

FRANCE-RADIO

ORGANE HEBDOMADAIRE DE RADIO - VULGARISATION

Administration
Publicité
61, Rue Damrémont, 61
Paris (18°)

Abonnements :
France : 26 francs par an
Etranger : 40 francs par an
Chèque Postal 994.06

Rédaction
Services techniques
59, Avenue des Gobelins, 59
Paris (13°)

DANS CE NUMERO :

Vérification par les Faits. — La Loi de la bonne Construction, par A. R.
Les Ondes courtes aux Pays chauds, par Léon de la SARTE;
A Propos des Mesures des Transfos MF. — Réponse à M. Pol Maginot, par Maurice HERMITTE et J. LAFAYE;
Résultats du F. R. 153 sur Antenne et sur Cadre, par André POISSON;
Schémas essayés — Un Super Réflexe à 5 Lampes, par A. CHAYE-DALMAR;
A la Recherche du Meilleur. — Nos Selfs et celles d'Outre-Manche, par Lucien MÉHUE;
Consultation touchant les Pratiques de la S.N.A.P., par L. JORDAN;
Troisième Lettre au Ericoleur. — Le Gros Matériel, par B. PIERRE;
Répertoire des principaux Schémas insérés au Courrier Technique au cours du Douzième Trimestre;
Enquête sur les Expositions de T.S.F. — Voir ou Entendre ?
Le Cas Electromusica, par Edouard BERNAERT.

ÉCOUTE ÉCONOMIQUE ET FIDÉLITÉ DE REPRODUCTION

Résultats du F.R. 153 sur Cadre et sur Antenne

Le Monolampe Réflexe étant monté et mis au point, il s'agit maintenant de l'utiliser dans les meilleures conditions possibles.

Trois points doivent être étudiés, qui concernent respectivement : 1° les résultats qu'on peut obtenir sur antenne ; 2° les résultats qu'on peut obtenir sur antenne ; 3° l'économie d'alimentation.

L'auteur examine ci-dessous ces trois points.

Dans notre prochain numéro, l'auteur, poursuivant son dessein, commencera la description du *Réflexe bilampe*, dont nous publierons le schéma de principe et qui sera l'objet d'une étude pratique aussi fouillée que celle du *Réflexe monolampe*, dont voici la fin.

A. — Fonctionnement sur cadre.

La grande sensibilité du *Monolampe réflexe F. R. 153* rend possible son fonctionnement sur cadre de petites dimensions. La même disposition des organes et des connexions peut être conservée indifféremment pour marche sur antenne ou sur cadre. Dans ce dernier cas, la bobine de self primaire (35 à 50 spires) sera placée en série avec l'enroulement du cadre. On a ainsi le schéma de la figure 1.

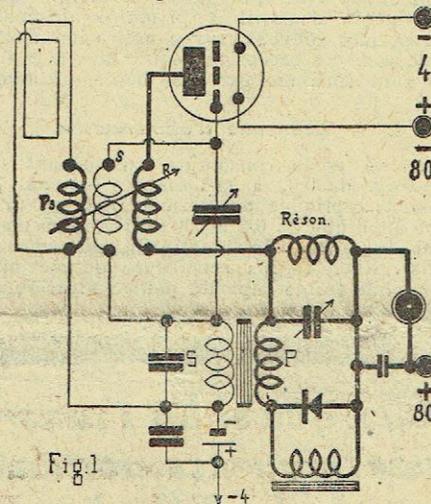


Fig. 1

Une autre disposition est donnée par la figure 2; elle est particulièrement séduisante du fait qu'on a réduit à une seule au lieu de quatre le nombre des bobines de self; la bobine de résonance, qui est conservée, peut sans aucun inconvénient être d'une modeste à plots (5 positions suffisent); le poste comporte ainsi *aucune self extérieure*. Nous devons cependant prévenir nos lecteurs de ce que nous n'avons pas étudié à fond ce montage particulier, en raison de l'intérêt assez mince que présente un poste à une lampe ne pouvant fonctionner que sur cadre. Nous donnons donc le schéma de la figure 2 à titre purement indicatif. Les amateurs qui voudraient l'expérimenter feront bien de

tenir compte des suggestions suivantes :

1° Contrairement au schéma de la figure 1 et au schéma de principe du numéro 153 de *France-Radio*, il n'y a pas de couplage magnétique entre le collecteur d'ondes et le circuit de grille; le cadre se trouve ainsi tracé par les courants à basse fréquence et un sifflement continu peut prendre naissance dans les écouteurs; si l'on ne veut pas stabiliser le poste à l'aide d'une ferre, on peut essayer de shunter les écouteurs par une capacité relativement élevée (8 à 10/1000

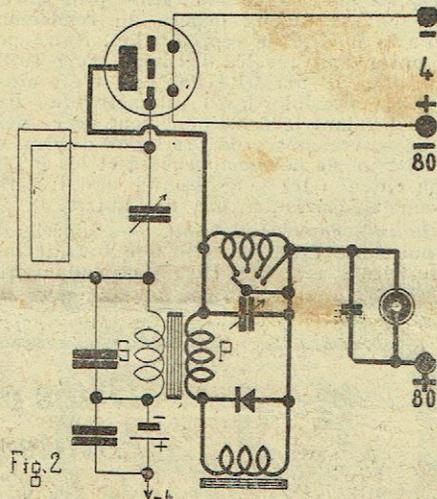


Fig. 2

par exemple). Aucune indication précise ne peut être donnée, les dimensions et le mode d'enroulement du cadre ayant une sérieuse influence sur la stabilité du poste.

2° L'accrochage devra être obtenu par la manœuvre du condensateur de résonance, la valeur de la self correspondante étant la plus faible possible. Si cet accrochage ne se produit pas, il faut diminuer la résistance ohmique du cadre et augmenter (le moins possible) la capacité qui shunte le secondaire du transformateur BF. En cas d'insuccès, une dernière ressource consistera à placer à l'intérieur du poste deux petites selfs fond de panier, de faible valeur, couplées magnétiquement entre elles (couplage

Vérification par les Faits

Y a-t-il une autre méthode? Nous n'en connaissons pas, quant à nous, de plus efficace. C'est par les faits que nous vérifions sans cesse le bien fondé de nos affirmations d'antan et l'opportunité de telles campagnes opiniâtres qu'on nous en a voulu un certain temps d'avoir osées...

Il ne manque pas de lecteurs qui se souviennent de l'article publié en première page du n° 58, sous ce titre : *La Loi de la bonne Construction* dans lequel Léon de la SARTE a posé tranquillement qu'un organe (naturel ou artificiel) n'a d'autre signification que celle qu'il acquiert, en fait, en fonctionnant dans l'organisme en collaboration avec tous les autres organes qui font partie de celui-ci. La conclusion pratique, au sens de notre ami et collaborateur, était que, au lieu de fonder des syndicats d'entente impossible, à buts commerciaux, les petits constructeurs devaient former entre eux de petites unions techniques, cesser de produire au hasard des organes conçus comme devant marcher tout seuls, en l'air et dans l'abstrait, et se mettre à créer transfos, lampes et haut-parleurs conçus pour fonctionner ensemble...

Le moment est venu de montrer que cette suggestion, dont l'action fut nulle en France, exprimait une loi essentielle à laquelle d'autres se pliaient. C'est de ce point de vue que nous étudierons en détail le *Trilampe Philips*, par exemple, qui a le don, avant même que d'être sorti, de mettre les nerfs en pelote à plusieurs constructeurs français. La « Loi de la bonne Construction » ne semblait pas avoir besoin d'être laborieusement prouvée; elle paraissait évidente. Il ne lui nuira pas, néanmoins, pensons-nous, d'être vérifiée par les faits. — A. R.

Appel aux Amateurs

Nous répétons qu'un stand spécial recevra, au *Concours Lépine*, dans notre Hall de la Radio, les réalisations d'amateurs que leurs auteurs désireraient mettre au concours.

Il est temps, semble-t-il, que le « Cochon de Payant » donne son avis en cette matière.

fixe et serré); l'une sera insérée entre la plaque de la lampe et le circuit de résonance, l'autre en série avec le cadre.

Résultats. — Bien entendu, si l'on n'est pas dans le voisinage immédiat d'un fort émetteur puissant, on ne peut espérer avec une lampe réflexe sur cadre, obtenir du haut-parleur de force suffisante. Cette application est cependant intéressante car elle permet sur cadre *Colase* l'écoute au casque de toutes les stations éloignées de 1kw. et au-dessus (aux saisons et heures favorables); les postes locaux sont reçus casque sur table. Le pouvoir de sélection est ici assez grand, par suite de l'effet directif du cadre. Enfin le réglage est extrêmement simple; en particulier, le passage des G.O. aux P.O. s'effectue uniquement, sur le poste même, par la manœuvre de la self à plots.

B. — Fonctionnement sur antenne

Admettons que l'amateur soit dans des conditions favorables pour l'installation d'une bonne antenne, unifilaire par exemple, de 15 à 20 mètres de longueur, bien isolée et bien dégagée, la prise de terre étant, de son côté, soigneusement établie. Les résultats suivants doivent être obtenus :

Sensibilité et puissance. — Réception en haut-parleur convenable, pour une pièce, des stations de faible puissance (jusqu'à 1 kw. par exemple) situées dans un rayon de 20 kilomètres environ. Réception dans les mêmes conditions des stations de moyenne puissance (soit de 1 à 5 kw.) dans un rayon de 100 kilomètres environ. Enfin réception, en haut-parleur, de certains postes plus puissants, distants de plusieurs centaines de kilomètres. Ces deux derniers cas supposant que l'écoute a lieu la nuit pendant les mois favorables. On peut ainsi, dans la banlieue parisienne, capter l'hiver, vers huit heures du soir, les six postes parisiens en haut-parleur d'appartement, et des stations comme Daventry, Königswursterhausen, Langenberg, Francfort, etc., en haut-parleur un peu plus faible, mais encore suffisant.

Degré de sélection. — Celui d'un bon poste à résonance. Les amateurs épris de « sélectivité » feront peut-être la moue, mais nous nous permettrons de leur faire remarquer que, dans beaucoup de postes classiques, un pouvoir de séparation plus grand n'est obtenu qu'aux dépens du rendement et de la fidélité de reproduction. Notre petit poste s'est révélé, d'ailleurs, fort suffisant dans la majorité des cas. C'est ainsi qu'il est possible, à 50 kilomètres de Paris et pendant le fonctionnement de ce poste, de suivre sans gêne l'émission de Daventry. De même pour Langenberg et les P.T.T. Bien entendu les postes locaux sont très facilement séparés les uns des autres.

Qualité de reproduction. — Supérieure, à puissance égale, à celle que fournit une détectrice à réaction, Disons cependant que

le volume de son n'est pas suffisant pour que la réception soit naturelle. Car, à notre avis, pour avoir l'impression de la réalité, il faut non seulement prendre des dispositions particulières comme l'emploi de deux haut-parleurs de nature différente, mais encore avoir une puissance suffisante pour que le son de la voix ou d'un instrument à cordes soit reproduit avec son intensité normale. Ceci, croyez-le bien, est encore assez loin du vacarme horrible auquel certains sans-filistes dépourvus du goût musical se complaisent trop souvent.

Facilité de réglage. — Celle d'une simple détectrice à réaction, quoique la méthode soit différente (voir l'article précédent, numéro 156 de *France-Radio*).

NOTA. — Dans le cas d'emploi d'une antenne de fortune, les résultats peuvent évidemment différer. Signalons toutefois que le système d'accord à primaire apériodique permet souvent, sur canalisation d'eau et de gaz, des réceptions équitables à celles qui sont fournies par une bonne antenne.

C. — Economie d'alimentation

Un tel poste consomme un courant de chauffage de 0,06 à 0,08 ampère (suivant la tension appliquée au filament) et un courant anodique de 0,2 à 0,6 milliampère (suivant la prise choisie sur la pile de 90 volts). Nous ferons remarquer qu'une pile de plaque faible capacité pourra ainsi four-

nir théoriquement plus de 2.000 heures d'écoute. Pratiquement, elle ne s'usera pas plus que si l'on ne s'en servait pas. On aura soin de la surveiller et autant que possible de la constituer comme indiqué au début de cette étude (voir numérisé 146, page 2325).

A ce propos, nous croyons devoir répondre à la lettre de M. KAPLAN, parue dans le n° 154 de *France-Radio*. C'est une erreur profonde, à notre avis, en matière de radiophonie, que de mesurer la force électromotrice d'une pile à l'aide d'un bon voltmètre. Tout le monde sait que seul cet appareil est susceptible de donner des lectures exactes. Mais ce que l'on sait moins, c'est qu'il peut donner des indications complètement fausses quant à l'état de conservation ou au degré d'usure de la pile. Un voltmètre est en effet l'autant moins influencé par la résistance interne de la pile que sa résistance propre est plus élevée. Une pile de 90 volts, usée ou défectueuse, peut facilement, à l'aide d'un voltmètre de 40.000 ohms, donner une lecture de 70 volts; malgré cela, elle est impropre au service de la T.S.F.; sa résistance interne donne lieu soit à des sifflements, soit à un manque de netteté. Par contre une pile neuve de 45 volts n'accusera avec le même voltmètre que ses 45 volts; et cependant elle donnera satisfaction. Un mauvais voltmètre (1.000 ohms de résistance interne par exemple) aurait indiqué de 0 à 10 volts pour la première pile et 40 volts pour la seconde. C'est donc le mauvais voltmètre qui a donné l'indication utile; il suffit d'admettre une fois pour toutes que l'échelle des volts n'a aucun sens. Dans le même ordre d'idées, l'emploi d'une ampoule 4,5/3,5 volts est parfaitement rationnel pour la vérification (de trois éléments en trois éléments) d'une pile de 90 volts. Cette ampoule met les différentes parties de la pile à un régime instantané de beaucoup supérieur au régime normal, de sorte que, si les essais successifs sont satisfaisants, on peut être sûr du bon état de l'ensemble. Par ailleurs, ces essais ne sont nullement préjudiciables à la vie des éléments s'ils sont faits assez rapidement; et cela, d'autant moins qu'on aura eu soin de constituer le bloc à l'aide de petites piles pour lampes de poche (ces piles sont précisément établies pour alimenter le type d'ampoule en question).

D. — Conclusion

Notre petit poste réflexe monolampe permet, à Paris, pour les ondes de 250 à 3.000 mètres, l'écoute des émissions étrangères avec la même intensité que l'ensemble 1 Détectrice à Réaction +1 BF à transformateur. Sur les postes locaux, le montage ne vaut plus qu'une détectrice à réaction + une basse fréquence à résistance. La consommation de courant plaque est environ dix fois plus faible qu'avec l'équivalent classique; la durée de la pile anodique est ainsi prolongée dans de très grandes proportions.

André Poisson.

Une fois de plus, l'intervention de *France-Radio* est utile au « Cochon de Payant »...

TROISIÈME LETTRE AU BRICOLEUR

Le Gros Matériel

Au nombre des organes nécessaires au montage d'un poste, une place à part doit être faite aux condensateurs variables et aux selfs. La *Troisième Lettre au Bricoleur*, que voici, est consacrée à l'examen de ces organes.

Il sera instructif et prudent à tous les points de vue, pour le débutant, de comparer aux bayardages prétentieux des prospectus les indications générales, claires et précises, résumées ci-dessous. Aucune considération d'ordre commercial ne s'y insinue, ainsi qu'on peut voir.

Comme vous n'avez pas été sans le remarquer, mon cher *Bricoleur*, nous n'avons pas encore parlé de la partie la plus importante du matériel. C'est que l'inventaire de cette partie conditionne plus particulièrement le choix du schéma, et qu'il est préférable de traiter cette dernière question immédiatement après la première. En effet, il sera toujours possible de racheter un rhéostat ou un support de lampe s'il est nécessaire; mais c'est une tout autre affaire s'il s'agit d'un condensateur variable, par exemple. Quels sont donc les accessoires de ce type que vous avez, si j'ose ainsi parler, en magasin?

Condensateurs variables

Commençons donc par ceux-là dont nous venons de parler. Ils constituent un des plus gros morceaux dans le devis d'un poste et dans sa technique une pièce capitale entre toutes. Quelles sont donc ses caractéristiques? La principale est d'ordre mécanique: c'est la seule qui puisse faire rejeter comme complètement inutilisable un C. V.; en effet, le moins que l'on puisse en exiger, c'est qu'il soit un condensateur, c'est-à-dire que les lames ne se touchent pas, et ne risquent pas de se toucher, — et d'autre part, qu'il soit variable, c'est-à-dire que l'on puisse réellement l'amener à une capacité quelconque de sa gamme, ce qui exige une fixité absolue des lames dans la position où on les abandonne et la possibilité de les abandonner dans une position quelconque. Si ces conditions sont remplies, le C. V. est utilisable, mais à quoi?

