

FRANCE-RADIO

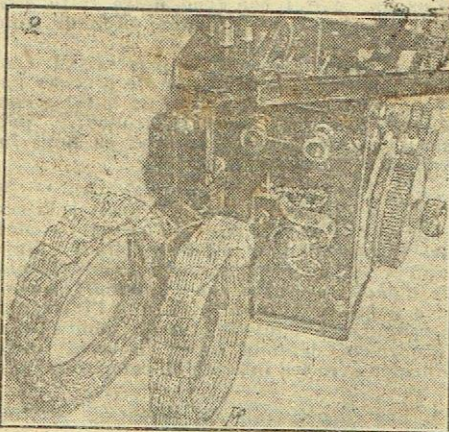
Organe hebdomadaire de radio-vulgarisation

LE NUMÉRO
France : 50 centimes
Etranger : 60 centimes

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

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

Montage d'une Bobine en Gabion



Voir l'article de Tony Gam, p. 838

LE DIRA-T-ON ?

Tôt ou tard, tout se sait.

Transcrivons cet écho du *Professionnel des P.T.T.* du 31 juillet :

« Au cours d'un Conseil des ministres, le précédent Cabinet avait décidé d'instituer un statut de la radiophonie sous le contrôle de l'Etat. Cette décision qui n'avait rien à voir avec les petites combinaisons de M. ADER, n'était point faite précisément pour être agréable à M. GIRARDEAU. Voici en effet comment elle fut prise.

« Le 1^{er} juillet, le poste d'émission de M. GIRARDEAU caricaturait verbalement MM. CHÉRON et François ALBERT. La charge était si vive, que M. HERRIOT informé, s'empressa d'animer les deux sénateurs mués par Radiola en lèles de turc. Ceux-ci se fâchèrent tout rouge et se plaignirent à M. Jean DURAND, ministre de l'Intérieur.

« L'affaire fut portée au Conseil des Ministres. Là M. Caillaux se plaignit à son tour de certaines incartades de Radiola à propos de la situation financière et à l'unanimité fut prise la décision de mettre la Radiophonie sous le contrôle de l'Etat. Pauvre M. ADER ! »

Il ne sera pas sans intérêt de savoir en quoi ont consisté les « incartades à propos de la situation financière », qui motivèrent la décision.

Il ne sera pas non plus sans intérêt d'apprendre tôt ou tard, les raisons qui ont motivé :

1° L'interdiction de la diffusion des cours, le 20 juillet;

2° Le retrait de l'interdiction, le 22 juillet.

Qu'est-ce que le Groupement BRUPIFAR ? — Voir page 840 : « Croquemitaines ».

CONTRE LES NAUFRAGEURS DU FRANC

UN BON EXEMPLE

par Léon de la Sarte

France-Radio est sans parti-pris a priori ni pour ni contre les institutions ou les personnes. Nous tenons à honneur de le prouver une fois de plus en louant comme il sied M. le Commandant Brenot d'avoir, es-qualité de président du S.P.I.R., signé la circulaire que nous reproduisons au cours de l'article ci-dessous. L'occasion nous est d'ailleurs bonne de faire ressortir de ce document même qu'entre le producteur et le consommateur, l'opposition des intérêts est loin d'être essentielle comme on feint souvent de le penser. Mais pour s'en rendre compte, il faut s'abstenir d'observer les faits avec le lorgnon déformant de l'égoïsme individuel.

Le Comité du Syndicat professionnel des Industries Radioélectriques vient de prendre une initiative à laquelle nous pouvons applaudir sans restriction. Nous le férons avec plaisir. C'est une chance providentielle que nous ne laisserons pas passer sans en profiter. Il s'agit, ainsi qu'on va voir, d'un effort d'ensemble à tenter pour s'opposer à des manœuvres restrictives du crédit industriel et commercial, qui auraient pour effet, si on ne les déjouait pas, de déclencher à bref délai des hausses folles, l'étranglement de la petite et de la moyenne industries, le chômage, et ce qui s'ensuit. C'est contre tout cela que le S.P.I.R. vient d'entrer en lutte en lançant à ses adhérents l'avertissement que voici :

Le Comité Syndical croit devoir mettre les membres du Syndicat en garde contre certaines dispositions excessives, hâtivement adoptées par divers industriels et commerçants en présence des fluctuations des devises appréciées au cours du mois de juillet.

Ces dispositions, que l'état économique du pays ne justifie pas, tendraient à supprimer tout crédit et à obliger les industriels à disposer de fonds de roulement beaucoup plus importants qu'en temps normal.

Leur généralisation serait susceptible de graves conséquences.

Le Comité Syndical conseille de réagir contre un état d'esprit si préjudiciable à la bonne marche de l'industrie française, invite ses adhérents à s'adresser de préférence aux maisons qui continuent à offrir des conditions raisonnables de règlement et à s'opposer énergiquement aux dispositions excessives qu'on chercherait à leur imposer.

Le Président.
Brenot.

Ne nous arrêtons pas au nom dont cette circulaire est signée. Ce n'est pas le moment d'ironiser sur la contradiction que ce fonctionnaire du Trust est obligé de s'infliger en tant que président du Syndicat professionnel. Ne retenons qu'un fait : celui de la lutte engagée contre les naufrageurs du Franc. Il n'est que temps que cette attitude soit prise contre ceux, quels qu'ils soient, qui cherchent à tirer d'une calamité nationale un avantage personnel. Tel est évidemment le cas, entre autres, des fabricants de fil de cuivre qui viennent de former un nouveau Trust dont le but s'énonce brutalement, du premier coup, par une augmentation immédiate de 40 %.

Le Point de vue de l'Amateur

Le netit amateur, qui ne s'était intéressé que fort médiocrement, jusqu'à présent, aux batailles économiques, va s'apercevoir tout à coup, comme il l'a éprouvé déjà en tant que consommateur de farine, qu'il importe beaucoup à ses intérêts essentiels qu'il soit bien informé sur les dessous de ces batailles. Il va comprendre aussi qu'il lui est nécessaire d'être en état de discerner entre les réajustements provisoires que commandent les variations des changes et les hausses injustifiables qu'on lui représente toujours comme des réajustements.

Il va pouvoir enfin, ce qui n'est pas moins important, discerner entre ceux qui sont vraiment à son service et ceux qui se gaussent de lui en le livrant à l'exacteur.

Comment le S.P.I.R., qui intervient avec tant d'énergie et d'à-propos pour organiser la défense de ses membres en tant que clients des établissements industriels et commerciaux visés par la circulaire citée, ne s'avise-t-il pas que ce qu'il fait dans son domaine en groupant pour la résistance les clients de ces grosses maisons, c'est exactement le pendant de ce que nous faisons nous-mêmes dans le champ sur lequel s'exerce notre activité en groupant pour la résistance les amateurs français pressurés au profit des Sept ?

Application inattendue

Justement, comme par hasard, par le même courrier du 2 août qui nous apportait une copie de la circulaire du S.P.I.R., nous

DANS CE NUMERO :

Comment perfectionner la Réception sur galène. — La Restitution, p. Marc SEIGNETTE; Revue des Revues étrangères. — Quelques Dispositifs de Couplage, par PANGLOSS; Un Bienfait du Trust des Bobines. — Le Bobinage de Demain, par A. RENBERT; Un Amateur a inventé... — Un Support de Self inverseur par M. RENU; Le Traité de la Réception. — Le Magnétisme, par P. POIRETTE; Quelques Montages d'Ensemble à Lampes bigrilles, par L. FOREST; Trucs et Tourne-main, par RADIOBRICOLO; Les Bobinages en Gabion, par TONY GAM; Croquemitaines, par Edouard BERNAERT.

Réponse à quelques Objections

arrivait aussi une circulaire de Radiola (1) annonçant la Trust hausse sur les lampes-micro du Trust. Réajustement? Allons donc! La livre et le dollar descendent. Et d'ailleurs la prorogation, pour quelques jours, des prix anciens à l'avantage des gros acheteurs payant comptant est assez significative. Un réajustement sincère ne permet pas des combinaisons de ce genre. Cette invite à la spéculation sur la hausse, à elle seule, est évocatrice du genre de moralité qui règne chez ceux qui en jouent. Nous saurons, au surplus, que les lampes qu'on nous vendra à des prix affectés d'une majoration de 10 % à 20 %, ont pu être achetées encore aux prix de gros du tarif ancien. C'est 10 à 20 % de plus qu'encaissera obligatoirement l'intermédiaire, et que nous, clients, nous paierons sans aucun motif acceptable.

Nous appliquerons donc l'esprit de la circulaire BRENOT en invitant nos adhérents à réagir contre l'état d'esprit que dénote le déclenchement d'une hausse appliquée dans ces conditions, à s'adresser de préférence aux fournisseurs qui n'observent pas la consigne du prix imposé, et à s'unir autour de nous pour résister énergiquement aux coalitions commerciales qu'on voit surgir de tous côtés.

LÉON DE LA SARTE.

(1) Pourquoi d'abord Radiola plutôt que la Radiotechnique elle-même? Nous l'ignorons. Le fait montre, une fois de plus, que sous toutes ces raisons sociales, c'est le même et unique monstre qui sévit.

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

LA PUBLICITÉ MENSONGÈRE

ENCORE ET TOUJOURS LA SNAP

Dans un quotidien, je relève :

« Avec la Neutrodyne, plus d'antenne!!! »

Que veut dire cette sinistre plaisanterie? Veut-on parler d'un nouveau collecteur d'onde, ou bien d'un appareil Neutrodyne? On cite des exemples de réception en haut-parleur sans antenne ni cadre, voire même sans accus. Serait-ce aussi sans lampes, selfs et condensateurs? Tout possesseur d'un poste XY, à N lampes, peut obtenir les mêmes résultats, s'il ne se trouve pas à 1.000 km de la station d'émission. Quant à « sans accus », cela signifie sans doute : alimentation par courants... d'air!

Ces vampires écumeurs de la T.S.F. ne pourraient-ils abandonner leurs procédés charlatanesques et faire leur publicité honnêtement? La Radiophonie souffre déjà excessivement du nombre d'exploiteurs de cet acabit. Les rares gens qui se laissent prendre à cette réclame éhontée ne peuvent faire par la suite qu'une contre-propagande déplorable à la Radio.

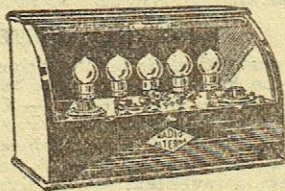
Espérons que France-Radio daignera s'élever contre cette plaisanterie de la pseudo-réception sans antenne sur pseudo-neutrodyne.

En vous félicitant une fois de plus de la haute tenue de notre journal favori, nous vous prions d'agréer, Monsieur le Directeur, la sincère expression de nos meilleurs sentiments.

Pour un groupe d'amateurs :
Un lecteur assidu,
Paul Tourjon, à Puteaux.

Le "Radio-Alternà"

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



François GAUTIER

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

La critique bienveillante est rare. En voici néanmoins un spécimen que nous sommes fiers de mettre sous les yeux de nos lecteurs. Il est bien facile à comprendre que l'amateur, surtout l'amateur provincial qui vit loin du foyer de ces intrigues énervantes contre lesquelles nous luttons, ne puisse pas juger des choses comme nous qui sommes dessus. Nous espérons que nos réponses satisfieront, avec notre correspondant, ceux d'entre nos lecteurs qui eussent contresigné sa lettre.

Nous avons reçu la lettre suivante :

Je vous remets ci-joint un mandat de 24 fr. pour renouvellement de mon abonnement à votre journal. Je l'estime, en effet, au point de vue technique très intéressant et très bien documenté; les schémas et dessins sont toujours soignés. (C'est, du reste, le seul que je lis, je ne suis pourtant pas novice en T.S.F. !) Permettez-moi de vous dire, puisque la circonstance se présente qu'au point de vue polémique nous ne sommes pas toujours d'accord.

Si j'approuve entièrement votre campagne contre le mensonge publicitaire, et qui ne peut que profiter à l'amateur, je fais, quelques réserves au sujet de votre campagne contre le « Trust »; le but en est, certes, louable, et je vous félicite, même, si j'avais la certitude qu'elle ne profite qu'à l'amateur.

Tout d'abord, permettez-moi de vous dire que cette polémique aurait plus de succès dans le sens que vous souhaitez, si en même temps que vous dites à vos lecteurs de boycotter les lampes « Radiotechnique » à 42 francs, vous les engagez à boycotter toutes les lampes vendues à ce prix; ce que, malheureusement, vous ne faites pas. Vous avez écrit que divers fabricants sont liés avec la « Radiotechnique » et ne peuvent vendre en-dessous du prix fixé; c'est possible, mais en tous cas ces sociétés ne se dégagent pas de la tutelle et profitent également des hauts prix. (Elles font peut-être retirer les marrons du feu par les autres ?)

A mon avis, si vous faites campagne contre la lampe « Radiotechnique » à 42 fr., vous devez également faire la guerre à toutes les autres lampes à 42 francs. Le jour où vous le ferez, je vous crierai : bravo ! mais d'ici là je ne puis que regarder.

Encouragez donc l'achat de lampes à 20 fr., puisqu'il en existe; pour ma part, j'en fais l'essai. Jusqu'ici, j'avais toujours employé des « Radiotechniques » qui marchent encore après 1.500 heures d'écoute (1). Si les lampes à 20 fr. sont aussi bonnes et durent autant, j'en achèterai, mais pourquoi irai-je acheter une marque étrangère qui ne me donnera pas de meilleurs résultats? C'est le moment, au contraire, de laisser de côté les marchandises étrangères, et de ne pas contribuer, par si peu que ce soit à avilir notre monnaie; je ne vous cache pas que chaque fois que je peux le faire, je dis : n'achetez pas de marchandises étrangères : à prix égal et qualité égale prenez un article français.

D'un autre côté, j'ai un petit grief à vous faire au sujet de l'organisation de la Radiophonie; la question n'a pas été traitée assez dans France-Radio, et si vous êtes opposé à tout monopole privé (je suis d'accord avec vous), vous semblez favorable au monopole de l'Etat; en tous cas, dans vos colonnes, vous ne l'avez pas attaqué; il est pourtant aussi odieux que l'autre : il suffit de regarder l'exemple de la Tour Eiffel, que personne n'écoute plus dans notre région, du poste de l'Ecole des P.T.T. impossible à entendre à cause des postes cotiers — et de sa faible puissance. (L'Etat, depuis trois ans, n'a pas encore eu le temps de s'en apercevoir ! — il est vrai qu'il ne s'inquiète jamais des usagers.) Tout cela nous donne une triste idée de l'Etat-Emetteur !

Heureusement qu'il y a d'autres postes à écouter : Anglais, Radio-Paris, Bruxelles, Toulouse, italiens, espagnols, exploités par la « grosse finance », diront certains, mais en tous cas fort intéressants. Or que demandent les amateurs? De belles émissions.

Je pense que vous faites erreur en voulant nous diriger vers le monopole d'Etat et s'il y a des gens qui réclament cette solution en dehors de politiciens et de fonctionnaires, ne croyez pas que ce soit des amateurs avertis; cette solution est au contraire contre leur intérêt.

N'allez pas croire, par contre, que je suis partisan du monopole privé. Loin de là, et je dis même que l'Etat doit avoir un droit de contrôle dans les émissions privées. Mais ce serait un crime que de les supprimer.

J'espère que vous ne m'en voudrez pas pour ma petite diatribe, mais je parle avec toute ma conviction, et je serais heureux qu'elle ait le résultat de vous faire connaître l'opinion de ceux qui ne sont pas dans la polémique, mais qu'il ne faudrait

(1) Félicitations. Il faudrait les mettre au Musée. C'est la première fois qu'un témoin non intéressé nous parle d'une si longue vie de lampes de cette marque. La moyenne de longévité nous paraît osciller entre 350 et 400 heures. La lampe française dont la durée moyenne est la plus longue est la Fotos (N. d. I. R.).

pas prendre pour des indifférents parce qu'ils ne croient pas (se taire ne veut pas toujours dire approuver).

Par ailleurs, je suis avec vous, la preuve, mon nouvel abonnement, et vous prie d'agréer, etc.

M. Chivoret,
Ingénieur-chimiste, à Lille.

Ce que nos lecteurs retiendront surtout de cette lettre, ce sont les raisons positives pour lesquelles notre correspondant (qui n'est pas novice en T.S.F.) se réabonne: supériorité de la documentation technique, soin des dessins et des schémas. L'accord sur ces points est unanime. Ainsi, passons. Il ne l'est pas moins en ce qui concerne notre lutte contre le mensonge publicitaire, où nous sommes sans concurrents.

Les objections que nous présente M. CHIVORET nous offrent l'occasion de préciser nos points de vue. Double raison de le remercier, d'abord pour son amicale franchise, puis pour le service qu'il nous rend en nous invitant à cette mise au point.

