

145

# FRANCE-RADIO

ORGANE HEBDOMADAIRE DE RADIO-VULGARISATION

Administration  
Publicité  
61, rue Dammont, 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 :

L'Ecoute économique des Radio-Concerts, par André POISSON;  
A propos du Super F. R. 73-144 Autoceptor. — La Question du Super bigrille à 5 Lampes, par Paul DEBRAUX;  
Essais de la Pile Renovolt, par Léon FOREST;  
A propos du Coefficient d'Amplification K. — Echange de Lettres, par Maurice HERMITTE et Marc SEIGNETTE;  
Essais et Autopsie du Transformateur BF Philips, par Pol MAGINOT;  
Enquête sur la Super-Réaction. — Réponses du Docteur Titus et de ses Amis;  
L'Ecoute de la Radiodiffusion au Soudan, par BIENABE;  
Le Catéchisme de la Radio. — L'Electro magnétisme de l'Atmosphère par Léon de la SARTE;  
L'Enquête Bousquet continue. — Réponse de M. Robert LARCHER;  
Désencomez!... par Edouard BERNAERT.

SCHÉMAS ESSAYÉS

## La DéTECTrice à Réaction électrostatique sur Cadre

Le schéma que notre collaborateur Maurice Hermitte propose aujourd'hui aux lecteurs de France-Radio présente un intérêt pratique incontestable. Il résout d'une manière élégante le problème de la détectrice à réaction électrostatique sur cadre (1) et permet ainsi de confectionner sans l'emploi de selfs un poste très satisfaisant que nous recommandons aux amateurs débutants.

De plus, le montage a des applications intéressantes pouvant être avantageusement exploitées, depuis le monolampe pour l'écoute jusqu'au super à huit ou neuf lampes.

L'auteur en étudiera ultérieurement les principales réalisations possibles, après avoir décrit et expliqué le schéma de principe.

Nous donnons donc, sous sa forme la plus simple (fig. 1) le schéma d'une détectrice à réaction électrostatique sur cadre.

points A et E sont en concordance de phase (voir la figure), de sorte que les points B et F doivent l'être aussi : une réaction entre F et B est donc possible à l'aide d'un petit condensateur variable Cr.

Voici du reste les caractéristiques du schéma :

CADRE. — Tout cadre bien fait peut convenir à condition, bien entendu, de pouvoir y faire la prise médiane M. Les spires devront être aussi grandes que possible. Avec un condensateur d'accord Ca de capacité maximum de 1/1000 de microfarad, on peut prendre, par exemple, pour un cadre carré de 2 mètres de côté :

20 spires pour les G.O. (M après la 10<sup>e</sup> spire);

8 spires pour les P.O. (M après la 4<sup>e</sup> spire).

Ca = Condensateur variable d'accord à démultiplicateur de capacité maximum 1/1000 de microfarad.

Cr = Condensateur variable de réaction: le démultiplicateur est facultatif. On peut prendre un C.V. de modèle ordinaire, mais un ajustable pouvant se manœuvrer facilement peut suffire (voir à cet effet les C.V. Wireless). Prendre une capacité max. de 0,2 ou 0,25/1000 de microfarad.

Cd = Condensateur de détection: prendre une capacité fixe de 0,2/1000 de microfarad; la résistance rd est de 1 mégohm.

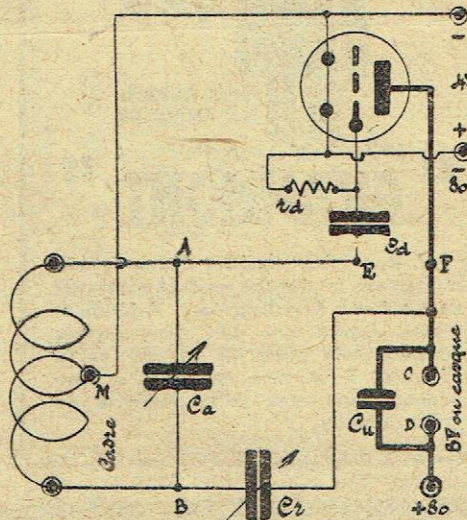
Cu = Condensateur fixe de 1/1000 de microfarad à mettre aux bornes CD de l'utilisation.

### Montage et mise au point

Le montage est d'une extrême facilité, il suffit d'assembler sur un petit panneau d'ébène de 20 x 20 environ les éléments ci-dessus en y comprenant en plus un rhéostat approprié à la lampe employée.

Il y a plusieurs précautions à prendre. L'essentiel est de s'assurer que la « réaction » fonctionne, c'est-à-dire que la manœuvre du condensateur variable Cr entraîne l'accrochage et le décrochage d'une façon douce et réversible. Si cela n'a pas lieu, il faut s'en prendre aux raisons suivantes :

a) L'accrochage n'a pas lieu. — Dans ce cas, c'est la lampe qu'il y aura lieu d'incriminer si, après vérification des organes, rien d'anormal n'a été constaté : une mauvaise lampe accroche toujours difficilement ou même n'accroche pas du tout. Donc, dans ce



En prenant comme origine des potentiels celui du pôle négatif de la batterie de chauffage et en connectant le point milieu du cadre M au — 4, on fait en sorte qu'à chaque instant les potentiels, aux points A et B, soient en opposition, c'est-à-dire soient de même valeur absolue mais de signe contraire. On sait d'autre part que les variations de potentiel aux points E (sur le circuit de grille) et F (sur le circuit de plaque) sont également en opposition. En effet, toute augmentation de potentiel de la grille se traduit par une augmentation de courant plaque, et cet accroissement d'intensité détermine dans l'impédance CD (casque ou primaire du transformateur BF) un supplément de chute ohmique qui fait tomber le potentiel de F de la quantité correspondante. Or, par construction, les

(1) Le Rehnartz est en principe une détectrice à réaction électrostatique (ou mixte) mais il ne fonctionne que sur antenne

C'est évidemment un honneur pour France-Radio que d'avoir à mener pour son propre compte la campagne qui s'ouvre aujourd'hui. Tous nos amis se réjouiront avec nous du progrès sensible que manifeste le programme de notre action pour ces quinze jours.

D'abord, nous sommes installés dans un terrain en bordure du boulevard Lefebvre, entre les numéros 9 et 13, où nous avons dressé le

## Le Camp de la Radio Indépendante

Dans ce camp, nous avons dressé des baraques et une tente, et, sous le pavillon de France-Radio flottant au vent, nous procéderons là, quotidiennement, aux démonstrations pratiques les mieux faites pour intéresser le public.

A l'intention des visiteurs nouveaux, et des derniers venus à la Radio qui feront notre connaissance pendant la prochaine quinzaine, nous avons édité un numéro exceptionnel tiré à 50.000 exemplaires en rouge et en noir, et dans lequel sont réunis les seize principaux gabarits de perçage et de montage couvrant l'amplification BF, le système d'accord et l'amplification HF.

Pour ceux de nos lecteurs anciens qui nous ont exprimé quelque fois le regret de ne pouvoir se procurer certains numéros épuisés, nous avons édité un autre numéro exceptionnel tiré à 50.000 exemplaires également, en bleu et en noir, et dans lequel sont reproduits quelques-uns des articles les plus redemandés desdits numéros épuisés.

Le prix de vente de chacun de ces recueils est réduit à cinquante centimes pour ceux qui les viendront acheter dans le camp. De plus, comme les numéros 143, 144 et 145, les numéros exceptionnels, mis hors série sous les indicatifs 145 bis et 146 bis, porteront en gros caractère, un chiffre distinctif dans le coin supérieur de droite de leur première page. Contre chaque coupure portant un de ces chiffres, il sera délivré gracieusement à tout visiteur un billet de tombola. Nous ne donnerons pas aujourd'hui la liste des lots. Annonçons seulement qu'au nombre de ceux-ci figure un diffuseur dont le nom, dans le monde entier, est synonyme de perfection...

C'est au Public qu'il appartient de boycotter ceux qui le pratiquent.

cas la changer. La capacité de 0,25/1000 est toujours suffisante (avec les lampes de réception utilisées en France) pour provoquer l'accrochage dans le cas d'une onde ne dépassant pas 3.000 mètres.

b) *L'accrochage subsiste.* — Il y a alors un couplage résiduel trop fort entre la grille et la plaque de la lampe. Il faut, dans ce cas, diminuer le chauffage ou bien changer le condensateur de réaction qui a une capacité résiduelle trop élevée. C'est surtout pour cette raison qu'il ne faut pas mettre un C.V. de capacité maximum trop forte. Dans nos expériences sur le montage, nous avons constaté qu'un C.V. de 1/1000 de microfarad de capacité maximum placé à la réaction n'assurait pas le décrochage indispensable à l'audition alors qu'un 0,25/1000 du même modèle faisait parfaitement l'affaire.

REMARQUES. — Comparé à un montage de Détectrice à réaction électromagnétique normal, ce montage présente des avantages et des inconvénients qu'il est intéressant de signaler.

Sur la D. à R. électromagnétique employée dans les mêmes conditions il faut reconnaître à la D. à R. électrostatique les avantages suivants : simplicité de montage, de mise au point; souplesse dans la manœuvre de la réaction et *inertie très faible de cette réaction* par suite du très faible amortissement du circuit de réaction. De ce faible amortissement, résulte un rendement de réaction forcément élevé qui dépasse celui de la réaction électromagnétique.

A ajouter à cela un prix de revient très faible, ainsi qu'on peut en juger d'après le devis approximatif que voici :

1 Panneau d'ébonite, 20 × 20.....	15 »
1 Rhéostat.....	13 »
1 Condensateur variable (1/1000 μF).....	51 »
1 Démultiplicateur.....	25 »
1 Condensateur (Wireless) de réaction (0,25/1000 μF).....	36 »
1 Condensateur de Détection (0,2/1000 F).....	8 »
1 Résistance fixe de 1 Ω.....	8 »
1 Condensateur fixe (2/1000 μF).....	8 »
1 Support de lampe.....	7 50
Bornes, fil de connexion.....	10 »
Total.....	181 50

Par contre, la Détectrice à réaction électromagnétique l'emporte par la sensibilité. L'examen du schéma de la figure 1 montre, en effet, que la prise médiane M a pour effet de réduire considérablement la différence de potentiel utile appliquée entre le filament et la grille dans le montage normal (sans prise médiane); toutefois, l'expérience montre que cette diminution de sensibilité n'est pas considérable et que les résultats sont à peu près équivalents dans les deux systèmes, toutes choses égales d'ailleurs.

Le montage est particulièrement sélectif. Mais si on se reporte encore à la figure 1, on remarquera que le condensateur de réaction shunte le circuit d'accord en AB par

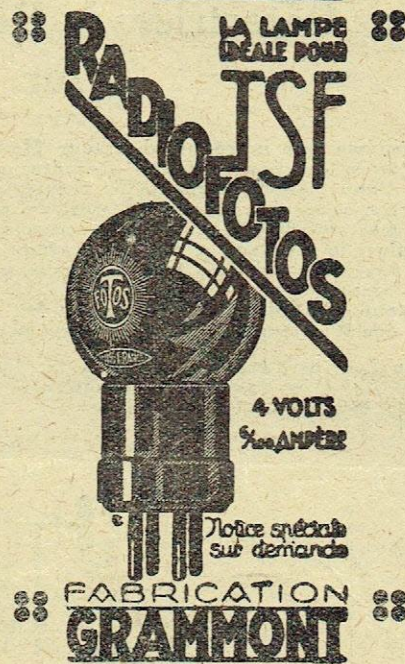
## Achetez en Confiance l'Accumulateur S. E. M.

CAPACITÉ GARANTIE

L'Accu S. E. M. est le moins cher  
des bons accus :

70 francs.

En vente au SALON PERMANENT



N. B. — Les bigrilles *Fotos* actuellement sur le marché sont de plusieurs catégories: Oscillatrices, Amplificatrices, Emettrices. Les Oscillatrices fonctionnent sous 40 ou 80 volts. Montage à volonté sur culot à cinq broches, ou avec prise latérale de grille interne.

l'intermédiaire de l'espace grille-plaque et en MB par l'intermédiaire de l'espace filament-plaque : de sorte que la manœuvre de Cr influe un peu sur le réglage d'accord. Donc, en pratique, on cherche d'abord l'accord approximativement; ensuite, on règle la réaction; enfin, on procède au réglage d'accord définitif.

Nous verrons dans un prochain article quelques applications intéressantes de ce montage.

Maurice HERMITTE,  
Ingénieur des Arts et Manufactures.

### AUX PROCHAINS NUMEROS :

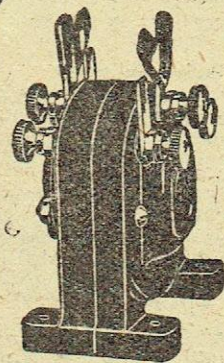
Essais comparatifs des Piles françaises, par Léon FOREST;  
Essais et Autopsie des Bobinages MF Ringlike L'Hétéroflex, par Roger VIARD;  
Réalisation du Super-bigrille FR 73-144, par Paul DEBRAUX;  
Le Catéchisme de la Radio. — L'électromagnétisme de la Périosphère terrestre, par Léon de la SARTE;  
Sélectivité comparée de quelques montages, par Alexis FARGES;  
L'Ecoute économique des Radio-Concerts. — La Question de la Tension Plaque, par André POISSON;  
Réflexions sur quelques montages de H.P., par A. RENBERT;  
Enquête sur la Super-Réaction. — Dispositif de Commutation par Fiche, par M. RICOU;  
La Qualité des Auditions. — Les Lois du Bon Gout en Musique, par John FORD;  
A l'Ecole des Vulgarisateurs américains. — Une Explication des Caractéristiques de Lampes, par A. RENBERT;  
Tableau pratique, revu et corrigé, des Lampes de T.S.F., par EVERSHPAR.

### SOMMAIRE DU N° 145 bis :

Pour les Amateurs provinciaux. — L'écoute sur Galène aux grandes distances, par Marcel SIRE;  
Etudiez le Montage de votre H.P., par Gustave BOIS;  
Radio-Economie. — Mon Radio-Ford, par Georges MOUSSERON;  
Données pour le Calcul des Transformateurs à Fréquence industrielle, par Henry DIENIS;  
A quoi tient la Supériorité du Reinartz ? par J. QUINET;  
Notes pratiques sur les Cadres, par André LEMONNIER;  
A la Recherche du Meilleur. — Les Bobinages en Gabion, par Tony GAM;  
Table des principaux Articles publiés au cours du onzième trimestre;  
Vérité et Publicité, par Edouard BERNAERT.

### SOMMAIRE DU N° 146 bis :

Les Gabarits de France-Radio, par Georges MOUSSERON;  
Plans de Percage et de Montage des dispositifs suivants:  
Amplificateur BF à transformateurs; à impédance; à autotransformateur; à push pull; et à résistances;  
Détectrice à réaction; du Reinartz; du Schnell;  
Détectrice à réaction mixte de Volodimer;  
Bloc additionnel HF monolampe; Amplis HF bilampes à résistance et à résonance; à self et à résonance; à self à fer; à transformateur apériodique; à plaque accordée; à transformateur à secondaire accordé; et à autotransformateur.  
Des Références, s.v.p., par Léon de la SARTE;  
Utilité d'une Presse honnête, par Edouard BERNAERT.



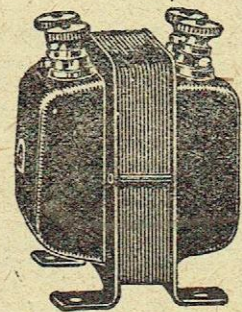
Transformateurs  
Haute et Moyenne  
fréquence

**Dites vous bien que si les Transformateurs Haute et Basse fréquence, portant la marque de la Compagnie des Téléphones Thomson Houston, sont d'un usage si répandu, c'est parce que tous ceux qui s'en servent en sont particulièrement satisfaits.**

Pour tous renseignements écrivez ou Téléphonez à la  
**COMPAGNIE DES TÉLÉPHONES**

THOMSON - HOUSTON

Société Anonyme Capital 60 Millions de France  
254, Rue de Vaugirard - PARIS - 15<sup>e</sup>  
Téléphone : 8497 85-86 ; 82-83



Transformateurs  
Basse fréquence  
à haute puissance

Il y a de rares Radio-Clubs qui sont, sans mélange, des Associations d'Amateurs.

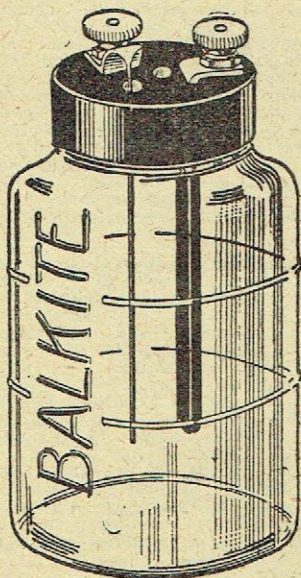
# FOIRE DE PARIS

La Valve  
Électrolytique

# BALKITE

(Tantale)

**solutionne tout problème  
de redressement et d'alimentation sur courant  
ALTERNATIF.**



**Valve B. B.**  
0,5 ampère (Filament)

**Valve M.**  
100 milliamp. (Tension Plaque)

**Ces valves sont les mêmes  
que celles utilisées dans  
nos appareils BÉBÉ,  
MISS et COMBINAISON  
BALKITE.**

## S.I.M.A.R.E.

128, Rue Jean-Jaurès  
LEVALLOIS-PERRET

Téléphone : Galvani 98-75

## LE CATÉCHISME DE LA RADIO

### L'Électromagnétisme de l'Atmosphère

Si la théorie du régime électromagnétique de la sphère terrestre, telle qu'elle a été ébauchée samedi dernier, rend exactement compte des faits, on se demandera comment nous pouvons vivre sur cet aimant de force incalculable qui s'appelle la Terre, nous qu'une étincelle électrique un peu forte terrasse instantanément. Nous nous bornons à indiquer en passant ces questions énormes, à constater qu'elles ne sont pas dans notre cadre, et à répondre que la science est loin encore de soupçonner tout ce que, en dépit de contradictions apparentes, il y a d'harmonie entre les forces inconscientes et les êtres vivants qui peuplent l'univers.

26. — La terre ne donne pas son électricité à la façon des électrodes artificielles, dont rien ne tempère les dégagements : si elle la donnait ainsi, aucun organisme ne pourrait vivre à sa surface. Comme on voit, pendant les orages, des jets de feu se dégager du sommet des paratonnerres, on devrait voir, alors, les pôles de la terre jeter des flammes vers les cieux. Toutes réserves faites sur les aurores boréales, c'est précisément le contraire qui arrive : tandis que l'équateur de la terre est brûlé par les ardeurs du soleil, les deux pôles sont couverts de glaces (1).