Les caractéristiques électriques d'un C. V. sont d'abord, bien entendu, la gamme de capacités qu'il peut fournir. Mais là il s'agit de s'entendre car vos éducateurs, mon cher *Bricoleur*, ceux-là même qui ont transformé votre laboratoire en un tel bric-à-brac, vous ont assez bien déformé à cet égard. Au point de vue de la plage de longueurs d'ondes couverte par un C. V. associé à des selfs parfaites, sa capacité maxima n'intervient pas, mais seulement la qualité de sa construction. En effet, — et je vais citer une formule, ce qui, on me rendra cette justice, m'arrive fort peu! — vous connaissez la relation

$$\lambda^2 = KLC$$

dont on peut déduire, au titre qui nous intéresse, ceci: qu'en choisissant convenablement la valeur L de la self-inductance, on pourra couvrir une plage quelconque, quelle que soit la valeur absolue de C, mais pourvu que le rapport des valeurs extrêmes, c'est-à-dire de la capacité maxima à la résiduelle soit assez fort: ce n'est que ce rapport qui intervient si l'on possède les selfs convenables. Malheureusement, une considération intervient pour forcer à l'emploi de C. V. d'une capacité d'autant plus importante que la qualité des selfs est plus mauvaise: c'est que la capacité répartie de celle-ci vient s'ajouter à la résiduelle, rendant vains les progrès que l'on peut faire de ce côté si l'on n'en fait pas de parallèles dans la fabrication des bobinages et ceci particulièrement en ondes longues, où l'on semble croire que la question est sans importance et où l'on emploie couramment sans remords des inductances massées ou toutes autres de la même farine... Ces considérations, pour un peu longues qu'elles soient, ne manqueront pas d'intérêt pour la suite, comme vous l'allez voir.

L'amortissement que le C. V. donne aux circuits dans lesquels on l'emploie a encore, comme vous le savez, une importance capitale. Il résulte de deux phénomènes bien distincts. D'une part, le rapport entre L et C dans la relation citée plus haut; ou plutôt, entre la capacité extérieure et le nombre de tours de la self; c'est une question qui est théoriquement beaucoup plus complexe qu'on ne paraît le croire, mais en fait, la pratique indique l'emploi de petites capacités extérieures particulièrement en O. C., voire de capacités nulles. D'autre part, la résistance en HF du condensateur, qui est surtout le fait de pertes par conductibilité des isolants qui séparent les deux armatures, par courants de Foucault, et par hystérésis diélectrique. Un examen rapide fera ressortir les qualités d'un C. V. à cet égard: moins il comprendra de masses métalliques ou isolantes et mieux l'isolement sera réalisé, plus il sera propre au travail de la HF et à l'établissement de circuits peu amortis et à faibles pertes.

Eh bien... mais nous voilà en plein dans les conditions d'utilisation d'un C. V. quelconque de votre matériel! S'il est fortement amorti, et particulièrement s'il comporte un diélectrique autre que l'air entre ses armatures, il conviendra mal à des accords pointus, mais il sera tout à fait utilisable dans un circuit déjà très amorti: par exemple pour rechercher par l'utilisation de plusieurs circuits de couplage mous une sélectivité « en M », ou bien pour coupler statiquement une antenne très longue à un accord à primaire aperiodique, ou bien dans une réaction électrostatique. Si sa valeur est trop forte, vous pouvez la diminuer en mettant en série un C. fixe de valeur égale qui diminuera de moitié la capacité maxima (ou même d'un tiers, ce qui la réduirait des trois quarts); malheureusement, vous ne réduirez presque pas la résiduelle de cette façon. Il peut être plus intéressant de disposer un petit C. fixe très légèrement supérieur à la résiduelle en série avec le condensateur, mais court-circuitable par une petite barrette; on diminue presque à la moitié la résiduelle sans changer la capacité maxima, à condition bien entendu que le C. V. ne soit pas en parallèle avec une autre capacité, par exemple celle de connexion ou de broches de selfs... De même il est possible, et même très facile, d'augmenter la capacité maxima d'un C. V. trop petit en le shuntant facultativement d'un C. fixe qui s'ajoute à lui. Le procédé est fort simple et mériterait d'être plus employé. Mais dans un cas comme dans l'autre, il faut veiller à n'employer que des C. fixes pas plus amortis que le C. V., faute de quoi les résultats seraient désastreux; et malheureusement, les C. F. à air et isolés au quartz ne sont pas d'un usage courant...

Je ne saurais quitter ce long chapitre des condensateurs sans parler de deux accessoires de cette catégorie, le condensateur double et le compensateur. Le premier a été établi, dans le principe, pour permettre d'accorder plusieurs circuits à la fois. Il s'est montré défectueux dans cet usage parce que les circuits ne sont jamais identiques, ne serait-ce que parce que l'un précède l'autre. Par contre, il permet de faire une bonne prise de milieu électrostatique, par exemple dans un trapèze. Le second a deux emplois, soit de parfaire une telle prise milieu, soit d'équilibrer une réaction électro-

Société des Etablissements

DUCRETET

Le plus ancien constructeur en

T. S. F.

Maison fondée en 1864

RADIOMODULATEUR

BIGRILLE

89a, Boulevard Haussmann

PARIS

Téléphone : GUTENBERG 03-54, 03-55

statique dans un poste à amplification HF (ou MF, bien entendu).

Selfs

Qu'elles soient de pures selfs-inductances sans champ extérieur (ou données comme telles) comme les selfs toroïdales, ou des selfs pouvant servir d'inductances, elles sont toujours utilisables dans les multiples circuits accordés que peut comporter un récepteur radiotéléphonique. A titre d'inductances, ce qui exclut le premier cas, elles peuvent être employées pour des couplages magnétiques, tels que celui de l'antenne dans un accord Bourne, ou de la réaction dans une réaction électromagnétique ou mixte ou bien encore des deux enroulements d'un transfo HF. Entre ces utilisations multiples et cependant semblables, quelles sont celles qui conviendront aux selfs que vous avez entre les mains?

Tel qui dépensera des sommes tout à fait injustifiées dans l'achat d'un C. V. à très faibles pertes pour une réaction électrostatique ne rougira pas de tolérer à l'intérieur de son poste des bobinages massés à prises, ou bien des nids d'abeilles noyés dans la résine et montés par l'intermédiaire de sabots (le terme n'est pas de polémique, comme on pourrait le croire) en matières innombrables sur des broches à l'écartement « standard » — car tel est l'esprit du temps que l'on choisit comme standard en Radio ce qui ne devrait pas être toléré même à titre exceptionnel! Il faut cependant que vous sachiez, mon cher *Bricoleur*, que si l'on peut se passer de C. V., et que, à ce titre, ils ne méritent l'attention que nous leur avons portée qu'en raison de leur présence à peu près inévitable dans votre arsenal, les selfs inductances sont d'un usage nécessaire, et que leur rendement est capital pour le bon fonctionnement d'un poste.

Les caractéristiques d'une self sont sa résistance en HF et ici les pertes par hystérésis diélectrique dans le guilage du fil et ses enduits de toutes sortes compteront au moins autant que sa résistance ohmique en continu et sa capacité répartie: celle-ci intervenant, comme nous l'avons vu plus haut, dans la plage qu'il est possible de lui faire couvrir et son amortissement. En outre, il faudra tenir compte de son champ magnétique extérieur, soit qu'il soit avantageux de le rendre aussi faible que possible, comme c'est toujours le cas de bobinages employés dans des circuits non couplés, soit qu'au contraire il faille le rendre aussi grand que possible pour pouvoir faire varier entre des limites étendues le couplage de deux circuits.

Et c'est de ces diverses qualités que nous parlerons la semaine prochaine...

B. PIERRE.

Tournez la page, et retenez ce que vous dit à ce propos notre Editorial.

Le Cas Electromusica



L'histoire est simple et ne comporte, malheureusement, aucune originalité. La voici narrée en trois temps.

Electromusica est une Société anonyme qui a fondé l'année dernière, à Paris, au pied de la Butte Montmartre, un établissement qui s'est appelé tout de suite « Le Grand Magasin de la T.S.F. ». Dans ce grand magasin, où l'on ne manquait pas d'allant, les clients affluèrent bientôt pour la bonne raison que, comme tous les autres détaillants, *Electromusica* faisait aux acheteurs des remises intéressantes.

La vogue fut assez rapide pour que, dans les derniers mois de 27, la nouvelle maison fût arrivée à un chiffre d'affaires mensuel qui dépassait 200.000 fr. Ce succès, comme il est aisé d'imaginer, suscita bientôt des envieux et, par suite, des ennemis à la boutique nouvelle venue. Ces envieux, ces ennemis n'eurent pas de difficulté à dresser un plan de campagne qui fût bientôt exécuté. Le S.P.I.R., dans la personne de ses représentants autorisés (voyez Secrétaire Général : S. S. M., Directeur André SERF, et la coterie) intervint, et mit en demeure les fournisseurs du concurrent de suspendre toute fourniture. C'est surtout à cela que sert la résolution prise récemment par le Syndicat en faveur des prix imposés : les camarades syndiqués peuvent, eux, faire des remises, mais ils jugent intolérable que d'autres en fassent comme eux.

Ne pouvant plus continuer à exécuter les commandes, *Electromusica* vit pâlir son étoile aussi rapidement qu'elle l'avait vue s'éclaircir. Les clients non servis (ils sauront maintenant pourquoi) insistaient et s'inquiétaient. On leur prêchait la patience. Certains d'entre eux nous écrivirent. Nous avons donné la raison du retard que nous avons mis à insérer leurs doléances : nous ne sommes pas des naufrageurs. Cependant, à la fin, l'évidence du danger prochain nous fit considérer comme un devoir d'intervenir.

La situation, il y a quinze jours, était celle-ci : les principaux créanciers (fournisseurs) d'*Electromusica* s'étaient réunis et avaient examiné les moyens de sauver l'affaire ou plutôt, pour parler plus clair, de sauver leurs propres créances. Ils avaient obtenu du Conseil d'Administration que celui-ci se retirât et leur cédât, à de certaines conditions, la gérance de la maison. Puis, se tournant vers les créanciers de seconde zone. Ils avaient convoqué une réunion générale dans laquelle ils se proposaient de se faire donner pouvoir. Au nombre de ces créanciers de seconde zone, il convient de faire apparaître un certain nombre de clients qui, ayant versé de l'argent, n'avaient rien reçu en échange. Les créanciers professionnels ne considéraient guère ceux-ci que comme de simples figurants. Notre point de vue étant autre, nous avons pris contact avec les anciens administrateurs à qui nous avons exhibé les pouvoirs qui nous arrivaient de tous les points de l'horizon, et qui commençaient à faire nombre.

Entre temps, une seconde réunion de créanciers avait eu lieu mais n'avait pu délibérer utilement, les abstentions étant nombreuses. Les créanciers de seconde zone (professionnels) ne mettent pas de complaisance, d'ordinaire, à favoriser le redressement d'une affaire au profit d'un consortium de concurrents, préoccupés seulement d'eux-mêmes. Les anciens administrateurs, par suite, reprenaient leurs droits. Ils en ont profité pour déposer, le 30 juillet, le bilan de la Société.

Qu'advient-il, dans ces conditions, de la créance des clients qui nous ont donné leurs pouvoirs? C'est, on s'en doute un peu, ce qui retient dorénavant toute notre attention dans cette lamentable histoire.

J'ai, personnellement, conféré le 2 août avec l'ancien administrateur-délégué de la société, M. de la TOCNAÏE, à qui j'ai exposé mon point de vue concernant les droits des

créanciers-clients, qui doivent être désintéressés. M. de la TOCNAÏE m'a assuré, verbalement, qu'ils seront désintéressés. Quand paraîtra ce numéro, j'aurai eu avec lui une conversation décisive. Il me sera peut-être utile d'avoir en mains, au cours de la semaine prochaine, les pouvoirs de tous ceux qui veulent que je les représente. Je lancerai, s'il y a lieu, une circulaire pour rendre compte de ce qui sera survenu. En tout cas, samedi prochain, nous reparlerons de l'affaire.

La leçon de cette aventure est trop facile à dégager pour que j'aie à m'y attarder. FRANCE-RADIO EST UNE AMITIÉ. C'est devenu un lieu-commun. On saura que cette amitié se montre de toutes les manières et agit sur tous les terrains.

Edouard BERNAERT.



A l'occasion de la faillite *Electromusica*, nous suggérons aux gens de conscience droite inscrits au S.P.I.R. — il y en a, nous le savons — de se préoccuper de l'abus que certains fonctionnaires d'un syndicat professionnel peuvent trop facilement faire des règles imposées par le Comité syndical.

Le cas *Electromusica* fait ressortir à l'évidence que la discipline des prix imposés est un moyen commode de supprimer des concurrents gênants sans que ceux qui s'en servent dans ce but se croient obligés, en retour, à observer cette discipline.

Nous savons bien que notre civilisation est coutumière d'hypocrisies d'un genre tout semblable. Mais de n'est pas une raison pour ne pas dénoncer celle-ci.

Allons plus loin : ce qu'on appelle la discipline syndicale (et qui serait sans doute une chose excellente si l'autorité qui l'impose n'était pas elle-même inconciliablement étrangère au syndicalisme) n'est autre chose, en fait, dans la plupart des cas, qu'un faux-semblant qui masque ou qui cherche à masquer une coalition commerciale. Or, la coalition commerciale, elle, est un délit.

Les Machlavel en pantalons qui, de derrière leurs comptoirs, jouent de ce faux-semblant pour tromper la concurrence ne nous font pas l'effet d'avoir un droit exagéré à l'estime des honnêtes gens. On se demande un peu, d'ailleurs, ce que la considération d'une abstraction aussi dérisoire que l'honnêteté viendrait faire, dans les affaires des margouillins, petits et grands, dont nous parlons.

Un spécimen bien caractéristique de la manière qu'affecte volontiers l'action des syndicats mineurs dans les conseils corporatifs nous est fourni par nos informateurs particuliers dans ce domaine. A propos de récentes discussions syndicales relatives aux Expositions.

Une des propositions dont le Comité syndical a été saisi au cours des délibérations concernant le Salon de 1928 portait en substance ceci : 1° Détermination d'une certaine surface maximum au-delà de laquelle aucun stand d'adhérent mineur ne devait être admis à s'étendre ; 2° Autorisation pour les Compagnies associées et autres organisations similaires, de grouper leurs stands.

Cette proposition a été repoussée. Les adhérents mineurs du Comité ont-ils compris combien absolument elle exprimait l'état d'esprit des adhérents mineurs, en tant d'autres cas, ils acceptent les directives?

Pourquoi les gens du Trust qui président le Syndicat ne veulent pas entendre parler d'autres expositions que celles qu'ils organisent eux-mêmes?

Parce que la Corporation étant toute groupée une seule fois par an au Salon d'Automne, les gens du Trust n'ont eu l'effort à faire pour bénéficier quasi seuls de l'offensive générale. L'argent des petits vient à point pour encadrer les manifestations particularistes du Trust. Mais ces manifestations mêmes font oublier au gros public le cadre syndical dans lequel on les met en scène.

Après cela, les syndiqués mineurs, qui sont le nombre, et qui fournissent le gros de la contribution pour les frais de la mise en scène, n'ont même pas comme des cotisants du Syndicat de l'Automobile, la consolation de toucher, sur les bénéfices nébulaires de l'Exposition syndicale, une ristourne proportionnelle à la cotisation versée. Les gens du Trust ardent le tout dans la caisse du Syndicat pour servir à payer les frais de leurs campagnes ultérieures.

Ils possèdent ainsi leurs partenaires syndicaux

jusqu'au trognon, comme on dit en langue poilue...

Dites-vous bien, amateurs libres qui nous faites l'honneur de nous suivre, que s'il ne dépendait que des STAEFFEN, des POINCIGNON, des SAVART, des DESMEDT et autres facteurs de Fédérations fautomates, vous seriez possédés vous-mêmes « jusqu'au trognon », tout comme les adhérents mineurs du Syndicat parisien.

Nous avons sous les yeux le n° 3 (de Juillet) de la *Radio Agricole*, dans lequel sous ce titre ambitieux et à peine plausible : *L'Organisation actuelle en France des Amateurs de T.S.F.*, Mangé-aux-Mites, dit CENT-THUNES, fait semblant de passer en revue les 50.000 membres que réuniraient, d'après lui, les Associations, Fédérations et Confédérations nationales, régionales et autres dont il est, par la grâce du Trust, l'adjoint-major général.

Si tout ce bafouillage correspondait seulement à l'ombre d'un semblant d'embryon de réalité, ça se saurait, comme dit l'autre. Sans attendre un instant de plus, les gens du Trust institueraient (aux frais, bien entendu, des troupes) un tralala sensationnel à la façon du grand gala de l'*Isodyne-Club* au Trocadéro, l'an dernier, où même en empruntant la lanterne de Diogène, vous n'auriez pas facilement reconnu un seul amateur...

Notre courrier de la semaine nous a apporté d'autres lettres (presque toutes venant de Belgique) dont les auteurs accusent après expérience personnelle l'escroquerie au poste gratuit (jusqu'à 4 lampes) de la firme allemande GRAB et ROTTLOFF, annoncé par le Quotidien.

