



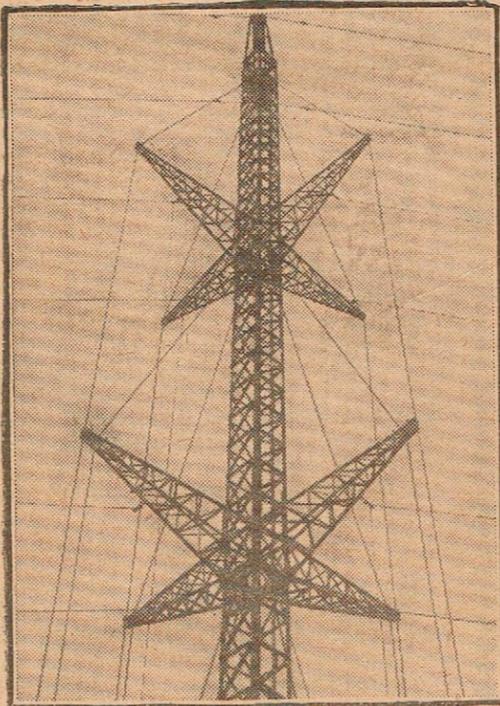
# Le Haut-Parleur

Journal Pratique, Artistique, Amusant  
des Amis de la  
**RADIO.**

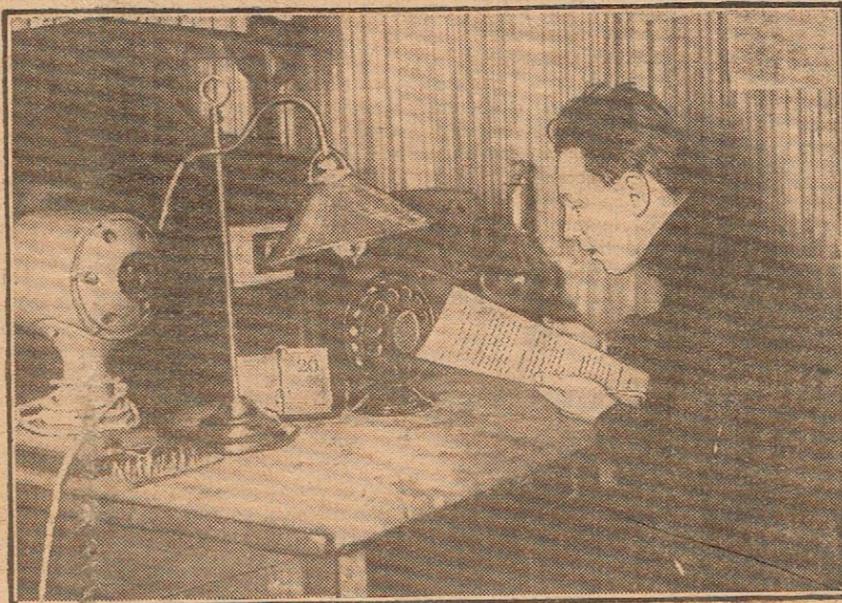
Jean Gabriel POINCIGNON  
Directeur - Fondateur

1<sup>fr</sup>

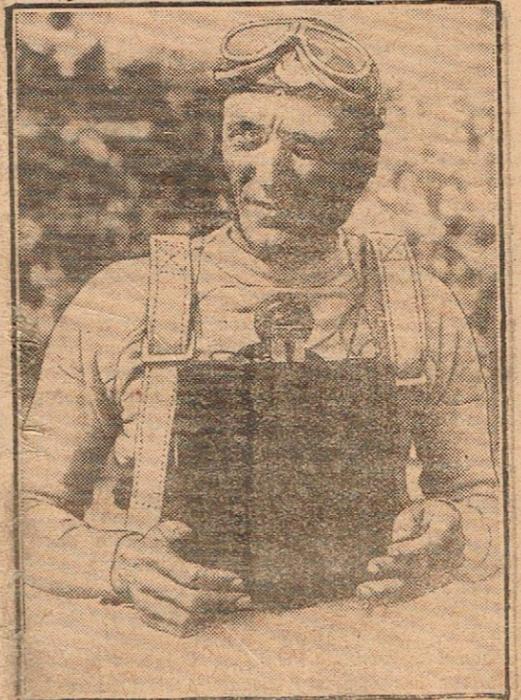
## Radio. Film



La station de Sainte-Assise est une des plus puissantes du monde, son trafic intercontinental est considérable. Voici l'extrémité d'un des pylônes à absorption réduite, dont la forme a été spécialement étudiée pour réduire l'amortissement de l'antenne.



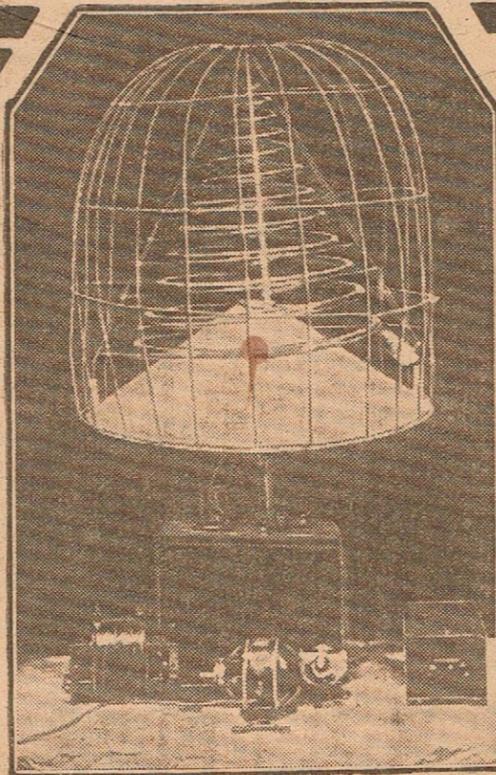
Cette photo représente le speaker de l'Agence télégraphique de Moscou annonçant les nouvelles. Ainsi qu'on peut s'en rendre compte, le studio est très démocratique, tous les postes n'ont pas, comme fournisseurs, les Galeries Barbantes du coin de la rue Machin, et c'est tant mieux pour les auditeurs russes.



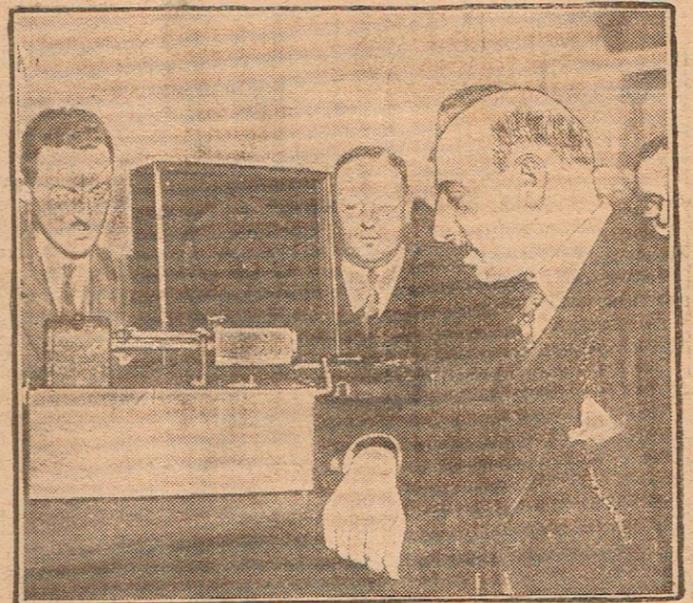
Le parachutiste dont nous donnons la photo, a eu l'idée de transmettre, au moyen d'un petit émetteur qui pèse 25 livres, ses impressions, alors qu'il venait de sauter d'un avion dans le vide à une hauteur de 6.000 m. Voilà une émission impressionnante.



Une Institution d'aveugles vient d'inventer une nouvelle méthode basée sur le système Braille, permettant aux aveugles de construire un poste récepteur de T. S. F.



Le curieux appareil ci-dessus a servi récemment pour des expériences d'éclairage automatique des aérodromes. Placé sur un pylône, cet appareil est influencé par l'approche de l'avion et déclenche l'allumage du phare.



Au premier plan de notre cliché, on voit le professeur Fulton, inventeur d'un radio-récepteur d'images, faisant une démonstration de son appareil au Savoy-Hôtel de Londres.

Ne pas s'abonner c'est méconnaître ses intérêts!

RÉDACTION-ADMINISTRATION  
HALL D'EXPOSITION  
23, Av. de la République  
PARIS-XI<sup>e</sup> - Tél.: Ménil. 71-48

28  
PAGES

DU HAUT-PARLEUR SANS LAMPE  
AMPLI-MICROPHONIQUE SUR GALENE, par M. Magnette,  
POSTE A GALENE A GRAND RENDEMENT par R. Tabard

Un poste orchestre sur alternatif, par M. Colouieu. — Une réalisation de diffuseur par M. Savourey. — Ondes courtes. — Phono et Pick-U'. — Chez les constructeurs, etc.

28  
PAGES

Les articles, dessins et schémas publiés sont la propriété exclusive du Journal. Ils ne peuvent être reproduits sans l'autorisation de la Direction. Les manuscrits et documents même non insérés ne sont pas rendus.

**Le Haut-Parleur**  
RADIO

23, Av. de la République  
Paris (XI)

Tél. : MENIL. 71-45 Cheques post. : PARIS 424-19

**ABONNEMENTS**

	FRANCE	ÉTRANGER
1 an	40 fr.	70 fr.
6 mois	25 —	40 —

QUATRIÈME ANNÉE  
N° 172 - 9 Décembre 1928

## Echos et...

Mario Cazes voyage... Après sa fugue de quelques temps à la Tour Eiffel le voici de nouveau... Cazé à Radio-Paris où vous pourrez l'entendre samedi prochain dans quelques-unes des ses éternelles nouveautés telles que : « Veux-tu ? » ou « Il est une maison ».

Mario Cazes change de poste mais son répertoire reste le même.

« La multiplicité croissante des antennes établies pour la réception de T.S.F., outre qu'elles présentent certains dangers en cas d'orage, nuit à l'esthétique des constructions.

« La technique moderne permet aujourd'hui de recevoir sur cadre.

« Messieurs les locataires sont formellement invités à supprimer les antennes extérieures.

« L'Office a décidé d'accorder un délai de trois mois pour procéder à cette suppression. »

Telle est la circulaire qui a été affichée dans les immeubles à bon marché de la Ville de Paris.

Son titre même d'habitation à bon marché implique une institution populaire et démocratique. Pourquoi alors forcer les locataires dont les ressources sont modestes à acheter un super coûteux qui puisse recevoir sur cadre les émissions étrangères ?

Le 12 décembre, S. M. la Reine d'Angleterre procédera à l'inauguration du monument élevé à Tower-Hill, à Londres, à la mémoire des officiers et marins de la marine marchande et de la flotte de pêche, qui moururent pendant la guerre. Les discours prononcés à cette occasion seront radio-diffusés, et c'est ainsi que, pour la première fois la voix de la Reine sera entendue par T.S.F. dans tout le royaume.

Ce sera également la première fois que la Reine inaugurerait un monument de guerre et ce sera aussi la dernière fois qu'elle procédera à des cérémonies de ce genre, car elle n'a consenti à présider celle-ci qu'à la stricte condition qu'elle ne renouvelerait pas ce geste.

Bien des fois les amateurs cherchent en vain des stations qu'ils désirent entendre et se découragent.

Ils ont tort ! La T. S. F. est, en effet, l'école de la patience.

En voici un exemple : souvent il nous était arrivé de chercher sans succès le poste « Alpes-Grenoble » dont on nous signalait les efforts, impossible de le trouver.

Soudain, lundi dernier, sans chercher quoi que ce soit de spécial en tournant les condensateurs à quelques degrés en dessous des P.T.T. de Paris et légèrement au-dessus de Daventry junior quelle ne fut pas notre stupéfaction d'entendre une causerie fort intéressante sur le Plan Dawes et un concert bien composé et exécuté de même, ce concert n'était autre que celui de Grenoble qui se promenait sur une « plage » qui n'était pas la sienne ce qui ne s'explique pas, à moins qu'il n'ait été relayé par Lyon-La Doua. Quoi qu'il en soit, l'émission était bonne et très forte sur 5 lampes à Paris, trop forte même par instants avec très peu de fading.

Ceci dit pour vous prouver, amis lecteurs, qu'il ne faut jamais perdre patience, souvent les stations « apparaissent » quand on s'y attend le moins.

Les Etablissements Vitus ont édité deux catalogues fort intéressants, abondamment illustrés et imprimés en plusieurs couleurs ; ils constituent une documentation complète de la fabrication des Etablissements Vitus dont il est superflu de faire l'éloge. Ces deux catalogues seront adressés aux lecteurs se référant au H. P. contre la somme de 2 francs pour le port.

**Abonnez-vous**

## Comment on sert et comment on dessert la Radio

J'ai lu quelque part, l'an dernier, qu'il existait en France huit à neuf cent mille sans-filistes. Sans doute, aujourd'hui, le million est-il atteint, voire dépassé.

Un million d'auditeurs. Vous trouvez peut-être ce chiffre considérable ?

Pas moi. Je pense : un million ? Pourquoi pas dix ? Pourquoi la T. S. F. n'est-elle pas installée dans toutes les familles françaises ?

Un poste récepteur n'est pas, comme l'automobile, un objet de luxe, accessible seulement à la classe aisée. Le commerce fournit des appareils à la portée de toutes les bourses. Bien mieux : chacun, avec un peu d'attention et de patience, peut construire son poste lui-même. La T.S.F. est l'une des rares branches de l'industrie où le bricolage soit non seulement possible, mais facilité par de nombreuses publications, au point qu'un enfant de douze ans peut aussi aisément se fabriquer un récepteur, que monter une grue en miniature avec des pièces de « Meccano ».

D'autre part, la radio devrait intéresser tout le monde. Tout le monde a besoin d'informations et de distractions. La radio donne gratuitement les unes comme les autres, et, qui mieux est, les porte à domicile.

Cependant, elle demeure le privilège d'une minorité. Pourquoi ?

Laissons de côté l'immense classe des agriculteurs, qui, tôt ou tard, comme ils sont venus à l'emploi des machines, comme ils viennent à l'auto, viendront tous à la T. S. F., lorsqu'ils auront tous compris le puissant auxiliaire qu'elle est pour eux.

Mais les « intellectuels » ? Comment peut-il se trouver encore des instituteurs, des professeurs, des fonctionnaires, des artistes, qui ne possèdent pas de récepteurs ?

Pour beaucoup, certes, cela tient uniquement à ce qu'ils n'ont encore jamais eu l'occasion d'écouter un concert par T. S. F. Ignorant tout de la radio, ils s'en font un monde, et croient qu'il faut être ingénieur des Mines ou des Ponts-et-Chaussées pour savoir manœuvrer des condensateurs et des rhéostats.

Mais il en est d'autres, bien plus nombreux qu'on ne croit, qui, eux, ont entendu, et qui, parce qu'ils ont entendu dans de mauvaises conditions, non seulement ne feront pas de T. S. F., mais ne cesseront d'en médire. Parmi les amis journaliers, écrivains, musiciens que je fréquente, j'en compte bien peu qui, au mot T. S. F., ne prononcent pas la phrase rituelle : « Alors, vraiment, cela vous intéresse ? » avec un petit sourire assez désobligeant. J'en ai déjà converti quelques-uns. Mais je n'ai pas le temps de faire du prosélytisme, et plusieurs se sont dérobés à l'épreuve que je leur proposais.

L'un d'eux est un compositeur de talent. L'autre dirige une revue d'art. Un troisième est un de nos meilleurs romanciers. Un autre encore, grand amateur de musique devant l'Éternel, passe tous ses loisirs dans les salles de concerts. Je vous assure que ce sont des gens fort intelligents et d'un goût sûr. Eh bien ! chacun d'eux m'a fait la même réponse : « Inutile, cher ami, je suis immunisé. »

Je suis d'ailleurs, moi-même, resté longtemps hostile à la T. S. F., à cause

d'un exécration haut-parleur que j'entendais souvent, en passant devant une boutique, pousser d'affreux barrissements.

Ici, mes chers lecteurs, je vous demanderai amicalement de faire chacun, en toute sincérité, un petit examen de conscience.

Vous, messieurs les constructeurs, êtes-vous bien sûrs de servir judicieusement la cause de la radio qui est la vôtre, lorsque, pour faire entendre un appareil, vous poussez l'audition au maximum de puissance, pour montrer que « ça gueule ? » Et vous êtes-vous demandé si, à côté de l'acheteur dur d'oreille que ce fracas a pu séduire, vous n'avez pas fait de plusieurs clients possibles, d'irréductibles détracteurs de la T. S. F.

Vous, messieurs les amateurs, lorsque vous réunissez des amis pour écouter de la musique, ne les avez-vous pas trop souvent régalez d'un concert de sirènes, et ne leur avez-vous pas donné l'impression qu'une petite locomotive était cachée dans votre poste ? Avez-vous bien choisi le programme qui pouvait plaire ? Avez-vous su résister au plaisir de parcourir devant eux toute la gamme des ondes, en sautant de station en station sans laisser à vos hôtes le temps de souffler ? Allons, nous sommes entre nous, ne niez pas, vous avez souvent commis cette erreur de tactique. Moi-même, bien souvent, j'ai oublié que la sélectivité et la sensibilité d'un récepteur sont peu de chose pour le profane qui, avant tout, demande de la pureté.

Vous enfin, messieurs les manitous des postes d'émission, êtes-vous sûrs d'avoir bien choisi, pour diriger vos studios, des gens de goût ? Jetez vous, de temps à autre, un coup d'œil sur les programmes qu'ils organisent ? Le mot d'un critique musical, qui a baptisé la radiophonie le « Conservatoire de la banalité », ce mot terrible ne vous a-t-il jamais treblés ?

Voyez le progrès énorme qu'ont accompli depuis quelques années les fabricants de machines parlantes. Le vieux Nabisus crissant et coinçant des guinguettes d'avant-guerre, qui tant de fois nous fit grincer des dents, ne sera bientôt plus qu'un souvenir. On peut se procurer aujourd'hui — dame ! il faut y mettre le prix — des phonographes qui sont de véritables instruments de musique. Et tout aussitôt, une clientèle considérable est née, qui a fait à ces boîtes magiques le plus chaleureux accueil. Pourquoi ? Parce que tout l'effort des fabricants s'est porté sur le problème de l'exacte reproduction des sons.

J'appelle de tous mes vœux l'appareil de T. S. F. et le haut-parleur qui, conçus selon ce même principe, se rapprocheraient, fût-ce au prix d'une diminution de la puissance, de la pureté absolue.

J'appelle de tous mes vœux la réorganisation des programmes. Qu'au lieu d'éduquer l'oreille et le goût du public, on préfère le flatter, et que l'on cherche, comme on dit, à contenter tout le monde, soit. Mais de grâce, que parmi ce « tout le monde », on admette les délicats. Ils sont nombreux pour fournir à la radio un beau contingent de nouveaux fidèles. Et cette crise qui inquiète les constructeurs sera bientôt conjurée.

GILBERT ANDRE.

Pour l'inauguration de l'arrivée du rail à Marrakech, la capitale du Sud, il y a eu des fêtes et discours, Radio-Maroc P.T.T. a fait une transmission des discours pour être diffusés par la station à Rabat, cette tentative a été bonne, les paroles ont nettement été perçues même par les postes à galène.

Radio-Maroc va augmenter très probablement la puissance de l'antenne à 3 kilowatts, qui sera la joie des petits postes.

Les émissions (orchestre) se font de midi 1/2 à 1 h. 1/2 ; de 16 à 17 heures de la musique reproduite et des lectures à l'usage des marchands d'appareils.

### Aux abonnés qui ont demandé, comme prime, des Pendulettes

Nous nous excusons du retard apporté à l'expédition de cette prime, notre fournisseur ne pouvant pas répondre aux nombreuses commandes. Nous pensons pouvoir leur donner satisfaction d'ici la fin de la semaine.

Nous avisons nos lecteurs que, pour ces raisons, la distribution des pendulettes est momentanément suspendue.

Et le grand concert de 8 h. 1/2 à 10 h. 1/2.

Il est fait tout le temps des expériences afin d'amener les émissions à satisfaire tout le monde, chose difficile... Une expérience, neuve au Maroc, a été faite en installant dans le wagon résidentiel un appareil récepteur.

D'après le journal américain « Christian Science Monitor » une famille sur trois possède un poste récepteur en Amérique. La majorité des postes a 5 ou 6 lampes. Les postes à galène ne sont qu'au nombre de 3 % sur le nombre total des familles.

**LA RADIOPHONIE POUR TOUS**

Première Revue Franco-Belge  
de vulgarisation T. S. F.  
Éditée par le  
**HAUT-PARLEUR**

le N° 2 fr. 50  
ABONNEMENTS D'UN AN  
FRANCE 20 fr. - ÉTRANGER Port en sus

**RADIO-GUIDE**  
PUBLICATION ANNUELLE  
(Modèle déposé)

## Informations

Nos confrères de « La Parole Libre » avec lesquels nous avons toujours été en excellents termes éprouvent le besoin, dans leur dernier numéro, de lancer une petite pierre dans notre jardin. Ils nous reprochent de ne faire aucun effort d'imagination parce que nous avons ouvert — comme eux — une rubrique phonographique.

Passer en revue les disques, les critiquer à l'occasion, c'est bien certes, mais c'est banal, c'est à la portée de n'importe qui.

Voilà pourquoi nous avons voulu faire entendre chaque dimanche matin aux auditeurs les disques sélectionnés dont il est parlé dans notre critique et cela sans toucher un centime de subvention des éditeurs.

C'est mieux et cela peut s'appeler une innovation, n'est-ce pas ?

Selon les déclarations du Capitaine Martin, chef du poste de la Tour Eiffel, notre grand poste français va subir de nombreuses améliorations et deviendra dans le courant de l'année prochaine l'un des meilleurs et des plus puissants du monde car sa puissance alimentaire sera portée à 100 kw., soit 30 kw.-antenne environ.

Un nouvel émetteur est actuellement en construction sous la direction des ingénieurs Bonnemarie et Daniaud, on pense qu'il sera prêt à fonctionner dans quelques mois.

A partir du 1<sup>er</sup> janvier, la longueur d'onde de la Tour sera abaissée à 1.480 m. environ.

Les sans-filistes qui étaient, l'autre soir, à l'écoute, écrit « Fantasio », furent assez surpris de trouver, sur la longueur d'ondes de Radio-Paris, des voix allemandes et de la très bonne musique, dont les annonces étaient faites dans la langue de M. Stresemann.

C'était, en effet, le grand poste de la rue François-1<sup>er</sup> qui, sans crier gare, retransmettait les émissions de Koenigswusterhausen. Tout le concert allemand fut ainsi passé, y compris le morceau final, qui, commun pour tous les postes d'outre-Rhin, est le Deutschland über alles.

Et ce n'est peut-être pas du meilleur goût, cet hymne si spécial passé par un poste si français...

Cuba espère avoir une des plus importantes stations de diffusion avant le 1<sup>er</sup> de l'an. Le poste dont la construction est commencée se trouve à Castillo de Principe, vieux fort historique près de Havana. Il sera équipé avec les appareils les plus récents.

Le nouveau catalogue illustré des Etablissements Beausoleil est paru, il comporte 32 pages dans lesquelles le sans-filiste trouve tout ce dont il peut avoir besoin.

Ce nouveau catalogue est envoyé à nos lecteurs qui en font la demande accompagnée de deux timbres de 50 centimes à M. Beausoleil, 4, rue de Turenne, Paris.

**Abonnez-vous**

LES SANS-FILISTES AVERTIS  
UTILISENT LES NOUVELLES

**BATTERIES T.S.F.**

**MAZDA**

NOUVEAUX TYPES 1928

## La Vie des Ondes

EN MARCHÉ ARRIÈRE

La machine à explorer le temps est un des plus vieux rêves de l'humanité. Bien avant Wells, de nombreux poètes avaient enfoncé cette chimère, et accompli en imagination, des voyages dans l'avenir, cependant que les historiens, prenant la direction opposée, s'efforçaient de remonter le cours des âges.

Il n'est pas impossible que dans quelques milliers d'années, les hommes soient en mesure de soulever le voile du destin. Demain est inclus dans aujourd'hui comme l'arbre dans la graine, et des lois impérieuses régissent peut-être les événements humains comme les révolutions des astres. Mais nous ne pouvons concevoir encore la forme pratique de l'appareil grâce auquel nos arrière-neveux quitteront, sur les traces d'un nouveau Colomb, le plancher des vaches du présent pour s'élancer à la découverte du futur.

La conquête du passé, au contraire, n'est peut-être pas loin de se réaliser, et il ne nous est pas interdit d'espérer que nous assisterons nous-mêmes à ce miracle. Déjà, par l'écriture et par l'image, puis par l'imprimerie, par la photographie, plus complètement enfin par le phonographe et par le cinéma, l'homme a su sinon fixer la vie, du moins la contraindre à nous abandonner son ombre, sa couleur et sa voix. Planta rei, disaient les anciens : tout s'écroule. Ce n'est plus absolument vrai. Nous avons mis des barrages sur le fleuve Temps, et creusé çà et là, des réservoirs.

Rien ne se perd. Ce qui « n'est plus » n'a pas cessé d'être, mais a simplement cessé de tomber sous nos sens, s'est éloigné de nous, et n'est peut-être pas tellement loin encore que nous ne puissions le rattraper. Théophile Gautier a formulé cette vérité dans une des plus belles, dans une des plus vertigineuses phrases que jamais poète ait écrites. « Il y a sans doute, je ne sais où, quelque part, très haut, très loin, une région vague, un lieu de refuge, où va ce qui ne laisse ni corps ni fantôme, ce qui n'est rien, ayant été, comme le son, comme le geste, comme la beauté des femmes qui sont devenues laides, et les bonnes intentions qui n'ont pas été remplies ». Et bien avant lui, Rabelais nous a raconté comment Pantagruel, un peu avant d'arriver à l'Isle Sonnante, entendit en haute mer des paroles, des cris et des hennissements de chevaux. Il y avait eu, l'hiver précédent, une bataille sur la côte voisine. Les bruits du combat, qui « avaient gelé en l'air », fondaient au passage du navire. Et Pantagruel d'expliquer à Panurge la théorie de Pétrone, d'après laquelle existait un lieu, dit le Manoir de la Vérité, où venaient habiter « les paroles, les idées, les exemplaires et portraits de toutes choses passées et futures... qui en certaines années, par longs intervalles tombaient sur les humains comme tomba la rosée sur la toison de Gédéon ».

Parmi les plus folles, les plus fantaisistes fictions des poètes, il n'en est pas qui ne finissent par prendre corps, sous la baguette de la science. Nous possédons le tapis volant et la lampe merveilleuse des Mille et Une Nuits. Le rêve d'Icare est réalisé. L'espace est à nous. Au tour du Temps, maintenant! Demain, nous explorerons ce nouveau domaine, à la recherche du son perdu. Demain, les constructeurs ménageront, sur nos appareils de T.S.F., une prise pour la détection et pour l'amplification des événements révolus, comme il en existe déjà pour le pick-up et pour la télévision. Nous passerons des heures à essayer d'attraper le déluge, hétérodyné par la Guerre de Cent ans. Un commutateur Temps modernes, Moyen-Age, Antiquité nous permettra de passer de la guerre de Troie à l'affaire Dreyfus, avec escale au procès de Jeanne d'Arc. Nous repasserons notre propre existence en nous attendant à loisir sur les heures qui nous ont plu. Nous pourrions vivre en marche arrière. Et toutes les autres conquêtes de la science s'effaceraient devant celle-là.

GEORGES-ARMAND MASSON.

Quelques changements : Huizen travaillera maintenant sur 1.852 m. (161 k. 9), Lahti (Finlande) sur 1.503 mètres (199 k. 4), Kalundborg sur 1.153 m. 8 (260 k.) et Bolzano (Italie) sur 400 m. (750 k.).

LES SANS FILISTES AVERTIS  
UTILISENT LES NOUVELLES  
BATTERIES T.S.F.  
**MAZDA**  
NOUVEAUX TYPES 1928

## BONNE NOUVELLE POUR NOS ABONNÉS!

Non contents d'offrir à nos abonnés de superbes primes, nous voulons, une fois encore, favoriser ceux qui prouvent d'une manière tangible leur attachement à notre journal.

Voici comment : tous les plans de réalisation publiés dans nos doubles pages chaque semaine sont exécutés et, après essais et mise au point, exposés à nos bureaux pendant deux semaines.

Au lieu de démonter ces postes ainsi que nous le faisons jusqu' alors, nous avons pensé à les offrir — à partir du 1er janvier prochain — à nos abonnés. Un tirage au sort désignera, chaque semaine, l'heureux gagnant de la réalisation publiée dans notre numéro, qui pourra en prendre possession à nos bureaux quinze jours après. Tant mieux pour ceux qui gagneront un Super !

## Mille et un Conseils

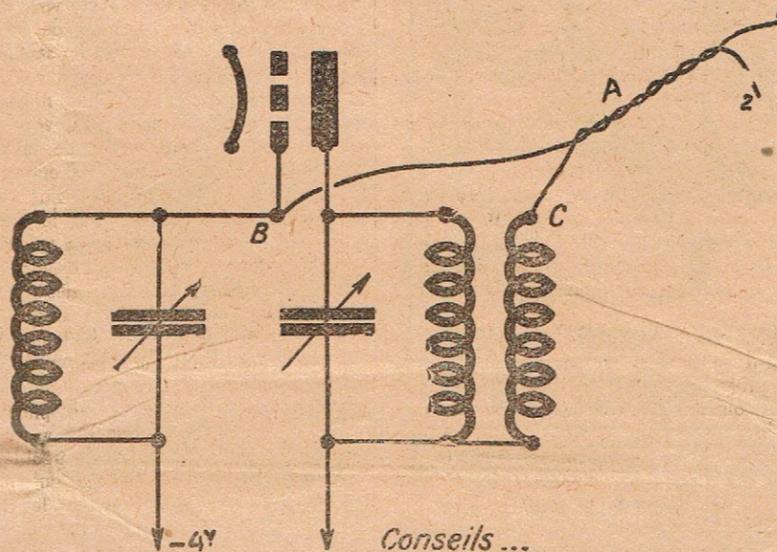


### UN CONDENSATEUR DE NEUTRALISATION IMPROVISE

Un condensateur neutrodyne peut être réalisé facilement au moyen d'un brin de fil souple à deux conducteurs.

Ce fil, A, sur la figure, est connecté aux

Pour le réglage de cette capacité, il suffit de détordre plus ou moins le fil et de couper, une à une, les longueurs qui ne sont pas utilisées.

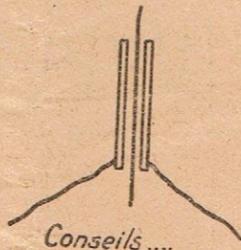


points B. C. du montage, ce qui fait que la capacité d'un conducteur à l'autre compense la capacité interne de la lampe.

Ne j'aurais jamais coupé les deux fils ensemble, ce qui risquerait fort de provoquer un court-circuit qui coûterait la vie aux lampes.

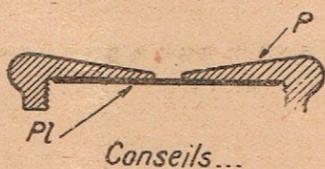
### CONDENSATEUR DE DETECTION IMPROVISE

Deux pièces des dix centimes en bronze, séparées par un morceau de papier paraffiné constituent un condensateur qui peut être utilisé comme capacité de détection.



### POUR RENDRE REGLABLE UN ECOUTEUR

Cette transformation utile, si l'on veut, par exemple, établir un haut parleur simple à l'aide d'un écouteur et d'un pavillon, est indiquée par la figure.



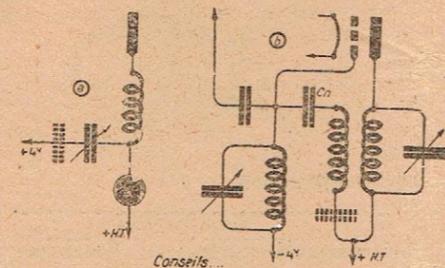
Il suffit d'enlever le couvercle de l'écouteur, de prendre la plaque vibrante, et de la coller à l'aide de seccotine dans le fond du couvercle.

Les rondelles d'écartement peuvent être enlevées, n'étant plus d'aucune utilité. Le couvercle étant remis en place, on voit qu'il est possible de régler la distance de la plaque vibrante PL, par rapport aux pièces poissées, en vissant ou en dévissant plus ou moins le couvercle.

### POUR EVITER LES COURT-CIRCUITS DANS LES MONTAGES A COUPLAGE, GRILLE, PLAQUE PAR CAPACITE

Dans certains montages Reinartz, Neutrodyne et similaires, la plaque est couplée à la grille à travers une petite capacité variable.

La mise en court circuit de cette capacité provoque divers accidents, tel, dans la figure a, la fermeture sur elle-même de la batterie plaque.



La figure b montre un neutrodyne avec sa capacité de neutralisation C. N.

On voit, si les armatures de C. N. sont en contact, que la batterie plaque se trouve débiter sur le filament.

Dans le premier cas la batterie plaque est endommagée et dans le second les filaments se trouvent détruits.

On évite cet inconvénient en montant un condensateur de protection en série.

Ce condensateur est représenté en pointillé sur les figures a et b.

La capacité résultante est toujours plus petite que la plus petite des capacités composantes.

La méthode du professeur Seidel consiste à faire passer dans le lait un faisceau d'ondes à grande puissance. Ces ondes détruisent immédiatement tous les germes susceptibles de faire tourner le lait. (Prof. Langevin).

Voici qui va faire, à la ronde,  
Eclater de joie les laitiers.  
Le lait se fait « blanchir » à l'onde,  
Ainsi qu'un élégant rentier.  
Donc, la T. S. F., à cette heure,  
— Qui ne s'en féliciterait —  
Laisse, à chacun, faire son beurre,  
En notre siècle de progrès!  
Bien souvent, sur nos voies lactées  
Vraiment trop de leurres divers  
Venaient, à l'heure des tétées,  
Nous mettre la tête à l'envers.  
Et le bambin, sous la guipure,  
Dit au nouveau-né, frais éclos :  
« Grâce au « courant » d'une onde pure,  
« Nous gagnerons le gros lolo !  
« Qui prétend que la vie est laide  
« Et que le monde se corrompt,  
« Lorsque la bouteille de Leyde  
« Peut remplacer le biberon ?  
« Les savants, toujours sur la brèche  
« Ont fait quelque chose pour nous  
« Puisqu'une pile, même sèche  
« Peut tenir place de nounou ! »  
Mais insistons bien, saperlotte,  
Sur cette grande vérité :  
« Onde » ne veut dire « flotte »,  
Du moins en électricité !

PIERRE MANAUT.  
« L'Echo du Nord ».

Le nouveau catalogue des Etablissements FAR est paru, il intéressera certainement les amateurs qui pourront le demander à M. Vollant, agent général de FAR, 31, avenue Trudaine à Paris. (Joindre 2 francs en timbres pour expédition.)

## Un referendum...

Les progrès réalisés à ce jour dans la construction des appareils de T.S.F. posent, maintenant, de façon brûlante, la question si importante de l'identification des stations reçues.

Si, en effet, avec les anciens postes ne recevant qu'un nombre limité d'émissions, il était facile d'identifier les réceptions, le problème devient plus difficile, pour ne pas dire impossible, lorsqu'il s'agit des appareils pouvant capter 40 ou même un plus grand nombre d'émissions étrangères.

L'annonce du poste ne se fait qu'à de rares intervalles, voire même une seule fois à la fin de l'émission et, en outre, il arrive le plus souvent que le malheureux sans-filiste qui n'a eu la patience d'attendre l'annonce n'entend qu'une phrase prononcée dans un langage inconnu, dans laquelle, neuf fois sur dix, il n'arrive pas à démêler le nom du poste.

N'y a-t-il pas un moyen pratique pour remédier à cet état de choses vraiment déplorable. Nous sommes heureux d'apprendre que Radio-Comète a songé à ouvrir un concours entre tous les lecteurs de ce journal et à récompenser par une prime de choix la meilleure solution proposée.

Cette solution sera ensuite soumise à tous les émetteurs européens en vue de son adoption ultérieure par le Bureau International de Genève.

Et le referendum Radio-Comète est ouvert. Adresser dès aujourd'hui vos suggestions à Radio-Comète, 137, rue Lafayette, Paris (10e).