Il existe, sur l'écorce de la terre, une masse d'eau qui occupe les trois cinquièmes de sa surface totale. Or, tout le monde sait que l'eau emmagasine l'électricité. Les océans, avec leurs profondeurs et leurs masses énormes, peuvent donc être considérés comme des tamis contre les violentes décharges de l'électricité intérieure. Le sol, lui, avec ses roches diversement sensibles à l'électricité, est bon conducteur. Il est encore plus épais ou tout au moins plus résistant mécaniquement que la couche des eaux, puisqu'il la supporte. Il nous protège encore mieux qu'elle contre la chaleur de la masse intérieure, toujours en fusion.

Le dégagement de l'électricité de la terre est ainsi partiellement arrêté par l'air et par l'eau. L'air sec est mauvais conducteur. L'air humide laisse passer l'électricité du sol dans la proportion même de son état hygrométrique. Il faut qu'il se transporte lui-même, par le jeu des vents, pour permettre aux deux électricités des hémisphères opposées de circuler librement, tantôt combinées, tantôt isolées, autour de la sphère. Le sol, l'air et l'eau entretiennent donc un commerce constant d'électricité. Le sol est immobile; l'air, au contraire, est en mouvement continu. Les océans, avec leurs courants permanents, tiennent le milieu entre les deux : ils sont plus voisins de la terre par le poids des eaux et plus voisins de l'air par leur fluidité. Comme il ne peut y avoir de mouvement sans dégagement de chaleur et d'électricité, il est aisé de pressentir que le mouvement des flots et des vents doit contribuer efficacement à la répartition régulière de l'électricité du globe.

L'évaporation des eaux et la translation des nuages dans l'atmosphère, les pluies sur les continents, et surtout l'alternance des jours et des nuits et la succession des saisons apportent aussi à la terre des variations ininterrompues de lumière et de chaleur, et combinent dans des proportions fort diverses les variations des divers courants du fluide électrique avec les grands mouvements de son activité (2).

Ce commerce général qu'entretiennent en-

(1) D'après George Lakhovsky, l'absorption des ondes produit dans l'écorce terrestre des courants électriques dont l'énergie se dissipe en chaleur, exactement comme celle d'une lampe à incandescence ou d'un réchaud. A la surface de la Terre sévit un refroidissement intense en raison de la conductibilité de l'atmosphère, mais à mesure qu'on s'enfonce dans la Terre, la résistance augmente, la température s'élève de 1° c. par 30 m. de profondeur. Si cette augmentation se maintenait constante, on atteindrait à 70 km. une température de plus de 2.000° c. Il est possible que l'échauffement soit plus rapide et qu'on arrive à l'incandescence à une profondeur moindre. Le feu central serait donc en réalité un feu presque périphérique. La théorie conclut qu'il n'y aurait au centre de la Terre qu'un bloc de glace ou de matières gelées.

(2) Voir sur ce point l'étonnante thèse soutenue par le Capitaine BRUCK dans son ouvrage sur le Magnétisme du Globe.

tre eux tous ces régulateurs électriques est plus immédiat entre les couches en contact de l'atmosphère et du sol. L'électricité de l'atmosphère est positive; celle du sol est négative et, jusqu'à une hauteur très variable, mais qu'on estime en moyenne aux environs de 1 m. 30, les deux électricités se combinent si parfaitement que, au point de jonction, les instruments les plus parfaits ne donnent trace d'aucune des deux. Elles sont comme les plateaux d'une balance qui oscille toujours dans un équilibre parfait. C'est le niveau de cet équilibre qui varie avec les saisons, les températures et les heures de la journée.

Il se produit pourtant parfois des désharmonies. Les orages et les tempêtes ont pour cause principale des inégalités dans la distribution de l'électricité atmosphérique. L'état électrique de la terre elle-même est à chaque instant modifié par l'influence de champs magnétiques extérieurs à son écorce. Des quantités énormes d'électricité sont ainsi accumulées dans certaines régions et se dégagent par toutes les pointes, par exemple par l'extrémité des tiges des plantes et par les sommets des montagnes. Voilà pourquoi certaines régions sont réputées plus « électriques » que les autres.

En 1856, H. de SAUSSURE entreprit d'explorer les hauts plateaux du Mexique. Malgré les habitants du pays, il voulut à toute force tenter l'ascension dangereuse du Nevado de Tolica. Parti avec un compagnon d'exploration et quelques guides, à partir d'une certaine hauteur, il rencontra un épais brouillard, froid comme glace. Puis un vent violent s'éleva, et il y eut une forte averse de grésil. Tantôt le tonnerre roulait avec fracas, tantôt le sol lui-même produisait des crépitations pareilles à celles que produisent les galets roulés par les vagues. Un dégagement prodigieux d'électricité sorti de la surface du sol faisait dresser tout raides sur leurs têtes les longs cheveux des guides indiens. Nous avons eu, dans ces dernières années, à l'occasion des expéditions scientifiques dans l'Himalaya, une réédition des récits laissés par SAUSSURE, avec une accentuation des difficultés affrontées, car il s'agissait cette fois du sommet le plus élevé de la chaîne de montagnes qui est, elle-même, la crête du monde. Ceux d'entre nos lecteurs qui on vu, dans un cinéma, les films tragiques de la Conquête du Mont Everest n'ont pas besoin qu'on leur en dise davantage.

On doit apercevoir très nettement, dès à présent, le genre de rapport qu'il y a entre ces notions et la science radioélectrique. Il est évident, en effet, que la propagation des ondes dans les espaces atmosphériques est continuellement et puissamment influencée par des phénomènes d'ordre météorologique plus ou moins connus, mais qui se rattachent aux faits que nous venons de résumer. Encore faut-il ajouter que, tout autour de l'atmosphère proprement dite, s'étend une région dont la constitution et le régime électromagnétique auraient besoin d'être étudiés. C'est la périsphère, à laquelle appartient sans doute la Couche d'Heaviside, dont nous aurons à reparler.

Léon de la SARTE.

A tout avis de changement d'adresse, joignez UN FRANC en timbres-poste pour les frais, et la dernière bande.

Ceux-là, sans hésiter, appuient nos campagnes contre le Bluff publicitaire.

## Désencombrez !



Plus le temps passe, plus clairement on voit que la cause de la Diffusion d'Etat n'est pas défendable. Déjà le fait qu'on a besoin, pour l'appuyer, de recourir à des mensonges et à des faux ne permettait pas, semble-t-il, de préjuger en sa faveur. On commence à s'apercevoir maintenant que les principaux arguments invoqués en faveur de la thèse du Monopole puent la mauvaise foi à plein nez, et se retournent finalement contre ceux qui les invoquaient. Un des prétextes à effet dont il fut fait état à la fin de 1926 dans le Rapport au Président de la République qui servait de préface au *Décret-Loi Girardowski* s'exprimait par ces aphorismes : « la liberté de la Radiodiffusion est une impossibilité physique autant que juridique; le nombre des longueurs d'onde utilisables dans l'état actuel de la technique étant limité, il n'est pas possible de donner la liberté à tous sans produire une cacophonie et un brouillage nuisibles aux auditeurs comme aux émetteurs », etc., etc. A l'appui, on citait (déjà) l'expérience Américaine et, préluant aux contre-vérités flagrantes où l'on devait en arriver, on assurait que « en raison de l'encombrement et de l'interférence des longueurs d'ondes », dès cette époque, « M. HOOVER avait dû refuser d'accorder des autorisations nouvelles » (1). Il semblait ressortir de la discussion générale que les fonctionnaires de l'Etat, en luttant contre la multiplication des postes d'émission, se battaient en réalité dans l'intérêt de tout le monde...

Ce n'est que tout dernièrement, à propos du « conflit typique » de Bordeaux, que les premières faussetés du citoyen-député-maire donnèrent à sentir à quelques-uns de nous que cette préoccupation d'empêcher l'encombrement de l'atmosphère ne correspondait, de la part des mamelons assermentés de la Radio officielle, à aucun sentiment sincère. Et, en effet, s'ils avaient eu vraiment au cœur cette préoccupation-là, n'auraient-ils pas, dès le début, commencé par standardiser la longueur d'onde de leurs postes? Au lieu d'ajouter à plaisir à ce qu'ils font semblant de considérer comme un acheminement au chaos, ces bons apôtres auraient dû s'affecter une *lambda* unique. Ils auraient pu alors se retourner vers l'émission libre et lui dire : « Faites comme nous. Effacez-vous devant l'intérêt général ». On aurait pu alors, devant la cohérence de leurs actes et de leurs paroles, admettre qu'ils jouaient franc jeu.

Nous avons vu le mois dernier que les auditeurs d'Amérique commençaient à se réveiller, non sans raison, contre l'inadmissible paradoxe que leur inflige l'organisation des « deux chaînes » : « Grâce à cette organisation, au lieu de vingt-cinq programmes différents entre lesquels on avait autrefois le choix, il n'y a plus maintenant qu'un seul programme émis sur vingt-cinq *lambdas* différentes. » On est forcé de convenir que c'est là une étrange façon de tendre au désencombrement.

Les remarques que nous avons imprimées sur ce paradoxe ont produit l'effet attendu. Nous lisons dans *l'Humanité* du 5 mai la note suivante :

Les P. T. T. sont hostiles à la construction de nombreuses stations. Leur principal argument est qu'il ne faut pas encombrer l'éther le nombre des bonnes places étant limité.

C'est cette conception qui a fait arrêter le plan si étriqué et si insuffisant des P. T. T.

Or, *France-Radio* remarque juridiquement que toutes les stations régionales des P. T. T. ont une longueur d'ondes différente. Elles ne font cependant que relayer les émissions des P. T. T. de Paris. Lorsqu'elles passent un programme original, elles ne risquent pas étant donné leurs faibles puissances, de troubler d'autres émissions.

Il est donc tout indiqué que ces stations adoptent la longueur d'onde de P. T. T.-Paris, ce qui laisserait une dizaine de places disponibles pour de nouveaux postes ayant un programme original.

Déjà, la semaine précédente, la *Parole Libre T. S. F.* avait abondé dans ce sens :

Quand nous trouvons une idée excellente, nous

**On se demande, d'ailleurs, pourquoi les Stations P.T.Tiques ont besoin de longueurs diverses...**

nous empressons de la faire valoir. *France-Radio* demande que les postes d'Etat, quand ils relaient l'Ecole Supérieure des P. T. T., aient la complaisance de se mettre tous sur la même longueur d'onde, ce qui est sage et sans réplique. Faire relayer les P. T. T. par la Tour est suave, d'ailleurs. Quand on a une auto, est-il besoin d'un tilbury au même instant? On ne devrait pas avoir besoin de faire ces remarques. M. Pellenc et ses amis ignorent que l'on n'allume pas l'électricité en plein soleil. Il est vrai que le courant ne leur coûte rien.

Mais si les relais étaient effectués sur la même *lambda*, il faudrait encore réclamer la suppression des harmoniques calamité exagérément systématique. Rien de plus facile à réaliser. Mais il faudrait pour cela, un peu de bonne volonté.

Voyons, M. Boulanger, vous qui aimez la T.S.F., ne pourriez-vous obtenir de vos services qu'ils bouchent leurs harmoniques... ne serait-ce que pour démontrer leur compétence?

Ces citations nous font l'effet d'être d'un excellent augure. Une action d'ensemble est possible en prenant pour refrain ce mot : « Désencombrez ! » L'argument, qui est sans réplique, n'a besoin que d'être transmis. Vous verrez qu'il fera merveille.

Désencombrez, les P. T. T. !...

Edouard BERNAERT.

P.-S. — Le *Petit Radio* a consacré à ma personne, dans son numéro du 5 mai, un long pensum d'un des émissaires anonymes que le faux-témoin Marquet avait délégués à la réunion de l'Alhambra, le 21 avril, après avoir fait employer par ses services municipaux tous les moyens de la saboter. (On sait, d'après le précédent de *Radio Sud-Ouest*, qu'il sait y faire.) Fidèle à la méthode du Clan, l'auteur du pensum, un quidam qui signe ARCADIS, ment effrontément. Il m'attribue gratuitement des affirmations saugrenues comme celle-ci : « Le *Petit Radio* vit grâce aux subsides de l'A. R. C. A. », alors que j'avais dit que le *Petit Radio*, à Bordeaux comme partout où fonctionnent des postes d'Etat, bénéficie de la réclame que lui font gratuitement ces postes, dont vous et moi payons les frais. Je reviendrai sur ce sujet et sur le commerce interlope qui, à Bordeaux non moins qu'à Rennes et à Paris, se développe autour des studios du Coucou. En ce qui concerne ARCADIS, il prend évidemment ses lecteurs pour des imbéciles. Sa ruse grossière, qui consiste à faire diversion aux accusations de faux témoignage et de falsification de textes que j'ai lancées, preuves à l'appui, contre son patron et ses pairs, ne trompera que ceux qui veulent être trompés. MARQUET et ses amis du *Petit Radio* sont désormais étiquetés à leur valeur.

(1) Ce que nous n'avons jamais dit les gens du Monopole d'Etat, c'est que M. Hoover, cité es-qualité devant les tribunaux par un émetteur à qui il avait refusé une nouvelle licence, fut condamné exactement comme MARQUET après l'enlèvement du compteur de Radio-Sud-Ouest...



Aurons-nous ou n'aurons-nous pas un Ministère des P.T.T.? C'est une des questions qui se posent à chaque nouvelle législation.

Dans les sphères P.T.Tiques, on opine — non sans raison — qu'il est inadmissible de voir une administration aussi importante que celle des communications postales, télégraphiques et téléphoniques, dépendre d'un Ministre chargé de moult autres soucis.

Nous souhaitons, bien sûr, qu'un Ministère des P.T.T. soit établi. Mais nous sommes, faut-il le dire? pour la disjonction des services de la Radiodiffusion, qui n'ont absolument rien de commun avec l'acheminement des correspondances personnelles.

On se souvient qu'au cours du débat du 13 mars, M. POINCARÉ fit état du danger que présenterait, en période électorale, la mise en fonctionnement de stations privées, soit communistes, soit royalistes. Si l'on veut bien se reporter à l'éditorial qui suivit, sous le titre *La Peur gouverne*, on verra que *France-Radio* n'a pas donné dans ce panneau.

Voici que le Professionnel, après avoir pris des renseignements (?), se dit en mesure de préciser : « Le péril communiste n'existait pas de ce côté. Par contre, l'allusion de M. POINCARÉ aurait visé

un projet formé par notre parfumeur national, M. Corry, dont la toute puissance financière et même politique s'avère chaque jour plus dangereuse ».

Il semble, véritablement, que depuis qu'il a eu l'idée de devenir l'Ami du Peuple, M. Corry ait pris pour une infinité de gens l'aspect d'un concurrent qu'on voudrait voir à tous les diables. Mais pensait-il vraiment à user d'un poste émetteur?...

Il faut s'attendre à voir le Congrès annuel des P.T.T. prendre sur la question de la Radiodiffusion une attitude menaçante. Une agitation méthodique est actuellement conduite dans ce sens par le Professionnel.

La question sera de savoir si M. POINCARÉ, qui a pris, le 13 mars, devant la Chambre, des engagements bien formels, sera d'humeur à se prêter à des menées démagogiques.

Il y a bien, sans doute, du côté Trust, l'autre danger. Mais le plus grave, pour l'instant, est toujours du côté Etat. « Le moins d'Etat possible », disait NIETZSCHE. C'est le cri de la sagesse même.

Les sans-filistes biterrois ont mené une active campagne électorale et tous les candidats aux élections législatives ont été pressentis sur le régime qui doit présider au développement de la radio en France.

M. Charles GUILHAUMON, député de la première circonscription de Béziers, avait depuis longtemps pris une attitude favorable à la liberté de la T.S.F., et les électeurs s'en souvenant certainement, puisqu'ils l'ont nommé.

Mais, si au premier tour il était le seul à avoir indiqué très clairement sa pensée dans son programme, nous devons mentionner que les autres candidats avaient négligé de s'occuper des sans-filistes, et ce n'est que lorsque l'on eut vu M. GUILHAUMON arriver en tête, que son concurrent, M. BAYLET, socialiste, déclara lui aussi être partisan de la Liberté de la Radio-diffusion.

Dans la deuxième circonscription de Béziers, M. CAFFORT, député, a lui aussi déclaré qu'il était partisan de la Liberté de la Radiodiffusion.

Les affiches de la Confédération des Radio-Clubs qu'avait fait afficher Radio-Béziers en accord avec les Sociétés de T.S.F. locales, ont porté leurs fruits puisque tous les candidats avaient adopté à Béziers le principe de la Liberté.

L'Action Syndicale et Professionnelle des P. T. T. expose dans son numéro du 5 mai, la psychologie très spéciale du Directeur du Service de la T.S.F. Si le portrait est ressemblant, voilà un Service bien livré, et qui doit « rendre » ! Il ne manque pas, sans doute, d'employés du B.C.R. qui regrettent M. LAGORIO.

Citons ce trait de caractère: M. le Directeur aurait, paraît-il, « donné l'ordre à l'un de ses inspecteurs de s'embusquer dans le petit square de la rue Froidevaux pour surveiller la porte d'entrée de la Direction »...

Aimables mœurs, n'est-il pas vrai? Nous ne nous en étonnons pas, ayant découvert ces temps-ci que nos conversations téléphoniques étaient étroitement surveillées et rapportées, non sans de sérieuses distorsions, à certaines maisons bien choisies.

SERVICE PUBLIC, entendez-vous !

On nous a demandé si nous pouvions recommander un appareil nouveau lancé récemment à Paris sous le nom de « Distributeur Radioélectrique » grâce auquel, dit le prospectus, « sans aucun dérangement et sans aucune manipulation, il vous sera loisible de faire 8 heures d'écoute par jour (si cela vous plaît pour une dépense de courant inférieure à 3 francs par mois) ».

RÉPONSE. — Nous ne connaissons que de nom l'appareil que l'on nous signale. Mais, sur le vu du prospectus, nous devinons une des personnalités qui se cachent derrière la raison sociale anonyme de la société constructrice. Vous souvient-il, amis lecteurs, d'un certain « directeur catastrophique » dont il fut question l'an dernier dans une des monographies les plus poussées de notre ami Léon de la SARTE? Le prospectus est de son style. Alors, il y a fort à craindre que le « distributeur radioélectrique » ne tienne pas ce qu'il promet. Nous l'examinerons volontiers, cependant, ayant accoutumé de juger d'après expérience, quelles que soient les personnes en cause.