Un de nos correspondants belges, qui nous communique de nouveaux détails sur cette escroquerie, conclut ainsi :

« N'en déplaise à Jean-Gabriel, s'il y avait eu en Belgique un journaliste français indépendant et consacré à la défense des amateurs comme vous l'êtes, nous aurions bien accepté qu'il nous avertisse comme vous faites (trop tard pour nous, mais non pour vos compatriotes). Mais il n'y a qu'un France-Radio ! »

Simple reproduction d'une annonce parue dans le *Haut-Parleur* où sont dit entre parenthèses, on n'insiste plus à présent sur la Lampe *Cyrnos*, précédemment dite « au baryum » :

LES PARASITES DE VOTRE POSTE

(réaction des lampes, sifflements, souffles, bruits de fond, etc.)
di-paraitront immédiatement en étendant sur vos lampes quelques gouttes du nouveau liquide « ARSOR ».
(Procédé breveté S. G. D. G.)
Le flacon avec mode d'emploi 22 fr. franco de tous frais.
(Ici l'adresse du marchand)

Le progrès, il n'y a décidément que ça. Et voyez comme tout s'enchaîne ! La guerre aux insectes parasites affecte, comme la guerre entre hommes, des allures chimiques. Il faudrait disposer de moyens d'enquête sur *aceris* pour prendre l'avis des insectes sur le *Fin-Tax*, dont les victoires, paraît-il, ne se comptent plus.

Les parasites de la Radio vont-ils, eux aussi, éprouver les effets de la guerre chimique ?

— Il ne saurait être question, bien entendu, des parasites sociaux (ce serait trop beau !) mais seulement des atmosphériques.

— Qui sait ? Peut-être aussi (Jean-Gabriel nous le dira un de ces jours) des parasites industriels !...

— Français, parlons français, nous écrit de Versailles un Ami de France-Radio... Suit ceci, que nous transcrivons à l'usage de qui de droit :

— Voici ce que le speaker des P.T.T. nous a envoyé par l'Ether, samedi dernier 28 juillet, après le dîner :

« M. X, professeur d'archéologie... » (Il prononce arché comme un archet de violon : archet au logis.)

« La garde-barrière, en voulant sauver sa chèvre, fut happée par la locomotive. (Il prononce : fut tapée.)

« La chose semble-t-elle... »

« Vous entendrez Mademoiselle Y, dans son réfectoire... »

« Les étudiant de Sheffield »... (Il prononce : Chafédde.)

Entre 9 h. 55 et 10 h. 1 du soir, il nous annonça l'heure trois fois : la première en se reprenant ; la deuxième en disant 22 h. 57 au lieu de 21 h. 47 ; la troisième en disant 22 h. 40 au lieu de 22 h. 1 minute.

Qu'on écorche la langue française et qu'on bégaie en annonçant dans des conversations particulières, même en public, nous en prenons notre parti. Mais au micro d'un poste officiel, est-ce tolérable?

C'est en se rappelant cette devise que les « petits » liront ci-dessus nos Echos...

LE RÈGNE DES ONDES COURTES ARRIVE

Les Ondes Courtes aux Pays chauds

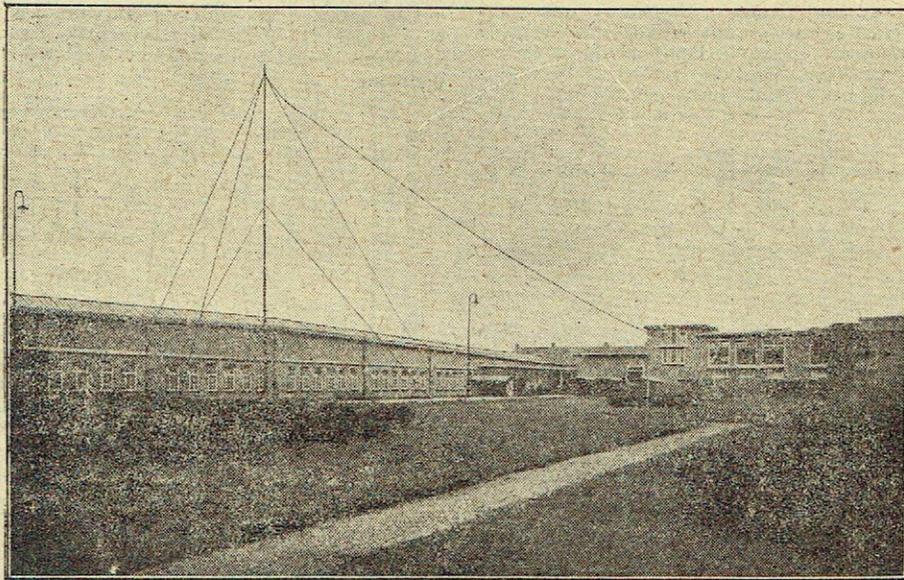
Si, réellement, les *Compagnies associées* avaient voulu organiser la Radiodiffusion en France, à qui fera-t-on croire qu'elles n'auraient pas pu le faire aisément puisqu'elles ont bien eu la possibilité de se faire illégalement adjudger le monopole de la Radiotélégraphie ?

La vérité est que le Trust a voulu d'abord s'assurer un monopole de construction et de vente de tout le matériel d'émission et de réception. Quant aux Ondes courtes, s'il en a négligé jusqu'à présent l'exploitation, c'est parce que cette exploitation ne prêtait pas à une opération financière assez importante. Le but qu'on se donne aujourd'hui de « supprimer l'isolement » des paysans et des colons ne fait illusion à personne...

On ne saurait trop admirer l'intrépide sang-froid avec lequel les As du Trust affrontent le mépris des techniciens amateurs ou professionnels qui n'ont pas perdu toute mémoire, en se lançant à fond dans l'apologie des ondes courtes appliquées à la liaison radiophonique de la France métropolitaine avec les régions lointaines de l'Afrique ou de l'Indo-Chine. On leur resserrera, un de ces jours, leurs laïus d'il y a deux ans, et même de l'année dernière, sur la précarité des communications émises sur très hautes fréquences. Un broadcasting sur ondes très courtes ! Quand, la première fois, ils ont osé parler de ça, ils en ont poussé, des clameurs !

si on l'avait voulu, l'isolement serait supprimé depuis longtemps sur bien des points, et qu'il n'en aurait pas coûté — il s'en faut ! — les millions multiples qu'on a gaspillés absurdement à Sainte-Assise...

J'ai sous les yeux, en écrivant, une notice sur PCJJ communiquée par *Philips-Radio* à la presse et où je lis que « l'antenne de cette station consiste en un seul fil de bronze phosphoreux suspendu au sommet d'un poteau de bois qui se trouve dans la cour intérieure d'un laboratoire » à Eindhoven. Je lui compare les pylones gigantesques qui servent de soutien à l'antenne de Sainte-Assise. Et je pense aux deux rendements...



Cette photographie, communiquée par *Philips-Radio*, représente l'antenne de PCJJ. Nous publierons dans un très prochain numéro une étude sur cette excellente station.

Songez donc que, même sur ondes longues, entre Saigon et Paris, force leur est de recourir à la complaisance des câbles pour n'être pas réduits à fermer simplement boutique pendant la mauvaise saison !

Pendant ce temps, PCJJ est écouté avec délice en Annam, au Cambodge et en Indo-Chine, où combien de Français, tout en se félicitant fort d'être voisins de Bornéo, de Java et de Sumatra, pour qui PCJJ fonctionne, se demandent si, tout de même, un jour ne viendra pas enfin où la voix de la France se fera entendre ? Nous avons publié, l'an dernier, certaines lettres d'Antoine CAZES, professeur au lycée d'Hanoï, qui nous écrivait dans ce sens. Et la lettre d'Antoine CAZES énonçait très évidemment le sentiment de toute une élite impatient. Nous avons publié de même des lettres du Soudan, qui rendaient un son tout pareil... Le Trust, en ce temps-là, ne pensait pas encore à « supprimer l'isolement », bien que les isolés fussent comme aujourd'hui légion dans tous les pays chauds de la lointaine Asie ou de la mystérieuse Afrique...

La photographie ci-dessus, suffisamment évocatrice pour illustrer toutes les variations possibles sur ce thème, montre que

Combien de millions dissipés, et surtout que de temps perdu ! « Dès 1925, dit encore la notice, on avait acquis la conviction que la radiotéléphonie à grande distance devait être possible en émettant sur ondes courtes. Le seul point restant alors dans l'obscurité était de savoir s'il serait possible d'établir des communications sûres. De toutes parts, des doutes formels étaient formulés, fondés sur le fait que les communications obtenues par les amateurs entre l'Angleterre et l'Amérique, par exemple, étaient extrêmement capricieuses. Seulement, la puissance mise en jeu n'était que d'environ 1 kilowatt. « Déjà on avait remarqué qu'en radiotélégraphie à grande distance sur ondes de 25 à 35 mètres, on avait obtenu des résultats très satisfaisants, et « on se dit que si des communications radiotélégraphiques régulières pouvaient être établies avec une puissance de 1/4 à 1/3 kw., il serait vraisemblablement possible de faire de la téléphonie avec 10 kw, par exemple... »

C'est à PCJJ que revient, en Europe, l'honneur d'avoir prouvé le fait comme l'ancien voulait que l'on prouvât le mouvement : en marchant.

Léon de la SARTE.

Après quoi, libre à eux d'unir tous leurs efforts vers le but auquel tend le Trust !

La Lampe Radio-Club Micro

à 22.50 à 22.50

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

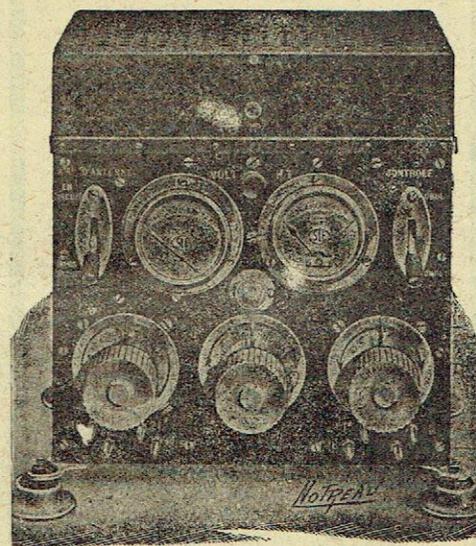
AGENCES:

Bordeaux: 31, rue Buhan.
Reims: M. Cavaroc, 21, rue Buirette.
Roubaix: Radio-Roubaix, 6-8, rue des Fabricants.
Avignon: Radio-Vaucluse, 48, rue Carnot.
Nîmes: Central-Radio-Nîmes, 10, bd Victor-Hugo.
Grenoble: Radio-Alpes, 51, cours Jean-Jaurès.

AGENTS DEMANDÉS

**SOCIÉTÉ INDÉPENDANTE
DE T. S. F.**

76, Route de Châtillon, 76
MALAKOFF (Seine)



**Poste SIF pour Avion
Modèle 1927**

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

Registre du Commerce : 107.815 B

A LA RECHERCHE DU MEILLEUR

Nos Selfs et celles d'Outre-Manche

L'attention toute spéciale avec laquelle nous étudions surtout, pour le moment, la valeur technique des Bobinages MF, qui ne servent qu'aux montages en Super, ne saurait signifier que nous nous désintéressons de la qualité plus ou moins médiocre des autres Bobinages offerts sur le marché français. L'article tout documentaire de Lucien Méhue, que voici, institue, après expériences, une comparaison éminemment suggestive entre les Bobinages du commerce actuellement en vogue en France et ceux qui sont offerts aux sans-filistes d'Angleterre. On verra que ceux-ci n'ont, dans ce plan, rien à nous envier.

MM. Maurice HERMITTE et J. LAFAYE se préoccupant actuellement des bobinages MF, peut-être serait-il bon de rappeler l'article de M. U. BERTELOOT (F. R. n° 131) et d'essayer quelque chose dans ce goût.

En France, la vogue est au super. A l'étranger (Angleterre, Amérique, Belgique) le super est certainement employé, mais bien moins qu'en France, et les postes à 3, 4 et 5 lampes sont beaucoup plus courants.

La raison de ce fait est simple et réside en ce que, à Paris, de nombreux postes à 3 ou 4 lampes ne peuvent souvent éliminer l'un de l'autre deux postes locaux et naturellement la réception d'étrangers de la voisine est impossible. (Le fait se produit même avec certains supers). Nos postes manquent donc en général de sélectivité. Nombreux sont cependant les schémas donnés dans les revues et journaux qui « garantissent » une grande sélectivité. Certains la procurent grâce à l'emploi de deux ou trois systèmes couplés accordés, tel celui de la figure 1. Mais dans ce cas, les pertes

de l'énergie sont telles que souvent la pauvre détectrice qui est derrière ne donne plus rien, à moins d'employer comme collecteur l'antenne de la Tour.

Si donc nous ne pouvons faire ce que d'autres font, les schémas d'emploi étant les mêmes, c'est qu'il nous manque quelque chose et cette chose se localise dans les circuits accordés.

Lorsque ces circuits sont bons, nous obtenons : 1° la sélectivité; 2° une grande amplification.

Comme ces choses nous manquent, il nous reste les pertes et l'amortissement avec lesquels nous essayons de conditionner quelque chose. Les pertes, en effet, donnent le même résultat que des résistances mises en série dans les circuits et nous verrons l'effet de ces résistances.

Soit (fig. 2) un circuit accordé : C = condensateur, S = self.

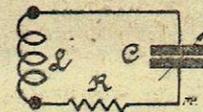


Fig. 2.

Tout courant qui passe dans la self L produit une différence de potentiel qui est appliquée à l'étage suivant. La comparaison de l'intensité ou du voltage avec la valeur de la capacité nous donne une courbe dite de résonance.

Les courbes et tableaux suivants, résultats d'une étude de M. CASTELLAIN, dans le Wireless World, nous donnent quelques précisions.

leur de la capacité nous donne une courbe dite de résonance.

Les courbes et tableaux suivants, résultats d'une étude de M. CASTELLAIN, dans le Wireless World, nous donnent quelques précisions.

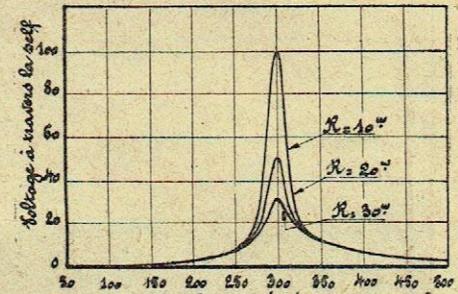


Fig. 3.

Dans un circuit oscillant LCR, on a fait varier R.

Les valeurs étant :
 $L = 200 \mu h$
 $C = m\mu f$ } accord sur 450 mètres

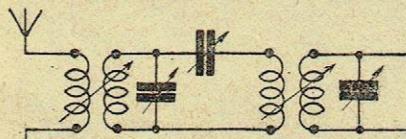


Fig. 1.

Si donc nous ne pouvons faire ce que d'autres font, les schémas d'emploi étant les mêmes, c'est qu'il nous manque quelque chose et cette chose se localise dans les circuits accordés.

Lorsque ces circuits sont bons, nous obtenons : 1° la sélectivité; 2° une grande amplification.

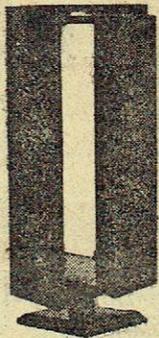
Dans un circuit oscillant LCR, on a fait varier R.

TABLE I.				TABLE II.			
C.	R=10	R=20	R=30	C.	R=10	R=20	R=30
mmfd.	ohms.	ohms.	ohms.	mmfd.	ohms.	ohms.	ohms.
50	0.245	0.245	0.245	50	0.245	0.49	0.735
100	0.613	0.613	0.613	100	0.613	1.226	1.839
150	1.25	1.25	1.25	150	1.25	2.5	3.75
200	2.56	2.55	2.53	200	2.56	5.1	7.59
250	6.1	6.05	5.97	250	6.1	12.1	17.9
270	10.9	10.7	10.4	270	10.9	21.4	31.2
280	16.7	16.0	15.1	280	16.7	32	45.3
290	33.6	29	24.4	290	33.6	58	73.2
295	58	41	30.2	295	58	82	90.6
298	89.5	48.5	32.9	298	89.5	97	98.7
300	100	50	33.3	300	100	100	100
302	89.5	48.5	32.9	302	89.5	97	98.7
305	61	42	30.6	305	61	84	91.8
310	35.9	30.5	25.2	310	35.9	61	75.6
320	19.3	18.3	16.9	320	19.3	36.6	50.7
330	13.3	12.9	12.4	330	13.3	25.3	37.2
350	8.6	8.5	8.4	350	8.6	17	25.2
400	4.9	4.9	4.9	400	4.9	9.8	14.7
450	3.68	3.68	3.68	450	3.68	7.36	11.04
500	3.08	3.08	3.08	500	3.08	6.16	9.24
∞	1.22	1.22	1.22	∞	1.22	2.44	3.66

CADRE COLASE

est en vente au
Salon Permanent de la T. S. F.
 59, Avenue des Gobelins, 59
PARIS (13^e)

Chèque postal Paris 1.196-80



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

Prise intermédiaire
 P.O. en plus
 15 francs

Standard Micro
 mêmes prix

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

Prise intermédiaire
 P.O. en plus
 20 francs

Luxe Micro,
 mêmes prix

Emballage et port en sus

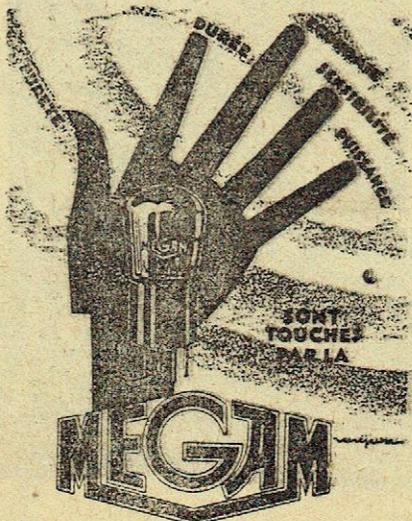
(Le coût de l'emballage est de 25 fr. pour le premier type et de 35 fr. pour la paire de cadres luxe.)

