetteur radio-téléphonique vers le ou les postes récepteurs au moyen de conducteurs métalliques. C'est pour cette raison que le dispositif est souvent appelé *téléphonie sans fil avec fil*. L'onde à haute fréquence pourra être envoyée sur la ligne en utilisant deux des conducteurs qui la constituent. L'aller et le retour du courant se faisant ainsi entièrement par circuit métallique; ou bien, au contraire, on pourra utiliser la terre comme circuit de retour.

Avant d'approfondir la technique de ce mode de transmission, nous allons exposer les différents problèmes qui peuvent être résolus au moyen de la téléphonie par courant porteur.

1° Vulgarisation des Concerts de Téléphonie sans fil

Si nous citons en premier lieu ce problème, c'est qu'il intéresse particulièrement le petit amateur. Il faut cependant avouer que c'est le problème le moins intéressant et que la téléphonie à courant porteur n'a point été conçue pour cette utilisation.

haute fréquence et suivie de une ou deux amplificatrices basse fréquence. Ces amateurs savent très bien que si, par exemple, à Paris, ils reçoivent parfaitement en haut-parleur les concerts parisiens, il n'en est plus ainsi pour la plupart des concerts européens qu'ils reçoivent difficilement, même au casque.

Imaginons que, pour un réseau d'éclairage, la Compagnie de distribution d'électricité installe à sa sous-station desservant le réseau un poste récepteur puissant de téléphonie sans fil, un superhétérodyne, par exemple. On emploiera les courants basse fréquence reçus dans ce récepteur pour moduler un émetteur d'ondes à haute fréquence relié à la ligne d'énergie électrique au moyen d'un transformateur sans fer à accouplement variable. Le secondaire de cette bobine sera relié à la ligne d'énergie au moyen de condensateurs d'accord et d'une self d'accord réglable. Dès ce moment, nous aurons, circulant sur la ligne, un courant haute fréquence modulé. Ce courant pourra être capté très simplement par les abonnés de la sous-station. Il leur suffira d'avoir un simple poste à galène qu'ils installeront sur leurs fils d'éclairage au moyen d'une simple prise de courant. Le branchement du détecteur à galène sur la tige se fera au moyen d'un transformateur sans fer, dont le primaire sera accordé sur l'onde à recevoir.

Le fait qui nécessite l'emploi de la haute fréquence pour transmettre le concert chez l'abonné est facile à apercevoir: si le secteur est à courant alternatif, la fréquence de ce courant rentre toujours dans les fréquences audibles et se traduit par un ronflement; si au contraire le secteur est à courant continu, la commutation, les étincelles au balais

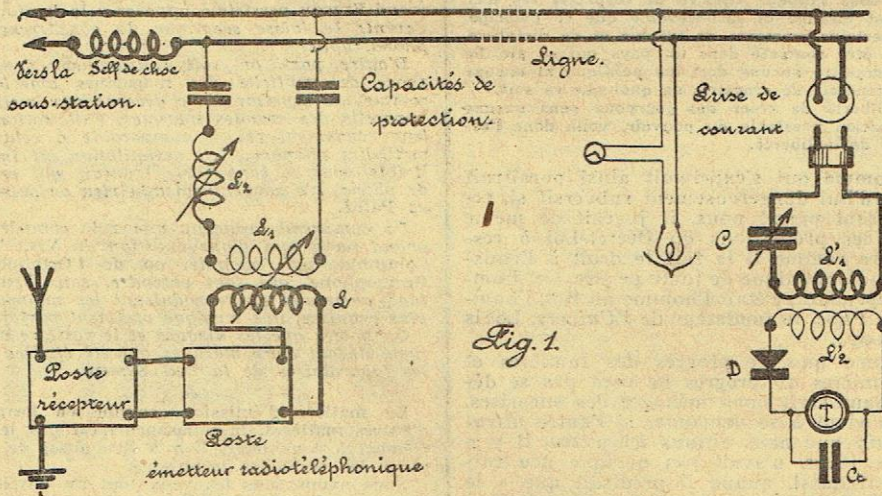


Fig. 1.

Examinons quel en est le principe. L'amateur parisien peu fortuné reçoit aisément sans grands frais, avec un simple poste à galène un certain nombre de concerts (Tour Eiffel, Radiola, P.T.T., Petit Parisien, Radio L.L., Radio-Vitus) et on peut dire que si, tous les jours, il écoute l'ensemble de ces concerts, il a largement de quoi passer ses heures de liberté. Il en sera de même pour tous les amateurs se trouvant à proximité d'un poste émetteur de téléphonie sans fil. Mais, à côté de ces amateurs-là, il y a celui qui est loin des stations émettrices et qui sera condamné, s'il veut entendre un concert, à employer un poste à lampes alimenté sur secteur industriel, ou par piles et accumulateurs, c'est-à-dire à employer un procédé coûteux.

De plus, considérons les amateurs qui possèdent des postes à lampes du montage le plus courant: une détectrice à réaction précédée ou non d'une lampe amplificatrice

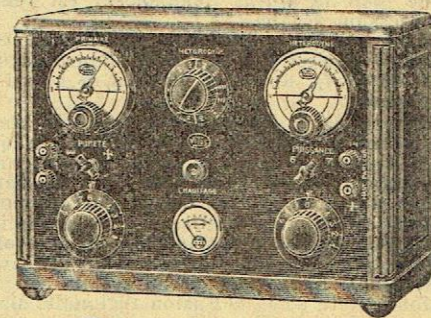
et les courants de denture donnent également naissance à des courants à fréquence audible. Il est donc nécessaire de pouvoir séparer des courants perturbateurs, à l'extrémité de la ligne, les courants à fréquence téléphonique correspondent aux concerts. C'est ce qu'on obtient en remplaçant les concerts téléphoniques par un courant à haute fréquence modulé.

A titre de renseignement, pour prouver la réalisation pratique d'un tel procédé, nous indiquerons une installation faite par la General Electric Co, qui a obtenu de bons résultats sur un réseau comportant 3 kilomètres de câbles et 8 kilomètres de lignes aériennes, cette ligne étant ramifiée de manière à distribuer la lumière à 2.500 abonnés. L'onde porteuse à haute fréquence a une puissance de 200 watts et une longueur d'onde de 8.000 mètres.

(A suivre)

Gustave Bois.

L'ULTRA-MONDIAL



vo
tre
prochain

Poste...

Venez le comparer
votre choix sera fait

Plus d'antenne
Réglage instantané
Pureté incomparable
Prix avantageux

Portée : 7.000 km.

VITUS

90, Rue Damrémont
- PARIS -

RADIO-VITUS

émet ses Concerts

les Mercredi, Vendredi et Dimanche
sur 310 mètres λ , de 21 h. à 23 h.

Directeur artistique : Jean NOGETI,
Directeur Littéraire : Marcel LAPORTE
Speaker : « Radiolus »
(ex-Radiolo)

54.000 francs par jour, comptez ce que ça fait par mois.

Le Règne de la Schlague



Aucun mot ne saurait mieux caractériser l'esprit de l'espèce de pacte unilatéral que ces Messieurs du Trust ont, à la faveur de la crise, réussi à faire accepter sans discussion à la presque unanimité des soixante adhérents du S. P. I. R. qui assistaient à l'Assemblée de ce groupement, mardi dernier. Le boycottage sous toutes ses formes a été agréé comme sanction éventuelle de la discipline imposée. L'annonce de la première transmission théâtrale qui devait se faire le soir même avait créé dans le milieu de la Radio commerciale un sentiment d'exultation dont il était aisé d'abuser jusqu'à l'impudeur.

De gré ou de force, Messieurs, vociférait M. BRENOT, il faudra que les dissidents se mettent au pas, comme les autres.

C'est ainsi que les Compagnies à qui les P. T. T. ont livré « transitoirement » la radiodiffusion privée entendent l'accord unanime dont le Statut Bokanowski est censé l'expression légale...

Trois opposants. Quelques abstentions seulement. Ce n'est pas que la confiance gagne. Mais le bluff, une fois de plus, a réussi à s'imposer.

Du côté P. T. T., peut-être est-ce le bluff aussi qui fait qu'on affecte de dire, à qui veut l'entendre, ceci : « Les Compagnies triomphent trop tôt. Le Décret n'est pas ratifié, et il ne sera ratifié que si l'accord posé comme condition se réalise. S'il ne se réalise pas, le grand Poste sera la Tour. Nous avons bien voulu céder provisoirement un des trois postes nationaux pour prendre sans contestation la tête de la Diffusion régionale. Mais la condition de l'accord unanime est sine qua non ».

Nous verrons bien... Ce qui est clair, pour le moment, c'est que le Trust prend de l'avance. Du point de vue de l'amateur, qui est le nôtre, nous constatons que la majorité qu'il a obtenue à l'Assemblée du S.P.I.R. dont il est parlé ci-dessus nous coûtera une première petite hausse de deux pour cent sur tous nos achats, en attendant la taxe annoncée sur la lampe, même renouvelée, et la taxe sur les récepteurs. Moyennant quoi les amateurs de la région parisienne seront condamnés à n'entendre dorénavant, neuf heures par jour, que les émissions publicitaires de Clichy, effroyablement amplifiées. Moyennant quoi, de leur côté, les amateurs provinciaux n'auront bientôt à savourer que la joie un peu monotone des retransmissions officielles plus ou moins réussies, par fil, sans compensation d'aucune sorte. Car, qu'on le sache bien en province : les postes régionaux sont d'ores et déjà, en vertu de la convention passée avec les P. T. T., lâchés, abandonnés, restitués aux éléments par les Compagnies Associées. Ils deviendront ce qu'ils pourront...

Adieu, les rêves généreux de l'U. N. I. R. A. F. ! Dans sa dernière réunion, qui a eu lieu le 13 Janvier, l'Union agonisante a voulu finir en beauté. Ses membres se sont mis d'accord sur la protestation suivante :

Les Commerçants et Industriels, Membres Actifs de l'Union Radiophonique de France, réunis en Assemblée Générale le 13 Janvier 1927 :

— déclarent que l'U. N. I. R. A. F. n'a pas été admise à participer à l'élaboration du Décret-loi du 28 Décembre 1926.

— affirment leur attachement au principe de la liberté contrôlée, seule capable d'assurer le développement complet de la radiodiffusion française.

— regrettent que la possession et l'exploitation technique des postes d'émission soient réservées à l'Etat, ce qui risque de paralyser les recherches et d'arrêter tout progrès, d'une part en soumettant les constructeurs aux exigences désuètes de cahiers des charges administratifs; d'autre part, en supprimant entre les inventeurs l'esprit d'émulation et de libre concurrence.

— constatent que les conditions dans lesquelles les initiatives privées pourront concourir à l'établissement du régime prévu par le décret précité sont mal définies; notamment que l'obligation faite aux permissionnaires éventuels d'obtenir l'appui des groupements nationaux ou corporatifs et l'accréditation des pouvoirs publics est à la fois trop imprécise et trop susceptible de favoriser exclusivement une organisation déjà existante.