On nous a demandé s'il est exact que M. André SERF, Secrétaire Général du S.P.I.R. et propriétaire de la « marque de qualité » suffisamment appréciée par nos lecteurs, se soit présenté comme candidat à la députation à Levallois-Perret.

RÉPONSE. — Il y a eu, en effet, un candidat du nom d'André SERF (ou CERF?) qui s'est présenté aux électeurs dans l'arrondissement désigné. Est-ce l'heureux propriétaire de la marque S.S.M.? Nous l'ignorons. Nous serions même portés à en douter, du fait qu'il s'est trouvé à Levallois trois cents électeurs pour se compter sur le candidat de ce nom. Il est vrai que ces citoyens pouvaient n'être pas sans-filistes...

A PROPOS DU F. R. 73-144 AUTOCEPTOR

## La Formule populaire du Super à 5 Lampes

Tout naturellement, après le préambule posé par son premier article, l'auteur aborde son sujet par un de ses côtés qui intéressent directement au plus haut point la multitude des amateurs : il commence à montrer comment l'Autoceptor est, lui aussi, une manière de Protée.

La lampe HF du Super bigrille 73 est devenue ici facultative, et son circuit constituera en quelque sorte la « quatrième vitesse », si l'on peut ainsi s'exprimer, d'un super normal à cinq lampes...

L'article nous permet de voir, d'un regard jeté en arrière, tout le chemin que la question a fait depuis deux ans.

La formule du Super bigrille à cinq lampes est-elle définitive?

En se reportant aux numéros 73 et suivants de France-Radio, on verra que le schéma du F. R. 73 comportait un élément essentiel : une lampe amplificatrice HF à transformateur accordé avec la changeuse de fréquence.

S'il nous fait l'honneur de nous lire aujourd'hui, M. Maurice HERMITTE, le savant technicien des questions Super et père authentique du Tropadyné F. R. 85 se réjouira sans doute de voir que nous semblons avoir renoncé à la formule qui nous était chère.

Que M. HERMITTE nous excuse de rouvrir, le plus cordialement du monde, la petite polémique qui s'engagea à ce sujet il y a quelques mois dans les colonnes de ce journal, et qui aboutit à l'éreintement de l'amplification HF avant changement de fréquence.

A notre avis, on ne peut renoncer aussi aisément à l'appoint énorme de sensibilité que le circuit HF est capable d'apporter à un superhétérodyne.

Tout ce qu'on peut exiger, c'est que son adjonction soit facultative, et que la HF soit commandée par commutateur.

Aux heures où les parasites industriels cessent de sévir, l'adjonction de la HF permet des records auxquels ne saurait prétendre un Super normal. Le déjà vieil F. R. 73 (de là le qualificatif d'Autoceptor) nous a permis de recevoir la plupart des Européens sans autre collecteur d'ondes qu'une simple bobine de 50 spires pour P.O., 150 pour G.O. La réception ainsi obtenue en Seine-et-Oise de Toulouse, Barcelone, Rome et bien entendu des allemands est puissante, et d'ailleurs accompagnée d'un fort bruit de fond étant donné que pour arriver à ce résultat il faut réactionner au maximum par tous les moyens en usage. Simple expérience scientifique et qui tend tout au plus à prouver que l'appareil possède son maximum de sensibilité.

Mais voici une expérience beaucoup plus intéressante au point de vue pratique. Nous supposons toujours que l'on opère à une heure où les parasites industriels se sont tus ou que, plus favorisés encore, nous habitons loin de tout élément perturbateur. Notre Super à HF comporte un commutateur à trois directions — nous verrons pourquoi trois et non pas deux — permettant de mettre hors circuit l'ensemble HF. Celui-ci étant mis hors circuit et son condensateur étant amené au point zéro, nous avons la formule *Sensibilité Modérée* du Super à cinq lampes dont une BF. Manœuvrons les condensateurs d'hétérodyne et de cadre; orientons ce dernier. Nous trouvons, à côté d'émissions reçues avec une bonne intensité, une émission à peine audible et prête à disparaître dans le fading. L'amplifions-nous en basse fréquence? On sait que quelque soit le mode d'amplification BF employé, il ne peut que renforcer une réception déjà confortable sur une seule BF, mais non une réception presque inexistante. Mais remettons notre HF en circuit et manœuvrons son condensateur. L'amplification devient alors énorme : le gain de sensibilité atteint 200 à 300 pour cent sur ondes courtes, 100 pour 100 sur grandes ondes. On évitera du reste de pousser à fond l'amplification ainsi obtenue : de cette façon le bruit de fond sera à peine audible.

Il est aisé de se rendre compte, en faisant un essai sur la même émission avec deux ou trois BF et sans HF, de la différence capitale des résultats obtenus.

La lampe HF facultative avant changement

de fréquence paraît donc, à l'heure actuelle, le moyen le plus sûr pour obtenir d'un super, toutes les fois que cela est nécessaire, toute la sensibilité possible.

A un certain moment, nous étions assez fanatiques du circuit HF pour ne pas hésiter, en montant un F. R. 73, à supprimer purement et simplement le commutateur — jadis bi-polaire — agissant sur ce circuit. Mais nombre d'expériences faites depuis nous ont montré que l'aide du circuit HF, précieuse dans certains cas, est nuisible en d'autres circonstances. Il est donc absolument nécessaire, si on l'emploie, qu'il soit à commande facultative. Considérée de cette façon son adjonction à un Super normal à cinq lampes est tout indiquée si l'on veut avoir un superhétérodyne vraiment souple et apte à s'adapter aux circonstances. Le circuit HF constituera en quelque sorte la *quatrième vitesse*, celle qui permet le 100 à l'heure sur les routes sans obstacles.

Dans le prochain numéro, nous indiquerons les détails de réalisation de ce circuit qui doit, de toute nécessité, être accordé par un variable de 0,5/1000 au moins. Par la même occasion et les deux questions se tenant de près, nous traiterons d'un point capital : nous voulons parler de la bande de longueur d'onde couverte avec des condensateurs de valeur donnée, en ce qui concerne tant le circuit HF que le circuit hétérodyne.

Pour tous ceux que ne hante pas le mirage du réglage unique et qui comprennent, pour continuer une comparaison un peu audacieuse, que les organes de conduite d'une voiture ne peuvent se réduire à deux ou trois sans une perte notable de rendement, la formule du F. R. Autoceptor est une des plus sûres de l'heure actuelle.

C'est sur un récepteur de ce type qu'a été mis au point, au cours de plusieurs mois de patients essais, le cadre excellent et déjà célèbre de notre ami, M. Henri COLASE, que nous remercions ici publiquement de sa précieuse collaboration. Si le Cadre Colase doit quelque chose au montage F. R. 73 Autoceptor, ce dernier en revanche doit ses plus récentes améliorations à l'emploi du Cadre Colase et aux observations de son inventeur. Avant même que nous ne l'ayons reconnu par la leçon des faits, M. COLASE nous avait signalé l'absolue nécessité de rendre la HF facultative. Enfin, c'est surtout grâce à ses recherches personnelles que nous avons pu réussir, sans que la HF soit nuisible et bien au contraire, à descendre de 650 à 130 mètres de longueur d'onde avec les mêmes bobinages P.O.

Avant d'entrer dans des détails techniques, disons quelques mots de la présentation de l'appareil. On se souvient que nous préconisons le montage « en chaise », les lampes et organes de HF et d'hétérodyne étant disposés sur un panneau horizontal d'ébonite se trouvant à 15 centimètres environ de la planchette formant la base du montage, cette planchette supportant elle-même les organes MF et BF. Cette disposition est beaucoup plus rationnelle que le montage dit « en longueur ». L'appareil forme ainsi un ensemble compact sans qu'on soit obligé de l'étendre en profondeur, et on voit tout de suite l'avantage qui en résulte : l'appareil peut être placé dans la partie supérieure d'un meuble de 125 centimètres de hauteur, de largeur et de profondeur, dont le compartiment inférieur contient le cadre et les organes d'alimentation. Nos lecteurs trouveront au Salon Permanen de la T. S. F. une réalisation de ce genre. (A suivre) Paul DEBRAUX.



### LE SUPER-BABY

Superhétérodyne Radio L.L.

6 Lampes

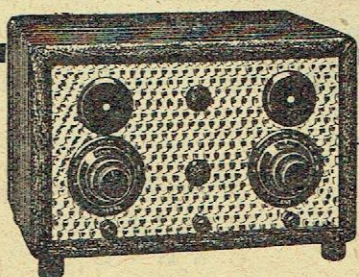
**Qualités électriques.** — 1° Sensibilité assurée par 3 étages moyenne fréquence. Un seul étage BF de rapport faible: 1/3. Aucune déformation. 2° Tous les éléments électriques (interchangeables) fabriqués à Javel dans les usines et sous la direction de l'inventeur du Superhétérodyne.

**Qualités mécaniques.** — 1° Contacts parfaits assurés par des connexions serrées et soudées par des procédés nouveaux. Plus d'écrous 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..... 2 500 fr.  
A crédit: 1<sup>er</sup> versement 510 fr.  
Le reste en 13 mensualités de 182 fr. 30 chacune.

Etablissement RADIO-L.L.  
66, Rue de l'Université - PARIS



RÉFÉREZ-VOUS DE FRANCE-RADIO

Pour diffuser un seul concert, on n'a pas besoin, semble-t-il, de disposer d'un tel clavier.

A PROPOS DU COEFFICIENT D'AMPLIFICATION K

## Echange de Lettres

Les deux lettres dont voici copie montreront au lecteur, de la façon la plus directe, dans quel esprit nos collaborateurs discutent quelquefois entre eux sur les questions pratiques et autres.

On reconnaîtra aisément que l'échange de ces lettres eut lieu pendant que Marc Seignette poursuivait la publication de sa dernière étude sur le problème du Reproducteur (n° 140, p. 2232).

Rien, pensons-nous, ne saurait être plus éducatif pour les amateurs débutants, que d'être initiés à des controverses de cette sorte.

I. Maurice HERMITTE à Marc SEIGNETTE

En lisant votre très intéressant article : *L'Harmonie des Organes*, au sujet du problème de la reproduction phonographique, j'ai été frappé par l'idée que vous développez en distinguant dans la triode le coefficient d'amplification en tension K du coefficient d'amplification en puissance S. Vous en déduisez, si j'ai bien saisi, que dans un ampli BF à deux étages le premier étage est à fort K et le second étage à fort S.

Je me permets, à cet effet, de vous indiquer une manière de voir sur cette question, car si votre distinction ci-dessus est très judicieuse dans l'exposé que vous faites de l'amplification BF dans le cas du pick-up, par exemple, elle me paraît, d'autre part, créer une confusion, que je crois nécessaire de dissiper.

Il y a tout d'abord une question de définition à poser très nettement. Un coefficient d'amplification K se rapporte à une triode, et à une triode seulement. Il se définit en considérant que, dans les parties rectilignes de la caractéristique de plaque d'une triode, une variation du potentiel de grille  $v$  produit la même variation d'intensité de courant plaque qu'une variation K fois plus grande même se rapportant à un étage d'amplification du potentiel de plaque.

Or, K ne peut plus, d'après cette définition, prenant une lampe et un transformateur. Si vous dites donc que « le premier étage sera à fort K » je comprends que c'est l'ensemble lampe-transformateur qui comportera un coefficient élévateur de tension assez grand; de sorte que ce rapport est défini non seulement par le pouvoir amplificateur K de la triode, mais également par la puissance de cette triode et le rapport du transformateur. De toute façon, la différence de potentiel aux bornes du secondaire sera régie — aux fuites près — par la loi bien connue :

$$E = \frac{d\Phi}{dt}$$

à une constante près, bien entendu. Or, il est bien évident que, pour avoir un E aussi grand que possible, on peut augmenter  $d\Phi$  en jouant, tant sur le facteur d'amplification K que sur la puissance de la lampe.

En effet : si I est le courant plaque, la résistance intérieure de la lampe,  $V_p$  la variation de potentiel de grille, et  $V_g$  la variation de tension de plaque, on sait que l'on a :

$$(\rho + X) dI = [V_p + KV_g] S$$

X étant l'impédance du primaire du transfo, S un coefficient proportionnel à la puissance de la lampe,

$$(or, d\Phi = L dI)$$

L étant une constante relative au transfo; d'où :

$$d\Phi = L \left( \frac{V_p + KV_g}{\rho + X} \right) S$$

Cette formule indique, d'après moi, clairement le rôle des divers éléments K et S dans la place qu'ils occupent dans le phénomène de l'amplification.

Il est d'ailleurs possible de faire pour S la même remarque que je fais pour K: il y a lieu de distinguer le facteur d'amplification en puissance de la triode et le facteur d'amplification en puissance de l'étage d'amplification.

J'ai pris dans cette note, comme définition de S, la relation

$$\rho dI = S (V_p + KV_g)$$

que je crois être également vôtre, tout naturellement.

Cette amicale critique ne m'empêche pas, d'ailleurs, d'être entièrement d'accord sur les conclusions de votre étude, dont je vous félicite très sincèrement.

Recevez, cher collègue, l'expression de toute ma sympathie.

Maurice HERMITTE.

II. Marc SEIGNETTE à Maurice HERMITTE

Je vous suis très obligé de la précision que vous avez tenu à apporter devant les lecteurs de *France-Radio* sur un point de la théorie de l'amplification. Je suis entièrement d'accord avec vous en ce qui concerne la définition exacte du mot: *coefficient d'amplification*.

Il existe un coefficient d'amplification en volts pour la lampe. C'est celui que l'on appelle K en France, MU en Angleterre et G en Allemagne. Il existe également un coefficient d'amplification en ampères. C'est celui que l'on appelle S en Angleterre et en Allemagne et qui n'a pas de lettre particulière en France : c'est pourquoi je l'ai appelé S dans mon article.

Ces deux termes ont leur définition absolument classique. Nous n'y reviendrons pas. Mais en dehors de cela, rien ne nous empêche de donner le nom de *coefficient d'amplification* à tout ce qui nous plaît, y compris à un étage comprenant un transfo plus une lampe. Ceci a d'ailleurs été fait en Angleterre où on appelle *OVERALL GAIN* ou gain par étage, le rapport de voltage obtenu au secondaire d'un transfo basse fréquence ou voltage appliqué à la grille de la lampe qui le précède.

Cela posé, je me permets de vous dire qu'en principe (mais en principe seulement), votre critique est tout à fait juste, et qu'elle montre encore une fois que vous avez raisonné en électricien et non en sans-filiste.

En effet, la seule loi qui régit la théorie du transfo, c'est la loi :

$$E = \frac{d\Phi}{dt}$$

Cette vieille loi qui remonte à *Ersted*, c'est-à-dire à cent ans de nous, n'a qu'une valeur purement mathématique et n'est jamais applicable en son intégrité. Comme vous l'avez dit, c'est, « aux fuites près » seulement qu'elle est applicable.

En outre la relation  $d\Phi = L dI$  suppose un L constant. Or, aucune de ces deux conditions n'est réalisée dans le transfo basse fréquence. Bien au contraire, la réalité n'a qu'un rapport très lointain avec les lois mathématiques qui ont servi il y a cent ans à établir une théorie magnétique, et *transfo basse fréquence* et *transfo électrique* n'ont, je le répète, rien de commun.

L'électricien qui s'aventure dans le domaine acoustique ou T. S. F. doit se préparer à chambarder toutes ses conceptions électriques. Désormais ce qui était accessoire devient prépondérant et réciproquement. Par exemple, au transfo basse fréquence, il est impossible d'assigner une puissance : il y circule un certain courant primaire mais, par définition, le secondaire ne doit travailler qu'à vide. Vous avez donc un transfo dont le primaire consomme du courant déwatté (par la magnétisation) et du courant watté, dû exclusivement aux *Foucault* et à l'*Hystérésis*.

Vous concevez qu'un semblable organe s'éloigne énormément du transfo tel que vous le concevez. En outre, si vous voulez faire un fort gain par étage à l'aide d'une lampe à fort S, vous êtes amené à faire un transfo qui aurait un courant primaire très important et par conséquent un rapport de transformation très élevé. En théorie, il n'y a là rien d'impossible. Mais en pratique, cela donnera des résultats déplorables au point de vue acoustique. Aussi, les constructeurs sont-ils les premiers à conseiller de ne jamais dépasser un rapport 3 ou 4 dans un transfo, et c'est l'expérience qui les guide.

Au surplus, le fabricant des lampes s'est déjà rendu compte de la chose et c'est pourquoi il a fabriqué des lampes à fort coefficient d'amplification en volts: de cette façon le transfo reçoit toujours au primaire d'assez grandes amplitudes de potentiel mais non de grandes amplitudes d'intensité.

Je terminerai, cher Collègue, en vous remerciant de votre aimable critique et en vous rappelant encore une fois que *Electricité* et *Radio-Electricité*, pour avoir des origines et des bases communes, diffèrent essentiellement en pratique.

Marc Seignette,  
Ingénieur du Génie Maritime.

Il s'est fondé en Amérique, l'an dernier, le *Better Business Bureau* qui lutte contre le mensonge...

La plus haute garantie et les plus bas prix  
**Bobinages "ACOR"**  
Type FRANCE-RADIO

Transfo HF  
Oscillateur  
Tesla  
Selfs MF  
La bobine :  
30 francs



Selfs de Choix  
Selfs  
apériodiques  
30 francs  
Impédances  
(2 h.)  
25 francs

(Marque déposée)

**A. GARNIER**

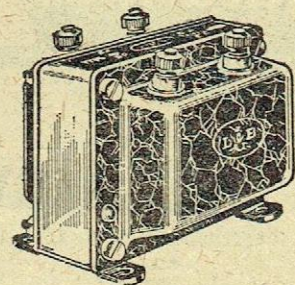
43, Rue Esquirol, PARIS (13<sup>e</sup>)

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.

## Foire de Paris

La **Lampe Tungram** nous prie d'aviser nos lecteurs qu'elle n'expose pas cette année à la *Foire de Paris*.