Pas d'expéditions
 contre remboursement

PENSEZ A VOUS REABONNER

LE FRUIT DE PATIENTES RECHERCHES

LES CINQ POINTS



La Lampe parfaite
 Demandez-la partout
 Conditions de gros
 Agents demandés
 40-42, Rue Lacordaire, 40-42
PARIS 15^e

Un exemple entre vingt : relisez n° 58, l'article : La Loi de la bonne Construction...

on a pris successivement :

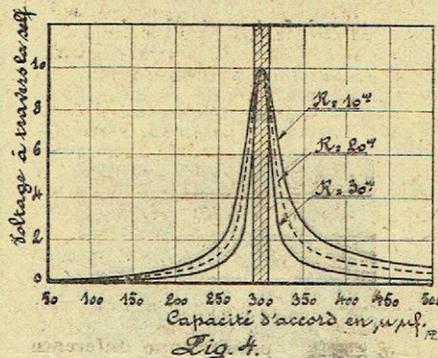
R = 10 ohms

R = 20 ohms

R = 30 ohms

Pour un voltage inducteur constant, des courbes (fig. 3) ont été obtenues qui correspondent aux pourcentages en volts donnés tableau I.

Ensuite, pour un voltage de résonance constant on a obtenu les courbes de la figure 4 correspondant aux pourcentages en volts du tableau II.



De l'examen de ces résultats, on retient ceci :

Le voltage inducteur nécessaire pour donner un voltage de résonance constant est (tableau II, première ligne) le double pour 20 ohms que pour 10, triple pour 30 que pour 10.

Nous avons en effet pour :

50 μf et 10 ohms, 0,245

50 μf et 20 ohms, 0,49

50 μf et 30 ohms, 0,735

Autrement dit, avec un R = 10, le circuit donne une amplification triple que lorsque R = 30.

Nous voyons donc qu'il y a grand intérêt à diminuer le plus possible la résistance du circuit oscillant.

Mais ici intervient un autre facteur : la déformation.

Les courbes et tableaux donnés ci-dessus correspondent à une onde porteuse de longueur bien définie. Or, dans la réception des concerts, c'est une bande modulée que l'on reçoit, de 10.000 périodes de part et d'autre de l'onde porteuse. Ce qui, sur le graphique de la figure 4, correspond approximativement à une capacité de 205 et 305 μf représentée par la bande hachurée. Nous voyons qu'avec un circuit de 10 ohms, il y aurait, pour une bande de 20.000 périodes, une déformation. Mais en pratique la bande modulée ne s'étend que sur 8.000 périodes, soit 4.000 en plus ou en moins, ce qui, sur la figure 4, réduit la bande hachurée de moitié environ. Et dans ce cas, la déformation pour un circuit de 10 ohms de R est très peu sensible, à moins naturellement qu'on ait trois ou quatre étages identiques en cascade.

Il résulte de ceci que l'on peut sans crainte diminuer la R d'un circuit oscillant jusqu'à 10 ohms pour cette λ .

Nous reprenons un exemple donné par M. SEIGNETTE dans une étude sur les pertes en HF.

Soit une bobine sur bois, fil 9/10 sous soie gomme-laquée, 3.540 μh , condensateur C.G.R. 2.5/1.000.

A 304 mètres : Résistance du fil, 17 ohms ; résistance carcasse 183 ohms ; R. condensateur, 51 ohms.

A 1.000 mètres : résistance du fil, 15 ohms ; résistance carcasse, 12 ohms ; R. condensateur, 30 ohms.

A 3.000 mètres : résistance du fil, 8 ohms ; résistance carcasse 1 ohm ; R. condensateur, 2 ohms.

Des caractéristiques de cette bobine (extraite d'un poste du commerce) nous déduisons que la première chose à faire est de soigner la carcasse ; ensuite on essaiera de diminuer les pertes dans le fil, et enfin on se décidera à employer un bon condensateur.

Nous pouvons, d'autre part, voir jusqu'à quel résultat on peut prétendre. Un concours fait en Angleterre nous fournit les chiffres.

La self primée : Inductance, 134 μh . Résistance à 400 mètres : 2,05 ohms.

Une deuxième self faite dans le laboratoire du W. W. : Résistance à 500 mètres : 1,05 ohms ; à 400 m., 1,63 ohms ; à 350 m., 2,35 ohms ; à 300 m., 2,70 ohms.

Une troisième self : 189 μh , capacité propre 7 μf : Résistance à 500 mètres : 1,26 ohms ; à 400 m. : 1,58 ohms ; à 300 m. : 2,38 ohms.

Evidemment, ces bobines ont été faites en vue du concours et ne se trouvent pas dans le commerce. Mais pour des bobines anglaises du commerce nous avons :

fréquent ; quelquefois deux couches ou plusieurs et quelques gabions. Nid d'abeille : rare.

Si nous voulons réaliser des bobines, nous emploierons donc ce mode de bobinage.

La carcasse ne sera pas quelconque : pas de bois, de carton, de matière moulée, de l'ébonite et le moins possible. Le verre serait bien mais il est fragile et se travaille difficilement.

Nous recherchons de bons résultats : donc, emploi de selfs interchangeables.

Or, si notre bobinage est interchangeable, il nous le faut solide, et par conséquent difficulté de réduire la carcasse. On tournera la difficulté en éloignant le bobinage de la carcasse, de façon que l'isolant ne soit pas dans le champ.

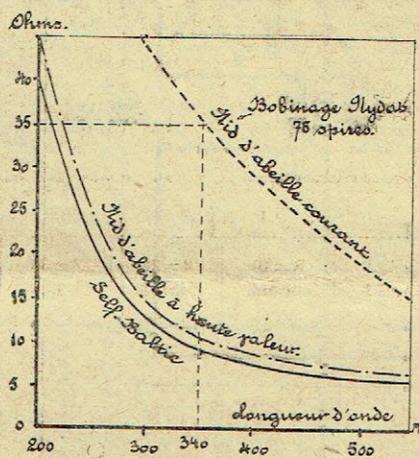
Inductance μh	Longueur d'onde (m.)	Résistance HF (ohms)	Amplification
Une couche 120 μh	440	5,5	114
Une couche 180.....	360	6,5	118
Une couche 275.....	540	8,3	115
Plusieurs couches 580.....	790	40	35
Plusieurs couches 1.150.....	1.120	63	31
Plusieurs couches 2.300.....	1.600	107	26
Plusieurs couches 5.000.....	2.400	147	27

Et pour d'autres :

Marque et Numéro	Longueur d'onde 386-400-482			Inductance
Dimic n° 1.....	5,6	5,3	4,0	200
— n° 1 a.....	3,0	22,03		525
— n° 0 a.....		2,4		126
Burdsept S2.....	2,6		2,3	69
— S3.....	6,0		3,6	94
— S4.....	16,0	15,0	9,8	195
— 75.....	18,0		17,1	273
Igranic 50.....			6,9	
— 75.....			40,0	326

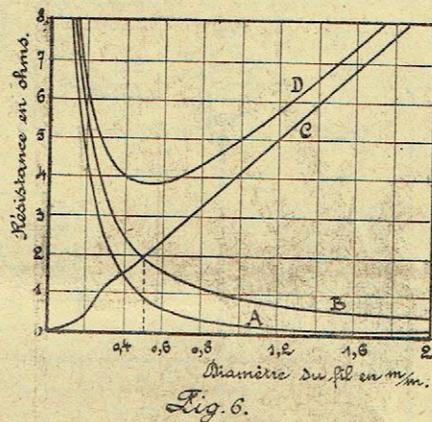
Il ressort de l'examen de ces tableaux qu'ainsi que le disait M. U. BERTELOOT (F. R. 131), pour les ondes du broadcasting gamme 200-600, une self anglaise fait de 3 à 7 ohms de résistance. En France, au contraire, un nid d'abeille ou self similaire fait de 15 à 20 et même à 50 ohms.

Naturellement, il nous faut choisir l'isolement et ensuite le diamètre du fil. Les pertes par isolement doivent être réduites au minimum : pour cela, émail ou soie. Mais, la capacité répartie devant être minimum, nous prendrons deux couches coton et vernis.



Ce fait est d'ailleurs illustré dans la figure 5 reproduisant des courbes données par la firme Baltic qui, bien que fabricant des selfs, ne peut être taxée de partialité. D'ailleurs, seuls ont intérêt à bluffer ceux qui fabriquent de la camelote et ce n'est pas le cas. Sur cette figure, la courbe en trait plein est la résistance d'une self-bobinée. Le trait-point-trait, est celle d'un nid d'abeille de haute valeur (lequel n'est certainement pas fait en France). Enfin, le trait interrompu permet de se représenter la résistance d'un nid d'abeille ordinaire.

Après examen de selfs anglaises, il ressort que le bobinage une couche est le plus



Reste le diamètre. La figure 6 donne le résultat d'expériences et montre que le diamètre du fil a son importance.

Les courbes se rapportent à une bobine à plusieurs couches.

Diamètre extérieur : 10 μm ; largeur, 1,25 μm ; épaisseur : 2 μm ; 40 spires 146 μh ; accord sur 300 mètres environ.

Courbe A : Résistance du fil en courant continu ;

B : résistance du fil non bobiné en courant HF ;

D : résistance de la self bobinée en courant HF.

Il résulte que le diamètre optimum est de 5/10 pour cette λ de 300 mètres dans ce genre de self. Il est à remarquer que, à résistance (Voir la suite, p. 2512.)

Nos prochains numéros montreront par les faits combien l'auteur avait vu juste.

SCHÉMAS ESSAYÉS

Un Super Réflexe à 5 lampes

Le schéma de montage de Super Réflexe à cinq lampes dont notre fidèle ami Chaye-Dalmar nous donne ci-dessous les valeurs nous était annoncé depuis l'année dernière, et était attendu par un bon nombre de lecteurs. Sans avoir essayé personnellement ce Réflexe, nous savons qu'un échantillon de cette construction, examiné à Saint-Brieuc par un amateur, fonctionne remarquablement. Peut-être aurons-nous l'occasion de le démontrer pratiquement au *Concours Lépine*, au stand spécialement affecté au *Concours des Récepteurs Superhétérodynes*.

Le 1^{er} transfo MF ou plutôt le Tesla d'entrée est formé par deux nids d'abeilles couplés à 5 m^m l'un de l'autre :

PRIMAIRE : 500 tours 2,5/10.

SECONDAIRE : 900 tours de 2,5/10.

L3, ou self MF accordée est un nid d'abeilles de 750 tours de 2,5/10.

L4, réaction MF galette en vrac de 100 tours de 2,5/10, couplée variablement avec L3.

L2 et L3 sont accordés par tâtonnement avec les capacités ajustables. Environ : 2/10.000 pour L3 et 1,5/10.000 pour L2.

BOBINES OSCILLATRICES : Pour les grandes ondes : 2 nids d'abeilles de 150 tours en 3/10, à couplage fort (l'un contre l'autre) :

Pour les petites ondes : 2 fonds de panier de respectivement, 50 tours pour la self grille (4/10), et 80 tours pour la self plaque (3/10), couplés à 10 m^m.

On passe de P.O. à G. O. par un inverseur quelconque.

Pour le Tesla d'entrée MF, faire bien attention au sens des bobines et déterminer en tâtonnant celui qui donnera l'accord le plus aigu.

Ce réflexe, dont France-Radio a déjà parlé, possède des propriétés vraiment remarquables :

Sensibilité énorme (égale à celle d'un 7 lampes ordinaire).

un freinage automatique de l'amplification des parasites puissants et aussi des émissions puissantes. (Inversion dans la première lampe des flux HF et BH).

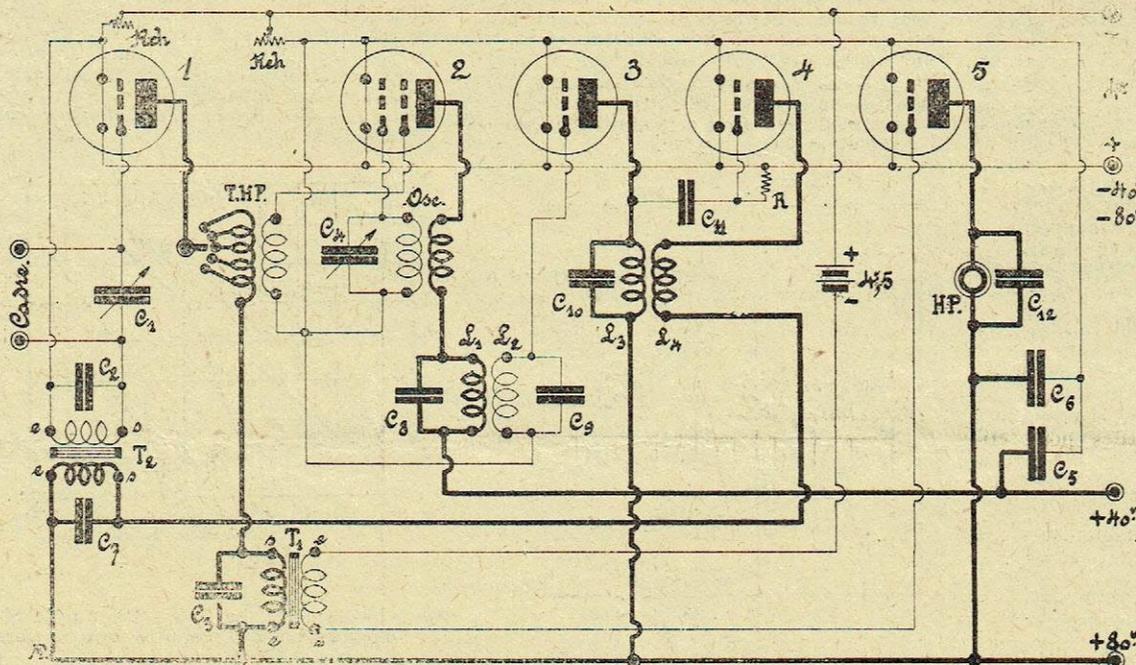
L'appareil aura donc une puissance limitée, mais cependant très convenable (au Grand-Palais en 1927, sur cadre de 0 m. 70 de côté, on avait en 5 lampes Daventry et H.P. assez puissant pour remplir tout un côté de la nef principale) et nombreux sont les auditeurs qui ont pu constater les propriétés anti-parasites vraiment extraordinaires de l'appareil.

Par contre, une émission faible arrivera à être entendue avec la même force qu'une émission très rapprochée.

Ainsi, à Paris, Radiola et Daventry sont reçus sur les 4 premières lampes (sans la BF de puissance) exactement avec la même force. Nous ajoutons que la sélection de l'ensemble, sans être très aiguë à cause du cadre nécessairement un peu apériodique, est fort suffisante pour séparer Daventry de Radiola, tout près de ce dernier, à Clichy même. Au Grand-Palais, c'était un jeu d'enfant.

Voilà donc le moyen, pour les lecteurs de France-Radio, de construire un appareil ne comportant que cinq lampes et pourtant suffisamment puissant, très sensible et surtout sans aucun souffle.

Les lampes à prendre sont : 1. Philips A 410. — 2. Modulatrice Métal. — 3 MF



Aucun souffle et ceci est très difficile, sinon impossible à obtenir avec les changeurs de fréquence ordinaires.

Diminution des parasites de près de 75 % (expérimenté à l'Exposition T.S.F. au Grand-Palais en 1927).

Toutes les lampes fonctionnent d'une façon différente, et par conséquent au maximum de leur rendement.

La première comporte un réflexe très spécial qui, croyons-nous, a été appliqué la première fois de cette manière.

Si l'on respecte le sens des enroulements du 1^{er} transfo R/5, on obtient en quelque sorte

Avis important

Si votre numéro ne vous arrive pas régulièrement, demandez au receveur du bureau de poste qui vous dessert qu'il mette en surveillance votre abonnement. Ce n'est pas une complaisance que vous lui demanderez ainsi : il est dans les attributions de son emploi d'instituer cette surveillance et de vous rendre compte par écrit de ce qu'elle donnera.

