

Parait le Mardi

L'Antenne

JOURNAL FRANÇAIS DE VULGARISATION
T S F

Direction, Administration et Publicité: 53, Rue Réaumur, Paris (2^e) Téléph: Louvre 03-72
La plus forte vente nette des publications radiotechniques

Abonnements. — France : Un an, 32 francs ; six mois, 18 francs. Etranger : Un an, 42 francs ; six mois, 24 francs.

CHEQUES POSTAUX
530-71

LES TAXES

Encore des taxes imbéciles

L'un des gouvernements à programme le plus apparemment démocratique que la France aura jamais eu se sera réservé l'insigne honneur de mettre en vigueur les taxes les plus antidémocratiques qu'un politicien (c'est tout dire) ai jamais pu imaginer.

Taxes imbéciles, car il est fort à craindre qu'elles n'aient pour effet palpable que la ruine d'une industrie florissante, dont l'engourdissement en résultant ne pourra produire ce que nos gaspilleurs nationaux croyaient pouvoir attendre d'elles.

Que chacun doive aider au relèvement de notre franc, personne n'a le droit de le discuter un millième de seconde. Mais toutes les mesures que l'on nous impose sont des mesures définitives, donc suspectes, puisque le peuple de France n'a ménagé ni son sang, ni son argent, il a toujours payé ce qu'on lui a demandé. Il est donc scandaleux de voir ceux qui n'ont pas su prévoir, jouir encore d'une confiance quelconque. Personne n'offre de garantie. Il serait cependant simple de décomposer le fardeau en budget ordinaire et budget extraordinaire. Ce dernier comprenant des taxes qui seraient prévues inapplicables le jour où notre change serait au pair. Mais ceci est beaucoup trop logique, partant peu apte à fournir l'occasion de discours, pour que la race des politiciens en accepte la forme empreinte de sens commun. Il faut, en effet, à toute cette race parasitaire le moyen de satisfaire les demandes dévorantes de leur propre « clientèle », au sens antique du mot. Nous avons autrefois, en France, un roi avec ses parasites. Nous avons maintenant autant de rois que de sénateurs et de députés. C'est donc une progression géométrique.

Et voilà notre pauvre radio tombée entre les mains de cette équipe insatiable. Ce sera aujourd'hui 12 % et 60 francs par an. Qui nous dit, qu'à l'instar d'autres choses, ce ne sera pas bientôt 24 % et 120 francs par an, et ainsi de suite.

On nous classe dans la contribution directe, donc le gouffre. L'Etat français ne nous a jusqu'à présent donné des émissions qu'en nous faisant « taper » par des groupements qui eux-mêmes rétribuent mal ou ne rétribuent pas les artistes. Nous annonçons que quelque chose sera changé ? Je n'en ai vu trace nulle part.

Il existe cependant bien des branches qui pourraient être taxées avec

un rendement certain. Mais celles-là sont organisées. Celles-là sont composées de personnes qui savent ce qu'elles veulent; elles ont des groupements groupant quelque chose, et non du vent. Leurs syndicats ont à leur tête des personnages qui savent oublier ou les combinaisons personnelles ou les complots. Le « défaitisme » ne règne pas dans leurs rangs. Il y a unité de vue en ce qui concerne la défense des intérêts.

Il y a des mois et des mois que j'ai crié casse-cou. Tous les groupes épars de la radio « flirtaient » avec l'Etat. L'Etat a tout de même fini par comprendre que si seulement l'un et l'autre lui faisaient les yeux doux, il y avait peut-être une raison. Mais l'Etat n'a pas compris que ces sourires n'avaient pour but que d'obtenir son concours pour assassiner le concurrent. C'est l'industrie radiotechnique qui a suscité ce qui nous arrive. C'est l'amateur qui payera. Car tout de même on ne peut souhaiter la disparition de la radio pour punir l'industrie, ce serait dommage. Ce drame doit être une leçon cuisante pour l'avenir.

Henry ETIENNE.

A propos de la taxe de luxe

Par décret, en date du 19 janvier, paru au *Journal Officiel de la République Française*, en date des 21-22 janvier 1926, sont classés comme étant de luxe lorsque leurs prix de vente excède 500 fr. tous les postes de réception nus T.S.F., et 50 francs tous les accessoires ou pièces détachées avec la taxe y afférent.

Tout cela en salade, sous le chapitre jeux, avec les roulettes, les instruments de sport, les appareils de projection, les jouets, les instruments de pêche (amateurs).

Que, dans les circonstances, le Ministre des Finances s'ingénie à trouver de l'argent, rien à dire, c'est son devoir. Mais il y a tout de même la manière et cette taxe de luxe révèle une surprenante méconnaissance de l'immense intérêt social présenté par la radio-diffusion. S'il est une activité qui a droit à l'épithète démocratique dont on abuse tant depuis 50 ans, c'est bien la radiophonie ; porter « à tous et partout » les échos de la vie, de l'art et de la pensée ; distraire, intéresser, instruire les classes modestes, le cultivateur, les femmes, les enfants, les infirmes, les vieillards, leur donner le goût des idées générales, les tenir au courant de toutes les manifestations artistiques, intellectuelles, scientifi-

Et en plus, à titre de super-démocratie, un impôt de 2 francs par lampe T.S.F. (Article 37, loi des Finances).

Si avec cela la radio n'en crève pas, c'est que les sénateurs et députés sont vraiment des impuissants.

Que vous a-t-elle donc fait, la pauvre ? Ne veut-elle pas se donner (comme nous la comprenons !)

Et les cent sous par « apéro ». A quand le bon mouvement qui rapportera ?

ques ou sportives, c'est faire œuvre de progrès social au plus haut degré. Le sentiment public ne s'y est pas trompé et la preuve en est que l'appareil récepteur s'est surtout répandu chez ce qu'il est convenu d'appeler les « Français moyens ». L'élite ou, plutôt, les privilégiés de la fortune lui préfèrent les distractions du dehors. Le récepteur de T.S.F., loin d'évoquer des idées de mondanités et de luxe signifie au contraire, goût de l'intimité familiale.

Dans ces conditions, si la taxe de luxe était maintenue, elle risquerait de frapper surtout les classes intéressantes et de les éloigner d'un moyen d'élevation morale et intellectuelle qu'il eût été de bonne politique de protéger dans

LA TRESSANTENNE EXTERIEURE est actuellement en vente partout

Nous rappelons que la TRESSANTENNE extérieure remplace avantageusement n'importe quelle antenne sans installation difficile et coûteuse ; elle se place instantanément partout, car elle est livrée avec tout ses accessoires de pose.

Nous conseillons vivement aux lecteurs de ce journal possédant une bonne antenne prismatique, de comparer, à longueur égale, le rendement de leur antenne avec une TRESSANTENNE extérieure, ils seront édifiés sur la valeur incomparable de notre antenne.

PRIX	
10 mètres	65 fr.
15 mètres	80 fr.
20 mètres	95 fr.

(taxe de luxe comprise)

Pour la TRESSANTENNE intérieure, nous n'avons plus rien à ajouter, sa réputation étant actuellement suffisamment établie.

EN VENTE :	
Type A. 12 mètres	49 fr. 50
Type B. 15 mètres	59 fr.

(taxe de luxe comprise)

Nous prions messieurs les Revendeurs de nous passer leurs ordres, de façon à pouvoir donner satisfaction à leurs clients.