Un personnel qualifié se tiendra à la disposition des visiteurs, pour tous renseignements et démonstrations concernant les nouvelles lampes au

## Baryum Métallique

dans les bureaux de

**TUNGGRAM-RADIO**  
2, rue de Lancry, 2  
PARIS

L'ÉCOUTE ÉCONOMIQUE ET LA FIDÉLITÉ DE REPRODUCTION

“ Le Changeur de Fréquence, voilà l'Ennemi ! ”

Ce titre étonnera peut-être, à première vue, dans *France-Radio*. Nous n'avons pas accoutumé nos lecteurs à penser que la méthode et la pratique du super pussent à notre jugement mériter un tel anathème..

Mais il y a chez nous, on ne l'ignore pas, place pour toutes les opinions, — pourvu que, sous quelque rapport, l'expérience ou l'observation en autorise les hardiesses. Disons, sans plus de préambule, que notre nouveau collaborateur, André Poisson, a commencé par nous apporter un montage... dont il annoncera lui-même ce qu'il obtient.

À l'heure actuelle, la tendance générale des constructeurs est d'offrir aux amateurs de T. S. F. des postes à changement de fréquence dont le nombre de lampes varie de cinq à sept. Ces postes sont évidemment susceptibles de donner des résultats intéressants comme puissance et sensibilité; mais, en dehors de leur prix d'achat, parfois très élevé pour les bourses moyennes, ils ont l'inconvénient d'exiger des frais d'entretien assez onéreux; d'autre part, la qualité de l'audition qu'ils procurent est en général plutôt médiocre.

Le but de cette étude est d'indiquer aux amateurs dont le budget est modeste les moyens d'écouter à peu de frais des émissions lointaines rendues avec fidélité; nous allons nous efforcer de montrer que l'on peut se passer aisément des montages à changement de fréquence et cependant obtenir, avec des frais d'entretien extrêmement réduits, des résultats équivalents en puissance et sensibilité, mais supérieurs en qualité.

Nous commencerons par donner des conseils généraux, applicables à tous les postes courants, à faible nombre de lampes, et visant à la fois à l'économie d'entretien et à la bonne qualité de l'audition. Nous étudierons ensuite quelques postes basés sur des principes connus, mais d'une conception nouvelle, susceptibles de donner entière satisfaction du point de vue qui nous intéresse. Pour nous rendre compte de l'effort à accomplir dans ce sens, précisons les critiques qui peuvent être faites sur les superhétérodynes.

La consommation de courant dans le Super

Soit un changeur de fréquence à cinq lampes composé d'une bigrille, deux moyennes fréquences, une détectrice et une basse fréquence; cet appareil, malgré qu'il soit le plus petit de la série, est un gros mangeur de courant plaqué. Pour fixer les idées des amateurs qui n'ont pas eu la curiosité de faire des mesures, nous dirons qu'à elle seule la lampe détectrice — généralement choisie pour éviter la saturation parmi les lampes « semi-puissance » comme la *Philips A 409*, par exemple — consomme en courant plaque environ 5 milliampères sous 80 volts. La lampe basse fréquence, du type *Philips B 406*, polarisée à 4,5 volts, consomme environ 4 milliampères. La consommation totale de notre pose à 5 lampes est de l'ordre de 15 milliampères; d'où pour l'amateur qui utilise des piles, l'obligation d'acheter des blocs à grande capacité qui coûtent fort cher et qui, malgré tout, doivent être remplacés souvent. À ce propos, il faut remarquer que la durée d'une pile n'est pas seulement deux fois plus faible si le courant débité est double ou si l'écoute est deux fois plus longue: on peut estimer, très approximativement, que dans chacun des deux cas, le bloc durera trois à quatre fois moins longtemps. Inversement, si l'on diminue la consommation dans le rapport de 4 à 1, par exemple, on peut compter, toutes choses égales par ailleurs, sur une durée dix fois plus grande. On voit par là tout l'intérêt que présente le remplacement d'un superhétérodyne par un poste à nombre de lampes plus faible, en admettant qu'on dispose, comme source de courant plaque, d'une pile de 90 volts.

Dans le cas d'alimentation sur le secteur, cet inconvénient disparaît en partie; il y a lieu cependant de noter qu'un redresseur doit, pour alimenter sans défaillance et à une tension convenable le circuit anodique d'un super, être établi très largement et très soigneusement. De toute façon, dans l'état actuel de la technique des superhétérodynes,

l'alimentation totale sur le courant alternatif sans batterie-tampon ni soupape électrolytique est irréalisable; le redresseur perd ainsi une grande partie de son intérêt puisqu'il n'évite pas la sujétion de l'accumulateur et sa recharge; d'autre part, de nombreux amateurs désireux de mettre à profit les applications de la science radioléctrique encore neuve, n'ont pas chez eux la possibilité d'avoir l'éclairage électrique, inventé pourtant depuis de nombreuses années.

Nous nous réservons d'ailleurs de revenir au cours de cette étude sur cette question de l'alimentation intégrale par le courant du secteur, réalisable par des moyens simples et économiques avec les postes que nous préconisons.

La qualité de l'audition dans le Super

Beaucoup d'amateurs s'imaginent qu'un cadre élimine plus aisément les parasites qu'une antenne. C'est une erreur. Les courants parasites induits dans le cadre sont effectivement plus faibles, mais les courants induits par l'émission à recevoir sont réduits dans le même rapport, de sorte que les crépitements désagréables s'entendent presque toujours avec la même intensité relative dans le haut-parleur. Le cadre permet bien dans certains cas (parasites dirigés ou transmis par le sol) une amélioration sensible, mais en général l'avantage qu'il procure de ce point de vue est contestable, surtout en comparaison d'un système de collecteur d'ondes composé d'une antenne et d'un contrepoids. Nous tenons d'ailleurs à préciser que nous ne condamnons nullement l'emploi d'un très petit cadre pour la réception des stations proches ou puissantes; mais alors, dans ce cas particulier, un superhétérodyne n'est pas nécessaire.

Nous n'insisterons pas sur les autres défauts qu'on peut imputer aux changeurs de fréquence en ce qui concerne la pureté et le naturel de la reproduction en haut-parleur. Tout le monde sait qu'un amplificateur moyenne fréquence à trois lampes donne naissance à un souffle caractéristique, inadmissible dans une bonne audition; l'emploi de deux moyennes fréquences au lieu de trois évite en général le souffle, mais cette restriction apportée aux possibilités des supers est assez regrettable, le principe de ces appareils étant surtout intéressant par le montage en cascade, sans pertes ni accrochages, de plusieurs étages MF.

Nous ajouterons enfin que le procédé classique de détection par lampe et de l'amplification basse fréquence par transformateurs, toujours adopté dans les superhétérodynes, nuit énormément, sinon à la netteté, du moins au naturel de la reproduction. Le résultat bien connu est un son plus ou moins métallique, qui déforme le timbre des instruments et fait regretter le phonographe. Tous les musiciens seront d'accord avec nous sur ce point. Il y a donc là encore une lacune que ces notes s'efforceront de combler.

André Poisson.

Attention ! — Ne coupez pas d'avance le coin chiffré des journaux numérotés privilégiés que vous avez entre les mains. Attendez d'être au *Camp de la Radio Indépendante*. Là, en vous adressant à la baraque 4, vous vous ferez donner, nombre pour nombre, autant de billets gratuits de la *Tombola de la petite Foire*, que vous aurez de coins chiffrés à présenter.

**LE DELTADYNE**  
type modulo VI  
à 6 lampes

changeur de fréquence à lampe bigrille (1 bigrille, 2 M.F., 1 D., 2 B.F.) s'impose véritablement par son prix très modique : 690 francs; sa grande sélectivité (séparation garantie des postes étrangers et locaux); sa sensibilité maximum (les concerts européens garantis en fort haut-parleur sur cadre ou antenne d'appartement) et sa construction particulièrement soignée. Les plus belles références. L'entendre c'est le désirer.

**RADIO DELTA.**  
7, rue Hermel  
et 10, rue du Baigneur  
(rue Ramey)  
PARIS (18<sup>e</sup>)



**LES REDRESSEURS**  
3 Médailles d'Or  
1 Diplôme d'Honneur  
sont toujours  
supérieurs à tous

**SIR**

28bis, Rue de l'Église, VINCENNES

**Avis**

**EXAMEN POUR L'EMPLOI DE RADIOTELEGRAPHISTE**

Les candidats qui se sont présentés aux examens antérieurs et dont les dossiers sont en instance au Service de la Télégraphie Sans Fil, transmettront simplement leurs demandes dûment établies sur papier timbré à 3 fr. 60 en rappelant que les autres pièces ont été adressées antérieurement, et en indiquant à nouveau la classe du certificat à laquelle ils prétendent. Toutefois les candidats dont date devront renouveler cette pièce. Si les candidats sont déjà titulaires d'un certificat de radiotélégraphistes de bord (2<sup>e</sup> classe A, 2<sup>e</sup> classe B, écouteur) mention evra en être faite également sur la demande.

**L'OREILLE**

DE VOTRE POSTE

LA LAMPE A.B

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



Dans la Radio française, il n'y a que *France-Radio* qui fasse campagne dans ce sens.

UN BATTAGE PUBLICITAIRE

# Essais de la Pile Renovolt

C'est généralement à l'approche des Expositions et des Foires que, dans un but qu'il est superflu d'énoncer, les bluffs de la publicité reprennent avec le plus d'audace. C'est *Wonder*, cette fois, qui donne le ton aux copains.

*Wonder*, en anglais, c'est *Merveille*. C'est merveille, en effet, de voir qu'une si forte firme se lance ainsi à fond dans une aventure sans issue, malgré les précédents qui auraient dû l'en dissuader.

Dans le numéro 118 de *France-Radio*, j'ai fait paraître sous le pseudonyme de Gustave Bois un article intitulé *Physiologie générale du Salon Syndical*, pour indiquer les quelques nouveautés intéressantes que j'avais pu découvrir au Salon de la T. S. F. de 1927.

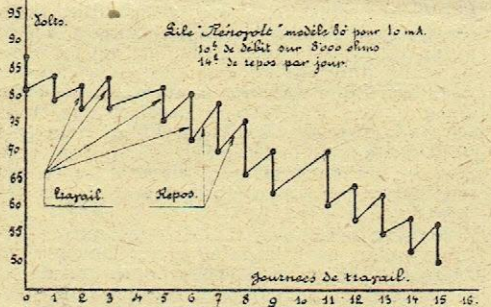
M'occupant de l'alimentation par piles, j'ai écrit ces quelques lignes :

« La maison *Leclanché* présente des batteries de piles sèches à *self régénération*. Ces piles sont, d'après les renseignements donnés, basées sur une réaction chimique tout à fait différente de la pile habituelle au sel ammoniac. Il m'a, du reste, été impossible d'avoir la moindre donnée sur la nature de cette réaction. La maison garantit une *capacité double* à égalité d'encombrement et une *conservation avant usage, six fois plus grande* que dans l'ancien modèle. Si cette condition est réalisée, elle constitue, à mon point de vue, le progrès le plus intéressant. »

Voyons ce qui reste aujourd'hui de cette grande découverte.

Au point de vue chimique, il ne semble pas que le principe soit bien différent de celui de la pile normale.

Au point de vue capacité et durée, il suffit de demander l'avis des usagers qui, dans l'ensemble, ne paraissent pas bien enthousiastes.



Il se peut que *LECLANCHÉ* soit arrivé à une pile de capacité double de la capacité d'une pile normale; mais dans ce but, il a fallu prendre pour cette dernière pile servant d'étalon une pile de mauvaise fabrication, — ce qui était peut-être obtenu avec l'ancienne pile *Leclanché*...

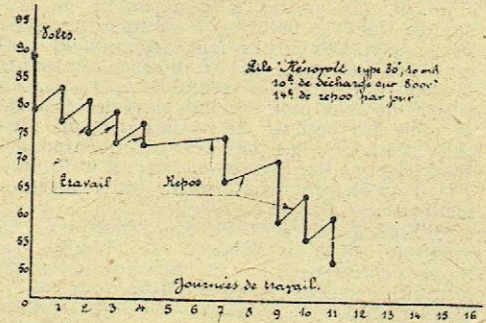
On peut dire qu'aujourd'hui la pile *Self-Régénération* n'éveille que l'idée d'une grande exagération, et nombre d'usagers qui ont été surpris dans leur bonne foi ne veulent même plus reconnaître la qualité réelle de la pile *Leclanché*, qui est une pile normale.

Il semblerait que l'exemple ci-dessus eût dû servir de leçon aux autres fabricants. Il n'en est nullement ainsi. A l'occasion de la Foire de Paris 1928, une maison de piles recommence, en amplifiant, point par point, la même histoire sans même essayer de rien inventer de nouveau.

La Maison *Wonder* a l'avantage sur la Maison *Leclanché* de savoir par comparaison quel sera le résultat de son procédé. Les usagers y ont été pris une fois : ils ne se laisseront pas faire une deuxième.

La publicité des *Etablissements Wonder* cherche des clients non seulement en racontant de choses inexactes, mais encore en portant préjudice aux autres fabricants. En effet, tandis que *LECLANCHÉ* prétendait obtenir une pile de capacité double de sa pile normale *WANDER* prétend arriver à une durée double de celle de la meilleure pile du commerce. Pourtant, à l'heure actuelle, les nouveaux procédés de fabrication sur lesquels est basée la pile « *Renovolt* » sont adoptés

par presque toutes les maisons qui ont négligé de le crier dans leurs réclames.



Les courbes de décharge ci-dessus de deux piles *Wonder Renovolt* (régime 10 milliampères 10 heures de fonctionnement pour 14 heures de repos) prouvent que ces piles sont normales, mais rien de plus. A qui sert donc cette publicité mensongère autour de piles qui, n'étant ni plus mauvaises, ni meilleures que celles des marques concurrentes, auraient dû s'imposer d'elles-mêmes?

LÉON FOREST,  
Ingénieur E. S. E.

## L'Écoute de la Radiodiffusion au Soudan

Nous avons reçu la lettre suivante :

Je reçois aujourd'hui votre numéro 137 du 17 mars, et il est inutile de vous dire que l'annonce d'un article sur *L'Écoute de la Radiodiffusion au Soudan* a tout de suite attiré mon attention.

Je ne connais pas l'auteur de cet article, quoique les rares sans-filistes de la Colonie soient connus, et je serais heureux de savoir sur quel point il reçoit, et à quelle époque la Tour et Radio-Paris ont pu se faire entendre.

Si mes renseignements sur l'Écoute au Soudan peuvent intéresser vos lecteurs je vais vous donner en quelques lignes les résultats que j'ai obtenus ici, à Bamako.

Avec un *Superhétérodyne A de Radio L.L.* 8 lampes, j'ai reçu à partir du 15 novembre jusqu'au 15 février, c'est-à-dire pendant la bonne saison, et très fort haut-parleur : Naples, Langenberg, Daventry, Toulouse, Barcelone (Radio et Catalana), Madrid et deux ou trois américains à 4 heures du matin. La diffusion de quelques Opéras transmis par Radio-Toulouse a été particulièrement appréciée.

La chaleur et les atmosphériques qui l'accompagnent ne me permettant plus de recevoir les ondes moyennes, j'ai demandé à *Radio L.L.* un poste pour ondes courtes.

Actuellement, je possède un *Super Baby* avec Bloc pour O.C. Je dois vous dire tout de suite que je n'ai pas en dans ce genre de réception le résultat que j'attendais, et je regrette que les parasites soient venus gêner les concerts que je recevais fort bien avec mon *Super A*.

Malgré cela, je crois que dans nos pays les O.C. pourront être reçues avec intérêt, et j'espère bien, en ce qui me concerne, avec un peu plus d'expérience de mon appareil, recevoir beaucoup mieux les quelques émissions données sur ondes de 15 à 60 mètres. Au-dessus, la friture augmente à mesure que la longueur d'ondes s'accroît.

Je me suis intéressé à l'antenne souterraine, qui devait être l'antenne type pour ici, mais je n'ai pu avoir encore aucun résultat susceptible d'intérêt.

Je serais heureux si parmi vos lecteurs quelqu'un pouvait me donner un remède contre les parasites.

Les parasites, voilà l'ennemi. Veuillez agréer, Monsieur le Directeur, l'assurance de mes meilleurs sentiments.  
R. Bienabe, à Bamako (Soudan français).

### RECEPTION DES ONDES TRES COURTES L'OSCILLATEUR T.P.G.O.-32

descend à 8, 15 ou 25 mètres et monte à 3.000 mètres sans pièces interchangeables. Il se monte sans difficulté sur tous les super.

NOTICE SUR DEMANDE

RADIO-LABO

180, Boul. Saint-Germain, Paris (VI<sup>e</sup>)

Réparations et mise au point de Supers.

AIDEZ-NOUS EN VOUS ABONNANT

Société des Etablissements

# DUCRETET

Le plus ancien constructeur en

# T. S. F.

Maison fondée en 1864

RADIOMODULATEUR  
BIGRILLE

89 a, Boulevard Haussmann  
PARIS

Téléphone : CUTENBERG 03-54, 03-55

AIDEZ-NOUS EN VOUS ABONNANT

Le

# CADRE COLASE

est en vente au

Salon Permanent de la T. S. F.

59, Avenue des Gobelins, 59  
PARIS (13<sup>e</sup>)

Chèque postal Paris 1.196-80

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

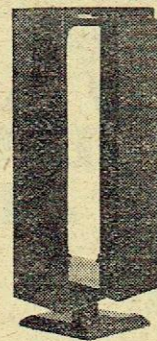
Prise intermédiaire  
P.O. en plus  
15 francs

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

On ne vous démontrera pas seulement les meilleurs appareils de radio français...



ENQUÊTE SUR LA SUPER-RÉACTION

# Réponses du Docteur Titus Konteschweller et de ses Amis

Voici, presque sans commentaire, trois lettres, qui n'en font guère qu'une par la teneur et par l'esprit, par lesquelles le Dr Titus Konteschweller et deux de ses amis (entre autres) interviennent dans notre Enquête.

Remarquons que ni l'un ni l'autre de ces défenseurs enthousiastes d'un type de Super-Réaction n'a cru devoir répondre à la première question posée : « Avez-vous éprouvé par vous-même, en tant qu'auditeur, qu'il y ait lieu de redouter le voisinage immédiat d'un poste à super-réaction? »...

Mais faut-il demander à l'automobiliste si son sport ne comporte pas quelques ennuis pour le piéton...

1. — Voici d'abord la lettre que M. KONTESCHWELLER nous a fait tenir, à l'adresse de M. R. MONTIGNY :

Les constructeurs et certaines personnes ont peur de la Super-Réaction à cause de son très grand rendement et de son prix très bas.

Il m'est facile de répondre à vos attaques.