C'est avec le Trilampe

M. C. 18

décrit par G. Mousseron dans les nos 143 et 144 de France-Radio que les concerts de PCJJ sur 31 m. ont été entendus publiquement en H.-P. aussi fort - et plus pur que Radio-Paris au Stand de France-Radio à l'Exposition de la S.P.A.F. à Magic City

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

DEMONSTRATIONS CHEZ LE CONSTRUCTEUR aux heures (diurnes) d'émission de PCJJ

Comptoir Général de T.S.F.

11, rue Cambonne, 11 PARIS (XV^e)

Nos Gabarits

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

- 1° Tropadyne Hermitte-Mousseron;
- 2° Protée 125;
- 3° Emetteur faible puissance décrit au n° page 1934, rép. 3.044.
- 4° Récepteur symétrique Mesny pour ondes courtes;
- 5° Récepteur trilampe: Accord Tesla, Déteçtrice et 2 BF à transfos;
- 6° Table d'Orientation pour Cadre.

Les deux premiers : 10 francs.

Les autres : 5 francs.

Métal-Micro. — 4. Déteçtrice Radio-Micro. — 5. Philips B 406.

LES CADRES doivent être un peu apériodiques pour freiner les auto-accrochages.

G. O. : une trentaine de tours de fil massé genre fil de sonnerie sous caoutchouc et coton ; 0 m. 70 côté.

P. O. : six à huit tours du même fil, massé également.

Les cadres ainsi formés sont extrêmement peu encombrants.

A. CHAYE-DALMAR, du R.E.F.

Simple question que nous adresse un lecteur « habitué » d'Hebdo T.S.F. :...

A PROPOS DES MESURES DES TRANSFOS MF

Réponse à M. Pol Maginot

Notre collaborateur et ami Pol Maginot a formulé dans son article *Au Sujet des Mesures sur les Transfos HF*, inséré n° 156, p. 2485, quelques réserves et critiques concernant la méthode appliquée par son collègue J. Lafaye à l'examen comparatif de divers types de ces transfos, pris dans le commerce. Au cours de cet article, l'auteur avait cité à l'appui de ses critiques une opinion émise récemment par Maurice Hermitte.

Voici, d'une part, une note dans laquelle Maurice Hermitte précise son point de vue et donne son avis sur le fond; — d'autre part, les réponses de l'auteur de l'étude aux objections qui lui ont été opposées.

Dès la semaine prochaine, nous reprendrons la publication des Essais méthodiques et comparatifs, qui n'a été qu'interrompue.

Voir d'abord la note de Maurice Hermitte sur les Observations de Pol Maginot :

La lecture de ces observations m'a suggéré différentes critiques et réflexions que je crois devoir mettre en lumière.

Tout d'abord, je dois rendre un très juste hommage aux qualités incontestables d'expérimentateur dont M. LAFAYE a fait preuve dans l'établissement de ses courbes. Si, par endroits, sa méthode n'est pas à l'abri de toute critique; si ses résultats, par ailleurs, ont besoin d'être complétés, il est, je crois bien, le premier à avoir fait ressortir aussi nettement l'influence capitale de la forme de la courbe de résonance d'un transfo MF sur les résultats qu'on peut en attendre dans la pratique des montages en Super.

Cela dit, M. Pol MAGINOT fait remarquer deux points principaux par lesquels la méthode de M. LAFAYE se révèle imparfaite. Le premier est inhérent à la méthode de mesure (voltmètre amplificateur). Le second est imputable à l'absence de base comparative pouvant servir à l'ensemble des résultats publiés.

Que M. Pol MAGINOT ait raison de signaler que la méthode du voltmètre amplificateur n'est pas d'une exactitude rigoureuse, nous sommes sur ce point entièrement d'accord; mais dans le cas particulier qui nous intéresse, c'est-à-dire dans l'application de la méthode au tracé pratique des courbes de résonance d'un bobinage MF, la précision de un à deux pour cent obtenue par d'autres méthodes est absolument illusoire. Pour s'en rendre compte, il suffit de remarquer, comme je l'ai déjà fait observer, qu'il est ridicule d'étalonner un appareil à 1 % près, par exemple, lorsque, dans la pratique, son fonctionnement est intimement lié à un triode dont le remplacement éventuel peut faire varier les résultats obtenus dans la proportion de 5 à 8 % environ, sinon davantage.

La méthode du voltmètre amplificateur employé par M. LAFAYE est, à notre avis, excellente, si l'expérimentateur s'est entouré de toutes les précautions utiles pour éliminer les causes d'erreurs systématiques. M. Pol MAGINOT fait observer avec juste raison que la constance de l'onde d'hétérodyne doit être soigneusement contrôlée, mais cette condition nécessaire n'est pas suffisante; le voltmètre amplificateur est un appareil de mesure qui exige une alimentation d'une parfaite régularité; de plus, il faut tenir compte de la réaction de l'hétérodyne sur le bobinage étudié qui peut, dans certaines conditions, modifier considérablement les résultats mesurés.

Où j'estime avec M. MAGINOT que la méthode de M. LAFAYE est incomplète, c'est dans l'absence de comparaisons possibles entre les divers bobinages étudiés. La méthode du voltmètre amplificateur n'est pas à rejeter pour cela. M. LAFAYE a peut-être eu tort de ne pas faire pour les bobinages *Solenoid* ou *ACOR* ce qu'il avait fait en premier lieu pour les bobines *Ringlike*, à savoir: comparer le matériel étudié à un bobinage-type à haut rendement constitué par exemple par deux nids d'abeilles accordés par des capacités ajustables. La comparaison des ordonnées maxima lors de la résonance

donne immédiatement un rendement rapporté à un bobinage étalon accordé sur la même longueur d'onde. Nous estimons que cette méthode est même supérieure à toute mesure absolue de différence de potentiel. En effet, il n'est pas judicieux de comparer le rendement de deux bobinages accordés sur des λ différentes car la résistance HF d'un conducteur est fonction de la pulsation du courant. Le rendement d'un bobinage ne peut donc se définir avec précision que relativement à une résonance sur un accord donné. Cette remarque suffit à montrer que le rendement d'un bobinage MF ne peut guère se comparer qu'au rendement d'un autre bobinage-type choisi comme étalon, le rapport des deux rendements étant mesuré par le rapport des ordonnées maxima des courbes de résonance.

D'ailleurs, rien n'empêche que le rendement du bobinage-type soit étudié séparément à l'aide d'une méthode absolue. Son rendement sera dans ces conditions mesuré par les ordonnées d'une courbe représentant l'ordonnée maxima de sa courbe de résonance lorsqu'on fait varier la capacité d'accord connectée aux bornes de la self accordée.

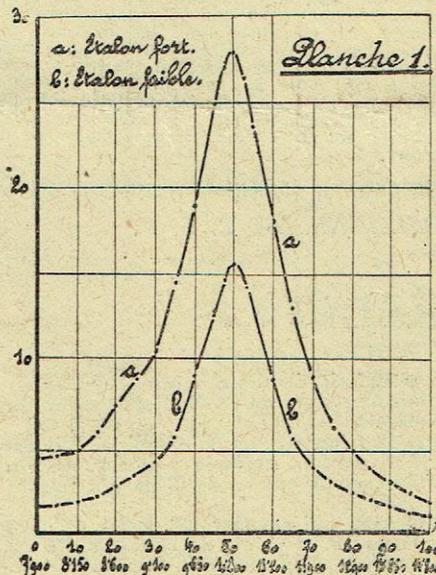
En résumé, j'estime que, dans les grandes lignes, la méthode du voltmètre amplificateur utilisé par M. LAFAYE dans ses mesures MF doit être considérée comme bonne, mais qu'elle doit être complétée par des expériences comparatives dont j'ai donné le principe dans les lignes ci-dessus.

Maurice HERMITTE,

Ingénieur des Arts et Manufactures.

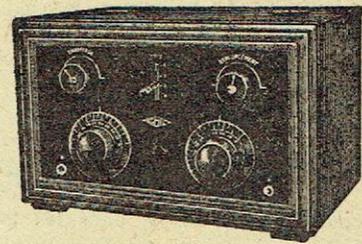
Voici maintenant la réponse de l'auteur des Essais lui-même :

1° Les déviations du voltmètre amplificateur de MM. ABRAHAM et BLOCH ne sont pas proportionnelles aux FEM appliquées aux bornes. C'est exact.



D'ailleurs, la sensibilité du voltmètre amplificateur est également fonction de la fréquence.

LE "KID"



700 francs

POSTE A 4 LAMPES POUR TOUS

La dernière nouveauté de

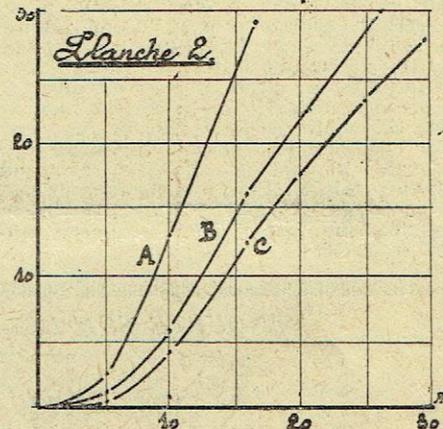
G M R

223, Route de Châtillon, 223

MONTRouGE (Seine)

Cependant, la planche montre que, dans la gamme de sensibilité utilisée, le V. A. est aussi exact, pratiquement, et toutes proportions gardées, qu'un appareil thermique industriel de série, par exemple.

Les courbes de la planche II ont été obtenues en laissant fixes la longueur d'onde de l'hétérodyne et le réglage du transfo MF en étude, et en faisant varier le courant composé (continu + HF) qui parcourt le primaire. Le voltmètre amplificateur était connecté aux bornes du secondaire:



En abscisses: intensité du courant primaire, mesuré par sa composante continue à l'aide d'un appareil à cadre.

En ordonnées: elongations du voltmètre. Les courbes A, B, C, ont été obtenues pour des réglages de l'hétérodyne correspondant respectivement aux abscisses 35, 15 et 0 de la planche I.

On voit, en somme, que les déformations des courbes publiées seraient plutôt en faveur des transformateurs étudiés.

2° La courbe α de la planche III représente la variation maximum du courant-grille de l'hétérodyne quand le condensa-

« Pourquoi l'auteur de l'Echo ne nomme-t-il pas les personnes qu'il cherche à salir ? »

teur passe de la graduation 0 à la graduation 100.



La courbe *b* représentée, dans les mêmes conditions, la variation du courant-plaque.

Ces courants sont toujours mesurés, suivant l'usage, à l'aide d'un appareil à cadre shunté par une capacité.

3° Le fait que certaines courbes ont été obtenues avec la forme classique parfaite montre bien que les irrégularités observées sur d'autres ne sont pas produites par les appareils de mesure. D'ailleurs, les précautions nécessaires ont été prises pour que les harmoniques n'aient pas d'action, et aussi pour qu'il n'y ait pas d'action directe, par rayonnement, de l'hétérodyne sur la bobine étudiée. Ce dernier point est très important.

4° Au sujet du rendement. — Tout d'abord, et d'une façon absolument générale, la mesure absolue d'une grandeur quelconque est impossible. Suivant le mot célèbre, *cela seul est absolu*, — qu'il s'agisse de peser des pierres, de dénombrer des kilomètres ou de compter des litres d'eau.

En effet, en supposant que notre habileté matérielle soit infinie (ce qui est infiniment loin de la vérité) nous pourrions rendre la mesure de plus en plus précise, et il viendrait très vite un moment où la définition même qui sert de base à cette mesure deviendrait insuffisante. En cherchant à perfectionner cette définition, on arriverait bientôt à trouver que la signification du mot « absolu » n'est pas bien déterminée, etc., etc. (1).

Cela dit, que recherchons-nous, en dernière analyse, quand nous traçons la courbe de résonance d'un transfo? Nous cherchons à savoir quel effet il produira sur le courant-plaque d'une lampe donnée dont le circuit-grille est connecté aux bornes du secondaire, le primaire étant parcouru par un certain courant provenant du circuit-plaque d'une autre lampe, également donnée. Il est donc parfaitement normal, ainsi que le dit M. HERMITTE, que les mesures faites par des méthodes spéciales éliminant les effets secondaires n'aient plus de sens lorsqu'on connecte les lampes. Car il ne faut pas oublier, ainsi que l'a fait remarquer plusieurs fois M. HERMITTE, que les lampes que nous employons actuellement perturbent profondément les circuits auxquels elles sont connectées.

Il est donc très légitime de tracer la courbe à l'aide du voltmètre amplificateur, puisqu'il nous permet d'étudier le transfo monté entre deux lampes que nous pouvons choisir, c'est-à-dire en fin de compte, dans des conditions réelles de fonctionnement.

Pour comparer des transfos différents, il suffit, selon l'idée très simple de M. HERMITTE, de comparer leur courbe à celle d'un appareil étalon — à la condition toutefois que l'ensemble des appareils de mesure constitue un montage rigide et immuable.

L'ensemble rigide existe depuis longtemps. Le transfo étalon, qui doit être moyen, a été réalisé à l'aide de deux selfs dites « mignonnes », fortement serrées entre deux joues en bakélite. Un condensateur fixe STM de 1/1000 est connecté aux bornes du secondaire. L'ensemble est fixé solidement sur une planchette d'ébonite.

La planche I donne les courbes d'étalement de ce transfo pour deux valeurs différentes du courant primaire (50 et 35).

Ces deux courbes constituent l'ÉTALON FORT (Courbe 1) et l'ÉTALON FAIBLE (Courbe 2).

L'existence de cet étalon me permettra, au début de chaque série de mesures, de reproduire exactement les mêmes conditions de sensibilité et, par conséquent, de rendre toutes les courbes comparables entre elles. Je reproduirai, d'ailleurs, sur chaque planche, les indications de l'ordonnée maximum, soit de l'étalon fort, soit de l'étalon faible.

On aura ainsi une représentation concrète de la valeur relative des différents bobinages. Cette représentation aura l'avantage de comparer une mesure faite en HF, à la résonance avec une autre mesure faite en HF à la résonance — ce qui vaut certainement, comme précision, une mesure qui consiste à comparer deux lectures faites sur le même appareil, l'une en continu pur, l'autre en HF. Les chances d'erreur sont plus grandes dans ce dernier cas.

J. LAFAYE.

(1) On se rend compte qu'un tel raisonnement peut être poursuivi indéfiniment. En voici un exemple parmi les plus concrets. Si je compte des billes, quand je suis arrivé à vingt billes, il semble bien que je sois certain d'avoir vingt billes et non pas 19 ou 21. Mais... lorsqu'on pose une bille quelque part, il y a frottement, donc usure, et il s'en détache une certaine quantité de matière. Si on est suffisamment outillé, on peut réduire cette perte autant qu'on le veut, mais on ne peut pas l'annuler. Donc, quand j'aurai compté la dix-neuvième bille, la première sera déjà différente de la vingtième. Dans ces conditions, puis-je dire que j'ai vingt billes? Evidemment non. En effet, si, à la fin de la mesure, je compte comme une bille un objet différent de ce que j'avais considéré comme une bille au début de la mesure, cette mesure n'a aucun sens. Car alors, et par extension, il n'y a aucune raison pour que je ne considère pas également comme bille tous les cailloux des routes. Je suis donc obligé de donner une nouvelle définition de la bille qui pourra se rapporter à son poids, à son volume, à sa forme, etc. On aperçoit ici l'infirmité de notre entendement. Néanmoins, de doctes savants ont rempli d'énormes bouquins avec des raisonnements de ce genre.



LE DOCTEUR MÉTAL

vous présente sa NOUVELLE
lampe à filament à oxyde :

LA

MICRO-MÉTAL

D. Z. 813

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

ENQUETE SUR LES EXPOSITIONS DE T. S. F.

Voir ou Entendre ?

La question des Expositions de T.S.F. peut être examinée de deux points de vue très différents qui sont celui des industriels et commerçants de la Radio et celui du « Cochon de payant », soit usager, soit amateur.

Du point de vue des Industriels et Commerçants, il y aurait lieu d'examiner s'il est prudent de s'engager aveuglément dans la direction imposée par les As du Trust. Mais ceci, après tout, regarde les intéressés et eux seuls. S'ils ont besoin de faire une expérience de plus, c'est leur affaire.

Du point de vue des Amateurs et Usagers, la question qui se pose est autre et c'est aux Amateurs et Usagers eux-mêmes de la résoudre. Il s'agit de savoir s'il n'est pas important pour eux qu'il y ait, concurremment aux Expositions de Carrosserie, où on leur en met plein la vue, d'autres Expositions où on leur permettrait d'entendre ce que rendent réellement les appareils.

En résumé : Voir ou entendre, en matière de Radio, qu'est-ce qui importe le plus? La parole est à nos lecteurs.

Rien n'y sera laissé à l'arbitraire, ni au bluff. Aucune coterie ; aucune combine...

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

METAL-RADIO

41, rue la Boétie
PARIS



LA PAROLE EST A NOS LECTEURS

Consultation touchant les Pratiques de la S.N.A.P.