ETABLISSEMENTS « ARIANE »
6, rue Fabre-d'Eglantine, PARIS

AVIS

Nous apprenons que certains confrères émus du succès des Condensateurs et Résistances « ISOLOID » font courir le bruit qu'ils sont construits en celluloïd, matière inflammable et par conséquent très dangereuse pour les montage des postes.

Nous protestons énergiquement contre de telles manœuvres, et rappelons à nouveau que la matière première employée à la construction de nos Condensateurs et Résistances est en « ISOLOID », qui est absolument ininflammable, d'un pouvoir diélectrique supérieur et insensible à l'humidité, par conséquent donnant toutes sécurité à tous les points de vue. Nos Condensateurs sont en vente dans toutes les maisons de T. S. F.

Etablissements « ARIANE »
6, rue Fabre-d'Eglantine, PARIS

TRANSFORMER GPF

Le seul appareil qui alimente n'importe quel poste filaments et plaque sur l'ALTERNATIF sans RONFLEMENTS. Est vendu avec une garantie de 1 an contre tout vice de construction. PRIX..... **750 fr.**
(taxe de luxe comprise)

En vente dans toutes les bonnes Maisons

Etablissements ARIANE
6, RUE FABRE-D'EGLANTINE — PARIS

Le C-119 le véritable Le C-119 bis

et les pièces détachées pour les construire ne doivent être achetées qu'à

LA RADIOPHONIE NATIONALE
Robert LENIEU
Ancien officier radio de la Marine
61, rue Damrémont — PARIS

Il y a des semaines que nous vous avons prévenu. C'est le moment. Repérez le nom des députés qui vous auront gratifié de la taxe ; en récompense, ne votez plus jamais pour eux, à quelque parti qu'ils appartiennent. Cela n'a d'ailleurs aucune importance

En France, c'est la minorité électorale qui paye les charges de la nation. Rendez les députés non rééligibles, et vous en ferez des législateurs impartiaux. Le régime actuel est voisin de la prostitution.

Voir Table des Matières, page 99

Lisez tous en page 89 :
« TRAVAIL FÉCOND »

LE RECHARGEUR D'ACCUS
sur alternatif
le plus simple
le plus sûr, le
moins cher du
monde.

29 fr.
(Hausse 10 %)

RECHARGE LES 4 VOLTS
ET 80 VOLTS
Références incomparables.
PLUS DE 10.000 EN SERVICE
Catalogue A sur demande.
Chez tous les Radios-Électriciens bien assortis

Ets JEANNIN 23, RUE EUG.-JUMIN
PARIS (19^e)

PILE FERY
VIE INDEFINIE PAR REMPLACEMENT
DU ZINC ET DU SEL

UN ZINC ET UNE CHARGE DONNENT :

TENSION-PLAQUE, 4 l. **750 heures**
(Batterie 00/S)

TENSION-PLAQUE, 6 l. **1500 heures**
(Batterie 0/S)

CHAUFFAGE DIRECT **600 heures**
(Pile 1/S)

Etab. GAIFFE, GALLOT et PILON
Société anonyme au capital de 8.000.000 de fr.
23, rue Casimir-Périer, PARIS (7^e)
Tél.: Fleurus 26-57 et 26-58

Les Spécialités Radioélectriques

« **L.G.** » « **NYDAB** »

Les postes les mieux conditionnés et offrant la **MEILLEURE GARANTIE**

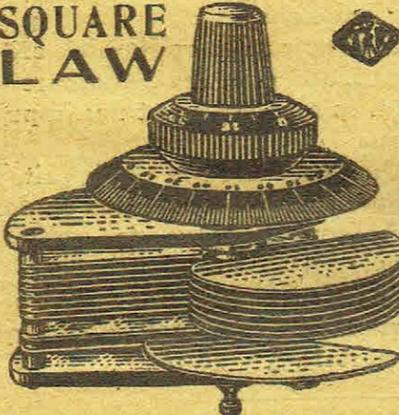
Postes à galène
Postes à galène amplifiée
Amplificateur B.F.
Appareils à lampes

L. GUILLION, const., 39, r. Lhomond et 3, pas. des Postes PARIS (5^e)

TOUJOURS SANS HAUSSE

PRIX ET QUALITÉ Sans Concurrence

SQUARE LAW



ETABLISSEMENTS
TAVERNIER FRs.
71 ter, Rue François-Arago
18 MONTREUIL (Seine)

RADIO-PLAIT
30, rue Lafayette — PARIS (Opéra)
Spécialité de tout l'Appareillage de T.S.F.
CATALOGUE GENERAL RADIO
Franco contre 0 fr. 50

POURQUOI chercher à recevoir sur ANTENNE, quand sur un **PETIT CADRE** vous obtenez tous les concerts Européens en haut-parleur ?...
Montez un **SUPRADYNE** avec le

TROPABLOC

Ensemble de quatre transformateurs moyenne fréquence accordés.

RENSEIGNEMENTS ET VENTE AUX
ETABLISSEMENTS CARVER
8, Rue du Moulin, à VINCENNES (Seine)
de 16 à 21 heures

Envoi de la brochure contre 2 fr. 50.
Etranger, 3 fr. 50. Schéma de montage, 5 fr.

Aucun envoi de nos publications n'est fait contre remboursement à l'étranger.

LE SUPER-MONDIAL VITUS

réunit la **PUISSANCE** et la **SELECTION** sur petite antenne ou cadre

Catalogue général 1.50. - Notice G franco

E. F. VITUS, 90, rue Damrémont, PARIS (18^e)
Pour facilités de paiement, s'adresser à l'INTERMEDIAIRE, 17, rue Mensigny

!! **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

T. RADIO-CANT
4, rue du Poids-de-l'Huille, 4
TOULOUSE

ses **POSTES**
ses **PIECES** détachées
ses **VINGT DEPOTS**

DANS LE SUD-OUEST
Catalogue gratuit sur demande.

HEWITTIC
La pile de qualité



l'intérêt même du pays. C'est ce qui a été fait à l'étranger, où l'on ne voit pas qu'il soit venu à l'idée des Pouvoirs Publics d'imposer comme objet de luxe des appareils regardés comme des meubles d'intérieur désormais indispensables.

Mais, il y a plus. Par un malentendu qui fait l'effet d'une gageure, pendant que le Ministre des Finances frappait les appareils récepteurs de la taxe de luxe de 12 %, la Commission des Finances, de son côté, pressée de trouver des ressources nouvelles, frappait ces mêmes appareils, en dehors de toute liaison avec les services de la rue de Rivoli. Elle propose de leur appliquer des droits annuels qui s'élèvent pour les appareils à lampes à 60 francs la première année et à 50 francs les années suivantes ; pour les appareils à galène, à 20 francs la première année et à 15 francs les années suivantes ; les lampes de T. S. F. subiraient un droit de 2 francs.

Le vrai est que cette ignorance de leurs activités réciproques où vivent les Ministères des Finances, la Commission des Finances de la Chambre et l'Administration des P.T.T. a fait l'affaire de l'association Tronchon-Pellenc. Les deux conjurés ont eu beau jeu pour porter un nouveau coup à la radiophonie qu'ils exècrent. Ces jours derniers, on n'a vu qu'eux dans les couloirs de la salle des Commissions et aux Finances. Ils rôdaient, deux compères, stimulant le zèle des députés et fonctionnaires ; jouant le rôle de serviteurs du bien public, de découvreurs de ressources immenses, de sauveurs de la situation. Tronchon en profitait pour réclamer de l'avancement pour Pellenc ; Pellenc pour demander la rosette pour son vieux raté de complice. Jamais on n'avait spéculé plus cyniquement sur l'incompétence de nos élus, jamais on n'avait plus rigolé de leur naïveté.