— émettent le vœu que le décret soit amendé et complété avant sa ratification par le Parlement, de manière à assurer à l'industrie privée les plus larges et les plus impartiales possibilités de collaboration à l'organisation de la radiophonie française.

— préconisent un régime provisoire dans lequel, en dehors des considérations techniques, la principale obligation imposée aux Sociétés permissionnaires serait de remettre à l'Etat cinquante pour cent des actions créées ou à créer par elle.

— attirent l'attention des pouvoirs publics et de tous les intéressés sur l'assimilation qui se fera inévitablement dans l'avenir de la radiodiffusion aux autres moyens d'expression et de propagation de la pensée (presse, théâtre, enseignement, etc.) et sur la nécessité, par conséquent, de n'apporter aucune limitation arbitraire à cette nouvelle forme de la liberté de la pensée et de la parole.

— souhaitent l'établissement d'un Office National autonome de la radiophonie, représentant équitablement tous les intérêts en cause et susceptible ainsi d'obtenir l'appui de tous, pour la grandeur et le renom de la science et de la pensée françaises.

Cette protestation fera l'effet d'un testament. Mais au moins a-t-elle été faite.

On ne saurait prendre sur soi d'anticiper sur l'avenir, ni espérer que la liberté contrôlée sera de sitôt le régime de notre radiodiffusion. Et pourtant, faute de ce régime, la Radio périlitera : hors de la liberté, aucune vie possible pour aucune expression de la pensée ni pour aucun art.

Avouez qu'il semble étonnant qu'on puisse, en un pareil sujet, opposer aux idées singulièrement rétrogrades des apôtres du Laïcisme actuellement au pouvoir et signataires du Décret, les revendications vieilles de soixante ans des chefs de l'Ultramontanisme à propos d'un projet de loi sur la Presse de PERSIGNY :

Le légitime de la liberté, le strict nécessaire, c'est le droit de faire paraître un journal sans autorisation. La liberté est là, c'est là qu'il en faudra venir. Le reste est affaire de règlement. Aux yeux des gens de bon sens et de bonne foi qui se souviennent, qui voient et qui doivent prévoir, toutes les précautions sont trop justifiées.

Mais d'un autre côté, si la création d'un journal dépend uniquement de l'autorisation du pouvoir, alors c'est une partie de la société qui n'est plus défendue, c'est une idée qui n'a plus le droit de s'adresser à l'opinion, qui ne peut plus plaider sa cause sous l'unique réserve de respecter les lois.

Il est étrange et inconcevable que ce principe, hors certains moments de trouble et de dictature, puisse être contesté dans un pays qui se glofie de n'admettre aucune doctrine publique ni aucune règle générale de croyance en quoi que ce soit.

La liberté de créer des journaux sans aucune approbation préalable du pouvoir, voilà donc l'essentiel de la liberté.

L'homme qui s'exprimait ainsi paraissait aujourd'hui dangereusement subversif si, reparaissant parmi nous, il jugeait de même façon les prétentions du Décret-Loi à restreindre comme il le fait le droit à l'émission radiophonique de toute pensée. Cet homme, cependant, c'était l'homme du Roi, l'homme du Pape, le fondateur de l'Univers, Louis VEUILLLOT...

Comme quoi le progrès des lumières et les lumières du progrès ne vont pas se développant sans nous ménager des surprises. On en vient à se demander si l'autre ultramontain que nous citions ici même, il y a quinze jours, n'avait pas quelque peu raison, lui aussi, quand il prédisait que « le monde marche à grands pas à la constitution d'un despotisme, le plus gigantesque et le plus destructeur que les hommes aient jamais vu » ?

Le régime de la schlague qu'inaugurent les maîtres du S. P. I. R. ne serait pas pour infirmer, dans leur domaine, cette prophétie.

Edouard BERNAERT.



Une rumeur a couru cette semaine dans les cercles de la Radio commerciale parisienne, d'après laquelle, pour avoir osé exposer un pareil projet, le Trust « devait avoir conclu » des arrangements

préalables avec les principaux lampistes qui s'étaient refusés jusqu'alors à entrer au G.D.E.R. Cette rumeur ne manquait pas d'une certaine plausibilité. Mais il fallait compter aussi avec les habitudes de bluff qui caractérisent si bien la politique des gens du Trust.

Quels que soient les bruits qui circulent, nous disons qu'il est improbable que la Lampe Philips, naguère tant boycottée elle-même, — et avec si peu de succès, — au profit du G.D.E.R., se prête de sitôt aux manœuvres du Groupement qui prétend l'avoir annexée.

Or, sans la Lampe Philips, quelle coalition effective serait possible, en Radio ?

Les gens du Trust, dans leur projet soumis à l'Assemblée du S.P.I.R., ont évalué à 100.000 francs par mois le rendement moyen de la contribution sur le chiffre d'affaires global des lampes qui leur appartiennent, soit Radiotechnique et Métal. C'est moins que ce qu'on eût pensé. Cela ne ferait, en effet, qu'un chiffre d'affaires mensuel total de cinq millions pour les deux marques (1).

Si les Auteurs ne se sont pas trompés en évaluant à deux millions le nombre des français auditeurs de radio-concerts, qui aurait pu croire que la Métal et la Radiotechnique ensemble ne vendent pas, en France, en comptant leurs marchés avec les Administrations d'Etat, plus d'une lampe par 10 amateurs et par mois ?

Comme PHILIPS, à lui tout seul, en vend certainement davantage, on ne l'engrènera pas facilement dans une combine, même « nationale », où il apporte ait le principal appoint d'argent et toute la possibilité d'une action intimidatoire, et où il ne jouerait qu'un rôle d'associé de troisième ordre, admis par simple complaisance.

Nous avons annoncé (n° 74, p. 1200) que la Radiotechnique prépare l'ouverture d'un certain nombre de dépôts régionaux destinés à supplanter les revendications de province pour la distribution des lampes du G.D.E.R.

Les revendicateurs de province apprendront avec intérêt que les Etablissements FAR ont admis la même politique. Ils auraient déjà en ordre de marche à l'heure actuelle une dépôt régional à Toulouse et un à Bordeaux.

On s'attend à voir les revendicateurs répondre en adoptant, eux aussi, une tactique nouvelle : par exemple, en favorisant activement les concurrents du G.D.E.R. et de F.A.R., au grand profit des amateurs.

C'est un sujet d'étonnement périodique pour les sans-filistes français d'apprendre périodiquement par les journaux et les revues que le grand Edison persiste à opposer à la Radio, dont l'avenir le laisse sceptique, la concurrence du phonographe.

D'autre part, on voit couramment dans les pages de publicité des magazines américains, comme un suprême étonnement décerné aux meilleurs appareils des grandes marques, l'attestation que leur rendement est « comparable à celui des meilleurs phonos ». Cette assimilation est intolérable pour le sans-filiste français qui en fait de phono, n'a souvent entendu rien de supérieur au Pathé.

On comprend beaucoup mieux la comparaison quand on a jout d'une audition du Viva Tonal Columbia, par exemple, ou de l'Orthophonie, Gramophone, qui font entendre, sans bruit de fond aucun, et en reproduisant les nuances les plus exquis, une musique vraiment parfaite.

On notera que les disques et le système acoustique de ces deux marques ont été étudiés dans les laboratoires de la Bell System...

En matière d'émission, comme en beaucoup d'autres matières, la puissance n'est pas le seul élément à considérer. Il y a lieu aussi de comparer les méthodes techniques.

Nous avons sous les yeux tout un dossier de références d'après lesquelles, de deux postes français dont l'un (Radio-Clichy) émet sur plusieurs kw et l'autre (Radio L.L.) sur 250 watts, c'est ce dernier que l'on entend non seulement le plus purement, mais aussi le plus puissamment en différentes régions d'Europe et d'Afrique septentrionale.

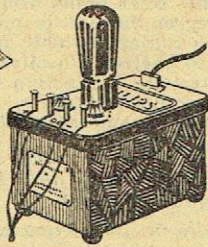
Est-ce que, par hasard, l'art principal et le mérite supérieur du radiotechnicien ne seraient pas, en matière de transmission, de dissiper le moins possible d'énergie pour obtenir les résultats les plus satisfaisants ? Si c'est cela, nous préférons, sans hésiter, la technique de Radio L.L. à celle de Radio-Clichy. Et tous les amateurs du monde se rangeront à nos avis.

(Suite, p. 1232.)

(1) On sait (voir F. R. n° 29, p. 451) que la Radiotechnique, Société anonyme au capital de 2.500.000 francs, avouait, pour l'exercice de 1924, un bénéfice net de 4.214.068 francs ce qui fait ressortir déjà pour cette époque un bénéfice mensuel moyen de plus de 350.000 francs. Le chiffre collectif allégué aujourd'hui signifie donc, s'il est exact, une dégringolade très marquée.

La liberté, disait Veillot, c'est de pouvoir se passer d'autorisation...

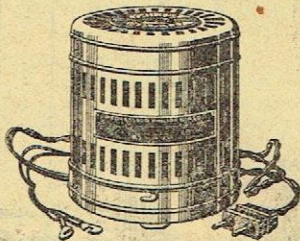
PHILIPS



L'APPAREIL de TENSION ANODIQUE

SUPPRIMEZ VOS PILES

PHILIPS



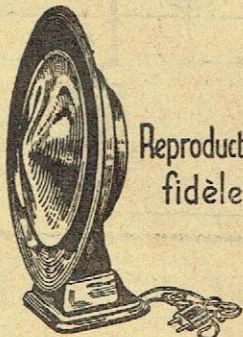
REDRESSEUR de courant

ÉCONOMIE SÉCURITÉ

PHILIPS

HAUT-PARLEUR

Grande sonorité



Reproduction fidèle

PROPAGATION UNIFORME DES SONS



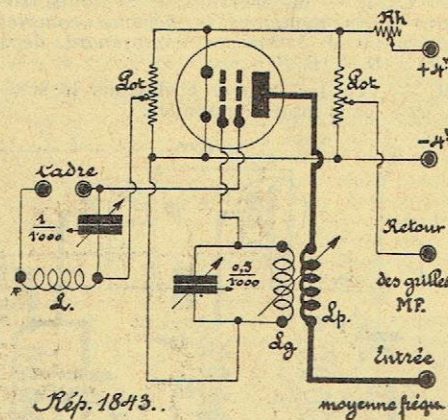
Courrier Technique

Il est répondu dans les trois jours à toute demande de renseignement technique accompagnée d'une enveloppe adressée et timbrée au tarif postal (timbre français).

Prière à nos correspondants d'affecter des feuilles séparées à leurs questions techniques et aux communications de nature administrative.

Dans le but de faciliter les recherches de nos lecteurs, nous publions tous les trois mois une Table analytique des schémas insérés au Courrier technique du trimestre écoulé.

Voici le schéma correspondant à la réponse n° 1843, qui n'a pas pu être inséré à sa place samedi dernier.