## LES CONSEILS DU D' METAL

Doublez l'intensité de vos réceptions en exigeant de votre revendeur habituel, pour l'amplification B. E.,

LA NOUVELLE  
lampe de puissance  
à filament à oxyde

## MÉTAL D. Y. 60

VOUS SEREZ ÉTONNÉ DES RÉSULTATS

Notre service technique est à votre disposition pour vous donner gratuitement tous les renseignements dont vous pourriez avoir besoin

**METAL-RADIO**  
41, rue la Boétie  
PARIS



## A CREDIT SANS MAJORATION

Toutes les Pièces détachées

UNIS-RADIO, 28, Rue Saint-Lazare, PARIS (9<sup>e</sup>)

**tous les moyens  
d'alimenter votre poste**

sans un centime d'entretien  
avec les appareils garantis

**RECTOX**

Redresseurs à oxyde de cuivre, statiques, indérégables  
et inusables (sans liquide, lampes, valves ou contacts)

4 - 40 - 80 - 120 - 150 volts

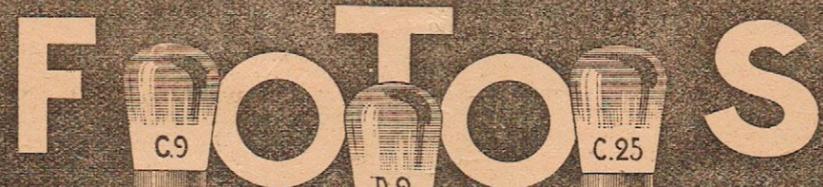
et Alimentation directe sur le secteur

livrés en APPAREILS MONTÉS  
ou en PIÈCES DÉTACHÉES

**HEWITTIC**

anc<sup>t</sup> WESTINGHOUSE à SURESNES (Seine)

**LAMPES DE T.S.F.**

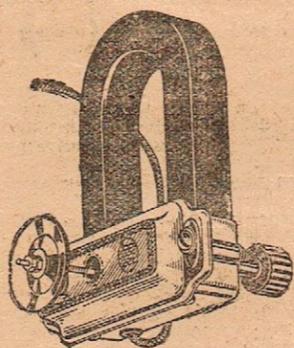


AMPLIFICATION  
HAUTE MOYENNE-BASSE  
FREQUENCE  
DÉTECTRICE

AMPLIFICATION  
BASSE FREQUENCE

AMPLIFICATION  
HAUTE  
MOYENNE  
FREQUENCE

NOUVELLE SÉRIE DE LAMPES DE RÉCEPTION A TRÈS FORTE ÉMISSION ELECTRONIQUE  
FABRICATION GRAMMONT



**EXIGEZ**  
de votre Fournisseur habituel  
le célèbre  
**MOTEUR 66 K**

*Point Bleu*

GROS :

**E<sup>ts</sup> RADIO "E. B."**

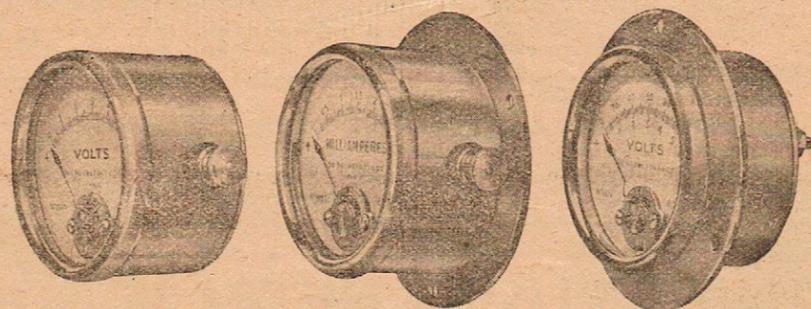
20, Rue Poissonnière, 20  
PARIS -:- Central 10-42

AGENTS ET REPRÉSENTANTS DEMANDÉS



APPAREILS DE MESURES ÉLECTRIQUES  
**DE ROUMEFORT & C<sup>ie</sup>**

Ménilmontant 61-19 13, Boulevard de Belleville



ACTUELLEMENT EXPOSITION VENTE :

J.-G GUERINDON, 1, Boulevard Sébastopol (au Châtelet)

**NOTES SUR LES DIFFUSEURS**

**La reproduction des notes basses**

Lorsque notre dernier article, sur la réalisation de deux diffuseurs, parut, il était écrit depuis deux mois. Entre temps différents essais nous avaient amenés à quelques conceptions particulières, c'est pourquoi nous avons fait ajouter une petite note lors de la mise en page annonçant le présent article : une application pratique de nos idées personnelles, et surtout l'exposé de ces idées.

Il existe, nous l'avons dit, deux types principaux de diffuseurs : à membrane libre et à membrane sertie.

Dans ces derniers, la reproduction, ou plutôt la transformation du mouvement en son est obtenue par déformations de la membrane. Celle-ci est solidement fixée sur son pourtour et ne peut donc travailler que parce que son élasticité permet des déplacements de sa partie centrale.

Celle-ci est donc seule active, et cette « activité » décroît à mesure qu'on se rapproche des bords.

Dans la membrane libre, le fonctionnement est différent et très complexe. On a d'une part déplacements en bloc de toute la membrane. D'autre part formation de « nœuds » et « ventres » d'intensité en différents endroits, selon la fréquence. Enfin vibrations à peu près obligatoires de la périphérie (exemples figures 1).

dérée dans son ensemble, a été abaissée, mais les harmoniques sont devenues d'autant plus nombreux que le diamètre est plus grand. Les nœuds et ventres auxiliaires ont augmenté en nombre et en puissance.

Et enfin même sans être musicien, on distingue de suite le « son creux » des diffuseurs à grande membrane.

Alors, comment résoudre le problème ? Prenons les phénomènes en jeu.

Nous avons à obtenir des notes élevées et des notes basses. Les premières sont la résultante de vibrations de faible amplitude, mais très rapides. Les secondes des vibrations lentes, mais de grande amplitude. Graphiquement la courbe en trait plein représenterait une note de fréquence élevée, celle en pointillé une note basse (fig. 2).

La première condition à réaliser en découle : moteur capable de rendre également bien des vibrations aussi différentes.

Les vibrations rapides ne seront pas suivies si la palette est trop rigide, elle en escamotera d'elle-même et obligatoirement une partie.

Mais d'un autre côté cette rigidité est nécessaire pour éviter les « collages » trop faciles ! Donc première impossibilité de la part de nos moteurs à palette, soit anche vibrante, soit palette polarisée.

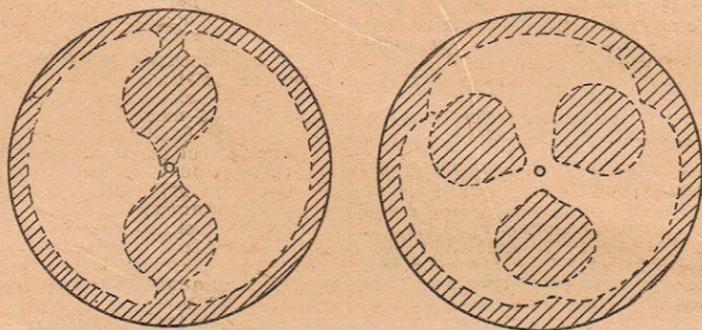


Fig. 1. Exemples de vibration d'une grande membrane

Si le type diffuseur est très certainement le véritable haut-parleur d'amateur (un très bon type à pavillon est encombrant (voir articles de M. Seignette sur les pavillons exponentiels) encore faut-il qu'il puisse donner des reproductions suffisamment bonnes, sinon parfaites. Or que doit-on demander à un haut-parleur.

Etre « pur » ? Si ceci entend être exempt de vibrations parasites et de nasillements, le diffuseur s'y prête à merveille et tout bon modèle doit l'être.

Etre « fidèle » ? Voilà le point noir ! Le diffuseur doit donner exactement les sons émis (Nous supposons que le poste récepteur lui-même s'y prête, ce qui n'est pas souvent le cas !) aussi bien en intensité qu'en tonalité et en timbre.

D'autre part la palette ne peut pas se déplacer suffisamment devant ou entre les pôles de l'aimant.

Ces deux conditions ne peuvent actuellement, être obtenues que par les moteurs du type « moving-coil », très en vogue cette saison... à l'étranger et dont nous avons parlé précédemment pour la même cause que ci-dessus.

Or ils ont le défaut de nécessiter d'une part une alimentation séparée, variant entre 4 volts 1 ampère et 100 volts 100 milliampères, de nécessiter en outre un transformateur de liaison spécial, donc d'être coûteux comme achat et comme entretien. A éliminer pour la majorité des amateurs. (Toutefois, nous étudions actuellement un moteur de ce genre à aimant perma-

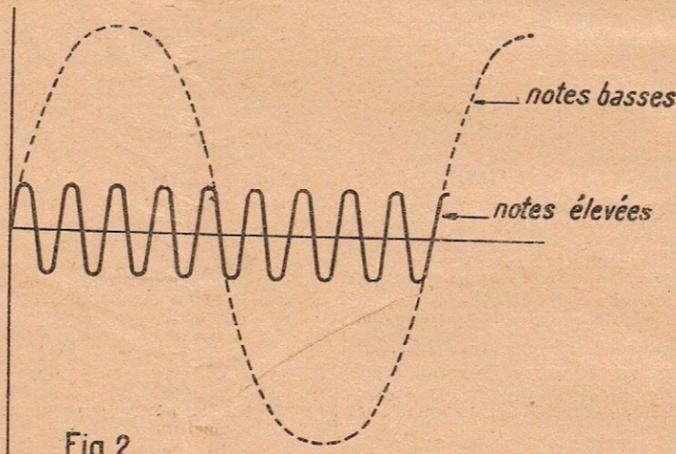


Fig. 2

Les fréquences musicales usuelles se répartissent entre 50 et 6.000 à 7.000 périodes-seconde.

Généralement les fréquences élevées s'obtiennent assez bien. Par contre les notes basses manquent presque toujours : faute du récepteur, car 98 pour cent des transfo BF ne sont bons qu'à partir de 100 périodes, et encore ! l'auto du diffuseur qui lui aussi, les élimine.

Écoutez un morceau d'orchestre avec bon diffuseur courant. La reproduction peut être parfaite par ailleurs, mais les instruments tels que contrebasses ou notes basses du piano, de la harpe ou du basson n'existent pas, ou n'existent que comme un bruit sourd. Il semble que l'orchestre est incomplet, car si ces notes basses ne forment pas le thème dominant, elles servent par contre à « lier » l'ensemble et sont absolument nécessaires.

Il faut donc les obtenir, et c'est par là que pèchent nos diffuseurs actuels.

Une première école — et nous reconnaissons l'avoir suivie — a cherché et cru obtenir ceci en utilisant des membranes de grand diamètre : 40, 50, 60 centimètres, voire même 1 mètre !

Evidemment, avec de tels diffuseurs, les notes basses, les instruments cités plus haut se distinguent parfaitement. Mais si vous êtes musicien, écoutez attentivement, sinon faites-vous assister d'un musicien.

Les basses sont là, certes, mais ce sont à leur tour les fréquences élevées qui manquent en partie. On a obtenu, en somme, un abaissement général de la tonalité. En combattant un défaut, on est tombé dans un autre.

En outre le musicien exercé discernera rapidement un autre défaut : certaines fréquences, certaines notes, sont amplifiées et rendues à l'excès, alors que d'autres sont escamotées.

La fréquence propre de la membrane, consi-

ment, dont nous parlerons si les résultats sont favorables.)

Par quoi les remplacer et quel moteur est capable de travailler avec les différences de régime que nous enons de voir ?

Un seul : le moteur à palette équilibrée entre 4 pôles d'aimant, et non polarisée.

Certains crieront que nous vantons ainsi le matériel étranger. Est-ce notre faute si jusqu'à maintenant, aucun constructeur français, n'a voulu étudier cette fabrication ?

On dira peut-être aussi que nous faisons une publicité déguisée à la marque Point-Bleu, citée dans notre précédent article ? Il n'en est rien. Cette firme est la première à nous avoir présenté de tels moteurs. Elle ne sera pas la seule certainement, et on dit que d'autres — étrangers encore ! — font leur apparition.

Quoi qu'il en soit, hors du moving-coil, seul le moteur à palette équilibrée est capable de nous donner ce que nous cherchons. Vient ensuite la membrane.

Si le moteur est tel que nous venons de le voir, point n'est besoin d'une grande membrane pour obtenir les notes basses. Elle est au contraire à condamner pour les défauts énumérés plus haut.

Que devons-nous avoir ?

1° Une membrane vibrant, ou plutôt se déplaçant d'une seule pièce sans vibrations parasites ou avec le moins possible en tous cas.

2° Une membrane assez libre et assez légère pour ne pas gêner les mouvements du moteur et les suivre le plus fidèlement possible, quelles que soient leur rapidité ou leur amplitude.

3° Une membrane dont la période de vibration propre, si elle ne peut être évitée, soit plus basse que la plus basse fréquence à reproduire. Prenons tout d'abord ce 3° point.

On a prôné et on utilise beaucoup actuellement des membranes en papier verni ou même bakélisé à cœur.  
C'est, à notre avis, une erreur.  
Il faut non pas un papier ou autre matière à grain serré, mais chercher un papier à longues fibres, qui, sans être mou, soit accoustiquement parlant, presque amorphe si l'on peut ainsi s'exprimer.  
Ceci devrait pouvoir se trouver dans les papiers à longues fibres de bois, pas trop serrés.  
Prenez une telle membrane d'une part, et d'autre part la même comme forme et dimensions en papier bakélisé. Frappez-les toutes deux d'un coup sec. La première rend un son sourd, mat, la deuxième un son clair. La première a donc une période de vibration propre basse, l'autre trop élevée et qui favoriserait certaines notes comprises dans la gamme utilisée.

Si, cependant, car sa disposition spéciale, son principe même, permettant d'autoriser des déplacements de palette beaucoup plus importants, de constituer le limiteur d'amplitude par une lame plus faible et moins résistante. Enfin la double action s'effectuant à chaque extrémité de la palette (chaque extrémité est à la fois repoussée dans un sens et attirée dans l'autre, donc 4 actions, 4 forces qui s'ajoutent) permet, à point de départ égal, une puissance supérieure.  
Nous n'admirons pas par principe et critiquons aussi, mais enfin il faut reconnaître que ce type de moteur doit être classé, au point de vue rendement immédiatement après le moving-coil, et avant lui au point de vue prix. Nous attendons qu'on nous présente mieux !  
Le matériel nécessaire pour notre réalisation est le suivant :

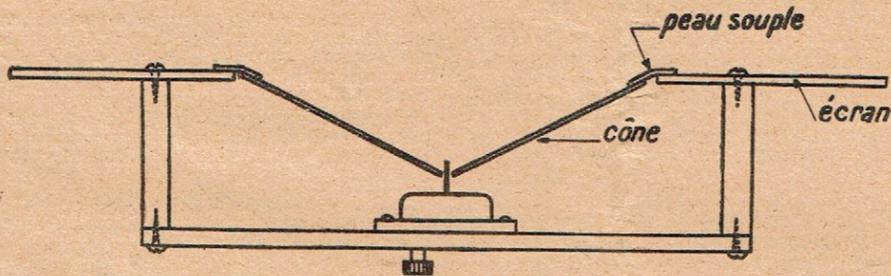


Fig. 3. Montage

Passons au premier point : éviter les vibrations parasites ou nœuds harmoniques.  
Il est évident que nous aurons beau obtenir une membrane à période basse, elle ne sera que peu meilleure si elle donne trop facilement naissance à des harmoniques supérieures, comprises dans les fréquences musicales.  
Le papier spécial dont nous avons parlé les élimine en partie.  
Dans le Celestion, ces harmoniques sont brisés par une armature de rotin collée sur la membrane.  
Dans d'autres modèles, la membrane est formée de segments ajoutés les uns aux autres.  
Ces deux procédés sont bons. Toutefois le même résultat peut, avec outillage approprié, et peu coûteux, être obtenu beaucoup plus simplement, et ceci pourrait faire l'objet d'un brevet intéressant.  
La membrane doit enfin, être assez libre et assez légère pour suivre fidèlement les mouvements du moteur. Autre argument plaçant contre la grande membrane. Tenons-nous dans les 25 cm de diamètre. En outre le même papier à fibre de bois, bien choisi, est assez léger.  
D'autre part, cette membrane peut être montée de telle façon qu'elle soit à la fois assez soutenue et assez libre.

- 1° Moteur 66 K.
  - 2° Panneau de contre-plaqué de 50x60 cm.
  - 3° Un carré papier à pâte de bois (surface généralement pelucheuse, assez rigide) de 40 sur 40 cm.
  - 4° Une planchette de 40x5 cm, en 1 cm d'épaisseur environ.
  - 5° Deux planchettes de 12x12 cm., en 2 cm d'épaisseur au moins.
  - 6° Quelques bandes de chamois très souple.
- Si l'on ne veut pas se donner la peine de faire la membrane ou qu'on ne trouve pas le papier nécessaire, on peut utiliser le cône vendu avec le moteur (diamètre 23 cm.).  
Si l'on peut se procurer le papier nécessaire, la membrane sera faite comme suit :  
Tracer un cercle de 35 cm, de diamètre puis, du centre, un angle de 33 à 35 degrés (qui s'obtient en pliant un carré de papier en 3 à partir d'un angle, en force de flèche).  
Couper cet angle, en laissant toutefois une bande rentrante de 1 cm, pour le collage.  
Faire soigneusement celui-ci à la secotine ou à la colle forte.  
Ne pas vernir.  
Se procurer chez un rempailleur de chaises, 1 m. 50 environ de jonc refendu pour cannages,

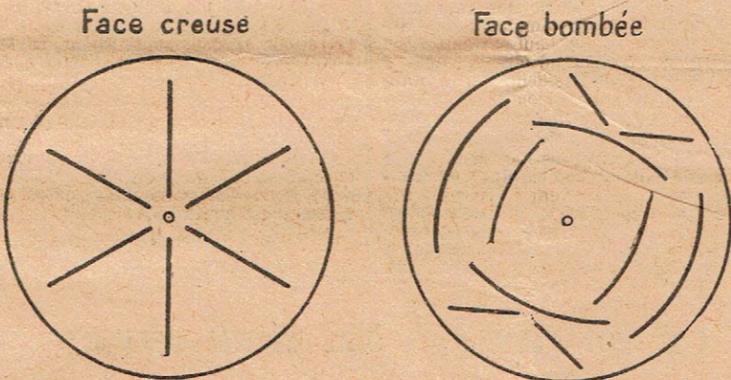


Fig. 4. Rotins collés sur les 2 faces.

Ceci s'obtient par interposition, entre la membrane et son cercle support, d'un cercle de peau très souple (chamois mince, par exemple), de 1 à 2 cm de large, et non tendu. Nous insistons sur ce point : non tendu.  
Un autre défaut du diffuseur vient, nous l'avons dit, des interférences qui se produisent, sur son pourtour, entre les masses d'air ébranlées par chacune de ses faces. Le remède (voir article précédent) est l'écran. Or la pratique montre que celui-ci agit selon une loi analogue à celle qui régit les pavillons exponentiels, et que les dimensions de cet écran déterminent — en partie tout au moins, — la fréquence la plus basse atteinte.  
Toutes ces considérations déterminent les points à étudier dans la création d'un diffuseur et nous pouvons dire, en résumé :  
1° Moteur fidèle, c'est-à-dire capable à la fois de vibrations très rapides et de déplacements de grande amplitude : moving-coil ou palette libre équilibrée.  
2° Membrane de petit diamètre, à peu près aperiodique, agissant comme un bloc-piston et sans vibrations parasites ou harmoniques.  
3° Ecran suffisant en diamètre (et en épaisseur, c'est-à-dire ne vibrant pas lui-même).

UNE REALISATION

En attendant qu'on nous présente un autre type de moteur capable de donner le travail que nous devons lui demander, nous adoptons le Point Bleu 66, K ou A (réglable ou non).  
Ce moteur est-il absolument parfait et pouvant rendre exactement ce que nous voudrions lui demander ?  
Soignons franc : Non. Rien n'est parfait en ce monde.  
En théorie, il le pourrait : le principe est une palette libre, équilibrée et non polarisée. Elle peut donc osciller librement et suivant les moindres variations du flux traversant la bobine.  
Il n'en est pas de même en pratique et il serait impossible d'établir un moteur à palette absolument libre. Elle collerait fatalement sous différentes actions : poids de la membrane, réduction de la palette... etc...  
Il est donc nécessaire que ses mouvements soient contrôlés par une pièce de fixation plus ou moins élastique.  
Alors, objectera-t-on, ce moteur n'est pas supérieur aux modèles à palette, polarisée ou non !

et en coller des morceaux sur la face externe de la membrane selon la figure 4.  
Ce collage doit être fait très soigneusement. Ces bandes de rotin ont pour but de couper la membrane en segments irréguliers, de façon à couper les centres de vibrations et à la rendre plus aperiodique encore si possible.  
C'est un travail assez long. Il est possible, comme nous l'avons dit, d'obtenir un résultat équivalent et bien plus simplement, mais ceci n'est pas à la portée de l'amateur et doit être fait à la machine.  
Lorsque la membrane est terminée, relever son diamètre, et découper au centre du panneau de contre-plaqué un cercle supérieur de 2 cm, au diamètre, c'est-à-dire laissant de chaque côté de la membrane un espace libre de 1 cm.  
Découper dans les morceaux de peau de chamois des bandes de 15 cm, de long environ (7 bandes), celles-ci auront 2 cm, 1/2 de large et seront coupées non pas droites, mais courbées suivant la courbe du bord de la membrane.  
Les coller autour de celle-ci, sur une largeur de 1/2 centimètre. Une fois bien prises, garnir le tour du trou découpé dans l'écran, de secotine, et poser en place, bien centré.  
Les bandes ne doivent absolument pas être tendues, mais assez lâches, pour que la membrane tombe de 2 à 3 mm, lorsqu'on retourne l'écran.  
Il serait désastreux d'avoir à acheter une peau de chamois 30 à 50 fr. !) pour monter la membrane. On utilisera, à défaut, un tissu souple et non apprêté. Les Parisiens pourront d'ailleurs se procurer des débris de peaux dans différentes maisons. Notamment un magasin de produits pour polissage, rue Réaumur, à quelque 50 mètres du Square du Temple. Dans d'autres maisons également.  
A défaut de peau, un tissu très souple, coupé en biais, donnera un excellent résultat.  
Fixer solement, par 4 vis, et suivant un diamètre, les deux planchettes de 12 x 12 cm, sur le panneau de contre-plaqué.  
A ce sujet, disons que ces deux planchettes doivent avoir leurs champs rigoureusement parallèles et à angle droit, afin qu'aucun gauchissement ne se produise.  
La planchette de 10 x 5 est fixée au centre de ces deux tasseaux, après fixation toutefois du moteur sur sa face interne, ce qui nécessite

un trou de 1 cm, 1/2 de diamètre pour passage du bouton de réglage.  
Ces opérations doivent être conduites de telle sorte que le tige du moteur soit rigoureusement centrée par rapport à la membrane.  
Dans le cas contraire, en effet, cette tige est tirée plus ou moins de travers et le moteur vibre.  
Enfin le tout peut être monté dans une ébénisterie quelconque.  
Quel est le rendement ?  
Notes basses parfaitement reproduites, autant qu'avec une grande membrane, plus d'harmoniques nuisibles (il en est de nécessaire), gamme de fréquence très étendue et fidélité surprenante, quelle que soit la puissance.  
En résumé, meilleur dispositif que les précédents et beaucoup plus simple.  
Disons pour terminer que le réglage du moteur doit être fait sur émission puissante, et, autant que possible, au cours d'un morceau comprenant des notes basses. Ce réglage est assez précis.

SAVOUREY.

Le problème de l'amplification B.F.

(Suite, voir le Haut-Parleur du 25 nov. page 1828).  
Après être entré dans le vif des questions touchant l'amplification basse fréquence et avoir montré les difficultés multiples qui en résultaient nous allons voir maintenant ce qui a été fait dans ce domaine.  
Rappelons succinctement les deux principaux écueils : la reproduction des notes graves, la reproduction des notes aiguës et harmoniques. A propos des harmoniques dont personne ne semble se soucier il nous paraît indispensable de rappeler que chaque son fondamental est accompagné d'harmoniques de fréquence doubles et triples ; c'est ce qui donne le timbre réel de la note et, par conséquent, de l'instrument qui la produit.  
La logique la plus élémentaire indique ainsi clairement qu'une note de piano (admettons-le la bémol (3480 périodes) ne pourra être correctement reproduite avec sa tonalité exacte que si le transformateur est capable d'amplifier jusqu'à la fréquence

10440. Avouons que jusqu'ici cette performance était impossible; il arrivait donc ceci: c'est que les sons aigus ressemblaient étrangement au martèlement produit sur des assiettes ; le son fondamental était bien rendu mais les harmoniques n'y étaient pas.

On a fait ainsi beaucoup de bruit autour des montages B. F. à résistance mais disons toute de suite que ce genre de liaison présentait de gros inconvénients. Outre sa très faible amplification, la résistance était bien loin de traiter toutes les fréquences d'une façon régulière, car une partie seulement de la différence de potentiels alternative recueillie aux bornes de la résistance est transmise à la grille de la lampe suivante.

Il y a, en effet, dans le condensateur de liaison une chute de tension qui n'est pas la même pour toutes les fréquences.

La résistance a eu néanmoins son heure de succès, elle a suppléé assez longtemps aux transformateurs B. F. de qualité médiocre dont nous étions envahis. Cette période de tâtonnements est enfin terminée car les Etablissements OREA, 71, boulevard Lamouroux, à Vitry viennent de lancer sur le marché un transfo répondant enfin aux désirs des vrais amateurs de musique.

Ce nouvel organe absolument unique au point de vue du rendement musical (amplifie d'une façon rigoureusement constante toutes les fréquences depuis 30 périodes jusqu'à 15000) et il a le non moins grand mérite de coûter environ moitié moins cher que les transfos de marque étrangère, ce qui croyons-nous fera le grand plaisir aux constructeurs français.

Après s'être laissé distancer par quelques nations voisines, notre pays qui était en somme le berceau de la T. S. F. arrive enfin peu à peu à reprendre la place qu'il aurait toujours dû conserver et ceci grâce à la tenacité de ses inventeurs dont l'activité devrait être mieux comprise des usagers de la T. S. F.

E. PICARD, Ingénieur E. I. P.

**OREA 140 FR**  
vous pouvez améliorer vos auditions d'une façon formidable et obtenir un relief musical inconnu jusqu'à ce jour.  
Faites placer dans votre appareil 2 transformateurs B. F. OREA, 140 seulement qui amplifient toutes les fréquences musicales depuis 30 périodes jusqu'à 15000.  
MONTAGE GRATUIT aux maisons suivantes :  
33, rue de la Bourse, Paris  
97, rue Polonceau, Paris  
97, rue Michel-Ange, Paris  
Bazar de l'Electricité, 34, bl. Henri IV, Paris  
TEXIER, 60, rue Turbigo, Paris  
OREA, 71, boul. Lamouroux à Vitry, pour l'envoi d'un jeu (français de port avec schéma de montage)

Prochainement "Cyrnos"  
vous présentera une nouvelle lampe  
qui fera sensation dans la T. S. F.

**LES C.V. TAVERNIER**  
1920  
SONT A TAVERNIER  
C. V.  
0,5 / 1000  
démultiplié  
à cadran vernier  
1000 points de lecture  
Pour 61 fr. 25  
Nouvelle démultipliation à billes  
Type du Salon  
EN VENTE PARTOUT  
Gros Excluseil : 71 bl. rue François-Arago - Montreuil (Seine)  
Agent pour la Belgique : BLEIARD, 43, rue Varin, à Liège  
15, rue Tenneck à Bruxelles  
TARIF n° 2, gratuit sur demande

**Les moyennes fréquences**

**Plegma**

NOTICE DÉTAILLÉE FRANCO

**E. PLEGMA-JUILLARD & C.**

7, rue Henri-Murger

**Modernisez votre Poste en y adaptant**

**P'un des**  
**DÉMULTIPLICATEURS**  
**Lento-Ralento-Ambassador**

Ils s'adaptent sans aucune transformation

Demandez également à votre Fournisseur habituel les **CONDENSATEURS GRAVILLON**

Les meilleurs - Les moins chers

Le premier gagnant du Rallye-Radio du « Haut-Parleur » avait un Poste équipé avec nos Articles

**H. GRAVILLON - 74, Rue Amelot, 74 - PARIS**  
CATALOGUE H FRANCO

**Une nouvelle formule...**  
**LE RADIO-PORTABLE VITUS**  
le poste de T.S.F. 1929

Un poste transportable

Plus gracieux qu'une valise

**le Radio-Portable**

**sans antenne ni cadre**  
**sans aucun accessoire extérieur**

**GARANTIT**  
la réception parfaite des émissions européennes  
- Réglage instantané -

TRANSFORMABLE IMMÉDIATEMENT EN VALISE PORTATIVE

90, rue Damrémont  
PARIS



Notice "H" gratuite  
Catalogue luxe F° 2 f.

**AU SUJET DE L'AMPLIFICATION B.F.**

La discussion continue au sujet de l'article de notre n° 161, sur le meilleur mode d'amplification B.F., dû à notre collaborateur M. Savourey.

Après la lettre de M. Adam publiée dans le n° 165 et la réponse de Savourey dans le n° 166, voici l'opinion d'un lecteur de province :

Portets, le lundi 22 octobre 1928.

Monsieur,

J'ai lu moi aussi avec intérêt l'article de M. Pierre Adam en réponse à celui de M. Savourey sur l'amplification B.F. à résistances.

Hé, hé, Monsieur Pierre Adam, sans vouloir nullement mépriser en doute vos qualités de « monteur émérite » et de « technicien » sans filiste, vous me faites l'effet de quelqu'un qui n'a pas poussé très très à fond l'amplification B.F. à résistances !

Si pour d'autres montages, d'autres cablages, la « chance » rentre quelquefois un peu en jeu...

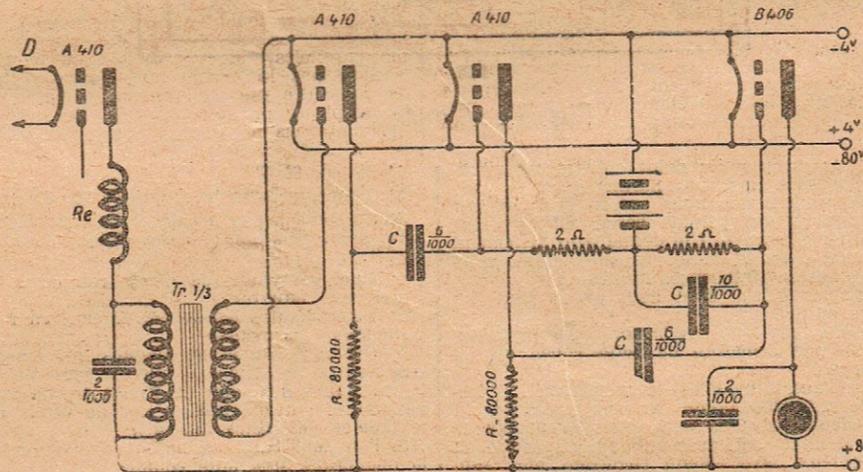
Monsieur je suis Bordelais... mais je n'exagère rien du tout.

Essayez cela Monsieur Adam, mais de grâce ! ne mettez pas en 1<sup>er</sup> étage un transfo de 250 francs !... c'est fâcheusement inutile... et puis tout le monde ne peut pas y mettre le prix ! J'ai fait ma modeste expérience avec un brave Pival et de « véritables Alter ».

Sur trois lampes (1D+2B.F.) le résultat est très bon, mais sans être surprenant quoique « extra pur » mais là ou cela change c'est sur 4 lampes (1D+3B.F.). Ah ! là c'est incroyable. Pureté, puissance et surtout « volume » et « qualité » des sons, tout y est.

Voilà Monsieur Adam, après ce très modeste exposé, ne direz-vous plus de mal des amplis à résistances ? Je l'espère étant convaincu que vous réussirez aussi bien que moi ce genre d'amplification.

J'ai fait, avec ce montage, la joie de trois ou quatre clients qui depuis, ne reconnaissent plus leur Haut Parleur et écoutent maintenant de



la « Musique » et des sons « vrais » sans aucune déformation.

Permettez-moi de vous transmettre le schéma, expérimentez-le et dites-m'en des nouvelles par la voix de cet excellent « Haut Parleur », toujours si disposé et si dévoué aux amateurs de Sans Fil.

« Le Haut Parleur » me ferait plaisir s'il voulait publier ces lignes et surtout mon schéma qui fera j'en suis sûr le bonheur des « oreilles fines » et des amateurs d'auditions pures et agréables de tonalités.

Veuillez agréer, cher Monsieur, l'assurance de mes sentiments les meilleurs.

Jacques GRENIÉ, chalet Pessan,  
Portets, (Gironde).

On peut mettre également un transfo de 1/5 avec en deuxième étage une B406 le résultat est aussi bon. Mais dans l'état actuel ci-dessus, le résultat est parfait.

...Voici à nouveau une lettre de notre lecteur, M. Adam :

**Réponse à M. Savourey**

C'est à mon tour, cher Monsieur, à vous répondre, et j'espère que ce ne sera pas inutile, car la brièveté de ma première lettre ne m'a pas permis de m'exprimer avec une suffisante clarté et je vois que j'ai quelquefois été mal interprété.

De la discussion jaillit en effet la lumière, mais je crains bien qu'en T. S. F., la lumière n'existe qu'à l'état théorique et qu'il reste en effet beaucoup à apprendre pour tout le monde, et en particulier pour les amateurs débutants auxquels une discussion comme celle en cours ne pourra qu'être profitable.

Je reprends donc votre lettre depuis le début et j'y répondrai avec la même modération que vous avez mise vous-même dans vos affirmations.

J'ai toujours constaté en effet, que même sous 80 volts, la BF à résistance amplifie l'audition dans le rapport de 1 à 2 environ, et le bruit de fond dans le rapport de 1 à 5. J'ai fait usage des principales résistances de qualité actuellement sur le marché, et en particulier des Aller, bobinées ou non, des Platinioniques, des BC. Toutes sont bonnes et je dois dire qu'il n'y a pas de différence appréciable entre une Aller bobinée et une bonne résistance non bobinée; le courant plaque d'une lampe à résistances n'est pas de 2 millis, mais seulement d'une fraction de milli. La résistance bobinée n'en demeure pas moins idéale comme résistance de plaque, parce qu'elle est absolument invariable. Il est de même de la Platinionique que je n'ai eu l'occasion d'essayer qu'en

résistance de grille à la détection et qui, pour cet usage est parfaite.

Or, quelle que soit la résistance, le bruit de fond est toujours amplifié dans des proportions énormes par rapport à l'audition, et celle-ci demeure faible. Le même reproche s'adresse d'ailleurs aux impédances BF de 2 henrys, lesquelles étaient par trop insuffisantes.

Avant toute chose, je dois vous signaler que je me trouve à 50 mètres d'un transfo haute-tension, que la tension prévue pour la ligne était 12.000 volts et qu'après quelque temps de service, cette tension a été portée à 30.000 volts sans changer les isolateurs. De plus, depuis un mois, l'on m'a gratifié d'une nouvelle ligne 30.000 volts parallèle à mon antenne et à 20 mètres de celle-ci. Vous comprendrez facilement dans ces conditions, que je sois particulièrement bien placé pour apprécier la pureté d'un poste et que ce qui donne à Paris des résultats appréciables, puisse fort bien ici se montrer désastreux.

Je sais que les résistances doivent être en rapport avec l'impédance de la lampe; naturellement, je n'ai monté mes amplis à résistances que dans ce sens. Je me suis même documenté auprès des lampes Métal pour les valeurs optima lorsque j'ai fait usage de la CL 164 spéciale pour amplificateurs à résistances. Je n'ai donc pas causé en l'air, comme vous paraîtiez le supposer. Mes condensateurs fixes sont sans exception, des Alter excellents.

Non, le transfo n'élimine pas les notes graves. Et puisque vous prenez dans votre exem-

**Prime N°1**  
**UNE LAMPE**  
micro-universelle G. 407  
"TUNGSRAM" au baryum  
métallique pouvant être utilisée comme détectrice, HF, MF ou BF indistinctement  
Cette lampe est excellente en 2<sup>e</sup> étage BF  
Valeur .. .. 37 fr 50

**Prime N°2**  
**Une BIGRILLE**  
BM 35 "MEGAM"  
excellente comme modulatrice sur les changeurs de fréquence et pouvant être employée dans tous les autres montages  
Valeur .. .. 48 fr.

**Prime N°3**  
**UN VOLTMÈTRE**  
de poche à deux lectures  
6 et 120 volts, marque  
"GREGORY" ou "B. L. G."  
Valeur .. .. 36 fr.

Les abonnements peuvent être transmis par les libraires et dépositaires où vous achetez habituellement le "H-P"

**Primes offertes pour un abonnement d'un an...**

ple de prix de revient le Super-Sol à 250 fr., je vous conseille d'essayer simplement le Thomson type Super, à 60 fr., et vous me direz s'il n'est pas vraiment très satisfaisant.

Je dois encore vous signaler qu'en T. S. F. je m'intéresse surtout à la qualité, et c'est pourquoi, je suis radicalement ennemi de deux basses-fréquences ; avec deux transfos, les distorsions sont énormes puisque l'amplification est élevée au carré (cas de transfos identiques). J'estime que deux lampes donnent du très fort haut-parleur, mais pas dans des conditions quelconques.

Je possède un HP Western qu'il serait superflu de louer, n'est-ce pas, et ce transfo me met en état de juger de la reproduction des notes graves.

J'ouvre ici une parenthèse à propos du transfo Philips ; il possède une curieuse caractéristique qu'il faut connaître ; l'impédance considérable de son primaire en est sans doute la cause : il nécessite une tension de polarisation bien inférieure à celle indiquée par le constructeur pour ses lampes ; cette tension est réduite au tiers environ de ce qu'elle est avec des transfos ordinaires. Dans ces conditions, l'amplification et la qualité de reproduction sont parfaites.

Qu'il me soit permis de poser à M. Savourey une question concernant l'amplification à résistances : d'où provient le discrédit où elle est tombée ? N'est-ce pas là un indice flagrant de son imperfection ? Les Américains ne font l'effet, — peut-être me trompé-je — de ne pas s'attacher au rendement, mais de créer des postes d'autant plus étonnants qu'ils comprennent un nombre de lampes plus élevé. Le rendement n'y paraît pas être la principale préoccupation, mais seulement le souci de l'économie, de même qu'en automobile, le rendement est inférieur à celui de nos moteurs français de grandes marques. Il y a à cela des raisons morales ou économiques qui me feraient dévier de mon sujet.

Oui, avec deux étages BF, un poste est une pure casserole. Et comment en serait-il autrement puisque, avec un seul étage, la puissance est déjà nettement suffisante sans aucune faiblesse. Quant à la recherche des postes éloignés, elle doit logiquement s'opérer par une addition d'étages haute-fréquence et non de basses-fréquences qui rendent l'audition antimusicale. Peut-être Mr Savourey se place-t-il ici d'un point de vue purement idéal ; j'ai passé moi-même par là et je ne saurais l'en blâmer : la recherche des stations lointaines est pour lui un plaisir qui fait passer au second plan la qualité de la reproduction. Moi-même, je tiens à le répéter, je me place exclusivement au point de vue musical : j'aime particulièrement la musique, surtout la belle musique, et c'est seulement lorsqu'il m'est permis d'entendre par exemple la symphonie de Franck ou une sonate piano et violon de Grieg que je m'attelle à mon poste de BCL. Par ailleurs, je n'écoute guère et pour moi le BCL est sans intérêt s'il n'est pas exclusivement fidèle et musical. Je m'occupe bien davantage de la réception des ondes courtes qui est intéressante et... variée (pour un fanatique bien entendu).

La recherche des stations avec 2 BF et réaction au minimum est une erreur : la syntonie est très diminuée. Quant aux déformations provenant d'un couplage exagéré de la réaction, quoi de plus simple que d'y remédier en diminuant légèrement le couplage, sans nuire beaucoup à la puissance (rapport de puissance de 3 à 2 environ, ce qui est encore très suffisant avec deux lampes).

Dans les conditions où je me trouve, je prétends qu'il serait impossible de demeurer dans la pièce si j'ajoutais une seconde BF ; ce serait un supplice et non un plaisir. Evidemment, sur deux lampes l'on n'a, en été, que Radio-Paris, mais il est aisé de capter puissamment une vingtaine au moins de postes ondes moyennes, le soir, depuis le début d'octobre jusqu'en avril. A la plus grande distance, j'ajouterais une ou deux hautes-fréquences mais jamais une basse. Je gagnerais en sensibilité ; quant à la puissance, elle serait toujours satisfaisante.