1. LA CAMPAGNE CONTRE LE TRUST. — M. C. nous féliciterait, dit-il, s'il avait « la certitude qu'elle ne profite qu'à l'amateur ». Mais quel inconvénient y a-t-il qu'elle profite à d'autres secondairement, pourvu qu'elle profite d'abord et surtout à l'amateur? Aucun. Nous pensons, au contraire, que l'intérêt de l'amateur sera d'autant plus aisément et plus efficacement défendu qu'on le verra mieux coincider avec les intérêts de catégories différentes.

2. LES RESPONSABILITÉS INÉGALES. — Nous avons dit pourquoi, tout en protestant uniformément contre toutes les hausses injustifiées, nous ne confondons pas dans une même animadversion la Radiotechnique et les autres fabricants de lampes. Si la hausse des prix imposés est chose possible, à qui le doit-on? A ceux qui imposent les prix. (Revoir à ce sujet F. R., n.° 28, notre premier article de la campagne contre le prix injustifiable des lampes-micro : Les Brevets, les Accords commerciaux). Les autres sociétés ne peuvent pas se dégager si la loi n'est pas modifiée, et c'est pour obtenir la modification de la loi que nous avons ouvert la Pétition au Parlement.

3. NATIONALISME COMMERCIAL. — « On n'achète par amour qu'à la bouquetière du coin », nous a écrit un jour quelqu'un. Le succès croissant de Philips, même malgré la hausse qu'il a appliquée le premier, s'explique par la supériorité reconnue de ses lampes sur celles des SEPT. « A prix égal et qualité égale », personne n'aurait besoin d'être exhorté à choisir une marque française, fût-ce au bénéfice du Trust (qui, ne l'oublions pas, est international).

4. LES DEUX MONOPOLES. — Nous nous défendons bien de vouloir diriger les amateurs vers le Monopole d'Etat. Il est vrai que, dans les débuts, le S. F. H. et Paris-Radio militaient clairement dans ce sens. Théoriquement, le Monopole d'Etat serait la solution rêvée. Mais nous avons appris à reconnaître : 1° que le Monopole d'Etat, du moins en France, fonctionne au rebours du progrès; 2° que le Monopole d'Etat, appliqué à la T.S.F., ne serait qu'un masque sous lequel, en réalité, s'exercerait occultement un Monopole privé contre qui nous serions sans défense comme sans recours. Nos sentiments à cet égard sont assez nettement exprimés par nos appels réitérés à l'union contre les deux Monstres dont nous ne cessons pas d'annoncer la conciliation aux dépens du pauvre amateur.

La question des Monopoles d'Etat se pose d'ailleurs sous un angle de plus en plus utilitaire, en fonction de la crise financière qui va s'aggravant, et nous ne sommes pas de ces dangereux visionnaires qui diront: Périsse la France plutôt que le principe du Monopole... Nous reviendrons sur ce sujet.

Que veut le Groupement BRUPIFAR? Imposer la Hausse générale.

COMMENT PERFECTIONNER LA RÉCEPTION SUR GALÈNE

LA RESTITUTION

Des organes de la *Captation*, de l'*Accord* et de la *Détection*, l'auteur, sans quitter le terrain de la pratique immédiate, passe dans l'article ci-dessous à ceux de la *Restitution*.

Une leçon générale se dégage de toute son étude : « C'est la chasse aux amortissements sous toutes leurs formes qui constitue l'art du bon amateur ». Application et faite aux différents organes de la réception sur cristal.

L'article suivant et dernier traitera des Détails de Construction du poste à galène bien compris. Nous le recommandons d'avance à l'attention de nos lecteurs.

De la façon dont le détecteur est monté en *shunt* (1) entre les deux extrémités du circuit résonnant secondaire, il résulte qu'il est parcouru par un courant HF qui, nous l'avons vu, n'est plus symétrique. Mais en aucune façon il n'a la propriété de créer un courant basse fréquence (audible) ou un courant continu : c'est notre esprit qui interprète les faits de cette façon, qui est celle qui dépeint le mieux les phénomènes.

On peut, en effet, considérer le courant HF déformé comme la superposition d'un courant HF symétrique et d'un courant basse fréquence (le courant moyen de tout à l'heure). C'est la façon dont on monte le détecteur qui permet la séparation des deux courants. En effet, si on met à la suite du détecteur en série un écouteur qui ne laisse passer que les courants BF, on n'entendra rien : c'est parce que, très heureusement, les écouteurs par leur haute capacité de bobinage laissent passer un peu la HF qu'on entend quelque chose. Mais shuntez l'écouteur par un petit condensateur fixe et le courant du détecteur va automatiquement se décomposer : la HF traversera le petit C et la BF l'écouteur.

On sait, en effet, quand on a un bon écouteur, et qu'on écoute sur ondes longues, que la suppression du condensateur *shunt* se traduit toujours par une perte sensible de puissance. Toutefois quelques considérations sont à faire au sujet de la résistance du circuit de restitution. Elles dérivent d'un vieux théorème du cours d'électricité de Rhétorique qui s'énonce : le rendement d'un circuit électrique fermé est maximum lorsque la résistance du circuit d'utilisation ou résistance extérieure est égale à la résistance interne de la source électro-motrice. Reportons-nous à la fig. 1 : nous y voyons que le circuit détection-restitution comprend d'une part le circuit oscillant d'accord, d'autre part le détecteur, et enfin l'écouteur. Au point de vue BF, c'est D le détecteur qui est la source de puissance, c'est lui qui crée les courants musicaux ; l'écouteur E est le circuit d'utilisation ; quant à AB (avec ses deux dérivations self et condensateur) c'est un circuit qui ne présente aucune résistance sensible aux courants BF. On voit donc que l'on devra avoir : Résistance de l'écouteur égale à peu près à Résistance du contact du détecteur. Par Résistance de l'écouteur, nous entendons résistance apparente aux courants de fréquence musicale ; ceux-ci se comportent, en effet, comme des courants alternatifs et l'écouteur présente pour eux, vu sa self élevée, une impédance qui est cinq à six fois supérieure à la résistance apparente en courant continu (les fréquences musicales varient entre 200 et 3.000 par seconde).

D'autre part, nous avons vu que l'ensemble détecteur + écouteur est un circuit branché en dérivation entre les extrémités A et B du circuit oscillant secondaire. Les courants qui y passent prennent donc leur énergie aux dépens du circuit d'accord, et plus la résistance d'utilisation (Détecteur + Écouteur) sera faible, plus l'énergie empruntée au secondaire sera grande. Par suite, plus l'amplitude des oscillations y sera atténuée. On peut comparer ce circuit à une dynamo qui débiterait dans un circuit d'utilisation ; plus on lui fera débiter et plus le voltage aux bornes A et B tombera. Il importe donc que la résistance de l'ensemble Détecteur + Res-

tituteur soit élevée. C'est ce que l'on appelle : éviter tout amortissement dans le circuit oscillant secondaire (c'est cette chasse aux amortissements sous toutes leurs formes qui constitue surtout l'art du bon amateur).

La morale à tirer de cela est que le contact chercheur-cristal devra être léger tout en étant assez ferme pour ne pas vibrer ni décoller trop aisément. De plus, la pointe du chercheur devra être fine tout en étant rigide (acier, laiton...). En effet, plus la surface de contact est grande, plus la résistance est faible, aussi bien dans un sens que dans l'autre. Au total, un bon détecteur devra donc avoir une embase assez pesante pour servir par son inertie d'amortisseur de vibrations et soustraire la pointe aux trépidations qui ne manquent jamais d'abonder. Le chercheur ne devra pas être élastique : rien n'est, en effet, plus énervant qu'une pointe à ressort qui ne reste jamais à l'endroit où on la place : on est obligé pour la maintenir de l'écraser sur le cristal ce qui détériore les deux organes à la fois. La fixité et la maniabilité du chercheur seront obtenues par frottement par exemple : une tige portant en son milieu un renforcement sphérique, lequel est serré entre deux lames de clinquant ; au bout de la tige sera fixée une aiguille en acier ou mieux un fil de laiton non éroulé terminé en pointe (fer de lance). On évitera, au contraire, les chercheurs en acier enroulé en spirale ; l'expérience montre qu'ils sont d'une élasticité décevante et ne gardent jamais leur position.

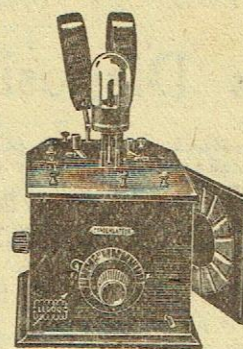
Enfin, on évitera une erreur trop fréquente chez les amateurs (consécutivement à une tendance fâcheuse des constructeurs) : celle des cristaux serrés par une vis. En effet, il importe que le contact électrique entre la masse du cristal et le reste du circuit soit parfait.

Cette solution ne peut être obtenue qu'en enchâssant le cristal au sein d'une masse conductrice et jusqu'à l'ère de l'amateurisme les cristaux étaient placés dans une petite cupule dans du plomb fondu. Il y avait évidemment l'inconvénient qu'à la température de fusion du plomb la galène s'altère un tant soit peu. On y obviait en utilisant des alliages ultra-fusibles (alliages de Darcel, de Wood, de Rose fondant à 98°). Nous indiquerons en passant une petite recette fort simple de ciment conducteur : piler dans un mortier quelques feuilles de papier d'étain avec 3 ou 4 gouttes de mercure. Pétrir entre les doigts et exprimer l'excès de liquide. Le plus grave défaut des étaux, pinces et autres mâchoires de crocodile réside en ceci que, même en serrant fort, on ne serre que sur un nombre très restreint de points de galène (sommets de quelques cristaux) ; par suite, on réalise toujours un contact imparfait, et on crée ainsi un second contact détecteur qui agit en sens opposé du premier au grand détriment du rendement.

Nous ne dirons que peu de chose des écouteurs. Laissant à l'amateur le soin de les choisir. Disons seulement que des bobines ovales fortement allongées, des noyaux rapprochés et feuilletés, des aimants très puissants en plusieurs épaisseurs, une membrane en acier spécial (Stalloy ou équivalent) sont les indices d'une bonne construction, et que sans aller chercher à l'étranger des récepteurs dont le principe même de fonctionnement est tout différent, on peut trouver en France d'excellents écouteurs construits sur le principe habituel.

(A suivre.) Marc SEIGNETTE, Ingénieur du Génie Maritime.

(1). On sait que ce mot, emprunté au vocabulaire anglais, des chemins de fer, signifie originellement *voie de garage*.



Le Monolampe

LECOQ

(Exposition de Paris 1923)

COMPLET AVEC LAMPE MICRO,

PILES - SELFS

CASQUE DE 2.000 OHMS :

400 FRANCS

Demandez ses références

au Constructeur

23 Rue de la Cristallerie

- PANTIN -

(Seine)

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

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

INCORPORATIONS INDIVIDUELLES

Les jeunes gens du 2^e Contingent de la classe 1926 qui désirent faire leur service militaire dans un corps de troupe de sapeurs télégraphistes doivent adresser une demande au général commandant la Brigade de télégraphistes, 51 bis, boulevard Latour-Maubourg, Paris.

Il est extrêmement important de prendre note que les demandes d'incorporations doivent parvenir à l'adresse ci-dessus avant le 25 août. Celles reçues après cette date ne pourront être prises en considération qu'à titre tout à fait exceptionnel.

Les régiments et bataillons de sapeurs télégraphistes sont les suivants :

8^e Génie (Tours, Mont-Valérien, Toulouse).

18^e Génie (Nancy, Lille, Grenoble).

41^e et 44^e Bataillon, au Maroc.

42^e Bataillon à l'Armée du Rhin.

43^e Bataillon à l'Armée du Levant.

45^e Bataillon à Alger (Hussein Dey).

Le Recrutement a seul qualité pour affecter les futurs sapeurs à l'un ou l'autre de ces corps de troupe.

Les jeunes gens qui n'ont pas de motifs spéciaux pour être affectés à proximité de leur résidence (jeunes gens mariés avec enfants, jeunes gens particulièrement bien classés aux épreuves du B.P.M.E.) sont envoyés d'autant plus loin de cette résidence qu'ils ont moins de frères ou de sœurs.

Par exception, le 43^e Bataillon (Levant) n'incorpore pas directement de jeunes soldats. Les désignations pour ce Bataillon sont faites d'après le tour de départ aux théâtres d'opérations extérieurs.

SELS ET ENROULEMENTS

PROTON

A HAUT RENDEMENT

COMPTOIR COMMERCIAL
POUR MATERIEL DE T. S. F.

Renseignements techniques, Schémas expliqués
Etablissements Radioélectriques PROTON

14, Avenue Marie-Louise

LA VARENNE-SAINT-HILAIRE (SEINE)

Aidez-nous à lui résister en soutenant les Revendeurs "Gagne-petit".

Quelques Dispositifs de Couplage

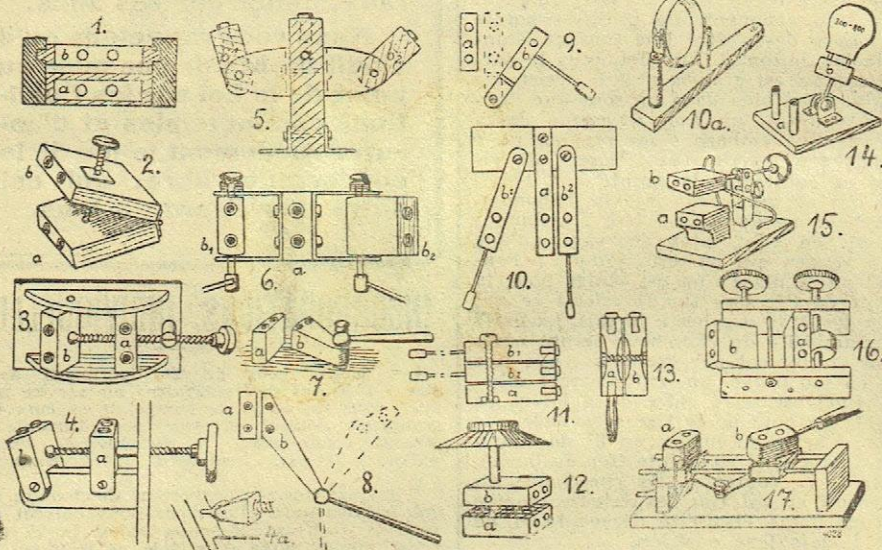
La *Sddeutscher Rundfunk*, « Organe des Radio-Clubs de l'Allemagne du Sud », comporte hebdomadairement un supplément, *Funk Bastler*, qu'elle édite en commun avec l'*Union Radiotechnique de Berlin*, et qui présente, en peu de pages, un intérêt toujours soutenu au point de vue de la technique d'amateur.

Funk Bastler s'est fait une sorte de spécialité de récapitulatifs synthétiques qui méritent d'être suivies. On verra ci-dessous comment, dans son dernier numéro, notre confrère munichoïse présente le tableau synoptique des dispositifs de couplage les plus familiers aux amateurs allemands et anglo-saxons.

1. — Couplage parallèle par glissement.
- 2, 3 et 4. — Couplage angulaire par vis. Les différences entre les dispositifs sautent aux yeux. L'élément *a* est fixe dans tous les montages. Il agit par réaction mécanique dans la figure 2 et comme écrou dans les figures 3 et 4.

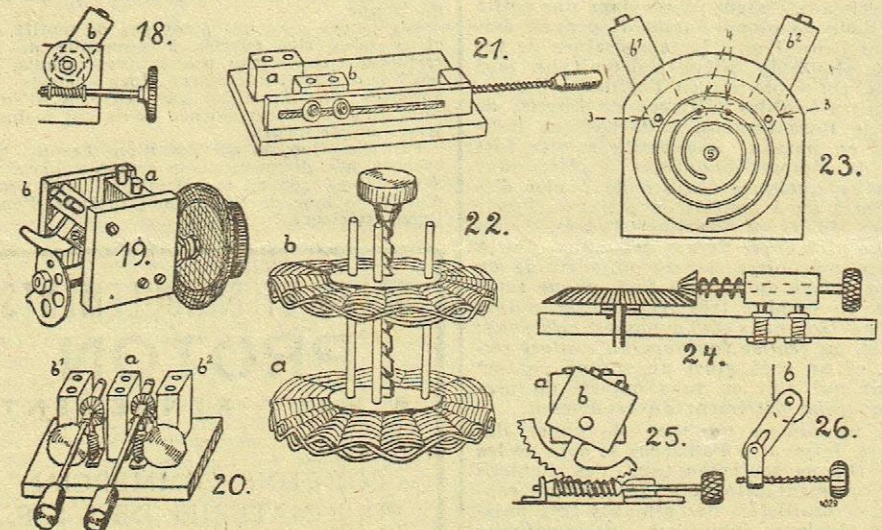
raison de la réduction de l'encombrement. La manœuvre par bouton-cadran peut être assurée à l'intérieur du poste.