D. 1.855 bis. — SAINT-ALBIN, Le Perreux (Seine), demande quelle est la meilleure antenne intérieure qu'il peut disposer chez lui :

R. — Il existe différentes manières de monter une antenne intérieure dans une pièce. Nous retenons comme étant les plus simples : l'antenne en croix, l'antenne en nappe et l'antenne unifilaire coudée. Pour notre part, c'est cette dernière qui nous a toujours donné de très bons résultats.

L'antenne en croix est composée de 2 brins tendus chacun suivant la diagonale et réunis en leur point de rencontre d'où part l'entrée du poste.

L'antenne en nappe peut être composée de 2 ou 3 fils assez espacés l'un de l'autre et tendue suivant une diagonale pour avoir le plus grand développement.

L'antenne unifilaire coudée est tendue sur les quatre côtés du mur à 20 centimètres au moins de celui-ci. L'entrée du poste est faite à une des extrémités. L'autre reste libre et isolée.

D. 1.856. — M. Ch. CAMUS, à Kremlin-Bicêtre :

- 1° L'Isobois remplace-t-il l'ébonite ?
- 2° Comment régler le chauffage d'une bi-grille ?
- 3° Le prix élevé d'une marque de plaque vibrante est-il justifié ?

R. — 1° Pratiquement l'Isobois vous permettra le montage d'un récepteur et l'isolement sera suffisant pour que vous obteniez de bons résultats. Cependant le coefficient de résistivité est certainement inférieur à celui de l'ébonite et, partant, peu recommandable pour la H. F.

2° Intercalez, comme dans une lampe monogrille, un rhéostat de chauffage pour régler de façon précise la température du filament.

3° Une membrane vibrante donnée peut être supérieure à une autre, mais nous doutons fort que sa supériorité puisse justifier un prix cinq fois plus élevé.

D. 1.634. — M. Auguste ARCHEN, à Hayange (Moselle), nous demande de lui donner un schéma lui permettant d'utiliser le matériel qu'il possède (self à fer variable d'Audionette Radio L. L., etc...)

R. — Le schéma que vous demandez comprendra 2 HF à self à fer + D à R + BF à tr. + ou - BF à tr. avec pile de polarisation permettant l'emploi d'une lampe de puissance. De ce fait, il y aurait intérêt à porter le potentiel plaque de cette dernière lampe à + 120 au lieu de 80 volts. Ajoutez pour cela une batterie de 40 volts entre les points a et b (+ et - comme il est indiqué). Pour convertir un schéma à bobines interchangeable en un schéma à bobines à plots, voyez schémas réponse 876, n° 40 de France-Radio.

NOTA. — Vous auriez dû nous spécifier l'antenne que vous possédez.

D. 1.858. — Madame Lucienne L..., à Malakoff (Seine) possède un appareil fonctionnant sur alternatif et demande la cause des ronflements qu'elle entend depuis peu.

L'antenne intérieure actuelle suffit-elle ?
R. — Il est hors de doute que les ronflements sont dus à l'usure des piles de polarisation. Il vous suffira de les changer pour que vous voyiez ces troubles disparaître.

L'antenne intérieure que vous avez installée n'est pas suffisante. Montez une antenne extérieure qui, seule, vous assurera la réception des postes étrangers.

D. 1.864. — M. ALEXANDRE, à Paris (15^e), nous demande la valeur des transfo BF 1/5 et 1/3.

R. — Le rapport 1/5 comporte généralement 3.000 tours au primaire et 15.000 tours au secondaire. Le rapport 1/3, 3.000 et 9.000 tours.

D. 1.865. — M. P. BRUNET, à Caen, demande des renseignements sur redresseur de courant ainsi que la résistivité du fil dont il soumet le modèle.

R. — Le redresseur dont vous parlez a un débit assez faible et convient parfaitement pour une batterie de 80 v. dont la capacité ne dépasse pas 0 amp.h., 75 à 1 amp.h. Pour une capacité de 20 à 30 amp.h. qui convient aux batteries de 4 v., destinées au chauffage des lampes réceptrices, nous ne vous le conseillons pas.

La résistivité du fil dont vous nous soumettez un échantillon est d'environ 1 microhm., 56. Pour le calcul de la résistance totale de votre enroulement appliquez la formule :

$$R = \rho \frac{l}{S}$$

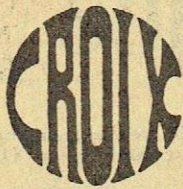
D. 1.867. — M. Ch. BERTRAND, à Melun, demande :

- 1° Notre avis sur détectrice bi-grille.
- 2° Utilisation d'un potentiomètre.
- 3° Utilisation d'une self « triolatéral ».
- 4° Explications sur le support de lampes.
- 5° Emploi d'un transfo à fer.
- 6° Résultats probables sur Ant. intérieure.
- 7° Schéma de bi-grille.

R. — 1° Vous aurez certainement d'ex-

Cette liberté-là est aussi essentielle pour le micro que pour le journal.

Il y a des Transfos



pour répondre à tous les besoins

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

3, rue de Liège, 3

Tél. : Richelieu 90-68

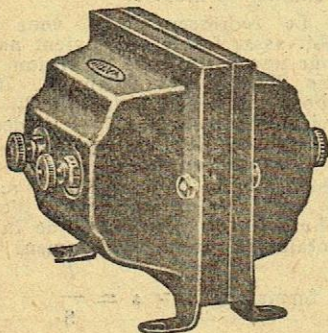
AMATEURS, ORGANISEZ-VOUS!

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^e)

Téléphone : Gobelins 46-45

cellents résultats en montant une détectrice bi-grille à réaction.

2° En ce qui vous concerne, l'emploi du potentiomètre peut avoir un certain intérêt. Branchez-le dans votre montage puisque vous en possédez un.

3° La self triolatéral, dont la capacité répartie est très faible, vous conviendra parfaitement.

4° Le support pour la lampe bi-grille est le même que pour les lampes ordinaires. La grille supplémentaire est reliée par une connexion souple à une borne disposée non loin des douilles de lampes.

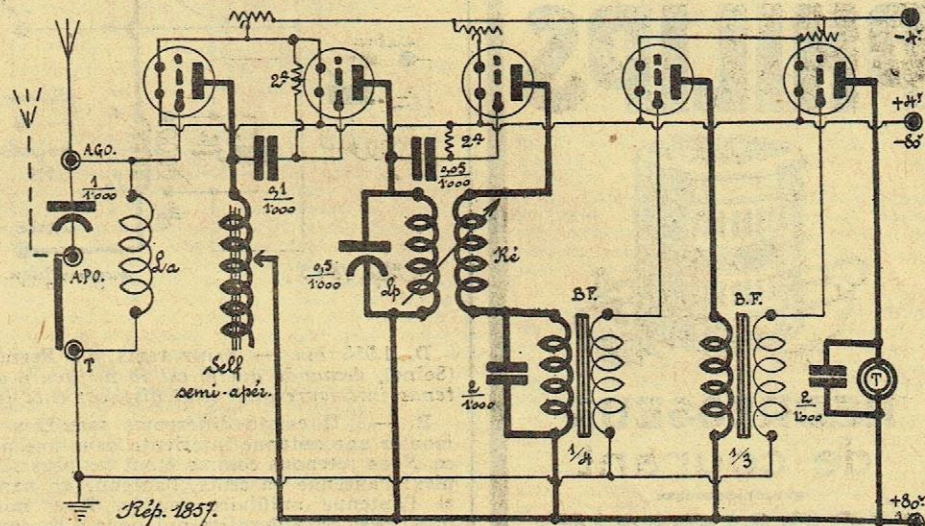
5° En adjoignant à votre montage un étage B F à transfo, vous pourrez certainement faire du petit haut parleur très satisfaisant pour une pièce de dimensions moyennes.

6° L'antenne extérieure dont vous disposez est de beaucoup supérieure à l'antenne intérieure que vous pourriez installer.

7° Vous trouverez un schéma qui vous conviendra certainement dans le N° 61 de *France-Radio* avec toutes explications complémentaires.

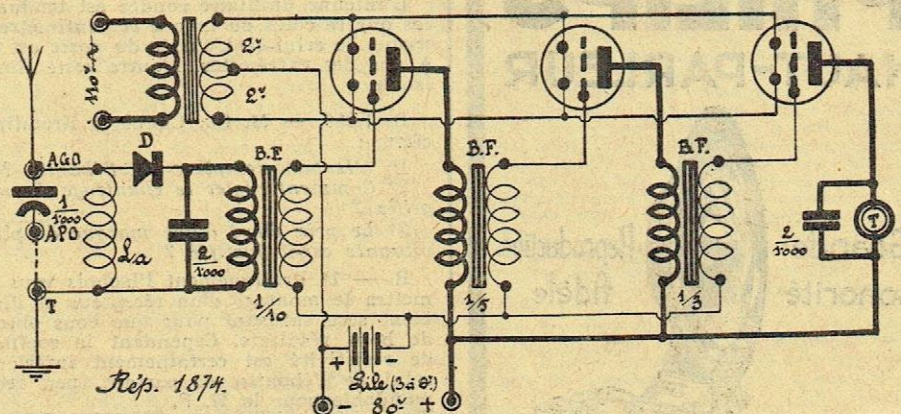
D. 1.857. — M. MATTHEY, à St-Louis (Ht-Rhin) nous demande le schéma complet d'un poste à 5 lampes comprenant deux H F, 1 D, 2 B F.

R. — Veuillez trouver ci-dessous le schéma que vous nous demandez.



D. 1.874. — M. JARROT, à Vitry-sur-Seine, demande schéma de récepteur à 3 lampes fonctionnant sur secteur alternatif lui permettant d'utiliser le matériel en sa possession.

R. — Veuillez trouver ci-dessous le schéma que vous demandez. L'alimentation par le secteur vous évitera l'ennui des accus et



vous permettra d'obtenir puissance et pureté réunies.

D. 1.877. — M. J. REV, à Paris (15^e), demande les résultats qu'il pourra obtenir avec un appareil construit d'après le schéma qu'il nous adresse. Ce poste bien cons-

truit pourra-t-il descendre au-dessous de 200 mètres de longueur d'onde ?

R. — Etant donnés les résultats très intéressants que vous obtenez avec votre poste actuel, vous n'aurez probablement pas un très gros avantage à construire le poste dont schéma joint. Néanmoins vous pouvez toujours essayer en faisant le montage sur table. Si vous voulez recevoir les ondes inférieures à 200 mètres n'hésitez pas à recourir à la détectrice à réaction suivie ou non de B F. Pour ces longueurs d'onde la H F devient inutile quand ce n'est pas nuisible.

D. 1.879. — M. Ch. VASNIER, Paris (20^e), demande un schéma de 5 ou 6 lampes et soumet celui qu'il a monté.

R. — Votre haute fréquence à résistance ne peut vous permettre la réception des petites ondes. D'autre part, il est inutile d'avoir 6 lampes pour obtenir des réceptions lointaines. Veuillez vous reporter néanmoins à la réponse N° 1.552 N° 66 qui réalise l'appareil que vous désirez. L'accord en bourné vous permettra la réception des ondes courtes lorsque vous travaillerez sur l'antenne que vous projetez.