En ce qui concerne mes dires, relativement aux exigences de l'ampli BF en lampes spéciales, je n'ai pas par là voulu condamner les lampes spéciales, mais exclusivement les lampes spéciales pour ampli à résistances. Dans le cas du bricoleur qui fait la dépense d'une lampe, n'est-il pas agréable, en cas d'insuccès, de pouvoir l'utiliser à d'autres fins ? Or, la lampe spéciale pour résistances est inutilisable, sauf en étages HF, et coûte plus cher qu'une vulgaire micro, même de mauvaise qualité, sans donner (en HF) des résultats supérieurs.

Quant aux lampes spéciales proprement dites, je les emploie exclusivement. Je regrette seulement que M. Savourey qui me donne le conseil d'utiliser en détection la lampe A. 415 oublie qu'il conseille lui-même de placer sur cette même détectrice une lampe CL 164 par exemple pour précéder l'étage à résistances qui suivra. Et si l'étage à résistances ne suit pas, où diable le mettrons-nous ? Car, et ici je n'ai pas été compris, je n'ai jamais conclu à l'impossibilité d'employer un filtre BF lorsqu'il suit une lampe à résistances, mais à l'impossibilité de faire précéder un diffuseur bi-cône d'un étage à résistances. Si M. Savourey veut bien me dire comment faire en la circonstance, je lui en saurai un gré infini. En effet, la Western conseille le filtre de sortie avec système HP-CF en parallèle sur la totalité de l'enroulement de la self, dans le cas de lampes à faible impédance, ou en parallèle sur la moitié de cet enroulement dans le cas de lampes de demi puissance. Quant aux lampes à grande impédance, elles exigeraient,

aux dépens du rendement d'ailleurs, un fractionnement de l'enroulement qui n'existe pas dans le commerce.

Enfin, il est un point sur lequel je crois ne pas me tromper : il n'est jamais conseillé par les fabricants des lampes de faire suivre un étage à résistances d'une lampe à faible résistance interne.

J'espère, M. Savourey, que vous ne m'en voudrez pas de n'être point d'accord avec vous et de n'avoir pas été convaincu par votre réponse. Vous plaidez le pour, et moi le contre, et l'amateur saura choisir un juste milieu et apprendra ainsi à douter, qualité de prudence à rechercher en T.S.F.

J'ai écrit, non point en m'attaquant à vous directement, mais pour combattre des hérésies que nous sommes, hélas ! par trop enclins à suivre au grand détriment de nos ressources pécuniaires.

Nous devons nous garder de prôner tel système comme le plus parfait. Il n'y a pas de système plus parfait que d'autres, mais seulement des systèmes qui, dans certaines conditions se recommandent plus particulièrement. C'est ainsi qu'à l'emplacement que j'occupe le poste à 2 lampes, me donne de bons résultats et que le superhétérodyne est inutilisable à cause de l'amplification énorme des bruits de fond.

Vous voyez tous les jours recommander des antennes plus ou moins saugrenues ; des 2 fils parallèles, des quatre fils ou davantage. N'est-ce pas là encore une hérésie ? Essayez de descendre une bifilaire par exemple, et de la remplacer par une unifilaire de même longueur et vous me direz si les résultats ne sont pas identiques. Alors, pourquoi inciter l'amateur à dépenser et à établir des antennes lourdes, qui nécessitent beaucoup de soins pour leur isolement, et surtout des points d'attache solides ? Pourquoi ? Parce que tout le monde répète que l'antenne à 2 fils est supérieure à l'unifilaire, etc. Pourquoi, recherchant encore la complication y a-t-il des antennes prismatiques avec prise au milieu du prisme ? Alors qu'il suffirait de faire la prise à une extrémité pour améliorer les résultats en ondes longues sans changer la qualité de réception des ondes moyennes.

Et pourquoi voit-on sur les ondes courtes des opinions souvent susceptibles d'amener par la suite des désillusions chez tous ceux qui font de la T.S.F. par amour de la musique et non comme une passion ?

Je suis certain de m'être fait comprendre, M. Savourey, et vous conviendrez avec moi que le meilleur moyen de servir la radio, ce n'est pas d'écartier les auditeurs par un concert de parasites et de mauvais phono, mais bien par une audition agréable et pure. C'est pourquoi, je le dis à nouveau, je suis ennemi de deux basses fréquences. Et si vous passez un jour dans ma région, ne manquez pas de venir écouter mon modeste deux lampes : vous y prendrez certainement du plaisir.

Pierre ADAM.

Notre collaborateur, M. Savourey, répondra à M. Adam dans notre prochain numéro.

LES GALERIES ÉLECTRIQUES DE LA TRINITÉ



1, RUE DE LONDRES, PARIS

Téléphone : Gutenberg 82-45

Nouveau Poste 4 lampes "GET"

(Licence BALTIC)

Montage spécial, ultra-moderne, utilisant les nouvelles lampes à écran de grille et trigrille de puissance

Ce poste permet la réception sur cadre des principales stations européennes, en puissant haut-parleur

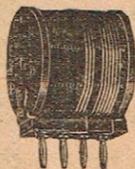
Le Poste nu : 700 frs

Complet en ordre de marche, avec accessoires de grande marque .. .. .

1.600 frs

AVIS : Ne pas confondre avec appareils 6 et 7 lampes, du même prix, mais montés avec du matériel quelconque.

Essayez-vous essayé les prises multifilaires O.A.D. Gros exclusif - 61 rue Darnemont - PARIS



Montez vous-même

"LE METADYNE"

Poste spécial pour ondes courtes 10-200 mètres

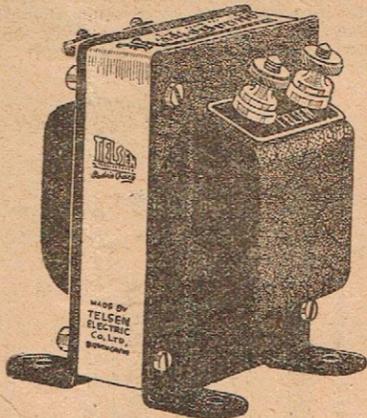
RADIO-PROVINCE

18, Avenue de la République à Paris

vous fournira par retour tous devis concernant ce montage, ainsi que les notices de ses postes émetteurs-récepteurs "MINIMONDIA"



LE ROI DES TRANSFORMATEURS! LE TRANSFORMATEUR B. F. TELSEN

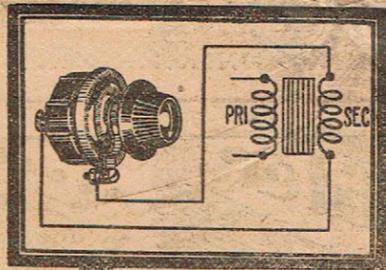


PURETÉ et PUISSANCE sont ses meilleures qualités

Ce transformateur ne déforme pas et le claquage y est absolument inconnu. C'est le Transformateur B. F. revê des personnes aimant les auditions fidèlement reproduites.

Agent : J. DUGOBU, 10, rue Pasteur à CLICHY Belgique : 24, rue de Serbie à LIÈGE

Clés, fiches, jacks



en parallèle pour B.F. ou pick-up

Absolument immuable à tous les agents atmosphériques, la résistance variable « RESISTOGRAD » peut varier de 0 à 30 MILLIONS d'OHMS.

Particulièrement indiquée pour commander la puissance dans tous les amplis, et plus spécialement dans les amplis pour « Pick-Up ».

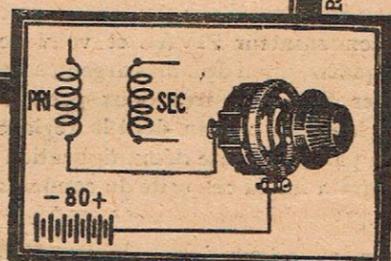
Egalement indispensable pour le réglage du courant plaque, pour les lampes bigrilles, ou pour éviter les oscillations intempestives en H. F.

Notice franco Prix : 30 fr. Notice franco

Agent exclusif pour la France :

AMERICAN RADIO CORPORATION 23, Rue du Renard - PARIS

en série pour bigrille ou H.F.



Prime N°4

Un CASQUE

marque "PIVAL" 2.000 ohms

type "EXPORT", ressort en duralumin poli.

Ecouteurs amovibles

Valeur .. .. 54 fr.



Prime N°5

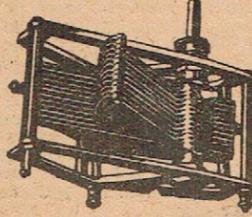
UN C.V. 0.5/1000

type "straight-line"

sans cadran

fabriqué par les Etablissements A. DUVIVIER.

Valeur .. .. 38 fr.



Prime N°6

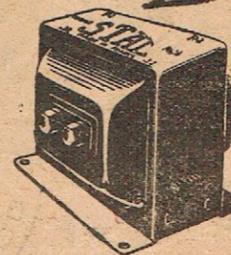
Un Transfo

Basse-Fréquence

marque STAL - type

"Laboratoire" (spécifier à la demande le rapport 1/3 ou 1/5)

Valeur .. .. 34 fr.



Choisissez une de ces primes offertes à nos abonnés.

**EBONITE CROIX DE LORRAINE**

L'ebonite "CROIX DE LORRAINE" n'est jamais en contact avec des pièces métalliques pendant sa fabrication; c'est avec les gommes pures employées, son secret de haut rendement.

EXIGEZ-LA, CHEZ VOTRE FOURNISSEUR, AVEC LA MARQUE GRAVÉE AU DOS DE CHAQUE PANNEAU

# Ondes courtes

## L'Étude des ondes courtes avec les nouveaux appareils

Un indicateur visuel donne une vue nette des phénomènes de haute fréquence en Radio

M. Darlington raconte dans le New-York Herald Tribune que l'on vient de faire à New-York, aux Muséums des Peacock Arts, 24 West Fortiesh Street, une démonstration pour montrer visuellement les phénomènes de haute fréquence, et principalement les ondes électriques stationnaires. Grâce à des améliorations récentes apportées à la construction d'un tube à vide on a pu fournir une puissance pour la formation des ondes à haute fréquence beaucoup plus grande. Le résultat est qu'il a été possible de faire une démonstration qui permet une étude par une observation visuelle très nette des phénomènes.

### Historique

Parmi les savants qui ont essayé de produire des phénomènes visibles avec les ondes stationnaires électromagnétiques nous devons surtout citer H. Hertz, G. Seibt, H. C. Pocklington, H. M. Mac Donald, E. Lecher, J. A. Fleming et Sir Oliver Lodge.

La méthode de Seibt consiste à placer une spirale de fil isolé enroulée autour d'un morceau de bois dans une position verticale, puis, à côté d'elle et parallèle au morceau de bois à environ 3 cm. un morceau de fil métallique très fin et relié au sol. La spirale est alors connectée à un circuit oscillant comprenant plusieurs bouteilles de Leyde, un éclateur et une inductance variable. Les oscillations sont produites par une self. Quand la fréquence de ces oscillations est en résonance avec la spirale une couronne lumineuse apparaît entre la surface de la spirale et le fil parallèle. Si la spirale oscille à sa fréquence fondamentale, la couronne est brillante à sa partie supérieure principalement, mais si la spirale oscille sur un harmonique élevé, la lueur se répartit en taches, les points les plus sombres étant les nœuds de tension. Pourtant, bien que l'expérience soit nette, il est absolument nécessaire d'avoir une pièce parfaitement sombre.

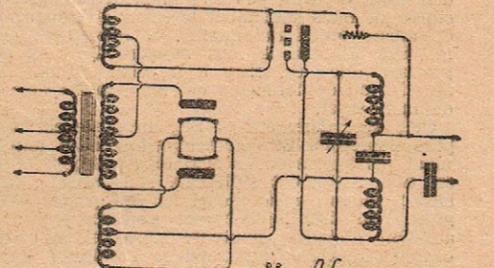
J. A. Fleming employa un circuit oscillant semblable à celui de Seibt mais au lieu de se servir d'un morceau de fil parallèle à la spirale, il prit un tube explorateur au néon pour localiser les nœuds de tension. Le tube était promené perpendiculairement à la spirale, et puisque le néon quand il est placé dans un tube à vide constitue un indicateur très sensible des champs à haute fréquence, Fleming pouvait ainsi montrer les phénomènes vus des ondes stationnaires.

### La démonstration actuelle

La partie visuelle de la démonstration américaine est semblable à celle qu'employa Fleming mais avec quelques modifications heureuses. Au lieu d'avoir une seule spirale on se sert de deux spirales en fil de cuivre émaillé. On prit également trois baguettes de bois ayant 1 m. de longueur placées verticalement et éloignées les unes des autres de 5 cm. environ dans une sorte de tube noir semi-circulaire de façon à donner une vue plus nette des nœuds et des ventres de tension.

longueur indéfinie. Quand le système a une longueur déterminée, les ondes, non seulement descendent le long du fil à partir du point où l'énergie est transmise, mais encore se réfléchissent à l'autre extrémité de la ligne. L'onde directe et l'onde réfléchie se superposent quand la condition de résonance est remplie de telle façon que par endroit elles sont de sens opposés, qu'elles s'annulent et donnent par conséquent des points tout le long du système où la tension est nulle — la distance entre ces points — ou nœuds de tension est égale à la moitié de la distance couverte par les ondes en un cycle. Entre ces points de tension nulle, la tension atteint des valeurs maximum appelées ventres de tension. Si l'on place un tube à gaz rare entre les spirales, le gaz s'ionisera et deviendra lumineux dans les régions de tension maximum seulement, donnant une série de régions sombres et lumineuses alternées. Il faut se souvenir que la distance entre les régions sombres n'est pas égale à une moitié de longueur d'onde dans l'espace, mais seulement à 1/3<sup>e</sup> de la longueur d'onde réelle à cause de la faible vitesse des ondes dans la spirale.

Quand on fait varier le condensateur sur l'oscillateur la fréquence des oscillations change. En retour ceci cause des variations dans les longueurs des régions brillantes dans le tube et change en même temps leur position.



Le tube à gaz est de la même longueur que les spirales et il est placé juste au milieu d'elles. Deux gaz, le néon et l'hélium, chacun à une pression de 3 mm de mercure sont placés dans le tube et servent pour les démonstrations actuelles. Le néon s'ionise facilement dans les conditions normales, mais il faut une puissance dans l'oscillateur pour produire une décharge dans le tube contenant de l'hélium.

### L'oscillateur haute fréquence

Nous avons reproduit le circuit qui a servi à produire les ondes électromagnétiques de haute fréquence. Un tube UX, 85 T, est employé comme générateur de ces oscillations haute fréquence. Ce tube est d'ailleurs destiné spécialement à l'émission de très hautes fréquences. Les capacités inter-électrodes sont très faibles tandis que l'isolement des électrodes est remarquable.

Deux Rectrons, modèle UV-217-C sont employés dans le circuit rectificateur, donnant ainsi une rectification parfaite pour la tension plaque.

La fréquence du circuit oscillant est approximativement 20.000 kilocycles, soit 15 mètres. Le condensateur variable qui est placé dans le circuit de sortie de l'oscillateur permet de faire varier la fréquence d'environ 300 cycles.

Roger Bataille.

**VOS ACCUS seront toujours chargés**  
si vous employez  
**le nouveau chargeur MONOPOLE**

qui permet, SANS RIEN DÉBRANCHER, la recharge des accus 4 ou 6 volts, des accus 40-80 ou 120 volts, ou l'écoute de vos concerts préférés grâce à son inverseur perfectionné

**Société des Etablis MONOPOLE**  
SOCIÉTÉ A RESPONSABILITÉ LIMITÉE CAPITAL UN MILLION  
CONSTRUCTEURS  
42, rue Alexandre-Dumas - PARIS (XI)  
Demandez Notice

**Faites les défilés au ralenti**

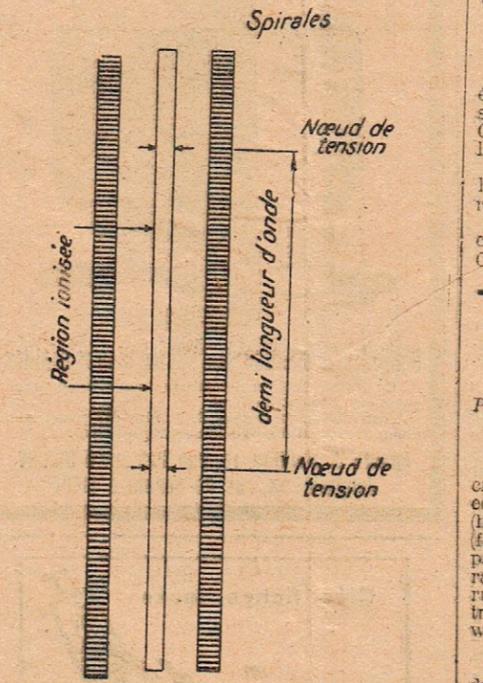
La moindre fuite dans un condensateur variable, et voilà les courbes de résonance aplaties, la sélectivité diminuée, la sensibilité supprimée; inutile, dans ces conditions, de chercher les postes étrangers. Une rotation de 1/20 de degré en trop, et vous êtes passé sur une émission étrangère sans même vous en apercevoir.

Pour votre prochain montage, vous choisirez donc le condensateur PIVAL et voici pourquoi. Isolé au quartz, muni de lames argentées, ses pertes sont nulles. Son frein très doux permet une rotation très lente du cadran, dont le réglage final est obtenu par la fameuse démultiplication au 1/400 sans jeu qui a fait la célébrité du condensateur PIVAL.

**POUR les RÉCEPTIONS A LONGUES DISTANCES VOUS CHOISIREZ LE CONDENSATEUR PIVAL**

**PIVAL**

L.B. Tulle - 22



### Détails de l'appareil R.B. O.C.

C'est un fait bien connu que l'on peut employer deux fils pour transmettre l'énergie électrique. La vitesse des ondes électriques dans un tel système dépend de l'inductance et de la capacité de l'unité de longueur des fils parallèles. Plus la capacité et l'inductance sont grandes plus la vitesse des ondes diminue. Tant que les fils sont droits et parallèles la vitesse des ondes est pratiquement la même que celle de mêmes ondes dans l'espace. Mais si les fils rectilignes sont remplacés par des spirales, comme on l'a fait dans l'expérience que nous décrivons, l'inductance et la capacité de ces fils augmentent dans une grande proportion et le résultat est que les ondes circulent sur les spirales moins rapidement qu'elles ne le font dans l'espace. En fait, dans ce cas, la vitesse des ondes est seulement 1/3<sup>e</sup> de la vitesse dans l'espace.

### L'ionisation indicatrice

Jusqu'ici nous avons considéré des ondes parcourant un système de transmission d'une

**Écoutez Fort-Flatters**

La station officielle militaire de Fort Flatters émet en OC et procède à des essais fréquents sur les bandes 20, 30, 40 mètres avec indicateurs O.C.U.F., F.V.M.2 ou fv 8 E.A.S. Ces essais ont lieu le soir après 19 h.

Le chef de poste compte sur les amateurs pour lui répondre « ON » au 95L, sessigs. Il sera répondu à tous.

Adressez correspondance à : Caporal Vassear, chef de poste Radio, Fort Flatters, Sahara, via Constantine.

**A L'ÉCOUTE**

Par M. Huchet (8 J), 28 rue Général Bédou, Nantes, du 7-10-28 au 25-11-28 (qso entre parenthèses).

EF : (8aap) — ajt (fonie) — agw — (chr) — cmr (fonie) — dkp — dnx (dou) — ef — e6 — egl — fa — fal — gdl — gml — (gl) grg — ih — (hed) — (hdg) — hip — (jcb) — jd — jo — jta (fonie) kik — (kk) — lda — (mmp) — mst — pat — pam — pne — (pas) — psc — quem — raf — (rbx-fonie) — rnf — rog — rrm — rrr — raz (fonie) — rp — rv — rvt — scl — ssw — tra — tq — tsi — tsn — uuu — vvj — (wb) — wrg — xz —

EA : ra — wg —

EB : kag — af — (bn) — ch — dg — di — dx — el — hm — me — (ja) — lo — zo — to —

EC : 1yl —

ED : 7bb — 7ah —

EE : car0 — car42 — car70 —

EG : (2au) — 2eb — (2vu) — (5lz) — 5dy — 5ps — (5xd) — 5wp — 6xb — 6bb — 6cl — 6so — 6rb — 6vj — (6yl) —

EI : 1de — 1dr — 1uu —

EK : 4afc — (4hy) — 4ou — 4uz —

EL : la1r —

EN : (ohi) — Odu — Oxr —

EP — (1bl) — 1bw — 1bv — (1cn) — 1cp — (1ct) — 3am —

EU : 2dm — 5bc — (nno) — 5ay — lskw1 —

ET : tpar —

GI : 1gc —

GW : (17c) —

AG : 7ra — 67 ra —

AR : 8opq —

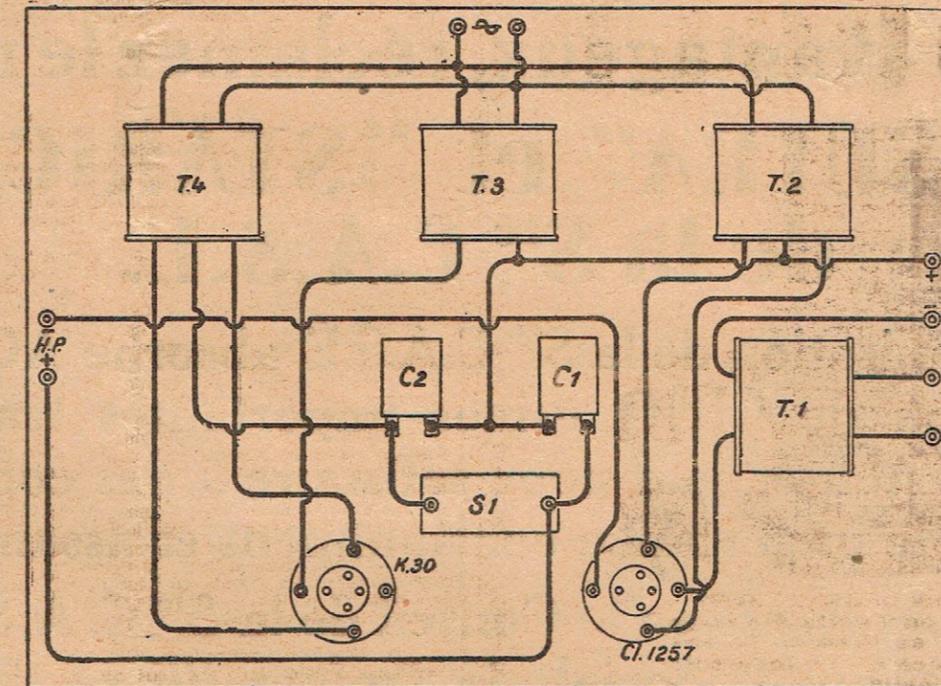
Les merveilleuses  
**HYPERBIGRILLE ORA**  
57 Boulevard de Belleville - PARIS  
Médaille de Vermeil LIEGE 1928

# Transformation d'un poste récepteur en poste orchestre fonctionnant sur alternatif

La T.S.F. est actuellement assez avancée et l'on trouve maintenant en France des lampes et des transformateurs suffisamment au point pour se permettre de faire des auditions vraiment musicales et ayant assez de puissance pour alimenter des haut-parleurs, par exemple du genre électro-dynamique-piston, ou haut-parleurs permettant d'obtenir une reproduction suffisante des notes basses et de la musique en général sans déformation. Mais si l'on veut obtenir une très forte audition pour alimenter une salle, il faut reconstituer l'orchestre avec sa puissance primitive, seule solution qui permette de rendre réellement la musique telle qu'elle est. On est obligé, dans ce cas, de recourir à des amplis de puissance un peu spéciaux. Ces amplis doivent cependant, pour être pratiques, utiliser des postes normaux de réception et pouvoir se brancher instantanément. Des appareils de puissance bien compris, doivent, pour donner le volume de sons nécessaire, utiliser des lampes à haut voltage et débitant un courant assez important. On ne peut donc se contenter simplement de piles ou d'accumulateurs et on est obligé d'envisager l'emploi direct du courant alternatif transformé et filtré. La lampe employée sera, en effet, une lampe d'émission de 10 ou 20 watts ayant des caractéristiques correspondant à la puissance nécessaire. Ce bloc amplificateur comprendra, en outre, les transformateurs et les lampes redresseuses nécessaires à l'alimentation de cette lampe amplificatrice. En général, en effet, une seule lampe est suffisante, car on se servira de la première basse du poste comme premier étage amplificateur et de la deuxième lampe basse fréquence comme deuxième étage. A la rigueur, dans certains cas, on pourra même essayer, si le poste que l'on possède est muni de très bons transformateurs B.F., d'utiliser les deux basses du poste plus la lampe de puissance de l'ampli. On obtient alors une puissance considérable permettant de faire écouter la T.S.F. et de donner des auditions en plein air ou dans de très grandes salles. Un appareil bien compris de ce modèle avec haut-parleur approprié permet, sur une bonne réception, de rem-

plir suffisamment une salle contenant 1.500 personnes. Bien entendu, qui peut le plus peut le moins et l'on peut placer ce bloc amplificateur simplement à la sortie de la détectrice si l'on veut se contenter d'une faible audition.

Un autre avantage de ce système est d'utiliser, pour le chauffage de la lampe de l'ampli, l'alternatif non redressé, car, sur le dernier étage, en utilisant la lampe indi-



M.C. POSTE ORCHESTRE

quée par exemple, il ne se produit aucun ronflement, le poste récepteur étant alimenté par les moyens ordinaires. Notre figure ci-jointe montre le schéma général du bloc amplificateur. Voici quels sont les appareils nécessaires au montage de cet ampli.

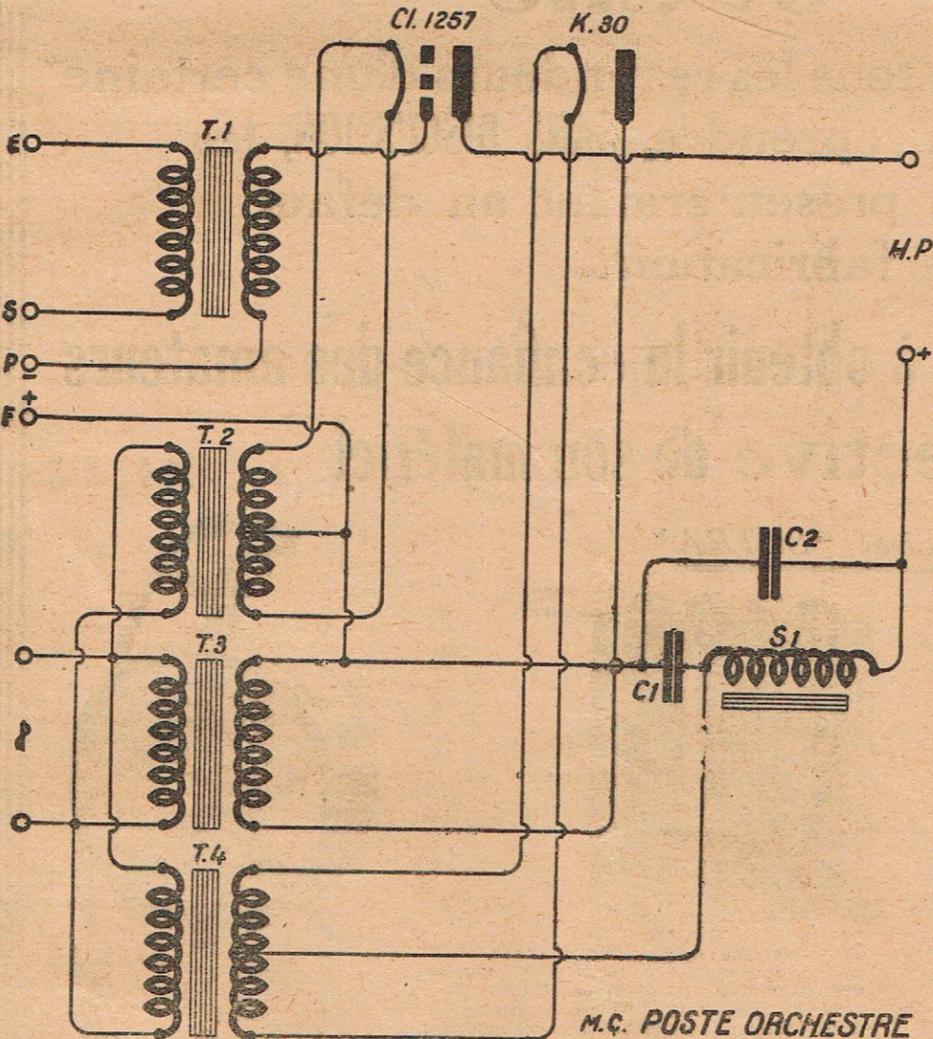
la lampe K/30, de la self de filtrage S.1 et de condensateurs C.1 et C.2. Le transformateur T.3 devra pouvoir débiter 600 volts sous 100 millis ampères. Le transformateur T.4 sera identique à T.2. La prise milieu de ce transformateur passera dans une self S.1 de 50 henrys pouvant débiter, sans saturation, 60 à 70 millis. Les condensateurs C.1 et C.2 seront obligatoirement d'un modèle isolé à 1.000 ou 1.500 volts et d'une capacité minimum de 3 microfarads. Les trois transformateurs T.2, T.3, T.4 ont leurs primaires alimentés sur le secteur alternatif et le montage s'effectuera comme l'indique notre schéma. La lampe redresseuse sera une K/30 Métal. Pour l'utilisation de ce bloc, il suffira de brancher sur un jack les extrémités E et S, et après avoir mis le haut-parleur et le courant aux bornes correspondantes d'enfoncer ce jack dans la position une B.F. ou deux B.F. du poste. On trouvera les transformateurs

correspondants dans les principales maisons fabricant des transformateurs d'alimentation, par exemple : Croix, Monopole, Bardou, pour les transformateurs de liaison, etc...

Cet amplificateur donne notamment de très bons résultats avec les nouveaux haut-parleurs, type Rice-Kellog que l'on commence actuellement à trouver dans le commerce français. Il permet aussi d'alimenter à grande puissance les grands diffuseurs, tels que Celestion C.24, le grand diffuseur H.B., le grand diffuseur Western, et tous les bons modèles de diffuseurs de grande puissance. Il est bon, en général, d'avoir toujours un transformateur de sortie dont le primaire sera déterminé pour supporter, sans saturation, un débit de 60 millis ampères et dont l'impédance devra cependant être assez élevée, le secondaire étant fonction du H.P. employé.

Il est bon de conseiller cependant d'ajouter sur le poste récepteur un modérateur progressif de puissance. Ce modérateur pourra être d'un des deux types que nous avons indiqués dans nos précédents articles sur les changeurs de fréquence.

M. COLONIEU, Ingénieur E.C.L.



M.C. POSTE ORCHESTRE

res ; ce transformateur a un point milieu allant au — haute tension ; ce — haute tension aboutit aussi à la borne F sur laquelle nous placerons le + de la pile de polarisation. Cette dernière sera constituée par un petit bloc de 20 volts environ, dont le point négatif sera réuni à la borne P, retour de grille de la 1.257.

La partie alimentation haute tension se compose de transformateurs T.3 — T.4, de

la lampe K/30, de la self de filtrage S.1 et de condensateurs C.1 et C.2. Le transformateur T.3 devra pouvoir débiter 600 volts sous 100 millis ampères. Le transformateur T.4 sera identique à T.2. La prise milieu de ce transformateur passera dans une self S.1 de 50 henrys pouvant débiter, sans saturation, 60 à 70 millis. Les condensateurs C.1 et C.2 seront obligatoirement d'un modèle isolé à 1.000 ou 1.500 volts et d'une capacité minimum de 3 microfarads. Les trois transformateurs T.2, T.3, T.4 ont leurs primaires alimentés sur le secteur alternatif et le montage s'effectuera comme l'indique notre schéma. La lampe redresseuse sera une K/30 Métal. Pour l'utilisation de ce bloc, il suffira de brancher sur un jack les extrémités E et S, et après avoir mis le haut-parleur et le courant aux bornes correspondantes d'enfoncer ce jack dans la position une B.F. ou deux B.F. du poste. On trouvera les transformateurs

LA COMBINAISON IDÉALE fonctionnant entièrement sur courant alternatif



LE POSTE DE T.S.F. COMPLET L'APPAREIL DE TENSION ANODIQUE LE HAUT-PARLEUR

PHILIPS

Ses Transfos H.F. - M.F. - TESLAS Oscillatrices Selfs de choc

**MIMA**

Demandez notre notice :: gratuite et franco ::

MICHAUD - MASSON Crs. 21, rue Pierre-Curie Puteaux (Seine) - Téléphone : 696

DANS TOUTES LES BONNES MAISONS DE T. S. F. PRIX DE VENTE IMPOSÉ : 175 francs

Ne gaspillez pas votre argent

Le nouveau redresseur

**LOUXOR**

rechargera vos accus 4 et 80 volts d'une façon parfaite sans aucun ennui, ni manipulations chimiques. — Notice H sur demande.

P. HODIER, Constructeur 37, rue Archereau, 37. — PARIS (19<sup>e</sup> Arr.)

Transformateurs

**ERICSSON**

SUPPORT DE LAMPE

**INTERAD**

ÉVITE LES PANNES

**EBONITE** noire et marbrée COUPE IMMÉDIATE à la minute

TOUT POUR LA T. S. F. - Lampes micro neuves 0,06 à 20 fr.

En réclame : SELFS de choc 2.400 tours 17 fr. 50 ; condensateurs de détection de 0,10 à 0,75 depuis 17 fr. ; Transformateurs B. F. 1/8 et 1/5 neufs blindés 15 fr. ; Casques 500 et 2.000 ohms 35 fr. ; Fil sous soie 4, 5, 6, 7/400 etc... à solder. Postes automatiques SYNCHRONE 3 lampes 350 fr. ; 4 lampes 500 fr. Voltmètre double lecture 20 fr. ; Ht-Parleurs et Diffuseurs bas prix ; Cadre 50 fr. neufs ; PICK-UP 115 fr.

EXPÉDITION IMMÉDIATE - Catalogue contre 1 franc.

MOTO RADIO, 9, rue Saint-Sabin - PARIS 11<sup>e</sup> - Métro Bastille

Un tour de force...

J.V. présente un condensateur de précision à 37<sup>f</sup>

Qualité mécanique incomparable. Robustesse à toute épreuve. Douceur de rotation. Jouement parfait. Résiduelle minime.

0.5/1000 ..... 37<sup>f</sup>  
0.25/1000 ..... 31<sup>f</sup>

ADOPTÉZ pour tous vos appareils le linéaire de fréquence

**ETS J. VENARD** Tel. 40 64 Rue de Sèvres, Clamart et 200

# C.A.S.É.

Société anonyme au capital de 3.500.000 frs — entièrement versés —

78, rue Fondary, PARIS-15<sup>e</sup>

la plus importante fabrication d'accessoires de T.S.F.

Si vous désirez des diffuseurs, des haut-parleurs, des transformateurs, des condensateurs, des voltmètres ou tous autres accessoires ou pièces détachées de T. S. F.

d'une construction réellement soignée et d'un prix très avantageux, réclamez le matériel

## “SUTRA” et “STARIC” de la S<sup>te</sup> C.A.S.É.

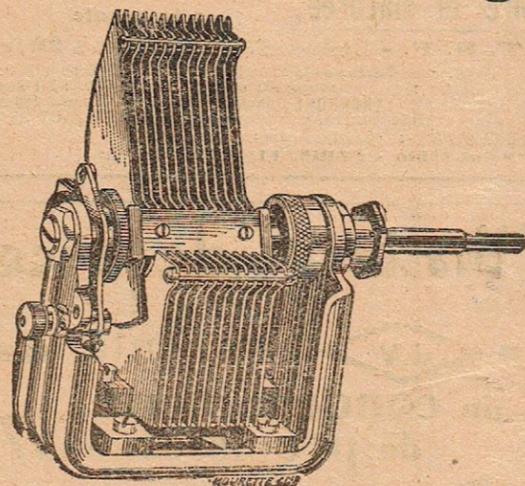
La puissante organisation de la S<sup>te</sup> C.A.S.É. absorbe ACTUELLEMENT la production de CINQ usines importantes travaillant en 3 équipes nuit et jour pour satisfaire à des commandes d'une importance constamment croissante.

Pour suivre cette progression le Conseil de la S<sup>te</sup> C.A.S.É. a été amené à porter le Capital Social de trois millions 500.000 fr. à six millions 500.000 fr.

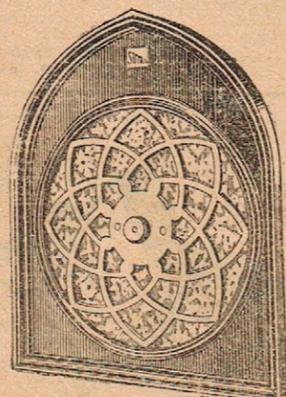
## Les pièces détachées et accessoires “SUTRA” et “STARIC”

se trouvent maintenant partout chez tous les revendeurs d'une certaine importance qui sont autorisés à reprendre, SANS DISCUSSION, les pièces qui, PAR EXTRAORDINAIRE, présenteraient un défaut quelconque de fabrication

La S<sup>te</sup> C.A.S.É. tient, avant tout, à obtenir la confiance des amateurs par une garantie effective de son matériel



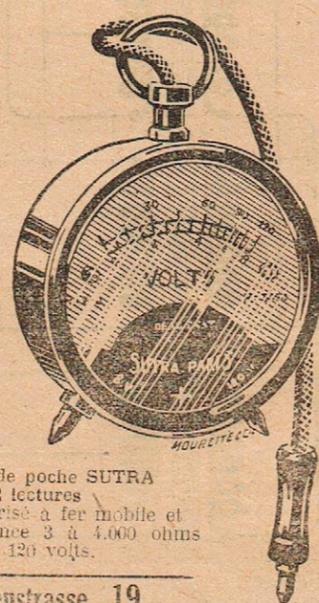
Condensateur variable SUTRA à démultiplicateur par engrenages



Diffuseur SUTRA n° 611 Sensible, naturel, élégant Construction soignée



Transformateur E. F. SUTRA Amplification maxima. Déformation minima. Fil de première qualité soigneusement isolé. Circuit magnétique à faibles pertes.



Voltmètre de poche SUTRA à 2 lectures Appareil polarisé à fer mobile et aimant. Résistance 3 à 4.000 ohms pour 120 volts.