14. — Montage de l'élément mobile sur pivot à rotule. Le réglage peut être très doux, et l'inversion du flux est possible.
15. — Système analogue au précédent,



- 5 et 6. — Vue en élévation et en plan de deux éléments mobiles *b1* et *b2* montés entre paliers de chaque côté d'un élément fixe *a*.
- 7 et 8. — Système de couplage peu connu, encombrant et facile à réaliser. La bobine montée sur l'élément *b* est commandée par une tige. Le réglage sera d'autant plus gradué que la tige sera plus longue.
9. — Couplage angulaire peu intéressant.

- transposé dans un plan différent. Une vis de blocage a été ajoutée.
16. — Les deux éléments sont mobiles, leurs déplacements produisent des écarts angulaires variables et très progressifs.
17. — Couplage sûr glissière auquel est adjoïnt un couplage auxiliaire de l'élément mobile par rotation autour d'une des douilles de son socle.



10. — Couplage double, système banal. La figure 10a représente (sans son manche) un des éléments mobiles de la figure 10. La bobine pivote entre deux pointes, ce qui permet l'inversion facile du flux.
- 11 et 13. — Couplage horizontal sans grand intérêt.
12. — Même système, plus intéressant en

18. — Dispositif micrométrique. La manœuvre de l'élément mobile est assurée par vis sans fin.
19. — Dispositif à came. Un bouton-cadran commande la came, qui agit sur l'élément mobile par l'interposition d'un bras de forme appropriée.
20. — Système de couplage de la figure 6



perfectionné par commande des éléments mobiles *b1* et *b2* au moyen d'un engrenage double.

21. — Couplage par déplacement parallèle longitudinal avec manœuvre graduée par vis sans fin.
22. — Couplage par écartement et rapprochement en utilisant une vis hélicoïdale.
23. — Couplage de deux éléments mobiles *b1* et *b2* se déplaçant angulairement par longitudinal avec manœuvre graduée par vis l'axe 5) lequel entraîne la spirale. Les points cotés 4 sont fixes. Les points cotés 3 varient de position relative selon la position du cadran, d'où réglage très progressif de l'écartement des éléments mobiles.
24. — Commande micrométrique d'un axe quelconque par un engrenage d'angle.
25. — Commande micrométrique d'un couplage par glissement parallèle, au moyen d'une vis sans fin entraînant un secteur de roue dentée.
26. — Commande micrométrique par vis-écrou et excentrique.

HAUT-PARLEURS LE LAS

Type : M
Type : A

TÉLÉPHONES LE LAS

131, RUE DE VAUGIRARD, 131
PARIS R. C. Seine 106.298

Agence de vente pour les haut-parleurs Le Las :
Emile FURN, 3 bis, Cité d'Hauteville, PARIS
R. C. Seine 118.452

A l'U. R. F., avons-nous dit, les Amateurs ont voix au Chapitre...

Un Amateur a inventé...

Il n'y a pas, en radio, de détails qui n'aient leur valeur. Les moindres éléments d'un poste méritent d'être mis au point avec un soin jaloux et une attention minutieuse.

C'est pourquoi nous faisons appel à la collaboration de tous pour fournir hebdomadairement l'entretien de cette rubrique, dont le succès appartient en propre à tous ceux qui l'alimentent depuis un an.

Insérons aujourd'hui la communication de M. Renou, un des nombreux universitaires qui nous suivent, sur

Un Support de Self inverseur

Construit sur bois sec gomme laqué, (la paroi de même de mon appareil), il me donne de bons résultats aussi bien sur P.O. que G.O.

Mon poste ? DR+2 BF, accord par une galette dans circuit grille et une galette de réaction.

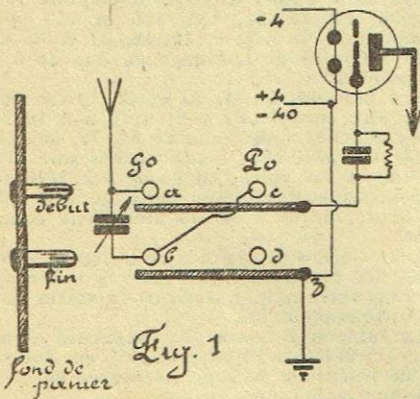
1° MATERIEL

Le matériel se compose de 4 douilles T.M. ou même genre et autant de paires de broches T.M. que de galettes d'accord, à quoi s'ajoutent deux petites lames ressort.

NOTA. — Il faut que l'extrémité des broches enfoncées dans les douilles ressorte de 1 à 3 mm.

2° LE SCHEMA

Il est simple à réaliser. Examinons la figure 1 :



a et b sont les douilles à utiliser pour G.O.
c et d celles à utiliser pour P.O.
x et z sont les lames ressort.

Les galettes fond de panier munies de 2 broches, l'une reliée au début de l'enroulement, l'autre à la fin, produisent l'inversion. Mises en G.O. elles mettent le condensateur en dérivation.

Mises en P.O., elles mettent le condensateur en série dans l'antenne.

On remarque que, dans les deux cas, les extrémités des broches iront toucher les lames ressort x et z et mettront le début enroulement en contact-liaison avec la grille et la fin avec le +4 et la terre.

3° LA REALISATION

La réalisation est fort simple et économique. Les dimensions des écartements selon conception personnelle pourvu que l'écartement

APPEL AUX AMATEURS :

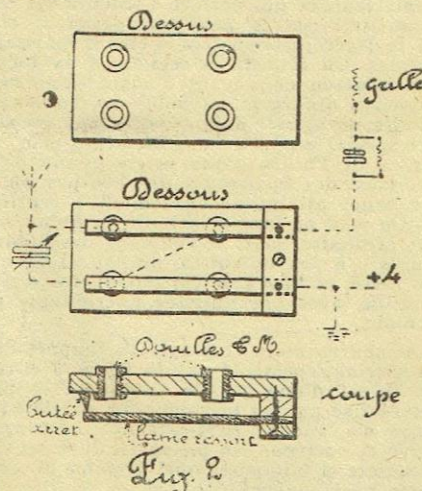
Amateur, ne sois pas un « cachotier ». Par ton silence, ne prends pas un vrai brevet (dont tu restes l'exclusif bénéficiaire) sur tes petits « trucs » qui intéressent toute la communauté des amateurs-chercheurs. Ose faire quelques croquis, y joindre quelques mots et transmettre le tout à France-Radio...

France-Radio se chargera du reste et tous, nous te remercierons et lui serons reconnaissants de nous unir dans nos recherches et de nous servir si utilement.

France-Radio est seule pour tous les amateurs : soyons tous pour France-Radio.

Un amateur vendéen.

ment des broches corresponde à l'écartement des douilles.



Vue extérieure, intérieure et coupe ci-contre (fig. 2).

REMARQUE. — Une petite butée d'arrêt doit empêcher qu'à aucun moment la lame ressort ne soit en contact avec les douilles.

RENOU,
à la Tournerie d'Ardelay.

LA MICROTRIODE

FOTOS

T.S.F.

NOTICE SPECIALE SUR DEMANDE

FABRICATION GRAMMONT

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

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

L'affolement des cours produit par la spéculation et aggravé par la politique, qui en fausse les indications, devait nécessairement commencer par rendre très dures les conditions de travail des entreprises dont le capital est modeste.

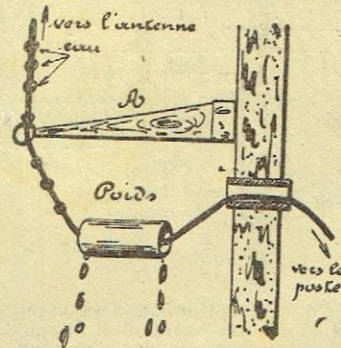
Nous demandons très instamment à nos lecteurs au numéro de nous aider à traverser cette crise en achetant toujours leur exemplaire hebdomadaire au même marchand.

TRUCS & TOURNE-MAIN

Une entrée de poste rationnelle

Quand le vent chahute votre antenne, la descente d'antenne subit des tractions préjudiciables à la sécurité de la traversée de mur ou bien à la sécurité de l'isolement de l'antenne par rapport au sol s'il y a émission sous haute tension.

Le dispositif ci-contre permet d'éviter dans une certaine mesure ce balancement.



Le fil d'antenne passe à travers un anneau fixé à l'extrémité d'un bras A en bois résiné de 0 m. 80, puis vient s'engager dans un cylindre de cuivre ou de fonte qui forme tendeur par son poids. Le fil pénètre ensuite dans l'appartement par une pipe d'entrée en porcelaine.

Le poids tendeur ramène toujours la descente à sa position normale et favorise l'écoulement de l'eau en cas de pluie.

Une cosse-interrupteur

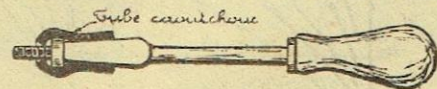
Cette cosse, fabriquée par M. C. GARETT, présente l'avantage suivant : Elle est munie d'un interrupteur en galalith du type existant sur les lampes à fil souple. Le poussoir à levier A réalise la rupture par va-et-vient. La cosse porte à son extrémité une vis de serrage pour le fil de connexion.



En somme : cosse qui travaille, c'est-à-dire qui n'a pas la cosse.

Truc d'atelier

Il arrive souvent que pour visser une vis dans un appareil dont la plupart des pièces sont déjà en place, il faut faire des prodiges d'adresse, et perdre un temps considérable. Le Funk (n° 9, année 1926) nous indique un excellent moyen pour fixer momentanément la vis au tournevis. Il suffit de coiffer celui-ci d'un petit morceau de tube de caoutchouc, comme l'indique la figure, et d'y introduire la vis : on pourra alors l'engager facilement dans son trou, et épargner ainsi par mal de temps... et d'énergie.



RADIOBRICOLA.

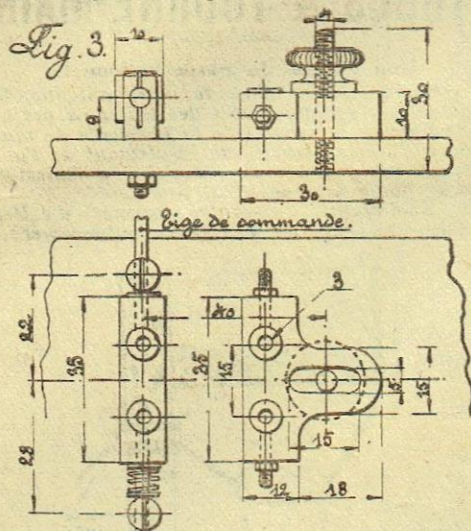
Attention ! Ce sont les Groupements-Fantômes qui s'en mettent.

Les Bobinages en Gabion

Notre collaborateur termine son intéressante étude en donnant quelques précisions pratiques sur l'emploi des bobinages en gabion.

Après nous avoir montré comment on peut fabriquer soi-même, à peu de frais, d'excellentes bobines de self-induction de ce modèle, destinées aux usages courants de la réception en Radio, il nous fournit les renseignements numériques que souhaitent toujours posséder tous les constructeurs amateurs

Le montage des bobines avec sabot et broches, dont nous avons également parlé, est indispensable pour permettre des manipulations rapides lorsqu'on change de self au



cours d'une réception ou d'un essai. Le poste doit alors être muni d'un support de self approprié au schéma du récepteur. Il peut

simplement comporter deux douilles pour les bobines fixes ou bien une ou deux parties mobiles permettant d'obtenir des couplages variables entre les différentes bobines utilisées.

Si les bobinages en gabion ont l'avantage d'avoir tous les mêmes diamètres extérieur et intérieur, ce qui permet d'obtenir des couplages très serrés par juxtaposition, elles ont le léger inconvénient d'être d'épaisseurs inégales. On remédie à cela de deux façons à la fois: en employant d'abord des fils de diamètres différents au bobinage, suivant le nombre de spires, puis en utilisant un support spécial dont l'un des éléments peut s'éloigner de l'autre d'une petite quantité. La différence des épaisseurs des bobines ou de leur sabot atteint au maximum 1 centimètre. On peut au besoin n'employer qu'un support ordinaire, mais le couplage des bobines minces à peu de spires, ne pourra devenir très serré, comme cela est quelquefois indispensable, avec une antenne aperiodique par exemple.

On pourra alors employer le support double spécial représenté par la figure 3 ci-contre. Il est d'une grande simplicité et peut être réalisé par un bricoleur. La partie tournante n'a aucune particularité; le courant arrive et sort par les pièces fendues servant de paliers et n'importe quel système du commerce peut convenir. Seules les douilles devant maintenir la bobine fixe demandent une petite modification. Au lieu d'être fichées

directement à travers le panneau du poste, elles sont vissées sur une petite pièce d'ébonite qui porte sur côté deux vis ou écrous destinés à assurer les liaisons électriques avec ces douilles support de bobines. La pièce d'ébonite porte une fente transversale longue d'environ 15 mm. Une vis de 4 mm, fixée dans le panneau du poste, la traverse et permet le blocage à l'aide d'un bouton moulé en laiton. On voit que l'on peut déplacer la pièce d'ébonite portant les douilles de la bobine fixe parallèlement à elle-même et la bloquer à l'endroit voulu en serrant le bouton. L'emploi de bobines d'épaisseur quelconque est donc permis, avec facilité de porter leur couplage au minimum. L'arrivée du courant aux douilles montées sur le sabot d'ébonite mobile se fait par deux petits fils souples qui viennent de l'intérieur du poste par deux petits trous judicieusement percés dans le panneau. La photo (voir p. 1) montre le côté d'un poste de réception équipé avec un support analogue à celui que nous venons de décrire. Il porte deux bobines en gabions montées avec sabots et broches. L'une est mobile par rotation pour permettre la variation de couplage nécessaire par les réglages; l'autre peut se déplacer suivant l'épaisseur des bobines employées. Notons qu'on peut affaiblir le couplage plus qu'avec un support ordinaire. Cela est, quelquefois indispensable, pour obtenir une grande syntonie avec un montage testia par exemple.

Donnons enfin pour terminer cet article sur les bobinages en gabion ou en flanc de panier, les caractéristiques d'un jeu normal de bobines. Les nombres de spires sont multiples de 6, c'est-à-dire qu'on emploiera: 24, 30, 36, 54, 72, 96, 132, 156 et 216 spires comprenant 4, 5, 6, 9, 12, 16, 22 et 26 couches latérales de bobinage au pas de 6 sur 25 pointes.

Les bobines de 24, 30 et 36 spires pourront être enroulées en fil 6/10 à 8/10 sous deux couches soie; celle de 54, 72, 96 spires en 4/10 à 5/10 sous deux couches soie, celles de 132 et 156 spires en fil de 3 à 4/10 sous 2 couches soie et enfin celle de 216 spires en fil de 25/100 à 30/100 sous deux couches soie.

Les familles de courbes de la figure 4 montrent les caractéristiques de ces bobines en gabion, suivant leur nombre de spires et les conditions d'emploi.

Le tableau 1 donne les longueurs d'ondes d'un circuit oscillant simple, en fonction de la valeur de la capacité placée en parallèle sur la bobine.

Le tableau 2 donne les longueurs d'onde d'un circuit oscillant shunté par un système antenne-terre. L'antenne est composée de deux fils de 20 mètres à 6 mètres de hauteur.

Le tableau 3 a été dressé pour une antenne plus grande ayant aux bornes du circuit oscillant deux fils de 70 mètres à 8 mètres du sol.

La capacité résiduelle du condensateur étalon qui a servi à dresser ces courbes est assez grande, comme on peut le constater: environ 0,08/1000 de microfarad. Nous n'indiquons pas les longueurs d'ondes propres des bobines car elles ne sont d'aucune utilité pour l'amateur.

Les courbes de la figure 4 permettent de déterminer a priori le nombre de spires d'une bobine en gabion suivant l'emploi qu'on veut en faire. Le tableau 1 peut servir pour un circuit oscillant simple, tel que celui d'un contrôleur d'onde, un secondaire de testla ou un circuit de plaque accordé. Les tableaux 2 et 3 servent pour une réception en direct, en ouïe, et donnent des indications lorsqu'on emploie des antennes analogues à celles que nous avons citées. Dans le cas d'antennes différentes on déterminera approximativement les courbes d'étalonnage par interpolation des valeurs indiquées en 2 et 3.

Le jeu des bobines indiqué plus haut permet de couvrir la gamme 200 m.-3.500 m. sur une détectrice à réaction ou un poste à résonance qui demande 3 bobines.

Les bobinages en gabion peuvent également servir pour les ondes courtes et ne comporter qu'une ou deux couches latérales. Il est avantageux dans ce cas d'employer du fil de 10/10 sous coton, et de ne pas les monter avec sabot et broches pour diminuer les pertes en haute-fréquence. Tony GAM.