Remarquons que, comme le voulaient Tronchon-Pellenc pour la réus-

site de leur plan, que ces mesures ont été improvisées sans consultation préalable de la Commission Interministérielle de T.S.F. ni du Syndicat Professionnel des Industries Radio-Électriques. Si ces organismes qualifiés avaient été entendus, on n'aurait pas aujourd'hui la surprise de voir une superposition de taxes qui va ruiner en France une industrie naissante que l'étranger développe et protège par tous les moyens. Si l'on enraye le développement de la radiophonie, si l'on en dégoûte les sans-filistes, où sera le bénéfice pour le trésor.

A côté de la raison pure, il y a la raison pratique. La taxe de luxe va rencontrer dans l'application les plus sérieuses difficultés en ce qui concerne les accessoires. L'industrie radio-électrique suit une évolution rapide et a de multiples points communs avec l'industrie électrique. Beaucoup des accessoires et pièces détachées qu'elle fabrique sont à plusieurs fins. Qui fera la discrimination de ces éléments divers chez les électriciens ? Augmentera-t-on les contrôleurs de l'Etat dans le temps même où le nombre des amateurs va diminuer du fait des charges beaucoup trop lourdes qu'on leur impose. Mieux aurait valu prendre conseil des industriels et commerçants et collaborer en pleine confiance avec eux. On aurait fait quelque chose de raisonnable et de profitable, tandis qu'on s'engage à l'aveuglette dans la voie nouvelle et dangereuse d'un véritable super-impôt qu'il n'y aurait pas de raison de ne pas appliquer à nos mouchoirs, à nos souliers, à nos pipes, à nos cannes et à nos chapeaux.

Dans le domaine complexe économique, il n'y a que les réalités qui comptent, toute conception théorique et simpliste est inopérante et malfaisante. Dans le cas qui nous occupe, on risque tout simplement de tuer la radiophonie.

LE RADIO-CONTRIBUABLE.

La radiophonie française jugée par un spécialiste américain
QUELLE PITIÉ !

Les émissions radiophoniques entre les deux continents ont eu le plus franc succès. L'Angleterre va nous annoncer un service radiophonique duplex régulier, entre Londres et New-York. L'Allemagne et les nations de l'Europe Centrale se sont mises, sur le coup de minuit, à brûler chandelles et lampes à huile, le Vatican lui-même était au nombre des amateurs, mais à la grande surprise des experts américains, la France seule s'est désintéressée des essais de radiophonie entre l'Amérique et l'Europe effectués. la semaine dernière de 2 à 5 heures du matin.

« Depuis que je m'occupe de T.S.F., je n'ai rien vu de plus étonnant, dit M. Eric H. Palmer, de la Freed-Eisemann Radio-Corporation. Le silence de la France ne peut s'expliquer que par l'impuissance de sa radiophonie à rivaliser avec la gaieté de la vie parisienne ; les français n'ont certainement pas encore compris ce qu'elle peut donner. »

En fait, au cours de ses études sur la radiophonie dans les différents pays, M. Palmer a observé que le nombre des écouteurs français est ridiculement réduit. Au lieu d'avoir des appareils coûteux, comme aux Etats-Unis, les amateurs les plus enthousiastes ont des appareils à cristal, souvent défectueux, ce qui ne les encourage pas à s'intéresser aux émissions transatlantiques.

« Au contraire, l'Angleterre, dit M. Palmer, marche à grands pas, et après un entretien avec Captain Ekersley, de la B.B.C., je suis plus que jamais convaincu que nous aurons bientôt les conversations radiophoniques entre l'Angleterre et l'Amérique annoncées depuis si longtemps. Le projet a été étudié à fond, et l'on construit des stations uniquement destinées, je pense, à assurer ce service. »

Le grand expert américain s'est embarqué sur La Savoie pour faire des expériences radiophoniques au milieu de l'océan. Il aura plusieurs appareils et il est autorisé à élever une antenne isolée spéciale sur le pont supérieur du navire ainsi qu'à faire plonger dans la mer un fil isolé. Il espère ainsi capter les vingt stations d'Amérique et d'Europe qui collaborent aux essais internationaux.

Evidemment, les appréciations de M. Palmer sur notre radiodiffusion ne sont pas flatteuses. La France est débordée, à la traîne et de très loin ; demain, elle sera définitivement ruinée.

A qui la faute ?
A vous, PELLENC, grand directeur de la Radiophonie d'Etat, à vous qui avez tout saboté, tout étouffé, tout démolit pour obéir au sinistre gredin qu'est TRONCHON !
Craignez la justice imminente, vous finirez écrasé sous vos démolitions.

SEULS, les communistes bougent

Extrait du Journal Officiel :
Affaires étrangères

6634. — Question écrite, remise à la présidence de la Chambre, le 21 janvier 1926, par M. André Berthon, député, demandant à M. le ministre des Affaires étrangères : 1° pour quel motif le projet de taxes sur les postes de T.S.F., alors qu'il a été abandonné en France, a été adopté et mis en vigueur en Tunisie, ajoutant que ces taxes relativement élevées (droit annuel de 20 fr. pour tout poste récepteur privé, droit annuel de 50 à 200 fr. pour tout poste récepteur destiné à des auditions publiques) sont de nature à nuire au développement de la radiophonie et, rappelant l'importance de la radiophonie pour tout ce qui concerne la diffusion de l'art musical ou théâtral, la littérature, les langues étrangères, l'enseignement agricole, etc. ; 2° s'il ne lui paraît pas souhaitable de provoquer l'abrogation des dispositions relatives auxdites taxes qui, ayant paru dangereuses en France, ne sauraient être considérées comme bonnes en Tunisie.

Commerce et Industrie

6636. — Question écrite, remise à la présidence de la Chambre, le 21 janvier 1926, par M. André Berthon, député, demandant à M. le ministre du Commerce, pour quels motifs les établissements d'Etat de transmission radiophonique ne transmettent pas les auditions des théâtres subventionnés (Opéra, Opéra-Comique, Comédie-Française) dont la diffusion peut être un puissant moyen d'éducation littéraire et artistique, ajoutant que ces transmissions sont couramment effectuées dans certains pays étrangers.

L'abondance des matières nous oblige à reporter à la semaine prochaine la table des matières du numéro 53 au numéro 103 de l'« Antenne » dont nous avons annoncé l'insertion pour cette semaine.

Nous prions nos réabonnés, afin de faciliter le service, de joindre leur dernière bande d'abonnement à leur lettre.

ECHOS

Des protestations ont été adressées par le Syndicat Professionnel des Industries Radioélectriques à M. le ministre des Finances, M. le président de la commission des Finances de la Chambre des Députés, M. le président de la commission des Finances du Sénat. Le manque de place nous empêche de les reproduire. En revanche, un service gracieux du présent numéro sera fait à tous les ministres, sénateurs et députés.