D. 1.880. — M. GUIOT, à Fresnes, demande renseignements sur la construction d'un transfo de tension plaque.

R. — Il serait préférable, en effet, d'a-

voir de la tôle au silicium pour la fabrication de cet appareil. Il vous sera certainement difficile d'en obtenir surtout en petite quantité mais vous pourrez toujours la remplacer par la tôle de fer doux de dynamo, par exemple.

D. 1.882. — M. MOULY, rue Paul-Bert à Ermont (S.-et-O.) demande renseignements

sur construction de self apériodique, fabrication de transfos M F et choix de système de liaison pour la H F.

R. — Sur un mandrin ébouite ou matière moulée de 40 mm de diamètre sur lequel sont réservées quatre gorges de 15 mm de

profondeur et 5 m/m de large, enroulez environ 380 mètres de fil 12/100^e et mettez à peu près 1.200 tours dans chaque gorge. Une prise à chacun de ces 1.200 tours.

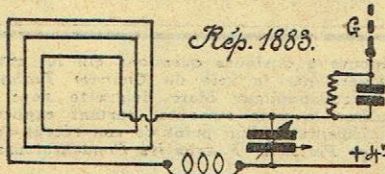
Le test du schéma que vous nous indiquez est constitué avec des selfs interchangeables choisies selon la longueur d'onde à recevoir. Les transfo M F sont ainsi constitués. 1 bobine de 500 tours de fil sous soie 20/100^e. Le secondaire comprend 2 bobines semblables en série le tout disposé comme ci-dessous.

Dans un montage à 4 lampes nous vous conseillons la H F à résonance bien supérieure à la self à plots comme sélectivité.

D. 1.883. — M. Géo MARCHAND, à LYON : Soumet un schéma de D suivie de 2 BF et demande la façon de le faire fonctionner sur cadre.

Demande un schéma de super-hétérodyne.

R. — Veuillez trouver ci-joint la disposition que vous devez adopter pour fonctionner sur cadre. Vous ne devez pas perdre de vue que ce collecteur d'ondes ne donne de bons résultats que si le récepteur est muni d'une ou plusieurs H F. Le votre ne comportant qu'une détectrice il est naturel que vous n'ayez que de médiocres résultats.



Vous trouverez schéma et tous renseignements concernant le super-hétérodyne dans le N° 64 de France-Radio.

D. 1.884. — M. Victor LEROY, à Auchel, demande divers renseignements sur le super-hétérodyne.

R. — Les selfs à fer peuvent parfaitement convenir pour les étages M F de votre super. D'ailleurs tous les systèmes de liaison H F peuvent être employés pour la moyenne fréquence à condition, toutefois, qu'ils puissent être accordés sur l'onde résultante à amplifier. Vous trouverez toutes les pièces détachées chez l'inventeur, M. Lucien Lévy, 66, rue de l'Université, Paris (7^e).

D. 1.886. — M. A. PARENT, à Breuches demande :

- 1° Conseils pour alimentation sur le secteur.
- 2° La raison du manque de sélectivité dans la réception sur cadre.
- 3° Si l'alimentation par le secteur entraîne la réception des atmosphériques.
- 4° Montage d'une lampe de puissance.

R. — 1° Vous trouverez ci-dessous le schéma que nous vous conseillons d'employer pour l'alimentation de la tension plaque de votre récepteur.

2° Le cadre employé comme collecteur d'ondes apporte une sélectivité indiscutable. Il est bien certain que si deux ou plusieurs postes émetteurs se trouvent dans la même direction par rapport à vous, la question d'orientation du cadre ne peut plus intervenir comme facteur de sélectivité. Il n'y a guère que ce cas là, à notre avis, qui puisse vous créer la gêne dont vous nous parlez.

3° Votre alimentation plaque fournie par le secteur ne vous apportera certainement aucun trouble supplémentaire. Nous avons fait pour notre part, pas mal d'essais sur alternatif et nous n'avons jamais constaté une réception plus forte de parasites atmosphériques.

4° L'emploi de la lampe de puissance vous donnera son plein effet en l'employant avec l'appareil qui vous donnera le plus de puissance c'est-à-dire le transfo. Vous n'aurez certainement aucun avantage à vous servir, pour cet étage, d'un auto-transfo.

D. 1.889. — M. Lhuisset, à Mazagan (Maroc) demande un schéma de bloc hétérodyne pour mettre devant son appareil dont il soumet le schéma.

R. — Nous vous retournons votre schéma avec l'addition que vous demandez.

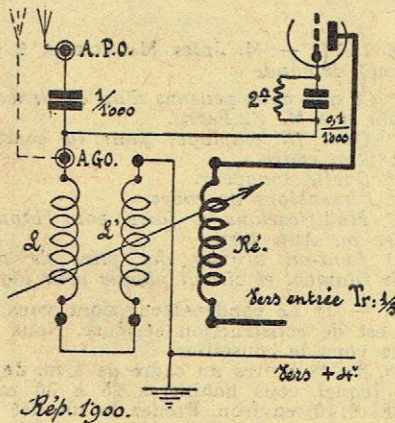
Vous auriez certainement avantage à remplacer vos 2 étages à résonance et votre étage à self aperiodique par 3 transfo MF. Vos étages à résonance peuvent vous créer des accrochages locaux et votre self aperiodique n'est pas étudiée pour monter jusqu'à 3 ou 4.000 mètres, longueur d'onde sur laquelle on a avantage à travailler.

D. 1.889. — M. HERVÉ DE GAILLANDE, Le Mans, demande s'il doit monter, derrière le schéma qu'il soumet, un reflex ou une super réaction.

R. — Il vaut beaucoup mieux que vous montiez un reflex, lequel vous permettra du petit haut-parleur. La super-réaction est toujours quelque peu difficile à régler et n'est intéressante que pour les ondes courtes.

D. 1.900. — M. VIANNA, Saint-Mandé (Seine) demande notre avis sur la valeur d'un appareil récepteur remarqué par lui.

R. — Ce poste comprend très exactement une détectrice à réaction électro-magnétique et deux B F. Sa seule particularité, qui a sa valeur, réside dans son système d'accord dont nous vous donnons ci-dessous le schéma.



ma. La capacité variable est totalement supprimée. L'accord est entièrement réalisé par un variomètre constitué par des bobines à pointes interchangeables. Le couplage, soit négatif, soit positif, permet une variation très progressive de la longueur d'onde comme un variomètre ordinaire. Les bobines étant amovibles, il est possible de couvrir toutes les longueurs d'onde. Théoriquement un récepteur muni d'un tel dispositif d'accord doit être plus sensible qu'un autre s'il est monté correctement et si le souci du bon marché n'a pas primé celui du bon rendement.

D. 1.901. — M. CHILAUD, Paris, demande :

- 1° Comment faire des transfo M F ?
- 2° D'après schémas soumis, quel serait le meilleur ?
- 3° Si les transfo de la marque X sont bons ?

R. — Veuillez vous reporter à la réponse 1.882 pour construire les transfo M F.

2° Vos deux schémas sont corrects. Le N° 2 ne fonctionnant pas voyez si un de vos organes (self de choc, self à fer, etc...) ne serait pas coupé. Voyez surtout les lampes.

3° Les transfo M F de la marque indiquée ne nous sont pas connus. Nous n'avons jamais eu l'occasion d'en faire l'essai personnellement.

D. 1.908. — M. CHASSAIGNE, à Bois, demande :

1° Renseignements sur Push-Pull paru dans le N° 31 rép. 634.

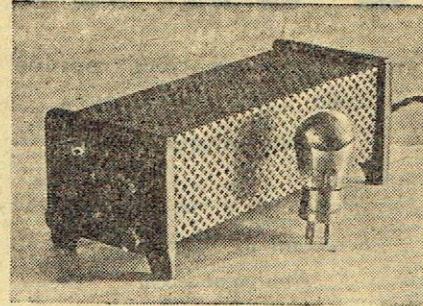
2° Si une marque de lampe en remplace une autre qu'il indique.

3° S'il peut relier ses isolateurs d'antenne par du fil de fer.

4° Quel genre d'antenne employer au bord de la mer.

5° Maison sérieuse vendant des pièces détachées.

L'Alimentation thermo-électrique des Récepteurs est réalisée par les appareils HERVOR

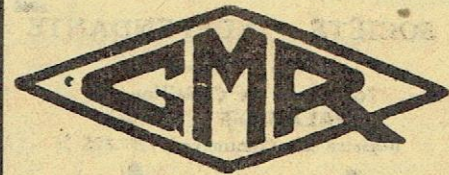


EN VENTE
Chez J. GUERINDON
Ingénieur A. M. et E. E. G.

**Comptoir
Radio-Electro-Mécanique**
(C. R. E. M.)

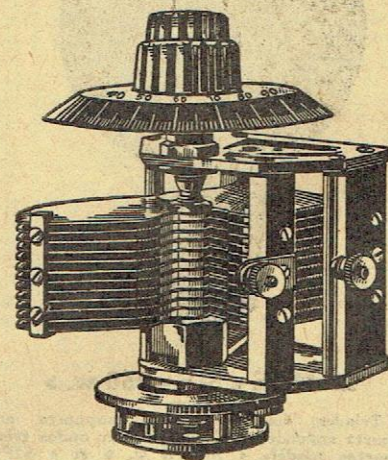
1, Boulevard Sébastopol, 1
(Métro Châtelet)

AMATEURS, ORGANISEZ-VOUS!



233, route de Châtillon
à Montrouge (Seine)

vous a présenté au Salon
ses deux nouveaux C. V.
dont la description est donnée
page 1036, col. 1



Magasin de Vente et Dépôt :
**8, Boulevard de Vaugirard
PARIS**

Supprimez-la, et vous verrez à quel plafond monteront les Prix.

DÉTECTION SANS GALÈNE

L'OMNI

en boîte de matière moulée
avec deux contacteurs
interchangeables

Pastille de métal détecteur
dispensant de toute recherche
d'un point sensible

est en vente
comme toutes nouveautés
aux Galeries de la T. S. F.

A. R. C. Radio

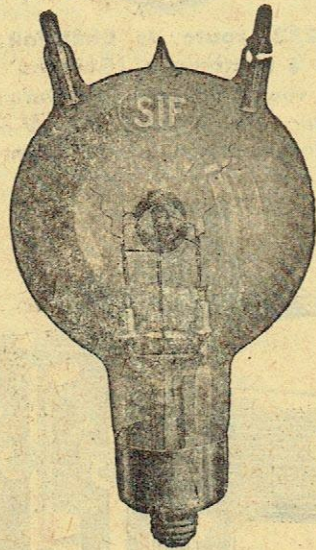
24, rue des Petits-Champs, 24
PARIS

AMATEURS, ORGANISEZ-VOUS!

SOCIÉTÉ INDÉPENDANTE
DE T. S. F.

76, Route de Châtillon, 76
MALAKOFF (Seine)

Registre du Commerce : 107.825 B



LAMPE « SIF - 250 w. »

Triodes émetteurs avec supports en quartz spécialement étudiés pour ondes très courtes modèle « SIF-75 w. » et « SIF-250 w. ».