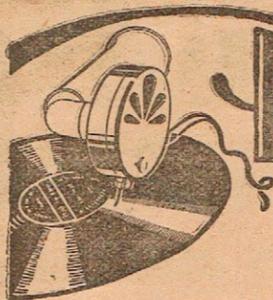
### Quelques accessoires “SUTRA”

Succursales : LONDRES E. C. 4, 10 et 12, Ludgate Hill. — BERLIN, S. O. 16, Deutsche Sutra Ges<sup>t</sup>, Rugenstrasse, 19

### PRINCIPAUX AGENTS DÉPOSITAIRES

Etablissements SARADIO, 39, rue Gand, LILLE (Nord). — Etablissements M. BOISSEAU, 8 et 10, rue Colbert, TROYES (Aube) — ELECTRO-OFFICE, 33, rue Saint-André, NANTES (Loire-Inférieure). — FABRIQUE LUGDUNUM, 24, rue Lanterne, LYON (Rhône). — OPTICAL, 3, rue des Etats-Unis, CANNES (A.-M.). — Marcel TESTE, 1, rue Lamoricière, ALGER (Algérie). — Maison MURA, 80, rue Louis Hap. BRUXELLES (Belgique). — Hamubal M. MADSEN, Stenosgade N° 1, COPENHAGUE V (Danemark).

# Phono et Pick-up



**ÉCOUTEZ**  
**DIMANCHE MATIN**  
**de 10 h. à midi**  
 L'émission donnée par le "Haut-Parleur" au poste "RADIO-VITUS" et au cours de laquelle seront passés les principaux disques cités dans cette page

## Le chant

Parmi les forts ténors nous classons M. Fernand Anseau, de l'Opéra-Comique, dans *J'aurai sur ma poitrine...* de Werther. (Gramophone). Très belle voix, que nous préférons toutefois dans le médium et le grave, l'aigu nous paraît souffrir un peu de l'amplification électrique, la diction est très nette et l'interprétation bonne, sans exagération.

Une mélodie ressassée par toutes les cantatrices-amateurs est sans conteste le Nil, de Xavier Leroux.

Pour une fois, nous l'entendons détaillée avec toutes les subtilités qu'elle comporte, par Mme Ninon Vallin (Pathé-Art). Accompagnement de violon bien en place.

Nous avons déjà dit tout le bien que nous pensions des *Chansons de Bord*, interprétées par M. Maguenat, de l'Opéra-Comique (Columbia).

Dimanche, vous entendrez la chanson à hisser : *Valparaiso*, qui nous entrainera pour un moment vers des rives lointaines.

M. Chaliapine reste toujours la grande basse universellement appréciée (Gramophone).

Son interprétation, en russe, d'un passage de *Sadko*, l'opéra de Rimsky-Korsakoff, est vraiment impressionnante. Peu d'artistes atteignent à ce degré d'art poussé au pathétique.

M. Double-Diéze.

## Piano et orgue

M. Ignace Friedmann, est un pianiste prestigieux ; son interprétation de Schubert (*Vienne ancien*) (Columbia), est certainement un modèle du genre. Technique précise et style sobre, un peu trop parfois, surtout pour le romantisme.

La transcription est de Friedmann lui-même, bien écrite d'ailleurs. La *Bourrée*, de Jean-Sébastien Bach (Odeon) trouve en M. Kartun un pianiste au jeu impeccable ; son rythme est toujours bien en place, il évite l'exagération de certains pianistes-virtuose qui, pour faire croire à plus de technique, pressent les mouvements au détriment de l'œuvre elle-même.

Nous avons déjà entendu les grandes orgues, elles prennent admirablement bien sur la cire et passent tout aussi bien par radio.

Mais en France nous ne connaissons, à part une ou deux exceptions, que les orgues de nos Cathédrales.

Dans tous les cinémas ou théâtres de genre, en Amérique, il y a l'orgue-cinéma qui trouve sa place non seulement à l'orchestre, mais aussi, permet aux musiciens de se reposer pendant l'exécution de ses soli d'airs à la mode. Ainsi le disque nous apporte une réalisation de *Charmaine* (Brunswick) prise au Roxy-Theater à New-York.

Je préfère cependant comme sonorités l'autre face *Doll Dance* (fox) (Brunswick).

M. Dieze.

## Orchestre symphonique

M. Ruhlmann dirige avec ampleur le *prélude de la Traviata*. Quoique vieillot, l'opéra de Verdi aura toujours de fidèles partisans. Enregistrement parfait avec des sonorités bien équilibrées (Pathé-Art). M. Piero Coppola est non seulement le directeur artistique du Gramophone, mais aussi un compositeur de grand talent. Je ne connaissais pas *Burlesque* (Gramophone). J'ai été séduit par l'originalité de l'écriture empreinte d'un modernisme de bon aloi.

Cette œuvre, très spirituelle, évoque en nous les personnages historiques de l'ancienne *Comedia Italiana* : Pulcinella, Arlequino, etc. ; ils viennent à tour de rôle nous dire leurs farces par le truchement des différents instruments de l'orchestre ; seul le violon-solo reste sérieux comme un père noble pour exposer une phrase mélodique sur la IV<sup>e</sup> Corde.

Cet enregistrement est fort curieux, bien instrumenté pour le micro où tous les timbres, quelles que soient leurs fréquences, sont rendus avec fidélité.

Le *Ballet d'Hérodiade*, de Massenet (Odeon), se divise en plusieurs parties : *Les Égyptiennes*, *les Babyloniennes*, *les Phéniciennes*.

Ce dernier fragment est dirigé par l'orchestre

symphonique sous la direction de M. G. Cloez avec vivacité et précision.

Un disque surprenant par sa régularité comme intensité est la Marche de *Faust* avec l'orchestre et les chœurs de l'Opéra National de Berlin, sous la direction de Oscar Fried (Polydor).

Si les chœurs n'ont pas, parfois, la souplesse de ceux entendus à Paris, nous reconnaissons que l'ensemble en est parfait. Toutes les voix paraissent plus disciplinées ; ceci est peut-être le résultat d'un travail plus suivi.

On atteint dans ce disque à une puissance d'effet rarement obtenue à ce jour.

M. Bécarre.

## Musique de chambre

Le quatuor Roth a déjà conquis les suffrages du public parisien et de la critique par les séances à la Salle des Agriculteurs.

Nous avons été heureux de les retrouver sur les disques Odeon, dans l'*Adagio du 2<sup>e</sup> quatuor en sol* de Beethoven, opus 18, n° 2.

Mais quel ne fût pas notre étonnement lorsque au lieu d'entendre le quatuor en sol nous avons dû écouter l'*Adagio*, celui en *fa majeur*, op. 18 n° 1, par suite d'une erreur d'étiquette, erreur constatée à nouveau sur le catalogue.

Les musiciens peuvent rectifier d'eux-mêmes mais les amateurs de province qui sur la foi du catalogue et la réputation des artistes commandent les disques sans les entendre peuvent parfois être déçus.

Les maisons d'éditions auraient intérêt à veiller tout particulièrement à l'exactitude des titres.

Ceci dit, constatons que l'enregistrement de cet ensemble est très net et l'interprétation dans un style purement classique. (Odeon).

Une œuvre de Tosti : *Ideale*, si souvent chantée, se trouve transcrite pour Trio. MM. Swap et Van Isterdael solistes du « Résident orchestre de la Haye » doivent être habitués à la musique de chambre d'une plus haute valeur, mais leur joli jeu a permis d'éditer sur cette mélodie fameuse un disque de charme (Gramophone).

M. Double-Bémol.

## Violon et violoncelle

La *Suite populaire espagnole* (Columbia) est la transcription très heureuse des *Sept Chansons Espagnoles* de Manuel de Falla par le violoniste polonais Kochansky.

M. René Benedetti interprète quatre de ces chansons : *Polo, Asturiana, Cancion et Jola* avec beaucoup de sûreté. Un peu plus d'émotion dans *Asturiana* n'aurait certes pas nui ; il est regrettable que cet excellent violoniste n'ait pu entendre, avant son enregistrement, l'interprétation si vivante de Maria Barrientos, véritable espagnole, elle, accompagnée par l'auteur (Columbia).

Le *Chant du Concours des Maîtres Chanteurs* de Wagner demande une masse chorale et orchestrale que ne peut remplacer le seul violon de M. Albert Spalding malgré son grand talent. Sa sonorité ronde et pleine alliée à une belle justesse en font pourtant un disque intéressant (Brunswick).

M. André Lévy apporte sa musicalité à une *Sérénade Espagnole* de Glazounoff, jouée, hélas, trop souvent par des violoncellistes médiocres. Jolies sonorités (Odeon).

Un jeune violoniste encore inconnu en France nous est révélé par Polydor : M. Salloway ; sans avoir la technique de Vasa Prihoda, il possède pourtant un mécanisme transcendant, mais une certaine froideur paralysé les élans nécessaires à une interprétation qui pourrait être superbe dans le *Rondo Capriccioso* de Saint-Saëns (Polydor).

M. Bémol.

## Danse et musique légère

Les auditeurs qui ont chronométré, dimanche dernier, l'émission de nos disques de petits diamètres (20 centimètres) ont pu se convaincre que leur durée est égale à celle des grands disques. Quant à leur force on pourra s'en rendre compte en les écoutant. Un très original fox-trot avec refrain en chœur intitulé : *Chilly-Pom-Pee* (Edison-Bell), nous en donnera une idée ; de même *Blue-bird, Sing me a Song* (Edison-Bell-Radio). Le premier de ces fox est en passe de devenir très populaire.

Nous conseillons aussi d'écouter dimanche prochain l'émission des *One more night* (Broadcast), un fort bon fox, très dansant avec « vocal refrain » et *Toy Town Artillery* (Broadcast), d'une allure martiale et d'un rythme cadencé ; les appels de tambour et trompettes font de ce fox amusant presque une marche militaire.

M. Double-Bécarre.

## Principaux éditeurs de Disques

- COLUMBIA, 94, rue d'Angoulême, Paris.
- PATHE, 79, avenue de la Grande-Armée, Paris.
- OPERA, 12, rue Lagrange, Paris.
- ODEON, 11, faubourg Poissonnière, Paris.
- PARLOPHONE, 151, rue du Temple, Paris.
- GRAMOPHONE, 7-9, boulevard Haussmann, Paris.
- BROADCAST, 248, rue Rivoli, Paris.
- POLYDOR, 24, rue des Petites-Ecuries, Paris.
- SALABERT, 8, rue de la Victoire.
- BRUNSWICK, 66, rue de Bondy, Paris.
- EDISON BELL, 142, rue du Chemin-Vert, Paris.

## Notre dernier concert dominical

Nous avons annoncé, au cours de notre concert, dimanche dernier, que nous offririons une lampe aux dix premiers auditeurs qui nous enverraient un compte rendu d'écoute détaillé, voici les heureux gagnants :

- M. G. Delet, rue Mareadet, Paris.
- M. Geo Labbe, avenue de la République, Paris.
- M. Aug. Gohin, rue Blomet, Paris.
- M. Félix Chaumeton, rue Lamandé, Paris.
- M. Marcel Ollivier, av. Albert, Bois-Colombes.
- M. Lepers, rue Jean-Bologne, Paris.
- M. Guillaume, à Creil (Oise).
- M. Marcel Lefebvre, à Sevran-Livry (S.-et-O.).
- M. Pol Poncelet, à Alfortville.
- M. Bronsard, r. Pixéricourt, Paris.
- M. R. Doire, à Saint-Quentin (Aisne).
- M. Ed. Alloué, à Noroy (Aisne).
- M. Tetry, à Château-Thierry (Aisne).

Nous avons ajouté les trois derniers noms des recordmen de distance arrivés *dead-heat* par lettre.

Une lampe sera donc remise à chacun de ces auditeurs lorsqu'ils se présenteront à nos bureaux.

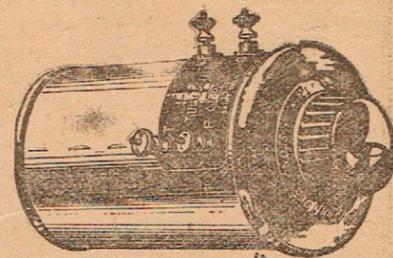
Tous les dimanches, pendant l'émission, nous annoncerons des cadeaux qui seront offerts dans les mêmes conditions, mais il est bien entendu que ceux qui auront déjà reçu un cadeau, devront s'abstenir, c'est normal.

Écoutez donc dimanche matin à 10 h., le concert « Radio-Disques » donné par le H.P. au poste « Radio-Vitus » sur 322 m.

Notez bien que les lettres doivent être adressées à nos bureaux, et non pas au poste d'émission.

utilisez...  
**Petites Annonces**  
 les plus lues

## Le Tuboscillateur



PRIX : 70 FRANCS

Bloc oscilateur, blindage nickelé, couvrant la gamme 200 à 2700 mètres

GARANTI INDÉFINIMENT

Voir le n° 163 du « Haut-Parleur »

Etablis J. DEBONNIÈRE et C<sup>ie</sup>  
 21, Rue de la Chapelle  
**SAINT-OUEN (Seine)**

TÉL. : CLIGNANCOURT 02-22



LE MIKADO présente les nouveaux condensateurs fixes au diélectrique mica et ses résistances fixes en CARTOUCHES BLINDÉES. Pièces établies mécaniquement sous le couvert d'une grande marque.

**LE MIKADO**  
 -CROS-  
 E<sup>ve</sup> LANGLADE ET PICARD  
 J.A.R.L.  
 Cap. 200.000<sup>f</sup>  
 143 Rue d'Alsacia  
 Paris 14<sup>e</sup>

Vente au détail dans toutes les bonnes maisons

**CHUX**

NOUVEAUX TRANSFOS B. F. Type 1929 à circuit magnétique renforcé DURABLES, PURS, PUISSANTS

TOUS TRANSFOS D'ALIMENTATION

REDRESSEURS " ARNOREX "

CHARGEURS A. I. licence BALKITE

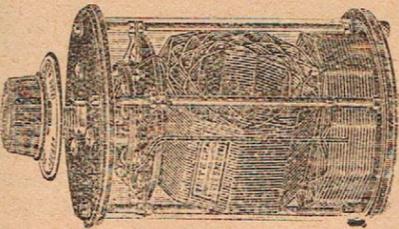
Envoi gratuit sur demande de " RADIO-MONTAGES " abondant texte technique, 20 schémas

L'ARNAUDIUM  
 le parfait reproducteur phonographique

ETABLIS<sup>TS</sup> ARNAUD  
 Sté Anonyme au Capital de 2.500.000 fr.  
 3, Impasse Thoréton-PARIS XV  
 Téléphone : Vaugirard 30-96  
 SERVICE EXPORTATION  
 3, Rue de Liège - PARIS IX  
 Téléphone : Richelieu 90-68

**INTÉGRA NOUVEAUTÉS**  
6, rue Jules-Simon  
BOULOGNE-S-SEINE

Sels compénétrés PO-GO, bloc combiné  
Sels "Universelles" PO-GO, bloc combiné  
Transformateurs HF PO-GO, bloc combiné  
Oscillateur combiné PO-GO  
Filtres et MF type "Juicior" - Prix 40 frs



**Tesla-Filtre spécial**, comportant self de choc et condensateur de fuite.

Tout pour changeurs de fréquence bi et trigridde

**Catalogue gratuit** - contenant 30 schémas des montages de DEMAIN

Envoi sur demande



**Bobine REINARTZ** pour ondes de 20 à 70 m

**Haut-Parleur - Diffuseur SALDANA**

Breveté S.G.D.G. dans tous les pays

Netteté - Puissance  
Fonctionnalité agréable - Présentation artistique

Modèles à partir de 200 frs

Nouvelles séries très puissantes :

**Série C** - Modèle plus puissant que la Série A sans sacrifier la pureté et la tonalité réale qui caractérise les Diffuseurs SALDANA.

**Série D** - Modèle très puissant pour les grands salons et l'air libre

**F. SALDANA**

36 bis, r. de la Tour-d'Auvergne, P. PARIS

Fournisseur de l'Etat en T.S.F. de puis 1900  
Fournisseur de l'Etat et des Compagnies de Chemins de Fer

Tel. Trudaine 17-74 - Comp. des Cheques Postaux N° 18 142 - Adr. Tel. SALDANA-PARIS

**SANS-FILISTES LE CATALOGUE 1929**

des Etablissements

**RADIO-PLAIT**

38 rue Lafayette - PARIS-OPÉRA  
Sucr.: 104, rue de Richelieu - Paris-Bourse

EST PARU

Votre intérêt est de le consulter. Il vous sera adressé gratis sur demande.

Le plus grand choix d'Appareils et Pièces détachées françaises et étrangères

**LAMPE MICRO R.P. 26 fr.**

Venez écouter les "PLAITVOX"

Les meilleurs Hauts-Parleurs existants

Et le "STUDIOLA" à 695 fr

Poste à 6 lampes fonctionnant sur cadre et antenne



Nous trouvons chaque jour, dans notre courrier, des demandes de renseignements portant soit sur le poste à cristal le plus perfectionné qui soit ou sur les relais microphoniques permettant de faire du haut-parleur sur galène.

En même temps que nous prions nos correspondants de patienter un peu, nous chargeons deux de nos collaborateurs d'étudier de près ces questions.

Nous sommes heureux de présenter aujourd'hui à nos lecteurs, sous forme de deux études se complétant mutuellement, les résultats de leurs travaux. La première, intitulée *Le poste à galène*, est due à la plume de M. R. Tabard. La seconde, ayant pour titre *Les relais microphoniques*, est due à M. M. Seignette.

Il nous reste à nous excuser auprès des amateurs lampistes de les avoir, cette semaine, un peu négligés pour penser à leurs frères, les galéneux... ce dont, nous sommes sûrs, ils ne nous en voudront pas.

N. D. L. R.

**I. LE POSTE A GALÈNE**  
Un montage à grand rendement

Nous avons étudié à l'intention de nos lecteurs « galéneux » un récepteur à cristal doté des derniers perfectionnements connus.

Ces perfectionnements prendront toute leur valeur si l'on fait suivre l'appareil du relais microphonique décrit plus loin.

La figure 1 suivante en donne le schéma de principe.

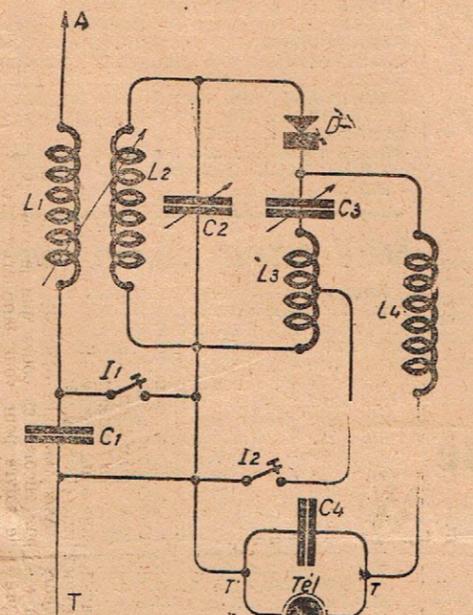


Fig. 1. Montage à galène à grand rendement.

On remarque sur celui-ci le circuit antenne-terre comprenant l'antenne A, la self primaire L1, le condensateur by pass C1 et la terre T.

Ce condensateur peut être court-circuité par la manœuvre de l'interrupteur H. Le circuit secondaire couplé au circuit antenne-terre (ou primaire) comprend une self L2 accordée par le condensateur variable C2. En dérivation sur ce circuit se trouve le détecteur à galène D, la self de choc L4 et le téléphone Tel. shunté par le condensateur fixe C4.

En dérivation (en parallèle) sur ce circuit se trouve un circuit oscillant, série constitué par la self L3 et le condensateur C3.

On remarque que la self L3 est à prise médiane.

En réalité, on groupe deux selfs en série, l'une d'elles pouvant être court-circuitée par la manœuvre de l'inverseur I2.

Au point de vue fonctionnement, on peut distinguer d'abord un récepteur à galène classique constitué : 1° par le circuit primaire A, L1 et C1 ; 2° par un circuit secondaire accordé L2, C2 ; 3° par un circuit détecteur-téléphone D-Tel C4.

Ce montage est augmenté d'un circuit oscillant série L3, C3 qui shunte à la fois le circuit oscillant secondaire et le circuit du téléphone.

La self L4 déjà citée est une self de choc H.F.

Voyons ce qui se passe dans ces différents circuits :

Le secondaire L2, C2 peut tout d'abord être assimilé à un alternateur débitant sur un circuit d'utilisation.

Or le circuit d'utilisation est dans notre cas le détecteur et le téléphone.

Nous savons, d'une part, que le détecteur D est destiné à redresser le courant de l'alternateur représenté par L2, C2 et, d'autre part, que ce redressement n'est jamais complet.

Il s'ensuit que l'on a, avant le détecteur, la H. F. strictement, et après celui-ci de la H. F. et de la B. F.

Dans le montage habituel, c'est-à-dire dans notre montage, moins le circuit oscillant L3, C3, on a ces courants qui se composent dans le circuit téléphonique.

Il apparaît comme fort intéressant de séparer ces courants H. F. et B. F. et de les envoyer chacun dans un circuit spécialement prévu. C'est ce que nous avons réalisé par l'adjonction du circuit oscillant L3, C3.

Ce circuit est, en effet, un circuit à haute fréquence qui laisse passer les oscillations qui n'ont pas été détectées.

Pour que ce circuit joue son rôle, il importe qu'il soit accordé.

Le courant B. F. traverse sans difficulté

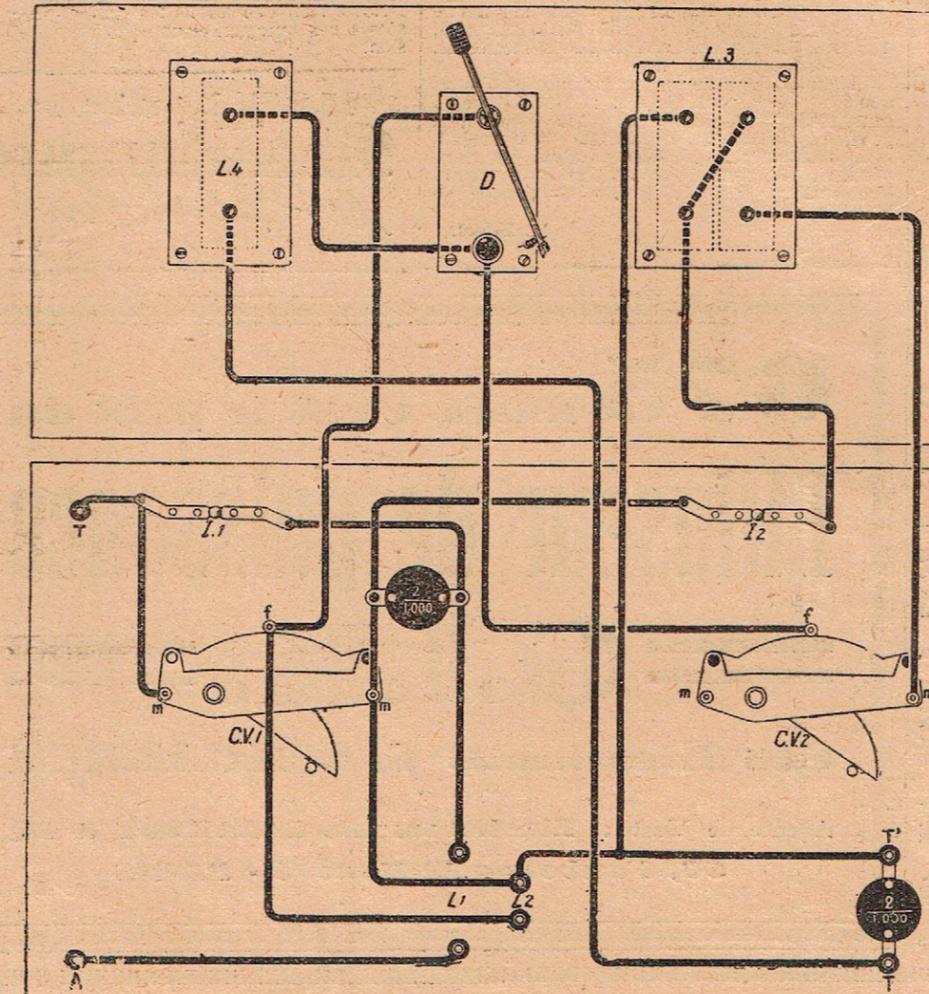
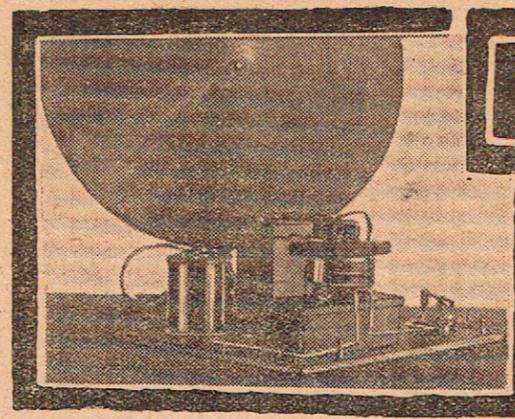


Fig. 2



**DU HAUT SUR C**

UN RÉCEPTEUR A GALÈNE  
par R. TABARD  
Un procédé inédit : la réa

appréciable la bobine de choc L4, laquelle joue en même temps un rôle d'arrêt H. F. favorable au bon fonctionnement du circuit L3, C3.

Nous avons donc, schématiquement, un alternateur L2, C2 qui débite sur le redresseur D.

Ce redresseur rend du courant H. F. et du courant B. F. par suite de son fonctionnement naturellement imparfait.

Le courant B. F. téléphonique traverse l'écouteur Tel. qui vibre au passage.

Le courant H. F. bloqué par la self L4 est renvoyé dans le circuit accordé L3, C3. Si le montage se trouve dans les meilleures conditions possibles de fonctionnement, ce qui est le cas, il ne faut pas en déduire que l'on doit obtenir, en conséquence, un rendement extraordinaire. En effet, un ré-

cepteur à galène est un récepteur à galène, quel que soit son montage ; cependant, de celui-ci dépend la qualité des résultats.

Le récepteur que nous présentons aujourd'hui est conçu de façon à donner le maximum de résultats...

Au point de vue technique, nous ne nous étendons pas exagérément, nous contentant de grouper des matériaux à l'intention de ceux qui voudront se livrer à une étude plus approfondie. On sait que, par suite de la présence de la bobine d'arrêt L4 que la haute fréquence non détectée sera rejetée sur l'entrée du circuit oscillant L3. Ce circuit sera le siège d'une différence de potentiel oscillant que l'on trouvera disponible aux bornes de l'ensemble self-capacité.

Quelle sera la valeur de cette différence de potentiel ? Ce sera évidemment la somme des différences de potentiel aux bornes de la self L3 et de la capacité C3.

En appelant e1 la différence de potentiel aux bornes de la self L3 et e2 la différence de potentiel aux bornes du condensateur C3, on aura :

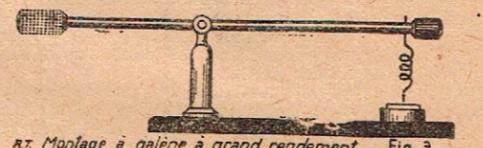


Fig. 3. Montage à galène à grand rendement.

$$E = e1 + e2$$

Et étant la différence de potentiel aux bornes du circuit L3, C3.

Recherchons les valeurs de e1 et e2. Ces valeurs se déduisent de la Loi d'Ohm en courant alternatif.

On trouvera donc :

$$e1 = L \omega \cdot I \text{ et } e2 = \frac{1}{C \omega} \cdot I$$

Mais les effets de la self sont opposés à ceux du condensateur

e1 est décalé de  $\frac{\pi}{2}$  en avant sur I et inversement pour e2.

Si nous avons recours à la représentation vectorielle, nous trouvons des vecteurs en opposition, ce qui fait que la résultante est nulle.

Nous pouvons donc écrire :

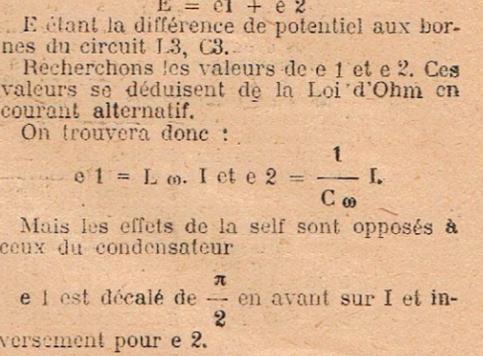
$$E = + (L \omega - \frac{1}{C \omega}) \cdot I$$


Fig. 4. MONTAGE A GALÈNE A GRAND RENDEMENT.

Si nous avons recours à la représentation vectorielle, nous trouvons des vecteurs en opposition, ce qui fait que la résultante est nulle.

Nous pouvons donc écrire :

$$E = + (L \omega - \frac{1}{C \omega}) \cdot I$$

# HAUT-PARLEUR GALÈNE



## GALÈNE - UN RELAIS MICROPHONIQUE

par Marc SEIGNETTE

la réaction mixte, mécanique et électrique

Cette formule montre que si la différence  $L\omega - \frac{1}{C\omega}$  est nulle, autrement dit, si

$$L\omega - \frac{1}{C\omega} = 0$$

ou (rapport par quotient)

$$\frac{L\omega}{1} = 0$$

que la différence de potentiel aux bornes de L 3 - C 3 sera également nulle

Si E est nul, on en déduit, d'après la Loi d'Ohm :

$$E = I \cdot R$$

que le terme  $R(L\omega - \frac{1}{C\omega})$  s'est évanoui.

Le courant qui circule dans le circuit est I, la chute de tension est nulle.

On peut donc dire que tout se passe pour la pulsation  $\omega$  de la fréquence d'accord comme si le circuit L3, C3 n'avait ni self ni capacité. La résistance opposée au passage du courant est réduite à la somme de la résistance ohmique de la self et de la résistance ohmique (en H. F.) du condensateur. En d'autres termes, encore, on voit que le circuit L3, C3 se comporte comme un véritable court-circuit H. F.

Il en résulte, au point de vue résultats, un moindre amortissement du circuit d'entrée, donc plus de sensibilité et consécutivement plus de sélectivité.

### REALISATION

Nous donnons (figure 2) le plan de montage.

La platine avant porte les deux condensateurs CV1 et CV2 et les deux selfs primaire et secondaire L1 et L2.

Le condensateur fixe 2/1.000 visible près de CV1 est le condensateur de couplage représenté sur la figure 1 par C1.

On remarque encore les bornes antenne et terre (A. et T.), téléphone T. et T', shuntée par  $c f = 2/1.000$  (C4 sur le schéma 1) et les deux interrupteurs I 1 et I 2. La planche de base porte au centre le détecteur D, la self L3 d'accord et la self L4 de choc. Ces selfs sont montées sur des plaquettes d'ébonite.

Remarque que la self L3 est en réalité constituée par deux selfs en série.

La connexion de jonction de ces selfs constitue la prise médiane. Le détecteur D est du modèle indiqué par la figure 3.

Le cristal à utiliser est une vésuvite, ce qui évite la recherche des points sensibles difficiles étant donné la position du détecteur.

Un artifice qui assure un bon rendement de la détection est de faire supporter le cristal par un dépôt de mercure (quelques francs suffisent).

Le contact, côté cristal, sera fait par une

La figure 4 montre la vue avant du poste terminé.

### MATERIEL NECESSAIRE

Pour réaliser ce montage, il faut : une platine d'ébonite de 225 x 270 x 5, une planche de base en bois de 160 x 370. Quatre bornes, tête ébonite. Deux interrupteurs à poussoir. Huit douilles support de self (pour le montage des 4 supports fixes complets destinés à recevoir les bobines L1, L3 et L4). Un support de self mobile. Deux condensateurs variables de 2.1.000. Un détecteur à galène du modèle indiqué par la figure 3. Un cristal vésuvite, un peu de mercure (2 ou 3 francs.) Une plaquette ébonite pour le montage de la self L4 (50 x 85 x 5). Une plaquette d'ébonite pour le montage de la self L3 (65 x 85 x 5). Fil pour câblage et vis à bois pour assemblage et fixation du détecteur et des supports de selfs.

R. TABARD.

## II. LE RELAIS MICROPHONIQUE

Ce relais, bien que prévu pour suivre le récepteur qui précède, donnera encore de très excellents résultats à la suite de n'importe quel appareil à galène.

N.D.L.R.

C'est une vieille question que nous venons traiter ici et notre prétention n'est pas de faire du neuf avec du vieux, ni de faire revivre un montage passé de mode. Loin de là : nous venons combler une lacune et nous efforcer de rendre service à l'amateur en donnant une réalisation véritable, certaine, qui a marché et qui marche encore entre nos mains, d'un dispositif simple et peu coûteux qui permettra à tous les possesseurs d'un poste à galène dans la région parisienne ou la région environnant un poste émetteur, d'entendre en petit haut-parleur ce qu'ils n'entendaient auparavant qu'au casque.

Evidemment nous ne prétendons pas révolutionner la T.S.F. et affirmer qu'avec un poste

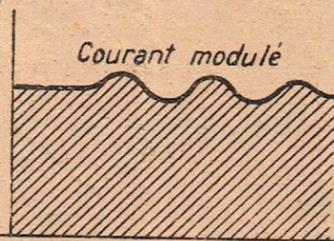


M.S. Ampli-Galène Fig. 1

à galène et un ampli microphonique on puisse avoir Paris en haut-parleur à 200 kilomètres et faire ainsi l'équivalent d'un 4 lampes. Non, pour être juste et modeste nous dirons qu'avec un peu d'habileté, surtout du soin dans le réglage final on fera en somme l'équivalent d'une lampe ; ainsi une lampe basse fréquence fait 5 ou 6 de coefficient, eh bien l'ampli (ou relais) microphonique en fera autant ou presque.

Le nombre des amateurs qui ne peuvent se payer un poste à lampe est assez important pour que l'on daigne penser à eux et que l'on quitte un moment les sphères de la haute technique de la réaction, de la lampe, etc...

Il n'est pas mauvais du tout qu'en même temps que l'on présente des lampes à 100 et 125 francs pièce, on mette le débutant simple et peu fortuné à même de se faire pour la moitié moins un appareil donnant du petit haut-parleur de famille.



M.S. Ampli-Galène Fig. 2A

Déjà on a essayé de présenter la chose, mais en toute sincérité on doit dire que d'une part les chercheurs n'avaient pas étudié assez la question, et d'autre part l'intention de l'écrivain était bien plus de présenter un ampli complet tout manufacturé que de mettre l'amateur à même de s'en construire un. Le relais microphonique n'est pas une invention de haute technique; c'est surtout une question de finesse, de doigté, de précision et nous pensons que l'amateur pauvre, disons le mot, qui se recrute surtout parmi les jeunes ouvriers, les petits mécaniciens, les petits retraités est mieux que l'ingénieur de laboratoire à même de manier la lime fine et le tournevis d'horloger, et qu'il arrive souvent à faire avec de vrais travaux d'art.

Réfléchissez que celui qui possède un poste à galène et veut avoir du haut-parleur n'a à l'heure actuelle d'autre solution que la lampe. Déjà le mot lampe implique les ennuis de la lampe qui est fragile et brûle facilement surtout entre les mains d'un débutant, puis les ennuis de la pile que l'on doit renouveler tous les six mois et surtout ceux de l'acou qu'il faut mener à la recharge à l'électricité du coin qui lui forme le caractère à coups de trique (absolument).

Ensuite il y a la dépense fondamentale d'environ 150 à 200 fr. entre pile, acou, rhéostat, support de lampe, lampe elle-même, et c'est là une

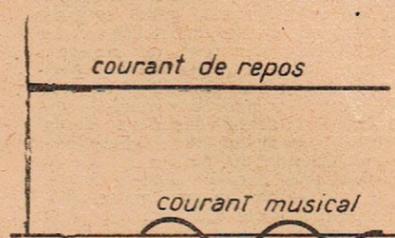
dépense de fonds qui est la même presque pour une lampe que pour 4. De sorte que l'amateur a un fossé formidable à franchir.

Notez enfin qu'un poste à galène suivi d'une lampe B. F. ne donne pas plus fort pour ainsi dire qu'une détectrice à réaction et qu'avec cette dernière on a souvent la faculté, sitôt que les P.T.T. ont fini d'entendre au casque un ou deux allemands. De sorte que la solution du haut-parleur derrière galène revient à l'abandon net de la galène et la transition au poste à 1 lampe que d'autres suivront rapidement. Et c'est parce que le fossé est trop large pour l'amateur qu'il reste privé de haut-parleur.

C'est pour combler ce fossé que nous présentons un ampli microphonique dont le prix de revient est inférieur à 80 francs et dont la seule source de courant est une paire de piles, sèches ou liquides, du type pour sonneries.

### LE PRINCIPE DU MICROPHONE

Vous savez tous ce qu'est en principe un microphone : c'est une petite boîte qui contient de la poudre ou granule de charbon entre deux lames conductrices généralement en graphite. Lorsqu'on parle devant une des faces, celle-ci vibre sous l'action des ondes sonores transmises

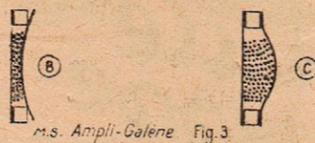
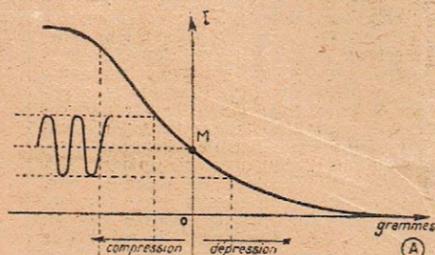


M.S. Ampli-Galène Fig. 2B

par l'air et la granule plus ou moins comprimée varie de résistance, de sorte que le courant qui y passe varie d'intensité. On arrive ainsi à transformer un courant continu en un courant variable, en un courant modulé, qui reproduit la musique. Ce courant est comme le courant plaque d'une lampe, la superposition d'un courant continu, dit de repos, et d'un courant alternatif, dit courant musical.

Deux qualités caractérisent un microphone : la puissance et la netteté, ou pour parler de façon plus précise, l'énergie et la fidélité.

L'énergie dans un microphone, c'est le fait qu'une faible variation de pression sur la membrane produit de grosses variations de résis-



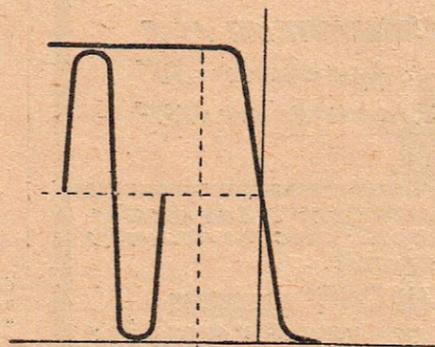
M.S. Ampli-Galène Fig. 3

tance et par conséquence crée de fortes amplitudes de courant musical.