Gageons que si à l'instar de la Banque de Paris et des Pays-Bas, M. Staeffen, dit Henry Etienne, convoquait Privat dit Sainte Jeanne d'Arc pour lui remettre... un don, ses nom et pseudonyme disparaîtraient immédiatement des colonnes de l'instrument de musique d'accompagnement. La parole de M. Privat n'a jamais été libre, sauf à l'instar d'un taxi (on accepte les pourboires, si les clients n'en donnent pas on les eng...).

Tous les postes européens réussissent à communiquer leurs programmes le jeudi qui précède la semaine de l'audition aux journaux qui les publient, sauf les P.T.T. Quand on vient réclamer, on répond : « M. Chanton est en voyage ». Dans le monde, personne, dit-on, n'est indispensable... Sauf dans l'administration des P.T.T. Il est vrai que la devise y est depuis longtemps : Ne rien faire et laisser dire. Quel magnifique avant-goût du monopole.

Rue Saint-Roch, à Paris, existe un restaurant dont la cuisine est réputée des fins gourmets. Le patron de cet établissement rappelait, il y a quelques jours, avec un certain attendrissement, les agapes plantureuses et étonnantes que faisait un certain speaker de poste radiophonique national et dans le charabia alcoolique duquel revenait souvent le mot « Mandat ». De qui diable peut-il s'agir ?

Personne n'ayant répondu à notre question de la semaine dernière, nous demandons à nouveau :

Est-ce bien l'idole des Amis de la T.S.F. qui est citée à comparaître le 3 février prochain devant la 12^e Chambre Correctionnelle du Tribunal de la Seine ?

Rappelons aux personnes, et elles sont nombreuses que cette question intéresse, que les salles d'audience sont absolument publiques. On n'est jamais mieux convaincu que quand on entend soi-même.

Mais pourquoi la Tour Eiffel ne transmettrait-elle pas les débats qui, cette fois, intéressent tous les sans-filistes ?

Le prix de base d'exemption de 500 francs pour un poste nu de T.S.F. est beaucoup trop bas. Un appareil de T.S.F. de luxe ne mérite ce nom qu'aux environs de mille francs. Quant aux pièces détachées, la base de 50 francs est purement et simplement ridicule.

D'après un rapport qui nous a été fourni par les Messageries Hachette, ne comprenant ni les bibliothèques des gares, ni les abonnements, ni les ventes à l'étranger, il a été vendu, en 1925, 416.000 numéros de l'Antenne de plus qu'en 1924. Pour le « QST Français », il a été vendu, en 1925, 1.700 numéros de plus par mois qu'en 1924.

Le Ministère de l'Instruction Publique allemand déclare que depuis le broadcasting et ses conférences, les cours du soir n'ont presque plus d'assistants.

M. Marius Latour, l'heureux possesseur de nombreux brevets pour lesquels une fortune lui a été payée par les Américains, est de nouveau aux Etats-Unis où l'on annonce une combinaison possible entre lui et le professeur Hazeltine, dont le nom est attaché au neutrodyne.

On parle beaucoup en Angleterre de réduire les longueurs d'onde des stations dans les limites 100 à 200 mètres. On évalue que ce changement coûterait au public 10 millions de livres soit 1.300 millions de francs. En Angleterre, on réfléchira certainement.

Un de nos lecteurs déclare : Que la Tour et Radio-Paris donnent de temps en temps dans leurs programmes des chansons ordurières (le mot n'est pas trop fort) c'est leur affaire, mais nous les invitons à l'avenir à nous prévenir à peu près en ces termes :

« Vous allez entendre, etc... S'il y a des oreilles chastes parmi les auditeurs, ceux-ci sont priés d'éteindre momentanément leurs lampes. »

... Et tout le monde sera content.

Tous les amateurs de la région désirant faire partie du « Radio-Club de Basse-Nor-

mandie » sont priés de se mettre en rapport avec M. Gabriel Auger, secrétaire général, 9, rue Valhubert, à Avranches (Manche).

L'Office agricole départemental de la Haute-Garonne réuni au début du mois de janvier, constatant l'œuvre bienfaisante accomplie notamment dans les campagnes par la Radiophonie du Midi, grâce aux émissions « Radio-Toulouse », lui a accordé une subvention qui vient s'ajouter à celles des départements du Gers, des Basses-Pyrénées, de l'Aude, du Tarn-et-Garonne et de la Haute-Garonne.

L'Office agricole départemental demande à la Radiophonie du Midi de continuer ses services d'informations et de vulgarisation agricole qui sont de plus en plus appréciés par les populations rurales.

Les consultations juridiques gratuites de l'Antenne ont lieu 53, rue Réaumur les 2^e et 4^e lundis de chaque mois de 15 h. 30 à 18 heures.

Le poste de Daventry sur 1.600 mètres émet le matin, à 10 h. 30, des signaux horaires et des météo. Et chaque jour des concerts, presque continuellement, de 13 heures à 22 h. 45 et souvent jusqu'à minuit. Le dimanche, les concerts ne débutent qu'à 15 h. 30. Les sans-filistes peuvent se régaler.

Le Venezuela va, lui aussi, avoir son poste de radiodiffusion qui sera situé à Caracas ou à La Guaiara.

Dans l'Etat libre d'Irlande, une licence de réception coûte une guinée (140 francs environ). Au nord de l'Irlande, 10 shillings (65 francs environ).

Genève émet sur 760 mètres, espérant s'échapper en dehors des interférences.

Lausanne émet sur des longueurs d'onde différentes en attendant de fixer son choix qui sera probablement entre 310 et 330 mètres.

Un radio-club de Vienne (Autriche) émet chaque jour sur 270 mètres de 22 heures à 22 h. 15 en phonie et de 22 h. 30 à 22 h. 45 en graphie.

Le radiotéléphone à bord des trains va être étendu en Allemagne aux lignes allant de Berlin à Francfort, Munich, Leipzig, Cologne.

La super-station de Francfort commencera ses essais fin février. Son studio sera le plus grand de l'Europe.

Un C-119 bis, un Tesla, un Bourne, un Reinartz, un Super-Réaction, un montage Schnell, etc... Tout cela peut être fait avec un DIOVARIO construit par ISODIO à Clichy.

Si vous désirez vous préparer à l'emploi de radiotélégraphiste (marine marchande, aviation, etc...) ou de monteur radioélectricien, vous aurez la meilleure garantie de succès et de placement en vous adressant à l'Ecole Pratique de Radioélectricité, 57, rue de Vanves, à Paris, dont la prochaine session du cours du jour ouvrira le 12 avril prochain.

La cinquième édition des C-119 touche à sa fin. Commandez d'urgence cet ouvrage dont le succès va chaque jour grandissant.

Le 4 février 1926, A.M. Lubovic, vice-commissaire du peuple aux P.T.T., prononcera en espéranto, comme président des Amis de la Radio de l'U.R.S.S., un discours par T.S.F. ayant pour objet « Le premier congrès des Amis de la Radio. »

L'émission aura lieu à la station Komin-tern de Moscou sur 1.450 mètres à 19 heures (heure Europe Centrale).

Lisez tous en page 89 : « Travail fécond ».

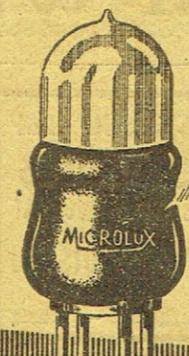
Amateurs, rappelez-vous que la lampe M.S., 9, boulevard Rochecouart, Paris, est la seule maison qui puisse vous garantir les lampes régénérées ordinaires ou à faible consommation meilleures que des lampes neuves.