Fournisseur des Ministères de la Guerre, de la Marine, des Postes et Télégraphes, des Travaux Publics, du Commerce, des grandes Administrations et des Gouvernements étrangers.

R. — 1° Le push-pull simplifié décrit dans France-Radio N° 31, page 492, fonctionne parfaitement. Par contre la valeur des enroulements n'étant pas calculée pour ce montage, il est fort probable que vous n'aurez pas un avantage énorme à faire cette réalisation. Vous pouvez employer n'importe quel haut-parleur; il vous suffira de réunir le pôle positif de votre batterie de tension plaque au point commun des deux bobines de l'électro-aimant.

2° Les caractéristiques de la lampe citée par vous doivent être semblables à celles du triode qui fonctionne sur votre poste.

3° Vos isolateurs d'antenne doivent être reliés de préférence par de la corde goudronnée. N'employer jamais de fil de fer ou toute autre liaison métallique; cet ensemble se comporterait comme des condensateurs et votre antenne serait isolée de façon illusoire.

4° Vous pouvez employer du fil étamé vendu couramment dans le commerce. Vous aurez des résultats sensiblement les mêmes qu'avec du fil de cuivre ordinaire.

5° Voyez nos annonceurs. Le schéma que vous nous soumettez est celui d'une détectrice à réaction. Le couplage de vos bobines L1 et L2 a lieu de façon électro-magnétique et électro-statique.

D. 1.911. — M. Jules MALHOMME, à Gizey (Aisne) demande :

- 1° Ce que nous pensons d'un condensateur vendu par M. R. Ferry.
- 2° Quel fil employer pour la construction d'un cadre.
- 3° Quelle longueur.
- 4° Dimensions du cadre.
- 5° Modifications à faire pour brancher cadre ou Ant. terre.
- 6° Peut-on utiliser des piles de poche pour filament et circuit plaque pour bigrille.

R. — 1° Le condensateur dont vous parlez est de construction sérieuse. Nous pouvons vous le conseiller.

2°, 3°, 4° Faites un cadre de 1 m. de côté sur lequel vous bobinez 25 à 30 mètres de fil 9/10^e environ. Prenez la totalité pour les grandes ondes et 8 à 10 spires pour les petites.

5° Voyez schéma que nous vous avons adressé.

6° Oui. C'est le gros avantage que présentent les bigrilles.

Votre schéma doit vous donner de bons résultats. Faites un montage sur table et essayez.

D. 1.912. — M. Bousquet, coiffeur à Villemur, nous demande un montage mono-lampe.

R. — Montez une détectrice à réaction qui, avec une antenne convenable, vous permettra la réception au casque de nombreux émetteurs. Voyez les N° 1 page 11 et 2 page 20 de France-Radio.

D. 1.913. — M. Jean BÉDOIN, à Tlemcen : Possède un transfo H F semi-apériodique, une capacité fixe shuntée et un variomètre. Désirerait savoir s'il est possible de se servir de ce matériel pour monter le changeur de fréquence décrit dans F. R. page 606.

R. — Votre transfo et votre capacité shuntée conviennent parfaitement. Le vario employé comme système de liaison H F ne vous donnerait pas les résultats désirés. Prenez un transfo M F bien étudié afin que votre appareil fonctionne normalement.

D. 1.914. — M. Marcel CORNIL, à Caudéran, nous communique les résultats qu'il obtient par la réalisation du montage de M. Boquet N° 56.

R. — Nous ne sommes nullement surpris des bons résultats que vous obtenez. Bien monté, ce poste doit vous donner entière satisfaction. Nous croyons que vous auriez avantage à employer du fil de section plus fort pour votre cadre. La lampe bigrille Tungstram demande une très faible tension anodique et il est très normal qu'en augmentant cette dernière, la sensibilité de votre récepteur devienne insuffisante.

En réponse à quelques questions qui lui ont été adressées par la voie du Courrier Technique, notre collaborateur Marc Seignette nous prie d'insérer la note suivante, portant explication complémentaire d'un point de son récent article sur les Pertes H F dans les Condensateurs.

Dans notre article nous avons insisté sur la méthode dite du décroissement pour la mesure de la résistance totale d'un circuit oscillant.

Dans un tel circuit, il y a deux choses importantes, deux caractéristiques, dont l'une est la fréquence de résonance qui ne dépend que du produit self \times capacité.

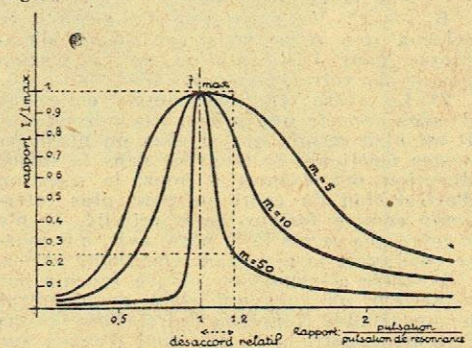
Nous savons que la connaissance de f donne par une simple division la longueur d'onde : Au lieu de f , on emploie plutôt la pulsation qui est

$$\omega = 2 \times 3,14 \times f$$

L'autre caractéristique c'est la résistance ou amortissement de l'ensemble. On l'évalue par le rapport entre la résistance apparente ωL de la self et la résistance ohmique réelle du circuit. Ce facteur

$$m = \frac{\omega L}{R}$$

C'est le facteur de multiplication du système : plus R est faible, plus m est grand et on voit sur la figure que, en même temps, plus la pointe de résonance en est rendue aiguë.



m = facteur de multiplication = $\omega L/R$ pour ω = puls. de résonance dans le cas de notre figure ($m=50$) on voit qu'un désaccord de 2/10 abaisse l'intensité à 0.25 du maximum.

L'évaluation du degré de pointu donne par un calcul très simple la valeur de m , et par suite de R .

Cette évaluation se fait en voyant de combien pour cent il faut désaccorder le circuit (ou son condensateur d'accord) pour tomber de l'intensité maxima à une intensité moitié, par exemple. On voit que plus le circuit est amorti, moins il est résonnant; moins la pointe est accentuée, plus grand sera le désaccord nécessaire.

M. SEIGNETTE.

Celui qui cherche un Monopole n'a qu'un but : imposer ses Prix...

LA PRATIQUE DE LA BIGRILLE

Réalisation du Super-Bigrille 73

Voici la suite des annotations complémentaires que notre collaborateur, à la demande de nombreux correspondants, a été amené à ajouter à l'exposé pratique et théorique du montage du Super-Bigrille 73.

A l'usage de ceux de nos lecteurs qui emploient des bigrilles *Tungsram*, nous insistons encore sur la différence essentielle de ces bigrilles avec les bigrilles du *Trust*. La bigrille moderne est, avant tout, économique. Son rendement optimum est atteint à très bas voltage. Il ne sert en rien, au contraire, de la soumettre à une tension supérieure à celle que nous recommandons.

Détection. — N'attachez à ses organes qu'une importance toute relative; employer un condensateur fixe de 0.10 à 0.25/1000 et une résistance fixe de 3 à 5 mégohms. Nous sommes ici aux antipodes de la détectrice ordinaire à réaction, et ce n'est plus dans la détection qu'il faut rechercher le fin du fin, mais dans le choix des transfo M F, leur réglage et celui du *Tesla*, le couplage de celui-ci et le rapport des tours des oscillatrices.

Potentiomètres. — Ils auront une valeur de 400 à 600 ohms. Bien qu'ils soient indispensables — le premier de toute façon, et celui de la H F pour l'emploi du cadre — on sera surpris de voir comment, dans un récepteur bien réglé, on n'aura pour ainsi dire plus à y toucher. La manœuvre du C. V. d'hétérodyne fera défler, sans heurt ni sifflements, toute la série des émissions, que renforcera la manœuvre des deux autres C.V. Nous voilà loin des auditions d'émissions lointaines obtenues par le couplage laborieux d'une réaction et que l'on sent toujours prêts à s'évanouir, où à se transformer en un hurlement brutal.

Rhéostats. — Ils auront une valeur de 15 ohms.

Condensateur fixe de 2 Microfarads. — Cinquante pour cent des causes d'insuccès seront éliminées par son emploi aux bornes de la batterie de tension. On l'installera dans le récepteur même, entre le +80 et le +4.

Dans un récepteur non « super », l'emploi de ce condensateur n'aurait pour effet que d'éviter quelques crachements provenant de l'usure des éléments de la batterie de plaque. Ici, le condensateur fixe de 2 microfarads a un rôle autrement important. Suivant l'état de la batterie de plaque, la M F accroche trop et le potentiomètre lui-même devient impuissant dans certains cas; l'emploi du condensateur fixe, dans ces cas, régularisera le fonctionnement. On installera donc ce condensateur à demeure dans le récepteur même, de façon à éliminer une fois pour toutes une cause trop fréquente d'insuccès.

Transfo ou Transfos B F. — La bonne qualité du son dépendra d'eux autant que du haut-parleur. C'est donc ici qu'il faudra sans hésiter, le cas échéant, faire un effort pécuniaire, et renoncer à tout transfo B F qui ferait prendre le grand air de Dalila pour un solo de cor de chasse.

Précisions sur la mise au point. — Un réglage sommaire sera fait sur ondes courtes, le soir, aux heures où le broadcasting européen bat son plein. Lorsqu'on aura obtenu sans peine, un certain nombre d'émissions comprises entre 200 et 600 mètres, repérer la position des petits condensateurs M F, position qui, à peu de chose près, sera définitive. Passer alors sur G. O. et tenter d'éliminer *Radio-Paris* de *Daventry*, en retouchant légèrement, le réglage des petits condensateurs. Lorsqu'on y sera parvenu, revenir sur P. O.; le rendement devra être le même, sinon amélioré.

Le lendemain, en plein jour, achever le réglage en restant sur P. O. L'émission diurne de Londres devra être puissante avec 2 B F, rien que voilée par le fading; il devra en être de même de celle de Berne, de Vienne, de Barcelone et de plusieurs allemands. Le soir, ces mêmes postes devront être entendus, avec une seule B F, en haut-parleur puissant et très pur, sans ou presque sans fading.

Nous conseillons de mettre au point, soit au casque sur la détectrice comme nous l'avons dit, soit en haut-parleur avec 2 B F. Ensuite, on recevra couramment les émissions sur une seule B F, avec une pureté et une intensité remarquables.

La mise au point se fera exclusivement sur petite antenne, et on n'emploiera un cadre que lorsque le récepteur sera parfaitement réglé.

Nous serons très reconnaissant aux amateurs qui tenteront la réalisation du *Super-Bigrille 73* de nous faire connaître les résultats obtenus, comparativement avec ceux qu'ils auraient obtenus de montages ordinaires à 4 ou 5 lampes.

Ultérieurement et seulement pour ceux qui auront parfaitement réussi le montage, nous indiquerons comment on peut, en changeant quelques connexions, le transformer en « réflex » à 4 lampes et détection par galène.