La fidélité c'est le fait que les variations de courant donc, de résistance, sont bien proportionnelles aux variations de pression, en d'autres termes si la pression double, le courant alternatif a une intensité double; si la pression est un milligramme en avant ou un milligramme en arrière (dépression) le courant sera un milliampère positif ou 1 milliampère négatif (en sens contraire).

Or, on va voir que ces 2 qualités sont contradictoires. D'abord un micro ne peut pas être parfaitement fidèle. Lorsqu'on fait varier la pression, positive ou négative sur les faces de la membrane la résistance de la granule ne varie pas proportionnellement. Ainsi, il existe une compression (fig. 3 B), par exemple 25 grammes pour laquelle la granule sera complètement tassée et se comportera comme un bloc de charbon avec une résistance linéaire, par exemple 20 ohms. Il est évident qu'une pression plus forte ne changera guère ce chiffre. Inversement (fig. 3 A) si vous décompressez (dilatez) suffisamment la capsule, il arrivera un moment où les granules ne se toucheront qu'à peine, il y aura discontinuité dans la masse et le courant passant sera nul. Au total la courbe du courant passant, en fonction de la pression, sera une courbe comme figure 3-A et le point M indique le courant qui y passe au repos, c'est-à-dire pour une pression nulle sur les faces.

On voit qu'une variation sinusoidale de pression crée un courant non sinusoidal; et d'autant moins que la caractéristique du micro est plus courbe.



M.S. Ampli-Galène Fig. 4



## LE GUIDE DE L'ACHETEUR D'APPAREILS ET ACCESSOIRES T.S.F.

PARMI LES milliers de modèles d'appareils ou accessoires de T. S. F., il est absolument impossible de s'y reconnaître sans un guide impartial et désintéressé; le guide le voici :

## "Le Bon Matériel de T. S. F."

Album-catalogue illustré de 100 pages, contenant la description de 1500 appareils ou accessoires des meilleures marques couverts par l'estampille du contrôle technique "ARC RADIO"

Tout matériel médiocre, douteux ou de qualité inférieure est exclu de ce catalogue

### BULLETIN de SOUSCRIPTION

retourner à ARC-RADIO 24 rue des Petits-Champs - PARIS-2

Envoyez m'adresser par retour du courrier le catalogue illustré

### "Le Bon Matériel de T. S. F."

Ci-joint Cinq Francs en mandat, chèque, (chèque postal n° 5762) somme qui me sera remboursée lors du premier achat d'un minimum de Fr. 50 » que je ferai à votre Société.

Signature

Nom .....  
rue ..... n° .....  
Ville ..... Départ' .....

toujours en tête du progrès...



### L'Automatic-Charger

branché à demeure sur le secteur, vous n'aurez plus que la seule manœuvre d'un bouton, soit pour alimenter votre poste, soit pour charger vos accus

50% D'ECONOMIE LE SEUL CHARGEANT SIMULTANEMENT LE 4 volts sous 1 amp 5 LE 80 - 100 millis

Prix nu 210f. valeur 70f.



ETU ARIANE 4 R. FABRE D'ÉGLANTINE PARIS - 12 TEL. DIDROT 43-21

### MONTEURS et REVENDEURS

Pièces détachées et accessoires des meilleures marques aux meilleurs prix GALERIES de la RADIO et de l'Éclairage

18, boulevard des Filles-du-Calvaire PARIS

L'avis général adressé gratuitement sur demande

Remise spéciale aux lecteurs du "Haut-Parleur"

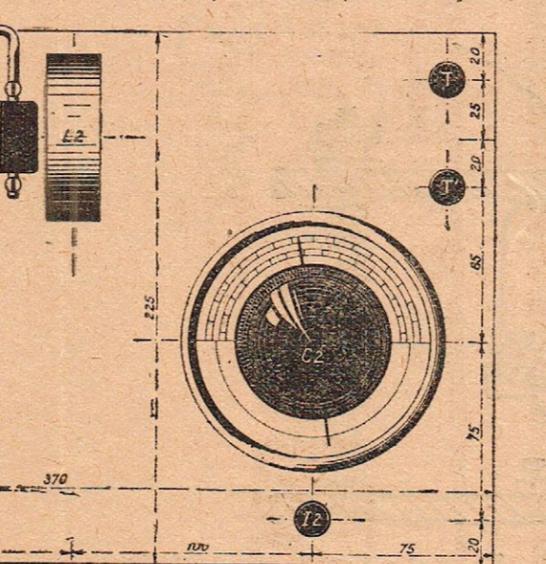


Fig. 4

pièce de fer. Les autres valeurs sont celles des selfs.

On prendra pour L4 un nid d'abeilles de 150 tours. La self L3 aura au total 200 tours, soit une bobine de 75 tours et une autre de 125 tours.

Ces deux bobines seront également en nid d'abeilles.

D'autre part, si vous voulez un micro énergique qui donne de très fortes variations de courant, prenez par exemple une cellule avec juste un grain de carbone assez gros. La membrane le touche en un point et un seul ; alors la moindre compression affirme le contact et le courant passe en entier ; la moindre dépression fait décaler la membrane, il y a discontinuité ; le courant est coupé. C'est un système à tout ou rien avec une zone transitoire presque nulle. Evidemment, il est énergique votre micro, mais les signaux (fig. 4) vont déborder les coudes et seront tout ce qu'il y a d'infidèles.

En résumé, vous êtes obligé en matière de micro comme en toute matière, de faire un compromis entre la quantité et la qualité. Le compromis ce n'est, d'ailleurs, pas vous qui le ferez ; ce sera le constructeur, car je ne vous conseille pas de faire vous-même votre capsule microphonique. Les professionnels ont acquis dans ce domaine une expérience de 40 années que vous n'avez pas. Ils font, pour chaque cas particulier, le compromis que nécessite la destination du micro. C'est ainsi qu'un micro pour studio de poste émetteur est 1.000 fois moins énergique que celui des appareils téléphoniques ; mais il est 300 ou 400 fois plus

matelas d'air contenu dans le boîtier de la capsule, etc. Nous, qui voulons, non seulement de la parole, mais de la musique, nous devons altérer un peu ces données. On y arrive en changeant la disposition des grenailles, augmentant le nombre des alvéoles, le diamètre des grenailles de charbon. Il est évident qu'avec une capsule de P. T. T. on arriverait à un certain résultat, mais la reproduction assez bonne pour la parole, serait nettement mauvaise pour la musique. Un type de microphone qui a été étudié avec succès dans la marine pour des usages tout autres que ceux qui nous intéressent, appareil connu sous le nom de le « Marin », est celui sur lequel nous avons fixé notre choix.

On peut, à l'heure actuelle trouver la cellule seule et nue sans les accessoires habituels, boîtiers, supports, ressorts, etc., et cela nous permettra de l'adapter comme il nous plaira à notre montage.

C'est l'association de cette capsule avec un bon écouteur qui va constituer le relais microphonique.

L'ECOUTEUR

L'écouteur est en somme le moteur du relais. C'est lui qui va remplacer les ondes sonores pour créer les impulsions sur la membrane du micro. Un écouteur se compose, en général, d'un aimant muni de deux pièces polaires plus ou moins feuilletées, le tout fixé dans un boîtier. Sur ce boîtier on pose une rondelle de tôle formant pont au-dessus des deux pièces polaires et servant en même temps, chose très importante de couvercle au boîtier qui de la sorte est à peu près hermétiquement fermé. Par dessus le tout, se fixe le pavillon en ébène percé au centre et le tout constitue non seulement un moteur sonore, mais une caisse de résonance. Le rôle de cette dernière est identique à celui exposé plus haut pour le microphone d'être pseudo-résonant, et de favoriser certaines bandes de fréquence.

On sait que les anciens écouteurs pour T. S. F. et Télégraphie seule étaient résonant pour une note presque unique et s'ils étaient excellents comme sensibilité, ils étaient désastreux comme pureté pour les radio-concerts. La première idée qui vient à l'esprit est donc d'accoler un écouteur pseudo-résonant à un microphone pseudo-résonant ; on pourrait penser avoir ainsi double profit. Erreur. Vous mettez deux résonances couplées, deux résonances en série, elles se retranchent, elles se contrarient. Le phénomène est à rapprocher d'un autre connu en T. S. F. : quand on accorde le primaire et le secondaire d'un Tesla, on accroît la sélectivité, mais on diminue fortement la puissance. Au contraire, si l'on ne fait que l'un d'eux résonant, le secondaire par exemple (accord en bourne), on a bien plus d'énergie. En un mot, vous avez dans le relais microphonique un système moteur et un autre récepteur, un primaire et un secondaire ; faites le premier libre, apériodique l'autre pseudo-résonant. Autrement dit, laissez la capsule microphonique faire son office de récepteur favorable à certaines fréquences et enlevez son boîtier au moteur d'écouteur. Ne regrettez pas, vous n'y avez rien perdu ; vous bénéficiez une fois de la résonance, vous ne pouvez pas en bénéficier 2 fois. Par conséquent, le relais que nous allons construire, se composera d'une capsule microphonique avec un support en

forme de boîte de résonance, et un intérieur d'écouteur retiré de son boîtier. Le restant de l'amplificateur se composera de deux piles pour fournir le courant et d'un transformateur pour servir de liaison entre le microphone qui fait 20 ou 30 ohms de résistance et le haut-parleur qui en fait 3 à 4.000.

REGLAGE ELECTRIQUE

Lorsque l'on possède la capsule microphonique, la première chose à faire, c'est de la vérifier d'abord, de la régler ensuite : La première chose à faire, c'est donc de faire un montage d'essai qui comprend le haut-parleur, le transformateur dont nous parlerons plus loin, la paire de piles et la capsule.

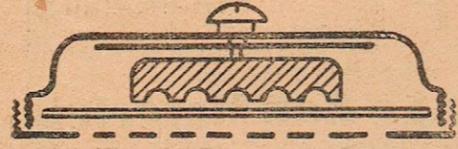
Les contacts se prendront sur la capsule

leur. Il arrive même fréquemment qu'au cours de cette expérience on entend au lieu du tic-tac le bruit de ses pulsations transmises par les veines de la main qui touche le micro.

Nous ajouterons un dernier essai qui a pour but comme les autres, non seulement de vérifier son micro (et son transfo) mais surtout de se faire la main avec et de se rendre compte de l'influence énorme de la position de la capsule.

On mettra le micro devant le haut-parleur et on notera un superbe amorçage de sifflements, surtout si le haut-parleur est à pavillon.

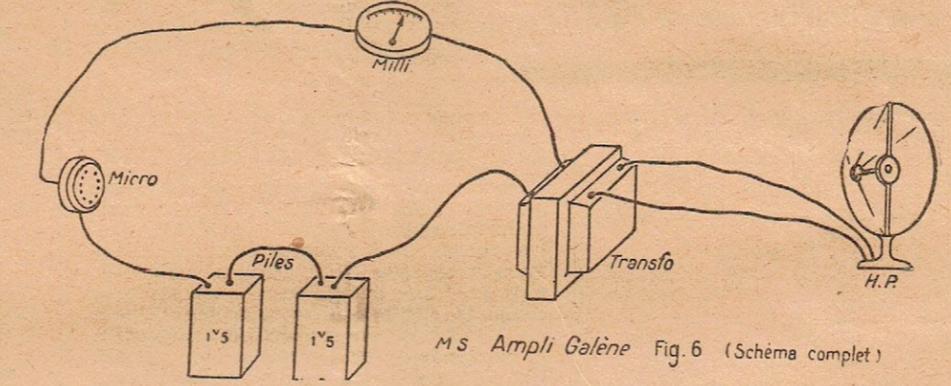
Il sera bon de faire ces essais avec le milli en série dans le circuit du microphone. On tiendra un excellent enseignement des indications qu'il donnera.



M.S. MICROPHONE MARIN Ampli-Galène Fig. 5

fidèle. C'est justement dans le choix de la cellule microphonique que réside déjà la moitié du travail de mise au point du relais. Il y a là, en effet, une astuce qui a pour but d'accroître l'énergie sans trop détériorer la musique. On sait, en effet, que la musique est composée de sons de fréquences différentes qui vont depuis une centaine jusqu'à 5.000 par seconde. Mais la voix humaine, l'orchestre, la musique n'ont pas la même composition ; c'est ainsi que la première contient surtout des fréquences entre 500 et 2.000 et c'est vers 800 périodes que la voix humaine contient le plus d'énergie. Pour l'orchestre c'est vers 150 à 200 qu'il contient le plus de puissance, c'est-à-dire qu'à égalité d'impression sur l'oreille, un appareil mécanique enregistreur des forces sera beaucoup plus impressionné par une note grave que par une note aiguë. Nous allons donc dans un micro pour parole, chercher avant tout à favoriser les fréquences, les tonalités riches en énergie afin que la grenaille soit plus impressionnée ; tant pis si par là on sacrifie un peu les autres notes puisqu'elles n'entrent que pour une faible proportion dans la voix humaine.

C'est la tactique suivie par les fabricants de microphones pour les P. T. T. La membrane de la capsule a été faite demi-résonante vers les 800 à 1.500 périodes. On obtient cela en jouant sur le diamètre de la membrane en graphite, son épaisseur, la grosseur du



M.S. Ampli Galène Fig. 6 (Schéma complet)

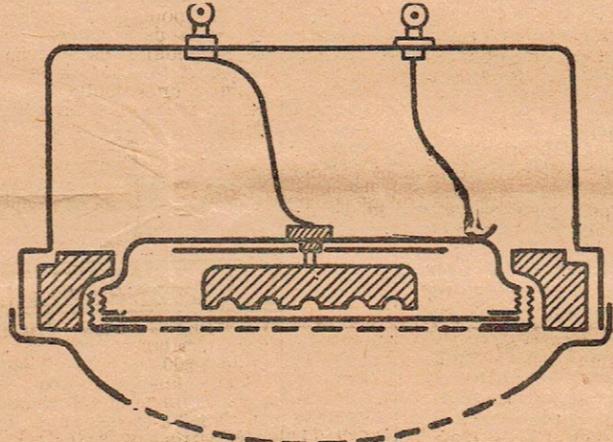
d'une part, à la petite vis centrale, d'autre part sur la masse métallique elle-même.

Note très importante ; ne pas faire de soudures sur la capsule ; c'est là une chose dangereuse qui risque de chauffer la grenaille à l'intérieur et lui faire perdre ses qualités. Pour les essais, faites des contacts avec du fil de cuivre souple et au besoin, faites-les tenir en place avec... du Sem Sem Gum bien mâché. Ne sursiez pas, c'est plus solide que le meilleur mastic comme adhérence. Cela fait, la première chose à voir c'est que le courant passe bien ; on détache le fil de la borne primaire du Transfo et on la chatouille avec. On doit avoir un très fort claquement et on constatera qu'il varie d'intensité avec la position de la capsule. Ensuite, si l'on possède un milli, la chose à voir c'est le courant qui passe dans le micro. On verra que suivant la position de la capsule horizontale sur le dos où la membrane verticale oblique, etc., le courant varie de quel-

LES REGLAGES MECANIQUE

Lorsqu'on aura procédé aux réglages ci-dessus on aura déjà acquis un peu l'habitude du microphone. On verra par exemple que c'est lorsque la capsule est la face par en dessous que le système est le plus fidèle et presque le plus sensible, qu'à ce moment, il passe le minimum de courant et que la moindre secousse suffit pour altérer sa sensibilité.

On va maintenant profiter de ces connaissances pour réaliser notre relais. Le principe en est le suivant. La capsule porte par-dessus sa membrane de graphite une feuille de celluloid bien tendue qui sert à éviter les résonances grinçantes et métalliques que l'on trouve habituellement dans les micros des P. T. T. Sur cette lame de celluloid nous allons coller une rondelle de fer blanc aussi mince que possible découpée par exemple dans un fond de boîte à conserve ou mieux dans un dessus de boîtes de cigarettes anglaises ; sinon on ira chez le marchand ache-



M.S. Ampli-Galène Fig. 7

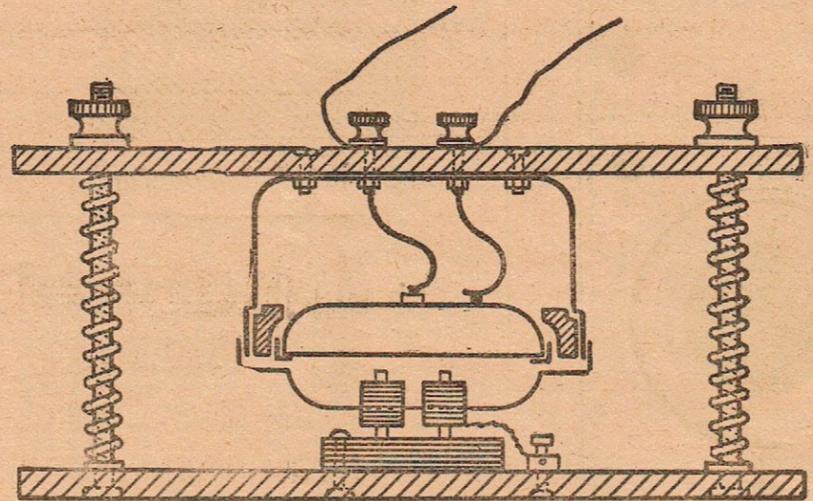
ques milli-ampères à près d'un ampère. C'est avec très peu de courant que l'on marche le mieux, et en général, c'est vers 80 milli qu'on doit travailler. A noter que c'est là un courant que les piles peuvent fournir sans peine.

La troisième expérience à faire et qui prouve la puissance du micro est la suivante : On place le haut-parleur dans la pièce à côté grâce à un bout de cordon souple et on parle à voix normale devant la membrane tenue à peu près verticale ou légèrement inclinée ; on verra alors le HP faire du véritable haut-parleur dans la pièce à côté.

Enfin, une expérience critique et un peu plus

ter pour 10 sous une rondelle d'écouteur — et on y découpera une rondelle plus petite de la grandeur d'un petit sou en cuivre, un peu de secotine suffira pour la coller bien au centre de la capsule ; lors de cette opération ne pas appuyer trop fort sur la ventre de celle-ci et réchauffer au besoin la secotine pour qu'elle soit plus fluide.

Il s'agit maintenant de réaliser un montage mécanique qui tienne la capsule en place et qui amène le moteur de l'écouteur juste devant de façon que les pôles d'aimant soient parallèles à la rondelle de tôle et à une très faible distance, comme ils le sont dans un écouteur ha-



M.S. Ampli-Galène Fig. 8

déliée. On tient la capsule de la main gauche autant que possible dans la position que l'on a trouvée la meilleure dans l'expérience précédente et on amène le dos de sa montre très délicatement à toucher à peine la membrane. En jouant avec la force d'appui de la montre qui doit être infime on arrive à entendre très nettement le tic-tac à un mètre du haut-par-

bituel. Pour cela nous conseillons franchement à l'amateur de suivre son bon sens et de réaliser le petit montage selon son idée. Les renseignements suivants ne sont que l'indication d'une façon de réaliser la chose. La chose importante c'est pouvoir régler l'entrefer et être sûr que les pôles sont bien parallèles à la membrane.

# AL Le Roi de la moyenne fréquence

*à imposer par sa qualité !*

**OSCILLATEUR toutes Ondes**  
de 197<sup>m</sup> à 2650<sup>m</sup> 125<sup>f</sup>

**TRANSFORMATEUR H<sup>te</sup> FR<sup>ce</sup>**  
toutes Ondes  
de 197 à 2650<sup>m</sup> 125<sup>f</sup>

**TRANSFORMATEUR M. F<sup>ce</sup>**  
TYPES { normal 50<sup>f</sup>  
accordé fixe 60<sup>f</sup>  
accordé variable 65<sup>f</sup>

**TRANSFORMATEUR M. F**  
type Junior 35<sup>f</sup>  
accordé sur 4750<sup>m</sup>

Catalogue général contre 3 francs

Grand prix de Liège  
Seul fournisseur de l'Armée et de la Marine

**AVIS IMPORTANT :** Tous ces transformateurs MF et HF ont été étudiés et modifiés, ils sont garantis pour fonctionner avec les nouvelles lampes à écran de grille.

**VENTE A CREDIT**

Revendeurs patentés, demandez-nous nos nouvelles conditions de remise et de vente à crédit : **ETAB<sup>le</sup> AL - H** Avenue des Prés  
Téléphone: Val d'Or 07-16 (Les Colours de Saint-Cloud - Set Oise)

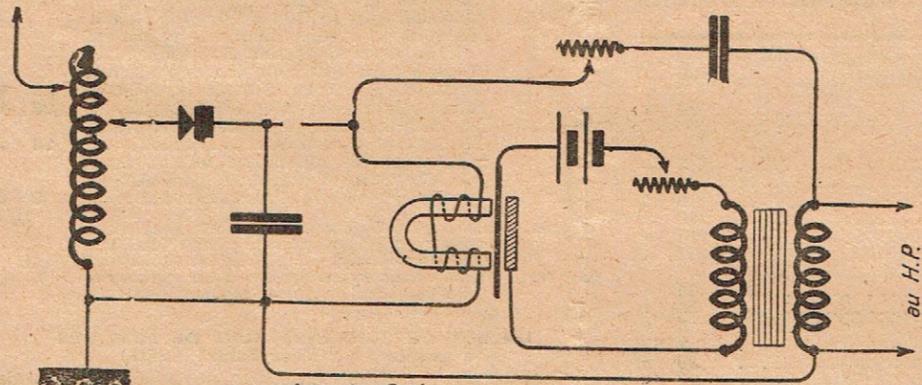
PUBL. RAPPY

La capsule est mise dans un petit boîtier qui sert de support et accessoirement de caisse de résonance. Ce boîtier peut être réalisé avec un véritable boîtier de micro combiné P. T. T. Dans ce cas, on trouvera dans le fond du boîtier deux petites lames de ressort appuyant l'une sur la vis centrale, l'autre sur le boîtier de la capsule, et aboutissant à deux bornes isolées. Si l'on veut se passer du boîtier tout fait, on s'en inspirera pour fabriquer dans une boîte à cirage ou une boîte de tôle une suspension analogue. Le couvercle qui ferme le boîtier est en général percé de petits trous. On enlèvera toute la région centrale du couvercle, de sorte que ce dernier laisse une ouverture assez grande pour passer les pièces polaires et les bobines de l'écouteur. Il s'agit maintenant de fixer le boîtier de la capsule sur une planchette support en bois ou en ébonite. C'est ce qu'on fera à l'aide de deux vis dans le fond du boîtier.

D'autre part, on en fera autant de l'écouteur. Après avoir déconnecté les 2 cordons on retire celui-ci de son logement, d'où il sort en deux morceaux : l'aimant et les bobines d'une part, la plaquette de connexion de l'autre ; on remon-

une réaction mais accrochée. Si nous prenons maintenant notre relais microphonique terminé et que nous le plaçons à peu de distance devant notre H.P. (surtout si celui-ci est à pavillon nous aurions une réaction; même si nous approchons assez, le système entier va hurler : Alors mettons-nous plus loin et nous serons en dessous de l'accrochage. Et en fait, c'est ce que l'on constate lorsqu'on a réajusté le relais suivant la position du haut-parleur à côté on entend plus ou moins fort. Même parfois si le relais lui-même n'a pas été posé sur un tas antivibratoire, les sons se communiquent par la table et produisent un renforcement sur certaines notes. On arrivera donc déjà à faire une sorte de réaction acoustique qui se traduira par une résonance un peu plus marquée sur certaines fréquences; celles que nous avons intentionnellement favorisées. Pour alors éviter la chose nous pourrions enlever ces résonances en bourrant par exemple de ouate le boîtier qui sert de support à la capsule.

Mais il y a mieux : on peut faire une réaction électrique et non acoustique. En effet, faire réaction cela veut dire renvoyer une portion de



M.S. Ampli-Galène Fig. 9 L'Ampli Microphonique à réaction

tera le tout à l'aide de trois vis sur une petite plaquette allongée en ébonite de préférence. Cela fait, on vérifie soigneusement, ce qui d'ailleurs doit se produire automatiquement si ladite plaquette est bien plane, que le plan des faces polaires est bien parallèle à celui de la plaquette d'ébonite.

Une fois les 2 moitiés du relais ainsi faites on n'a plus qu'à les assembler de façon réglable. Pour cela 2 ou mieux 3 colonnettes en tige filetée de 3 ou de 4 sont nécessaires. On peut soit les monter fixes sur la plaquette « écouteur » et faire varier le niveau de la plaquette « Micro » en la serrant contre un écrou et un contre-écrou, soit mieux en mettant autour de chaque tige filetée un solide ressort qui tend à refouler la plaquette micro en haut ; on écrasera alors les ressorts sous trois écrous moletés et on réglera ainsi à volonté le niveau de la capsule par rapport aux pôles d'aimant.

Le bon réglage s'obtient en vérifiant comme pour les queues de soupapes sur moteur d'avion qu'on peut juste passer une feuille de papier à cigarette entre la membrane et les pôles d'aimant. Au cas où on ne peut pas passer (faute de pouvoir approcher ses doigts) la feuille à cigarette on emploie une autre astuce que ceux qui ont été souvent chez le dentiste connaissent bien. On place doucement sur les pôles un morceau de papier carbone (papier à décalquer de machine à écrire) le côté gras contre les pôles. On serre à peine. Si après cela il y a du bleu sur toute la surface on est trop serré. S'il n'y a aucune trace on a trop d'encre. Si on n'en a que sur un coin d'un pôle c'est qu'on serre obliquement.

Une fois le relais terminé il faut le mettre à l'abri des secousses ; pour cela on le fixera sur une épaisse soucoupe à bœck en feutre ou un paquet de ouate repliée et bien tassé, le tout reposant lui-même sur un épais bloc de fer, telle une plaque à repasser qui a perdu sa poignée (prix 20 sous à la foire aux ferrailles). On verra alors qu'on peut sans risque de dérèglement poser un marteau sur la table à côté et même frapper assez fortement.

**LES REGLAGES DEFINITIFS**

Nous n'avons plus maintenant qu'à faire le montage complet du schéma, sans même mettre de milli si l'on veut : on prendra le poste à galène et on se réglera sur un poste bien fort puis on passera sur relais. Là on tâtonnera la position de la capsule (oblique légèrement ou bien horizontale) et écartement des pièces polaires jusqu'à entendre légèrement en haut-parleur. A ce moment, on pourra augmenter le volume du son en rapprochant de plus en plus l'aimant jusqu'à entendre un clic assez sec et le silence : c'est le collage ; il faut reculer et rapprocher à nouveau.

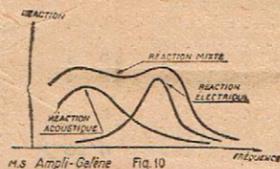
Le transfo à utiliser doit être assez spécial c'est tout d'abord un transfo à primaire en fil assez gros et ensuite fait pour microphone. Le transfo des P.T.T. du type à noyau droit ne fait pas du tout l'affaire car il est fait pour marcher avec des écouteurs de 120 ohms et non un H.P. de 4.000 ohms et de plus le micro P.T.T. est moins résistant que le nôtre. Il faut, en outre, tenir compte que le courant continu qui traverse le primaire est de 80 à 100 milli et non plus 4 ou 6 comme dans les transfos de T.S.F.; enfin que c'est un rapport de 40 à 60 environ qu'il faut. Donc il faut être assez circonspect dans son choix.

Maintenant donnons pour compléter quelques idées que nous avons mises à exécution et qui peuvent avec de l'habileté arriver à doubler presque la sensibilité de l'appareil : D'abord le voltage de la source qui est de 3 volts peut être varié. C'est ainsi que si l'on monte jusqu'à 4 et 5 volts, on verra le courant augmenter, l'amplificateur changer de tonalité, devenir plus fort puis poussif comme s'il avait un chat dans la gorge et enfin se mettre à faire des petits sifflements comme l'eau qui chante sur le feu. On voit donc qu'il est bon de pouvoir régler sa tension : Pour cela on prendra 3 piles au lieu de 2, mais on mettra un rhéostat de 30 ohms au moins en série avec. Maintenant pour les amateurs qui n'ont peur de rien et qui veulent me suivre, voici une idée intéressante : Si on faisait de la réaction !

Oui, la chose est possible : Une réaction basse-fréquence : On a vu que quand on mettait le micro devant le haut-parleur, le système se mettait à osciller sur une note : Eh bien ça c'est

l'énergie sortante, à nouveau vers l'entrée dans le sens favorable où elle s'ajoute à l'énergie à amplifier. Tout à l'heure, en mettant le micro à 30 mm. devant le pavillon, la membrane du micro recevait une partie, peut-être 10 % de l'énergie sonore totale et cela suffisait pour amorcer un sifflement. Si nous prenons 10 % de l'énergie électrique qui parcourt les électros du haut-parleur et qu'on la renvoie dans les bobines de l'écouteur qui actionne le relais, on arriverait au même.

Voici comment on y arrivera : On connecte un des bouts du secondaire du transfo à un des pôles de l'écouteur ; quant à l'autre bout du secondaire on le relie à l'autre pôle de l'écouteur à l'aide d'un système réglable par exemple un potentiostat de 1.000 ohms et un condensateur de un demi à un microfarad.



M.S. Ampli-Galène Fig. 10

Le but du condensateur, c'est simplement de faire résistance fixe : En effet un demi microfarad à 800 périodes fait 400 ohms. La résistance variable fait appoint pour permettre de se mettre à la limite d'accrochage. Selon ce que l'amateur aura à sa disposition il mettra soit rien que la résistance, soit rien qu'un condensateur; mais dans ce dernier cas on aura plus de peine à tomber juste sur la valeur qu'il faut. Aussi conseillons-nous les deux : On aura ainsi l'avantage de favoriser les fréquences aiguës (le condensateur en effet, favorise les notes élevées).

Enfin l'amateur astucieux notera que la réaction acoustique donne un sifflement sur une note, et la réaction électrique sur une autre, donc en jouant sur les 2 à la fois on arrivera non à faire une réaction deux fois plus forte mais à en faire une qui au lieu de favoriser une seule note en favorisera deux et par conséquent aura une plage de renforcement plus large, ce qui détermine beaucoup moins la musique.

L'ampli microphonique sans être aussi simple et puissant qu'un bon ampli à lampe donne néanmoins pour un prix beaucoup moindre une réception aussi pure et une fois l'appareil réglé il est stable et d'une manœuvre aussi simple que ce dernier. Il demande simplement un peu de patience et de précision.

Marc SEIGNETTE.

**C'EST UN PLAISIR**  
de faire des essais avec le  
"CONNEXO" 1.30 chez tous  
fournisseurs. Fabrication  
"INTERAD"

**Amateurs...**  
Achetez  
les meilleurs appareils  
les meilleurs accessoires  
les meilleures marques  
au  
**MEILLEUR MARCHÉ**  
Demandez notre tarif général  
**BOISSET**  
39, Boul. de la Villette, PARIS  
Métro Belleville

**cette marque**

**est une garantie de**  
**PERFECTION**  
**et de DURÉE**

**pas d'alimentation parfaite sans la pile AJAX**  
**S<sup>te</sup> des E<sup>ts</sup> V<sup>o</sup> P. DELAFON & C<sup>ie</sup>**  
**82 B<sup>o</sup> RICHARD LENOIR - PARIS (XI<sup>ème</sup>)**

# OCCASION UNIQUE

## SOLDÉS d'un stock considérable de matériel de T.S.F. SACRIFIÉ à MOITIÉ de sa VALEUR (décolletage, postes complets, tous accessoires)

**CONDITIONS.** — La présente liste tient lieu de catalogue. — La vente a lieu **EXCLUSIVEMENT AU COMPTANT**, et dans la limite du stock disponible; par correspondance (Frais de port et d'emballage à la charge de l'acheteur) — Sur place: **16, RUE GASSENDI, et 107, BOULEVARD DE L'HOPITAL.**

**POUR LA VENTE EN GROS:** S'adresser **30, Rue Gassendi.** — Entrée libre de **9 à 12 heures** et de **14 à 19 heures.** — Ouvert le **Samedi après-midi**; et le **Dimanche matin, 16, Rue Gassendi** — et **107, Boulevard de l'Hôpital.**

Les Commandes et la Correspondance doivent être adressées aux **Établissements A. BONNEFONT, 30, Rue Gassendi, PARIS (14<sup>e</sup>),** Téléphone Ségur 49-44.

### APERÇU DU MATÉRIEL EN SOLDE

DECOLLETAGE		Lot important de très beaux meubles de luxe. Bois des îles incrusté de marqueteries. De 500 à 2.500 fr. A liquider sur place.		S 155. Fil sous 2 couches coton de 15/100 à 10/10 de diamètre.	
En sachets de 5 fr (représentant 50 % de la valeur)		S 315. Ebénisteries de luxe pour diffuseurs, avec coffret pour amplificateur ..... 500 »		S 156. Fil émaillé de 15/100 à 10/10 de diam. Fils sous soie sous différents guipages. Fil de desc. d'antenne fort isolement. (Tous les fils sont à liquider sur place.)	
1. Tiges filetées de 3 mm. assorties.		S 316. Ebénisteries diverses pour diffuseurs, à partir de ..... 25 »		S 146. Voltmètres de poche, 2 lectures, 6-90 v. 22 »	
3. Ecoues 6 pans assorties.		S 317. Panneaux noyer pour montages sur table, épaisseur 10 mm.: 260 »		S 147. Voltmètres à encastrer, 6-90 v. .... 26 »	
4. Rondelles diverses assorties.		120x140 ..... 2 60		S 148. Jeu de clefs Hervor contenus en tube formant manche ..... 14 »	
6. Têtes de bornes, écrous molletés divers.		160x230 ..... 4 »		S 149. Jolies équerres aluminium 90x90 mm. de côté, pour montage des panneaux de postes. Pièce ..... 3 »	
7. Douilles de lampes assorties.		240x320 ..... 6 80		S 318. Moteurs électriques avec plateaux pour mouvements de phonographes, parfait état de marche ..... 0 »	
8. Fiches de 3 mm. diverses.		255x410 ..... 10 »		S 319. Un lot important de disques pour phonographes à aiguilles, ayant très peu servi. (A liquider sur place.)	
10. Canons lisses divers.		300x500 ..... 14 »			
11. Canons-coussinets divers.				<b>UN LOT DE CONDENSATEURS DE MARQUES à profiter sur place (stock limité)</b>	
12. Lames de manettes et diverses.		Selfs ni d'abeilles, écartement 4x16 ou 4x19 (spécifier à la commande).		Condensateurs variables ordinaires, à variation linéaire de capacité, lames équilibrées, flasques bakélite, fixation 3 vis. Peuvent utiliser nos boutons nos 32037-42-51 et 52.	
14. Plots divers assortis.		Le jeu de 6 ..... 30 »		S 160. 0,5/1000 ..... 18 » (Valeur 30 »)	
16. Vis à métaux assorties.		Le jeu de 10 ..... 60 »		S 161. 1/1000 ..... 22 » (Valeur 40 »)	
17. Axes de condensateurs divers.		S 170. Support de selfs 4x16, partie mobile .. 5 »		Les mêmes, avec système de démultiplication par disques, manœuvres par tige centrale genre vernier, et pouvant utiliser nos boutons disques 32042b avec 32046, ou 32051-52.	
18. Chapes d'inverseurs, de leviers et diverses.		S 171. Les deux douilles pour support fixe.... 1 50		S 166. 0,5/1000 avec démult. 30 » (Valeur 45 »)	
19. Colonnnettes diverses.		S 79. Galettes « Couplex ». Le jeu assorti... 30 »		S 167. 1/1000 avec démult. 35 » (Valeur 50 »)	
20. Roues dentées diverses pour démultiplicateurs. (en sachets de 10 fr.)		S 80. Selfs à prises à commut. (n° 610 du cat.) 27 50		Les mêmes avec système démultiplicateur par cône de friction en caoutchouc commandé par axe latéral. (En plus bouton 32042a ou 32051-52 au choix.)	
Grand choix de décolletage toutes sortes (bornes, écrous, vis, douilles, fiches, jacks, etc...) à liquider sur place.		S 81. Selfs à prises à commut. (n° 611 du cat.) 31 »		S 175. 0,5/1000 seulement... 25 » (Valeur 40 »)	
		S 82. Transfo. HF semi-apér. (n° 339 du cat.) 30 »		Condensateurs ordinaires, variation linéaire de capacité; flasques ébonite circulaires, fixation 3 vis. (En plus, bouton 32037-42-51 et 52 au choix.)	
		S 83. Selfs HF semi-apér. (n° 347 du cat.) 25 »		<b>Important.</b> — Le prix de tous nos condensateurs s'entend sans bouton ni cadran. Spécifier à la commande le type des boutons ci-après désiré et à ajouter au prix du condensateur:	
		S 84. Selfs moyenne fréq. (n° 695 du cat.) 15 »		S 210. Cadran américain gradué, diam. 75 mm. pour condensateurs sans vernier .... 2 75	
		S 85. Selfs HF semi-apériod. n. montées.... 18 »		S 211. Les mêmes avec cadran pour vernier 3 75	
		S 86. Bobines ébonite à gorges pour selfs et transf. HF ..... 18 »		S 212. Cadran gradué petit modèle pour condensateurs sans vernier ..... 2 »	
		S 87. Transfo BF divers. Fonctionn. garanti.. 12 »		S 213. Cadran démultiplicateur pour cadrans sans démult. et sans vernier, démultiplication 1/75 ..... 24 »	
		S 88. Transformateurs BF coupés ..... 6 »		Etc., etc., etc...	
		Transformateurs BF blindés « Croix », état neuf. Types S et T.S.B. 3, 4 et 5. Rapports: 1/1 — 1/3 — 1/5 — 1/10 ..... 25 »		<b>NOTA.</b> — La lettre S placée devant les numéros des pièces indique que celles-ci sont en solde. Il suffira à la commande de mentionner le numéro précédé de cette lettre.	
		S 328. Transform. p. émission 110-3.500 v.... 40 »		<b>INNOVATION SENSATIONNELLE</b>	
		S 329. Transform. p. microph. rapp. 1/100.... 25 »		Nous offrons: <b>1 MILLION de Primes-Surprises</b> aux acheteurs qui nous réserveront leurs commandes ou s'adresseront à nos Magasins pour l'achat de tout matériel et accessoires des meilleures marques, d'une valeur minima de Fr. 50, tels que: Ajax, Alter, Ariane, Bonnefont, Chauvin et Arnoux, Da et Duthil, Eref, Falco, F.A.R., Galmard, Gaudmont, Grégory, Guyola, Herbelot et Vorms, Lebeau, Lagrange, Lippl, Mars, Métal, Ondia, Oscilladyne, Philips, Radio Technique, R.A.R., Ribet et Desjardins, Tudor, Varet et Collot, Wonder, Løwe, Grawor, T.K.D. Etc...	
		S 330. Transformateurs BF toutes marques, tous rapports, sans carter ..... 12 »		Ce matériel de marque figure sur notre important catalogue illustré et très documenté. Il est adressé à toute demande accompagnée de 3 fr.	
				Cette Prime-Surprise consiste en matériels de T.S.F. divers provenant de nos stocks de soldes.	
				La valeur réelle de la prime attribuée sera égale à vingt pour cent du montant de tout achat fait avant le 1 <sup>er</sup> Janvier 1939; elle sera distribuée conformément au règlement ci-après:	
				<b>RÈGLEMENT.</b> — 1 <sup>o</sup> Minimum d'achat de 50 fr. et par tranche de 25 en 25 fr. pour le calcul de la prime à attribuer.	
				2 <sup>o</sup> Pour les commandes faites par correspondance, joindre le bon à découper ci-dessous. (La prime sera jointe à l'envoi de la commande.)	
				3 <sup>o</sup> Pour les achats faits dans nos Magasins de Paris, demander le bon de caisse et le joindre au bon à découper; sur présentation de ces bons, les primes seront alors délivrées à notre Magasin spécial, 30, rue Gassendi.	
				<b>IMPORTANT.</b> — Ne donnent droit à la prime que les achats faits pour le matériel de marque aux prix du catalogue, paiement au comptant, sans escompte d'aucune sorte. Sont exclus de ce droit les achats de matériel en solde qui bénéficient déjà d'un rabais considérable, ou les achats à crédit à long terme.	
				Tout l'appareillage de marque est centralisé dans nos Magasins, à Paris:	
				9, rue Gassendi (Métro Raspail ou Denfert-Rochereau). Tél.: Ségur 49-44.	
				107, boulevard de l'Hôpital (Métro Campo-Formio). Tél.: Gobelin 53-53.	
				38, rue Saint-Antoine (Métro Bastille ou Saint-Paul). Tél.: Turbigo 86-35.	
				Adresser commandes et correspondance aux <b>Établissements A. BONNEFONT, 30, rue Gassendi, PARIS (14<sup>e</sup>),</b> Téléphone Ségur 49-44.	
				<b>AVIS.</b> — Tout l'appareillage de marque est, sur demande, vendu à crédit au même prix qu'au comptant. — Nous consulter.	
				A découper et joindre à la commande adressée aux <b>Établissements A. BONNEFONT, 30, rue Gassendi, PARIS-14<sup>e</sup></b>	
				<b>MONSIEUR,</b>	
				Veuillez, contre ce bon, m'adresser la <b>PRIME-SURPRISE</b> (20 % de l'achat valeur réelle), que vous offrez conformément à votre règlement, pour l'achat de la commande ci-jointe, s'élevant à Frs.....	
				..... somme que je vous adresse en: mandat, chèque postal ou espèces; ou: à m'expédier contre remboursement. (Rayer la mention non utilisée.)	
				Signature: .....	
				Nom et prénoms: .....	
				Adresse: .....	
				Département: .....	