Employez le rhéo-micro pour tripler la durée de vos lampes à faible consommation.

Pour la Belgique, s'adresser à M. Hobson, 46, rue Châtelain, Bruxelles.

Pour l'Espagne, s'adresser à M. Lemaire, Ayola, 50, à Madrid.

PRIX IMPOSE : 37.50



ELLE RESSUSCITE

MICROLUX

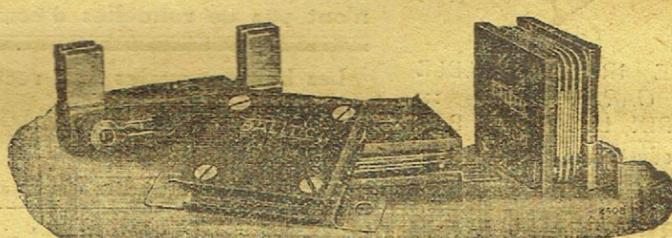
La Lampe « MICRO » qui possède un filament de rechange

Manufacture Française de Lampes T.S.F.
1, RUE DE METZ — PARIS



BALTIC

VOUS PRÉSENTE ses condensateurs fixes à air



Spéciaux pour détection — Amortissement nul
Aucune perte diélectrique

DEMANDEZ-LES CHEZ VOTRE ELECTRICIEN

BALTIC-RADIO, 83, boul. Jean-Jaurès, Clichy (Seine)

Catalogue franco sur demande

Etablissements ALBERT GINOUVÈS

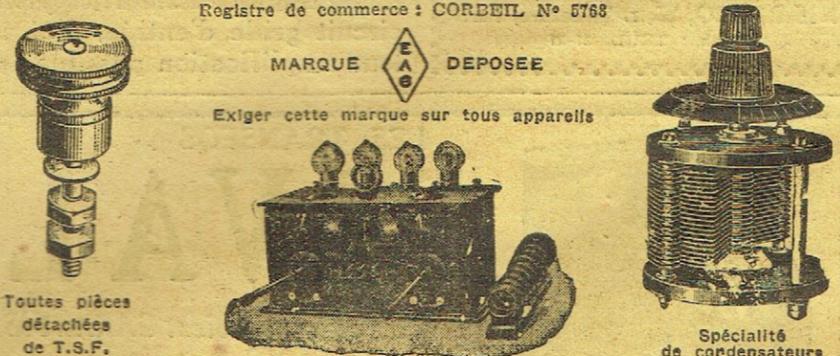
INGENIEUR-CONSTRUCTEUR

Usine et Bureaux : 1, rue Pasteur, JUVISY (Seine-et-Oise) Magasins de vente et d'exposition : 24, bd des Filles-du-Caire, PARIS-11^e

Adresser la correspondance à l'Usine : 1, RUE PASTEUR, JUVISY (Seine-et-Oise)
Registre de commerce : CORBEIL N° 5763

MARQUE  DEPOSEE

Exiger cette marque sur tous appareils



Toutes pièces détachées de T.S.F.

Spécialité de condensateurs variables à subdiviseurs

Poste 517 à 1, 2, 3 et 4 lampes

Fournisseur de l'Etat, de l'Etablissement Radio-Télégraphique Militaire Français, des Compagnies de Chemins de Fer, du Conservatoire National des Arts et Métiers, du Laboratoire Central d'Electricité, de l'Ecole Supérieure d'Electricité.

VENTE A LONG TERME PAR MENSUALITES

Dans le but de permettre la diffusion de la Radiophonie en France, se vend en 12 mensualités tous mes Appareils Récepteurs complets en ordre de marche.

Renseignements sur demande.

Catalogue complet franco, joindre 1 fr. pour envoi remboursé sur première commande

"Le Mikado"
CONDENSATEUR
FIXE

Une renommée !
Une technique !
Une marque !

**LANGLADE
et PICARD**
143, rue d'Alésia
PARIS (14^e)

Un montage ne vaut que par la façon dont il est réalisé.

Un transfo BF sans égal
c'est le **T M - W**

**SELS HF et BF
TRANSFORMATEURS
nus et blindés BF**
Brunet-Loiseau
FRÈRES
13, rue des Francs-Bourgeois - Paris

Pour avoir de la PURETE et de la PUISSANCE dans votre amplification B.F., utilisez la Self « B. F. » spéciale des
Etablissements A. GODY, à AMBOISE (Indre-et-Loire)
spécialisés en T.S.F. depuis 1912
Prix : 20 francs

Les résultats sont merveilleux derrière nos transformateurs nus et blindés bobinés avec 4.000 tours au primaire.

ACCESSOIRES POUR LE MONTAGE
1 Cond. fixe 6/100..... 3 fr. 1 Rés. 300.000 ohms..... 3 fr. 50

Notice X. 4 franco
Appareil à résonance 4 lampes permettant la réception sur 2, 3 ou 4 lampes et d'une façon automatique par suite de l'étalonnage du secondaire.
Catalogue général « 1 » franco, 1 fr. 50
Les appareils et accessoires GODY sont universellement reconnus supérieurs. Envoies-les. Appareils 4 lampes depuis 600 francs. Absolument garantis

**LES CASQUES ET ÉCOUTEURS
H. V.
ET
HERVOR**

n'ont pas de rondelles d'écartement

Les bobines ovales sont rectifiées
L'ENTREFER EST INDEREGLABLE

QUALITE IRREPROCHABLE
GARANTEE
AUX PRIX LES PLUS BAS

Notre production toujours accrue nous a permis jusqu'ici d'éviter la HAUSSE
CONSTRUCTEURS ET REVENDEURS : demandez le Tarif 1926
HERBELOT & VORMS - 35, rue de Bagnolet - PARIS

**LES GALENES
CRYSTAL B**

GRAND PRIX 1926

Employées par l'Etat

Concessionnaire des mines produisant
les plus belles galènes d'Europe

AGENCES :

BRUXELLES	BARCELONE
LONDRES	MADRID
BERLIN	VIENNE
CHRISTIANA	ZURICH
DUSSELDORF	ROME

Conditions de Gros :

UNIS-RADIO, 28, r. St-Lazare, Paris
Téléph. : TRUD. 27-37

Les Transformateurs
CEMA

La marque incomparable

Knoll et Marié
1, 3, 5, rue Defresne-Bast, 1, 3, 5
ASNIERES (Seine)

SCIENTIFIC-OCCASIONS
101, Rue de Rennes - PARIS (6^e)

POSTES DE T.S.F. D'OCCASION

Le couplage indirect de l'antenne diminue l'amortissement du circuit grille d'entrée, d'où meilleur amplification possible.

**LES TRANSFOS
PIVAL**

sont les seuls qui soient GARANTIS
DEUX ANS contre tout vice
de matière ou de construction.

PIVAL S.A., Usine de la Gibrande, Tulle

Depôts à : PARIS, LYON, TOULOUSE, MARSEILLE, BORDEAUX, LILLE, NANCY, REIMS, ALGER, BRUXELLES, AMERSFOORT, LONDRES, DEREK, BARCELONE

MARINE ET TELEGRAPHIE SANS FIL
(Suite)

Les signaux de glace en Amérique

Nous avons pris soin au début de cette étude de l'utilisation de la T.S.F. à la signalisation des glaces dangereuses pour la navigation, de dire que tous les pays n'étaient pas également intéressés à ce service, cependant si important.