Équerres de fixation. — On prendra chez un quincaillier deux équerres en aluminium de 16 mm sur 16 mm, et deux autres de 3 mm sur 8 mm. Ces dernières fixeront la grande plaque d'ébonite sur la planche support. Ensuite, on sciera les deux autres sur un côté seulement, de telle façon que ce côté n'ait plus qu'une longueur de 8 mm. Elles fixeront la plaque horizontale en la prenant par-dessus. Lorsque toutes les connexions avec les transfo MF seront placées, l'ensemble du montage sera d'une rigidité absolue.

Bien entendu, seules les connexions du *Tesla* seront en fil souple isolé; il pourra en être de même, pour plus de commodité, de celle qui réunira la prise médiane du potentiomètre à la MF.

Nous rappelons que les deux plaques d'ébonite, surtout la plaque horizontale, ne devront pas avoir moins de 6 mm d'épaisseur.

P. DEBRAUX.

Si vous n'êtes pas encore inscrit comme contribuant au T. U. et comme adhérent de principe à l'Union Nationale Indépendante des Radio-Amateurs Français, inscrivez-vous en demandant à France-Radio le T. U. 2 (numéro de décembre) qui vient de paraître. Vous y lirez l'annonce d'une création sans précédent. —: —:

N'oubliez pas que le voltage optimum des Bigrilles *Tungsram* varie entre 12 et 20 volts, même comme changeuses de fréquence.

Le prix des Bigrilles *Tungsram* s'est stabilisé :

39 fr. 60 pour nos lecteurs au numéro

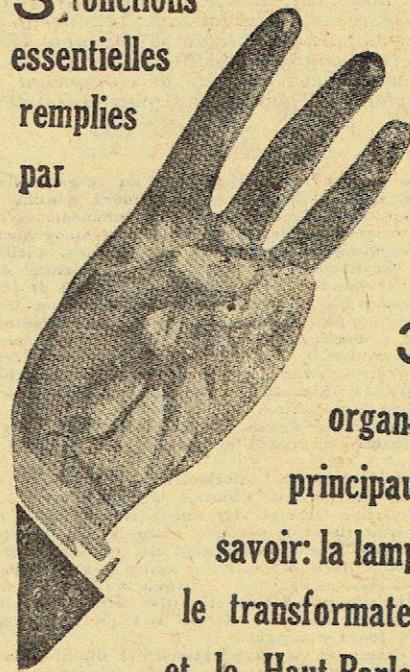
36 francs pour nos abonnés

N. B. — La Bigrille des Sept est en vente à 48 francs

France-Radio a raison :

Le bon fonctionnement d'un récepteur n'est pas le résultat d'une addition, ni d'une multiplication:

3 fonctions essentielles remplies par



3 organes principaux, savoir: la lampe, le transformateur et le Haut-Parleur

Pour que la réception d'une bonne émission soit parfaite, il faut que ces organes aient été étudiés en vue de la synthèse de leurs fonctions particulières.

C'est, par excellence, le cas du

Radiojour Push-Pull

5 Tubes

dont l'équipement en

Lampes *Tungsram*

et

Transformateurs *Radiojour*

a été calculé pour un fonctionnement optimum avec le

Haut-Parleur Bi-Cône

(type *Western Electric*)

LE MATÉRIEL TÉLÉPHONIQUE

Société Anonyme au Capital de 5,000,000 de francs

40, Avenue de Breteuil - Paris (7^e)

R. C. Seine 107.022

Vous n'avez contre lui qu'une seule défense : le Boycottage.

Le Décret-Loi Bokanowski

AVEC DES ÉLUCIDATIONS ET LA MANIÈRE DE S'EN SERVIR

Voici *in-extenso* le texte de l'exposé des motifs servant d'introduction au *Compromis Bokanowski* qui porte réglementation des postes privés radio-électriques et des stations émettrices de radio-diffusion. Nous le reproduisons d'après le *Journal Officiel* du 31 Décembre 1926, pp. 13.794 et suivantes.

Nous y avons intercalé, en caractères bien distincts, des *Observations critiques* que nous soumettons à l'appréciation personnelle de nos lecteurs. Le texte du Décret suivra.

Le Document, intitulé « Rapport », est adressé, comme une lettre, au Président de la République, en date du 28 décembre 1926. Pour la plus grande facilité du lecteur, nous l'avons divisé, d'après le développement de son plan, en paragraphes numérotés de I à IX.

I

Une science née d'hier, celle de la radio-électricité, science dont les progrès sont quotidiens, a découvert et dégagé les lois des phénomènes les plus complexes de la physique : mouvements électroniques, désagrégation des atomes, oscillations électriques, rayonnement, propagation des ondes hertziennes de toutes amplitudes et de toutes dimensions : ondes courtes de quelques centimètres, ondes longues de plus de 20 kilomètres.

Elle a donné naissance à toute une industrie de grand avenir, l'industrie radio-électrique, celle qui construit et met à la disposition du public des postes émetteurs assurant des communications de tous genres et des postes de T.S.F. de toutes espèces depuis l'humble récepteur à galène jusqu'aux grands alternateurs de haute fréquence.

La science de la radioélectricité a doté la civilisation de moyens illimités d'expansion et de culture. Elle permet déjà des transmissions du plus haut intérêt pratique, depuis les courtes liaisons des avions échangeant des renseignements avec leurs ports d'attache et celles des chalutiers sur les bancs de pêche, jusqu'aux relations internationales par lesquelles, à des milliers de kilomètres, des centaines de milliers de mots sont chaque jour échangés.

Le champ de ces applications est illimité. Avec une économie de moyens et de dépenses dont rien, jusqu'à ce jour, ne pouvait donner l'idée, elle permettra au pêcheur dans sa cahute, au paysan dans la ferme la plus distante, au montagnard isolé par les neiges pendant des mois de toute ville et de toute bourgade, de participer instantanément à toutes les informations d'intérêt général, à toutes les nouvelles utiles, à toutes les formes de la pensée scientifique, littéraire et artistique.

Un incomparable instrument d'instruction et d'éducation post-scolaire est ainsi créé. Sous la forme la plus accessible, la plus attrayante, sur les points du territoire les moins bien desservis par le chemin de fer, l'automobile et la poste, peuvent pénétrer, à l'instant même de leur production, toutes les œuvres du génie humain.

En même temps qu'il sera averti des troubles météorologiques et armé pour lutter contre les épidémies qui peuvent menacer sa culture et ses troupeaux, le paysan entendra chez lui, au foyer familial, les œuvres dont souvent le rayonnement et l'attraction mystérieuse lui font désertier les campagnes.

Dans la plus modeste maison des villes, sans abandonner l'enfant, le père et la mère pourront pour ainsi dire, sans dépenses, vibrer de toutes les émotions de la pensée et de l'art.

Une fois de plus, la science a servi la cause du progrès humain en permettant de démocratiser, sans les vulgariser, sans rien leur faire perdre de leur valeur et de leur pureté, les plus

hautes conquêtes du génie des penseurs et des artistes.

Voilà ce que la radiodiffusion pourra donner à tous les Français lorsque ces moyens techniques et ces programmes seront dignes de la France.

OBSERVATIONS. — *Le style de l'entrée en matière fait sentir aussitôt que le rapport est un document compilé d'après des notes mal digérées, issues de sources disparates. L'auteur est un littérateur, peu initié aux choses dont il entreprend de parler. Il anticipe sur la découverte des lois, et se rend un peu ridicule en insistant sur les amplitudes et les dimensions des ondes. Il est pour le moins étonnant que les ingénieurs des P. T. T. qui ont dû lire le rapport avant sa mise à l'impression aient laissé subsister la mention (peut-être ironique, après tout !) des « grands alternateurs de haute-fréquence », si démodés. Mais il fallait utiliser les notes venues du Boulevard.*

Passons sur l'instrument d'instruction et d'éducation post-scolaire que la Radio est en effet, mais qu'elle cessera bientôt d'être, si on ne met un frein à la publicité qui l'envahit de toutes parts.

Il ne paraît pas bien certain, d'ailleurs, que ce soit le rayonnement des grandes œuvres lyriques ou dramatiques qui attire le paysan vers les grandes villes...

Littérature, tout cela.

II

Au reste, les ondes électriques ne connaissent point les frontières; dans l'éther continu, elles se propagent par-dessus les montagnes et les océans. Un pays qui n'est point parvenu à se doter d'un système de radiodiffusion cohérent, rationnel et puissant, est exposé à devenir tributaire de la propagande étrangère sous sa forme la plus accessible, la plus suggestive, la plus persistante, en même temps qu'il se prive des moyens d'action, d'expansion intellectuelle et artistique les plus efficaces.

Recevoir les émissions étrangères sans pouvoir diffuser au delà de ses frontières l'expression de son propre génie, c'est, pour un pays, se résigner à une grave diminution.

Nous n'avons pas cru qu'il fût possible à la France d'accepter cette humiliante et dangereuse déchéance, et c'est pourquoi il nous paraît nécessaire de parer sans tarder à une situation dont chaque jour les inconvénients et les périls apparaissent plus clairement.

De tous côtés, les voix les plus autorisées se sont élevées pour proclamer l'urgence de doter la France d'un statut qui permît à la radiodiffusion française de vivre et de se développer.

Tout à tour on a vu les ingénieurs et les agents de l'administration des postes mettre en garde le Gouvernement contre les lacunes graves de l'organisation actuelle, les groupements d'auditeurs se plaindre de la qualité des émissions, de la pauvreté des programmes et utiliser, quand leurs moyens le leur permettaient, des appareils coûteux pour capter des émissions étrangères, les



sociétés d'auteurs, de compositeurs dramatiques et lyriques comparer avec mélancolie l'exiguïté des ressources que leur procurent les émissions françaises avec celles que la radiophonie vaut à leurs confrères étrangers, les constructeurs d'appareils, enfin, montrer par la comparaison avec d'autres pays ce que le marasme présente de la radiodiffusion coûte tous les ans à l'économie nationale française et au Trésor.

Car c'est là le paradoxe de la situation : un pays dont les ingénieurs radioélectriciens sont des techniciens de premier ordre, estimés dans le monde entier, dont les industriels possèdent les brevets les meilleurs, dont les auteurs, les compositeurs, les conférenciers jouissent d'une immense renommée bien au delà de nos frontières, est resté loin derrière les pays étrangers dans le domaine de la radiodiffusion.

La cause en est uniquement dans la prolongation de controverses qui, jusqu'à présent, n'ont pas permis de doter la France d'un statut de la radiodiffusion.

OBSERVATIONS. — *Il est vraiment étrange qu'on s'aperçoive enfin tout à coup, après trois ans de « controverses », du paradoxe d'une situation qu'on a voulue, de part et d'autre, avec un entêtement si bête.*

Derrière le rédacteur du Rapport, on commence à voir apparaître les bénéficiaires du Décret dont il brouillonne la préface. Ce sont, à n'en pas douter un instant :

- 1° les ingénieurs et les agents de l'Administration des Postes ;
- 2° les groupements d'auditeurs créés et encadrés par d'autres fonctionnaires des Administrations d'Etat ;
- 3° les auteurs et compositeurs qui, en songeant à la Radio, ne pensent qu'à l'argent qu'elle rapporte à leurs confrères étrangers ;
- 4° ceux des industriels français qui se targuent de posséder les brevets maîtres de la partie.