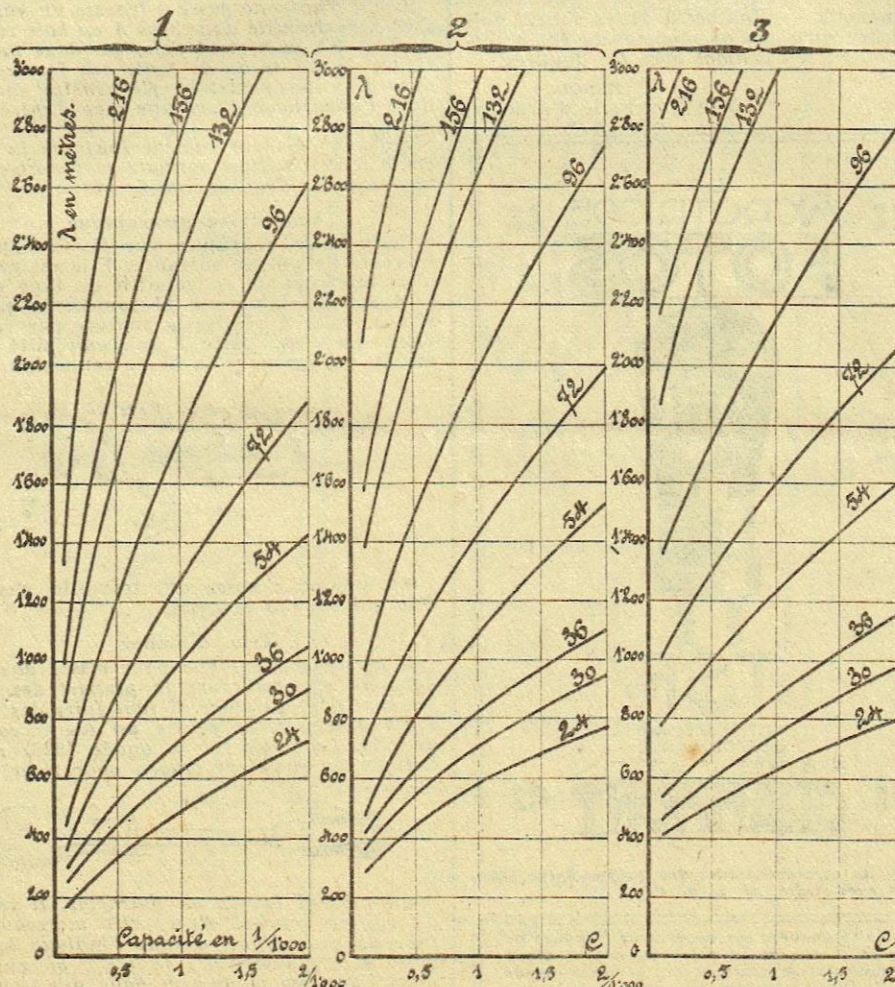


Fig. 4

Peut-on mesurer les Longueurs avec un Mètre en Caoutchouc ?

ETUDE DES LAMPES A QUATRE ELECTRODES

Trois Montages d'Ensemble à Bigrilles

Les montages groupés sous ce titre représentent les combinaisons dans lesquelles l'emploi de la bigrille a été d'ores et déjà très sérieusement étudié.

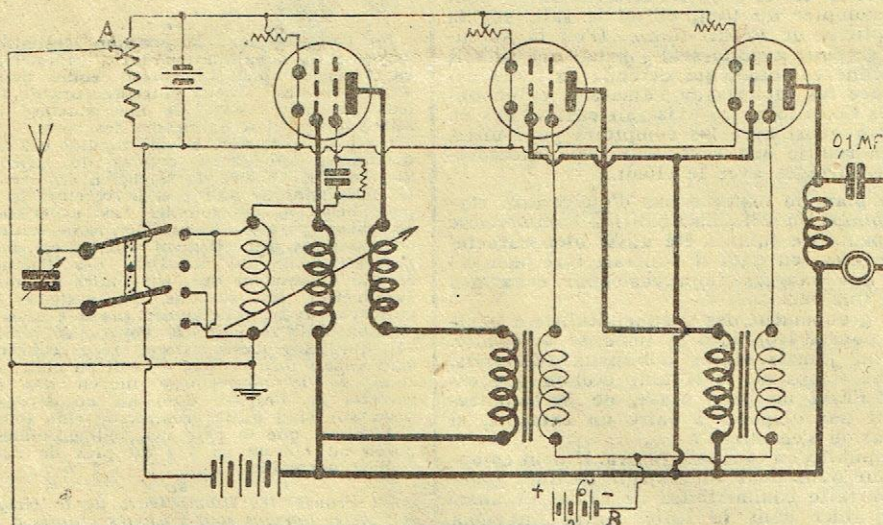
Le premier, que voici, comprend une détectrice montée en double réaction, suivie de deux BF dont l'utilisation mérite d'être étudiée.

Nous nous proposons de passer dans un très prochain numéro à l'étude des montages bigrilles du commerce : radio-modulateur, cryptadyne, et autres.

(Voir à la Table du n° 52, p. 831, le détail des articles parus sous cette rubrique, chaque semaine, depuis le n° 40).

Nous avons étudié dans les précédents articles les différents moyens que l'on peut utiliser pour réaliser avec les bigrilles, soit un montage détecteur, soit un montage amplificateur haute ou basse fréquence, soit un montage à super-réaction ou à super-hétérodyne. Nous allons maintenant exposer quelques montages d'ensemble de postes complets.

Ce poste est très puissant, d'un réglage facile et ne demande que 10 à 15 volts de tension plaques. Notons en passant que pour le réglage des tensions de grille, il faudra utiliser d'abord le commutateur A qui permet d'obtenir le meilleur fonctionnement de la première lampe en détectrice; puis le commutateur B qui permettra de trouver le point de meilleure amplification.



La figure 27 représente un poste à double réaction. Il se compose d'une première lampe détectrice à double réaction (nous avons déjà indiqué précédemment ce montage, avec les valeurs des selfs utilisées). Cette lampe est suivie de deux lampes bigrilles amplificatrices basse fréquence à transformateur. On pourra utiliser les transformateurs BF ordinaires de rapport 1/3 et 1/5, bien que pour un bon rendement il soit préférable de posséder des transformateurs dont la résistance ohmique des enroulements soit beaucoup plus faible. On remarquera que les écouteurs ne sont pas branchés par l'intermédiaire d'un transformateur, mais simplement au moyen d'une self à fer. La valeur de cette self pourra être de 5 à 10 henrys, ce qui conduit à une réactance de 25.000 ohms à 50.000 ohms, à 500 périodes par seconde (pulsation 5.000). On pourra la réaliser en bobinant 4.000 à 5.000 tours de fil de cuivre 20/100 de $\frac{1}{2}$ sur une carcasse de transformateur de section environ.

Un condensateur de 0,1 microfarad empêchera le courant continu de la plaque de venir désaimanter les écouteurs ou le haut-parleur, sans gêner le passage des courants téléphoniques.

Il suffira d'avoir un rhéostat de chauff-

fage pour la première lampe et un pour les deux dernières.

(A suivre.)

L. FOREST,

P. S. — Nous pensons qu'il n'est pas superflu de mettre le lecteur en garde contre un malentendu assez courant qui provient, comme beaucoup d'autres, d'une insuffisante rigueur des définitions du vocabulaire usuel.

Le malentendu en question porte sur ce que l'on désigne respectivement sous les noms de grille intérieure, grille extérieure. Intérieure, extérieure par rapport à quoi? C'est très important à noter.

La grille intérieure est la grille supplémentaire qui, par construction, est la plus proche du filament. La grille extérieure est la grille ordinaire qui, par construction, est la plus proche de la plaque.

On ne se laissera donc pas troubler par le fait que dans certaines bigrilles, dont la Philips, la Tungram et la microbigrille de la Radiotechnique, la grille intérieure se trouve être justement celle dont la connexion se fait par une borne supplémentaire extérieure.

Pour la disposition des broches adoptée par les constructeurs qui ont choisi l'autre méthode, voir au Courrier technique du n° 49, la réponse 1.113.

Ce sont des Bigrilles Tungram, non introduites sur le marché, que nous procurerons aux amateurs désireux de réduire leurs frais d'expérimentation tout en travaillant sur des lampes qui valent bien celles qu'on leur vend.

Chaque bigrille nous coûte 90 cents, soit un dollar moins 10 %.

Nous les donnons au cours du jour, au prix de un dollar (en francs) à nos acheteurs au numéro, et de 90 cents (en francs) pour nos abonnés.

Délai de livraison : huit jours

Syntonie parfaite

VOTRE JOURNAL EST LE PLUS INTERESSANT..

Votre journal est toujours de plus en plus intéressant, malheureusement je suis isolé, ici, et ne puis le propager comme il le mérite.

Ci-joint 8 francs en timbres-poste pour vos frais de correspondance.

MENJOT, P.T.T., Poyanne.

AVEC MES FELICITATIONS...

Avec mes félicitations pour la tenue de votre organe et les rubriques instructives qui y paraissent, veuillez agréer, Monsieur, mes sincères salutations.

M. G. HOFFMANN, à Paris (19°).

BRAVO POUR VOTRE ADMIRABLE CAMPAGNE

Quoique lecteur au numéro, je suis chaque semaine avec intérêt les nombreux articles très intéressants concernant les jeunes amateurs. Bravo! pour votre admirable campagne contre les parasites de la Radio.

Avec tous mes remerciements, veuillez agréer l'assurance de mes sentiments dévoués.

CATANDET, Paris (7°).

LE JOURNAL QUI REpond LE MIEUX AUX BESOINS DE L'AMATEUR...

J'achète déjà France-Radio depuis quelques semaines (je ne le connaissais pas avant) et c'est certainement le journal qui répond le mieux aux besoins de l'amateur, pour un prix modique.

Beaucoup de revues de T.S.F. coûtent très cher, comportent la moitié de leurs pages en réclame et sont d'une utilité très contestable pour l'amateur qui veut se monter petit à petit avec le minimum de frais.

J. WIDEMANN, Neuilly-sur-Seine.

FELICITATIONS POUR VOTRE CAMPAGNE

Je tiens, avant de terminer ma lettre, à vous féliciter pour votre campagne pour la lampe Micro à vingt francs.

A. MAUNY, à Paris (18°).

EN TEMOIGNAGE D'ADMIRATION...

pour vos campagnes, je joins à cette lettre un mandat de 24 francs pour abonnement.

C. STEBLEN, à Paris (20°).

J'APPLAUDIS DE TOUT CŒUR

Ayant eu quelques numéros de France-Radio entre les mains, je me suis vivement intéressé à sa lecture ainsi qu'à ses campagnes contre les Trusts et je l'applaudis de tout cœur! Vous trouverez ci-joint un mandat de 6 francs pour un abonnement de trois mois. J'espère, sous peu, vous amener de nouveaux lecteurs, car vous le méritez.

MOULIN, à Bobigny.

LE SEUL DES JOURNAUX DE T.S.F.

Etant lecteur assidu de France-Radio, le seul des journaux de T.S.F. que je trouve vraiment intéressant au point de vue technique, et si dévoué pour soutenir tous les amateurs sans-filistes, par vos courageuses campagnes contre les exploitateurs, dont je vous félicite, je me permets, etc...

Henri Pernet, à Ormesson.

J'APPRECIÉ HAUTEMENT...

Quoique galvaniste, j'apprécie hautement votre courageuse campagne pour la lampe micro à vingt francs. Il est si rare au temps où nous vivons de voir quelqu'un qui ose réclamer.

G. Guillot, à Marseille.

JE VOUS FELICITE POUR VOTRE BRILLANTE CAMPAGNE

Lecteur de France-Radio depuis quelque temps, je trouve que c'est un des rares journaux pour la vraie défense du petit amateur. Permettez-moi de vous féliciter de vos brillantes campagnes; chasse aux mensonges publicitaires et celle pour la micro à 20 francs. En cette occasion, veuillez m'envoyer aussi quelques feuilles de pétition; deux camarades m'ont déjà promis leur signature.

Roger Icard, à La Motte.

LA CAUSE EST BELLE.

VOUS SORTIREZ VAINQUEURS

Ma respectueuse admiration à M. Bernaert et à tous les techniciens, ses collaborateurs immédiats et dévoués.

La cause est belle; vous sortirez vainqueurs.

Renou, instituteur,

à La Tournerie-d'Ardelay (Vendée).

PLUS INTERESSANT, PLUS PRATIQUE...

J'ai acheté le n° 47 de France-Radio par pure curiosité, voyant ce journal pour la première fois. Je trouve ce journal plus intéressant; plus pratique que l'Antenne. S'il est moins volumineux, il est aussi moins cher, plus à la portée de l'amateur, moins encombré de réclames bruyantes et mensongères. Moi qui aime « bricoler », j'ai été heureux de tomber sur ces longs articles détaillés pour la construction d'un haut-parleur.

Je suis forcé, pour le moment, de me contenter de l'acheter au numéro.

Joseph Parlat, à Publier (Haute-Savoie).

On ne peut pas non plus mesurer des Valeurs avec un Franc fou.

Croquemitaines



La lecture des journaux allemands, confirmant les informations des agences télégraphiques, nous procure une satisfaction. Nous y voyons que le sentiment général de ceux qui interprètent les opinions moyennes de la population du Reich leur fait souhaiter sincèrement la revalorisation de notre monnaie nationale. C'est être sage. La guerre a démontré surabondamment, en effet, qu'il n'est ni raisonnable, ni prudent, d'applaudir à la ruine d'autrui... Pendant ce temps, chez nous, dans la *Feuille-qui-défend-les-Prix*, l'homme de l'Archipelago donne carrière à sa belle âme en imprimant des gentillesses telles que celle-ci :

« La hausse constante du prix des papiers va opérer ce miracle : la lessive de la presse radiotechnique. On annonce des morts subites et prématurées; on parle même d'épidémie. A quelque chose malheur est bon! »

Traduction libre, en bon français : « La ruine du pays a du bon, si mes concurrents disparaissent. »

Ce cri du cœur, si l'on peut dire, ne fait d'ailleurs que paraphraser, à la manière lourde, la devise familière d'un autre truchement du Trust : « Il faut que tous les Petits crèvent! » Il aura dû plaire, à ce titre, aux grands annonceurs de l'Antenne qui sont les trois Consuls du *Groupe Brupifar*, lesquels, même indépendamment de la hausse du papier, ont juré d'en finir avec le journalisme libre. Il aura dû transporter d'aise également les quatre farceurs qui tiennent les ficelles du *Syndicat des Représentants de Commerce de la T.S.F.*, lequel est présidé « d'honneur » par le Concordial en personne, et a pour Secrétaire général le Chef de la Publicité du *Jaune, M. RODET*. Le Poisson (de la Foire) aura pavosé son bocal. Et le Mercanti de la Tour aura grillé de jalousie de n'avoir pas trouvé un bobard aussi opérant pour prouver son zèle à la SNAP et s'engager enfin, selon les ordres du Patron, redevenu premier ministre, dans la voie qui mène à l'entente avec les Officiers du Trust.

Gageons que, samedi matin, quand ce numéro paraîtra, tous seront stupéfiés de voir qu'il ne suffit pas de crier pour « en finir », ainsi qu'ils disent.

Ces Croquemitaines à la mie de pain sont d'un comique époustoufflant. Ils seront plus drôles encore lorsque, la roue ayant tourné, le temps sera venu pour nous de conter les tours de coquins qu'ils se jouent réciproquement tout en faisant l'Union sacrée qu'aucun d'eux n'oserait se risquer à signer avant les copains.

Pour le moment, contentons-nous d'éclaircir le bas dessein pour lequel ils sont associés. Ce dessein n'est que transposé dans l'écho de l'Antenne que nous avons cité plus haut. Il ne s'agit pas d'autre chose pour nos gens que de s'arranger pour couler, avant la reprise d'octobre, le plus de « petits » qu'ils pourront.

L'été, même en dehors de toute crise financière, est la saison catastrophique par excellence pour les industriels débutants de la Radio dont les disponibilités sont trop étroitement comptées. C'est le cas d'un assez grand nombre qui, pendant les mois favorables, se défendent, vivent, joignent les deux bouts, mais que la morte saison tue à peu près à coup sûr, pour peu qu'elle dure et soit sévère. On se doute que cette année, la crise des changes, avec toutes les spéculations secondaires qui l'accompagnent, ne leur facilitera pas le passage à la bonne saison. La circulaire du Syndicat reproduite en première page donne à penser que les difficultés s'étendront même, cette fois, à des maisons plus importantes, ayant dépassé l'âge critique, voire aux établissements puissants. En tout cas, ce qui est certain, c'est que l'inquiétude, au moins, est dès à présent générale.

Alors, voilà : les BRUPIFAR ont arrêté dans leurs conseils de profiter de l'occasion pour « lessiver », comme dit élégamment STAEFFEN, la spécialité des transfos. Si leurs ef-

forts aboutissaient, grâce au truc des prix imposés, les fabricants non adhérents à leur cartel seraient bel et bien empêchés, non seulement de préparer la campagne de l'an prochain, mais même d'écouler normalement leur fabrication actuelle.