Vous dites que vous possédez plusieurs lettres de clients mécontents, d'où vous concluez que mon appareil ne donne qu'exceptionnellement satisfaction. Cela prouverait que je n'ai vendu qu'une dizaine d'appareils depuis quatre ans. A cette époque, M. Bernaert, qui dirigeait le *Sans Fil*, avait une tout autre opinion de mes appareils. Il a publié dans le *Sans Fil* le compte rendu d'une séance au *Radio-Club de France*, où j'ai fait une conférence sur le montage Flewelling, et où j'ai fait entendre, avec mon appareil de Super-Réaction, la station de Londres. Il faudrait donc admettre que mon appareil actuel marche moins bien que ceux que je construisais il y a quatre ans.

Je me contenterai de signaler parmi les nombreuses lettres de références, celle d'un ingénieur électricien, universellement connu, membre de l'Institut. Cet ingénieur m'écrit que mon appareil fonctionne bien.

Une expérience négative et même plusieurs n'ont jamais rien prouvé. Les causes de non fonctionnement d'une installation de T. S. F. sont bien trop nombreuses, comme tout le monde le sait.

Il est extraordinaire que je ne sache pas construire les appareils au bout de quatre ans de recherches pratiques et théoriques. J'ai publié une série d'articles sur la théorie mathématique de la Super-Réaction.

M. Montigny a publié un schéma de Super-Réaction dans lequel je retrouve les caractéristiques fondamentales de mon appareil actuel. Ces divers dispositifs sont d'ailleurs brevetés. J'ai été le premier à attirer l'attention sur l'utilité d'employer des lampes à faible résistance intérieure. Un auteur assez connu signale ce fait dans son livre « Super-Hétérodyne » et « Super-Réaction » ; on reconnaît l'utilité d'utiliser ce genre de lampes. Il y a une autre caractéristique importante que je retrouve dans le schéma de M. Montigny, je dirai même que c'est là la condition essentielle pour obtenir de bons résultats en super-réaction : il s'agit de l'emploi d'une tension plaque extrêmement faible pour la lampe oscillatrice, environ 10 volts. On n'avait pas jusqu'alors préconisé l'emploi d'une tension plaque aussi faible pour des lampes à une seule grille.

La Super-Réaction possède contrairement à ce qu'a l'air de dire M. Montigny, une action anti-parasite, qui avait d'ailleurs déjà signalée par M. Armstrong en 1922. Un inventeur français très connu reconnaît l'avantage qu'il y a à employer une tension plaque très basse pour la lampe oscillatrice.

Le branchement d'un condensateur de 2/1000 (montage non classique) entre le primaire et le secondaire du transformateur BF, l'emploi d'un filtre, etc., ont été copiés d'après mon montage. Docteur Titus Konteschweller.

2. — Voici, ensuite, une communication venue de Bordeaux, presque en même temps que la lettre reproduite ci-dessus.

J'ai le plaisir de vous donner ci-après mon opinion personnelle et désintéressée sur la Super-réaction que j'emploie (Poste type 3 lampes du Docteur Titus Konteschweller) auquel j'ai donné ma préférence, après avoir entendu de nombreux appareils à 5, 6, 7, 8 lampes.

PUISSANCE. — Cet appareil fonctionne très bien sur petit cadre orientable de 40 centimètres, ou mural, antenne intérieure, ou extérieure. Sur cadre intérieur, j'ai eu des auditions de postes étrangers en haut-parleur entendues nettement à plus de cinquante mètres. Réceptions de Radio-Paris, Daventry 5 XX, sur antenne extérieure unifilaire de quinze mètres, paroles compréhensibles à cinquante mètres du haut-parleur. En petites ondes cette puissance est accrue, l'amplification étant plus grande en super-réaction.

PURETÉ. — A ce point de vue, ce montage peut être comparé, et même avantageusement, aux meilleurs changeurs de fréquence actuellement sur le

marché. Plusieurs amis qui l'ont entendu, ont été émerveillés de la finesse de réception : paroles très nettes, la musique est reçue d'une façon parfaite, chaque instrument est reçu avec le son véritable qui lui est propre. Mes amis m'ont franchement dit que les réceptions avec la Super-réaction étaient plus pures que celles entendues chez d'autres personnes possesseurs de changeurs de fréquence à 6 ou 7 lampes. Cela m'a fait plaisir, confirmant ainsi mon appréciation sur la Super-réaction.

SELECTIVITÉ. — Sur ce point très important, voici quelques résultats que j'ai obtenus et qui confirment que la Super-réaction est un montage très sélectif.

Séparation absolue sur antenne unifilaire extérieure de 15 mètres :

Radio-Toulouse, 392 m., de Hambourg, 394,7 m. Barcelone, 344,8 m., de Prague 348,9 m.

Radio-Maroc, 416,7 m., de Berne, 411 m.

Sur petit cadre de 40 centimètres, à Bordeaux même élimination complète de ce poste pour entendre les postes étrangers.

SENSIBILITÉ. — Réception sans aucun collecteur d'onde de postes locaux en fort haut-parleur.

Réception sur cadre de 40 centimètres de diamètre des postes de : Daventry 5GB, Londres, Manchester, Berlin, Langenberg, Francfort, Stuttgart, Leipzig, Hambourg, Vienne, Prague, Berne, Bruxelles, Milan, Rome, Naples, Madrid, Barcelone, Séville, Toulouse, Agen, Grenoble, (Paris P.T.T. au casque), Rennes, Nice etc., en haut-parleur plus ou moins puissant suivant la force d'émission.

Réception sur antenne unifilaire extérieure de 15 mètres de postes très éloignés tels que : Motala, Kovno, Varsovie, Kalunborg, Hilversum, Zeesen, Daventry, Radio-Paris, ces trois derniers en fort haut-parleur et la Tour Eiffel comme postes à grandes ondes. En petites ondes, réception de plus de quarante postes identifiés, car il faudrait connaître toutes les langues pour identifier tous ceux que je reçois.

Ce montage super-réaction est très sensible, mais, malgré cela, son réglage est des plus simples et se borne aux deux condensateurs de réaction et d'accord à tourner en même temps pour attraper une émission ; le vernier complète le réglage, et en diminuant le chauffage on augmente l'intensité de la réception. Le condensateur de l'oscillatrice n'est à régler qu'au dessus de 600 mètres. Le chauffage du filament est de 4 volts, la tension plaque de 40 à 60 volts, les lampes ne sont pas survoltées et durent très longtemps, j'en ai qui ont plus de deux mille heures de chauffage et vont encore parfaitement bien.

Je suis un simple amateur qui a eu toujours entière satisfaction de la super réaction et lui découvre chaque jour quelques nouveaux avantages.

J'estime que la super-réaction, poste 3 lampes du docteur Titus Konteschweller est un appareil portatif, puissant, sélectif, sensible et pur. C'est un des meilleurs montages. Son prix modéré permettra, je le souhaite, de le vulgariser rapidement et ne doute pas que vous vous y employiez. Il faut l'essayer comme moi. Après, vous serez édifié sur ses avantages et pourrez ainsi, en juge documenté, impartial et sincère, discuter auprès de ceux qui le dénigrent sans raisons, soit par esprit de jalousie ou pour lui faire une concurrence déloyale.

Je suis à votre disposition pour tous renseignements complémentaires si vous le jugez utile. Gaston Maubourguet, à Langoiran.

3. — Enfin, voici un troisième intervention, non moins passionnée que les deux premières, qui nous est venue de Belgique.

Ce n'est pas sans étonnement que j'ai pris connaissance de ce que j'appellerai la campagne que vous menez contre le Dr Titus depuis quelque temps. Comme je ne doute pas un instant de votre bonne foi ni de votre souci de la vérité, je me permets par la présente de vous informer de ce qui suit :

Depuis près de 3 ans, je possède un appareil de super-réaction Titus, auquel j'ai ajouté moi-même deux étages BF. Pendant ces 3 ans, j'ai eu un seul accroc : il y a quelques semaines une des deux bobines oscillatrices étant coupée, j'ai eu la pa-

tience de la débobiner et de la réparer et l'appareil marche mieux que jamais.

Voici maintenant les conditions dans lesquelles l'appareil fonctionne : 1°) Antenne intérieure (tres-antenne) 12 mètres. 2°) Tensions : 15 volts oscillatrice, 45 volts détectrice, 80/0 volts 1<sup>er</sup> étage BF et 110 volts 2<sup>e</sup> étage. Je marche sur le réseau continu 110 volts de la ville, mon filtre est quelque peu compliqué mais très efficace, et il fournit, moyennant accu-tampon également le courant de chauffage.

En ce qui concerne les résultats : malgré les navires entrant et sortant continuellement du port, j'obtiens tous les postes européens en haut-parleur Brown (4.000 (1)) jusqu'à 1950 m. (Huizen en Hollande). Je puis entendre la Tour, mais faiblement.

La nuit de dimanche-lundi 23 janvier 1927, à 2 h. 30 du matin, en rentrant d'une fête, j'ai eu pour la première fois l'Amérique sur 2 lampes, en casque d'abord, puis en bon haut-parleur, et enfin sur 3 lampes mais alors j'ai réveillé ma fille tellement le bruit était fort. C'était le poste de Schenectady. Depuis, j'ai eu l'Amérique plusieurs fois (pas encore cette année).

Je prends Bruxelles sans antenne ni terre sur un petit bout de fil de 3/5 cm. Hilversum et Langenberg viennent sans peine sur terre seule. Chose curieuse, les grandes ondes sont reçues aussi facilement que les petites.

Je sépare Toulouse de Hambourg, Langenberg de Lyon P. T. T. ; Lyon de Daventry expérimental, et ce dernier de Bruxelles, ce qui prouve qu l'appareil est très sélectif.

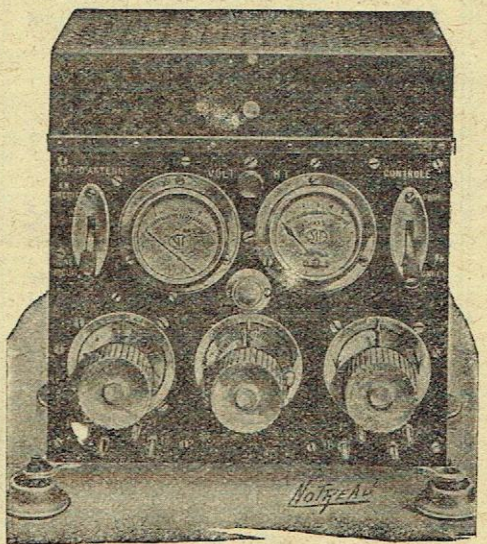
Je dois à la vérité de dire que les postes lointains viennent mieux un jour que l'autre, mais je pense que c'est le cas même avec le meilleur super-hétérodyne. Enfin, je certifie que mon appareil marche sans le moindre sifflement, avec la pureté d'un neutrodyne.

Je vous invite, Messieurs, à faire vérifier chez moi ce que je viens de vous écrire, et j'espère avoir rendu un petit service à un savant dont la France peut être fière, qui lutte aux avant-postes de la science, et non pas derrière le front, et qui mérite au moins vos encouragements.

Veuillez agréer, etc... J. Sarrazin, à Berchem (Belgique).

Quand nous résumerons, dans un éditorial, les enseignements de l'Enquête, nous aurons quelques mots à dire sur le teneur de ces épitres. Pour aujourd'hui, nous nous contenterons de protester contre l'intention qu'on nous impute d'attaquer le Dr Titus. Nous regrettons de ne pouvoir nous rendre à l'invitation de M. SARRAZIN.

**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

Il y aura aussi de bons phonos, actionnés par de bons pick up.

LA PAROLE EST A NOS LECTEURS

## Essais et Autopsie du Transfo BF Philips

Voici la suite, mais non encore la fin de l'étude entreprise samedi dernier par Pol Maginot du Transformateur BF Philips. Les essais en laboratoire ont été faits avec lampe T.M. chauffée à 3,8 volts, la tension de plaque n'étant pas portée au-dessus de 80 volts. Dans une note complémentaire qui sera publiée un de ces quatre samedis, on montrera ce que devient la courbe insérée n° 144, p. 2197, lorsque le filament est chauffé à 4 volts et que la tension de la plaque est poussée jusqu'à 120 volts. C'est, nous disent les constructeurs, à ce régime que doit être soumis normalement le nouveau transfo.

### Remarques sur le fonctionnement

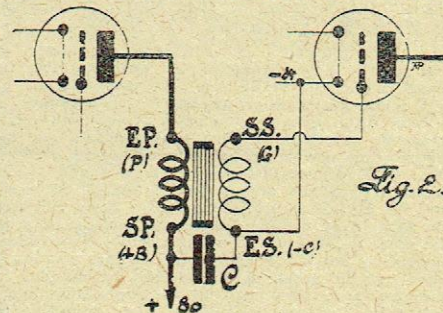
Premièrement, le transformateur Philips est réellement un transformateur et fonctionne comme tel.

L'énorme résistance du secondaire a induit EVERSHARP en erreur en lui faisant croire à une résistance de fuite. En réalité, cette résistance qui n'est qu'accidentelle, est due à ce que le bobinage est fait en fer et non en chromo-nickel. Le fait de la présence d'un enroulement magnétique a sans aucun doute été déterminé pour la qualité de l'appareil, et l'excellence du transformateur confirme bien cette opinion.

Deuxièmement, la capacité entre enroulements, qui jouerait le rôle de capacité de liaison dans un montage à self, est ici notablement insuffisante (0,28/1000) pour une bonne transmission des fréquences graves. Or, ces fréquences sont remarquablement respectées par le transformateur qui nous occupe : l'amplification étant encore de 12 à 40 périodes.

Troisièmement enfin, la capacité entre les deux enroulements est surtout déterminée par le voisinage de la dernière couche du

primaire et la première du secondaire. Or, si l'on se conforme pour le montage aux indications inscrites sur l'appareil, on doit le brancher selon la figure 2 ci-dessus, c'est-



à-dire la sortie du primaire au plus 80 volts et l'entrée du secondaire au moins 4. Dans ces conditions, les perturbations de la capacité entre enroulements sur ces derniers sont réduites au minimum et sont d'effet pratiquement nul.

Pol MAGINOT.

## M. Robert Larcher répond à l'Enquête Bousquet

Du double point de vue, très différent, de l'auditeur et de l'amateur, la lettre dont voici copie, par laquelle M. Larcher (du R.E.F.) répond à M. P. P. Goffart intéressera vivement, nous en avons la certitude, tous nos lecteurs.

Il est utile à plus d'un titre que le langage mesuré que tient M. Robert Larcher soit entendu. Samedi prochain, nous publierons la réponse d'un autre 8 : M. Pierre Adam.

J'ai pris connaissance de la lettre de M. Pierre-Paul Goffart, publiée dans le numéro 143 de France-Radio du 28 avril 1928.

Je suis d'accord avec l'auteur sur la façon dont il faut comprendre « recevoir 40 postes », mais il aurait fallu poser le problème autrement. Par exemple : « recevoir 40 stations en une soirée » ou « recevoir 40 stations dans une période déterminée et suffisamment longue pour permettre l'enregistrement des postes qui ne « percent » que certains jours » car il faut tenir compte des conditions de propagation : question très importante que M. Goffart n'effleure pas dans son intéressante communication.

Il est évident qu'avec de la patience on arrive à collectionner un nombre considérable de stations et que, par suite, le nombre d'heures d'écoute augmentant, on est susceptible d'inscrire à son répertoire des réceptions « records » qui peuvent très bien ne se renouveler qu'après un laps de temps indéterminé et souvent assez long. Dans ce cas, il faut tout de même avouer que la réception de X... a été faite dans un lieu désigné. De là à dire que l'écoute en est courante, il y a un abîme sur lequel on ne saurait insister assez. On ne demande à un athlète au cours d'une réunion sportive, qu'une seule performance surpassant toutes les autres et, une fois le record établi, on ne parle plus de ses exploits antérieurs. On admet bien qu'il peut lui arriver de ne pouvoir améliorer ses tentatives, mais il n'en est pas moins vrai qu'il a accompli, au moins une fois, une action digne d'être enregistrée.

Par conséquent, il y a deux classes bien distinctes d'auditeurs (j'insiste sur le mot : auditeurs) :

1° l'auditeur qui, couramment, par n'importe quelles conditions atmosphériques et en une soirée quelconque « sort » convenablement 40 stations (haut-parleur et « bonnes au casque », ce qui est déjà joli) ;

2° l'auditeur qui, cherchant les réceptions « records », collectionne patiemment les postes entendus, même très faiblement, et publie une liste importante et intéressante si elle est sincère, tout le monde étant d'accord sur ce point primordial. Mais, où je ne suis plus de l'avis de M. Goffart, c'est au sujet du troisième paragraphe de sa lettre, relatif aux « Ondes Courtes » et où il écrit notamment :

« La détectrice à réaction ordinaire n'est pas fa-

vorable pour recevoir au-dessous de 150 mètres parfois 100 m.). Parmi ses multiples défauts sur ces ondes, il y a celui de la réaction qui se fait sur la self du circuit d'accord, ce qui rend l'accrochage presque impossible : en outre, le C.V. de 0 mfd 005 à 0 mid 001 employé pour les ondes ordinaires a beaucoup trop de capacité, et même avec une démultiplification très grande, on risque de passer à travers une émission faible ou éloignée. Il faut une grande habileté et un poste souple au possible pour recevoir les américains avec le montage ordinaire de la détectrice à réaction. »

Ces affirmations ont dû faire sourire des milliers d'amateurs (j'insiste sur le mot : amateurs).

Dire, à l'heure actuelle, qu'une détectrice à réaction n'est pas favorable pour recevoir au-dessous de 150 mètres, c'est nier tout le travail fait par les amateurs, le trafic « officiel » sur ondes courtes ; c'est tellement énorme, que je me demande si M. Goffart a essayé ce système « aux multiples défauts, cet accrochage presque impossible » ?

Mais, alors, nous sommes des surhommes, nous, amateurs (j'insiste à nouveau sur le mot : amateurs) qui recevons Melbourne 310, sur 32 mètres, Shenectady, PCJJ, Java sur 30 mètres ! Nous n'avons cependant pas cette prétention ! Et que penser de ceux qui réalisent du « bilatéral » avec les amateurs américains, voire Néo-Zélandais !!

M. Goffart semble n'avoir jamais été tenté par la réception sur petites ondes ; il ne sait sans doute pas que le soir où il a écouté Shenectady, la propagation n'était pas favorable aux 30 mètres et que, malgré ses kilowatts, cette station ne pouvait « passer » convenablement !