Nous avons reçu coup sur coup, en ces derniers temps, communication de différents dossiers à l'appui de plaintes élevées par des lecteurs de France-Radio, — et même par d'autres, — au sujet des pratiques commerciales de la S.N.A.P. Il s'agit dans ces plaintes, presque exclusivement, du poste à quatre lampes *Zénith*, lancé par souscription au début de la saison dernière, et dont il aurait été mis en circulation, d'après certaines pièces du dossier, trente mille exemplaires...

Nous recevrons avec reconnaissance toutes communications que voudront bien nous faire, sur le fonctionnement du poste en question et sur les résultats qu'on en obtient, ceux de nos lecteurs qui l'auraient personnellement expérimenté.

Nous avons reçu la lettre suivante :

Dans vos *Observations rétrospectives* du 9 juin, je m'aperçois que le conseil de lire France-Radio m'est parvenu trop tard pour m'éviter l'achat d'un récepteur de bazar.

Il y a quelques temps, un technicien auquel je racontais mes déboires, et auquel j'avais par plusieurs fois apporté mon poste me disait : « Lisez France-Radio et allez le voir à la Foire de Paris ». Employé, je ne disposais que du dimanche. Je n'ai donc pu aller à la Foire; mais depuis, je lis France-Radio qui m'intéresse beaucoup.

Je me vois tout confus de vous avouer que je me suis laissé faire par SNAP. Ma maladresse a cependant son excuse.

Rentré l'année dernière de province où j'ai passé quatre années consécutives, je ne m'étais jamais occupé de T.S.F. et n'avais même jamais vu un poste. J'attendais : je n'étais pas pressé, pensant que le temps aidant j'y gagnerais en perfection.

L'annonce mensongère de SNAP parue dans le *Journal* du 2 décembre dernier força mon attention. Mon attente était vaincue. J'ai donc souscrit à l'achat du récepteur type *Zénith* d'une valeur de 1.075 francs payables par mensualités et, moyennant 100 francs versés d'avance quelques jours après une reconnaissance m'était envoyée pour que je la signe. Malgré plusieurs réclamations, ne recevant pas mon poste, je suis allé le chercher. Il me fut livré en deux paquets tout emballés et ficelés sans aucune démonstration. Au caissier je réclamai l'acte de garantie ou une facture avec garantie. Il me répondit qu'elle se trouvait dans le coffre du récepteur. Bien entendu, je n'y trouvai rien.

Pour ne pas gâcher un tel chef-d'œuvre je fis appeler un spécialiste pour me l'installer. Je compris de suite malgré toute sa réserve et son désir de ne pas me désappointer, que j'avais un article de camelote.

Avez-vous lu cette annonce ? Je le suppose. Elle disait entre autres que l'appareil était le summum du confort; techniquement parfait; pourvu de tous les derniers perfectionnements; d'une construction impeccable; d'un rendement incomparable et *rigoureusement garanti*. Un seul bouton à tourner et, docile à votre appel, avec une Snap-antenne d'intérieur, vous receviez les plus beaux concerts de Paris, Londres, Berlin, Rome, Moscou, etc.

Quelle désillusion ! Je n'ai jamais pu recevoir que les trois principaux postes parisiens; L.L. Vitus, Petit Parisien, nuls : aucune sélectivité.

Lorsque je réclamais à SNAP on me répondait que mes mécomptes provenaient certainement d'une installation défectueuse; on allait jusqu'à supposer que mon installateur avait saboté mon poste, ou qu'il n'était pas compétent. Je les ai mis en demeure de m'envoyer un de leurs spécialistes ou, à défaut, de m'échanger mon récepteur contre un beaucoup supérieur, m'engageant à payer la différence et à leur abandonner cent francs pour l'échange. Pas de réponse; personne n'est venu.

Je suspendis, il y a deux mois, mes paiements. Par lettre recommandée du *Crédit Général* du *Crédit Général*, 74, rue J.-J.-Rousseau, je reçus l'avis d'avoir à verser les arrérages, à défaut de quoi je serais poursuivi devant les tribunaux. On me faisait observer tous les gros frais qui seraient à ma charge et toutes les conséquences.

Je répondis le lendemain par lettre recommandée, que je ne payerais rien avant d'avoir reçu satisfaction. Huit jours après, ma lettre m'était retournée avec diverses mentions: *Inconnu, Absent, Reprendre*.

J'en conclus que le *Crédit Général* du *Crédit Général*, 74, rue J.-J.-Rousseau ne fait qu'un avec SNAP, 78 rue J.-J.-Rousseau. J'ai alors renvoyé ma lettre à SNAP qui, jusqu'à ce jour, ne m'a pas envoyé de nouveaux papiers.

Seriez-vous assez aimable pour me faire connaître si je suis dans mes droits de refuser le paiement du solde, car cette camelote représente à peine le tiers de ce qu'on en demande.

Pour le cas où cela irait devant un tribunal, que dois-je faire ? Car je n'ai aucune idée de la justice malgré mes cinquante ans. Dois-je consulter

un avocat ? Lequel ? Avez-vous reçu d'autres plaintes de tous ceux qui ont été trompés par SNAP ? Ou serait-il possible de leur faire appel par la voie de France-Radio ?

L. Jordan, à Bois-Colombes.

RÉPONSE. — Nonobstant que la camelote « représente à peine le tiers de ce qu'on en demande », s'il y a engagement en règle, il faut, si le litige allait devant un tribunal, s'attendre à un jugement qui condamnerait à payer. Mais la question est de savoir si l'engagement est en règle, et là-dessus un homme de loi aura seul qualité pour donner, pièces en mains, un avis sérieux. Cela dit, reprenons quelques-unes des circonstances précisées par M. JORDAN.

Il est certain qu'il n'y a pas d'autre chance de préservation contre le danger de Snapage que de lire France-Radio, et ce n'est pas la première fois qu'on nous exprime le regret de nous avoir connus trop tard. Mais comment un novice, non prévenu, s'aviserait-il seulement de suspecter l'exactitude de ce que dit un prospectus de « la grande firme mondiale » annonçant que l'objet sera fourni sous garantie. Il faudra rechercher si le manque à fournir la garantie promise n'est pas un fait qui autorise l'acheteur à se regimber.

Quoi qu'il en soit de ce détail, il nous paraît qu'une expertise de l'appareil, qui serait fort probablement ordonnée par le Tribunal, ferait suffisamment ressortir l'exagération inadmissible des promesses sur la foi desquelles l'appareil a été acheté par l'amateur, non averti. L'offre faite par celui-ci d'acheter un autre appareil plus cher que le premier, mais qui serait conforme aux spécifications de vente, retiendra l'attention du juge ou de l'expert qui serait saisi de ce cas. Et le fait que cette offre, si favorable au constructeur, est restée sans réponse aucune est assez significatif pour être remarqué aussi.

S'il y avait un organisme de Défense de l'acheteur en matière de T.S.F. (et nous avons souvent pensé à créer un tel organisme), le cas JORDAN serait certainement de ceux que les cotisations des adhérents serviraient à faire plaider. Car il y aurait intérêt à se servir d'un cas si clair pour provoquer un jugement qui fit ensuite jurisprudence. Mais l'organisme de Défense de l'acheteur n'existe pas. Si les *Radio-Clubs* étaient réellement de simples groupements d'amateurs, nous aurions pu sans trop d'effort, au cours de la Campagne des Lampes, les décider à faire œuvre de solidarité en fondant un tel organisme, qui était et n'a pas cessé d'être au nombre de nos projets. Le fait a prouvé le contraire...

En publiant la lettre de M. L. JORDAN, nous tentons, une fois de plus, de déterminer un mouvement de solidarité pratique qui, une fois lancé, pourrait nous étonner nous-mêmes par l'ampleur qu'il affecterait. Voyons ! N'y a-t-il pas, disséminés par toute la France, assez de nos amis qu'un tel mouvement puisse tenter ? Pendant que la chientité des *Fédérés du Trust* s'appête à défilier un de ces soirs sur quelque grande scène en changeant d'oripeaux derrière la toile de fond, n'y a-t-il pas, un peu partout, de vrais sans-filistes vivants et capables de s'entraider qui répondront à notre appel ?

Allons ! les amateurs qui en ont assez des zinzins des « grandes marques mondiales », comptez-vous quatre ! Et allons-y !



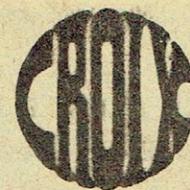
En vente dans toutes les bonnes maisons de T. S. F.

Consommation de courant moindre,
Amplification plus grande,
Sensibilité augmentée,
Durée plus longue.

Notice sur demande

Société
Minora
2, rue de Lancry
PARIS

Il y a des Transfos



pour répondre
à tous les besoins

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

BUREAUX :
3, rue de Liège, 3

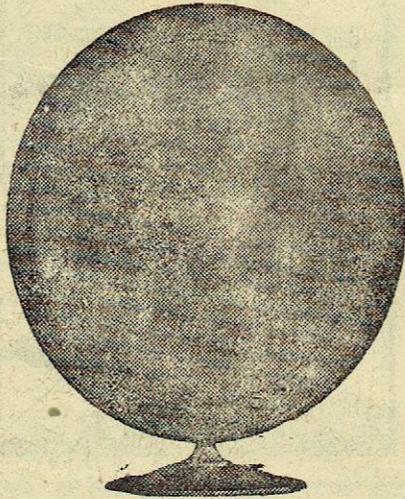
Tél. : Richelieu 90-68

On n'y aura égard qu'aux qualités des appareils et à l'intérêt du public.

Connaissez-vous
le nouveau
Haut Parleur

BI-CONE

Type Western
Electric



N° 560 AW

Diamètre 62 cm.

Registre : 80.; 4.000 périodes.

C'EST LE DERNIER PARU
D'UNE SÉRIE FAMEUSE

Le Matériel Téléphonique
46, Avenue de Breteuil, 46
PARIS (7^e)

RADIO-JOUR



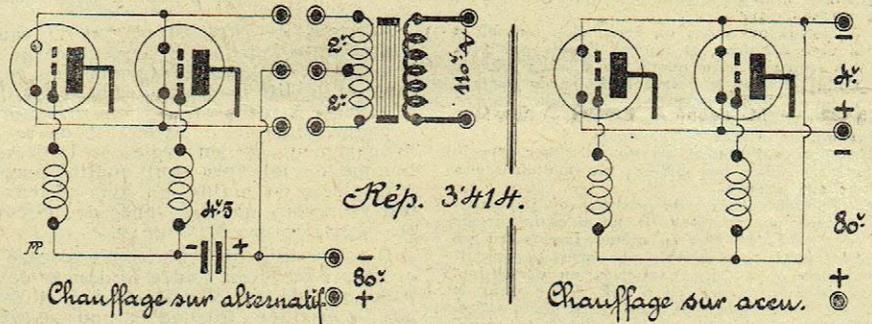
Pour rehausser son personnage, il s'intitule : « Directeur des Etablissements M.C.B. »...



Il est répondu dans les trois jours à toute demande de renseignement technique accompagnée d'une enveloppe adressée et timbrée au tarif postal (timbre français). Prière à nos correspondants d'affecter des feuilles séparées à leurs questions techniques et aux communications de nature administrative. Dans le but de faciliter les recherches de nos lecteurs, nous publions tous les trois mois une Table analytique des schémas insérés au Courrier technique du trimestre écoulé.

D. 3.414. — M. Joseph Aldemart, à Royan.
Nous soumet un schéma de récepteur à 4 lampes genre F. R. 100 à détection par cristal et demande comment faire pour employer aussi bien l'alimentation par piles et accus que sur le secteur alternatif.

R. — Nous vous conseillons d'adopter le schéma du N° 119 de *France-Radio*, page 1903. Un accord en Bourne vous est indispensable pour la réception de toutes les ondes sur aérien de fortune. La réception sur cadre n'est guère à envisager, votre récepteur n'étant muni d'aucun étage



R. — Voici deux figures qui vous permettront de voir la différence de montage : dans la figure de gauche, l'alimentation est faite sur le secteur de tension. Dans la figure de gauche, le même montage est alimenté par source continue pour le chauffage. Un tel dispositif vous permet d'employer un des modes d'alimentation que donne notre collaborateur, M. G. Mousseron, dans sa brochure des vingt montages.

D. 3.415. — M. S. de Biasi, à Paris (8^e) :
1. Soumet schéma de recharge d'accus 4 v. sur continu et demande s'il est exact?

2. De quelle intensité lumineuse doit être la lampe-résistance?

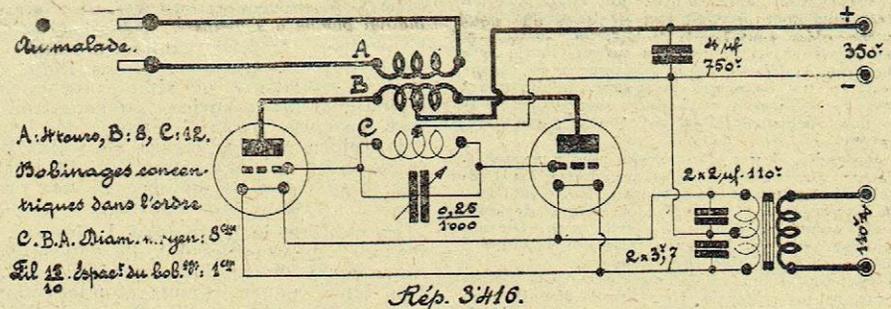
3. Comment rechercher la polarité du secteur?

R. — 1. Oui, très bien monté. Vous pouvez le suivre.

2. Vous pouvez, étant donné la grande capacité de votre accu, prendre deux lampes 50 b. filament charbon en parallèle.

3. Prenez une dérivation sur les fils du secteur; trempez-les, sans les faire toucher, dans un verre d'eau ordinaire. Vous constaterez un léger bouillonnement au fil — ou négatif.

D. 3.416. — Docteur Angot, à Lyon :
Demande schéma avec valeurs pour un appareil à lampe destiné à faire de l'électrolyse diathermique avec un oscillateur à lampes.



R. — Les ondes à adopter doivent être assez courtes pour être certain de ne produire aucun effet inductif ou faradique. — Choisir des ondes de 100 m. environ. L'oscillateur sera du Type symétrique Mesny, les lampes seront des petites 5 watts (Métal CL 1257 Phillips T.B.O 4/10) la Tension plaque 350 v. Voir schéma ci-dessus.

D. 3.417. — M. Georges Caillotin, à Paris (16^e) :

Demande le schéma d'un excellent 3 lampes pour recevoir les postes parisiens à Paris sur antenne de fortune ou cadre.

bigrille MF à résistances, détection par cristal, une BF à transfo. Demande :

1. Si des oscillatrices faites avec des sels nids d'abeilles du commerce peuvent convenir.

2. Un Tesla constitué par deux nids d'abeilles 500 spires peut-il être employé ?

3. Quel cadre employer avec ce montage ?

4. Le transfo rapport 1/10 peut-il être remplacé par un autre de rapport 1/5 ?

R. — 1. Certainement, c'est ce qu'a fait notre collaborateur G. Mousseron dans son *Tropadyné* F.R. 107.

Rép. 3416.

2. Très certainement; avec une capacité fixe de 0,4/1.000 au primaire et une variable de 0,5/1.000 au secondaire. Voyez le schéma rectifié que nous vous soumettons.

3. Le *Cadre Colase* est tout indiqué pour vous donner les meilleurs résultats possibles.

4. Oui, ce rapport vous permettra de détecter éventuellement par lampe sans changer le transformateur BF.

D. 3.421. — M. l'abbé Jos. Vanhobroeck, à Warquignies :

Comment se servir du secteur comme antenne sans danger de ronflements Comment éviter de griller les lampes réceptrices lorsque ces dernières sont alimentées par le courant alternatif? Où placer une ampoule de lampe de poche?

R. — Les ronflements gênants dus au fait que le secteur est pris comme antenne (moyen de fortune souvent défectueux) sont inhérents au secteur lui-même et souvent fort difficiles à faire disparaître; intercalez un petit condensateur entre la borne Antenne de votre poste et le secteur d'éclairage.

L'ampoule dont vous parlez est intercalée en série dans le circuit H.T. d'une batterie de pile 80 volts. En cas d'erreur de connexion, c'est le filament de cette lampe de protection qui se rompt. Sur alternatif, une telle disposition est inutile, car le débit d'un tableau de tension plaque est beaucoup trop faible pour griller le filament des lampes réceptrices même si, par mégarde, on branche directement le 80 à 100 volts sur les filaments des lampes.

D. 3.422. — M. l'abbé J. Gratijs, à Ste-Marthe :

Possède un antenne bi-filaire de 33 mètres à 8 m. du sol.

1. *Comment établir un contrepois à cette antenne?*

2. *Qu'est-ce que le Têlux?*

3. *Qu'est le récepteur Azed pour remplacer le H.P. sur phonographe?*

R. — 1. Tendez une nappe de 3 à 4 fils sous votre antenne, à 1 ou 2 m. du sol. L'isolement et la grosseur du fil seront identiquement ceux de l'antenne.