# Chez les Constructeurs



## Une nouveauté : le condensateur "Loga"

Breveté S. G. D. G.

La diversité des modes de variations de capacité des condensateurs variables employés en radio-réception montre que la solution du problème de la réalisation du condensateur convenable est toujours à l'ordre du jour.

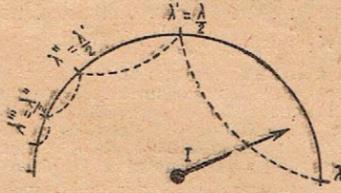
Les condensateurs à lames demi-circulaires avaient le gros avantage du minimum d'encombrement et aussi de la rigidité des lames, puisque celles-ci ne s'étendaient pas outre mesure en bandes de faible largeur à grande distance de leur axe-support, comme cela a lieu dans les modèles à lames de forme qui leur ont succédé. Par contre, la variation trop rapide de capacité

et non à une différence de longueurs d'ondes ou de fréquences.

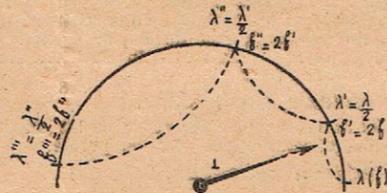
La loi de variation de capacité du condensateur « Loga » est basée sur cette logique des rapports, elle est telle qu'en parlant d'une position quelconque, si on tourne le bouton d'un angle donné, on passera toujours d'une longueur d'onde à une autre qui seront dans un rapport déterminé par cet angle.

Pour bien fixer les idées sur ce point, considérons trois échelles straight line, square law et Loga, et supposons, par exemple, les trois condensateurs tournés à leur maximum de capa-

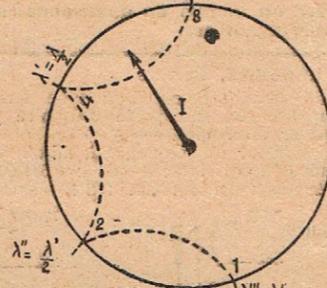
L'une de ces dispositions consiste à étendre la graduation sur la circonférence complète du cadran. C'est l'emploi de la came qui rend cette disposition possible, puisque mécaniquement l'on peut réaliser des came telles que les 180° de rotation des lames soient obtenus pour une rotation de 360° du bouton. Par là, on obtient encore par surcroît d'avantages, une démulti-



C<sup>o</sup> Loga. Fig. 1. Square law



C<sup>o</sup> Loga. Fig. 2. Straight Line



C<sup>o</sup> Loga. Fig. 3. Logarithmique

au début de l'engagement des lames donnait le gros inconvénient de « tasser » exagérément les petites longueurs d'ondes sur l'échelle des cadrans.

Le condensateur dit « square-law » donnant une variation linéaire de longueur d'onde, constituait une solution plus avantageuse en ce qui concerne ce dernier inconvénient ; mais cette solution s'est montrée non définitive puisque ce modèle tend à être supplanté par le condensateur dit « straight line » donnant une variation linéaire de fréquence.

Ces deux derniers types de condensateurs ont été réalisés par l'emploi de lames de formes s'éloignant notablement et nécessairement de la forme demi-circulaire, de sorte que l'on retombe dans ces autres inconvénients : encombrements très grands et fragilité des groupes de lames.

Dans le nouveau condensateur « Loga » le problème est résolu de façon toute différente : les lames restent de la forme demi-circulaire, et la rotation du bouton entraîne la rotation des lames par l'intermédiaire d'une came. C'est par la forme de cette came que l'on obtient la loi de variation de capacité en fonction de la rotation d'un bouton. Quelle que soit cette loi choisie, le condensateur gardera alors ses qualités de minimum d'encombrement et de maximum de robustesse dues à la forme demi-circulaire des lames.

Puisqu'au moyen de la came, une loi de variation quelconque peut être obtenue, il y a lieu d'examiner le problème purement au point de vue échelles de mesures et à chercher la loi de variation la plus avantageuse à adopter.

La variation « square law » semblerait être une solution logique par sa logique de proportionnalité entre l'angle de rotation de bouton et la longueur d'onde, or il en est de même pour la variation « straight line » par sa logique de proportionnalité entre l'angle de rotation du bouton et les fréquences. Mais s'il est intéressant au point de vue interférences de considérer la différence des fréquences des stations d'émission, ce n'est pas une raison suffisante pour adopter une échelle « straight line » sur le condensateur de réception, car, si deux stations émettrices interfèrent parce que leurs fréquences sont trop rapprochées, on ne pourra pas plus empêcher l'interférence, dont la cause réside dans les émissions, avec un straight line qu'avec tout autre condensateur.

A priori, il semblerait aussi que, soit la loi square law, soit la loi straight line, devrait permettre la lecture directe des longueurs d'ondes ou des fréquences. Pour une seule valeur de self-induction invariable, montée avec le condensateur, cette lecture serait possible et les cadrans pourraient être gradués en longueurs d'ondes ou en fréquences, mais aussitôt que l'on change de self, comme cela est nécessaire, il faut multiplier les indications du cadran par un coefficient. L'emploi de  $n$  valeurs de self conduit donc au tracé de  $n$  échelles différentes, et chacune d'elles ne peut être tracée que par rapport à une valeur exacte de la self employée. De ce fait, il est impossible de construire des condensateurs square law ou straight line en pièces détachées, munis de cadrans gradués soit en longueurs d'ondes, soit en fréquence ; il faut donc en conclure que les lois square law et straight line ne sont pas les lois convenables pour les réglages de réception.

Le nouveau condensateur « Loga » part d'une tout autre logique, qui mène à un grand nombre de résultats remarquables.

Si l'on considère qu'il y a nombre d'analogies entre les lois de l'acoustique et les vibrations hertziennes, telles que, par exemple, les vibrations des tuyaux sonores et des antennes en quart d'onde des vibrations de systèmes oscillants acoustiques ou électriques en harmoniques, etc., on observera qu'en acoustique la science des accords est la science musicale. Or, en musique la classification logique des vibrations n'est basée ni sur les différences de longueurs d'ondes, ni sur les différences de fréquences, mais sur les rapports entre les nombres de vibrations. La gamme est fixée par les rapports entre les nombres de vibrations des différentes notes. Un octave, une tierce, une quinte, etc., sont fixés par des rapports, les vibrations en harmonique (acoustiques ou électriques) sont de même fixées par des rapports.

Sur un clavier de piano, deux notes à l'octave correspondent toujours au même écartement des doigts, et cet écartement correspond à un rapport des nombres de vibrations des deux notes,

ces positions correspondront à un maximum de longueur d'onde, ou, ce qui revient au même, à un minimum de fréquence, que nous supposons être les mêmes pour les trois condensateurs, afin de simplifier le raisonnement.

Pour passer par exemple de ce maximum de longueur d'onde à une longueur d'onde moitié, autrement dit à une fréquence double, on sera obligé de tourner le bouton du square law d'un quart de tour, tandis qu'il faudra tourner le bouton du straight line et du Loga chacun d'un certain angle qui dépend de l'étendue de leurs échelles. Poursuivons l'opération en passant encore une fois à une longueur d'onde, moitié de la dernière, c'est-à-dire au quart de la première ou encore à la fréquence quadruple de la première, on devra tourner cette fois le bouton du square law d'un huitième de tour seulement, c'est-à-dire d'un angle moitié de la première fois, tandis qu'au straight line il faudra tourner au contraire d'un angle deux fois plus grand que la première fois. Sur le Loga, par contre, ce sera d'un même angle de rotation que précédemment qu'il faudra tourner le bouton pour passer à nouveau à la longueur d'onde moitié.

Les trois cadrans fig. 1, 2, et 3 ci-contre, compléteront cet exposé.

On suppose sur ces figures les cadrans fixes et les index I mobiles.

On voit qu'en passant successivement d'une longueur d'onde à une autre, qui sont dans un rapport donné, le square law « tasser » de plus en plus les petites longueurs d'ondes, et le straight line les écartera au contraire de plus en plus, alors que le Loga répartira régulièrement ces longueurs d'ondes à égales distances.

Le tableau ci-dessous fixe les lois des trois types de variations de capacités.

On observera que l'on n'a de relations remarquables pour le square law qu'entre les angles et la longueur d'onde et pour le straight line qu'entre les angles et la fréquence, tandis qu'avec le Loga, les angles sont liés à la fois à la longueur d'onde et à la fréquence par des relations remarquables.

Relations entre la surface des lames engagées et l'angle de rotation du bouton	$S = k \alpha^2$	$S = \frac{a}{b - c\alpha}$	$\alpha = A' \log S$
Relations remarquables pour une position	$\lambda = k' \alpha$	$f = A - B\alpha$	$\alpha = B \log \lambda = B' \log f$
pour deux positions successives	$\alpha^2 - \alpha_1^2 = k'(\lambda_2 - \lambda_1)$	$\alpha_2 - \alpha_1 = B(f_1 - f_2)$	$\alpha_2 - \alpha_1 = B \log \frac{\lambda_2}{\lambda_1} = B' \log \frac{f_1}{f_2}$

De ce fait, du fait de la loi des rapports, et du fait d'une démultiplication mécanique rendue possible par l'emploi du système à came, on va voir que le Loga permet de réaliser le véritable cadran universel d'indication des longueurs d'ondes ou des fréquences, tandis qu'avec les condensateurs détachés square law ou straight line, on en est réduit à diviser les cadrans, de façon quelconque, par exemple en degrés, puisque les échelles de longueur d'onde ou de fréquence dépendent des self utilisées.

Considérons la fig. 3, et repérons par les nombres 1, 2, 4 et 8 proportionnels aux longueurs d'ondes les réglages de  $\lambda$ ,  $\lambda'$ ,  $\lambda''$  et  $\lambda'''$ . Au moyen de proportions différentes, on compléterait de même les autres repères, et on voit qu'une telle graduation sera évidemment une échelle logarithmique. Le cadran adopté pour le Loga est par suite l'échelle logarithmique, c'est-à-dire l'échelle des règles à calcul. Le Loga est donc une sorte d'application de la règle à calcul au condensateur de réception, qui permet comme celle-ci, d'arriver à des lectures directes de résultats, en évitant des calculs ennuyeux. Par suite de dispositions spéciales, ci-après exposées, l'emploi du cadran Loga est de plus, de la plus extrême simplicité comparativement aux règles à calcul qui exigent une habitude et des manœuvres pour les opérations ; sur le Loga les lectures sont immédiates.

La seconde disposition consiste à faire varier la capacité de 1/100 à 1, de sorte que le cadran se présente sous la forme représentée fig. 4, qui constitue une échelle logarithmique circulaire illimitée, étant divisée de 1 à 10.

Signalons en passant que, comme disposition pratique avantageuse, le Loga comporte la nouveauté de la disposition du cadran sur la face avant d'un grand bouton. Le grand bouton présente l'avantage d'une manœuvre très commode, l'effort de serrage de la main étant inver-

sement proportionnel au diamètre du bouton, pendant la manœuvre la main ne cache pas nécessairement une partie du cadran, et ainsi l'éclairage de toute l'échelle ne peut pas être gêné par l'ombre du bouton lui-même.

Enfin, la troisième disposition est celle d'un cadran fixe à l'intérieur du cadran mobile, qui est destiné à recevoir des repères de lecture ou des repères de postes. Deux cercles concentriques sont prévus à cet effet pour des inscriptions définitives ou temporaires.

Afin de mettre en lumière les avantages qui découlent de ces dispositions, inhérents au condensateur Loga, nous allons supposer deux cas :

1° Le Loga est installé sur un poste par les soins d'un constructeur : Le Loga donnant une variation de longueur d'onde de 1 à 10 pour un tour complet, si le montage avec une self de valeur L1 donne une variation de longueur d'onde par exemple de 125 mètres à 1.250 mètres, on aura la lecture directe des longueurs d'ondes, comprises entre ces deux limites, en traçant sur le cadran fixe un repère que l'on pourrait marquer L1 en face de la division 1,25 du cadran mobile lorsque le bouton est à sa butée, c'est-à-dire lorsque la division 1 est en face du repère rouge du cadran fixe.

Si le montage comporte une seconde valeur de self L2, donnant par exemple une variation de 750 à 7.500 m., on aura les lectures directes de toutes les longueurs d'ondes entre ces limites en traçant un second repère numéroté L2 en face de 7,5.

Pour les valeurs de self différentes, employées sur le poste, on aura donc la faculté de tracer  $n$  repères au moyen desquels le cadran Loga indiquera toujours les longueurs d'ondes.

2° Le Loga est installé par un amateur sur un poste quelconque. Pour repérer le cadran par rapport à la self employée, que l'on appellera L1 par exemple, il suffira de trouver le réglage de réception d'un poste de longueur d'onde connue. Supposons par exemple que cette longueur d'onde soit 1.500 m. et que le cadran occupe, au réglage, la position représentée fig. 5 ; il suffira de tracer sur le cadran fixe un repère L1 en face de la division 1,5 du cadran mobile. Ce repère étant tracé, il sera valable pour la recherche ou la lecture de toutes autres longueurs d'ondes, obtenues avec la même self L1. Par exemple, pour recevoir un poste de 3.000 m. avec cette self, on amènera la division 3 en face de ce repère L1.

Pour repérer les lectures avec toutes autres valeurs de self, on opérera de même pour chacune d'elles. En résumé, il suffira donc de trouver le réglage d'une émission de longueur d'onde connue pour repérer le cadran, par rapport aux selfs.

Comme sur tous autres cadrans à repères, l'auditeur pourra aussi se borner à tracer des repères de postes sur le cadran fixe, sans s'occuper de leur longueur d'onde. Il se servira alors simplement de la division 1 du cadran mobile pour placer les repères de postes en regard. Le poste émettant à 1.500 m. considéré précédemment, désigné par P par exemple, pourra être repéré en P1 sur le cadran fixe, P indiquant le poste et 1 le numéro de la self employée. Ce numéro permettra d'ailleurs de lire la longueur d'onde en face du repère de self de même numéro.

Dans ce que nous venons d'exposer en dernier, nous avons considéré exclusivement la lecture des longueurs d'ondes sur le cadran. Le Loga se prête cependant aussi bien à la lecture des fréquences.

En examinant les deux dernières relations remarquables du tableau, on voit que pour la lecture des fréquences, il suffit d'employer un cadran gradué en sens inverse.

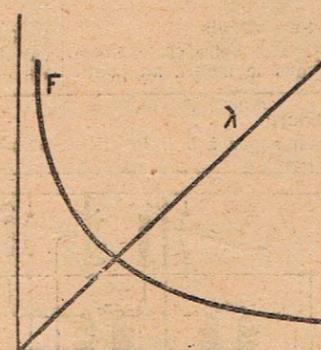
Le Loga est fourni normalement avec le cadran  $\lambda$  et si dans un avenir prochain, il devient plus usuel de parler et de mesurer en kilocycles, ce cadran pourra être remplacé par un cadran C, tous les repères tracés sur le cadran fixe restant valables sans changements.

Au point de vue construction, le Loga est réalisé sous forme de modèle très soigné. Le Loga étant un appareil sérieux au point de vue technique se doit d'être un appareil sérieux, au point de vue construction. Aucun modèle n'est réalisé dans la forme dite « bon marché » forme qui, d'ailleurs est généralement la plus onéreuse, par suite du peu de durée de fonctionnement sans dérangement.

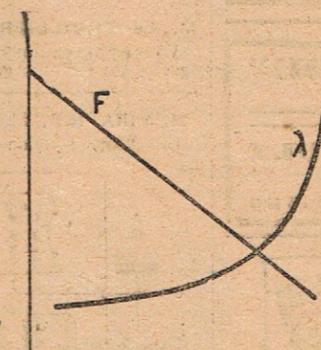
La cage et les paquets de lames sont en laiton demi-croûé, donnant les meilleurs résultats au point de vue planage et rigidité. Le paquet mobile est parfaitement isolé par des colonnettes en ébonite cannelée, ou sur demande par entretoises de quartz. Les jeux sont tous compensés, de sorte qu'il n'y a aucun mouvement perdu aux renversements de sens de manœuvre. Le bouton mobile est rendu solidaire de l'axe par un nouveau modèle de serrage central par « extensible » qui assure un blocage meilleur que les vis radiales et n'entraîne pas de voilement du bouton dans sa rotation.

Enfin le démultiplicateur est réalisé sous forme nouvelle par « galet sensible ». Au lieu d'un second bouton, un petit galet émerge légèrement au-dessus et en arrière du bouton de manœuvre, en appliquant un doigt sur ce galet, on le fait mouvoir sous un effort extrêmement doux, dans un sens et dans l'autre, ce qui a pour résultat de faire mouvoir de même le bouton de manœuvre lentement et avec précision, en laissant toute l'étendue du cadran bien en vue.

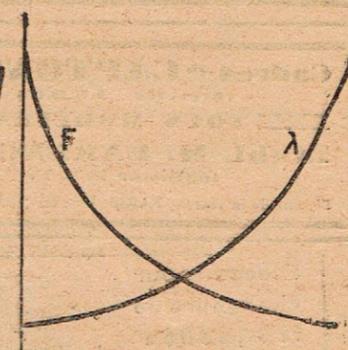
MAJOR WATT.



C<sup>o</sup> Loga. Square law



C<sup>o</sup> Loga. Straight line



C<sup>o</sup> Loga. Logarithmique

22,50



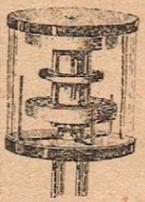
essayez la



elle est parfaite

DEMANDEZ LA PARTOUT LA RADIO CLUB MICRO 47, Rue Richard-Lenoir PARIS (XI) Place Voltaire Tel. Roquette 44-61

SUPERFORMER - TYPE 1929



Transfos : HF. MF., Teslas Bloc oscillateur, Cadre Notice spéciale gratuite et franco Bleu de construction du 5 lampes : 4 frs MAIGRET Frères, Ing. Constr. dipl. S.A.R.L. : 25.000 25, rue Pastourelle, Paris-3<sup>e</sup>

!! NOUVEAUTE !!



TRANSFORMEZ vos phonographes en haut-parleur avec nos Super-récepteurs "AZED" réglables 4.000 ohms 75 francs

LE COMPTOIR MODERNE PARIS - 61, rue de la Boétie - PARIS

A LA SOURCE DES INVENTIONS

56, 1<sup>er</sup> rd de Strasbourg, PARIS Spécialiste de pièces détachées de toutes marques Poste SUPER 5 lampes, complet 1450 fr. Poste SUPER 6 lampes, complet 1585 fr. Le PARISIEN 2 lampes, donnant du fort haut-parleur, complet 520 fr.

TOROIDES

Bobinages de qualité pour Supers La plus haute récompense à l'exposition internationale de Liège 1928 Notice avec schéma 7 lampes : 2 fr RINGLIKE TOROIDES 25, rue de la Duée, 25 - PARIS

FILS POUR CADRES T. S. F.

Toutes couleurs, toutes sections Sous tresse soie ou coton Délais de livraison très rapides Prix spéciaux par quantité GRENELLE-ELECTRICITE 160, rue de Grenelle, 160 PARIS-VII<sup>e</sup>

Cadres "CAPTONDE"

(Brevetés S.G.D.G.) TOUS MODELES Etabl. M. BARENGOLZ Ingénieur E. S. E. 51, rue de la Harpe, PARIS (V<sup>e</sup>) : TEL. : Gobelins 69-40

Pièces pour changeurs de fréquence ERICSSON

Notre courrier

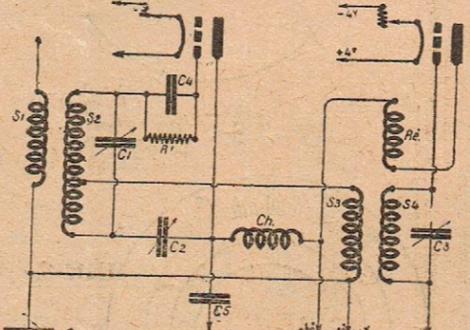
Nous avisons tous nos lecteurs qu'à dater de ce jour nous ne dépannerons exclusivement que les postes appartenant à des abonnés, ceux-ci devront, à la remise de leur appareil, justifier de leur identité et, de plus, verser une somme de deux francs par lampe que nous verserons en leur nom à l'Œuvre de la T. S. F. à l'Hôpital.

AVIS IMPORTANT NOTES GENERALES CONCERNANT NOTRE COURRIER

Devant l'affluence considérable de demandes de renseignements techniques qui nous parviennent chaque jour, nous prions encore une fois nos lecteurs de nous poser des QUESTIONS NETTES ET PRECISES pour simplifier le travail de nos techniciens. Nous conseillons à nos correspondants de conserver un double du questionnaire qu'ils nous aient adressé.

M. R. LASSERE, Béziers

1° Ci-dessous schéma d'un bloc susceptible d'être mis devant un poste ordinaire pour le transformer en Super. Bloc changeur de fréquence à adjoindre à un récepteur déjà existant. - C1 : 0,5/1.000; C2 : 0,3/1.000; C5 : 2/1.000; Ch. : 2.400 spires; S3



self de couplage : 15 spires; S4 et R6 : selfs d'hétérodyne : C3 : 0,5/1.000; C4 : 0,15/1.000; R1 : 3 mégohms. 2° Voyez les numéros 123, 126, 143, 163, 140, 163, etc... Construction d'un cadre numéros 133, 148, 163.

M. FASSLER Otto, Montigny

1° Voyez Standard II, n° 139, du H.P.; 2° construction des selfs, voyez également ce numéro.

M. X., abonné

Il est très possible de construire un cadre, susceptible de fonctionner avec le montage cité. Voyez le cadre Perfect, n° 148, du H.P.

M. P. RICHARD, Bralleville (abonné 19265)

1° Non, le montage est très normal; 2° le Supra-Perfect a été décrit avec selfs interchangeables dans le n° 103 du H.P.; 3° oui, cette maison en fabrique, elles conviennent très bien pour tous les montages du H.P.; 4° supprimer les derniers et mettre des cadrans démultiplicateurs; 5° non, 0,1/1000 au maximum; 6° oui, mais pas une B403; 7° oui, très bien.

M. BRACHET, Le Bras-Mauny

1° Non, il serait impossible de décrocher; 2° non, il beaucoup trop fin, donc amortissement trop grand; 3° nouveau bobinage à très faible perte, voyez description dans le n° 120 de la Radiophonie pour Tous.

Adjudant VILLAIN, Secteur 77

1° Adressez-vous aux Etablissements Croix, 3, rue de Liège, à Paris, qui fabriquent des transfo abaisseurs de tension, répondant à votre demande; 2° mettez devant votre Super, le bloc H.F. lampe écran décrit dans le n° 160 du H.P.; 3° nous pouvons vous adresser le plan du Métadyne, paru dans le n° 157 du H.P., le prix de chaque numéro est de 1 franc.

M. DAMERY, Thorin par Eclly

1° Le mieux serait d'utiliser un moteur, vous auriez un très gros débit; 2° voyez les Etablissements Guernet, spécialisés dans ce genre de fabrication.

Abonné L., 142.

1° Crachements proviennent des parasites atmosphériques, rien à faire pour les supprimer; 2° oui, sans inconvénients; 3° diminuez la valeur du cond. de réaction, mettez 0,1/1.000; 5° non; 6° vérifiez votre poste, les crachements peuvent provenir d'un mauvais contact dans le transfo HF PO ou dans le support de lampe.

Un Novice, Paris

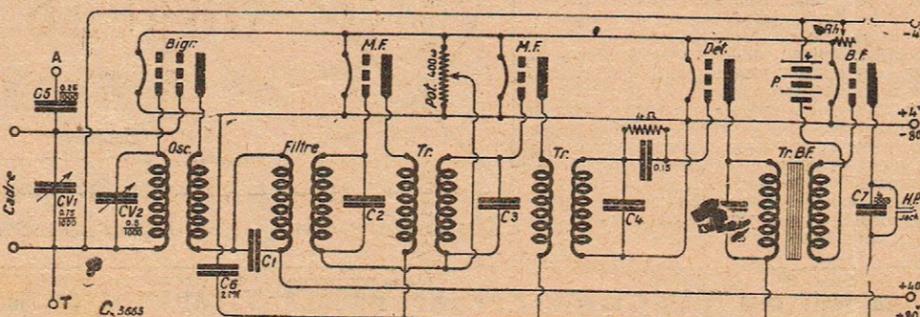
1° AB : antenne Bourne pour les PO; AS : antenne série pour les GO; 2° f : signifie lames fixes; m : signifie lames mobiles, celles-ci doivent toujours être mises à la terre; 3° super "Sol"; 4° A415 ou A409 Philips; 5° les Européens puissants en fort H.P.; 6° voyez chez AJAX, 82, boulevard Richard-Lenoir, Paris.

M. Le THUILLIER, Saint-Denis

Vous pouvez nous apporter votre poste, notre service de dépannage vous le mettra au point.

M. VINATIER, Cherbourg

Ci-dessous schéma d'un super à 5 l. fonctionnant sur cadre. Voyez le n° 165 du H. P.



M. RABIER, Sacy

1° oui, de beaucoup supérieur; 2° voyez le matériel téléphonique, 46, av. de Breteuil, Paris; 3° de la difficulté de se procurer de bons cristaux; 4° voyez Chiron, 40, rue de Seine, Paris.

M. LOUIS, Ceuche-Comines (Nord)

1° Nous vous adressons le numéro du H. P. demandé; 2° rien à faire pour éliminer le souffle produit pour une ligne H.T.

M. FIGUERES, Neuilly-les-Dijon

1° Le cadre Perfect, convient pour ce montage, peu importe le genre d'antenne employée, pourvu que son isolement soit le plus parfait possible; 2° consommation des lampes Philips: B406 : 0,10; A425 : 0,06; A410 : 0,06; A415 : 0,08; B403 : 0,15; 3° Vous conseillons un transfo Vesta, 2, rue de Paris, Clichy. Voyez également les Etablissements S.O.L., 116, rue de Turenne, Paris.

M. PEYRAT, Isles-Jourdain

Mettez 1/5 en premier étage et 1/3 en deuxième étage, vous aurez plus de pureté.

M. William GHASELS, Belgique

Le poste cité est probablement un neutrodyne Perfect, en tout cas, voyez le n° 120 de la Radiophonie pour Tous. Le poste contenu dans cette livraison, vous donnera d'excellents résultats.

M. BOUCHIER, Ixelles

Nous vous conseillons le redresseur de courant décrit dans le n° 151, ce redresseur alimentera votre poste à 7 lampes, sans aucun ronflement.

M. DANDOY, Scherbeck

Vous pouvez mettre devant votre poste, le bloc HF à lampe écran, décrit dans le n° 160 du H.P., vous aurez avec cette combinaison, plus de sensibilité.

M. ROCHETTE, Paris

1° Oui, les blinders, mais séparément, étudier beaucoup le blindage, le rendement dépend beaucoup de ce fait; 2° oui, mais rendement pas fameux; 3° non, inutile; 4° mettez 0,5/1.000, inutile de changer les enroulements du cadre.

M. Roger PAIROT, Poiseux

1° Retirez une lame sur 4, de cette façon votre cond. aura une capacité de 0,25/1000; 2° non, une A409 conviendra mieux; 3° détectrice à réaction.

M. Auguste GOÏSET

1° Non, employez de l'aluminium c'est préférable à tous points de vue; 2° 2 doubles fonds de panier de 200 spires; 3° oui, mais pas à conseiller, surtout en O. C.

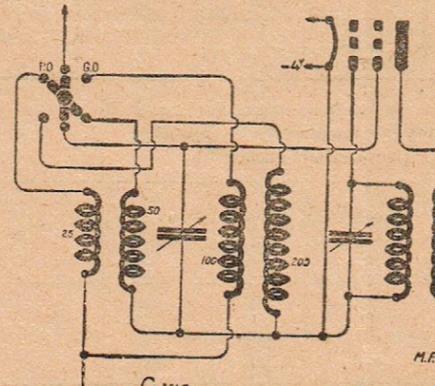
M. Robert DEUCHOT, Nancy

Nous vous conseillons le Super S.S. il est plus sélectif que le montage cité.

M P. B., Ronans

demande comment faire fonctionner son changeur de fréquence sur antenne avec un inverseur PO-GO et 4 selfs nid d'abeilles.

1° Ci-dessous schéma :



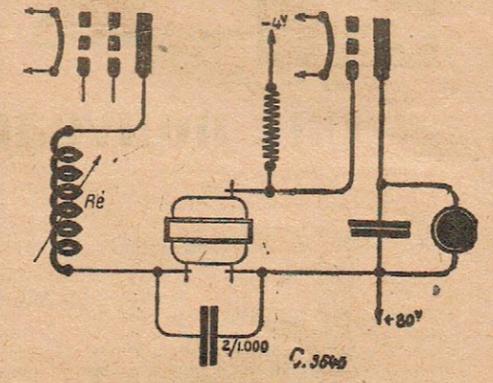
2° Diminuez la longueur de votre antenne, 20 à 25 mètres suffisent. Insérez dans votre descente d'antenne un condensateur fixe de 0,15/1.000; 3° rendement considérablement diminué. Placez un fil sous plafond, faisant le tour de la pièce; 4° oui; 5° le 2<sup>e</sup> type indiqué est préférable.

M. GREFFE, Thorigny

1° Non; 2° nous vous conseillons d'inverser la réaction; 3° très étonnant, car le Supra-Perfect marche beaucoup mieux que le montage cité; 4° non; 5° dans ce cas, faites le Supra-Perfect III, cela sera plus simple; 6° normal, car il existe plusieurs théories qui donnent tous des résultats.

M. SUPREY, Croix

1° Les schéma et plan de réalisation du « Perfect », (1 lampe bigrille montée en détectrice à réaction) ont paru dans le n° 93; voici schéma de câblage du survolteur « Galmard ».



2° Le « Métadyne » décrit dans le n° 157, 3° oui.

M. BONMAY, Paris

1° Le Standard II conviendra très bien, vous aurez des auditions puissantes avec une antenne de 10 à 20 mètres; 2° nous vous conseillons un redresseur au Tantale, ci-dessous schéma;

M. CHOLET, Maintenon

1° Oui, isolez par un blindage en aluminium; 2° branchez chaque capacité de 2 MF en parallèle sur chacune des deux capacités de 4MF; 3° cet assemblage n'est pas à conseiller; 4° le cadre doit être branché à la place de la self d'accord d'antenne; 5° condensateurs fixes de 1 à 2MF, cette adaptation doit être faite sur votre installation d'éclairage, et non avant l'arrivée au compteur; 6° au Pigeon Voyageur, 211, boulevard Saint-Germain.

M. L. GORNILLON, Lyon

1° Votre récepteur vous donnera de bons résultats, auditions naturellement moins puissantes que celles obtenues sur le C120; 2° assez faible; 3° essayez quelle adaptation conviendra le mieux; 4° très bonne; 5° cela n'est pas à recommander.

M. de SAINT-JEAN, Kehl

1° Ce montage paraîtra sur un prochain numéro; 2° PO 50 spires, GO 200 spires, pour chaque circuit.

M. LANDAIS, Aubervilliers

Vous trouverez dans le n° 170 du Haut-Parleur, la description du Tri-Simpla, appareil très économique et qui vous donnera entière satisfaction.

M. DUFLOT, Basse-Yutz

Votre transformateur grandes ondes HF doit être mal connecté, inversez les entrée et sortie du primaire de ce transformateur.

M. JANNEAU, Le Havre

Nous vous conseillons le « Télédyne » décrit dans le n° 121 de la Radiophonie pour Tous.

M. DOUCET, Charny

1° Sélectivité suffisante en province; 2° établissements Kénotron, 143, rue d'Alésia, Paris (14<sup>e</sup>); 3° Polarisez à -4 volts.

M. DRUET, Versailles

1° Votre schéma est exact; 2° à la borne -4 de votre accumulateur; 3° de très bons résultats; 4° mauvais connexions ou erreur de branchement.

M. ROBIN, Audun-le-Riche

1° Vérifiez vos connexions. Une lampe peut être défectueuse, shuntez par un condensateur fixe le primaire du Tesla, 1 bis, donnez une valeur quelconque au condensateur ajustable du Tesla et réglez ensuite les MF jusqu'à audition maximum en retouchant chaque fois l'accord hétérodyne; 2° un transformateur abaisseur de tension est indispensable, voyez « Ferris ».

M. NOTELET, à Vernon

1° Oui; 2° essayez, la capacité peut être trop forte; 3° une self apériodique ne constitue jamais une self de choc idéale, mais elle peut vous suffire; 4° oui; 5° il n'y a aucun inconvénient.

M. le capitaine MORINGLANE, Le Mans

1° adaptez un transformateur vous donnant une intensité supérieure; 2° polarisez à -4 volts; 3° nous vous conseillons le commutateur Acer.

M. FRANCOIS, Paris

1° Voyez nos annonces; 2° Le Perfect III paru sur le n° 130.

M. AUBOY, Vincennes

1° Voyez le « Super Bigrille à 6 lampes », numéros 126 et 136; 2° employez le transformateur rapport 1/3,5.

M. GIBOURET, Sellières

1° Votre schéma n'est pas exact. Placez une lampe en série sur votre réseau et non en dérivation; 2° 2 lampes à filament carbone, placées en parallèle, pour la charge d'un accu de 4 volts, pour un accu de 80 volts, utilisez deux lampes à filament métallique monowatts de 25 bougies; 3° voyez le n° 84 du Haut-Parleur; 4° condensateurs de 2 à 3 microfarads shuntant les balais.

M. RICHARD, Paris

1° Lampe A441; tension plaque, 2 à 40 volts, tension chauffage 4 volts. Courant de chauffage 0,08; 2° Fotos bigrille spécial BF de puissance; 3° oui, vous pouvez utiliser votre transfo B.F.

M. Louis LORAIN, Stains

Pouvez vous procurer des transfo H. F. pour le montage Perfectadyne aux Etablissements Ramo, (voyez annonces dans le H. P.)

M. L. V., Sumène (Gard)

1° Mettez 1/3,5 en BF1 et 1/2,5 en BF2; 2° celui de 1/1000 à l'accord et celui de 0,5/1000 à la H.F.; 3° mettez des selfs en rapport avec le lambda à recevoir et diminuez de moitié la valeur des enroulements du transfo H. F.

Utilisez... Petites Annonces les plus lues

**M. HUSS, Oberkoffen**

Voyez la « boîte d'alimentation totale » parue dans le n° 151. Vous devrez employer des transformateurs spéciaux pour courant alternatif de 125 volts.

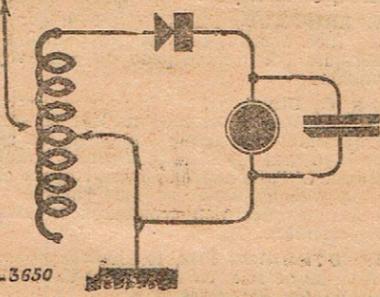
**M. René VIRAUT, La Courneuve**

Vous ne nous donnez pas tous les renseignements techniques désirables concernant votre appareil.

Voyez la réponse 1 bis que nous adressons à M. Robin, elle s'applique à votre cas.

**M. SEUVAJON, Paris**

1° Préférable à deux curseurs ; 2° ci-dessous schéma.