Les revendeurs, terrorisés par le menace d'un boycottage par les « grandes marques », rompront les conventions passées, refuseront de tenir l'article. La vente directe à l'amateur deviendra la ressource unique. Au prix où la hausse des papiers va mettre la publicité, cette ressource même, bientôt, sera interdite à plusieurs. Aussi bien, l'amateur, qui n'est guère gâté par les Stations pendant l'été, et que d'autres plaisirs appellent, se soucie à peine de radio. Il s'y remettra en octobre. On se flatte que, d'ici là, même dans les maisons connues pour pratiquer les plus bas prix, les concurrents des « grandes marques » auront tout à fait disparu. De fait, il en serait ainsi si les maisons qui « gachent les prix » se laissaient faire à l'esbrouffe, et surtout si les BRUPIFAR pouvaient compter sur la discrétion complice de tous les organes de la presse.

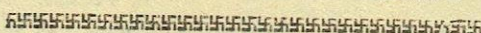
Mais là est le hic de l'affaire. On ne peut pas compter du tout, et on le sait, sur la complicité de France-Radio. D'où la volonté d'en finir avec le seul journal qui ne soit d'aucune combine, qui défende en toute occurrence les intérêts de l'amateur, et dénonce les Coalitions. On avisera ensuite à « en finir » aussi avec les comptoirs populaires, où la remise aux revendeurs est généralement partagée avec le client...

Ce plan ne manque pas d'un certain style, comme on voit. La Coalition commerciale n'a peut-être jamais été aussi bien caractérisée. C'est en quoi il pourrait fort bien offrir des dangers imprévus pour ceux qui l'ont imaginé.

Le groupement des Croquemitaines a peut-être poussé trop loin la témérité arrogante. Sait-on jamais si les tribunaux répressifs, en ces temps où le trouble économique est pour l'Etat un péril grave, ne se montreraient pas disposés à faire un exemple, si l'occasion s'en offrait?

Le public, en tout cas, jugera. Il peut compter sur nous pour lui fournir de quoi juger en parfaite connaissance de cause, et aussi pour aider dans la lutte contre BRUPIFAR ceux de ses fournisseurs qui se contentent d'un gain modeste et auxquels il doit en retour sa préférence et son appui.

Edouard BERNAERT.



Nous avons annoncé, pour la grande joie de nombreux amateurs, que nous procurerions sur demande à nos abonnés et lecteurs, des *Bigrilles Tungram*, qui ne sont pas dans le commerce en France, pas plus d'ailleurs que les *Bigrilles Philips*. Et pour qu'il fut commode de se faire une idée exacte du prix auquel il nous sera possible de les procurer, nous avons dit :

Pour les lecteurs au numéro : un dollar. Pour les abonnés, un dollar moins 10 cents, ou 10 0/0. (Ces 10 0/0 représentent notre couverture pour les frais et risques, dont nous faisons bénéficier nos abonnés.)

Sur quoi le mercanti d'Éiffel s'est naturellement esclaffé. Après avoir lutté pour la lampe à 20 francs, nous vendions maintenant la lampe à un dollar! Le Mercanti s'est bien gardé de préciser : quelle lampe : une lampe bigrille introuvable chez les marchands.

Voici des chiffres qui mettront en relief le service offert :

La bigrille Radiotechnique était, il y a huit jours, à 40 francs. Son prix vient d'être majoré de 20 0/0. Soit 40 + 8 = 48 francs.

Le dollar était, il y a huit jours, à 41 francs. Il est, au moment où nous écrivons, à 37 francs. Ce qui met la *Bigrille Tungram*, pour nos abonnés, à 37 fr. — 3 fr. 70 = 33 fr. 30.

Nous parlons ce qu'on voudra que le Mercanti de la Tour n'appliquera jamais ce système dans sa boutique.

Popular Wireless a donné dans son numéro du 31 juillet d'intéressants détails sur un canon d'un nouveau genre dont l'inventeur est M. Lucien Lévy. Ce canon est construit pour lancer

non pas des obus, mais des chapelets de charges électriques séparées les unes des autres par des intervalles isolants.

Nous reviendrons sur ce sujet dans un très prochain numéro.

Nous avons lu dans le *Matin* du 29 juillet, avec la belle joie qu'on pense, l'annonce d'une démonstration faite aux laboratoires de la Malmaison devant un petit nombre de sommités de la Science française, d'un appareil Belin-Holweck qui permet de réaliser pratiquement la télévision.

Nos félicitations aux réalisateurs.

Nous espérons pouvoir donner bientôt à nos lecteurs quelques détails sur l'appareil et sur ce qu'on peut en attendre.

En Russie, l'armée rouge est mobilisée contre les sauterelles. Celles-ci, nous apprend le *Matin*, « laissent en partant un paysage de désolation tout semblable aux régions dévastées par la guerre. » Ce « tout semblable » fait rêver. Est-ce que, par hasard, les sauterelles seraient armées d'engins capables de contrefaire les effets du tremblement de terre?

Les soldats des Soviets attaquent les nuées de criquets par des émissions de gaz lancées par des avions qui les survolent. Foin de ce procédé barbare et rétrograde! Voilà une occasion d'essayer le rayon de la mort lancé par le canon Lévy!

En Belgique, sous la pression irrésistible des événements, l'exploitation de la radiotélégraphie va vraisemblablement entrer enfin dans des voies dont les rumeurs entrepreneurs de Ruysselede (le Saint-Assise de nos voisins) avaient réussi jusqu'ici à barricader les accès.

On peut s'attendre à voir bientôt des stations d'émission sur ondes courtes du type de la Station d'expérience de Machelen écouter le trafic télégraphique public et privé entre la métropole belge et sa colonie. Les expériences de MACHELEN paraissent, en effet, concluantes. Des constatations officiellement consignées dans les procès-verbaux du Ministère des Colonies, il résulte notamment que, sur ondes de moins de 100 mètres, les stations du système GOLDSCHMIDT peuvent fonctionner presque sans interruption nuit et jour (20 heures au moins sur 24), que leurs messages sont reçus couramment, sans répétitions, et que, — soit en clair, soit en code, — le pourcentage moyen des erreurs relevées en l'espace d'un an ne dépasse pas deux sur cinq mille groupes de cinq lettres...

Ajoutons que le prix des radiogrammes est prévu au 1/3 ou au 1/4 du prix de l'acheminement par câble.

En France, les Monopoleurs de la télégraphie sur ondes longues sont toujours réduits à tricher misérablement pour paraître à la hauteur de leurs fonctions. Voyez comment le « Pro » rend compte de la ridicule comédie qu'on a encore jouée, à Sainte-Assise, lors de la visite officielle qu'y fit MOULAY YOUSSEF :

« On convint de jouer au sultan le truc classique du message aller et retour. Pour le départ, tout alla bien. Rabat reçut assez aisément le texte par lequel l'illustre invité célébrait sa joie de festoyer agréablement sur le sol de notre « douce France ». Par contre, la réponse du représentant de la République au Maroc fut plus longue à venir, car le protectorat Marocain ne dispose présentement que de moyens très piètres en matière de T.S.F. et l'on ne capte pas aussi aisément les ondes émises par Casablanca que celles de Londres ou de New-York.

« Fort heureusement, l'Administration qui n'a rien à refuser aux gens de la rue Montmartre prit des dispositions spéciales pour satisfaire leur goût du bluff.

« Les stations réceptrices de Villejuif et Basse-Lande furent alertées et le Câble Brest-Casablanca mobilisé. Grâce à ce dernier, l'expérience réussit in-extremis, si l'on peut dire ainsi, car sa Majesté, un instant éblouie, allait quitter Sainte-Assise sous le coup d'une légère désillusion, lorsqu'on lui remit enfin la réponse tant attendue. »

Pas besoin d'insister davantage sur les quelques mots en italique. Il semble que le Pro sait enfin à quel s'en tenir, comme nous, sur les « fonctionnaires intègres » qu'il défendait encore naguère.

On a pu lire, en tête de l'Antenne du 1^{er} août, la lettre suivante :

M. Laüt, ayant pris le temps de la réflexion (avril 1926-fin juillet 1926), s'avise d'essayer de rouvrir une cinquième fois une polémique qui est depuis longtemps considérée par tous comme close.

Comme M. Laüt et ses amis auront d'ailleurs toute opportunité pour faire valoir leurs arguments devant qui de droit, je n'éprouve pas le besoin de discuter en ce moment la question, ces querelles devenant à la longue fastidieuses.

Je note simplement pour mémoire : Attaque n° 5 (Voir mes réponses aux attaques précédentes.)

L. Lévy.

Nous n'attendons pas autre chose.

L'Avenir de la Radiotélégraphie est sur les Ondes courtes. C'est sûr.

le Superhotodyne

REFLEXE A DEUX LAMPES
A-T-IL ETE INVENTE ?

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

SUPERHÉTÉRODYNE

la Sélectivité
et la Sensibilité
maxima

LE SUPERHOTODYNE

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



Demander notice S. A. et catalogue général aux
ETABLISSEMENTS RADIO L. L.
66, Rue de l'Université, Paris (VII^e)

R. C. Seine 37.668

A Machelen, M. Goldschmidt le démontre depuis deux Ans.



Courrier Technique

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

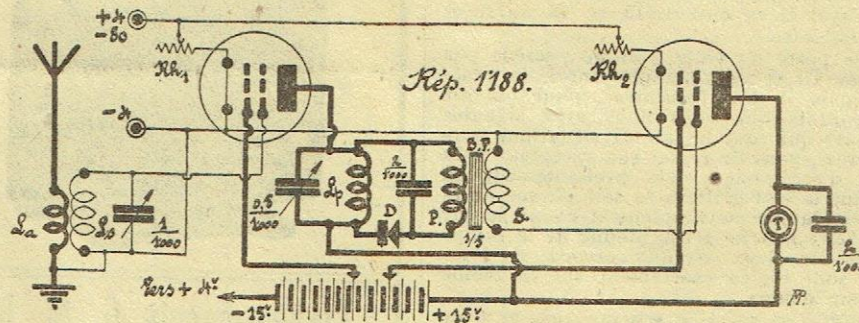
D. 1.188. — M. ESCOFFIER, à La Farigoule, Aix, nous demande :

1° Un schéma comprenant deux lampes à deux grilles 1 HF à résonance + galène + 1 BF.

2° Aurez-vous l'occasion de vous occuper du montage réflexe à lampe à deux grilles ?

R. — 1° Voyez le schéma ci-contre.

le commutateur sur la position B, le circuit d'accord est monté en Tesla, la sélectivité du récepteur est de ce fait très augmentée. Le premier étage HF est monté avec une self apériodique à prises (certains types de selfs apériodiques nécessitent un montage un peu différent). Voyez les deux autres schémas b et c représentés ci-contre. Le mode de montage à adopter dépend des caractéristiques



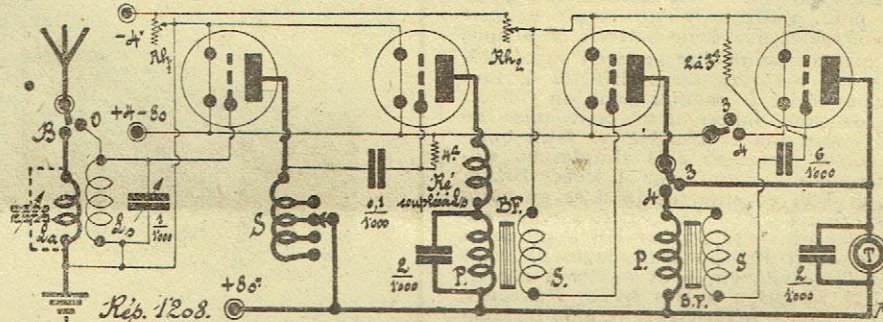
2° Suivez les articles de M. L. FOREST dans France-Radio, nos 40 et suivants. Voir aussi n° 51 et ci-dessus, p. 523, les communications de M. R. MONTIGNY sur son Monobrigille réflexe.

Nota. — La mise au point d'un récepteur à lampes à deux grilles est assez délicate; il faut surtout attacher beaucoup d'importance à la recherche des meilleures tensions plaque et grille intérieure.

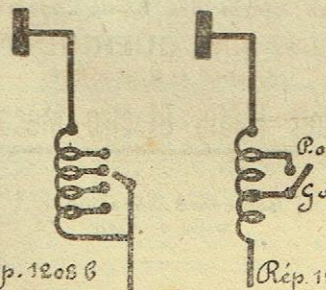
D. 1.208. — M. A. MERLU, à Vitry, nous fait part du matériel qu'il possède et nous demande un bon schéma de poste à 4 lampes (antenne sur le secteur ou intérieure).

R. — Voyez le schéma ci-contre comprenant un système d'accord permettant la ré-

ception des petites ondes sur la position B ((Bourne) et des ondes moyennes et longues de la self utilisée. Le deuxième étage est une D. à R. (la réaction est faite par couplage électro-magnétique avec la self de grille de la première lampe). Ensuite le poste comprend deux étages BF, le premier est monté à transformateur et le deuxième à autotransformateur. Un inverseur permet de supprimer le dernier étage BF. Un rhéostat de chauffage a été prévu pour chaque lampe; souvent l'on règle le chauffage des étages BF avec un seul rhéostat, mais cette solution est à déconseiller dans le cas où l'on utilise une lampe de puissance pour le dernier étage BF. Pour le montage du transformateur en autotransfo, il faut rechercher le sens des connexions donnant les meilleurs résultats.



ception des petites ondes sur la position B ((Bourne) et des ondes moyennes et longues



sur la position D (Direct). En montant le condensateur figuré en traits pointillés et

D. 1.211. — M. H. PAIRIER, à Paris (17^e) :

1° Nous fait part des résultats excellents qu'il obtenait avec un poste à 4 lampes (HF à résonance + D. à R. variométrique + 2 BF) sur antenne intérieure et nous demande : a) les modifications qu'il devra réaliser afin de recevoir les P.O. avec antenne extérieure située sur le toit d'un immeuble à sept étages (descente 30 m.).

2° Après transformation de mon appareil en C 119 bis et réaction avec nid d'abeilles, résultats tout à fait défectueux. J'ai changé les résistances et les condensateurs fixes, j'ai vérifié mes bobines, mais sans aucun résultat. Je crois que mon poste a besoin d'être revu au point de vue accord antenne et réaction ?

3° Un de mes amis a un C 119 bis sans aucune sorte de réaction, il reçoit les parisiens en H.P. sans antenne, ni terre ni cadre.

Quels sont donc les avantages ou les inconvénients de la réaction? Pour l'accrochage, pour l'intensité de la réception, quel est le dispositif de réaction qui leur convient le mieux?

R. — 1° En premier lieu nous pensons que vous devriez revoir votre installation d'antenne: éloignez la descente (surtout pour une telle longueur) de 1 mètre au moins des murs, soignez l'isolement de l'antenne (au moins trois maillons à chaque bout) et l'entrée de poste.

Il n'est pas étonnant qu'un récepteur mis au point sur petite antenne ne fonctionne plus normalement sur grande antenne: modifiez le dispositif d'accord de votre poste pour réaliser celui de la réponse 1.100, schéma 6, afin de recevoir les P.O. sur position Bourne. La self d'antenne n'aura dans ce cas que quelques spires.

Remplacez le variomètre servant à la réaction par une bobine que vous couplerez soit à la self grille, soit à la self plaque de la première lampe (surtout éloignez le plus possible la self grille, de la self plaque).

2° Voyez la réponse 1.012, n° 45, au sujet du C 119 bis.

3° Le poste de votre ami ne possède pas un appareil servant uniquement à la réaction, mais il doit forcément, pour obtenir les résultats que vous nous avez signalés (résultats qui sont le fait de situations particulières), pouvoir régler son récepteur à la limite d'accrochage; très probablement en couplant la self grille à la self plaque de la première lampe ou simplement couplage par la capacité interne grille plaque de la lampe lorsque les deux circuits accord et résonance sont réglés exactement sur la même longueur d'onde.

(Voyez à ce sujet le schéma 108, n° 6 de France-Radio.)

Au sujet des diverses méthodes de réaction, voyez les articles de M. A. DARRECET à ce sujet dans les n° 43, 44 et 47 de France-Radio, dont la suite sera publiée à brève échéance.

D. 1.212. — M. L. à Oullins (Rhône) nous demande renseignements complémentaires au sujet du schéma de superhétérodyne ayant fait l'objet de la réponse 750.

R. — Voyez à ce sujet la réponse 1.038, n° 46 de F.R.

Les transformateurs HF utilisés dans ce montage doivent être établis pour amplifier au maximum les oscillations MF (8.000 mètres de λ d'après les valeurs choisies pour le Tesla d'entrée). — Le schéma 750 a été établi pour n'utiliser qu'une seule batterie de chauffage et une seule batterie de plaque.