Mais parmi les nations qui ont eu à l'organiser, nous avons déjà trouvé deux pays qui l'ont spécialement étudié, parce que l'accès de leurs ports et partant la marche de leur trafic maritime en dépendent essentiellement ; j'ai cité l'Allemagne et la Russie.

Aujourd'hui nous allons quitter l'Ancien Continent pour aller voir un peu ce qui se passe dans le nouveau, et comment en Amérique la T.S.F. est mise à contribution pour informer le navigateur de l'état des glaces, qui risquent d'encombrer les ports ou les estuaires des fleuves.

L'Amérique, les glaces et la T.S.F.

Tout d'abord nous allons, suivant notre méthode, examiner les conditions qui vont déterminer le mode d'utilisation de la T.S.F. dans l'Amérique du Nord.

Deux faits particulièrement importants doivent être notés dès maintenant.

Le premier est que les glaces descendent plus bas en latitude en Amérique qu'en Europe. Il faut bien se rappeler que New-York est à peu près à la même latitude que Naples, et cependant quelle différence de climat entre les deux villes ! Pour nous, Naples reste une des perles de l'Italie, l'un des points privilégiés de la Méditerranée, où, l'hiver, on va chercher le soleil et se réchauffer.

New-York, au contraire, est soumis aux plus violentes variations de température, et l'Hudson, sur lequel il se trouve, charrie très souvent des glaçons.

Les glaces descendent donc très bas en latitude, mais on peut dire que si en plein hiver elles entravent l'entrée des ports, elles sont cependant moins dangereuses que lorsqu'au dégel d'immenses fractions de glaciers se détachent des côtes du Labrador, et emportées par les courants, qui viennent du pôle Nord et qui se dirigent vers l'Equateur, apparaissent sur les routes des paquebots ; tenant compte de ce phénomène, et par convention internationale, les routes des grands paquebots passent plus au Sud, à cette époque de l'année, printemps ou commencement de l'été ; au contraire, en hiver, lorsqu'il n'y a pas risque de voir ces icebergs quitter le Labrador, les paquebots passent plus au Nord.

Le deuxième fait très important est que précisément dans ces régions encombrées de glaces, soit dérivantes, soit fixes, se trouvent situées et le plus grand port du monde, et certains très grands ports. New-York est, on le sait, par le chiffre de son tonnage, le premier port ; mais en outre, en remontant vers le Nord on trouve encore aux Etats-Unis, Boston ; au Canada, Halifax ; en Nouvelle-Ecosse ; Saint-John en Nouveau-Brunswick, tous deux tête de ligne des grands paquebots qui relient le Canada à l'Europe, comme New-York est la tête de ligne de la plupart des compagnies transatlantiques qui s'intéressent aux Etats-Unis, enfin et surtout Québec et Montréal, sur le Saint-Laurent, véritables ports de pénétration dans l'hinterland canadien. Aussi les Etats-Unis et le Canada qui tiennent tant à assurer le trafic commercial le plus étendu et le moins restreint dans sa durée, ont-ils organisé un système de signaux de T.S.F. qui doit diminuer les dangers de la navigation et qui se trouve concentré sur un front, somme toute, bien peu étendu, si on le compare avec les autres vastes systèmes de postes affectés aux services généraux ou même à la radiogoniométrie maritime.

que la demande leur en est adressée ; ce sont les postes de :

Cap Race, indicatif d'appel : VCE ;
North Sydney, indicatif d'appel : VCO ;
Grinstone, indicatif d'appel : V.C.N.

Tous les navires peuvent, en outre, prendre les signaux transmis à 8 h. et 20 heures chaque jour par VCE, et qui contiennent les avis du Mikula.

Enfin il est prévu que toute observation de navire relative aux glaces est portée, par le moyen de la T.S.F., à la connaissance du Mikula sur onde de 600 mètres.

Non moins sérieuse, bien entendu, est la surveillance des glaces sur les routes des transatlantiques, au Sud et à l'Est de Terre-Neuve.

Elle est effectuée par deux bâtiments dits de patrouille des glaces : le Tampa et le Médoc. Ces petits navires vont prendre position au mois de mars et effectuent leur service d'une façon constante jusqu'au moment où tout danger de rencontrer des glaces a disparu, ce qui arrive au plus tôt en avril, et au plus tard en juin, ou même quelquefois en juillet.

L'indicatif d'appel de ces bâtiments est NzDK.

Chaque jour, à 11 heures et 23 heures (temps moyen de Greenwich), le service de patrouille des glaces émet trois fois de suite à deux minutes d'intervalle, un avis faisant connaître les limites Est, Sud et Ouest des champs de glaces observées.

A 0 h. et — 12 heures (temps moyen de Greenwich) ce service fait alors connaître :

- 1° la position du bâtiment de patrouille observateur ;
- 2° la position et le genre des glaces ;
- 3° tout autre renseignement utile.

Les avis sont passés sur 1.621 mètres de longueur d'onde. Ils sont répétés à tout navire qui en fait la demande.

La T.S.F. permet encore d'améliorer considérablement ce service.

D'une part les bâtiments de patrouille tiennent constamment à jour, d'après les avis qu'ils reçoivent des navires en mer, la position de ces navires sur une vaste carte, qui embrasse une bande de longitude allant du 43° au 55° degré de longitude Ouest de Greenwich, pour pouvoir avertir tout bâtiment qui ferait une route le conduisant en plein dans les régions de glace.

Par ailleurs, les navires eux-mêmes peuvent par T.S.F. faire connaître aux bâtiments de patrouille une série de renseignements qui complètent utilement ceux qu'acquerraient directement les navires de patrouille par leurs propres observations.

Dans ce cas, ils signalent :

- 1° Les icebergs et les glaces rencontrés, avec la date, la latitude et la longitude de la rencontre ;
- 2° Dans l'aire comprise entre 30° et 48° de latitude Nord et 44° à 2° de longitude Ouest, toutes les quatre heures, la température de l'eau, la position et la vitesse du navire au moment de l'observation. Ces derniers renseignements permettent aux navires de patrouille de fixer les courants dérivant du Labrador et de prévoir la direction que prendront les glaces.

Ainsi qu'on le voit aucun de ces services ne pourrait fonctionner utilement si la T.S.F. n'existait pas, car il ne suffit pas de faire des observations, si intéressantes qu'elles soient en elles-mêmes ; pour qu'elles puissent être utilisées, il faut qu'elles soient nombreuses, faites simultanément sur les points les plus divers, concentrées en un point central où elles sont discutées et où on en tire des déductions vraisemblables, et tout ceci dans le temps minimum.

Jusqu'à présent, seule la T.S.F. a permis d'atteindre ce but.

Les postes de T.S.F. canadiens émetteurs d'avis de glace

En dehors de ces navires de patrouille, le Canada possède 15 postes de T.S.F. à terre qui sont spécialement chargés de transmettre les avis de glace. Nous connaissons certains d'entre eux qui répètent à heure régulière les observations du service de la surveillance du Saint-Laurent.