C. 3650

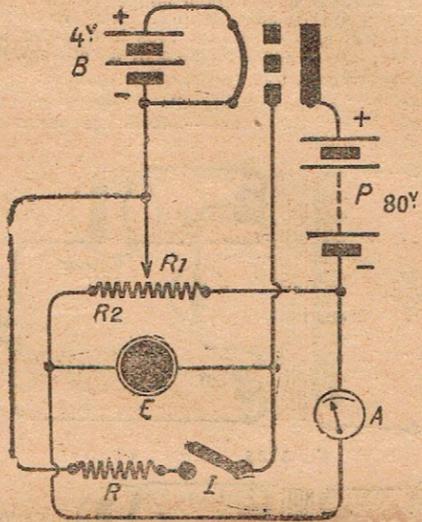
3° Voyez Debonnière, qui fabrique les cond. variables Magister.

**M. USOMAZET, Paris (VI<sup>e</sup>)**

Nous vous conseillons le 66 K. qui vous donnera entière satisfaction.

**M. S..., à X...**

demande schéma d'un pont de Miller pour la mesure des caractéristiques d'une lampe. Ci-dessous schéma demandé.



C. 3649

B = Pile de chauffage.  
P = Pile de tension plaque.  
R1 R2 R = Résistances variables.  
I = interrupteur.  
A = Source de courant musical.  
E = Téléphone.  
2° Le souffle provient de la H.F.; essayez de la supprimer, le bruit de fond cessera.

**M. FERRADINI, Cahors**

Vous trouverez tous renseignements détaillés dans un prochain article.

**M. VAL, Bordeaux**

Le récepteur à grande puissance possède au plus haut degré les qualités de sélectivité et de puissance. Voici l'ordre de placement de vos lampes ; oscillatrice bigrille M15, A409, B406.

**M. MEINRATTE, Strasbourg**

Non, toute lampe de puissance exige une tension plaque élevée.

**M. GUIDO, Dijon**

Le cadre que vous nous soumettez peut parfaitement vous servir, isolez convenablement les spires. Il n'y a pas de prise de terre dans le « Télédyne ». Nous vous conseillons par ailleurs le cadre « Perfect », paru dans le n° 148.

**M. R., abonné à Clichy**

1° Oui ; 2° cela n'est pas à conseiller.

**M. SORIS, Charleville**

1° Au-dessous de 20 mètres de longueur d'onde, vous devez utiliser un montage spécial pour ondes ultra-courtes (montage symétrique Mesny par exemple) ; 2° parfaitement ; 3° voyez nos annonceurs.

**M. FRANCOIS, Vanves**

1° Votre self de réaction n'a pas un assez grand nombre de tours ; 2° placez en série dans votre antenne, une capacité fixe de 1/1000.

**M. GARLIN, Paris**

1° Des schémas, et plans de montages détaillés, relatifs à l'utilisation de la lampe bigrille en changeur de fréquence ont paru dans les numéros 91, 92, 123, 136, 146. Vous n'aurez que l'embaras du choix ; 2° utilisez le cadre « Perfect » décrit dans le n° 148.

**M. ROBIN, Maisons-Alfort**

1° Adaptez un condensateur de 0,15/1000 en série dans votre antenne ; 2° la résistance de détection a une valeur trop grande.

**M. Paul MARTIN, Bayard**

1° Supra-Perfect III vous donnera de meilleurs résultats ; 2° Le Stellodyne, n° 115, doit correspondre au poste que vous avez actuellement.

**M. LEMPEREUR, abonné**

1° Votre bigrille oscille mal, ou peut être un blocage de grille dans une des lampes ; 2° oui, mettez la 3 grille à une tension de + 20 volts dans le cas d'un super ; 3° oui, assez de puissance, utiliser des transfos spéciaux ; 4° vous pouvez essayer, mais les résultats ne seront pas certains.

**M. CARNUS, Paris**

1° Brancher le milli dans le circuit grille (deuxième grille) et le shunter par un cond. fixe de 6/1000 ; 2° de 0 à 5 millis ; 3° l'aiguille devie lorsque le poste accroche une émission ; 4° R43 Radiotechnique type M ou BM 35 Mégam.

**M. GRISEL, Paris**

1° Bigrille oscille mal, la changer, il est anormal qu'une bigrille 40 v. fonctionne mieux sous 80 volts ; 2° oscillatrice mauvaise, la changer ou prendre un Tuboscillateur de chez Debonnière.

**M. PLANQUE, Paris**

Vous pouvez utiliser une self apériodique comme self de choc, utiliser la totalité de l'enroulement.

**M. GUIRAUD, Marseille**

1° On met le +4 et le -80 pour avoir en réalité 84 volts de tension plaque, le -4 et le -80 est surtout intéressant en émission pour éviter que le courant plaque traverse le filament ; 2° c'est également dangereux, mais c'est le +4 qui ne doit en aucun cas toucher le +80 ; 3° voyez la self de choc ; 4° le Raythéon est intéressant jusqu'à 5 lampes, le mauvais fonctionnement provient probablement du débit insuffisant du tableau de tension plaque. Pour avoir un débit élevé nous vous conseillons un redresseur à valves bipolaires.

**M. Albert VALENTIN, abonné 10.006**

La combinaison citée n'est pas à conseiller, l'accord genre Supra-Perfect donnerait de meilleurs résultats. L'accord de l'Automatic IV est aussi très bon, et beaucoup plus simple que celui proposé.

**M. Fred WURTZ, Graffenstader**

1° Inutile de les blinder, ils donnent de très bons résultats ; 2° oui, respecter le sens des enroulements, suivant les renseignements donnés dans le H. P. n° 166 ; 3° non, il n'y a pas à s'occuper du sens de l'enroulement ; 4° oui, un seul interchangeable, cela donne de bien meilleurs résultats ; 5° oui, possible ; 6° oui, mettez BF1 à transfo et BF2 à résistances capacités ; 7° si votre antenne est bien isolée vous aurez d'excellents résultats avec le Supra-Perfect III ; 8° voyez Ramo, 49, rue des Montibœufs, Paris.

**M. G. VEVRAT, Annecy**

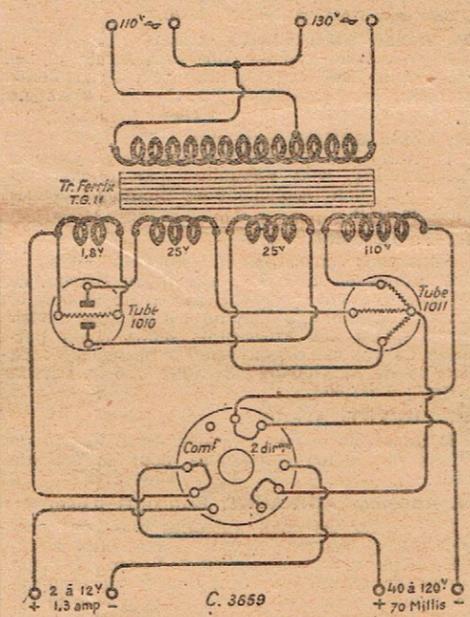
1° Voyez Ferrix, 64, rue Saint-André-des-Arts, Paris ; 2° voyez dans le n° 123 du H. P. tous les renseignements pour le calcul d'un transfo pour charge d'écu.

**M. Pierre FISCHER, abonné**

1° Prenez des selfs O. C. genre « Spira », vérifiez votre montage, de façon qu'il n'y ait aucune perte. Voyez le n° 145 du H. P., trouverez tous les renseignements demandés dans l'article 20-2700.

**M. LATAUD, abonné.**

Ci-dessous schéma d'un redresseur utilisant les tubes 1010 et 1011 Philips.



**M. Pierre VOISIN, Alfortville.**

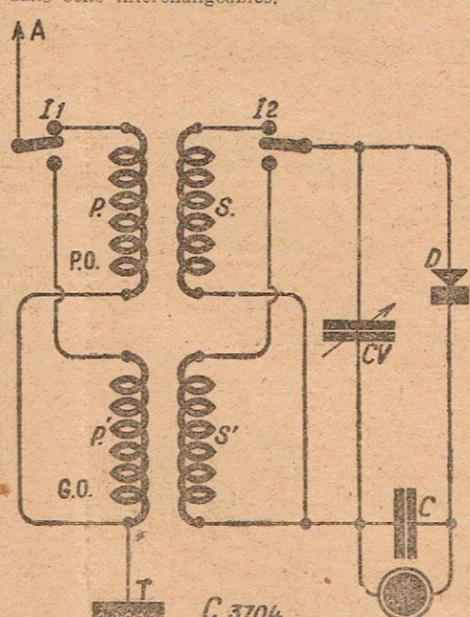
Adressez-vous aux Etablissements Croix ou Ferrix.

**M. PERRIOT, Paris.**

1° Montage à selfs interchangeables ; 2° Dans le numéro 110 de la « Radiophonie pour Tous » ; 3° Oui, vous entendrez plus d'émissions et vous aurez plus de sélectivité. Voyez le Standard II.

**M. L. L., Franconville.**

Ci-dessous montage d'un poste à galène, sans selfs interchangeables.



Nomenclature des pièces : Inv1-Inv2 : 2 inverseurs unipolaires ou 1 inverseur bipolaire ; P : 15 spires ; S : 35 spires ; P' : 50 spires ; S' : 200 spires ; Cv : condensateur variable d'accord 1/1.000 ; D : détecteur à galène ; C : condensateur fixe 3/1.000.

# Dix millions

à récupérer avant inventaire

## Formidable STOCK de Marchandises neuves à liquider

POSTES 2-3-4-5-6-7 lampes  
JOLIES ÉBÉNISTERIES à solder, prix dérisoire  
EBONITE bonne qualité, noire, marbrée, givrée, damiers, etc. Coupe immédiate. Prix spéciaux par 100 kilos.

CONDENSATEURS VARIABLES fabrication soignée :  
square law, 1/1000 à vernier avec cadran et bouton 25 fr.  
square law, 05/1000 à vernier avec cadran et bouton 22 fr.  
condensateurs pour ondes courtes (dem. notice spéciale)

COMBINÉS DE CAMPAGNE "ALLEMANDS" comprenant l'écouteur et le microphone, avec cordon ... la pièce 25 fr.

ECOUTEURS "ALLEMANDS" avec ou sans cordon... la pièce 10 fr.

JEUX de BOBINES pour écouleur "Allemand", 2.000 oh. Chaque bobine (total 4.000 oh.)... le jeu 10 fr.

GROS AIMANT pour faire diffuseur... la pièce 2 fr.

## Tout pour la T.S.F.

Nouveau Catalogue Illustré : 1 fr.

Marque déposée **Le SYNCHRONE** Marque déposée

Une liste des bonnes maisons où l'on peut entendre "LE SYNCHRONE" paraîtra le 16 Décembre

Avis à MM. les Revendeurs !

Adresser correspondance et commandes aux

**Ets Eugène BEAUSOLEIL**

4, rue de Turenne, PARIS-IV<sup>e</sup>

Chèques Postaux Paris 929-55

GRAND STOCK - OCCASIONS (Emission-Réception)  
9, rue Charles-V -- PARIS (IV)

**M. DE BAISIEUX, Orléans**  
demande caractéristiques de la lampe d'émission S. I. F. 250 W.  
Tension de chauffage : 5 volts ; courant de chauffage : 0,5 ampères ; courant de saturation 400 millis ; tension plaque de 2.000 à 3.000 volts ; puissance rayonnée par la plaque : 250 watts ; coefficient d'amplification : 19 à 23 ; résistance filament plaque : 14.000 à 16.000 ohms.

**M. Maurice WUILLMART, Wasmes**  
Mettez l'antenne à la borne des lames fixes du condensateur variable, vous aurez ainsi plus facilement les G. O.

**M. EMOGUE, Rierges**  
1° a) Supra-Perfect III ; b) C120 neutrodyne ; c) neutrodyne 1928 ; 2° oui ; 3° vous avez 2 m. 50 d'antenne qui ne servent absolument à rien.

**M. BAUWENS, Lille**  
1° Les Européens puissants en H.P. ; 2° A. C.E.R., 4 ter, avenue du Chemin-de-Fer, Rueil ; 3° oui, sans inconvénients.

**M. R. CLAIR, Marseille.**  
1° Oui, il n'y a rien à craindre, le dégagement gazeux n'est pas assez grand et assez puissant pour incommoder une personne, aérer la pièce le plus souvent possible ; 2° Nous vous conseillons un montage super-réaction à 1 lampe bi-grille, voyez numéro 108 du H. P. ; 3° Voyez les Etablissements Ferrix.

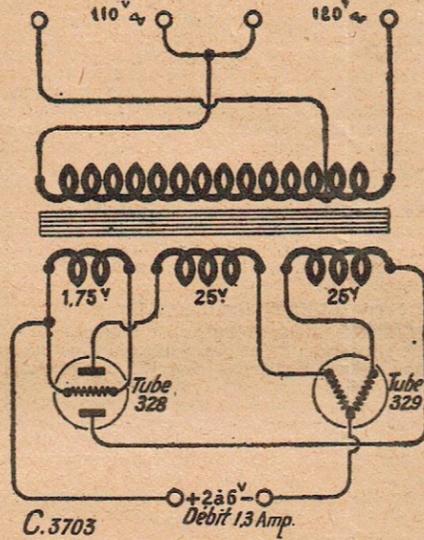
**M. P. COURLIED, Nevers**  
1° Vous pouvez sans inconvénients diminuer la grandeur du cadre, mais il faut nécessairement mettre autant de fil ; 2° voyez le n° 163 ou le n° 148 ; 3° ACER, 4 ter, avenue du Chemin-de-Fer, Rueil (S.-et-O.).

**Lieutenant BONNEAU, Marrakech**  
1° Probablement des lampes mauvaises, employez des lampes ayant une très faible résistance interne par exemple B403 Philips, B405 Philips ; 2° il vous faut utiliser un grand cadre, ou une petite antenne, le réglage de ces postes étant différent pour chaque appareil, nous ne pouvons vous donner des renseignements certains ; 3° les lampes changées, vous obtiendrez

d'excellents résultats ; 4° ces montages fonctionnent sur cadre pour les stations locales, et sur antenne ou très grand cadre pour les stations éloignées.

**M. VITUREAU, Paris**  
Votre antenne doit être mise à la terre par un agent extérieur, c'est pour cette raison que votre poste fonctionne anormalement.

**M. James WORTH, Thiers.**  
1° Oui les Européens puissants en H.P. ; 2° Chez Ramo ; 3° Ci-dessous schéma d'un chargeur d'accu utilisant le transfo Ferrix T. G. 2.



**M. TUILLAND, Toulon.**  
Le mauvais fonctionnement dépend des transfos H.F. au lieu de les construire, il serait préférable de les acheter dans le commerce.

**M. VOISART, Chatou**  
Vérifier : transfos BF, résistance de détection, les condensateurs fixes de votre tableau, le transfo de votre tableau. Voyez « Comment dépanner votre récepteur » par S. P. J. dans le n° 147 du H.P.

**M. Elie GAMAND, Criel-sur-Mer**  
1° Voyez Brougnon, 137, rue Oberkampf ; 2° un haut-parleur ayant une résistance de 4.000 ohms est un peu plus sensible, au point de vue puissance, c'est la même chose.

**M. Robert EMILIE, Annœullin**  
1° Oui, votre self de choc peut servir au besoin, mais 1.600 tours est trop peu, il faut 2.400 ; 2° non, les mandrins que vous possédez ne conviennent pas.

**M. Louis BRULE, Suresnes**  
1° Toutes les questions techniques posées par nos lecteurs, sont répondues par la voie du H.P. ; 2° non, seulement les montages décrits dans le H.P.

**M. TOUSSAINT, Paris**  
Nous vous conseillons la lecture du 3° volume des Secrets de la T.S.F. par Willy Rogers, ce volume contient : la T.S.F. en 12 leçons et 8 bleus de montage dont un qui vous permettra la réception des Américains d'une façon parfaite. Ce volume est en vente à notre hall : 23, avenue de la République. (Prix : 6 fr. Par la poste : 6 fr. 60.)

**M. THEVOT, Avaray**  
1° oui, vous pouvez employer du 6/10 ; 2° de même du 10/100 conviendra pour la self de choc.

**M. Adhémar ADRIANNE, Elincourt (Oise)**  
1° Essayez les deux antennes que vous possédez, elles peuvent donner d'excellents résultats, nous ne pouvons vous indiquer laquelle conviendra le mieux, étant donné que nous ne connaissons pas l'isolement, la grosseur du fil, etc.... ; 2° non, sur antenne seulement ; 3° conseillons A415 Philips ou A409 Philips.

**M. R. PIERSON, Paris**  
Une de vos lampes est probablement défectueuse, changez-les après avoir fait la comparaison.

**M. DEROGNAT, Paris**  
1° Votre tableau tension plaque ne débite pas suffisamment, c'est pour cette raison que votre redresseur produit des ronlements ; 2° ils peuvent fonctionner avec 90 volts, mais la puissance est supérieure avec 120 v.

**M. Auger FERNAND, Bagnolet.**  
1° oui ; 2° acier ; 3° cuivre ou fer sans inconvénients ; 4° voyez le tableau décrit dans le n° 151 du H. P. ; 5° 800 à 1.000 fr. environ, adressez-vous aux Etablissements Monopole pour avoir un devis exact.

**M. BRIGNON, Vincennes**  
1° Sol, Far ou Vesta ; 2° A409, A415, A409, B406 ; 3° Monopole.

**M. BRIFFAUD, Paris**  
1° Rien à faire, ce sont des parasites atmosphériques ; 2° cela dépend du prix, voyez nos annonces.

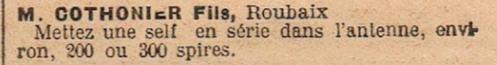
**B. à V., Duval.**  
1° Oui, mettre un condensateur en série dans le fil allant du secteur au poste, ne se servir que d'un seul fil ; 2° le plus grand possible ; 3° dépend de l'antenne employée, utilisez en général les valeurs indiquées dans l'article ; 4° oui, si c'est un très bon écouteur ; 5° 4.000 ohms de préférence.

**M. COTHONIER FILS, Roubaix**  
Mettez une self en série dans l'antenne, environ, 200 ou 300 spires.

**M. P. A. X., Villeurbanne**  
1° oui, au cas où vous seriez encore gêné, nous vous conseillons l'emploi d'un circuit bouchon ; 2° un poste fonctionnant sur cadre, vous donnera également d'excellents résultats ; 3° Pival.

**M. PETOLIN, Villeurbanne**  
1° Si vous voulez recevoir les O.C., mettez devant votre super, le bloc Métadyne, dans le cas contraire le bloc HF à lampe à écran, vous donnera d'excellents résultats ; 2° Radio-Provence ; 3° si vous désirez vous le procurer tout monté, adressez-vous également à cette maison.

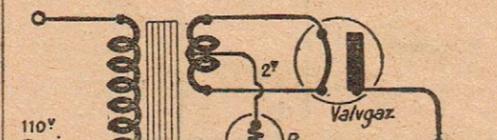
**M. COTTET, Villefranche-sur-Saône**  
1° Ci-dessous schéma d'un redresseur utilisant la Valvgaz Fotos — Recharge des accus 4 et 40 volts.



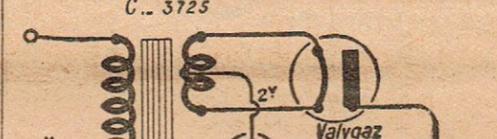
**M. Vincent, Paris (XI<sup>e</sup>)**  
1° assez difficile à réaliser ; 2° voyez le Dr Titus Konteschweller ; 3° voyez la Radiophonie pour Tous, n° 115 ; 4° nous vous adressons les numéros demandés.



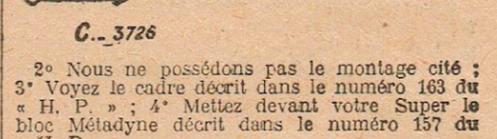
**M. Eugène RAMELET, Genève**  
Vous pouvez essayer la combinaison proposée dans votre lettre. Schéma soumis exact.



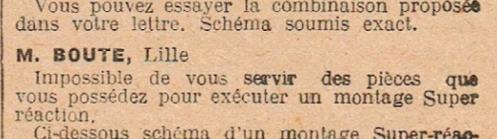
**M. Boute, Lille**  
Impossible de vous servir des pièces que vous possédez pour exécuter un montage Super réaction.  
Ci-dessous schéma d'un montage Super-réaction à 1 lampe bigrille.



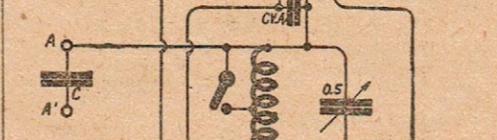
**M. Boute, Lille**  
Ce poste très moderne permet le fonctionnement soit en super-réaction, soit en détectrice à réaction ordinaire.



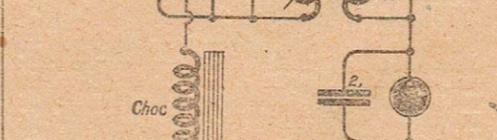
**M. Boute, Lille**  
Ce poste très moderne permet le fonctionnement soit en super-réaction, soit en détectrice à réaction ordinaire.



**M. Boute, Lille**  
Ce poste très moderne permet le fonctionnement soit en super-réaction, soit en détectrice à réaction ordinaire.



**M. Boute, Lille**  
Ce poste très moderne permet le fonctionnement soit en super-réaction, soit en détectrice à réaction ordinaire.



**M. Boute, Lille**  
Ce poste très moderne permet le fonctionnement soit en super-réaction, soit en détectrice à réaction ordinaire.

Exigez toujours les GALÈNES CRYSTAL B

RADIO-COMÈTE

137, Rue Lafayette (Gare du Nord) PARIS (X<sup>e</sup>)

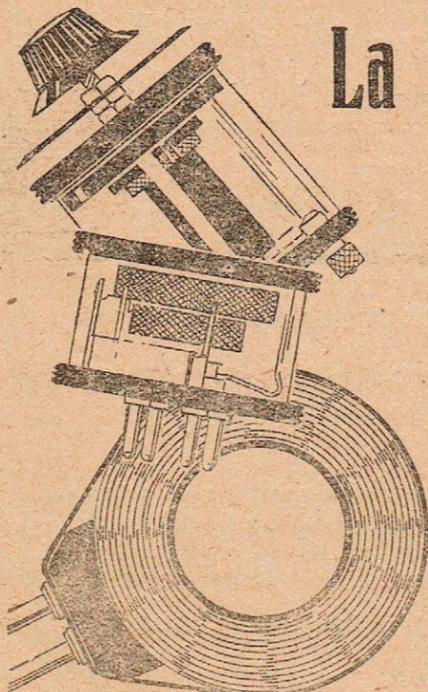
Prenez-vous part au Referendum ?  
Si oui — Vous avez raison !...  
Si non — Voyez la proposition page 1871  
... et n'oubliez pas que RADIO-COMÈTE est toujours à l'affût du progrès en T. S. F.



RHÉOSTATS - POTENTIOMÈTRES - COMMUTATEURS  
Inverseurs, Supports de Lampes, Variocoupleurs, etc.

Belle présentation Isolation parfaite Très bons contacts Ni coupures Ni crachements  
Prix intéressants  
Toutes Maisons de T. S. F., et  
Agent pour la Belgique : BLETARD, 43, rue Varin, Liège et 15, rue Deneck, Bruxelles

La simplicité dans l'excellence...



C'est équiper les montages SUPER, BIGRILLE, etc... avec les Filtres et Transformateurs moyenne fréquence accordés sur 55 KH dont la précision d'accord est rigoureusement garantie, et permettant immédiatement et sans réglage interne le montage du poste de rendement maximum.

L'oscillateur "GAMMA" le fera fonctionner sans connexions supplémentaires entre 200 et 2750 sans trous, grâce à son contacteur spécial PO/GO.

Envoi gratis de schémas GAMMA sur demande.

PRIX de nos Filtres et Transformateurs :

Filtres . . . . . 37,50  
Transformateurs . . . . . 37,50

GAMMA

16, RUE JACQUEMONT - PARIS-XVII<sup>e</sup>

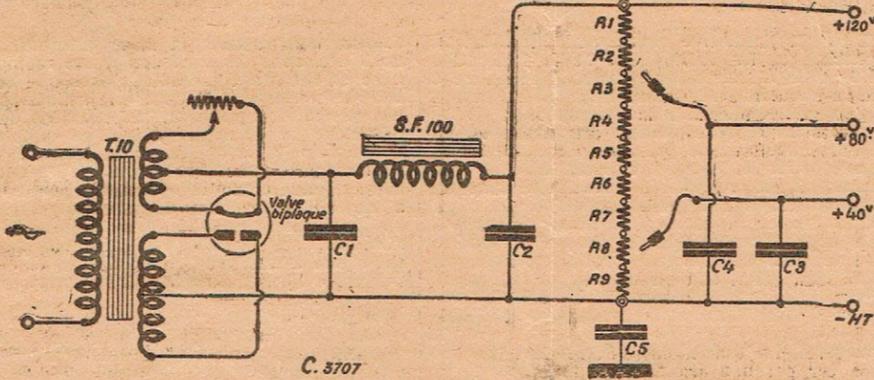
Téléphone Marcadet 65-30 et 65-31

Agent général pour la Belgique

H. REVELARD, 109, rue Vande Weyer à Bruxelles (BELGIQUE)

M. DAVIN, Grenoble.

1° Non, il ne débite pas assez, le tableau ci-dessous vous donnerait de meilleurs résultats, la lampe est une biplaque et a l'avantage de débiter beaucoup plus qu'une valve Raythéon.



Le matériel employé est fabriqué par les Etablissements Monopole. SF 100 henrys - Débit 30 millis. T 10 - Primaire de 110 à 250 v. alternatif ; secondaire 200 - 200 50 millis.

R1 = 2000 ohms - R2 = 3000 ohms - R3 = 4000 ohms - R4 = 4000 ohms - R5 = 3000 ohms - R6 = 8000 ohms - R7 = 9000 ohms - R8 = 10000 ohms - R9 = 30000 ohms - C1 C2 = 3MF - C3, C4, C5 = 0,5 MF.

M. Alphonsa RABO, Napoli

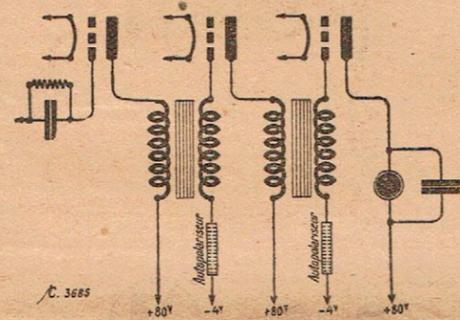
1° Impossible de modifier votre poste pour le rendre plus sélectif ; 2° Aucun résultat, si ce n'est encore moins de sélectivité ; 3° C'est un circuit-filtre ; 4° Il serait préférable de démonter votre poste et d'entreprendre le montage du Supra-Perfect III, vous pouvez dans ce poste, utiliser le matériel que vous possédez ; 5° Etablissements Pival, à Tulle (Corrèze) ; 6° L'antenne que vous possédez conviendra pour le Supra Perfect III.

E. H. D., Abonné 8.631

1° Sol, Vesta, Croix Prima, F. A. R. ; 2° Oui, mais il est préférable de les acheter dans le commerce ; 3° Oui, autant de puissance ; 4° 66 k. ; 5° Pour avoir plus de pureté, vous pouvez monter le 1° étage BBF à transfo et le 2° à résistances.

M. ANTOINE, Bagnole

1° Il faut deux autopolariseurs, ci-dessous schéma.



2° Rond ou carré sans différence ; 3° Transfo FAR ; le transfo que vous possédez convient très bien ; 4° Nous vous conseillons le montage de super-hétérodyne décrit dans le n° 163 du « H. P. ».

M. LAVIGNE-MARCY, Haute-Levade

1° Voyez notice d'un constructeur de selfs, avec étalonnage des bobines sur CV de 0,5/1000 et 1/1000 ; 2° Voyez les montages Perfect dans le N° de la « Radiophonie pour Tous ». Schéma soumis exact mais peu sélectif ; accord Bourne serait préférable.

M. FROISSARD, Marissel

1° Standard II ou Perfect Reinartz donnent les mêmes résultats, ce sont tous deux des montages Reinartz ; 2° Supérieurs à ceux obtenus actuellement ; 3° Non.

M. H, Paris

Schéma soumis exact mais peu sélectif, accord en Bourne, vous donnerait de meilleurs résultats en P.O., voyez le Perfect Monolampe dans le N° 110 de la « Radiophonie pour Tous ».

M. PETIT, Solesmes

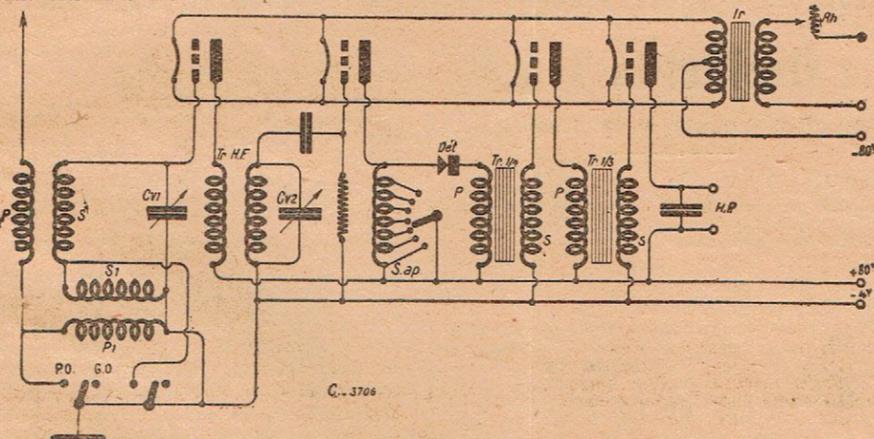
1° Le Supra Perfect III est plus sélectif du fait que les transfos H.F. sont interchangeables ; 2° Parce que votre antenne est trop grande pour les valeurs de selfs de votre appareil ; 3° Mettez une grande antenne, c'est tout ce qu'il est possible de faire, au détriment de la réception des petites ondes.

M. LEVEQUE, St-Germain-en-Laye

Dépend des types de lampes, sont-elles étudiées pour fonctionner en H.F., en Dét. ou en B.F. ?

M. Gaston GILLET, Paris

Ci-dessous schéma d'un poste à 4 lampes susceptible d'avoir son alimentation totale sur courant alternatif 110 v. 50 périodes.



Liste des pièces à employer : 1 Récepteur proprement dit ; 1 planche de base 700 x 300 épaisseur : 10 m/m ; 1 panneau d'ébonite 430 x 280 - épaisseur : 8 à 10 m/m ; 4 selfs d'accord ; 1 transformateur haute fréquence GO ; 2 condensateurs variables Square Law de 0,5/1000° ; 1 condensateur variable 0,15 à 0,25/1000° ;

M. MOTTE, Quarouble

1° Voyez numéros 157 et 167 du H.P. ; 2° Voyez le prochain montage à 3 lampes, qui paraîtra dans le n° 123 de la « Radiophonie pour Tous » ; 3° Pas possible ; 4° Non, sur antenne, seulement.

M..., à Aillewillers

1° Le Supra Perfect III n° 166 du H. P. est beaucoup plus sélectif que le montage soumis ; 2° Voyez Radio-Source, 82, avenue Parmentier, Paris ; 3° Employer 4 soupapes et un transfo.

M. P. WOREPPE

1° Magna, Sol ; 2° A 415, A 400 ; 3° B 405, B 403, P 410 ; 4° Détectrice Schnell avec des selfs appropriés, ce montage vous permettra de descendre jusqu'au O. C.

M. GELLEZ, Bruay-sur-Escaut.

1° Probablement le mauvais fonctionnement provenait des transfo H.F. ; 2° Oui, vous pouvez brancher le Métadyne devant votre poste à 3 lampes, le brancher au primaire du premier transfo.

M..., à Autun

1° Vous pouvez vous adresser en toute confiance à cette maison ; 2° Polarisation de la lampe G 407 avec une tension anodique de 80 volts ; environ 3 v. 5 à 4 v.

M. POUILLET, Abonné

1° Des deux batteries citées nous vous conseillons l'accu Tudor type Isolair. Cette batterie vous donnera de bons résultats, employez un chargeur au Tantale à régime lent et vous n'aurez pas à craindre une sulfatation rapide ; 2° Dépend de la largeur et de l'épaisseur du ruhan.

Réponse à plusieurs lecteurs au sujet du haut-parleur Moving-Coil.

Quelques lecteurs nous ont demandé des renseignements sur ce genre de haut-parleurs.

Nous nous excusons de ne pas répondre personnellement à chacun d'eux, car ceci demanderait une étude de plusieurs pages pour chacun, et nous ne pouvons nous y astreindre.

D'ailleurs le type dont nous avons parlé est alimenté sous 6 volts, ce qui, en France, ne convient guère, puisque tous nos accus sont 4 volts.

Nous étudions la réalisation d'un type 4 volts 1 ampère, dont nous donnerons dès que possible la réalisation pratique.

D'autre part, le type à aimant permanent ne donne de bons résultats qu'avec des aimants tout à fait spéciaux qui coûtent plus cher que l'aimant à excitation séparée. Nous ne le conseillons donc pas.

Des aimants de magnéto, entre autres, ne peuvent donner aucun résultat acceptable.

A défaut du moving-coil, nous ne conseillons que le type décrit dans nos articles.

M. AUMASSON, Montreuil

1° La valeur des selfs Pr. sec. Ré, est en rapport avec la longueur d'onde à recevoir ; mêmes valeurs que pour le Perfect III ; 2° La pile de polarisation aura 4 volts 8 environ.

X..., Hirson

1° Oui, très pratique ; 2° Aucun ; 3° 4 ou 5 heures pas plus, à moins de mettre 2 ou 3 séries de piles en parallèle ; 4° Aucun ; 5° La liste des gagnants du concours Kénotron a paru dans le n° 170 du H. P.

## Voici le Chargeur d'accus F.A.R.

**Le chargeur d'accumulateur "F.A.R." recharge les batteries de chauffage et de tension plaque sans même les débrancher du poste.**

**Établissements André GARLIER**  
13, Rue Charles-Lecocq, PARIS (15°).

**Agent général: A. F. VOLLANT**  
Ingénieur, 31 Avenue Trudaine, PARIS (9°).

**AGENTS EXCLUSIFS:**  
BELGIQUE: ÉT<sup>ES</sup> JONNIAUX, 13, Rue des Anges, 13 - LIEGE.  
SUISSE ... } Radio-Grivet, 4, Route des Alpes, 4 - FRIBOURG.  
J. Michel, 7, Avenue de Florimont, 7 - LAUSANNE.

Prochainement **"Cyrnos"**  
vous présentera une nouvelle lampe  
qui fera sensation dans la T. S. F.

**RYVA**

Sa nouvelle Self automatique perfectionnée  
REPLAÇANT TOUTES LES SELF-INTERCHANGABLES  
(Type: accord, résonance, hétérodyne ou oscillatrice)

Sa nouvelle self antenne D R à deux positions.

Sa nouvelle oscillatrice à deux positions.

Ses nouveaux transfos H F

Ses nouveaux transfos M F (accordés ou accordables).

Ses nouveaux condensateurs neutrodyne.

Ses selfs de blocage (choc) et ses résistances selfiques.

Notice explicative et schémas sur demande.  
Ets. RYVA, 18 et 20, rue Volta - PARIS Téléphone: Turbigo 78-34

**Ne jetez plus vos lampes brûlées !**  
**C'EST DE L'ARGENT**

apportez-les nous, nous vous les reprenons en compte sur tous vos achats de matériel de T. S. F. à raison de 11 francs pièce et surtout n'oubliez pas que vous profiterez de la plus formidable vente réclame de matériel de T. S. F.

**RADIO GLOBE, 9, boulevard Magenta, Paris X<sup>e</sup>** Expéditions dans tout la France  
Ouvert Dimanches et Fêtes

N'oubliez pas de munir votre antenne de  
**l'Inverseur Antenne-Terre**  
Paix IMPR. 25 Frs. avec parafoudre



**Les oscillateurs petites ondes, grandes ondes et tesla d'entrée, les transformateurs moyenne fréquence et basse fréquence, l'inverseur, l'interrupteur à poussoir, les rhéostats et le potentiomètre, les jacks deux et cinq lames, les supports de lampe et la fiche d'alimentation utilisés par les services techniques du**

# "Haut-Parleur"

## POUR LA RÉALISATION DU MONTAGE UNICA SIX

QUI A PARU DANS LE NUMÉRO DU 2 DÉCEMBRE PORTENT LA MARQUE



Le matériel UNIC est en vente dans les grands magasins, dans toutes les bonnes maisons de T. S. F. et en particulier aux Etabl. RADIO RASPAIL, 39, rue de Vaugirard. — Etabl. FOURNIER, 30 ter, avenue Daumesnil. — Etabl. JOUAS, 13, rue Humboldt. — Etabl. PIGEON VOYAGEUR, 211, boul. Saint-Germain. — Etabl. SOMBRUN (Matériel Simplicx), 6, rue de la Bourse, 53, rue Polonceau et 97, rue Michel-Ange. — Etabl. CENTRAL RADIO, 35, rue de Rome.

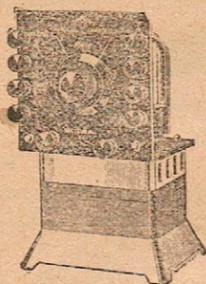
La plupart des pièces mentionnées ci-dessus comportent une notice spéciale d'utilisation qui est envoyée franco sur demande en se référant au HAUT-PARLEUR, ainsi que le catalogue complet.

### RIBET & DESJARDINS, Constructeurs

10, rue Violet à PARIS

Le montage UNICA-SIX est exposé aux bureaux du

"HAUT-PARLEUR"



## LE CHARG'AC

fera fonctionner votre poste et rechargera vos accus par la manœuvre d'UN SEUL BOUTON

Types normaux pour tous secteurs alternatifs

- Modèles spéciaux pour Charge accus 4 et 160 volts
- — — pour Postes Ducretet
- — — pour Garages
- — — malette comprenant accus Charg'ac

Prix : 235 fr. à 387.50

Notices et tarifs envoyés sur demande

Constructions Electriques T. R. F.

1, rue de l'Égalité, MALAKOFF - Tél.: Alésia 08-24

## COMME UNE LAMPE LE TRANSFORMATEUR B. F. STENTOR

SE FIXE OU S'ENLÈVE A VOLONTÉ

Le transformateur amovible STENTOR est spécialement étudié pour les mon-agés à encombrement réduit (poste valise par exemple). Noyau magnétique breveté, dispositif spécial supprimant les pertes occasionnées par les courants de Foucault. Prix : 46 frs.