L'allusion faite à ce que coûte tous les ans à l'économie nationale française et au Trésor le marasme présent de la radiodiffusion est des plus significatives. On pourrait la traduire ainsi : « Il n'est que temps que le contribuable sans-filiste apporte son obole hertzien à la tirelire des Danuïdes ».

III

Le décret du 24 novembre 1923, dont beaucoup de dispositions importantes ont été reprises dans le texte qui vous est soumis, aurait pu permettre, peut-être, de travailler et de créer.

Mais faute d'organismes susceptibles de le mettre quotidiennement en œuvre et d'en assurer l'adaptation continue au progrès de la technique et aux besoins du public, la radiodiffusion française n'a point réalisé les immenses promesses qu'elle recèle.

L'heure est venue de lui ouvrir largement les portes de l'avenir et de permettre à tous ceux qui doivent collaborer à cette grande œuvre, ingénieurs et agents des télégraphes et téléphones, auteurs, compositeurs orateurs, conférenciers, artistes dramatiques et lyriques, constructeurs et commerçants de l'industrie radio-électrique, de donner tout leur effort pour la radiodiffusion française.

Il fallait pour cela que l'accord fût enfin réalisé sur un programme et sur des formules d'action pratiques.

“ VÉRITABLE ALTER ”

La Marque Française la plus Réputée
Spécialisée dans la fabrication des
CONDENSATEURS FIXES
et des RÉSISTANCES TUBULAIRES

ETABLIS M. C. B., 27, Rue d'Orléans - NEUILLY-SUR-SEINE
LIVRAISON IMMÉDIATE □ Tél. : Neuilly 17-24

La Radiotechnique l'avoue : elle veut le Monopole des Lampes...

Le décret soumis à votre approbation est, avant toute chose, en même temps qu'un programme d'avenir, la charte de cet accord.

Il a reçu l'approbation raisonnée de l'Administration des postes, télégraphes et téléphones, du syndicat professionnel des industries radioélectriques, de la commission interministérielle de la télégraphie sans fil, instituée en vertu du décret du 24 novembre 1923, où toutes les catégories d'usagers comptent leur délégués, et du conseil supérieur des postes, des télégraphes et des téléphones.

C'est après le vote favorable et unanime de ce dernier conseil, en présence des vœux répétés réclamant l'institution d'un statut de la radiodiffusion que nous nous sommes décidés à présenter à votre signature ce projet de décret.

Ce projet, qui n'est inspiré d'aucun parti pris doctrinal, d'aucune vue dogmatique, a utilisé grandement les résultats des expériences pratiques, réglementaires et législatives des grands pays étrangers.

OBSERVATIONS. — C'est le commencement des allégations inexactes. Il ressort des procès-verbaux de la Commission interministérielle de la Télégraphie sans Fil que le décret n'a pas reçu, de cette Commission, une approbation sans réserves. Le Syndicat Professionnel n'a pas été appelé à en discuter le dispositif. La Commission interministérielle ne groupe d'ailleurs aucunement « toutes les catégories d'usagers » qui passent pour y avoir leurs délégués, et les tractations n'ont mis en présence, en définitive, en réalité, pour l'élaboration des textes, que des représentants du Trust et des fonctionnaires de l'Etat. Les auteurs et compositeurs ont discuté de leur côté.

Les faits commencent à montrer déjà que l'accord supposé n'est réalisé ni sur un programme d'ensemble, ni sur les formules d'action pratique dont parle vaguement le texte.

L'Union Radiophonique n'a pas été interrogée, non plus qu'aucune Association d'Amateurs, soit auditeurs, soit émetteurs.

L'examen du projet permettra de juger si véritablement on peut dire qu'il n'est inspiré d'aucun parti pris doctrinal, et d'aucune vue dogmatique.

IV

Une étude approfondie de ces expériences en constituerait la meilleure justification.

L'Angleterre avait commencé par pratiquer le régime du monopole privé ; une vaste société anonyme, la British Broadcasting Company, groupant la majeure partie des industriels et des commerçants de T. S. F. de nationalité anglaise exploitait la radiodiffusion dont elle avait obtenu la concession exclusive et temporaire ; son contrat devait prendre fin le 31 décembre 1926. Le Post-Office réglementait rigoureusement les émissions des postes privés de manière à éviter toute gêne de la radiodiffusion.

Ce régime avait donné lieu à des critiques assez sérieuses, pour que le gouvernement instituât

une commission chargée de présenter un rapport « en vue de fixer la portée et le domaine du service de la radiodiffusion, d'en prévoir l'exploitation, le contrôle et les aspects financiers, après l'expiration de la licence au 31 décembre 1926 et d'indiquer quels changements à la législation lui paraîtraient devoir être apportés, le cas échéant, dans l'intérêt du service de la radiodiffusion ».

Cette commission composée du duc de Crawford et Balcarres président, du capitaine Fraser, du très honorable William Graham, de sir W. Habow et de l'illustre écrivain Rudyard Kipling, après avoir tenu compte de tous les progrès de la technique et rendu hommage au travail accompli par la British Broadcasting Company, a conclu que « la radiodiffusion s'est si largement répandue, elle s'adresse à tant de monde, elle abonde en telles possibilités que l'organisation réalisée par la British Broadcasting Company ne correspond plus aux besoins de la nation ». En dépit des progrès dont l'Angleterre a été largement redevable à cette compagnie « celle-ci ne peut plus faire face désormais aux nécessités de l'heure ». On ne peut pas non plus envisager « un système de libres transmissions et réceptions échappant à tout contrôle : l'organisation de la radiodiffusion doit relever d'une seule et même autorité ».

La commission a donc conclu que le service de la radiodiffusion devrait être assuré par une corporation d'utilité publique mandataire de l'Inté et général, constituée sous la forme d'une société qui recevrait du postmaster général une licence de durée limitée et deviendrait gérante de toute l'entreprise ; le postmaster général resterait l'autorité qui distribuerait les licences et en percevait le prix, qui rechercherait et poursuivrait les installations clandestines ; à l'expiration de la licence ou en cas de retrait de la licence, la commission serait tenue de passer au postmaster général l'ensemble de l'entreprise de manière à lui permettre de la diriger directement.

Le gouvernement anglais a adopté les conclusions de la commission et, le 15 novembre 1926, la Chambre des communes réunie en comité pour la discussion du budget des postes a adopté sans débat, le projet du gouvernement.

OBSERVATIONS. — Suite des inexactitudes. L'histoire de la B. B. C. est lestement télescopée. Il y a loin, de l'arrangement qu'on prépare, à la constitution de son capital initial, par émission de bons d'une livre à la disposition de tout constructeur patenté.

Impossible, au surplus, de tirer un parti quelconque, en France, de l'expérience britannique. La discipline, en Angleterre, est une vertu congénitale, et les grandes Sociétés anonymes y démontrent pratiquement qu'elles ont la notion du service. Ces éléments manquent chez nous.

V

En Allemagne, ainsi que le rappelle un rapport du secrétaire d'Etat von Bredow, au moment où l'on a commencé à utiliser la T. S. F. à P. . . . post a fait construire elle-même des postes émetteurs, tout en confiant l'élaboration des programmes des émissions à des sociétés privées et en autorisant l'installation dans divers districts de postes émetteurs particuliers. Les sociétés chargées d'établir les programmes travaillent sous le contrôle du service des télégraphes, en vertu d'une concession accordée par la Reichspost ; celle-ci suit de très près le développement de la radiodiffusion et s'est réservée le droit d'adjointre des représentants des services publics à la commission chargée d'accorder des concessions à ces postes émetteurs. Neuf sociétés sont actuellement autorisées à réaliser des émissions sur le territoire du Reich ; les postes de radiophonie sont équipés par l'Etat et restent sa propriété, l'usage seul en étant concédé.

Aux Etats-Unis la radiodiffusion n'a jusqu'à présent été soumise à aucune réglementation, sauf pourtant en ce qui concerne l'attribution des longueurs d'ondes aux différents postes. Mais le nombre des postes émetteurs est devenu tel que le régime de la liberté complète est devenu impraticable. Il n'est déjà plus possible de continuer l'octroi des licences d'émission en raison de l'encombrement et l'interférence des longueurs d'ondes ; le secrétaire au commerce, M. Hoover a dû refuser d'accorder des autorisations nouvelles ; un projet de loi a été soumis à la Chambre des représentants et au Sénat pour la réglementation de la radiodiffusion.

OBSERVATIONS. — Suite des inexactitudes. Le rédacteur omet de dire que l'organisation allemande a eu pour première conséquence l'éteuffement ou l'absorption d'une foule de petits constructeurs. Il est essentiel, d'ailleurs, de remarquer que l'organisation allemande permet la mise en concurrence régulière de neuf sociétés, quand, chez nous, on n'en prévoit qu'une.

VI

Le décret que nous vous soumettons tient, croyons-nous, pleinement compte des expériences

réalisées dans les autres pays et de la nature même du problème du statut de la radiodiffusion. Aucune question de principe ou de doctrine n'est vraiment engagée en l'espèce, si ce n'est le principe même du « domaine éminent » de l'Etat qui ne peut être prescrit ni aliéné.

OBSERVATIONS. — Suite des inexactitudes. Il y a eu dix-huit autorisations nouvelles accordées dans le courant du mois de décembre.

Aucun rapport entre le nombre des stations d'émission existant aux Etats-Unis et le nombre de celles qui pourraient exister en France. L'encombrement de l'Ether est d'ailleurs aggravé là-bas du fait que le Broadcasting se fait sur des lambdas d'entre 200 et 600 mètres.

(A suivre)

Léon de la SARTE.

« Les Etablissements Radio-Popularisation, 23, rue Meslay (1^{er} étage), à Paris ont le plaisir d'informer leur nombreuse clientèle que le Comptoir des Ventes sera dorénavant ouvert la dimanche matin. »

EMISSIONS RADIO-VITUS

Longueur d'onde : 310 m.
21 heures

Dimanche 30 Janvier

Orchestre Radio-Vitus.
Avec le concours de Jean Noceti, violoniste-virtuose.

Au piano : Jane Valensi, Guy Hardoin, violoncelliste, premier prix d'excellence du Conservatoire.

Gaston Secrétan, de la Lune Rousse, dans ses œuvres.

A 21 h. 15, Radio-Jazz Vitus.

Mercredi 26 Janvier

Orchestre Radio-Vitus.
et avec le concours de Madame Jeanne Eudes cantatrice des concerts Colonne, et de Jean Noceti, violoniste-virtuose.

Au piano : Jane Valensi.

M. Godeau, clarinette des concerts Padeloup.

nèvement du Sérail Weber.

Prélude de l'Après-midi d'un Debussy.

Faune Mozart.

Ouverture d'Obéron Mozart.

Vendredi 28 Janvier

Orchestre Radio-Vitus.
et avec le concours de Jean Noceti, violoniste-virtuose. Au piano : Jane Valensi, et de M. Marinkowitch cithariste-compositeur.