Nous donnerons la liste complète de ces postes :

- 1) Belle-Isle : 51° 52' 55" N., 55° 21' 50" W. — indicatif d'appel : VCM. Longueur d'ondes (amorties) : 600 mètres. Signaux à 02 h. 30 m. et 14 h. 30 m. et sur demande au navire.
- 2) Point Armour : 51° 27' 25" N. — 56° 50' 30" W. Indicatif d'appel : VCL. Longueur d'onde (amorties) : 600 mètres. Signaux sur demande.
- 3) Cape Race : 46° 39' 25" N., — 53° 04' 15" W. Indicatif d'appel : VCE. Longueur d'onde (amorties) : 600 mètres. Signaux : à 02 h. 15 m. et 14 h. 15 m. et sur demande.
- 4) Heath Point (bateau feu) 49° 3' 00" N., — 61° 30' 30" W. Indicatif d'appel : VCI. Longueur d'onde (amorties) : 600 mètres. Ne fonctionne que pendant la période où la navigation est ouverte. Signaux sur demande.
- 5) Fame Point : 49° 06' 50" N. — 64° 30'

20° W. Indicatif d'appel : VCG. Longueur d'onde (amorties) : 600 mètres. Signaux : à 01 h. 45 m. et 13 h. 45 m. et sur demande; ne fonctionne que pendant la période où la navigation est ouverte.

6) *Grindstone Island* : 47° 23' 00" N. — 61° 54' 20" W. Indicatif d'appel : VCN. Longueur d'onde (amorties) : 600 mètres. Signaux sur demande et conseils aux navigateurs sur la meilleure route du Cap Race à Québec.

7) *Clarke City* : 50° 12' 15" N. — 66° 37' 36" W. Indicatif d'appel : VCK. Longueur d'onde (amorties) : 600 mètres. Signaux sur demande pendant la période de navigation seulement.

8) *Grosse Island* : 47° 02' N. — 70° 40' 05" W. Indicatif d'appel : VCD. Longueur d'onde (amorties) : 600 mètres. Signaux sur demande.

9) *Montréal* : 45° 34' 05" N. — 73° 38' 05" W. Indicatif d'appel : VCA. Longueur d'onde (amorties) : 600 mètres. Signaux sur demande pendant la période de navigation seulement.

10) *Worth Sydney* : 46° 13' 10" N. — 60° 14' 50" W. Indicatif d'appel : VCO. Longueur d'onde (amorties) : 600 mètres. Signaux sur demande.

11) *Sable Island* : 43° 56' 20" W. — 60° 01' 40" W. Indicatif d'appel : VCT. Longueur d'onde (amorties) : 600 mètres. Signaux sur demande.

12) *Camperdown* : 44° 31' 10" N. — 63° 32' 40" W. Indicatif d'appel : VCS. Longueur d'onde (amorties) : 600 mètres. Signaux sur demande.

13) *Cape Sable* : 43° 23' 20" N. — 65° 37' 15" W. Indicatif d'appel : VCU. Longueur d'onde (amorties) : 600 mètres. Signaux à 02 h. 00 et 14 h. 00 m. et sur demande.

14) *Lurcher Shoal* (bateau-feu) : 43° 49' 30" N. — 66° 32' 00" W. Indicatif d'appel : VDR. Longueur d'onde (amorties) : 600 m. Signaux sur demande pendant les heures de veille.

15) *Saint John* : 45° 14' 4" N. — 66° 00' 47" W. Indicatif d'appel : VAR. Longueur d'onde (amorties) : 600 mètres. Signaux sur demande.

Liste relativement nombreuse, mais qui met bien en lumière l'intérêt que le Canada porte à l'accès de ses ports.

La T.S.F. et les avis de glace aux Etats-Unis

Aux Etats-Unis le nombre des postes qui ont été spécialisés dans l'envoi de ces avis de glace sont en nombre restreint : cinq seulement. Ils prolongent au Sud le système des postes canadiens. Cela tient à ce que les postes américains qui visitent les glaces sont concentrés à l'extrémité Nord du littoral.

Voici ces postes :

1) *Boston* : 42° 23' 26" N. — 71° 03' 01" W. Indicatif d'appel : NAD. Longueur d'onde (entretenues) : 1.363 mètres. Signaux à 16 h. 00 m. et 22 h. 00 m.

2) *New-York* : 40° 41' 58" N. — 73° 58' 48" W. Indicatif d'appel : NAH. Longueur d'onde (entretenues) : 1.538 mètres. Signaux à 13 h. 30 m. et 22 h. 00 m.

3) *Washington* (Arlington) : 38° 52' 05" W. — 77° 04' 47" W. Indicatif d'appel : NAA. Longueur d'onde (entretenues) : 5.996 mètres et (amorties) ff 2.655 mètres. Signaux à 02 h. 55 m. et 15 h. 30 m.

4) *Norfolk* : 36° 49' 33" N. — 76° 17' 43" W. Indicatif d'appel : NAM. Longueur d'onde (entretenues) : 1.363 mètres. Signaux à 15 h. 45 m. et 21 h. 00 m.

5) *Annapolis* (Maryland) : 38° 59' 25" N. — 76° 27' 00" W. Indicatif d'appel : NSS. Longueur d'onde (entretenues) : 17.150 mètres. Signaux à 22 h. 00 m.

Tous ces postes n'émettent que les signaux qui leur sont indiqués par service hydrographique. Ces signaux fournissent, pendant la période des glaces, tous renseignements sur l'état des glaces dans l'Océan Atlantique, d'après les observations faites par les bâtiments de patrouille ou les autres navires. Remarquons encore que tandis que les postes canadiens n'émettent que des ondes amorties, avec une longueur d'onde uniforme de 600 mètres, les postes des Etats-Unis émettent tous des ondes entretenues, des longueurs les plus variables, sauf Washington qui émet les ondes amorties en plus de ses émissions d'ondes entretenues.

Cet important service de la T.S.F. a pris un essor particulier depuis la catastrophe du *Titanic*, il a déjà sauvé bien des navires, et ceci est encore à l'honneur de la télégraphie sans fil, et de tous ceux qui la font progresser ou s'en servent.

Léon de la FORGE .

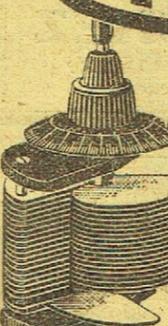
LES CONDENSATEURS HILVA

à capacité garantie

TOUS MODÈLES Catalogue gratuit

Etab^{ls} PERFECTA Société à responsabilité limitée au Capital de 75.000francs

51, rue du Cardinal-Lemoine PARIS 5^e Téléph. Gobellins 46-45



BASSE LES ETABLISSEMENTS RADIO R. C.

2, rue Belgrand, 2 LEVALLOIS-PERRET

Vous fourniront à lettre lue leurs nouveaux CONDENSATEURS VERNIER cylindriques ou SQUARE LAW à des prix extraordinaires !!

NOTICE FRANCO

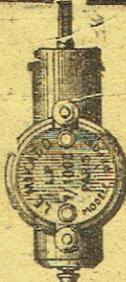


Le Bouchon « MIKADO »

à capacité mobiles destinés à utiliser les lignes des secteurs électriques en place :: 5: d'antenne :: 2:

Breveté S.G.D.G.

LANGLADE et PICARD 143, r. d'Alésia - PARIS (14^e)



RADIO-OPERA

21, RUE DES PYRAMIDES, PARIS (AV. OPERA)

GUILLAIN & C^{ie}, Constructeurs

LES MEILLEURS "RADIO-OPERA" POSTES sont les

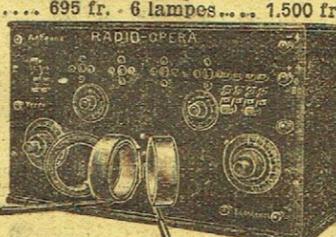
2 lampes..... 445 fr. - 3 lampes..... 550 fr. 4 lampes..... 695 fr. - 6 lampes..... 1.500 fr.