2. Un détecteur indérégable extrêmement pratique qui peut être placé à l'intérieur des postes. Un autre système de détecteur très pratique, a été décrit dans *France-Radio*, N° 154, par M. G. Mousseron. Ce dernier modèle est aussi à retenir.

3. Un reproducteur amplificateur du genre Pick-Up uniquement destiné aux auditions phonographiques.

D. 3.423. — M. Pierre Coingt, Le Havre :
« Je me suis procuré les bobinages Acor, mais en lisant votre dernier numéro, je comprends qu'il existe certainement une meilleure marque. Veuillez donc me dire :

1° *Quelle marque serait plus recommandable, surtout comme oscillatrices.*

2° *Si un condensateur variable de 0,25/1000 serait suffisant comme capacité pour les transfo MF et le secondaire du Tesla.*

3° *Pour un cadre de 2 mètres de côté, combien faut-il de spires pour les P.O. Pour un cadre de 1 m. 80, combien de spires?*

R. — Bien au contraire, vous n'avez pas compris du tout. Vous supposez très nettement que nous critiquons une marque pour pouvoir dire : « Les vilains défauts que nous relevons dans « les bobinages incriminés ne se retrouvent pas « dans la marque X, que nous vous présentons ; « rien que des qualités dans celle-ci ». Pour recommencer de la même manière avec une autre marque quelques semaines plus tard, n'est-ce pas? Ce n'est rien de tout cela. Les critiques que nous avons formulées sont le résultat de recherches sérieuses et nous sommes à peu près certains qu'il n'existe aucune marque actuellement sur le marché qui soit exempte de reproches. En accordant les MF Acor, comme il est conseillé par M. Lafaye vous aurez toujours un bon amplificateur susceptible de vous donner satisfaction comme à de nombreux lecteurs qui l'emploient encore. N'en doutez pas : aucun de nos articles n'empêche rien de marcher. Le plus curieux est de voir combien la vérité est difficilement comprise et souvent mal interprétée.

Quant à la question oscillatrices, il y a eu là une erreur évidente dont l'origine est celle-ci : erreur du constructeur dans la livraison de transformateurs HF accordables au lieu d'oscillatrices (la présentation extérieure est identique). Les essais de M. Lafaye ont donc porté sur des transfo HF; d'où l'impossibilité d'en rien tirer comme oscillateur, et pour cause. Notre collaborateur fera de nouveaux essais, avec de véritables selfs oscillatrices cette fois.

2° Lisez d'article sur l'essai de ces bobines, vous verrez bien que cette valeur est inférieure à celle conseillée par l'auteur de l'article.

3° 4 et 6 spires.

D. 3.424. — M. le Commandant Poisot, à Colombitz :

Je désire un changeur de fréquence, mais ne sais si je dois fixer mon choix sur un Bigrille, Tropadyne ou Strobodyne. Pourquoi préférez-

vous le Tropadyne au Strobodyne et pourquoi proscrivez-vous la Bigrille?

R. — Jamais nous n'avons proscrit la Bigrille. Voici aussi exactement que possible notre manière de voir: quel que soit le procédé employé pour opérer le changement de fréquence si l'appareil récepteur est correctement mis au point, pour un nombre égal de MF et de BF, les résultats sont identiques. Cependant nous avons d'une part des appareils utilisant une simple unigrille comme convertisseuse de fréquence; ces lampes se trouvent partout, chez tous les électriciens et à des prix que l'habitude nous oblige à qualifier de normaux. Par contre, la bigrille, pour cet emploi, doit être sélectionnée est d'un prix plus élevé et ne se trouve pas partout. Etant donné des résultats identiques, quelques petits avantages en faveur de l'unigrille suffisent à nous la faire préférer. Nous voilà loin de la proscription.

D. 3.425. — M. J. Fauconnier, à Lyon :
Dans votre Courrier Technique (remarquablement intéressant) pourriez-vous répondre à la question suivante :

Que pensez-vous des bobinages C.A.R.A.C. au point de vue sérieux de la fabrication et rendement?

R. — C'est curieux ce que les opinions peuvent être différentes! Jean-Gabriel Poincignon qui dirige (sans gérer) le *Haut-Parleur*, trouve une ressemblance étrange entre notre Courrier Technique et le courrier du *Petit Echo de la Mode*. Merci quand-même pour cette appréciation que, contrairement à A. D. dans le « confrère », vous n'avez pas hésité à signer.

Nous n'avons pas fait d'essais assez sérieux sur ces bobinages pour nous prononcer de façon sûre. Nous sommes à votre disposition pour l'essayer en laboratoire avec l'impartialité qui nous caractérise dès que nous en aurons un jeu en mains.

D. 3.426. — M. Marcel Datola, à Tullières :
Remarque que le récepteur donné au n° 124, réponse 3126, ne comporte pas le condensateur variable de réaction habituel du montage Schnell. Demande :

1° *Si ce condensateur à sa raison d'être lorsque l'on ajoute 1 BF?*

2° *Quelle est la marque de condensateur variable que nous conseillons.*

3° *Quelle résistance adopter pour les bobinages de HP?*

R. — 1° Cela ne change absolument rien : qu'il soit intercalé un bobinage d'écouteur ou un primaire de transformateur, les résultats sont identiques.

2° Voyez le Courrier Technique; nous le disons presque chaque semaine.

3° Avec une lampe dernière BF de faible résistance filament plaque, prenez 2.000 ohms; une lampe assez résistante demanderait plutôt 4.000 ohms.

D. 3.427. — M. Roger, à Saint-Hilaire :

1° *Où trouver du Tantale?*

2° *Combien faut-il d'accus ferro-nickel pour faire 120 volts?*

3° *Quelle valeur d'intensité lumineuse prendre pour une lampe filament charbon intercalée en série dans un circuit de cinq éléments de soupapes au Tantale?*

R. — 1° Au Salon Permanent de la T.S.F. vous trouverez le Tantale H.C.

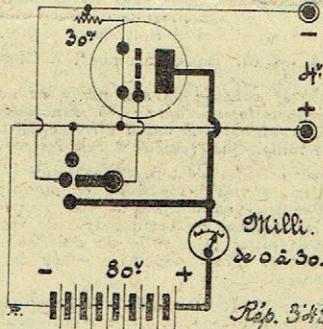
2° 93 éléments environ.

3° Environ 32 bougies selon débit demandé.

D. 3.428. — M. Ferras, à Chizy :

1° *Quelle oscillatrice prendre pour remplacer l'Acor défectueuse?*

2° *Quel tableau monter pour mesurer la consommation plaque d-s lampes?*



R. — 1° Nous avons dit que l'oscillatrice Acor n'est pas défectueuse. Ce que vous avez lu est le résultat d'une erreur (Voyez la réponse 3423).

2° Vous pouvez adopter le schéma ci-dessus.

D. 3.429. — M. J. Mathevet, à Rive-de-Gier :
Peut-on employer l'oscillatrice T.P.G.O. 32 de Radio-Labo avec succès?

R. — Oui, cette oscillatrice vous donnera de très bons résultats. Vous pourrez l'employer avec certitude de succès.

ÉVITEZ UNE EXPÉRIENCE MALHEUREUSE

Un redresseur ne doit pas être un arrangement composé d'éléments disparates vendus par des constructeurs différents.

LE

TUNGAR JUNIOR

DE LA

COMPAGNIE FRANÇAISE
THOMSON-HOUSTON

Constitue un appareil complet, dont le fonctionnement est garanti.

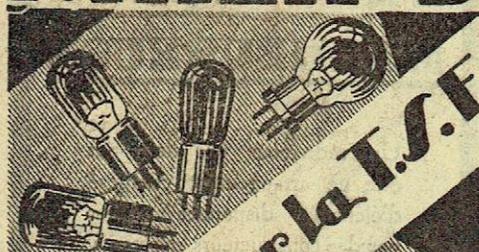
Coûte moins cher qu'un redresseur en pièces détachées.

Demandez notre notice 59

SERVICE DES REDRESSEURS
364, Rue Lecourbe, 364
PARIS (15°)

Et il défie qu'on le poursuive, arguant grotesquement que M. Chiappe est son cousin.

PHILIPS



Tout pour la T.S.F.



HAUT PARLEUR

REDRESSEUR DE COURANT 4-80 V



Pour avoir la qualité

pour courant alternatif

pour courant continu



APPAREILS DE TENSION ANODIQUE

TRANSFORMATEUR

REDRESSEUR DE COURANT 80 VOLTS

ÉLÉMENT DE COUPLAGE

DEMANDEZ NOS NOTICES SPÉCIALES

D. 3.430. — M. L. Gaillard, à Bourges :
A monté un récepteur 2 lampes sur antenne. Obtient des auditions au casque et demande :

- 1° S'il est possible de faire du H.P. sans adjonction de lampe ?
- 2° Si les schémas d'amplificateur BF soumis sont corrects ?
- 3° Quelle lampe employer ?
- 4° Pour la recharge d'accus avec soupapes peut-on employer le Tantale de Radio-Globe ? Avec quel transformateur ?
- 5° Un avion ou une auto en marche doivent-ils changer de réglage au fur et à mesure de leur avancement ?
- 6° Une antenne intérieure vaut-elle un cadre ?
- 7° Y a-t-il inconvénient à faire traverser les enroulements d'un casque par un fort courant plaque ?
- 8° Une émission reçue puissamment au casque est-elle audible correctement au H.P. ?
- 9° Où se procurer une boîte de résonance pour H.P. ?

R. — 1° Non, BF supplémentaire est indispensable. Tel qu'il est établi, votre poste ne peut actionner un H.P.
2° Oui ? Nous vous conseillons celui à transformateur.
3° Une A. 409 ou une B. 406 polarisée à — 4 v. 5 environ conviendront très bien.
4° Oui, avec un A.C.E.M. B.11, qui nous donne personnellement toute satisfaction.
5° Certainement non. S'il en était ainsi c'est que le réglage du circuit d'accord dépendrait de la dis-

tance entre l'émetteur et le récepteur. Ce réglage ne dépend que de la longueur d'onde sur laquelle travaille l'émetteur. Une fois réglé, le poste récepteur n'a rien à changer, sauf le cadre (si c'est ce collecteur d'onde qui est employé) que l'on doit toujours maintenir dans la direction de la station émettrice (Voir réponse n° 3.410).
6° Cela dépend du récepteur employé de l'isolement et de la disposition de l'antenne en question. Dans votre cas, nous croyons qu'une antenne, même intérieure, sera préférable.

- 7° Certainement vous risquez de griller le bobinage. C'est pour le protéger que l'on conseille de ne brancher le casque que derrière la détection (jamais après les BF) et que l'on protège les enroulements d'un H.P. par un dispositif quelconque (transfo de sortie, ensemble self-capacité, etc.).
- 8° En principe, oui, mais « puissamment » n'est pas une définition en valeur absolue.
- 9° Chez Lu 33, rue Boussingault, à Paris (13°).

D. 3.431. — M. Georges Moirand, à Lyon :
2° Demande comment transformer un T.P.T. 8 en un montage meilleur ?

2° Etant gêné par le poste de la Doua a constaté par l'expérience, que le seul procédé d'élimination était l'accord des MF sur 8.000 m. Comment faire étant donné que les MF du commerce ne sont jamais accordés sur ces ?

R. — 1° Inspirez-vous du F.R. 100 que notre collaborateur G. Mousseron a décrit avec tous détails aux n°s 100, 101, 102, 103 et 104 de France-Radio.

2° Beaucoup de transfos sont livrés non accordés et rien n'est plus facile que de fixer votre longueur d'onde moyenne fréquence à 8.000.

D. 3.432. — M. Roger Fromont, à Montreuil-sous-Bois :
Nous soumet schéma de son poste en nous signalant l'anomalie suivante : le fonctionnement derrière détection est bon, mais derrière BF l'amplification est nulle. Quel remède à cela ?

R. — Votre schéma n'est pas assez clair pour que nous puissions y voir les défauts de montage s'ils existent. Vérifiez vos lampes et vos transfos BF, ainsi que le montage de cette partie de votre appareil. Voyez aussi si la pile de polarisation est toujours bonne. Vous devez localiser la panne très rapidement.

D. 3.433. — M. L. Demond, à Aubervilliers :
A monté le Protée 125, mais n'obtient les auditions qu'avec une faiblesse qui lui paraît, à juste

Bons représentants régionaux demandés par « SICRA », (Société Indépendante de Constructions Radioélectriques pour Amateurs) 78, route de Châtillon à Malakoff (Seine) pour régions : Reims, Orléans, Tours, Rennes, Dijon, Limoges, Clermont-Ferrand.

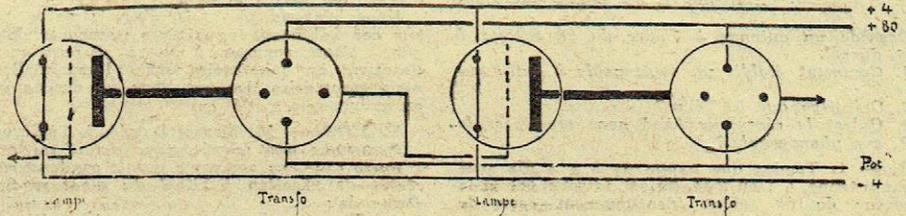
titre, exagérée. Demande comment faire pour mettre son appareil au point. En cas d'insuccès peut-il s'adresser en confiance à l'une des adresses données à la réponse 3.939 du n° 154 de France-Radio ?

R. — Il est assez difficile de vous conseiller sans voir le poste. Toute défectuosité de montage du poste ou d'un des organes qui le compose peuvent être la cause de la faiblesse que vous signalez. Vérifiez bien votre montage, ainsi que toutes les lampes et en particulier la bigrille. Les caractéristiques de cette dernière sont très différentes les unes des autres et leur point de fonctionnement n'est pas le même. Vous ferez avantageusement le retour du circuit G au curseur mobile d'un potentiomètre et non en un point fixe du filament. Faites l'accord de vos MF avec de petits variables à air Wireless et vérifiez tous vos contacts qui sont souvent une cause d'ennuis dont on ne se méfie pas assez.

D. 3.436. — « Lyon-Radio », Electricité, à Lyon :
Nous adresse une lettre pour M. Maurice Hermitte et demande réponse.

R. — Nous transmettons à notre collaborateur qui vous répondra directement. La prochaine fois, veuillez joindre une enveloppe timbrée pour la réponse.

D. 3.437. — M. Paul Dulong, à Arras :
Quelle est la disposition des broches-supports de transformateurs MF « Unic » et autres que pré-



conise M. Lafaye dans son article de la page 2469 du N° 155 de France-Radio :

R. — Voici le schéma indiquant la disposition que préconise l'auteur. Nous croyons également que ce serait là une amélioration sérieuse dans le montage des postes.

- D. 3.438. — M. Delarue, à Dunkerque :
1. Est-il possible d'utiliser deux lampes Philips C 509 en BF en alimentant leur filament en alternatif pris sur la partie BT de mon transformateur de tension plaque ?
2. Qu'appelle-t-on cuivre électrolytique ? Où en trouve-t-on et quelle quantité employer pour faire une pile Caloud devant être employée à maintenir un accu de 6 a. b. en charge, pour l'alimentation de 5 lampes ?
3. Quelle quantité exacte de sulfate de cuivre faut-il mettre dans la pile ?
4. Comment amalgamer du zinc ?
5. Question inconnue.

R. — 1. Pour deux raisons, cela n'est pas possible : a) parce qu'il est préférable d'employer des lampes à consommation normale dont le filament a une grande inertie calorifique ; b) parce que la partie BT du secondaire du transfo de tension plaque est au potentiel + de la haute tension.
2. C'est du cuivre pur déposé par électrolyse, le courant électrique transportant seulement le cuivre et non les impuretés.

Vous en trouvez chez POULENC, rue Vieille-du-Temple à Paris. 200 grammes peuvent suffirent amplement pour chaque pile.

3. C'est 1/3 du poids de l'eau qu'il faut employer de sulfate de cuivre.

4. Dans un récipient de verre, placez du mercure, puis de l'acide sulfurique. Passez le zinc dans le récipient. Il se décape dans l'acide et s'amalgame dans le mercure. Ployez ou cintrez le zinc avant l'opération car, après, il devient cassant.

D. 3.439. — M. G. T., à Argenteuil :
Nous demande dans quels numéros de F.R. il est paru des montages dus à M. E. FROMY ?

R. — Voyez F.R., n° 4, p. 61 : Un nouveau réflexe monolampe ; n° 8, p. 118 : Un récepteur universel ; n° 12, p. 180 : Au sujet du récepteur universel.

Chacun de ces numéros peut vous être fourni contre la somme de 1 franc.

D. 3.434. — M. Robert Garsault, à Croissy-sur-Seine :

1° Demande schéma d'un récepteur à 3 lampes d'un réglage aussi simple que possible, tout en permettant des réceptions excellentes sur antenne intérieure ou extérieure de 7 mètres unifilaire.

2° Le H.P. Saldana est-il bon ?