Aussi je profite de l'occasion qui m'est offerte pour dire qu'à mon point de vue, le broadcasting sur ondes courtes, qui offre de grandes possibilités, rencontre dans le « fading » un écueil insurmontable en l'état actuel de la radio. Cet écueil diminue énormément son intérêt, vu l'irrégularité des réceptions pour une station donnée. Les résultats, cependant favorables, obtenus jusqu'ici, ont été grandement facilités par l'emploi de puissances considérables, secondant admirablement le travail merveilleux autorisé par les ondes courtes.

J'avoue donc que ces stations lointaines (et même G2MN) de Londres sont reçues irrégulièrement, mais leur audition est un fait courant ; la mettre en doute, c'est nier le développement et l'avenir des ondes courtes... et la détectrice à réaction.

Robert Larcher, du R. E. F.

## L'OMNI-AMATEUR

TONY GAM

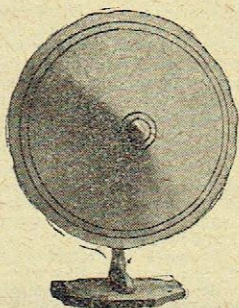
(type F. R.)

est en vente au

Salon permanent de la T.S.F.

59, Avenue des Gobelins, 59  
PARIS (13<sup>e</sup>)

Chèque postal Paris 1.196-80



Moteur non monté  
(Bobine non comprise)

60 francs

Moteur monté et essayé

80 francs

Pied acajou verni ou ciré

40 francs

La membrane biconique est fournie en quatre teintes neutres, au choix : gris pâle, gris foncé, marron et acajou.

Le prix de l'appareil complètement réalisé est de  
160 francs

Expéditions suspendues

PENSEZ A VOUS REABONNER

## 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.....	8	>	
Fil carré argenté 16/10, le m....	1	>	
Voltmètre de poche, 2 lectures.....	20	>	
Transf. blindé B.-F.....	18	>	
Supports lampes, porcelaine.....	2.50	>	
Supports lampes ébonite.....	3	>	
Fil 5/100 (pour HP. Tony Gam)...			
Bobinages M.F.A.C.O.R.....	6	>	
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
6.15	6.80	7.30	7.85
			8.68

### EBONITE

Débitée sur demande : le kilo..... 26 fr.  
Marbrée et damier : le kilo..... 34 fr.  
Ebénisterie pour 6 lampes..... 60 fr.

## Radio-Globe

9, Boulevard Magenta, 9  
PARIS (10<sup>e</sup>)

Expéditions dans toute la France

Ouvert dimanches et fêtes toute la journée

Constitutionnellement, la Pensée, la Parole et la Presse sont libres.



# Courrier Technique

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

D. 3.671. — Un groupe de Sans-Filistes berrichons :

- 1° Où trouver de bonnes selfs à pivots?
- 2° Notre avis sur les redresseurs S.I.R.?
- 3° Le Tungar junior est-il pratique pour la recharge des accus de 80 volts?

R. — 1° A Radio-Globe et prochainement au Salon Permanent de la T.S.F., 59, av. des Gobelins, à Paris (13°).

2° Ils sont excellents et peuvent être recommandés avec succès.

3° Nous l'employons avec succès au Salon Permanent. La dépense de courant est minime, c'est un appareil très recommandable.

D. 3.672. — M. L. Séjourné, à Saint-Ouen :  
 Construit des selfs en gabion d'après les données de Tony-Gam. Ne possède que du 20/100 et demande s'il peut employer ce fil, bien qu'il soit conseillé du 25 et 30/100.

R. — Certainement, mais vos circuits seront plus amortis, voilà tout.

D. 3.673. — M. L.G.C., à X... :

- 1° Y a-t-il avantage à prendre une bigrille à 5 broches ou à 4 et prise de grille G' sur le côté?
- 2° Qualité des bobinages Soléno MF.
- 3° Le meilleur transfo BF parmi les trois marques suivantes : Croix, Igranit et Western?
- 4° Un transfo de sortie est-il préférable avec le Bicoëne?

R. — 1° Quelle importance voulez-vous que cela ait? C'est une disposition et une présentation différente et vous êtes seul juge en ce qui concerne le modèle à choisir.

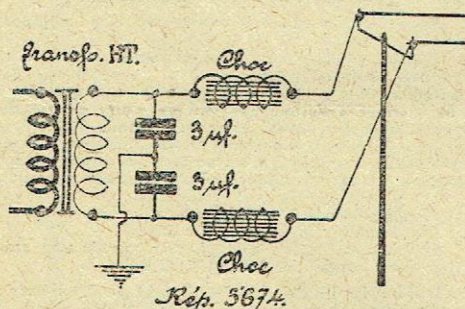
2° Très bon. A conseiller.

3° Croix : Bon et pur. Igranit et Western dans le même ordre d'idée sont aussi purs et peut-être plus puissants, mais plus chers aussi.

4° Oui, et d'une façon générale avec tous les haut-parleurs sensibles. Si vous tenez à un H.P. quel qu'il soit, mettez donc toujours un transfo de sortie pour protéger ses enroulements.

D. 3.674. — M. J. E. C., à Clunay.

Est gêné par un transformateur haute tension de 10.000 volts dont les lignes passent auprès de son habitation. Produit une gêne considérable dans ses réceptions et demande s'il n'existe pas un moyen quelconque d'éviter ces perturbations.



R. — Le blindage de votre récepteur serait une amélioration, mais très certainement pas suffisante. Etant donné que votre collecteur d'onde est un cadre, nous ne voyons qu'un seul moyen qui consiste à empêcher les radiations du transformateur. Voyez le schéma que nous vous soumettons mais qui n'est possible que si la compagnie propriétaire du transformateur y consent.

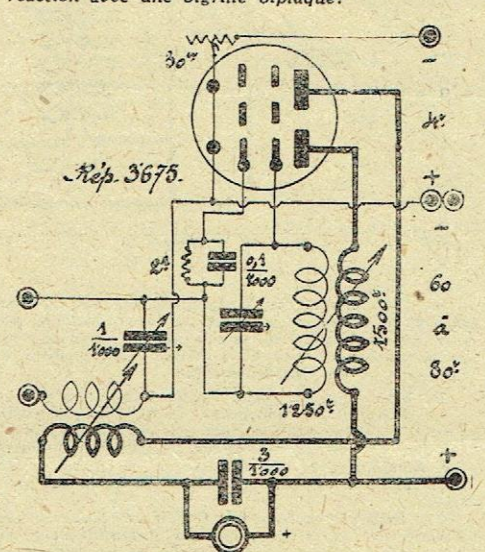
D. 3.675. — Un Lyonnais, futur noir.

A l'intention de monter un émetteur de faible puissance avec lampe type T.M. de 0 amp. 72 chauffé par 5 volts et 120 volts plaque. Travaillera sur antenne intérieure de 10 mètres.

- 1° Comment constituer la self de choc?
- 2° Quelle serait la portée d'un semblable poste?
- 3° Comment disposer un poste mixte : Emission-réception?
- 4° A monté avec satisfaction le monolampe bigrille de M. E. Cante. Quelles selfs en gabion employer pour la réception des ondes courtes (20 à 60 mètres)?

5° Notre avis sur un montage donné dans un journal de T. S. F.

6° Est-il possible de réaliser un poste super-réaction avec une bigrille biplaque?



R. — 1° Adoptez une self de 50 tours environ.

2° Très faible, n'en doutez pas: 3 ou 4 kms au plus.

3° Voyez le numéro 106, page 1694.

4° 5 à 12 spires. Vous déterminerez la valeur exacte par essais.

5° Nous ne le connaissons pas et ne l'avons pas essayé.

6° Ce n'est certainement pas impossible. En voici le schéma théorique, mais nous le l'avons pas expérimenté.

D. 3.676. — M. Jules Coutras, à Hyères.

1° Le Cadre Colase couvre-t-il la gamme 200-3.000 avec un condensateur de 0 mfd 0005?

2° L'indication fournie par un Indigraph est-elle suffisante comme précision.

3° La sensibilité d'un poste à double changement de fréquence M. Hermitte est-elle comparable à un changeur de fréquence ordinaire précédé d'une HF?

4° Est-il possible de placer un détecteur dans le circuit grille de la première BF dans un récepteur détectant par cristal?

5° Notre avis sur les courbes données par les Etablissements Bardou concernant leurs transfo BF.

6° Les transformateurs MF Acor sont-ils fournis avec des blindages?

R. — 1° Oui, avec un condensateur faisant exactement cette capacité; comme il n'en existe pratiquement pas, nous vous conseillons d'adopter celui de 0 mfd 001 pour plus de sûreté.

2° Certainement. Vous pouvez le mettre dans vos montages.

3° Il est difficile à comparer. Le système M. Hermitte est en tous cas d'une grande sensibilité et recommandable. Par contre, la HF devant un super est une complication qui n'est pas absolument justifiable.

4° La disposition que vous préconisez ne répond à rien. Employez le dispositif habituel.

5° Sans l'avoir contrôlé par nous-mêmes, nous connaissons la qualité de ces transfo et nous sommes persuadés qu'il serait inutile de truquer la courbe pour en démontrer le bon fonctionnement.

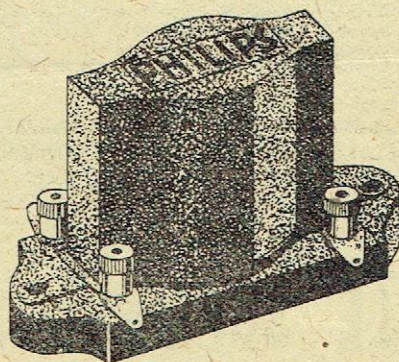
6° Non, il n'existe pas de blindage pour ces transformateurs.

D. 3.677. — M. M. Adéma, à Paris (12°).  
 Nous soumet deux schémas de montage et demande :

Lire dans ce numéro la suite du compte-rendu des essais effectués au Laboratoire National sur

Le

## Transformateur B.F. PHILIPS

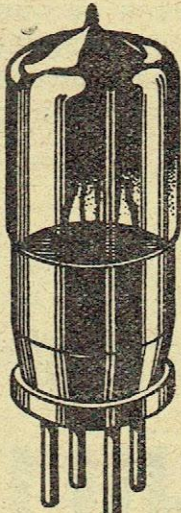


Le plus léger  
 Le moins encombrant.

La première partie du Compte-Rendu "Essais et Autopsie" a été insérée au n° 144, p. 2297.

On se demande en vain pourquoi la Radiodiffusion ne le serait pas.

**La Lampe Radio-Club-Micro**



à 22.50 à 22.50

**23, Rue Meslay, PARIS (3<sup>e</sup>)**  
 Pour le Gros :  
 S'adresser au fond de la Cour

AGENCES :

Bordeaux : 31, rue Buhau.  
 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

AIDEZ-NOUS EN VOUS ABONNANT

**Allez entendre**

**LE SUPER-BISIX**

des Etablissements  
**Radio-Popularisation**

**NU : 1950 FRANCS**



à l'heure des Radio-Concerts  
 et faites-vous exposer les garanties  
 sous lesquelles il vous est offert

**Etab<sup>ts</sup> RADIO-POPULARISATION**  
**23, Rue Meslay, PARIS (3<sup>e</sup>)**  
 PREMIER ETAGE

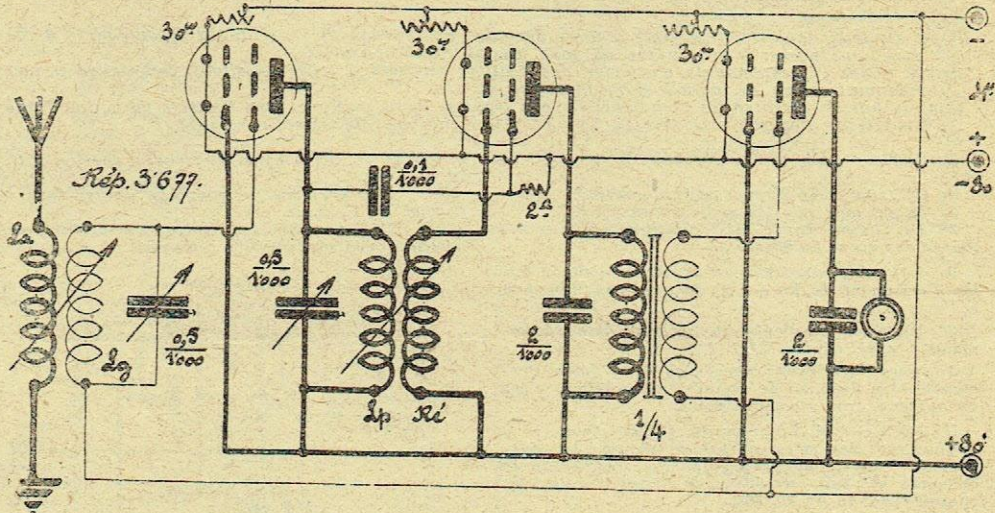
N. B. — La maison n'a pas de magasin  
 de vente au rez-de-chaussée

1° Celui que nous préférons et s'il est susceptible de donner des auditions en bon haut-parleur.

2° Indiquer les corrections ou additions si nécessaires.

3° Est-il nécessaire de shunter les enroulements du H.P. par une capacité fixe?

R. — 1° Nous préférons le schéma que vous trouverez ci-dessous et qui vous donnera de bons résultats. Vous aurez certainement du petit haut-parleur susceptible de bon fonctionnement.



3° Cela dépend de la tonalité du H.P. Si vous désirez la modifier, shuntez les enroulements par une capacité dont la valeur sera déterminée expérimentalement par vous-mêmes et dépendra de l'impédance de l'enroulement.

D. 3.678. — M. René Francès, à Lescure.

1° Possède un récepteur Gody dont les selfs sont à trois prises. Demande s'il est possible d'adjoindre devant ce récepteur le Bloc additionnel HF donné par M. G. Mousseron au numéro 135, page 2155. Demande si cette adjonction est possible.

2° Peut-on mettre un troisième étage à impédance ou résistance derrière l'amplificateur BF à transformateurs donné par le même auteur au numéro 116, pages 1848 et 1850?

3° Quel redresseur adopter?

R. — 1° Pour vous renseigner utilement et vous indiquer la façon de brancher ce bloc. Il nous faudrait connaître le schéma exact de l'appareil en votre possession.

2° Ne mettez jamais plus de deux BF à transformateurs vous risquez des déformations.

3° Nous vous conseillons le Tungar ou le Philips qui donnent tous deux d'excellents résultats.

D. 3.679. — M. André Musquère, à Aix-en-Provence.

A l'intention de monter le Tropadyne décrit au numéro 133 de France-Radio, page 2126, rép. 3.364 et donné dans la brochure des 20 schémas de G. Mousseron. Demande si les transformateurs MF marque Baltic conviendront à ce montage.

R. — Adoptez-les sans hésitation. Cette fabrication est très sérieusement faite. Nous vous adressons par courrier les numéros de France-Radio traitant de ce montage.

D. 3.680. — M. P. G., à Marmande.

1° La sélectivité augmentera-t-elle dans le F. R. 100 en y mettant un accord en Tesla?

2° Les résultats valent-ils l'achat d'un condensateur variable supplémentaire?

R. — 1° Sans aucun doute. L'auteur n'a pas donné cette disposition car elle n'est pas indispensable pour tout le monde, mais l'acuité de résonance augmentera dans de notables proportions.

2° Sans aucun doute, si vous estimez qu'une augmentation de sélectivité vous est indispensable.

D. 3.681. — M. Kermorvan, à Vannes (Morbihan).

Nous demandons conseil pour l'établissement d'un changeur de fréquence et la construction des transformateurs MF.

R. — Vous adopterez avec le plus absolu succès le Protée F. R. 125 qui ne peut que vous donner d'excellents résultats.

Deux moyennes fréquences suffisent et permettent de ne pas avoir le bruit de fond constaté sur beaucoup de changeurs de fréquence.

Vous trouverez aux numéros 58, p. 922; 88, p. 1401 et 142, p. 2268.

Pour les licences adressez-vous aux Etablissements Radio L.L.

D. 3.682. — Madame Veuve Rallier, à Dives-sur-Mer.

1° Est-il possible de monter en second étage BF derrière un premier à transfo, une liaison par résistance avec seulement 80 volts de tension anodique.

2° Possède un aérien unifilaire de 30 mètres. Demande s'il est possible d'espérer recevoir les émissions sur ondes très courtes avec le Schnell du numéro 115 de France-Radio.

3° Comment percer le verre. Ce dernier est-il aussi isolant que l'ébonite?

4° Possède une Tétracode Tungram M.R. 51.

Cette lampe peut-elle servir, comme oscillatrice changeuse de fréquence?

R. — 1° Très certainement et l'audition sera encore très bonne. Par contre vous avez un certain gain de puissance à mettre 120 volts et quelquefois 160.

2° Nous présumons que vous aurez les résultats désirés, qui sont d'ailleurs ceux qui doivent être obtenus avec le Schnell. C'est dans cet esprit que l'auteur a exécuté ce montage.

3° Voyez le procédé qui est donné au numéro 90, page 1429. C'est un excellent isolant en HF, peut-être légèrement inférieur à l'ébonite de bonne qualité, mais comme cette dernière est rare, vous pouvez toujours employer le verre avec succès.

4° Oui, elle convient parfaitement pour cet usage.

D. 3.683. — M. l'abbé A. Didierjean, curé de Euilly.

1° Nous soumet montage de récepteur à 5 lampes et demande s'il est exact.

2° Peut-on employer dans ce montage un transformateur apériodique Soléno, même à l'accord?

3° Les résultats seraient-ils meilleurs avec transfos HF accordés?

4° Les transfos HF Ramo sont-ils bons?

5° Comment confectionner une self de choc?

6° N'ayant pas le courant électrique, demande quelle source de courant est la plus économique pour l'alimentation de la tension plaque.

R. — 1° Ce schéma est exact; il ne comporte aucune erreur.

2° Non pas à l'accord. Vous n'auriez que des résultats déplorables. Par contre, vous pouvez parfaitement les employer dans le circuit plaque de votre étage HF. Selon votre situation, c'est-à-dire votre proximité plus ou moins grande des postes émetteurs, vous jugerez par vous-mêmes s'il est nécessaire de prendre un transfo accordé ou seulement un transfo apériodique réglable par plots.

3° Voyez la réponse ci-dessus.

4° Ils peuvent être employés pour cet usage.

5° Consultez le n° 89, page 1415.

6° L'utilisation de piles Wyleff serait une solution à ce problème toujours difficile.