La mise au point d'un appareil superhétérodyne est toujours assez difficile surtout lorsqu'on désire le monter dans un coffret; avant de vous lancer dans cette mise au point, il vous faudra réaliser sur table quelques autres montages plus simples en suivant les conseils donnés par M. Henry DIÉNIS, n° 40 de F.R. au sujet de la mise au point des récepteurs en général. Lorsque vous aurez réalisé un amplificateur HF à plusieurs étages et suivi d'un ou deux étages BF, vous pourrez à ce moment vous mettre à étudier la partie réception à très haute fréquence, détection et 1° hétérodyne. (L'amplificateur HF à transformateurs aperiodiques que vous aurez précédemment réalisé deviendra alors l'ampli MF de l'ensemble superhétérodyne).

D. 1.213. — M. Roger Euzéby, à Bordeaux :

1° Ne pouvant installer d'antenne extérieure, je vais essayer d'utiliser le secteur, mais je n'ai pas beaucoup d'illusion sur le rendement de ce collecteur de fortune. Qu'en pensez-vous? (Réception sur galène.)

2° Je vais être très probablement obligé de monter un cadre ou une antenne intérieure. (Au sujet de cette dernière, y a-t-il avantage à employer des bandes de cuivre ou d'aluminium ou du fil à plusieurs brins étamés). L'intensité de la réception sera plus faible et j'envisage l'usage d'une lampe à la grille à faible consommation me paraît intéressante) en conséquence, pourriez-vous me donner : a) un bon schéma de super-réaction; b) un bon schéma de réflexe avec détection par galène?

Les Etablissements



vous présentent leur nouveau
Transformateur TELA type blindé



Etablissements G. M. R.
8, Boulevard de Vaugirard, PARIS

Grand Prix Paris 1922-1923.
Hors Concours Membre du Jury Paris 1924.

AMATEURS, ORGANISEZ-VOUS!

Le Thermo-Secteur

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



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

Comptoir Radio-Electro-Mécanique

1, Boulevard Sébastopol, 1
(Métro Châtelet)

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

R. — 1° Le secteur utilisé comme antenne doit en effet être considéré comme collecteur d'onde de fortune, mais il donne néanmoins, assez souvent même sur galène, d'excellents résultats et si vous ne tenez qu'à l'écoute prochaine de P.T.T. Lafayette, il est fort possible que vous ayez satisfaction. Voyez dans ce cas le schéma de la réponse 817, n° 37 de F.R.

2° Un cadre pour la réception sur galène ne vous donnera pas satisfaction: la réception n'est possible sur cadre et simplement avec galène qu'à proximité (quelques centaines de mètres au plus) d'un poste émetteur puissant. Avec un récepteur à 1 lampe vous aurez très probablement meilleurs résultats avec antenne (même intérieure) que sur cadre.

Au sujet conducteurs pour antenne, les résultats seront très probablement les mêmes avec l'un ou l'autre. Voyez les articles de M. L. FOREST sur la super-réaction et les montages réflexes à partir de France-Radio n° 47. Un autre bon schéma réalisé avec succès par plusieurs amateurs de notre connaissance est celui de la réponse 483 n° 22. Mais avant d'essayer ces montages, commencez par monter une bonne lampe détectrice à réaction (réponse 723 n° 34); si vous utilisez une lampe à 4 électrodes, une tension plaque de 20 volts est suffisante et la grille intérieure (non figurée sur le schéma) sera réunie au + 20 ou mieux à une prise intermédiaire faite sur la batterie de plaque (position à rechercher expérimentalement).

D. 1.214. — M. VACOSSIN, à Denain (Nord), nous adresse le schéma de son poste pour vérification et nous demande :

1° Avec antenne de 3 m. 50 ¹/₄ fils en éventail, réception en HP des P.O. et beaucoup plus faible des G. O. A quoi attribuer cette anomalie?

2° Quel schéma de BF me conseillez-vous de monter à la suite de mon poste (1 D à R + 2 BF à transformateurs)? J'ai essayé un étage BF à résistance mais sans succès (sifflements et pas plus d'amplification);

3° Une self à fer à la place de la résistance de 80.000 ohms serait-elle préférable? Si oui quelles en sont les caractéristiques?

4° Aurais-je meilleurs résultats avec 1 HF + 1 D + 2 BF (le C 119 bis me donne de bons résultats pour les G.O., mais rien pour les P.O.).

R. — 1° Ce n'est pas une anomalie: l'antenne est trop petite pour recevoir les grandes ondes avec simple D à R. Il faut la faire précéder d'un ou plusieurs étages HF.

2° Si vous voulez de la puissance, montez votre ampli BF en Push Pull comme il est indiqué réponse 1.180 a.

3° Un étage BF à résistances bien monté doit vous donner une amplification assez sensible mais néanmoins beaucoup plus faible que celle que l'on obtient avec étage à transformateur. L'amplification est un peu plus forte en remplaçant la résistance par une self à fer. Voyez à ce sujet la réponse 151 n° 8 de F.R. mais augmentez le nombre de tours indiqué (il faut au moins 20.000 tours fil de 1/10 sous soie).

4° Oui, voyez alinéa 1. Au sujet du C 119 bis, voyez la réponse critique 1.012, n° 45 de F.R.

D. 1.215. — M. Pierre MALET, à Paris. La période des vacances approchant, je désirerais monter dans une valise un poste sélectif et sensible. Pourriez-vous me donner un bon schéma?

R. — En campagne ou à la mer, il est presque toujours possible d'utiliser une bonne antenne extérieure (unifilaire de 20 m. par exemple, bien dégagée) et de plus il n'est pas pratique de se charger d'un appareil à plusieurs lampes. Dans ce cas, le meilleur schéma à réaliser est celui universellement connu de la Détectrice à Réaction. Voyez à ce sujet la réponse 723, n° 34 de F.R.

Pour les amateurs désirant profiter des vacances pour faire des essais de postes monolampes, voyez l'article de M. Albert ANNE, intitulé Essais de vacances, n° 2 de F.R.

D. 1.216. — M. Pierre GALICE, à Alais, nous adresse un schéma à deux lampes bigrilles (1 D à R + 1 BF à autotransformateur) et nous demande notre avis.

Comment vous garantir contre la Publicité mensongère ?

R. — Votre schéma peut être amélioré.
 a) Modifiez le système d'accord pour réaliser celui du schéma 6 de la réponse 1.100.
 — b) réunissez la résistance de fuite de la grille extérieure (2^e lampe) au - 4 volts et non au + 4 volts. — c) recherchez expérimentalement s'il n'y aurait pas avantage à porter les grilles intérieures à un potentiel plus faible que celui de l'ensemble de la batterie plaque (voyez à ce sujet la réponse 1.185).

D. 1.217. — M. L. GIRARDET, aux Planches en Montagne.

1° Renseignements complémentaires au sujet du bloc superhodyne réflexe (n° 38 de F.R.);

2° Ce bloc serait suivi du P.R. Push Pull 59 (la solution est-elle bonne?)

R. — 1° Voyez à ce sujet les réponses 1.058 n° 47 de F.R. et 1.205;
 2° Très bonne.

D. 1.218. — M. Maurice DEBEIN, à Paris (16^e) : Avec antenne extérieure 20 mètres de longueur, quel schéma de poste à galène me recommandez-vous? Quel matériel me faudra-t-il acheter?

R. — Voyez le schéma de la réponse 817, n° 37 de F.R. que vous pourrez ensuite rendre plus sélectif en modifiant le circuit primaire afin de réaliser le montage 1.149. Il vous faudra un support double (prenez-le de préférence à deux éléments mobiles et non pas à un mobile et un fixe), vous pourrez ainsi découpler fortement vos selfs et parfois avec grand avantage — un jeu de selfs nid d'abeille par exemple — un condensateur variable de 1/1000 — un condensateur fixe de 2/1000 — un détecteur à galène et un casque de 2.000 ohms. (Prenez-le de 2.000 ohms car il pourra ainsi vous servir encore lorsque vous deviendrez un jour ou l'autre fervent de la lampe).

D. 1.219. — M. L. JÉHAN, à Paris (15), nous demande :

1° Le schéma d'un bon poste à galène (accord en Tesla) (antenne sur le gaz et terre sur l'eau);

2° Que pensez-vous de la détection par deux galènes?

3° Ayant acheté un microphone Skindeviker, quel montage dois-je réaliser?

4° L'étai ampli me donnera-t-il des résultats supérieurs à ce que je pourrai obtenir avec mon microphone?

5° Possédant deux transfos 1/5 et 1/3, puis-je les utiliser pour ce genre d'amplification?

R. — 1° Voyez le schéma de la réponse 1.149 avec lequel vous pourrez recevoir en Tesla ou en direct.

Essayez de remplacer la conduite de gaz par une antenne intérieure: vous aurez peut-être de meilleurs résultats.

2° Dans l'article à ce sujet, nous avons demandé aux amateurs de nous faire part de leurs résultats d'essais. Les quelques réponses que nous avons obtenues jointes à nos essais personnels ne donnent pas de résultats concluants en faveur du montage à deux galènes.

3° Voyez l'article de M. P. POIRETTE (n° 27 de F.R.) à ce sujet.

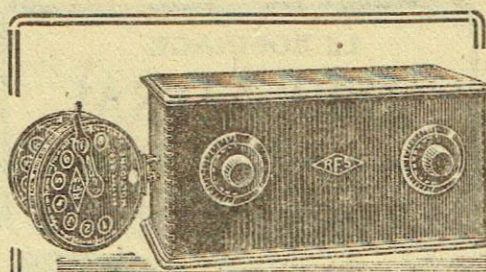
4° L'Etai-Ampli est aussi un amplificateur microphonique. Le haut parleur utilisé a été étudié pour marcher directement dans le circuit du relai, sa résistance est très faible. Si vous réussissez à mettre au point un ampli microphonique, vous pourrez avoir des résultats équivalents à ceux que donne l'Etai Ampli, mais il ne faut pas oublier que la mise au point industrielle de ce dernier appareil a demandé plusieurs mois de recherches. Voyez à ce sujet la réponse 1.177.

5° Non, dans le montage donné par M. POIRETTE, il faut employer un transformateur à élévateur à très grand rapport de transformation.

D. 1.220. — M. RIVAUD, à Paris (12) :

1° Est-il possible de monter en réflexe une HF à self apériodique et une BF à transformateur?

2° Comment alimenter les filaments des lampes à faible consommation sur le secteur 110 volts continu?



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

VENTE EN 12 MOIS

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

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

Raymond FERRY

10, Rue Chaudron, 10 PARIS

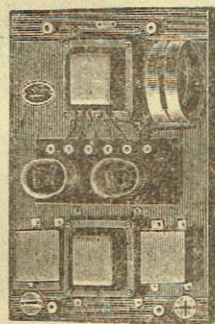
Représentants demandés dans chaque ville.
 Abonnés de France-Radio de préférence.

AMATEURS, ORGANISEZ-VOUS!

Plus de PILES SECHES à 80 VOLTS

Tableau de TENSION PLAQUE pour COURANT ALTERNATIF

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



Construction soignée
 Fonctionnement garanti

J. H. BERRENS

50 Avenue des Ternes



50 Avenue des Ternes

Les variations de tension du secteur peuvent-elles être dangereuses pour ces lampes?

3° Quel transformateur BF me conseillez-vous?

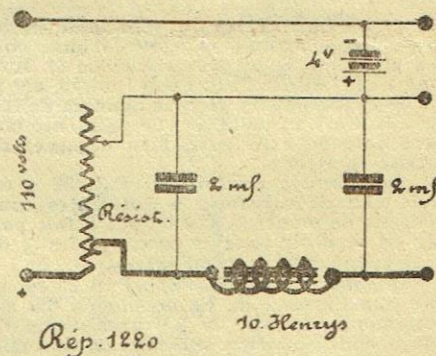
4° Pour la tension plaque quelles précautions faut-il prendre?

5° Le fait d'intercaler un rhéostat dans un circuit abaisse-t-il le voltage ou l'ampérage?

R. — 1° Oui, c'est possible; voyez à ce sujet la réponse 101 n° 5 de F.R. Il suffit de remplacer le circuit oscillant accord placé dans le circuit plaque de la 1^{re} lampe par une HF à self apériodique.

2° Les lampes pourraient, en effet, être montées en série (réponse 199, n° 11 de F.R.), mais comme les variations de tension du réseau en perturberaient le fonctionnement, il est préférable de les laisser en parallèle et d'utiliser un petit accu tampon de 4 volts chargé par le secteur. Cet accu servira de limiteur de tension, de plus le chauffage de chaque lampe du poste pourra être réglée séparément et ceci est un gros avantage surtout lorsqu'on utilise des lampes à faible consommation.

Voyez le schéma de montage ci-contre.



La valeur de la résistance R sera calculée d'après le nombre de lampes à alimenter.

Exemple : Quelle valeur de résistance faudra-t-il pour alimenter le chauffage d'un poste à 4 lampes à 0,06 et 2 lampes à 0,1 ampère.

Solution : Le courant débité par l'accu sera de $(4 \times 0,06) + (2 \times 0,1) = 0,44$ ampère. La résistance sera donc calculée pour laisser passer un demi-ampère.

Pour un réseau continu 110 volts elle sera égale à $\frac{110 - 4}{0,5} = \frac{106}{0,5} = 212$ ohms. (Utilisez du fil de maillechort ou de nickel-chrome de 4 à 5/10 de mm de diamètre afin de ne pas avoir un trop grand échauffement de la résistance. Il peut être intéressant d'adopter une résistance un peu plus grande et de la rendre variable (par plots ou par curseur) afin de régler le courant de charge selon le nombre de lampes utilisées et pour tenir compte des variations de tension du réseau.

3° Consultez nos annonceurs.
 4° Voyez la réponse 199, n° 11 et la réponse 510 n° 24 à ce sujet.

5° Lorsqu'on intercale une résistance dans un circuit, on diminue l'intensité du courant qui passe dans ledit circuit.

D. 1.221. — M. QUEYRIAUX, à Paris;

Afin de diminuer la valeur de la tension plaque redressée pour l'alimentation des étages HF, j'ai vu dans le courrier technique qu'on pouvait pour cela utiliser une résistance de 7.500 ohms shuntée par un condensateur de 2 MF. Pourriez-vous me donner les caractéristiques d'une telle résistance?

R. — La valeur de la résistance doit être calculée selon le nombre des étages HF et la chute de tension qu'elle doit produire. Pour 7.500 ohms, bobines 150 mètres de fil de maillechort de 1/10 de mm de D isolé sous une ou deux couches soie sur une carcasse (en presspahn par exemple) de 3 % de diamètre.

Nota : Nous avons étudié avec intérêt votre communication au sujet P. R. 59 modifié. Un schéma serait le bienvenu, nous pourrions le publier dans F.R.

D. 1.222. — M. PREUD'HOMME, à Billancourt:

Pourriez-vous me donner le schéma d'un récepteur comprenant 1 D à R et suivi d'une BF à transformateur? Possédant un Tesla à bobines concentriques, pourrais-je le conserver pour l'accord d'antenne? Quel en serait le montage?

R. — Voyez les schémas des réponses 65 et 85, numéros 4 et 5 de F. R.

Votre système de bobine peut-être conservé. Il suffit de réunir le secondaire d'une part à la grille de la 1^{re} lampe (par l'intermédiaire d'une condensateur shunté) et d'autre part au + volts.

Le montage d'accord des réponses citées ci-dessus doit naturellement être supprimé.

D. 1.223. — M. L. BONNEFOI, à Alais :

1° Désirant monter un appareil devant servir à des démonstrations publiques de T.S.F. dans une rue passagère, quel schéma me recommandez-vous, afin d'avoir une réception puissante et nette?

2° Le montage Push Pull peut-il convenir pour recevoir de 100 à 2.000 mètres?

3° Pourriez-vous me donner le gabarit du poste que vous m'indiqueriez?

4. Le schéma n° 6 de X... pourrait-il convenir?

R. — 1° Vous auriez dû nous indiquer les caractéristiques du collecteur d'onde que vous utiliserez. Voyez les articles de M. Raymond F1151 sur le P. R. Push Pull 59, n° 19 à 22 de France-Radio. Il vous donnera de très bons résultats au point de vue puissance (sur bonne antenne extérieure, bien dégagée) sélectivité et netteté.

2° Le montage d'accord du P.R. 59 a été étudié afin de satisfaire à différentes combinaisons de montage. Il est tout à fait possible de recevoir avec ce montage les λ du broadcasting (200 à 3.000 mètres).

3° Le gabarit du P. R. Push Pull 59 est en vente aux bureaux de France-Radio, 61, rue Darnémont, au prix de 3 francs. Celui du tableau d'alimentation sur secteur alternatif existe aussi; 3 francs également.

4° Nous ne le connaissons pas. Vous auriez dû le joindre à votre lettre.

D. 1.224. — M. GÉRIFAUT, à Paris (6^e), nous demande :

1° Le montage d'un étage BF (chauffage sur alternatif)?

2° Le montage d'un poste à deux lampes (D. à R. + BF) chauffage sur l'alternatif?