STENTOR présente également son nouveau transformateur à carter ébonite, dont l'impédance élevée permet de tenir avec régularité la limite d'accrochage sur toutes longueurs d'onde. Prix : 46 frs.

Etabl. STENTOR, 9, rue Saint-Ambroise, 9 — PARIS

FABER ing. conseil ECP 11<sup>bis</sup> rue Blanche Paris



Abonnez-vous pour 2 ans

### et vous recevrez un CHARGEUR D'ACCUS "CROIX"

pour charge du 4 volts sur alternatif 220 V. débit 100 ou 500 millis à volonté Valeur .. 90 fr.



(Licence Balkite)

# Réponse à un referendum

## Le point de vue de la Fédération de la Côte d'Azur

C'est sur l'initiative de son actif président M. Granier, que les Radio-Clubs de la Fédération de la Côte d'Azur furent invités à répondre à un questionnaire relatif au futur statut devant régler en France la Radiophonie.

Toutes les réponses, furent condensées en un rapport circonstancié présenté par notre secrétaire général M. Braquet, rapport dont les conclusions furent adoptées à l'unanimité dans un congrès tenu à Nice, le 22 juillet dernier.

C'est sur ce rapport qui va servir de base à mon argumentation, que je compte m'étendre.

Je ne m'en tiendrai pas, probablement, à un ordre bien défini et c'est un peu au hasard de la plume que je présenterai, ainsi que je l'ai promis, les conceptions et les vœux des sans-filistes de notre région, en les faisant suivre de considérations qui n'ont d'autre but que de renforcer par une argumentation appropriée la thèse que nous soutenons, n'ayant d'autre objectif que l'intérêt général.

Nous connaissons dans leur teneur les différents projets de loi qui ont été déposés. Sans avoir la prétention de déposer le nôtre, il nous reste tout au moins le droit de protester et de critiquer les formules qui s'offrent à notre appréciation.

Il nous est donc impossible de dire que ces différents projets nous donnent entière satisfaction. Si nous y découvrons quelques dispositions acceptables, par contre nous devons nous élever contre certaines particularités qui voudraient remettre l'administration, la législation et le contrôle de la Radiophonie à des hommes qui la découvrent à peine, qui l'ont ignorée jusqu'ici, à d'autres qui n'y voient que prébendes et sinécures et qui dans la faiblesse de leurs moyens, par des méthodes surannées, n'ont su donner aucune preuve probante de leur initiative intelligente et de leurs facultés ; mettant systématiquement de côté les industriels radioélectriques, les savants et les chercheurs et surtout les auditeurs, c'est-à-dire ceux qui la font, ceux qui la perfectionnent tous les jours, et enfin ceux pour qui elle est faite.

A tous ces projets nous devons adresser le même reproche : celui de ne pas être assez précis, et cela faute d'une vigoureuse documentation. A leurs auteurs de ne pas être suffisamment imprégnés d'un sujet qui est au-dessus de leur compétence. Un troisième reproche que nous avons également à leur adresser c'est de ne pas définir les droits qu'auront les auditeurs, dont on se plaît à ignorer l'existence lorsqu'il s'agit d'élaborer un programme, mais qu'on découvre tout à coup lorsqu'il s'agit de payer.

Nous sommes les adversaires résolus de tout monopole, quel qu'il soit, c'est d'ailleurs là, aujourd'hui une question à peu près résolue devant le tollé général qu'une telle proposition soulève.

La grande majorité de nos parlementaires ne s'en sont pas montrés partisans et si quelques uns d'entre eux sont demeurés fidèles à une conception aussi néfaste, sans tenir aucun compte de l'objet auquel ils prétendaient faire un tel cadeau, c'est seulement pour des considérations d'ordre purement politique dans lesquelles la radiophonie n'a rien à voir et pour obéir à des ordres de parti, de parti-pris même, pourrait-on dire.

A l'heure actuelle, les partisans les plus intéressés au monopole honteux de la radiophonie, n'osent plus en parler qu'à mots couverts. Pour l'obtenir malgré tout, par des moyens détournés que la morale réprouve, ils pratiquent l'empêchement dans toute sa beauté et c'est désespérément qu'ils s'accrochent à cette dernière branche de salut. Mais nous ne saurions nous laisser prendre à tous les falacieux prétextes qu'ils invoquent aux fins de leur convoitise.

Qui ne se souvient encore, parmi nous de ce fameux article 42 bis, contenu et assez maladroitement introduit dans la loi de Finances, qui, l'an dernier vint mettre le feu aux poudres dans cette fameuse séance parlementaire du 11 décembre 1927.

Pour le moins prévenu, ce bis ressemblait étrangement au sac enfariné dont nous parle l'histoire. Il ne nous disait rien qu'il vaille !

Pourquoi 42 bis et non 43, tout net et tout court ? Probablement parce qu'il avait été glissé subrepticement à la dernière heure et constituait à lui tout seul le petit coup de Jarnac.

Le piège qu'il contenait fut éventé assez à temps pour en dévoiler toute l'astuce et du même coup tout le fracas administratif, comme simples capucins de carles, vint trébucher au pied de la tribune présidentielle.

Ce que nous voulons, c'est une Radiophonie libre et nous ne craignons pas de le déclarer, la tête haute, en toute franchise, sans équivoque et en pleine conscience de notre droit et de nos prétentions vis-à-vis de tous ceux qui voudraient nous brimer et nous assujettir.

Nous nous déclarons les partisans d'une radiophonie libre et contrôlée. Contrôlée parce que ce contrôle est nécessaire et qu'il est justifié. Mais ce contrôle ne doit pas avoir la prétention de nous reprendre de la main gauche, ce qu'il a fait semblant de nous donner de la droite. Nous ne voulons pas d'une liberté muselée et tenue en laisse comme un vulgaire caniche, par les soins d'une administration qui par ses errements, ses prétentions ridicules, ses tracasseries mal-faisantes, ses procédés vulgaires a proclamé elle-même à nos yeux sa déchéance et dont la carence à l'heure actuelle est reconnue par ses plus ardents défenseurs.

La police de l'éther au point de vue diffusion, revient, cela ne fait aucun doute au ministère de l'Intérieur, au même titre que pour la presse écrite, le théâtre et le cinéma. C'est l'avis de tous les gens autorisés qui parlent ou qui écrivent avec quelque bon sens. Quant au contrôle technique, il ne saurait être confié qu'à une commission judicieusement composée de personnes qualifiées, de techniciens ayant donné à ce jour des preuves de leur clairvoyance dans leurs jugements, des preuves de leur savoir et jouissant de toute leur indépendance et d'une entière liberté.

L'administration des P. T. T. ne saurait à aucun titre se prévaloir pour remplir consciencieusement un tel rôle. Ayant la prétention d'émettre, elle ne saurait être juge et partie. On ne peut guère juger impartialement les autres et se juger soi-même. Toute théorie opposée serait absurde et contraire à toutes les règles de la saine raison et du bon sens.

Il n'y a aucune bonne raison pour admettre que les postes officiels, dits d'Etat, soient d'un nombre supérieur à ceux que nous devons à l'initiative et à l'industrie privée.

Cette équitable répartition ne peut que permettre à une saine émulation de se manifester par des perfectionnements vers le progrès. Toujours dans le même sentiment d'équité, on ne saurait trop insister à ce que la durée des concessions ne soit en aucun cas limitée. Une autorisation précaire serait préjudiciable à l'intérêt général et à l'essor définitif de la radiophonie française. Elle obligerait les concessionnaires à amortir trop tôt leurs capitaux, et cela au détriment des émissions ; elle serait contraire à toute idée de progrès, en même temps qu'un obstacle aux recherches de nos techniciens, de nos savants devant la perspective éphémère de ne pouvoir profiter du fruit de leurs travaux.

Pour toutes ces raisons, aucun esprit clairvoyant ne saurait admettre que tous les postes d'Etat et les postes privés ne soient traités sur un même pied d'égalité. Tous, au même degré doivent être placés sous la même autorité, sous le même contrôle. Ils doivent pouvoir jouir, chacun en ce qui les concerne d'une certaine autonomie sans que les uns puissent empiéter sur les prérogatives des autres dans leurs manifestations artistiques, techniques ou autres.

Les monopoles à outrance doivent avoir de bien grands intérêts à défendre une cause qui n'est pas ou qui ne devrait pas être la leur, car elle est contraire à l'intérêt général. En se faisant les champions de la radiophonie d'Etat, ils se croient obligés de combattre par tous les moyens, l'initiative privée qui seule à ce jour a su nous donner quelques satisfactions.

Ils s'imaginent nous impressionner en déclarant les postes privés illégaux. Et ce grand mot lâché, on croit avoir tout dit. L'on est en droit de se demander quelle triste figure la France ferait, dans le concert européen si nous ne les avions pas.

On ne peut nier que c'est par eux seuls que la voix de la France peut se faire entendre par delà nos frontières et maintenir malgré la précarité de leurs moyens ce prestige dont nous devons être fiers. La situation soi-disant illégale dans laquelle se trouvent les postes privés n'est pas le seul reproche qu'on croit devoir leur adresser. On en arrive à leur faire grief de leurs perfectionnements et d'avoir modifié quelque peu leur puissance d'émission. Il est vrai que les postes d'Etat, respectueux des lois et des règlements se sont faits un devoir scrupuleux de continuer à végéter dans la médiocrité avec leur 1/2 watt antenne.

Et c'est sans doute toujours pour la même raison, qu'ils se sont bien gardés de modifier en quoi que ce soit leur modulation et de corriger ce défaut de syntonie dans lequel ils excellent.

Dans mon prochain article j'examinerai la question irritante de la taxe directe sur les postes de réception pour en démontrer les conséquences néfastes à une Radiophonie, grande, libre et prospère.

Léonce IMBERT.

## Le Droit et la T. S. F.

### Les droits d'auteur et la Radiophonie

Nous avons indiqué dans un précédent article, les principes de la perception des droits d'auteur et les différents groupements qui en assurent le recouvrement.

Nous avons à nous demander quel frein il convient d'apporter à ces appétits qui souvent peuvent paraître excessifs.

Grâce à une organisation parfaite, ces groupements, par l'intermédiaire de leurs agents perçoivent sur tout le territoire français, et même à l'étranger (accords internationaux), les droits de relais d'une émission ou d'une transmission, ainsi que les droits de réceptions sur les appareils haut-parleur publics.

Ces groupements ne signent avec les postes d'émission et les haut-parleurs publics que des traités d'ensemble. Il est convenu ainsi d'un droit d'auteur minimum et il est loisible à un conférencier par exemple de demander un cachet supplémentaire.

Le groupement intéressé perçoit le droit d'auteur minimum même si l'auteur ou le conférencier n'appartient pas à ce groupement.

L'on constate ainsi ce fait surprenant qu'alors qu'un conférencier par exemple, pense prêter à un poste d'émission son concours gracieux et dans un but désintéressé, ce dernier doit cependant payer à un groupement peut-être méconnu de l'intéressé un cachet ou un droit d'auteur.

Ce groupement met dans sa caisse le droit perçu sans en avvertir l'intéressé puisque non membre et se l'approprie.

Et alors deux considérations s'imposent :

Les postes d'émission déjà fort grevés par de nombreux frais peuvent être amenés à refuser le concours même gracieux de certains conférenciers. Naturellement c'est le grand nombre des amateurs de T. S. F. qui en pâtissent.

De plus, c'est vis-à-vis des auteurs ou conférenciers la carte forcée.

Qu'ils le veuillent ou non, ils sont obligés de s'inscrire à ces groupements constitués s'ils ne veulent pas voir perdus pour leur compte les droits perçus à la faveur de leur concours à un poste d'émission.

(A suivre)

R. HUREL, avocat à la Cour.

Notre collaborateur, M. R. Hurel, se tient à la disposition de nos lecteurs tous les matins à son cabinet, 29, rue Cambacérès, (8<sup>e</sup>) Elysée, 86-67.

# Achetez vos Piles en Fabrique vous les paierez moins cher vous les aurez toujours fraiches

Bloc 45 volts: 19 fr. — Bloc 90 volts: 38 fr. — Bloc 90 volts Triple capacité pour super: 72 fr.

ENVOI FRANCO EN PROVINCE CONTRE MANDAT DE 26 fr., 46 fr., 92 fr.

PILE EIFFELLA, 14, rue de Bretagne, PARIS

Magasin ouvert tous les jours, le samedi après-midi et le dimanche matin

## Dans les Clubs

### RADIO-CLUB DE LYON

Le Radio-Club de Lyon et du Rhône informe tous les Sans-Filistes de la région lyonnaise que les cours, conférences et démonstrations d'appareils ont recommencé pour la saison d'hiver.

Pour la séance de réouverture, M. Lesne, 2, quai Jules-Courmont fit, devant un auditoire attentif, une belle démonstration du radiophone Viel, dont il est le représentant. Cet appareil est un récepteur à 6 lampes fonctionnant sur petit cadre. Contrairement à la plupart des postes actuels, il ne comporte aucun dispositif de changement de fréquence. Trois étages H. F. amplifient directement l'onde reçue qui est détectée ensuite et amplifiée par deux étages B.F.

Il convient de signaler la très grande pureté de réception obtenue avec cet appareil qui est en même temps très sélectif et très puissant.

Une démonstration technique du montage de l'appareil avec schéma a vivement intéressé les amateurs.

**Au programme de décembre :**

Samedi 8. — Principes généraux et rappel des notions élémentaires, par M. Allardin.

Mercredi 12. — Présentation d'appareil par M. Juhel.

Samedi 15. — Les circuits d'accord par M. Cribier.

Mercredi 19. — La lampe écran, par M. Cribier.

Samedi 22. — Résonance C. 119. Montage aperiodique, par M. Chapuis.

Comme par le passé, les amateurs désireux de faire partie de notre groupement sont invités à assister à nos réunions où ils trouveront toujours un accueil sympathique.

Réunion tous les mercredis à 20 h. 30 et les samedis de 17 heures à 19 heures, au siège du Club, 74, rue Garibaldi.

### RADIO-CLUB DU XV<sup>e</sup>

La prochaine réunion du Radio-Club du XV<sup>e</sup> arrondissement, aura lieu le mercredi 12 décembre à 20 h. 45, salle Jouve, 33, rue Blomet.

### RADIO-CLUB DE SAINT-OUEN

Compte rendu de la séance du mercredi 28 novembre 1928

La séance est ouverte à 21 h. sous la présidence de M. Hattmer.

La parole est aussitôt donnée à M. Scherer ingénieur de la Maison Ferrix-Verrix, qui, dans un exposé très clair, nous dit tous les avantages de pouvoir alimenter son poste directement sur le secteur alternatif.

Je crois être l'interprète de tous les membres présents en remerciant M. Scherer des quelques moments qu'il a bien voulu nous consacrer. Merci également à la Maison Ferrix-Verrix, qui a bien voulu nous fournir l'occasion d'intéresser nos membres.

Nous rappelons aux amateurs que, mercredi 12 décembre, une causerie sera faite par un ingénieur de la Maison Grammont, sur la fabrication des lampes de T. S. F., de plus cette causerie sera accompagnée de projections lumineuses. Beaucoup d'amateurs apprendront de cette façon comment est construite une lampe triode.

Venez donc nombreux le mercredi 12 décembre à 20 h. 30 à notre siège social, école Jean-Jaurès à Saint-Ouen.

### RADIO-CLUB DE DOUARNENEZ

Le Radio-Club appelle son ordre du jour du 3 mars 1928 :

Il reconnaît la nécessité d'un statut légal de la radiodiffusion et en souhaite l'établissement prochain.

Il réclame une représentation convenable des usagers dans l'organisation qui sera créée.

Il proteste contre tout projet de monopole et se déclare à nouveau partisan de la liberté contrôlée.

Puis on fit de l'écoute au moyen d'un Supermodula Ducret et l'on compara un certain nombre de haut-parleurs.

Et l'on se sépara à 23 heures, après avoir projeté de donner prochainement une démonstration publique, dans une salle de spectacle.

Rappelons aux personnes désireuses d'acheter des appareils que le Club est à leur disposition pour les renseigner à l'avance et leur éviter ainsi certaines désillusions (nous venons encore d'en avoir des exemples).

Le Gérant : GEORGES PAGEAU.

PUBLICATIONS RADIO-ELECTRIQUES  
ET SCIENTIFIQUES S. A.

Imprimerie Centrale de la Bourse  
117, rue Réaumur, Paris.

### RADIO-CLUB DU BEAUVAISIS

Une réunion du comité directeur vient d'avoir lieu samedi 24 novembre, au cours de laquelle il fut décidé, après une courte discussion, de faire des cours qui auraient lieu les deuxièmes et quatrièmes samedis de chaque mois.

Ces cours sont divisés en trois parties, la première traitant les courants électriques, la seconde roulant sur la T.S.F. proprement dite, et la troisième étant réservée aux diverses questions que pourraient poser les membres.

Le premier cours est fixé au 8 décembre 1928 à 20 heures 30.

Les personnes désireuses de s'inscrire au Radio-Club, adresseront une demande au secrétaire Monsieur Yvan, 30, rue de Villebois-Mareuil, à Beauvais.

Jacques NICOT.  
Correspondant du H.P.

### « RADIO-CLUB DAUPHINOIS »

La séance bi-mensuelle du Radio-Club Dauphinois s'est tenue le jeudi 29 novembre, sous la présidence de M. Gillio.

Celui-ci donne immédiatement la parole à M. Chenavas, chef des services techniques, qui doit, ce soir, entretenir ses auditeurs de l'application d'un circuit filtre pour l'élimination du poste « Alpes-Grenoble ».

M. Chenavas, après avoir très clairement exposé le principe du circuit oscillant qui est le seul montage qui donne de parfaits résultats, démontra l'efficacité de cette installation.

La réunion se poursuit par la présentation d'un amplificateur basse fréquence, à combinaison, et d'un tableau de tension plaque à valve Raythéon. Ces appareils réalisés par M. Picard, membre du Comité, furent présentés par l'auteur qui s'est montré en cette circonstance un véritable praticien. Unanimentement applaudis, nous sommes heureux de l'assurer ici, de nos plus chaudes félicitations.

A. V.

## La Radio en Afrique du Nord et Sahara

Ces derniers temps, la radio a pris un essor considérable au pays du soleil et un Français, arrivant à Alger, serait étonné de voir tant d'aériens sur les toits, et surtout, traverser les rues, places et jardins publics. A Alger, la réception est relativement bonne et avec une antenne en parapluie, montée sur des bambous de 6 m., une terre rudimentaire et un très bon poste à 4 lampes, on accroche facilement tous les européens.

Le poste Alger P.T.T. installé sur belle hauteur près d'Alger, a fait naître bon nombre de postes à galène. A Constantine, la radio me semble moins développée, vu le petit nombre d'aériens sur les toits, à moins que les cadres fassent légion intérieurement. Djidjeli, gentille petite ville près de Bougie et qui a été dévastée par un cyclone le 17 août, n'a pas trop souffert au point de vue T.S.F. Vu le petit nombre de BCL. Seul le mat du port est descendu. En avançant vers le centre africain, la réception est un peu plus dure, vu le nombre de parasites qui ne cesse guère durant l'année.

A Anargia sur 5 et 6 lampes, les européens sont bien reçus, au casque naturellement, même au centre du Sahara, à fort Flatters 5 lampes suffisent. Seul Radio-Toulouse est reçu d'une façon admirable et les radios militaires du bled, au milieu des noirs, écoutent avec grand intérêt la voix de France venant de ce grand poste.

En OC les postes mondiaux PCJ, 2XAF, KDKA etc., sont reçus, eux, d'une façon admirable, même avec du matériel plutôt rudimentaire.

## MEGAM

LA LAMPE qui dure !

Type U universel, prix : 30 fr.  
Type UD détectrice, prix : 30 fr.

GROS, 40-42, Rue Lacordaire, 40-42

PARIS-XV - Tél. Vaug. 44-66

Abonnez-vous pour 5 ans et vous recevrez un

**DIFFUSEUR "SUTRA" des E<sup>ts</sup> C.A.S.E.**

Membrane de 0 m. 30

Valeur.. 200 fr.

## Petites Annonces

5 fr. la ligne de 43 lettres ou espaces

### Ventes, achats Echanges

Suis acheteur bon poste-valise d'occasion. Offres à M. Louis, 7, rue Tréville, Paris (9<sup>e</sup>).

Meuble 7 l. val. 8.000, pour 3.500. M. fréquence le jeu Baltic 80 fr. les 4. Amendola, 23, rue de Cléry.

**H. P. ELECTRODYNAMIQUES**, pistons et s. meilleurs H. P. au monde pour grande ou petite puissance, marche sur T. S. F. ou pick-up. Demander notices, renseignements. Prix : 1.430 fr. Remises aux revendeurs. A.M.R., 11, rue des Ternes, Paris. Téléph. : Galvani 10-95.

Cherche bon poste moderne, en valise, faire offres. Jacques Delafon, Boigny (Loiret).

Poste T.S.F. 4 lamp. état parf. compl. 500. Plisson, Nogent-sur-Marne.

3 lampes Micro neuvs. n'ayant jamais servi. Prix : 90 fr. peuvent être vendues séparément. 30 fr. la lampe.

M. C 18 Neuf absolu. Fiche. Cordon. 3 selfs. 200 francs De Sileski, 2, rue Hamelin (16<sup>e</sup>).

Occas. cause départ Super-Perfectadynne complet, état neuf. Bon prix. Duffau, 3, rue Lancette (12<sup>e</sup>).

Occasion poste à 3 lampes, garanti neuf, 200 francs nu. S'adresser chez M. Bigneau, 2, rue Camille-Flammarion, Paris (18<sup>e</sup>) (Porte Montmartre).

500 frs App. tension-plaque et rechargeur accu 4 volts Philipps, Alternatif 110 v. complets. Ecr. : Lavigne, 52, r. Caulaincourt, Paris.

A vendre : volumes de l'Encyclopédie par image (Hachette), très bon état, 2 fr. chaque R. Langlais, 27, rue de Charnacé, Angers.

A vendre poste 4 l. int. Merlaud et Poitrat, Sie luxe, 500 fr. Redresseur Sir 4 et 80 v. 100 fr. Giraud 22, avenue du Château, Vincennes.

Sup. occ. superhété. gr. luxe 1929, 6 l., t. conc. Eur. H.P. stand. Céma, cadre, acc. 80 et 4 v., val. 4.000 fr., à vend. 2.500 ou à éch. c. Moto ou cyclecar, visib. à part. 20 h. S. Photo, 59, rue Batignolles.

Banjo, Voit. d'enf. et lot de mat. T.S.F. 1<sup>re</sup> marq. dont liste C. T. Prend. en compte accu 4 à 6 et 80. M. Tairiet, 74 bis, rue Philippe-de-Girard (18<sup>e</sup>).

A vendre 5 lampes intérieures Super C. 119, avec lampes et selfs, belle ébénisterie noyer, 800 fr. Un tableau plaque 80 volts, continu, 160 fr. Pressé, cause double emploi. Ecrire Perrin, 46, rue Thiers, Epsal.

Occasion 2 supers 5 et 6 l., prix avant. Ecrire Morin, 94, boul. de l'Hôpital (13<sup>e</sup>).

Tropadyne 7 lampes Tropadormer Américain, état neuf, avec cadre et lampes, à vendre 1.200 francs. S'adresser 126, boulevard Saint-Denis, Cœurbevoise.

Up-to-date N° 123 du « H.-P. », marche parf., nu, avec oscillatrice, cadre : 480 fr. Perfect 3 lamp., nu, avec 9 selfs : 280 fr. sur ant. extér. étrang. 2 lamp. H.P. Marquay, 4, impasse Gaudélet, Paris (11<sup>e</sup>).

Poste 3 l. int. neuf, fort H.-P. sur ant. int., nu lampes, à vendre 1.200 francs. S'adresser 126, boulevard Saint-Denis, Cœurbevoise.

H. P. Céma 100 fr., lampe bgrille 25 fr., val. 55, et quant. autres pièces à moitié prix. Ecrire Roland Gérard, Longchaumois (Jura).

## Offres et Demandes d'Emploi

On demande un monteur à façon et metteur en place au point pour super. S'adr. d'urgence de 17 h. à 19 h., 24, rue Frédéric-Lemaître, Paris (XX<sup>e</sup>).

Jeunes gens et ouvrières connaissant le réglage des condensateurs variables. Tavernier, 71 ter, rue Arago, à Montreuil.

Monsieur 40 ans présent bien, parlant plusieurs langues, demande emploi, peut disposer de capitaux, rép. : Bureau du journal : A. H.

Urgent On demande un aide-monteur. V. Postaire-Lemaris, 24, r. Basfroi, Paris-11<sup>e</sup>.

## Représentants

Demande Représentants pièces détachées, Paris et Province. H. Seurat, 12 bis, rue Orfila (20<sup>e</sup>).

Représentants actifs bien introduits chez bouliquiers T. S. F. Paris, Province pour placement, cristaux, détecteurs, demandés par importante affaire radiophonique. Fortes remises. Fournier, 3, rue Dœur-Heulin, Paris (17<sup>e</sup>).

## Divers

### FAITES TRANSFORMER

vos postes, 3, 4, ou 5 lampes en changeant de fréquence 6 l. Garantie de réception minimum 20 postes. Prix forfaitaire pour postes 3 l. : 300 fr. ; postes 4 l. : 250 fr. ; postes 5 l. : 225 fr., dimensions minima acceptées 35x18x18 cm. Délai de livraison 5 jours.

Atelier Radio-mécanique, 93, r. de Gentilly, PARIS (13<sup>e</sup>)  
Métro : Italie  
Montage, mise au point — Dépannage à domicile

Paris et Province Montage à façon de tous postes, transformation, réparation, mise au point, bobinage, rebobinage. Réparation de H.-P., transformateurs, écouteurs, etc. Demander prix ou devis gratuits. Jean Martin, 68, rue Fontenay, Vincennes.

Voyez la 17<sup>e</sup> annonce du n° 171, vous ferez une bonne affaire.

Ne demandez pas un RHÉOSTAT... Exigez un REXOR

— C'est une fabrication GIRESS —

Mieux que la publicité, un essai vous convaincra

— BREVETÉ TOUS PAYS — CATALOGUE GÉNÉRAL FRANCO

GIRESS, 40, boulevard Jean-Jaurès, CLICHY (Seine) — Marc. 37-81

tranquillité pureté économie LA PILE AYDRA

# Soupapes électrolytiques P.T.

pour alimentation sur alternatif



Les Boîtes d'alimentation totale P.T. sont **VÉRITABLEMENT LES SEULES** qui donnent entière satisfaction

Aucun soin, aucun entretien...  
...malgré cela, toujours prêtes à fonctionner

A TITRE DE PROPAGANDE JE SACRIFIE :

20 boîtes pour poste 4 lampes et 20 boîtes pour supers, complètes, en ordre de marche pour courant alternatif 110-125 v. 50 A. avec batteries de 4 et de 80 v. .... 350 et 400 fr.

Par suite de l'oubli de mon adresse dans l'annonce de la semaine dernière cette offre sera valable jusqu'au 20 Décembre inclus. Les commandes doivent être accompagnées de leur montant versé à mon compte Chèque postal Paris 1177-04 (Expédition en province : 25 fr. en plus).

**PACHE,** Mécanicien Elect. Breveté, 13, Rue de la Mare, PARIS-XX<sup>e</sup> Téléph. Ménilm. 73-38

Tout le matériel P.T. sera exposé dans le Hall du "Petit Journal" du 10 Décembre au 5 Janvier.

# Allo... Allo... ici Radio-Tarascon

Par CANTO-GAL — Illustrations de J.-J.-Roussau

Suite

Dix gosses ! Une pâleur livide se répandit sur le visage du Président du Conseil... dix gosses !... il était perdu, le cabinet allait sauter...

Il regarda ses collègues — aussi pâles que lui, et encouragé par leurs yeux suppliants, il parvint à se lever, à prononcer quelques phrases...

...Il suppliait Capoulade, l'honorable Capoulade d'attendre, il aurait satisfaction, des câblogrammes pressants allaient partir... il demandait un délai de grâce de 48 heures...

Capoulade magnanime consentit... renverser le cabinet n'eut servi à rien... il fit semblant de quitter avec regret la tribune et sa souperette...

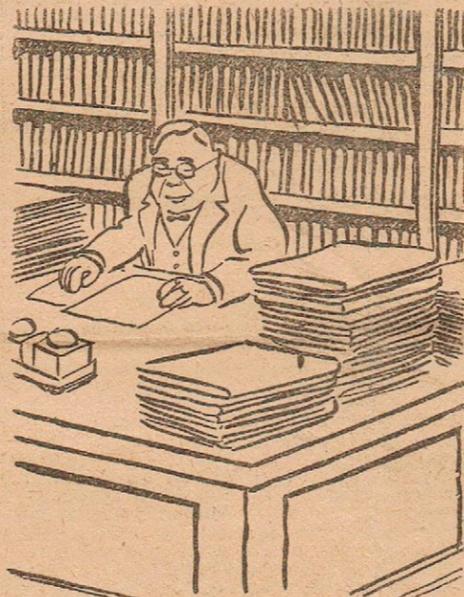
Une heure après des instructions précises étaient câblées à notre ambassadeur aux Etats-Unis.

XXIII

## EXPLICATIONS EXTRAORDINAIRES. — UN MYSTERE DEVOILE.

Le Président, dans son cabinet de travail, lisait un long rapport de police.

Il faut croire que la prose gendarmesque, dont tous les auteurs français se sont moqués, sévit d'une façon intense en Amérique ou, qu'au contraire, leurs braves pandores soient des intellectuels et que le rapport fut émaillé de péripéties spirituelles et courtelinesques, car il en oubliait le petit déjeuner du matin.



Soudain un huissier vint prévenir que l'ambassadeur de France demandait une audience immédiate.

Introduit, l'ambassadeur exposa sa requête, il ne s'agissait que d'un français, s'étant fait pincer en contravention à la loi de prohibition et à la liberté duquel le gouvernement français attachait le plus grand prix, chose facile en somme, pour ces sortes de questions.

La figure du Président se rasséréna... du moment qu'il ne s'agissait pas de dettes, il n'avait rien à refuser à la France... Ce fut avec un sourire des plus aimables, une politesse exquise :

— Asseyez-vous donc, mon cher ambassadeur, avez-vous déjeuné... alors... un cigare ?

Mais le Président continuait :

— Votre affaire est simple en effet, je suis au courant. J'étais justement en train de lire le résultat de l'enquête minutieuse à laquelle mes services se sont employés, ce n'est pas un rapport, c'est un vaudeville...

Mais devant le sourire poli et de commande de l'ambassadeur, il fut bien forcé de donner quelques explications :

— Oui... oui, disait-il, les larmes aux yeux, figurez-vous votre homme, partant de Tarascon, avec un appareil de T.S.F. à longue portée, pour faire la fraude, pour placer ici son petit vin... aussitôt repéré par un escroc de haut vol, un certain Ascott, qui l'accoste à Bordeaux. l'emmène sur l'Océania lui fait voler à ses lieux et place un collier, le fait débarquer à Los Angeles, la Cinéma-City, au lieu de Victoria, là il le délaisse ; il arrive à ce pauvre Tartarin des aventures amusantes, il croit tomber sur le rapt d'une jeune fille, intervient pour la sauver, alors que ce n'est qu'une scène de nouveau film, un prochain succès mondial, que « tourne » en grand secret la Société Supérieur... alors vous voyez le quiproquo, le metteur en scène croit à un espionnage d'une société rivale : coffre pour éviter les indiscrétions, notre homme dans une prison-studio d'où il ne s'évade (il n'a pas grand mérite, car les barreaux sont en carton pâte) que pour retomber dans la scène la plus pathétique du film, une exécution. Encore une fois il tente de sauver la même victime...

mais il est puni de sa témérité par un coup de revolver... à blanc, rassurez-vous...

Revenu de son évanouissement, c'est pour accepter un rendez-vous avec Pickford, la grande étoile, l'héroïne du drame.

Au rendez-vous de Pickford, il trouve moyen de tomber dans l'étang d'une de ces « alligator's farms » qui pullulent à Los Angeles et fournissent le monde entier en sauriens de toutes espèces...

Puis Ascott le retrouve, lui invente une école de fraude ; essaye de lui faire faire de la fraude pour son compte ce qui le conduit droit à nos cellules... depuis ce moment là il téléphone... il téléphone sans cesse...

Ascott a été pris hier, c'est un dangereux bandit, mais il a été généreux, car il a pris toute la responsabilité et a complètement déchargé Tartarin, que j'allais élargir.

— Votre intervention — et je le regrette, était donc inutile — mais à la réflexion je ne serai pas fâché de voir votre homme... je lui dois un des meilleurs moments de ma vie, qui, vous le savez, n'est pas toujours drôle... il a calmé pendant quelques instants la maladie de foie qui me tient depuis des années.

Je vais le faire venir...

Une demi heure après, Tartarin faisait son entrée... sans souci du lieu où il se trouvait, traitant d'égal à égal.

Il protestait avec véhémence :

— C'est une indignité... Présidem... je m'en plaindrai à Capoulade...

Pour donner plus de force à son argumentation il frappait de grands coups de poings sur son appareil de T.S.F.

Mais celui-ci, déjà soumis depuis quelques jours à des tribulations plus que variées ; à un régime hors de proportions avec sa force de résistance, ne put résister au dernier coup asséné avec une force colossale... il s'éventra, s'éparpilla, se vida...

Tartarin fut abruti, ouvrant des yeux énormes : il ne contenait que des vieilles boîtes de sardines ; un papier s'échappa, il s'en saisit, l'ouvrit fébrilement, il se frotta les yeux pour mieux voir :

Il ne contenait que ces mots, mais quels mots :

— Forcès pas !... Tartarin !...

XXIV

Dépression momentanée. — Le soleil en bouteille réapparaît. — Son effet sur le foie. — Nouvel exploit en perspective.

Il reconnut l'écriture de Costecalde... quelle galéjade... et lui qui avait cru... mais il se vengerait ! Il fallait voir son air terrible.

Mais une dépression subite l'anéantit... oserait-il maintenant rentrer à Tarascon, bafoué de tous côtés, honteux de n'avoir point réussi dans son expédition ?

Une grande tristesse envahit son cœur, bien que solide, trempé comme il l'était contre l'adversité, il sentit qu'à ce moment, sans un réconfort quelconque, il succomberait.

Machinalement il tira l'un de ses précieux flacons, avisa un verre sur la table, s'en versa une large rasade qu'il but d'un trait...

Alors... effet magique... Tartarin se redressa souriant, réconforté... le soleil de Tarascon venait de lui entrer dans les veines.

Il pérorait :

— Eh... oui... Président... c'est mon paillet mon petit tarasconnais que je voulais passer... fameux vous savez... comme je vous l'écrivais... d'ailleurs à votre service...

Le Président réfléchissait. La mine réjouie de Tartarin, son entrain, dénotant une sécrétion biliaire normale, le faisaient réfléchir...

Appelez mon médecin, dit-il...

Le toubib parut et tous deux, sous prétexte d'essai vidèrent les flacons, les derniers flacon... une douce chaleur, un bien-être inaccoutumé les envahirent...

— Reconstituant énergétique, disait l'homme de science...

— Et pour le foie ? questionna le Président anxieusement...

— Pour le foie ? merveilleux... merveilleux pour le foie... et je vous conseillerais, Monsieur le Président, d'en faire une cure, en somme ce n'est pas du vin, mais une médecine... je ne serais pas fâché d'en avoir une certaine réserve pour mes hôpitaux.

Le Président se tourna vers Tartarin :

— Envoyez m'en tant que vous pourrez, vous aurez toutes les licences utiles... votre prix sera le mien.

Maintenant il avait hâte de faire sa cure, il sentait que son foie allait mieux...

(A suivre.)

CANTO-GAL.

## Accumulateurs FABEL

Batteries de chauffage en bac verre ou maïère moulée, avec poignée.  
Batteries pour tension plaque en coffret verni.  
Toutes nos batteries sont garanties pour leur fabrication et leur durée.  
Exigez la Marque FABEL vous réaliserez une économie.

Société des Accumulateurs FABEL,  
7, rue Crespel-Tilloy, LILLE (Nord)

AGENTS RÉGIONAUX SÉRIEUX DEMANDÉS

## Pour un abonnement de 2 ans

vous recevrez un excellent

# MOTEUR de DIFFUSEUR

"SUTRA" des E<sup>ts</sup> C.A.S.E.

expédié avec un cordon et un jeu de condensateurs fixes pour accorder ce moteur, selon la tonalité désirée, valeur..... 75 frs

## BULLETIN D'ABONNEMENT

Je soussigné, déclare souscrire un abonnement de \_\_\_\_\_ an., au journal **Le Haut-Parleur**, au prix de quarante francs par an, à partir du numéro.....

Nom, prénoms (très lisibles).....

Adresse complète.....

..... Département.....

Je désire recevoir comme prime : (Indiquer la ou les primes choisies)

.....

Veuillez trouver inclus **UN MANDAT** (Chèques postaux 424-19) DE \_\_\_\_\_ FRANCS représentant le montant de l'abonnement et les frais de port et d'emballage de la prime. (1)

SIGNATURE : .....

(1) Joindre 2 francs pour expédition des primes choisies n° 1 à 6. Pour les chargeurs et haut-parleurs joindre 6 francs pour colis postal domicile.

### NOMENCLATURE DES PRIMES au CHOIX :

■ Pour abonnement d'un an (une prime par année) :	
1 <sup>o</sup> Lampe micro "Lungsram".....	valeur 37 fr. 50
2 <sup>o</sup> Une lampe bigrille "Mégam".....	valeur 48 fr.
3 <sup>o</sup> Voltmètre de poche (6 et 12 v.).....	valeur 36 fr.
4 <sup>o</sup> Un Casque "Pival" (2000 ohms).....	valeur 54 fr.
5 <sup>o</sup> Un transio BF (rapport.....)	valeur 34 fr.
6 <sup>o</sup> Un condensateur variable "Straight Line" (0,5/1000) sans cadre.....	valeur 38 fr.
■ Pour abonnement de 2 ans :	
1 <sup>o</sup> Un chargeur d'accus "Croix" 4v. sur alternatif 110 volts. Pour chargeur sur 220 volts: ajouter 5 francs de supplément.	valeur 90 fr.
2 <sup>o</sup> Un moteur de diffuseur "Sutra" avec un cordon et un jeu de condensateurs fixes pour accorder ce moteur selon la tonalité désirée.....	valeur 75 fr.
■ Pour abonnement de 5 ans :	
Un haut-parleur diffuseur "Sutra".....	valeur 200 fr.