D. 3.684. — M. Gilbert Estèbe, à Toulouse.

Possède un récepteur à 8 HF genre T.P.T. 8. Est mécontent du résultat obtenu et désire le modifier avec 2 HF à transformateurs accordés. Demande :

1° S'il vaut mieux accorder le primaire ou le secondaire des transfos HF.

2° Tous les transfos livrés dans le commerce sont au nombre de deux : un pour P.O. et un pour G.O. Ne croyez-vous pas que le bon fonctionnement réclamerait au moins 3 ou 4 transfos?

3° Demande une marque conseillée par nous.

4° Où trouver des mandrins d'ébonite?

5° Comment effectuer la construction d'un transfo HF?

R. — 1° Accordez le secondaire des deux transformateurs première et deuxième HF. Il faut cependant signaler que cette disposition vous donnera un réglage assez complexe par la manœuvre de 3 condensateurs variables. Vous auriez eu d'ailleurs bons résultats en adoptant, comme au F. R. 100, un transfo apériodique.

2° Evidemment. L'amateur n'a plus en vue que

D'abord, il importe pour elles d'empêcher radicalement l'écoute des émissions libres...

l'usage d'un seul transfo ou d'une seule self pour toute la gamme de longueurs d'onde à recevoir quelle qu'elle soit. Au lieu de lui faire comprendre la vérité, les constructeurs et revendeurs se sont empressés de flatter sa manie et de lui vendre un article répondant à ce qu'il désirait sans se préoccuper des résultats possibles. Votre manière de voir est tout à fait juste : deux transfos ne peuvent suffire à couvrir, convenablement, la gamme 200-3.000.

3° Voyez la S.E.R., 12, rue Lincoln, à Paris (8°), qui doit toujours fabriquer des jeux de 3 transfos pour la plage 300-3.000.

4° A. Radio-Globe.  
5° Voyez les numéros 27 p. 428; 47, rép. 1066; 61, p. 973, rép. 1.446; 79, p. 1259, rép. 1.996 et 136 p. 2173, rép. 3.433.

D. 3.685. — M. Frégé à Malakoff.  
Adresse d'un fabricant d'accumulateurs de bonne qualité et de prix modique.

R. — Nous pouvons vous signaler les accumulateurs S.E.M. fabriqués par M. Brisset, 71, rue Rochechouart, à Paris (9°). En vente au Salon Permanent de la T. S. F.

D. 3.659. — M. Max Grumbacher, à Strasbourg.  
A construit le F. R. 135 de M. Pol Maginot, mais n'obtient pas les résultats désirés. S'est conformé aux instructions de l'auteur en n'employant que du bon matériel: en excepte quelques détails qui sont les suivants:

Emploi de résistances S.S.M. de chez Serf et résistances de 100.000 ohms Loewe.

Emploi d'un redresseur Elcosa pour la tension anodique.

Antenne bifilaire d'environ 30 mètres qui donnait de parfaits résultats, même avec un Snap.

Demande:  
1° Quelles modifications apporter pour obtenir une audition satisfaisante.

2° Quel H.P. conseillons-nous?

R. — 1° Lorsque nos collaborateurs conseillent un certain matériel recommandable, cela ne veut nullement dire que c'est seulement la résistance ou le condensateur conseillés qui peuvent être employés. Tout autre organe similaire d'une marque recommandable peut parfaitement convenir. Cela découle de la logique même: il ne faudrait cependant pas abuser dans cette voie et aller jusqu'à utiliser un matériel totalement impropre à de bonnes réceptions, tels les produits de la rue Henner. Nous ne concevons que très difficilement la possibilité pour un amateur de trouver un article utilisable de cette marque. Le rôle de ce constructeur bien nommé, qui est l'homme à tout faire du trust et des compagnies associées, s'affirmerait beaucoup mieux dans l'escalier de service que dans la radio. Nous ne pouvons que déplorer le voisinage de ses « résistances » à côté des excellentes Loewe que nous conseillons dans les montages.

Pour le redresseur Elcosa, nous pensons qu'il doit fonctionner normalement et que son emploi est recommandable. Mais personnellement la direction de France-Radio n'a pu rien tirer d'un de ces appareils, qu'on avait mis à sa disposition pour expérience. Il a dû jouer de malheur. Quant à votre aérien, il doit être vraiment excellent pour faire fonctionner votre Snap dans de bonnes conditions.

En dehors de ce que nous venons de dire, il faut rechercher si vos lampes conviennent à l'étage où elles fonctionnent et si aucune d'elles n'est épuisée. Il peut se faire également que le schéma indiqué par l'auteur nécessite, en raison de son éloignement des stations émettrices, une HF devant. Mais nous pensons plutôt que le défaut réside dans le montage du poste ou les organes employés.

2° Parmi les bons H.P. que nous recommandons, citons Western, Thomson, Célestion, Bardon. Brown. Notez en passant le Diffusor Lu qui sera bientôt en démonstration au Salon Permanent de la T.S.F. comme le Scam et le Phillips.

D. 3.660. — M. E. Berthelier à Puteaux.  
Nous demandons comment monter un amplificateur basse fréquence Push Pull derrière un Schnell F. R. 115.

R. — Voici la disposition que vous nous demandez et qui vous donnera une forte puissance sur les réceptions déjà obtenues avec votre montage monolampe du n° 115.

D. 3.686. — M<sup>me</sup> A. Chicard, à Paris (11°).  
1° Est-il possible d'obtenir la même pureté en haut-parleur qu'au casque?

2° Comment se fait-il que le poste Radio-Paris donne couramment des programmes totalement différents de ceux annoncés dans les quotidiens? Ceci a lieu le plus souvent lorsque le programme est intéressant et sort de l'ordinaire.

R. — 1° Nous pouvons répondre non, sans hésitation. Au casque on est très près de la perfection; en H.P. c'est une autre affaire et on peut dire qu'aucun haut-parleur n'est au point actuellement. Si vous êtes musicienne il vous sera difficile d'être satisfaite avec des auditions données en haut-parleur comme vous l'êtes avec le casque.

2° Simplement parce que le public, d'après ceux qui dirigent le poste en question, n'est bon que pour payer. Gageons que les Galeries Barbès, qui n'étaient pas au programme, n'ont cependant pas été oubliées à l'émission.

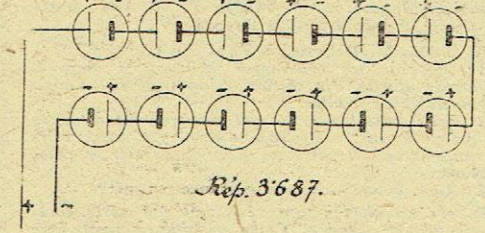
D. 3.687. — M. Goutorbe, à Roanne.  
A l'intention de monter le F. R. 100 sur alternatif et demande:

1° S'il est nécessaire de ne mettre, à tous les étages, que des lampes T.M.

2° Quels transfos de chauffage prendre?

3° Désignation de ces transfos et de la self de filtre.

4° Quelles piles adopter? Piles humides ou piles sèches? Nombre à employer? Comment les grouper?



R. — 1° Certainement. Dans ce mode d'alimentation, il faut employer des lampes à consommation normale à tous les étages.

2° Nous vous conseillons la marque adoptée par l'auteur: A.C.E.M., de Malakoff. Le transfo de chauffage devra avoir un voltage de 5 volts, 2 fois 2 v. 5, et un débit de 3 amp. 5. Le transfo H.T. pour alimentation des plaques, deux secondaires faisant deux fois 150 volts avec un débit de 0 amp. 035. L'enroulement secondaire destiné à assurer le chauffage des lampes redresseuses donnera deux fois 2 volts avec débit de 1 amp. 5.

3° Pour la self de filtre nous recommandons une valeur de 40 hlnrys avec intensité de 0 amp. 035.

4° Les éléments appelés à tort « piles sèches » ne sont autre que des piles humides qui donnent chacune 1 v. 5 environ. Pour 80 volts, il vous en faut 54 éléments disposés en série, comme indiqué sur le croquis ci-dessous.

D. 3.688. — M. Elie Bonnet, à Bort.  
1° Demande la composition et la disposition des piles Leclanché.

2° Reçoit très bien, avec son quatre lampes, les petites longueurs d'onde et mal les grandes. Demande quelle peut être la cause de cette anomalie.

R. — 1° Cette pile utilise comme dépolarisant un solide: du bioxyde de manganèse aggloméré avec du charbon; ce mélange est inséré dans un « sac » en forme de cylindre au milieu duquel est disposé l'électrode positive en charbon. Le zinc (électrode négative) plonge dans une dissolution de chlorure d'ammonium. En fermant le circuit le zinc décompose le chlorure d'ammonium pour faire du chlorure de zinc qui se dissout. Au pôle positif il se forme de l'ammoniaque qui se dissout également et de l'hydrogène qui réduit le bioxyde de manganèse. La dépolarisation est assez lente et la pile n'est pas faite pour fournir un travail suivi. Elle possède l'avantage de ne pas s'user en circuit ouvert.

2° Cela ne peut venir que d'un mauvais accord. Choisissez les valeurs optima de bobinage. Vous obtiendrez les résultats désirés.

D. 3.689. — M. M. Agostini, à Paris (18°).  
Demande notre avis sur certains haut-parleurs par rapport au Philips. Ce dernier H.P. est-il au Salon Permanent?

R. — Notre avis personnel ne vous indiquerait rien étant donné que vous ne spécifiez pas. En général, lorsqu'il s'agit d'un H.P., c'est une question d'oreille personnelle; dans laquelle une compétence n'a pas grand chose à voir. Oui il est démontré comme les autres tous les soirs.

D. 3.690. — M. Marius Perdigon, à Solliès-Pont.  
1° Notre avis sur la différence entre la A 435 sur les autres lampes du même type.

2° Conseillons-nous l'emploi de cet lampe en MF?

3° Notre avis sur les lampes... de Vateá.

4° Le Cadre Colase couvre-t-il la gamme avec un condensateur variable de 0 mfd 0005?

5° Peut-on utiliser un condensateur de 1/1000 au circuit HF devant un changeur de fréquence?

6° Une réaction est-elle nécessaire dans le circuit de la détectrice?

R. — 1° Elles sont surtout très pratiques pour les ondes courtes. Pour les autres usages, nous les croyons aussi bonnes que les autres lampes de la même marque.

2° Elle peut très bien être employée en MF avec succès.

3° Nous n'avons pas pu lire les mots qui précédaient la marque.

4° Oui, sans trou dans le réglage.

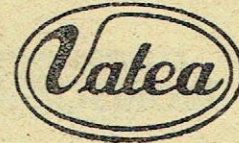
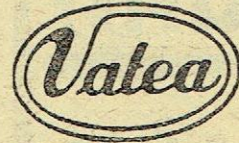
5° Certainement, mais le mieux est de ne pas utiliser de HF du tout devant un Super.

6° Si la quantité et le nombre des MF permet l'accrochage sans système réactif, ce dispositif est inutile, par contre, si vous n'avez aucun accrochage, nous vous conseillons l'emploi d'une réaction soit électromagnétique, soit électrostatique pour la MF.

CONDENSATEURS SEMI-VARIABLES  
- REGA -

Réglage très facile des lames sans le secours d'aucun outil et se pratiquant immédiatement après la position des lames demandées pour la mise au point d'un circuit de haute fréquence quelconque.

Etablissements REGA  
René CLAUDE  
28, Avenue Brimborion, 28 - SÈVRES



ESSAYEZ  
le Transfo

A. C. E. M.  
Ipcar

Plus de cent modèles de transformateurs pour toutes utilisations en T.S.F. : amplification BF, alimentation sur alternatif.

A. C. E. M.  
20, Avenue Augustin Dumont, 20  
à MALAKOFF (Seine)

Et puis, moins elles ont de syntonie, plus s'accroît le nombre de leurs auditeurs.

# 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<sup>e</sup>)

Ne trouvez-vous pas scandaleux qu'une maison comme Wonder donne un tel exemple ?...

D. 3.691. — M.M. Cassan, et fils, à Marseille.  
A quel prix pouvons-nous fournir des plans de réalisation pour appareils récepteurs?

R. — Si ces appareils sont déjà donnés avec gabarits dans notre revue, il vous suffira de vous procurer le journal à nos bureaux. Au cas contraire, adressez-vous à l'un de nos collaborateurs habituels qui se chargera de vous établir le gabarit demandé contre dix francs par lampe. Notez aussi que nous avons dès maintenant à notre permanence de la Foire, des « bleus », des Tropadynes Hermitte-Mousseron et Protée F. R. 125 contre 10 francs le gabarit de 6 lampes.

D. 3.692. M. Delarue, à Saint-Pol-sur-Mer.  
1° Possède un redresseur débitant 1 amp. 3. Demande quelle disposition adopter pour n'avoir qu'un débit de 0 amp. 6.

2° Est-il possible, en ce qui concerne les schémas et gabarits du F. R. 132, d'employer deux selfs du commerce en série au lieu d'une self à prise médiane.

3° Que valent les accumulateurs Dary?  
R. — 1° Mettez une résistance en série dans le circuit de charge. Cette résistance peut être constituée par une résistance facile à fabriquer soi-même.

2° C'est évidemment très faisable, mais vous n'aurez pas la régularité d'une bobine à prise intermédiaire sérieusement faite. Pour la réception des ondes courtes, adoptez 10, 16, 20, 30, 50 et 80 tours en gabion.

3° Nous ne les avons pas essayés personnellement mais le fait que les établissements constructeurs nous ont fait l'offre de nous en confier pour essai indique qu'ils ne désirent qu'une chose: l'épreuve de leur fabrication. Ceci est de bonne augure, et nous nous préparons à les essayer.

D. 3.693. — M. Blanchard, à Paris (20<sup>e</sup>).

Possède actuellement un récepteur à 4 lampes monté selon les données de l'Antenne dont il n'est pas satisfait. Demande quel montage nous lui conseillons pour recevoir les français et certains étrangers sur antenne extérieure unifilaire de 40 mètres?

R. — Le F. R. 91-113 que vous trouverez au n° 113 de France-Radio répond à vos désirs. Il vous permettra sans nul doute de recevoir les postes désirés sur une telle antenne bien dégagée.

D. 3694. — M. C. Germe, à Arras.  
La pile Silicia peut-elle être employée avec succès pour l'alimentation d'un récepteur T. S. F.?

R. — Certainement, l'adresse du fabricant nous est inconnue.

D. 3.695. — M. Belleville, à Paris (15<sup>e</sup>).  
Possède un récepteur 4 lampes avec condensateurs variables modèles anciens. Demande:

1° S'il est préférable d'adopter des condensateurs square Law à faible perte.

2° Quelle marque adopter?

3° Quel démultiplicateur adopter?

4° Notre avis sur les condensateurs C.I.C. variables dont modèle joint? Notre avis sur les Ginouves.

5° Marque de lampes conseillée pour la HF.

6° Qu pensons-nous du condensateur des Etablissements Debonnière.

R. — 1° S'ils sont réellement à faible perte, c'est sans doute une amélioration, mais le tout est de savoir si la perte en HF est si faible que cela.

2° Wireless, Gravillon, Lemouzy, Bardon.

3° Wireless qui est excellent pour un prix relativement bas et Gravillon couramment employé par nous. Réga est excellent aussi.

4° eCs deux marques nous paraissent bonnes et susceptibles d'être adoptées.

5° Philips, Grammont, Tungram, Vatea, Métal.

6° Bon. Peut parfaitement être adopté.

D. 3.696. — M. Alexis à Reims.  
Demande un gabarit de montage pour un poste récepteur.

R. — Voyez ce que nous disons à la réponse 3.691. Si ces gabarits sont donnés au journal, il suffit de vous procurer le numéro correspondant. Sinon adressez dix francs par lampe que comporte le gabarit demandé à un des collaborateurs habituels de France-Radio.

D. 3.697. — M. Louis Tourel, à Hyères.  
Emploie un récepteur Schnell pour l'audition des ondes courtes. Constate un accrochage brutal et se plaint de n'avoir qu'une plage extrêmement réduite d'accord. Demande le remède.

R. — Ce fait est un peu normal sur ondes courtes. Adoptez sur vos condensateurs variables une démultiplication plus grande pour vous permettre un accord plus rigoureux.

D. 3.698. — M. M. Surleau, à Mont-de-Marsan.  
Voyant sur le n° 143 que nous faisons l'éloge du Reinartz M.C. 18 du Comptoir Général de T. S. F., nous demande prix et notices concernant cet appareil.

R. — Le compte rendu que nous en faisons n'est dû qu'au bon fonctionnement et à la bonne technique de cet appareil: c'est ce qui a décidé un de nos collaborateurs à s'en occuper. Votre question laisserait supposer que notre article n'était qu'une publicité, ce qui n'est pas le cas. Pour tous renseignements commerciaux concernant ce poste, voyez le constructeur, 11, rue Cambronne, à Paris (15<sup>e</sup>).

D. 3.699. — M. Boucher-Marcou à Meslay.  
Pose question identique à la demande 3.698.

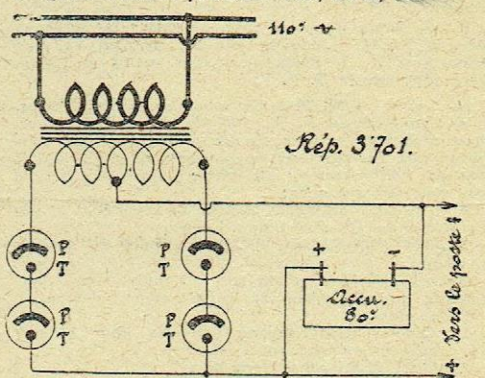
R. — Vous commettez la même erreur que le demandeur de la réponse précédente. Notez que France-Radio n'est pas un journal comme les autres. Nous ne faisons pas d'articles publicitaires pseudo-techniques. Voyez le constructeur.

D. 3.701. — M. Blaireaux, à Sceaux.

1° Demande un schéma lui permettant d'alimenter le circuit plaque de ses lampes avec un tableau sur alternatif employant le redressement par valves électrolytiques et pour la recharge d'accus tampon. Quels transformateurs, Ferrix de préférence, employer?

2° Où trouver des ressorts pour fermeture d'ébénisterie?

3° Quels transfos préférer? Stal, Pival, Far?



R. — 1° Voici le schéma que vous désirez et qui vous permettra de recharger vos accus en même temps qu'ils alimentent vos lampes et régulariseront le débit du circuit plaque. Pourquoi tenez-vous tant que cela à un Ferrix? Tous les goûts sont évidemment dans la nature, mais le vôtre est pour le moins étrange.