R. — 1° Voyez la réponse 81, n° 4 de France-Radio.

2° Il est possible de monter une lampe détectrice (chauffage sur alternatif), mais cette solution n'est pas à conseiller: le montage devient trop compliqué comparativement aux avantages qu'on en tire. Voyez plutôt réponse 158, n° 8. (Supprimez le 2^e étage BF.)

D. 1.225. — M. DE SECONDA, à Courbevoie :
Je possède un poste à galène monté en Oudin Tesla ou antenne aperiodique (schéma ci-joint).

1° Ce montage est-il un des meilleurs tant au point de vue puissance, sélectivité, etc., pour la réception sur simple galène?

2° J'entends déjà plusieurs postes en petit haut-parleur. Aurais-je du haut-parleur moyen avec l'Étau-Ampli?

3° Est-il préférable d'utiliser des condensateurs à subdiviseurs?

R. — 1° Oui, le montage que vous nous avez indiqué est l'un des meilleurs. Voyez celui de la réponse 1.149, qui est un peu plus simple que le vôtre et que nous recommandons (il faut toujours chercher à réduire au maximum l'emploi des inverseurs, commutateurs, etc.)

2° Très certainement : l'amplification que vous aurez avec l'Étau-Ampli sera de 4 à 5.

3° Ce n'est pas nécessaire pour la réception sur galène: les réglages ne sont pas extrêmement pointus. Voyez néanmoins l'article de M. A. LEMONNIER, dans le n° 48 de F.-R.

D. 1.226. — M. R. PERRUCHÉ, à Clichy :

1° Puis-je remplacer la pile de 4 volts alimentant les filaments de mon poste à 4 lampes par un transfo X... à prise médiane (2 volts + 2 volts)? (J'utilise le secteur comme antenne.)

2° Je reçois très fortement R.P. puisque je demeure à proximité du poste, assez bien

LE BOBINAGE TRIOLATERAL

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



TOURNEZ

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"

accrochant toutes ondes de 300 à 3000 mètres

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

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

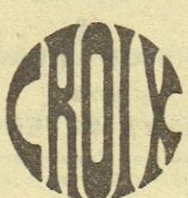
DEMANDEZ LE CATALOGUE 1936

ETS triola

37, RUE CENSIER - PARIS (5^e)

AMATEURS, ORGANISEZ-VOUS!

AUCUN TRANSFO



NE CLAQUE

ESSAYEZ LE TRANSFO « CROIX » ALIMENTATION TOTALE SUR SECTEUR

44, rue Taitbout, PARIS (IX^e)

la Tour Eiffel, faiblement le Petit Parisien, et pas du tout Radio LL et les P.T.T. Que pourrais-je faire pour améliorer mon récepteur?

R. — 1° Il est possible d'effectuer cette transformation, mais le récepteur devra lui aussi être modifié en conséquence.

2° Vos résultats ne sont pas brillants; essayez d'utiliser une antenne intérieure à la place du secteur (réponse 305, n° 16 de France-Radio). Eloignez-la de 20 % au moins des murs et du plafond, soignez-en l'isolement. Avec un poste à 4 lampes bien monté, vous devriez recevoir très fortement tous les postes parisiens. Envoyez-nous le schéma des connexions intérieures de votre appareil, nous pourrions alors vous fixer avec précision.

D. 1.227. — M. VIARD Fernand, Obourg-lez-Mons, Belgique :

Je possède un poste à deux lampes : 1 Reinartz + 1 BF à transformateur, fonctionnant sur antenne bifilaire de 35 mètres de longueur, à 8 mètres du sol.

1° N'aurai-je pas intérêt à remplacer cette antenne par un fil unique de 70 mètres?

2° J'ai construit un jeu de bobines avec prises appropriées pour le fonctionnement en Reinartz. Avec les bobines à ondes courtes, l'accrochage se produit normalement, mais pour les autres, la manœuvre du condensateur de réaction influe considérablement sur la longueur d'onde. Avec une bobine de réaction, même phénomène qui rend les réglages très difficiles. Quelle peut être la cause de ces anomalies et leur remède?

3° Une seconde BF à résistances ajoutée au poste actuel me donnera-t-elle une grande amplification?

R. — 1° Pour la réception des ondes courtes, vous n'aurez pas de meilleurs résultats avec une antenne plus grande. Ils seront identiques. Par contre, les grandes ondes seront avantagées.

2° Vous semblez avoir oublié que le Reinartz est destiné à la réception des ondes courtes et non pas à celle des ondes longues. Le mauvais fonctionnement de votre récepteur pour ces dernières n'est pas étonnant. Il faut à ce moment, passer du Reinartz à la détectrice à réaction. Voyez l'article de : Un amateur a inventé, n° 49 ou 50 de France-Radio. Dans ce montage bien réalisé, le fonctionnement en détectrice à réaction ne doit s'accompagner que d'un faible changement de longueur d'onde pendant le couplage des bobines. Ce fait de variation de l'accord est d'autant moins sensible que l'onde est plus grande.

3° Une 3^e lampe ainsi montée, si elle n'apporte pas de distorsion, ne vous donnera pas non plus grande amplification.

D. 1.228. — M. MOULY, à Ermont (Seine-et-Oise).

1° Avec le montage dont je vous joins le schéma (Reinartz + 2 BF à survolteurs), croyez-vous que je pourrais obtenir les postes italiens en haut-parleur sur antenne trifilaire de 20 m. de longueur à 9 mètres de hauteur malgré la présence à proximité des câbles du secteur alternatif? (alimentation du 80 volts alternatif redressé)

2° Je possède un poste C 119 bis ou C 119 par éloignement de la self d'antenne, avec lequel je reçois (dans les conditions ci-dessus indiquées) très bien tous les postes parisiens, mais par contre je n'ai jamais pu recevoir les autres émissions françaises ou étrangères sur petites ondes. Pourquoi?

3° Ayant monté à résistance le dernier étage BF de mon C 119 (R = 70.000 ohms - capacité de liaison = 6/1000 et résistance de fuite de 4 mégohms) il arrive que le poste entendu disparaît sans rien toucher et ne réapparaît qu'autant que je manœuvre l'inverseur 3 lampes 2 lampes.

4° En passant de l'écoute sur 3 lampes à celle sur 2, il se produit un sifflement impossible à arrêter autrement qu'en coupant le + 80 volts.

R. — 1° Le montage que vous nous avez adressé nous paraît intéressant pour la réception des ondes courtes et très courtes, mais il l'est moins pour les autres. Pour vous indiquer les résultats que vous pour-

Contre les Serviteurs du Trust, nous sommes seuls à défendre vos Intérêts.

rez en obtenir, il nous faudrait faire l'essai sur votre antenne, les qualités de celle-ci intervenant pour beaucoup. A notre avis, nous préférons le montage 723, n° 34 de France-Radio (D. à R. avec accord Bourne ou dérivation) suivi de l'ampli BF donné réponse 1.184. (Nous ne sommes pas très enthousiasmés des appareils appelés survolteurs, nous leur préférons un bon transformateur aux points de vue de puissance et netteté.)

2° Revoyez la mise au point de votre poste, l'isolement et l'installation de votre antenne (éloignez-la le plus possible des masses environnantes) et modifiez le système d'accord utilisé par celui n° 6 de la réponse 1.100 n° 48 de France-Radio.

3° Vérifiez votre schéma et les caractéristiques des appareils utilisés, en particulier celles du condensateur de liaison. Voyez schéma réponse 1.114.

4° Vérifiez aussi votre batterie de tension plaque; voyez le n° 1 de France-Radio, p. 3, à ce sujet.

D. 1.229. — M. G. DOLBEAU, à Paris (X^e) :

1° Je possède un C 119 bis 4 lampes qui ne me donne de bons résultats qu'éloigné de Paris. Au point de vue sélectivité, pourriez-vous m'indiquer les transformations à apporter à mon poste ou me donner un bon montage à 4 ou 5 lampes?

2° Pour constituer une batterie de piles 80 volts, les éléments positifs d'une batterie de piles sèches bien nettoyés peuvent-ils être utilisés?

3° Comment amalgamer les zincs?

4° Est-il possible d'utiliser des piles pour maintenir constamment un accu chargé?

R. — 1° Les différences de rendement entre le même poste installé en campagne et à Paris sont presque toujours constatées. Pour augmenter la sélectivité de votre poste, modifiez le dispositif d'accord pour réaliser le montage Tesla (1.100 — 5, n° 48 de France-Radio). Eloignez la self d'accord ou celle de résonance la plus possible des deux autres. Voyez réponse 1.012, n° 45 de France-Radio, à ce sujet.

Pour ajouter un étage HF sans modifier votre récepteur, voyez la réponse 110, n° 6 de France-Radio. La sensibilité, la puissance et la sélectivité de votre poste seront fort augmentées (surtout la sélectivité) par l'adjonction de cet étage HF.

Voyez aussi le schéma de la réponse 806, n° 37 de France-Radio, pour un bon schéma à 5 lampes.

2° Quelques éléments pourront vous donner satisfaction, mais pas tous. Essayez.

3° Dans une petite boîte en bois, placez un peu de mercure et un peu d'acide sulfurique et immergez-y les zincs, ils se trouveront d'abord décapés par l'acide et ensuite amalgamés par le mercure.

4° Oui, c'est tout à fait possible et d'un fonctionnement sûr. Il faut adopter un type de pile à liquide à grosse capacité (pile à dépoliarisation par l'air ou pile type Leclanché).

Voyez la réponse 818, n° 37, pour le schéma de montage.

Nota. — L'accu doit, au préalable, être chargé complètement; ensuite les piles le maintiennent constamment en charge

D. 1.232. — M. OTTIN PECCHIO, à Sallanches :

Quels sont les postes que je pourrais recevoir avec le poste B 3 décrit dans le n° 42 de France-Radio (antenne en V de 40 mètres par branche).

R. — L'essai seul permet de se rendre compte des qualités de l'antenne utilisée et des possibilités de réception avec un poste déterminé. Le récepteur B 3 a été surtout étudié au point de vue longueur d'onde pour la réception des postes des P.T.T.

Voyez le bon schéma réponse 1.149 reproduit dans l'article de M. Henry DIÉNIS, intitulé: *En Vacances*, n° 49-50 de France-Radio.

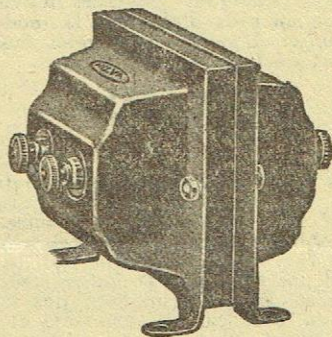
Afin de pouvoir répondre avec le maximum de précision aux demandes concernant leurs postes, nous prions nos correspondants de nous indiquer en détail: Les caractéristiques du collecteur d'ondes et de la prise de terre utilisés, la nature du poste avec son schéma, si possible, et son mode d'alimentation.

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

AMATEURS, ORGANISEZ-VOUS!



la meilleure
lampe micro: **TUNGSRAM**

est en vente
partout
à 36 francs

Voir dans le n° 51 de
« FRANCE-RADIO »
le Tableau Synoptique
des Tubes de la Marque.

D. 1.233. — M. MARCO, à Paris (11^e), nous demande :

1° Le schéma d'un circuit bouchon permettant l'élimination de Radio Paris sur ondes longues et des P.T.T. ou du P.P. sur ondes courtes.

2° La manière la plus efficace de s'en servir.

3° Que pensez-vous du montage X?

R. — 1° Voyez le schéma de la réponse 3, n° 1 de France-Radio. (Ce numéro avait été considéré comme épuisé, mais nous en avons retrouvé un paquet, aussi profitons de cette occasion pour avertir nos lecteurs qui désireraient compléter leur collection de France-Radio; écrire aux bureaux de France-Radio, 61, rue Damrémont, en joignant 0 fr. 50 par numéro demandé.)

2° Il faut essayer. Les résultats dépendent des caractéristiques de l'antenne, de la prise de terre, du poste et aussi de la longueur d'onde qu'il faut éliminer.

Le circuit bouchon peut être directement placé en série dans l'antenne (réponse 1.061, n° 47 de France-Radio). Il peut être couplé à la self d'accord d'antenne du poste (réponse 266, n° 14 de France-Radio) ou couplé à une self additionnelle placée en série dans l'antenne (réponse 386, n° 19 de France-Radio).

3° Adressez-nous copie du schéma, nous pourrions vous fixer avec précision.

D. 1.234. — M. AYMARD, à Paris (14^e), nous demande :

Caractéristiques au sujet des lampes valves Philips.

R. — Voyez à ce sujet le tableau synoptique dans le numéro de France-Radio. Pour renseignements supplémentaires, écrivez directement à la Lampe Philips, 2, cité Paradis, Paris.

D. 1.235. — M. A. DUMAS, à Caleure, nous adresse schémas pour vérification.

R. — 1° Le schéma 1 est correct, mais le montage de la modification 2 est faux et ne peut fonctionner.

2° Avec le schéma 1, pour augmenter la sélectivité, il vous suffirait de monter un accord d'antenne en Tesla. Voyez le montage de la réponse 391, n° 20 de France-Radio.

CONTRIBUEZ A NOTRE CHASSE
AUX MENSONGES PUBLICITAIRES

EMISSIONS RADIO L.L.

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

Programme du Lundi 9 août, à 22 heures

Poète et Paysan..... Suppé.
La Basoche Messager.
Pierrot Poète Hipchmann.
Un peu d'Amour..... Sileu.
Samson et Dalila (Sélection) — Saint-Saëns.
Sérénade Pierné.
D'une Prison Reynaldo Hahn
Valse en La mineur..... Chopin.

Programme du mercredi 11 août, à 22 heures

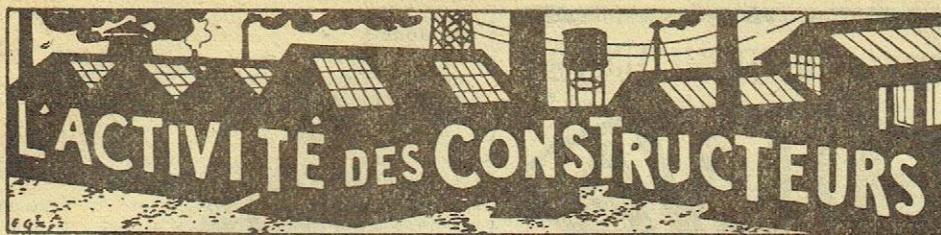
Mireille (Ouverture) Gounod.
Les Chevaliers du Guet Mouton.
Chanson de Solweig Greg.
Roméo et Juliette Gounod.
Marche Italienne Rousseau.
Faust (Sélection) Gounod.
Les Noces de la Rose Jessel.
Noëe Villageoise Cavard.
Chanson de Printemps Mendelsohn.
Le Cygne (Solo de Violon)..... Saint-Saëns.

Programme du vendredi 13 août, à 22 heures

La Bohémienne Balfe.
Berceuse Schumann.
Hymne à Ste Cécile (Solo Violon). Gounod.
Adieu élégiaque Beethoven.
Le Roy d'Ys (Sélection)..... Lalo.
Nocturne (Solo de Violon)..... Chopin.
Sérénade Schubert.
Largo Haendel.
Réverte Schumann.

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

Pour nous aider au maximum dans nos Campagnes, ABONNEZ-VOUS.



UN BIENFAIT DU TRUST DES BOBINES

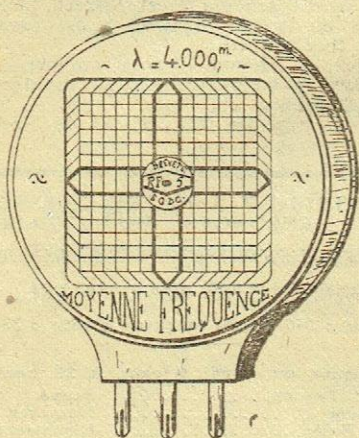
La marche du meilleur bateau est une ligne en zig-zag, disait Emerson. De même, l'histoire de la technique doit se représenter, comme celle de tous les développements de l'activité humaine dans tous les plans, par une ligne sinusoïdale. Ce sont en général tous les obstacles artificiels opposés au progrès normal qui en déterminent les courants. Il est probable que si quelques trusteurs n'avaient essayé d'accaparer commercialement le bobinage en nids d'abeilles, la mode se serait attardée un certain temps encore à celui-ci. L'article que voici montre qu'il faut s'attendre à voir très prochainement décliner sa vogue.

LE BOBINAGE DE DEMAIN

« Que portera-t-on cet hiver? » Cette question, si familière, vous savez à qui on la pose, et vous savez qui la résout.

Ce n'est pas seulement en matière d'habillement : en radio aussi, il y a des modes, et qui changent.

Mais qu'est-ce qui les fait changer? On voudrait que ce fût toujours et seulement le progrès par l'évolution de la Science et des Arts techniques. Mais l'expérience, hélas, démontre qu'il n'en va pas souvent ainsi. A côté de la Science et des différents arts techniques, il y a le Commerce. Encore, si c'était « à côté » qu'il faut dire! Mais que de fois n'a-t-on pas vu que la propagande commerciale agissait dans un sens opposé au sens du progrès?