3° Demande notre avis sur un tableau de tension plaque dont schéma est donné dans un quotidien. Demande les dimensions du tableau et le nombre de lampes qu'il peut alimenter.

R. — 1° Le récepteur que nous avons donné au n° 119, page 1903 répond à vos désirs. En utilisant une self genre Multidyne, vous réduirez les réglages au minimum.

2° Oui, vous pouvez l'employer.

Vous trouverez en 7° Echo, page 2500, un bel échantillon de notre dernière cueillette...

3° Le schéma est bon mais nous ne pouvons savoir quel sera son débit, ni les dimensions qu'il faudra donner à l'ensemble; le premier dépend des caractéristiques des organes employés et, les dimensions, de la marque des organes en question.

D. 3.435. — M. G. Denis Fils, à Rouen :

1° A monté une détectrice à réaction suivie de 2 BF et n'obtient aucune sélectivité. Demande quel remède apporter à cela.

2° Quel est le montage à 4 ou 5 lampes capable de donner du bon H.P. sur antenne unifilaire de 30 mètres de longueur que nous conseillons.

R. — 1° Cela ne peut venir que d'un mauvais montage non conforme au schéma et gabarit original. Vérifiez votre montage d'après le modèle.

2° Le F.R. 100 donné dans ce numéro de France-Radio et les 4 suivants vous donnera les résultats espérés. Nous vous engageons à exécuter ce montage.

Répertoire des Principaux Schémas insérés au Courrier Technique au cours du douzième Trimestre

Les répertoires précédents ont été insérés respectivement dans les numéros 57, 66, 81, 94, 105, 132 et 144.

Pour les abréviations utilisées, voir les numéros 57 et 58 On ajoutera Cb = circuit bouchon. Il résulte que HF à RCb signifie Haute Fréquence à Circuit de Plaque accordé.

DETECTRICES

- 150 3.870 T. à couplage électrostatique + D. à R.
151 3.876 a D. (Radio-Ford) avec jeu de capacités fixes pour augmenter ou diminuer la λ . + D. à R.
151 3.876 b Autre réalisation du même montage.

RECEPTEUR A GALENE

- 155 3.960 D. + ou — C.V. en série dans l'antenne en vario + ou — bobine à curseur + G.

DETECTRICES SUIVIES DE BF

- 144 3.660 B. + D. à R. + ou — BF à tr. + BF Push Pull.
147 3.755 D. avec sp. + D. à R. + BF à tr. + BF à tr. Push Pull.
150 3.854 b B. ou D. + D. à R. + BF à tr.
150 3.856 B. + D. à R. Schnell + BF à tr.

RECEPTEUR A GALENE SUIVI DE BF

- 148 3.792 B. + G. + BF à tr. + BF à résist.

HF DEVANT DETECTRICE

- 145 3.702 ... + BF à tr. et lampe bigrille (montage équilibré).
145 3.709 D. avec sp. et pot. + 2 HF à imp. et circuit de grille accordé + D. + ...
147 3.774 B. + HF à tr. + D. à R électrostatique.

AMPLIFICATEURS BF

- 145 3.702 ... + BF à tr. à transfo et lampe bigrille (montage équilibré).
146 3.712 BF à autotr. (après Pick Up) + BF à tr. (Push Pull).
150 3.854 a 2 BF à tr.
156 3.998 BF à tr. + ou — BF à tr. + tr. de sortie.

RECEPTEURS COMPRENANT DES ETAGES HF ET BF

- 146 3.741 T. avec sp. + HF à R.C.b. + D. + 2 BF à résist.
148 3.786 C. et pot. + HF à tr. à S. acc. + D. à R/R + BF à tr.
153 3.922 D. (ou C.) et pot. + HF à tr. à S. acc. + D. à R. + BF à tr. + ou — BF à tr.
154 3.953 D. avec sp. et pot. + HF à R.C.b. + HF à imp. + D. + ou — BF à tr. + ou — BF à tr.
155 3.965 B. + HF à imp. + D. à R. (Reinartz) + 2 BF à résist.
156 3.406 B. + HF à tr. apér. + D. à R. + BF à tr. + BF à tr. Push Pull.

SUPERHETERODYNES

- 144 3.661 ... + T. + MF à tr. à S. acc. + 2 MF à résist. + MF à tr. à S. acc. + D. (réaction électrostatique).
146 3.732 Montage d'une oscillatrice.
150 3.849 C. + D. et H. (tropadyne) + récepteur C. 119 à accord en tesla.
151 3.882 C. + D. et H. bigrille (P.O. ou G.O.) + T + 2 MF à tr. à S. acc. + D. + BF à tr. + ou — BF à tr. avec jacks.
151 3.888 C. + D. ou H. bigrille + T. + 3 MF à tr. à S. acc. + D. + BF à tr. Push Pull.
152 3.901 Ag. 6 Montage pour supprimer un étage MF.
155 3.988 C. + H. et D. (tropadyne) + T. + 3 MF à tr. semi-apér. + D. + BF à tr. + BF à tr. Push Pull.

SUPERREACTION

- 145 3.675 C. + D. et M. à lampe bigrille bi-plaque.

RECEPTEURS A LAMPES BIGRILLES

- 145 3.677 T. apér. + HF à R.Cb. + D. à R/R + BF à tr.
146 3.725 D. avec sp. + D. à R.g.i.
147 3.759 D. + D. à R. (Reinartz) + 2 BF à tr.
148 3.776 D. ou B. + HF à tr. à S. acc. (P. équilibré) + D. à R. + 2 BF à tr. (ces deux dernières avec lampes unigrilles).
148 3.777 B. + HF à tr. à S. acc. (P. équilibré) + D. à R. + 2 BF à tr.
148 3.781 D. avec sp. et pot. + HF à tr. apér. + D. à R. + 2 BF à tr.
149 3.828 D. avec sp. + HF à tr. apér. (équilibré) + C.
153 3.920 BF à tr.

ALIMENTATION

- 145 3.687 Montage de piles en série.
145 3.701 Alimentation H.T. d'un récepteur avec accu maintenu en charge par soupapes (avec soupapes au tantale, il en faut 6 à 8 pour chaque branche).
147 3.767 Charge d'un accu sur secteur continu.
148 3.783 a) Montage soupapes pour charge accu 4 v. et 80 volts avec transfo à deux secondaires.
b) Montage soupapes pour charge accu 4 v. et 40 volts avec un transfo à un seul secondaire.
148 3.793 Montage lame de tantale d'une soupape.
149 3.806 Autre montage d'une lame de tantale.
149 3.834 Montage permettant à volonté l'alimentation des filaments en continu ou en alternatif non redressé.
150 3.842 Montage charge accu avec une soupape double.
150 3.860 Charge accu 4 volts avec une seule soupape au tantale.
151 3.879 bis. Montage table au T.P. avec lampe biplaque et charge accu 4 volts avec soupape tantale.
153 3.926 Alimentation 120 et 80 volts d'un récepteur avec soupapes électrolytiques.
155 3.872 Autre montage charge accu 4 volts sur secteur à courant continu.

DIVERS

- 144 3.653 Comment supprimer un transformateur de sortie.
145 3.674 Remède pour éviter gêne d'un transformateur H.T.
151 3.874 Montage de piles de polarisation avec pot.
151 3.881 Explication du retour circuit grille au — 4 volts avant le rhéostat.
151 3.892 Montage repérer polarité d'un aimant avec un électro-aimant dont on connaît le sens du bobinage.
151 3.891 Montage pour vérifier le sens de connexion des inductances.
152 3.904 Montage d'une palette de H.P.
152 3.905 Confection d'un condensateur ajustable.
154 3.946 Schéma des connexions d'un cadre sans bout mort pour P.O., M.O., et G.O.
154 3.952 Montage d'un transfo H.F. Thomson-Houston avec inverseur.
156 3.410 Comment il faut orienter le cadre d'après le poste cherché.



SUPER-BABY

Superhétérodyne Radio L.L.

6 Lampes

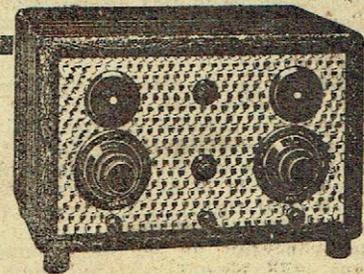
Qualités électriques. — 1° Sensibilité assurée par 3 étages moyenne fréquence. Un seul étage BF de rapport faible: 1/3. Aucune déformation. 2° Tous les éléments électriques (interchangeables) fabriqués à Javel dans les usines et sous la direction de l'inventeur du Superhétérodyne.

Qualités mécaniques. — 1° Contacts parfaits assurés par des connexions serrées et soudées par des procédés nouveaux. Plus d'écrasement dont le desserrage provoque les pannes. 2° Montage sur Thiolite, isolant nouveau, d'un pouvoir isolant considérable. 3° Montage du panneau avant sur plaque épaisse en aluminium non magnétique. Plus d'effets de capacité de la main au cours des réglages.

Garanties. — Toute installation ne donnant pas un fonctionnement parfait dans les huit jours est reprise et remboursée.

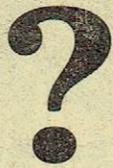
Au comptant..... 8 500 fr.
A crédit: 1^{er} versement 510 fr.
Le reste en 15 mensualités de 182 fr. 50 chacune.

Etablissement RADIO-L.L.
5, Rue du Cirque - PARIS



AIDEZ-NOUS EN VOUS ABONNANT

Et vous reconnaîtrez une ingénieuse application du Fly Tox aux parasites de la Radio.



**NOS SELFS
ET CELLES D'OUTRE-MANCHE**

(Suite de la page 2503)

égale, le bobinage une couche nécessite un diamètre de fil plus faible que les autres genres.

Les diamètres couramment employés dans les selfs anglaises sont :

En P.O.	
Fil de Jetz 27 fils	10/100 2 couches soie
12/10	2 couches soie, bobinage espacé en très petites ondes
7/10	2 couches soie, bobinage espacé vers 200 mètres
5/10	2 couches soie, bobinage espacé vers 200 mètres
3/10	2 couches soie, bobinage espacé vers 200 mètres
Ces 2 derniers fils	diamètres très courants.
En G.O.	
9 fils	12/100.
	15/100 2 couches coton.
	19/100
	30/100 bobines à plusieurs couches.
	9/10

Nous emploierons donc :
En T.P.O. : 12/10. — En P.O. : 6/10. — En M.O. : 4/10. — En G.O. : 20 à 25/100.

Il est bon de remarquer ici que si nous employons, suivant le choix fait, du bon matériel, nous serons sûrs d'arriver à des résultats meilleurs que ceux que l'on obtient avec les nids d'abeille courants. Ceci parce que dans la confection de ces derniers bobinages non seulement la matière est plus ou moins bonne, mais la fabrication même laisse à désirer.

S'il est possible de faire des mesures, il y aurait beaucoup à gagner en résultats. Mais l'ennui est que pour ces mesures il faut être assez bien outillé, ou bien passer par le labo.

Les avantages de ces bobines sont les suivants :

- 1° Peu de capacité réartie; donc, couverture d'une plus large plage de λ ;
- 2° Réduction des pertes et, par là, augmentation de l'amplification.

Les inconvénients sont :

- 1° Un peu d'encombrement;
- 2° Difficulté de réaction variable électromagnétique.

Aux lecteurs de juger s'il vaut mieux qu'ils emploient leurs nids d'abeilles ou fassent d'autres bobines pour les montages à lampes unigrille, bigrilles ou trigrilles, Tekade ou autres.

Toutefois, dans son dernier article sur les lampes à écran (A 442), M. SEIGNETTE conseille largement l'emploi d'autres bobinages que les nids d'abeilles. Il est d'ailleurs facile de comparer la résistance de 35 à 340 m. trouvée pour la 75 spires Nydab avec une bonne self (voir fig. 5). Cela concorde même très bien avec le graphique.

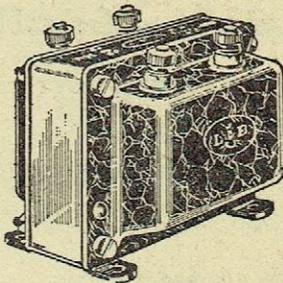
Nous avons fait un jeu de bobines qui sont aux essais et qui sans nul doute auront, elles aussi, un compte rendu d'essais.
Lucien MÉHUE.

ÉTABLISSEMENTS

BARDON

61, Boulevard Jean-Jaurès, 61
CLICHY (Seine)

Téléphone : Marcadet 06-75 et 15-71



Nos divers types de transformateurs BF répondent tous, dans différentes échelles de prix, au besoin essentiel de l'amateur, riche ou modeste : la bonne technique.

AUX PROCHAINS NUMEROS :

- Une Pile du Pauvre, par Pierre-Paul GOFFART; Ecoute Economique et Fidélité de Reproduction.
- Principe du Réflexe bilampe F.R. 158, par André POISSON;
- Quatrième Lettre au Bricoleur, par B. PIERRE;
- Comment les Faits nous donnent raison. — Une Construction vraiment technique, par Léon de la SARTE;
- Essais des Bobinages MF Thomson-Houston, par J. LAFAYE;
- Enquête sur les Expositions de T.S.F. — Assez d'Expositions de Meubles! par A. RENBERT;
- Mon Cinq Lampes sur l'Alternatif, par L. CHARREAU;
- La Technique des Condensateurs. — Considérations générales sur la Condensation électrostatique, par Maurice HERMITTE.

NE JETEZ PLUS

VOS LAMPES BRULÉES

Une seule Maison en France vous les reprendra, en compte, au prix de **DIX FRANCS L'UNE** ET SURTOUT... N'OUBLIEZ PAS que vous y trouverez :

Condensateur 2 MF.....	9	>
Fil carré argenté 16/10, le m.....	1	>
Voltmètre de poche, 2 lectures.....	20	>
Transf. blindé BF.....	18	>
Supports lampes, porcelaine.....	2	50
Supports lampes ébonite.....	3	>
Fil 5/100 (pour H.-P. Tony Gam)...		
Bobinages MF A.C.O.R.....		
Supports mobiles pour selfs.....	6	>
Selfs montées pour toutes longueurs d'ondes;		
Spires:	25	35
	50	75
Prix:	4 95	5 20
	5 45	5 80
100	150	200
	250	300
6 15	6 80	7 30
	7 85	8 65

EBONITE

Débitée sur demande: le kilo..... 28 fr.
Marbrée et damier : — 34 fr.
Ouvert dimanches et fêtes toute la journée

Radio-Globe

9, Boulevard Magenta, 9
PARIS (10°)

Expéditions dans toute la France
Ouvert dimanches et fêtes toute la journée

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

RADIO-ÉTUDES

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

AU MUR

Un « Grand Procès »
en Perspective

A TOUTES FINIS UTILES, citons tel quel ce texte d'un écho (naturellement anonyme) paru le 29 juillet dans Hebdo T. S. F., page 20 :

On dit que le « grand procès » se monte peu à peu, le grand procès qui doit vider l'ulcère de l'industrie radioélectrique. Mais l'industrie radioélectrique n'est-elle pas responsable elle-même de la venue de ce mal suppurant, et certains présidents dits « d'honneur » n'ont-ils pas toujours été les soutiens dévoués (moralement et financièrement) de celui qui se verra enfin confondu? Les présidents seront-ils toujours « d'honneur » après la condamnation qui, fatalement, interviendra?... Il est vrai que le « culot » a toujours été la base fondamentale de leur « bedit commerce ».

Il nous semble que cet écho appelle quelques commentaires. Le moins qu'on en puisse dire, c'est qu'il contient d'abord l'aveu d'un « mal suppurant » dont souffre l'industrie radiotélégraphique française. Quel est ce mal? Aucun de nos lecteurs n'hésitera à le diagnostiquer. A Hebdo T. S. F. on confond, semble-t-il, l'émonctoire qui purifie avec la cause profonde de l'état d'infection qu'il s'agirait de nettoyer...

Soulignons (sans le commenter) ce mot très significatif qui annonce que le grand procès « se monte » peu à peu. Nous dirons quelque jour pourquoi nous soulignons ce mot.

Il serait superflu, sans doute, de préciser en le nommant quel est celui des deux Présidents d'Honneur du S.P.I.R. auquel, aussi basement qu'anonymement, s'attaque l'échottier, — qui est au service de l'autre.

Si l'auteur de l'écho croit réellement que la condamnation de l'adversaire qu'il n'ose nommer « interviendra fatalement », pourquoi donc s'est-il dégonflé chaque fois qu'il a eu l'occasion d'aider à la fatalité?

Nul plus que nous ne le désire, le « grand procès » qu'on nous annonce. Qu'on le « monte » donc! Mais nous doutons beaucoup qu'il vienne jamais à l'audience. — EVERSHARP.



La DéTECTrice parfaite
La Haute Fréquence la plus sensible
La Lampe de Puissance

RADIO A. B.

51, rue de Paradis, 51 - Paris
En vente au Salon Permanent

Le Gérant : Edouard BERNAERT.

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

Il va falloir prendre parti pour ou contre l'épuration de l'Industrie radioélectrique.