2° Voyez Abel Piche, 3, place du Tertre, à Paris (18<sup>e</sup>).

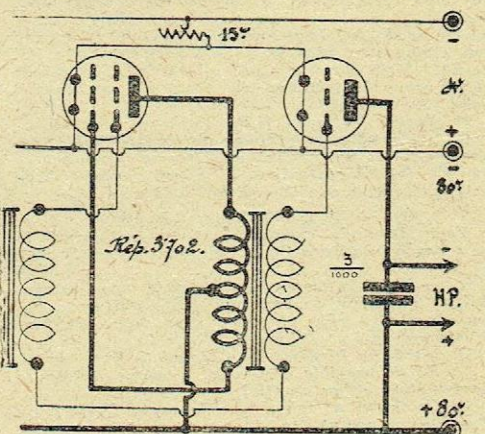
3° Le premier, sans être dans les tout premiers à conseiller, n'est pas des plus critiquables; le second est au-dessous de tout et le troisième est vendu aux amateurs à grand renfort de courbes fantaisistes et illusives. Il ne manque pas d'autres marques que nous conseillons journellement et qui se recommandent d'abord par leur publicité modeste.

D. 3.702. — M. E. Mazzoni, à St-Julien.

1° Désire renseignements sur un schéma de M. Roger Viard; demande son adresse.

2° Soumet schéma de super-réaction bigrille avec lequel il obtient d'assez bons résultats qu'il nous communique. Demande s'il y aurait des perfectionnements à y apporter.

3° Demande s'il est possible de faire du H.P. avec une seule BF bigrille montée en balance avec impédance.



R. — 1° Nous ne communiquons jamais l'adresse ni de nos correspondants ou lecteurs, ni de nos collaborateurs, excepté dans le cas où ceux-là le désirent. Ecrivez à M. Roger Viard à nos bureaux avec enveloppe timbrée et un timbre supplémentaire: nous lui ferons parvenir.

2° Il est difficile de se rendre compte de ce que l'on obtient normalement sans connaître les conditions de réception à l'endroit considéré. Faites-mêmes des essais, suivi qui vous permettront de vous répondre à ce sujet.

3° Ce sera en tous cas du H.P. très faible et il est certain que deux étages ainsi montés seraient bien préférables. Voici le schéma que nous conseillons.

D. 3.700. — M. L. Expert, à Paris (2°).  
 Possède un changeur de fréquence avec lequel il n'obtient qu'une sélectivité médiocre. Demande:  
 1° Comment obvier à cet inconvénient?  
 2° Quelle lampe de puissance prendre.  
 3° Notre avis sur le Strobodyne et les pièces A.L.  
 4° Mon accu porte l'indication 40 amp.-h. — 26 en 10 heures. Quelle est la capacité exacte de ces accumulateurs?

R. — 1° Cela vient seulement d'un mauvais accord des MF. Remédiez à cet inconvénient en vous inspirant des instructions données par notre collaborateur, M. M. Hermitte, au n° 122, page 1944.

2° Tungram P 415 ou Philips B 403.  
 3° Le Strobodyne est un excellent montage lorsqu'il est bien réalisé. Quant aux pièces A.L. la question a été traitée de manière à ne laisser aucun doute à ce sujet au n° 137, page 2184.  
 4° La capacité en 10 heures est la véritable, la capacité calculée au poids du plomb ou capacité spécifique. Celle qui est donnée à charge lente (40 amp.-heures) est toute théorique et nullement vraie.

D. 3.703. — M. Eug. Collier, à Paris (10°):  
 1s Demande un livre traitant de la théorie des supers. Prix de ce livre.

2s Demande un bon montage de changeur de fréquence déjà paru dans France-Radio.

R. — 1° Nous n'en connaissons pas un qui vaille la peine d'être conseillé. Vous aurez tout à gagner en lisant les différentes études de notre collaborateur, M. Maurice Hermitte, parues dans France-Radio. Notez que les prix ne sont pas du ressort du courrier technique.

2° Nous vous conseillons le Tropadyne 6 lampes donné au n° 133, p. 2126, rép. 3364 ainsi que dans la brochure des 20 schémas de M. G. Mousseron. Nous avons actuellement des gabarits grandeur d'exécution de ce montage que vous pouvez vous procurer à nos bureaux.

D. 3.704. — M. Léon Labré, S/S « Ville de Bône »:

Possède: 1 transfo 110 volts, A lampes Foros, 1 self de 50 henrys et 2 condensateurs de 2 micro-fards. Ce redresseur peut-il être utilisé pour l'alimentation du F. R. 100 en y adjoignant une résistance de 5.000 Ohms pour l'abaissement du potentiel des plaques de la HF?

R. — Vos transformateurs MF doivent être accordés sur une longueur d'onde voisine de celle sur laquelle émet un poste en télégraphie dont le trafic et pratiquement constant. Il faudrait changer le réglage de votre moyenne fréquence ou blinder tous les bobinages accordés sur cette  $\lambda$ .

D. 3.705. — M. Lucien Schmitt à Grenoble:  
 Possède un superhétérodyne avec lequel il reçoit sur différentes graduations des condensateurs, des émissions en télégraphie. Demande comment faire pour remédier à cet inconvénient.

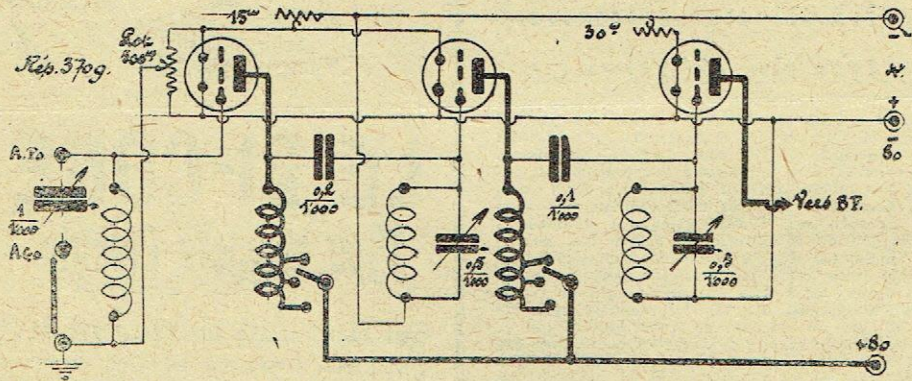
R. — Cette anomalie s'explique très bien. Votre antenne est relativement peu développée et votre prise de terre pratiquement inexistante. Le résultat le traduit par une capacité totale du circuit Antenne-Terre peu élevée ce qui nécessite des bobinages assez forts pour la réception des grandes ondes; or, vous n'avez que 200 tours ce qui est assez faible: essayez avec 250 et 300 peut-être, même 350 tours.

D. 3.706. — M. Marceau Joigniaux, à Paris (14):  
 A monté un récepteur 3 lampes avec antenne extérieure de 20 mètres. La prise de terre est constituée par un clou enfoncé dans le mur. Son jeu de selfs est composé des 15-25-50 75-100-200. Ne prends que les P. O. Très mal les grandes ondes.

R. — Il peut être intéressant d'essayer ce montage. Voyez cependant celui que nous vous soumettons, qui serait un peu supérieur comme sélectivité.

D. 3.709. — M. A Crémont, à Gannat.  
 Soumet schéma d'un récepteur 2 HF, 1 détectrice. Demande notre avis sur sa sélectivité.

R. — Il peut être intéressant d'essayer ce montage. Voyez cependant celui que nous vous soumettons, qui serait un peu supérieur comme sélectivité.



## On nous écrit...

Lors de notre visite au Salon permanent, la semaine dernière, nous avons pu constater qu'on vous avait dérobé quelques objets que vous mettiez en exposition: entre autres l'étrier de votre moteur Tony Gam. Sans doute l'auteur de ce petit larcin éprouvait-il des difficultés pour façonner ledit étrier; aussi, pour éviter de pareils procédés et pour rendre service aux amateurs embarrassés, nous vous décrivons ci-dessous la façon d'en faire un facilement et rapidement.  
 Il suffit de prendre un tube de laiton étiré de 5 à 6 centimètres environ de long, diamètre de 2 mm 5 avec un trou de 1 mm 5 (nous vous donnons d'ailleurs un aperçu de ce tube joint à notre lettre). Introduire ensuite un fil de fer à l'intérieur du tube pour faciliter le cambrage qui se fait à la pince ronde, naturellement aux dimensions décrites par Tony Gam. Le cambrage obtenu, fixez le tout sur un bois, avec quelques clous, cavaliers ou autres, et limez jusqu'à mi-tube. Sectionnez à la hauteur voulue: le fil de fer sort de lui-même ou sous une légère poussée.  
 Nous vous donnons ce tuyau pour ce qu'il vaut, trop heureux si cela peut rendre service aux amateurs bricoleurs.

ANNERON et DOULBEAU.

Je vous adresse cette lettre à toutes fins utiles pour les amateurs peu fortunés qui désirent monter un poste.  
 Un ami excellent musicien voulait un poste lui donnant le maximum de rendement et naturelle-

ment le minimum de dépense. Je lui montai donc le premier état du Protée 125, lequel est, comme chacun le sait, la classique détectrice à réaction suivie ou non d'une BF. Les essais furent faits à Suresnes, au troisième étage sur:  
 - Antenne: intérieure faisant le tour du plafond, ce qui représente 16 mètres, fil nu ordinaire et non pas tressantenne ou autre fumisterie.  
 - Terre: le robinet d'eau.  
 - Self: gabions achetés à « Radio-Popularisation » ainsi que tout le matériel.  
 - Lampes: Radio-Club micro.  
 - Transfo: Thomson à 55 fr. 1/4.  
 - Piles: Féry.  
 - Haut-Parleur: Omni Tony Gam,  
 Et voici les résultats, le poste et les piles en vrac sur la table, aussitôt la dernière connexion posée: Radio-Vitus, Radio L.L., Petit Parisien, P.T.T., Stuttgart, Radio-Paris, F.L., Daventry en haut-parleur.  
 Au casque, surprise! sur self 25 et 35, j'entendis un « noir » annoncer qu'il émettait sur 85 à 95 mètres. Continuons mes recherches: un autre qui rappelait désespérément M. Magne et un M. Achille, sur 150 à 200 mètres; ensuite 4 KKO et 8 LO avec une netteté surprenante.  
 Vous pensez bien que je vais simplement ajouter une basse.  
 Mon camarade est enchanté, et France-Radio compte un ami et un lecteur de plus.  
 Je ne voudrais pas terminer sans faire savoir aux amateurs qui recherchent un haut-parleur pas cher et leur donnant de la « vraie musique » la fidélité de reproduction du Tony Gam.  
 Un triple ban pour France-Radio.

Magnan, à Suresnes.

S'il y avait un Syndicat digne de ce nom, c'est lui, et non France-Radio qui le dirait.

**LES ETABLISSEMENTS**

# “LU”

---

Vous invitent à venir visiter leur Stand (n° 626, groupe de l'Electricité) à la Foire de Paris, où ils auront le plaisir de vous présenter leurs nouvelles fabrications:

Haut-Parleurs. Diffuseurs. Casques, écouteurs. Pick-Up. Récepteur. Superhétérodyne. Cadres. Bobinages Moyenne Fréquence et Hétérodyne.

33, Rue Boussingault Paris (13°).  
 Téléphone: Gobelins 71-82

**PENSEZ A VOUS REABONNER**

## Il y a des Transfos

**pour répondre à tous les besoins**

---

**ESSAYEZ**

**LE TRANSFO “CROIX”**

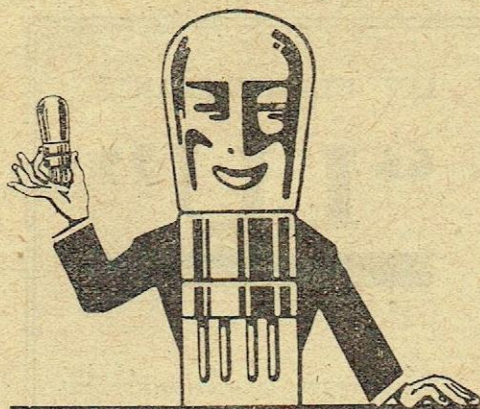
**POUR ALIMENTATION PLAQUE SUR LE SECTEUR**

---

**BUREAUX:**

**3, rue de Liège, 3**

**Tél.: Richelieu 90-68**



## LES CONSEILS DU D<sup>r</sup> METAL

La Lampe "OMNIBUS"  
ne correspond plus aux  
perfectionnements des  
récepteurs modernes.

Une LAMPE pour  
CHAQUE USAGE  
telle est la formule de  
la COMPAGNIE DES  
LAMPES  
**MÉTAL-RADIO**



Notre service  
technique est à  
votre disposition  
pour guider  
votre choix.

# MÉTAL-RADIO

41, rue La Boétie  
P A R I S

## NOS ECHOS

(Suite)

Une installation de *Public-Address* a été réalisée à l'Odéon pour la pièce *Agir* de M. Lionel LANDRY. La partie visible consistait en un bi-cône grand modèle de 1 mètre de diamètre placé sur la scène. C'est, pensons-nous, la première fois qu'un appareillage de haut-parleurs tient un rôle dans une pièce. En effet, le protagoniste de la pièce s'est décidé à prendre une décision après avoir entendu les discours prononcés à la Chambre des Députés et transmis par haut-parleurs...

On peut juger de la mentalité actuelle d'un grand nombre d'auditeurs sur les possibilités du haut-parleur par le petit incident suivant : lors des premiers essais, l'un des Ingénieurs chargés de l'installation vit tout à coup, se précipitant vers lui, un monsieur de forte corpulence et qui, tout essoufflé, lui dit : « Ça ne nasille pas votre truc : jamais on ne croira que c'est un haut-parleur ».

L'Ingénieur eut beaucoup de peine à lui faire comprendre qu'un *Public-Address* était fait pour reproduire la voix avec fidélité et qu'il était totalement impossible de le faire nasiller. Et ce pauvre monsieur était fort marri de constater qu'il reconnaissait successivement les différents acteurs parlant loin de la scène devant le microphone...

## FOIRE DE PARIS

La dernière création Philips,  
l'appareil portatif

## PHILIPS METALIX

pour Rayons X  
se trouve exposé au Stand Philips

No 1604

## Lettre de Bordeaux

Je vous envoie ci-joint un extrait du journal la *France* en date du 1<sup>er</sup> mars 1928. Oyez plutôt : 40.000 (quarante mille, une paille!) galénistes, alors que P.A.R.C.A. annonçait pompeusement ces jours-ci son 2.000<sup>e</sup> adhérent. Dites donc! nous sommes en Gascogne. Si nous commençons par supprimer un zéro aux 40.000 galénistes habitués à leur très grande satisfaction à suivre les magnifiques émissions du poste d'Etat de Bordeaux-Lafayette: nous serions peut-être plus près du compte. Alors, voilà que nos édiles, qui se réclament de toutes les libertés (y compris celle de couper le jus au cochon de contribuable qui le paie) ont tout à coup besoin de 35 ou 40.000 galénistes pour justifier et légitimer leur décision quand le tribunal les condamne. C'est presque une enquête de *commodo et incommodo* ça, hein! Avouez que les petits élèves qui se réclament du Socialisme ont bien mal compris leur leçon...

Qu'il me soit permis, humble amateur, de leur adresser les questions suivantes:

- 1° Pourquoi Lafayette n'est-il pas syntonisé?
- 2° Pourquoi le même poste s'entend-il aussi bien sur 60 mètres que sur 500 mètres et plus?
- 3° Comment son comité directeur peut-il avoir le culot de faire dire périodiquement à ce brave *Fantasio* que « ceux qui ne paient pas manquent à leur devoir »?

Je suis de ceux-là. Vous subir me suffit. Quant à vous payer ça, c'est autre chose: je vous paierai volontiers pour que vous vous taisiez, Justin-Lafayette, pour que vous bazardiez votre phono poussif et déraillard qui, hier soir encore, vous a servi à remplacer deux artistes défaillants, et pour que vous nous laissiez en paix écouter ce qu'il nous plaît d'écouter.

Sachez bien que si vos 40.000 (!) galénistes sont satisfaits, il y a au moins un mécontent qui vous subit et ose vous le dire — et n'adhérera pas à l'A.R.C.A. Sachez aussi, messieurs de la Municipalité qui vous réclamez tant du Socialisme que Jaurès disait: « Le courage, c'est de chercher la vérité et de la dire; c'est de ne pas subir la loi du mensonge triomphant qui passe et de ne pas faire écho de notre éme, de notre bouche et de nos mains, aux applaudissements imbéciles et aux huées fanatiques. »

Méditez ça...

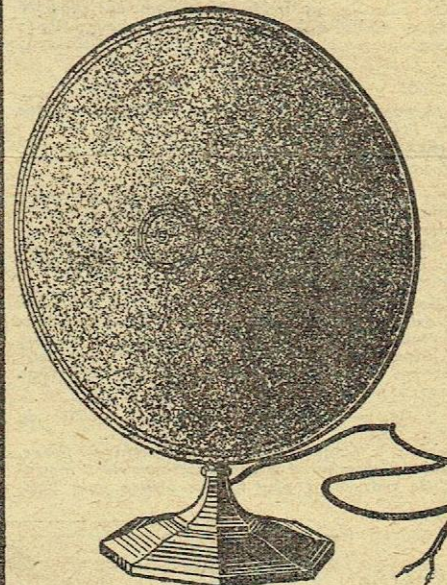
Fouquier-Tinville,  
Socialiste d'avant-guerre.

Le Gérant: Édouard BERNARDY.

Imprimerie Spéciale de France-Radio,  
61, Rue Danvremont, Paris (18<sup>e</sup>)

Quel est le Haut-Parleur le plus capable de satisfaire l'oreille du musicien expert ?

Il serait imprudent de répondre à une telle question avant d'avoir expérimenté l'audition d'un radio-concert ou d'un disque phonographique avec...



## LE BI-CONE Type Western Electric

qui représente les résultats des patients travaux et des incessantes recherches d'une Pléiade d'Ingénieurs spécialisés.

## Le Matériel Téléphonique

Marque

# RADIOJOUR

Société Anonyme au Capital de 110.000.000 de frs  
46, AVENUE DE BRETEUIL, PARIS (VII<sup>e</sup>)  
ANCIENNE MAISON ABOILARD & C<sup>ie</sup>

Venez au Camp de la Radio Indépendante, l'échanger gratuitement contre un billet de Tombola.