L'institution des brevets ne semble guère, dans la pratique, servir à autre chose qu'à barrer la route au progrès. Et en faveur de quoi, sinon de l'industrie braquée sur des objectifs périmés, et du commerce qui la suit comme son ombre inséparable? La Science et les Arts, qu'on ne cesse pas d'invoquer, ne sont le plus souvent que de purs prétextes verbaux.

Il serait sans doute édifiant d'étudier de ce point de vue l'histoire de la jeune Radio. L'intrépidité insincère avec laquelle les techniciens des superstations à ondes longues s'obstinent à défendre les intérêts de leurs banquiers contre le progrès évident réalisé par les postes à ondes courtes n'est certainement pas une anomalie isolée. C'est pourquoi il est sage aux amateurs peu informés d'opposer par principe un scepticisme souriant aux annonces sensationnelles où la Science et les Arts techniques servent aux mêmes fins que d'autres mots, bien usagés, dans les laïus électoraux...

La querelle de nids d'abeilles, qui finira un de ces jours par se replacer brusquement (nous saurons pourquoi) sur le terrain de la technique, nous fournira un bon exemple du camouflage pseudo-technique de l'intérêt le plus banal dans les affaires de radio.

Disons dès à présent que, selon toute probabilité, dès cet hiver, la mode des nids d'abeilles sera abandonnée en France. Quel autre bobinage succédera à celui-là? Du point de vue purement commercial, le choix ne paraît pas manquer. Techniquement, c'est autre chose. En voici un dont nos lecteurs auront, en tout cas, la primeur, et dont, provisoirement, nous n'imprimerons pas le nom. Il n'a été réalisé, pour commencer, que pour des auto-transformateurs moyenne-fréquence, mais il n'y a aucune raison qui empêche de l'utiliser ultérieurement pour d'autres emplois.

La principale qualité particulière au nouveau mode de bobinage schématisé dans la figure ci-dessus sont les dimensions réduites des bobines qu'il prête à construire. Il semble qu'on en puisse attendre la réalisation de la self la plus forte dans l'espace le plus exigü. Pour l'emploi en auto-transfo dans les ampli MF, ce sera une bonne référence. Il est intéressant d'utiliser dans ces ampli des bobines de dimensions faibles, pour éviter au maximum les réactions entre étages.

Quand on aura vu les bobines, on considérera aussi comme une qualité qui leur est bien particulière le fait que le croisement des fils se fait partout à angle droit.

La disposition adoptée permet d'envisager une application du même principe à la construction de cadres.

Nous aurons l'occasion de revenir sur ce sujet.

A. RENBERT.

TABLEAU D'HONNEUR

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

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

LA RADIO-INDUSTRIE

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

EMISSION — RÉCEPTION

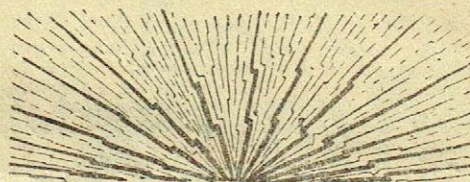
POSTES-MEUBLES DE LUXE

Catalogue K ; Franco 1 fr. 50

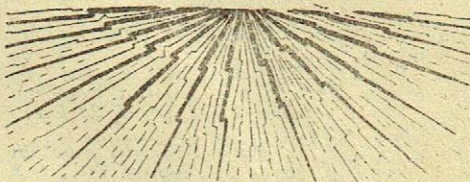
Rue des Usines
Paris (18^e)



Téléph.
Ségur 06-32
et 02-70



REGA



AUX PROCHAINS NUMEROS :

- Une Installation complète sur Galène, par S. LWOFF;
- Détails de construction du Poste-type, par M. SEIGNETTE;
- L'Avenir du Thermo-Transfo, par EVERS-HARP;
- Montage Microbigrille à Super-réaction, par R. MONTIGNY;
- Les Bonnes Marques de Radio. — Progrès de la Présentation, par LÉON DE LA SARTE;
- La question des Monopoles, par Edouard BERNAERT.

LA SIF

construit son matériel amateur avec la même perfection qu'elle a construit jusqu'à ce jour le gros matériel pour Administrations

SOCIÉTÉ INDÉPENDANTE DE TELEGRAPHIE SANS FIL

76, route de Châtillon Malakoff (Seine)



Reg. Com. Seine N° 197.835 B

La Politique et la Spéculation sont Maîtresses des Emissions.

LE TRAITÉ DE LA RÉCEPTION

(Voir n° 47, p. 738; n° 48, p. 853; n° 49, p. 773; n° 50, p. 789; n° 51, p. 805 et 52, p. 820.)

CHAPITRE II

LE MAGNÉTISME

Après l'étude élémentaire du Courant électrique, se place normalement un examen du Magnétisme, dont il est nécessaire au débutant le moins ambitieux de se faire une notion aussi exacte que possible, s'il veut pénétrer quelque peu les énigmes de la Radio.

Une méthode que nous recommandons à tous les amateurs qui n'ont pas passé par la formation scolaire consiste à commencer chaque fois par une révision des précédents articles, afin de se tenir toujours dans la ligne suivie par l'auteur

L'exemple le plus simple du magnétisme nous vient de la nature même avec les minerais dits magnétiques, tels certains oxydes magnétiques de fer (Fe³ O) qui prennent alors le nom d'aimants naturels.

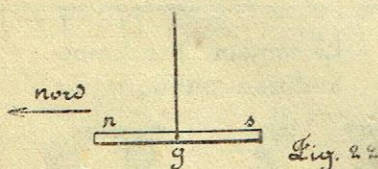
En effet, certains oxydes de fer présentent la particularité d'attirer à eux certains corps dits magnétiques, tels le fer, le nickel, etc... C'est là le phénomène de base du magnétisme.

Si maintenant nous faisons entrer en contact ces aimants naturels avec ces corps magnétiques, il se produit une certaine transmission de magnétisme de l'un à l'autre et les corps magnétiques présentent à leur tour les mêmes propriétés.

Prenons par exemple un barreau de fer, et frottons-le avec un aimant naturel, c'est-à-dire un morceau d'oxyde magnétique de fer: nous verrons notre barreau devenir susceptible d'attirer à son tour un autre morceau de fer. Nous avons créé là un aimant artificiel.

Nous verrons plus loin dans l'électromagnétisme, qu'il est d'autres moyens de créer des aimants artificiels.

Voyons maintenant quelles peuvent être les principales manifestations des aimants. Soit un barreau de fer que l'on aura frotté avec un aimant naturel, et supposons que l'on puisse le fixer à un fil par son centre de gravité *g* (fig. 22). (Pratiquement, on se



contentera de ligaturer le fil en son milieu de telle sorte qu'il soit en équilibre mécanique indifférent.) Si nous abandonnons ce barreau à lui-même, on le verra prendre une direction donnée qu'il ne quittera plus. Cette direction sera d'ailleurs sensiblement la direction géographique Nord-Sud.

Nous avons dit « sensiblement », car la direction Nord-Sud géographique diffère d'un certain angle (dit de déclinaison) de la direction Nord-Sud magnétique. Cet angle est variable sur la surface du globe et est de 14 degrés environs dans nos régions (France).

La ligne magnétique Nord-Sud est en effet décalée de 14° environ à l'Ouest de la ligne Nord-Sud géographique.

Mais revenons à notre sujet. L'extrémité de l'aimant se dirigeant vers le pôle Nord de la terre prend le nom de pôle Nord, le second prend le nom de pôle Sud.

Masse magnétique

On dit que chaque pôle présente une certaine masse magnétique, le pôle Nord une masse de magnétisme Nord et le pôle Sud une masse de magnétisme Sud.

Ainsi que deux quantités d'électricité de même nom se repoussent, deux masses magnétiques de même nom se repoussent; de noms inverses, elles s'attirent.

Ces attractions sont d'ailleurs proportionnelles aux masses et inversement proportionnelles aux distances.

L'unité de masse magnétique se définit par la force produite sur une même masse placée à un centimètre de distance.

Si nous avons, à un centimètre de distance, deux masses magnétiques égales, nous aurons une certaine force de répulsion. On dit que chacune de ces masses représente

l'unité si la force exercée est de $\frac{1}{981.000}$ de kg. Cette force de $\frac{1}{981.000}$ kilogramme s'appelle dyne.

Spectre magnétique. — Intensité de champ

Si nous recouvrons un aimant avec un morceau de papier par exemple, et que sur ce papier nous jetions de la poudre de fer, nous verrons immédiatement cette limaille de fer se placer de telle sorte qu'elle semble suivre un certain nombre de lignes partant d'un pôle de l'aimant pour rejoindre l'autre (fig. 23). Ces lignes prennent le nom de lignes de force.

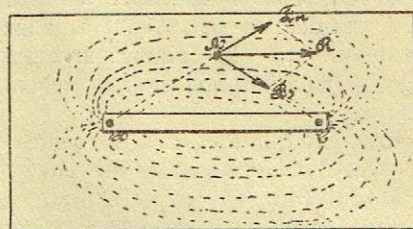


Fig. 23

Il découle de ce que nous venons d'exposer que chaque point du plan formé par le papier est soumis à une certaine force magnétique.

Si nous plaçons en un point A une masse positive, unité de magnétisme, celle-ci sera soumise à deux forces, l'une, *F_n*, de répulsion de la part du pôle Nord, l'autre, *F_s*, d'attraction de la part du pôle Sud.

Nous avons vu en effet que deux masses de même nom se repoussent, alors que deux masses de noms contraires s'attirent.

Les deux forces *F_n* et *F_s* auront une résultante *R* et suivant que cette force sera d'un certain nombre *x* de dynes, on dira que le champ magnétiques des *x* gauss.

En résumé, un champ magnétique en un point s'exprime en gauss et se chiffre par la force en dynes qui sollicite la masse unité de magnétisme placée en ce point.

Il ne nous reste plus qu'à dire que l'ensemble des lignes que traçait la limaille de fer s'appelait champ magnétique. Ce champ s'étend d'ailleurs à l'infini pour être de plus en plus fort lorsque l'on se rapproche de l'aimant et particulièrement des pôles où semblent concentrées les masses magnétiques.

Si ce journal vous plaît, aidez-le à se développer et pour cela :
 1° Abonnez-vous;
 2° Envoyez-nous les noms et adresses de vos amis à qui nous enverrons des spécimens de propagande;
 3° Ne manquez pas de citer FRANCE-RADIO en vous adressant à nos annonceurs.

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

Expérience de l'aimant brisé

On admet que dans un aimant les lignes de force vont du pôle Nord au pôle Sud à l'extérieur du barreau et inversement à l'intérieur. On reconnaîtra d'ailleurs l'analogie entre ce cas et le circuit électrique où l'aimant est remplacé par un générateur et les lignes de force par le courant.

Supposons un aimant NS (fig. 24) et sec-

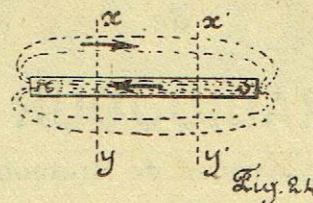


Fig. 24

tionnons-le en deux endroits XY et X'Y'. Si l'on cherche par le même procédé que précédemment à obtenir l'image du spectre, on s'apercevra que l'on a créé trois nouveaux aimants A, B et C ayant chacun leurs spectres propres et les polarités représentées figure 25.

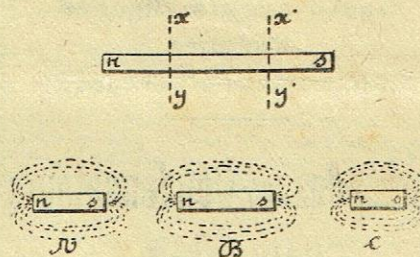


Fig. 25

Aimantation par influence

Soit un aimant NS (fig. 26) dont on a fermé le circuit magnétique extérieur à l'aide de trois morceaux de fer A, B, C. On

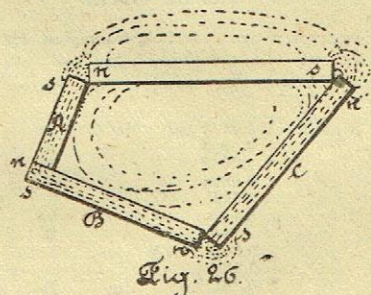


Fig. 26

verra ces aimants prendre les polarités représentées sur la figure, c'est-à-dire qu'en parcourant le circuit, on rencontrera successivement les pôles N-S-N-S-N-S-N-S.

Il n'est d'ailleurs pas indispensable que ces barreaux se touchent les uns les autres.

En règle générale, si nous avons un aimant NS produisant un certain champ, et que nous plaçons en un point quelconque un aimant *a* (fig. 27), on verra ce dernier prendre des

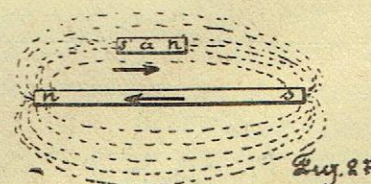


Fig. 27

polarités telles que le champ le traverse de Sud à Nord.

Nous n'avons envisagé aujourd'hui que l'aimantation naturelle; nous examinerons la prochaine fois les relations qui existent entre les courants et les champs magnétiques, c'est-à-dire l'électromagnétisme.

(A suivre)

Paul POIRETTE, Ingénieur E.S.E.

C'est le moment de se garder de croire à tout ce qu'on entend.

Visitez
le nouveau Salon
d'Exposition
de.

"RADIOJOUR"

50, Avenue de Breteuil

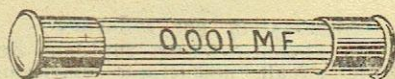
où vous trouverez tous
les nouveaux appareils

Western Electric Company

Haut-Parleurs Bicones
Casques
Amplificateur-Redresseur

Demandez les Condensateurs

"RADIOJOUR"



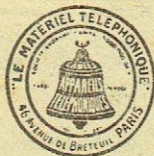
SOUS TUBE DE VERRE

Non hygrométriques. — Soigneusement étalonnées. — Contacts parfaits par pinces. — Connexions soudées ou vissées.

Capacité = 0,0001 mf.	N° 2039	D
— = 0,0002 —	—	A
— = 0,0003 —	—	E
— = 0,0004 —	—	F
— = 0,0005 —	—	G
— = 0,001 —	—	B
— = 0,002 —	—	H
— = 0,003 —	—	I
— = 0,004 —	—	J
— = 0,005 —	—	K
— = 0,006 —	—	C

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

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



LE MATÉRIEL TÉLÉPHONIQUE

45, AVENUE DE BRETEUIL, PARIS, (11^e)

R. C. 107.022

A nos Lecteurs

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

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

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

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

Abonnez-vous

Nous reprendrons, pour vous convaincre, la comparaison ébauchée ici même, samedi dernier, en échangeant seulement deux des chiffres qui, comme par hasard, ont grossi depuis, et non pas à notre avantage.

Pour 1000 numéros mis en vente, en supposant une proportion moyenne de 35 % d'invendus, voici le compte qui s'établit :

Produit brut de la vente : 0 fr. 50 × 650 = 325 francs.

Prélèvement Hachette 30 % : 0,15 × 650 = 97 fr. 50.

Frais d'expédition à l'aller : 1 fr. 71 le kgr. soit environ, pour 1.000 numéros 1 fr. 71 × 37 = 63 fr. 27.

Frais de retour des invendus : 0 fr. 53 le kg. soit environ, pour 350 numéros : 0 fr. 53 × 13 = 6 fr. 89.

A déduire du produit brut : 167 fr. 46.
Produit net encaissé par nous : 154 fr. 54.

Soit, pour 52 numéros : 8.036 fr. 08.

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

Tandis que pour six cent cinquante abonnements, nous encaisserions : 24 × 650 = quinze mille six cents francs, grevés seulement (pour l'expédition en province) de 312 francs de frais pour timbres.

La conclusion, pour tous nos amis, s'impose donc :

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

Abonnez-vous

Le Gérant : Edouard BERNAERT.

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

Par ces temps de Vie chère

C'est avec les prix
bas offerts par

LE COMPTOIR DES Auditeurs Français

23, Rue Meslay - PARIS
(Premier étage)

que le Sans-Filiste
peut se défendre.

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

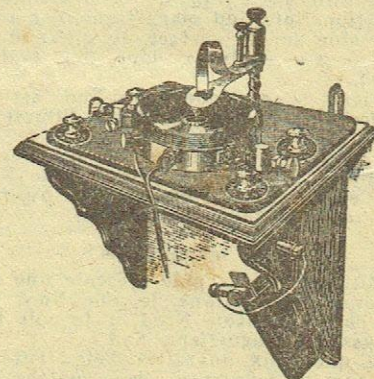
TOUT pour la T.S.F.

avec le
MAXIMUM DE GARANTIE

La semaine prochaine
audition publique du

H.P. - sur Galène -

à l'aide de



l'Etai - Ampli

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