Symphonie Pastorale Widor.

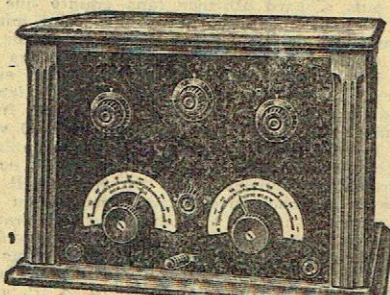
Prélude de Messidor Debussy.

L'Enfant Prodigue B.uneau.

Sérénade Beethoven.

A 22 h. 15 concert donné par la Compagnie Française du Gramophone, Nouveautés-Disques.

LE RADIOMODULATEUR POUR TOUS
Licence Société Marques et Brevets



5 Lampes — 2 Réglages
Minimum de Réglage
Maximum de Rendement
Réception des concerts européens sur tous les modèles en haut-parleur sur petit cadre

Etabts DUCRETET
75, Rue Claude-Bernard - PARIS

LA LAMPE IDÉALE POUR

RADIO TSF



4 VOLTS
1/100 AMPÈRE

Notice spéciale sur demande

FABRICATION GRAMMONT

Boycottez la Radiotechnique ; servez-vous chez ses concurrents.

NOS ECHOS

(Suite)

Le *Compromis Bokanowski* jouit de l'approbation sans réserves de l'associé de STAVISKY.

Notons, à ce propos, que c'est ce bon PRIVAT qui, le premier, dans son journal (tout en refusant de payer les droits d'auteur pour « son » micro), professa que la Radio devait appartenir en apanage aux « Intellectuels ». Voici qu'il annonce, à présent, ce qu'il fera avec la Tour, quand la Société de Gérance qu'il met sur pied « aura le contrat prévu par le Décret ».

Que M. GIRARDEAU, et avec lui le S.P.L.R. comme le Trust, eût été joué par PRIVAT, ça, ce serait vraiment un comble! Et quelle confirmation ne serait-ce pas aussi des jugements que nous formons sur le Décret-Loi et sur l'état de décomposition désespéré où est la Presse!

Que le Décret Bokanowski ait, *provisoirement*, réglementé la Radiodiffusion française, c'est évident. Mais réglementer est une chose; organiser en est une autre.

L'organisation, dit excellemment Georges SOREL, est le passage de l'ordre mécanique aveugle commandé de l'extérieur, à la différenciation organique intelligente et pleinement acceptée; en un mot, c'est un développement moral.

C'est de ce développement moral que la Radiodiffusion française a besoin. Ceux qui le veulent comme nous, nous soutiendront dans notre lutte.

En même temps que l'ex-associé de STAVISKY, l'homme du Trust se flatte d'avoir décroché la timbale: il croit dur comme fer, lui aussi, que c'est sa Société qui aura le contrat prévu...

De fait, le privilège obliquement insinué à titre de « disposition transitoire » par le Décret ne ferait qu'ajouter aux conquêtes que le Trust collectionne en France. Il y avait déjà, indépendamment du privilège de la Radiotélégraphie, celui, non moins inadmissible, du Théâtrophone.

C'est, sans nul doute, à cause de la concession du Théâtrophone, en manière de monopole, aux gens du Trust, qu'aucune Société provinciale de distribution électrique n'a cédé à la tentation d'entreprendre l'organisation régionale d'une retransmission des concerts sur courant porteur.

En Hollande, l'organisation d'un tel service, par abonnement, faillit aboutir, il y a deux ans. C'est l'intransigence des Auteurs (probablement utilisés par le Trust international) qui seule y mit empêchement.

Le poste de Stuttgart paraît être pour le moment, de tous les postes européens, celui dont l'émission est la plus parfaitement pure. Les quatre kilowatts qu'il annonce comme puissance d'alimentation travaillent comme dix. Écoutez-le, sur 379,7 mètres; vous l'entendrez, si vous comprenez l'allemand, finir sa transmission en vous invitant à « faire maintenant la chasse aux émissions étrangères » pour les comparer à la sienne...

Une autre émission allemande, celle du superposte de Langenberg (Elberfeld) mérite d'être écoutée aussi, ne serait-ce que pour sa puissance qui nous fait l'effet, à Paris, d'être au moins triple de la puissance de Daventry. Longueur d'onde: 458,8 mètres: à un poil de distance de Paris P. T. T.

La Radiotechnique a lancé récemment sur le marché français une petite valve annoncée sous le nom de *Résistance spéciale pour Colloïd*.

Invention bien superflue! La résistance générale que le public bien informé oppose à la publicité pseudo-technique du Colloïd suffisait surabondamment.

On a souvent besoin d'un plus petit que soi. Et c'est ce qui nous enhardit à risquer un conseil à la Compagnie des Compteurs: conseil qui sera appuyé par l'approbation unanime de tous les amateurs avertis qui ont eu l'occasion et le loisir d'examiner un exemplaire du montage l'amateur américain LEISTRA (voir F.R. nos 61, 62 et 63) breveté l'an dernier en France sous le pseudonyme d'Isodyne...

Nous disons donc à la C.C.: « Ne cherchez pas midi à quatorze heures en vous évertuant à de savantes et douteuses neutralisations; vous gagneriez bien plus à appliquer attentivement les prescriptions les plus élémentaires de l'art; par exemple, en vous abstenant de visser cinq bornes à proximité l'une de l'autre dans d'noyer qui n'est pas sec. Faltes, par curiosité, monter un Isoleistradyn sur une simple planche de bois blanc. — mais là, bien sec, — et vous verrez la différence... »

Il y a, sans nul doute, à la Compagnie des Compteurs, des électriciens que ce conseil n'étonnera guère.



Le Superhétérodyne Radio L. L. en pièces détachées

France-Radio a décrit dans son numéro du 22 Octobre la réalisation du Super Lévy avec les éléments spécialement étudiés et fournis par les Etablissements Radio LL.

Nomenclature :

Trois bobines de self d'hétérodyne interchangeables; une self de choc d'hétérodyne; un Tesla de liaison; deux Transformateurs et un Autotransformateur MF; les Condensateurs fixes; les Résistances; neuf supports spéciaux pour lampes, dont un affecté à la self d'hétérodyne.

N.B.— Des jeux de huit lampes vérifiées de différentes marques pourront être procurées à nos lecteurs pour l'équipement du Super



Pour tous renseignements s'adresser au Service du Courrier Technique de France-Radio ou aux

ETS RADIO L. L.

66, Rue de l'Université, PARIS (VII^e)
R. C. Seine 37.668

Syntonie parfaite

Étant lecteur assidu de France-Radio et partisan de ses campagnes contre les Trusteurs et les margoulinis de toute sorte qui exploitent l'amateur, je vous prierai, étant amateur de T. S. F., de me faire parvenir un exemplaire de *Trait d'Union des Sans Filistes*.

J'espère qu'il me sera utile car j'aime bien faire les expériences et pour ceci je ne peux disposer de beaucoup de ressources.

Recevez Monsieur, mes salutations empressées et mes remerciements et encouragements pour votre campagne pour la défense de l'amateur.

J. Sermac, à Paris (19^e).

Je suis un fidèle lecteur de votre publication, que je prends au numéro :

1^o Parce que je l'ai plus tôt ;
2^o Parce que je ne voudrais pas abandonner ma marchande de journaux qui s'est donné beaucoup de mal pour me procurer les premiers numéros de France-Radio.

Peut-être aussi de vous féliciter des différentes campagnes que vous faites dans votre très intéressant journal.

Je vous prie de bien vouloir me faire parvenir le *Trait d'Union des Sans Filistes*, et veuillez trouver ci-joint 4 francs en timbres-poste pour bien vouloir m'envoyer une pastille de Radio-Métal.

Henri Billet, à Marseille.

Ancien lecteur de l'Antenne, j'ai abandonné ce journal pour le vôtre, dont la composition technique me paraît beaucoup plus sérieuse et mieux tenue. Veuillez je vous prie, m'envoyer aussi le *Trait d'Union*.

J'ai toujours acheté France-Radio au numéro, mais je me suis décidé à l'abonnement pour vous aider et faire œuvre utile de propagande.

W. Annoot, à Bruxelles.

Je m'abonne bien volontiers au T. U. dont vous avez eu l'amabilité de m'adresser spontanément le premier numéro. Ci-joint à cet effet un mandat de 5 francs. Ce petit bulletin rendra certainement de grands services aux amateurs, et sera leur meilleur guide.

Lecteur assidu de F.-R. je ne crois pas utile d'apporter mon modeste témoignage au concert d'éloges que vous recevez journellement à juste titre. Luttant pour la bonne cause, vous pourrez, avec un peu de persévérance et le soutien effectif de ceux qui approuvent la correction de votre ligne de conduite, ébranler fortement, sinon abattre ceux dont l'unique but est d'accaparer la T. S. F. à leur profit.

Monteils, à Paris (15^e).

J'ai en main le numéro 2 du T. U. Inutile de vous dire que je le trouve très intéressant et apte à rendre de grands services aux amateurs, aussi vous prie-je de bien vouloir me compter au nombre de vos abonnés, vous trouverez ci-joint un mandat de 5 francs montant de l'abonnement.

Page 20 je trouve cette question: « S. N. A. P. est-il en progrès ? » Ne connaissant pas la fabrication antérieure de S. N. A. P., il me serait facile de répondre à ce sujet; cependant, ayant eu à dépanner un poste récent S. N. A. P. à 5 lampes le Super-micro « Sonor », je puis vous donner quelques indications qui vous permettront de vous forger une opinion.

Je puis d'abord affirmer sans crainte que l'on peut faire beaucoup, beaucoup, beaucoup mieux! tant au point de vue construction qu'à celui de matériel employé! La vente de certains articles peuvent être considérée comme de véritables escroqueries! Je ne veux pour preuve que le fameux bloc d'alimentation S. N. A. P. vendu 190 francs et comprenant 2 batteries de piles 1 de 60 volts, 1 de 4 volts. Ces batteries achetées séparément dans une autre maison que la S. N. A. P. ne dépasseraient certainement pas 90 francs! Il y a encore le bouchon permettant l'emploi du secteur comme Antenne: il est vendu 25 francs! Chacun sait que ce fameux bouchon n'est en réalité qu'un simple condensateur fixe enroulé dans une prise de courant; mais pour en mettre plein la vue (pardonnez-moi l'expression!) S. N. A. P. a cru utile de faire sortir 3 fils de différentes couleurs qui sont d'ailleurs réunis ensemble à l'autre extrémité. Je pourrais comme cela passer en revue toutes les pièces du poste, mais je crois que je peux m'arrêter en ayant assez dit pour votre édification.

Je vous demanderai encore de bien vouloir me faire parvenir les catalogues des maisons Croix, Lemouzy, Vitus et Hilva.

Fortuné Maréchal, Electricien, à Denain (Nord).

Le Gérant: Edouard BERNAERT.

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

Ce qui est mauvais est mauvais, même s'il est produit en France.