Notre montage à résonance (4 lamp.) 795 fr.

Nos C. 119 bis en pièces détachées (faciles à construire soi-même)

2 L.	3 L.	4 L.	5 L.	6 L.
275. »	319. »	357. »	397. »	450. »

Notice 0.25 - Catalogue 0.75



Attention !

N'achetez aucun CASQUE, aucun TRANSFORMATEUR sans consulter la

R. E. M.

RADIO-ÉLECTRO-MÉCANIQUE

51, route de Châtillon -:- MONTROUGE (Seine) Vaug. 05.38

Condensateurs - Haut-Parleurs - Redresseurs de courant Amplificateurs de puissance

Résistance == Réactance == Impédance Résonance == Circuits oscillants

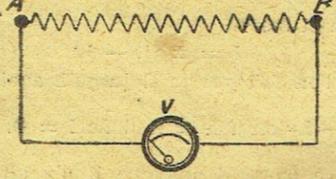
1^o Cas d'une résistance non selfique

On peut constater que si une résistance R est parcourue par un courant alternatif de valeur efficace I l'indication du voltmètre à ses bornes donne une différence de potentiel de valeur efficace U tel que :

$$U = R I$$

La différence de potentiel U étant en phase, c'est-à-dire en concordance avec le courant excitateur.

Donc une résistance non selfique se com-



porte en alternatif comme en continu et répond dans ce cas à la formule :

$$I = \frac{U}{R}$$

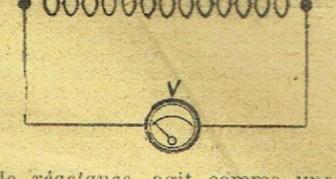
2. Cas d'une self théorique de résistance nulle.

Soit L son coefficient de self inducteur, si on fait agir un circuit alternatif sur cette self on peut constater à ses bornes une force électromotrice efficace U, telle que :

$$U = L \omega I \text{ c'est-à-dire } I = \frac{U}{L \omega}$$

ω étant la pulsation et I la valeur efficace de l'intensité du courant qui la traverse.

Nous voyons que la partie $L \omega$ que l'on



appelle **réactance**, agit comme une résistance vis-à-vis du courant alternatif.

Le phénomène est cependant un peu plus complexe, car il se produit un décalage, la différence de potentiel aux bornes de la self n'est pas en phase avec le courant, elle est en avance de un quart de période, c'est-à-dire d'un angle égal à $\frac{\pi}{2}$.

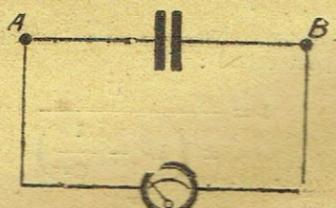
3. Cas d'un condensateur.

On détermine facilement que lorsqu'un

condensateur de capacité C est traversé par un courant alternatif on a

$$I = \frac{U}{C \omega}$$

On peut remarquer que le courant s'inverse dans le condensateur, c'est-à-dire que



la différence de potentiel est déphasée en arrière d'un angle égal à $\frac{\pi}{2}$ par rapport au courant excitateur.

La valeur $\frac{1}{C \omega}$ est appelée **réactance du condensateur.**

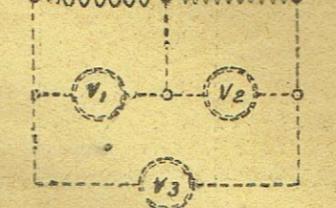
Nous avons envisagé jusqu'à présent une self théorique, mais dans la pratique une telle self n'existe pas, elle comporte en général une certaine résistance ohmique et une certaine capacité répartie, aussi il est utile d'étudier des cas plus complexes.

4. Cas d'une self en série avec une résistance.

Nous savons que nous avons en A et B une différence de potentiel $U^1 = L \omega I$, cette

différence étant en avance de $\frac{\pi}{2}$ sur le courant.

Entre B et C nous avons $U^2 = R I$ en phase avec le courant. Donc entre A et C la



différence de potentiel est égale à la somme des différences de potentiel aux bornes de la self et de la résistance. Pour déterminer cette somme, traçons OM = U', c'est-à-dire

Le Support Mobile "SIMPLEX"

Breveté et déposé — ASSURE UN CONTACT PARFAIT

Par sa présentation élégante et soignée ;
Par sa construction irréprochable ;
Par son rendement inégalable ;
Par son fonctionnement minutieusement réglé.

LE SUPPORT MOBILE SIMPLEX

S'IMPOSE DANS TOUS LES MONTAGES

Ces avantages l'ont fait adopter par tous les constructeurs les plus réputés.

FIGURE N° 1 — PRIX : Cuivre Nickelé

Un bras mobile	11.50	12.50
Le support fixe (deux douilles décollées) ..	2.50	3. »
Le support triple complet (comportant 2 supports mobiles et 1 support fixe)	25.50	28. »

Le Support Micrométrique SIMPLEX

possède les mêmes qualités et avantages que le Modèle N° 1.

De plus, un système de réglage micrométrique permet d'obtenir, par un réglage extrêmement précis, le maximum de rendement.

FIGURE N° 2 — PRIX :

1 bras mobile	28. »
1 partie fixe (deux douilles décollées) ..	3. »
Le support micrométrique triple complet comportant 2 supports mobiles et 1 fixe	59. »

On trouve les SUPPORTS MOBILES « SIMPLEX » (modèles ordinaire et micrométrique) dans toutes les bonnes maisons de T.S.F. de Paris et de Province.

Dans le cas où vos fournisseurs habituels ne pourraient vous livrer ces appareils, nous vous rappelons que vous les trouverez toujours au

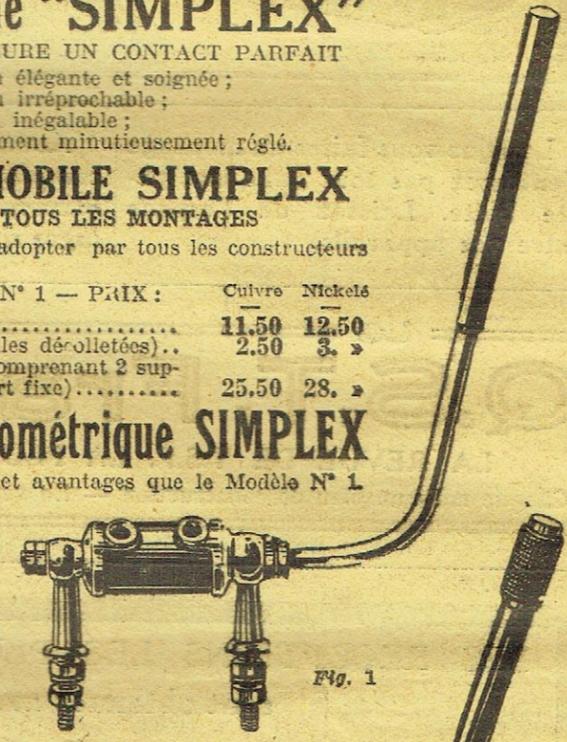
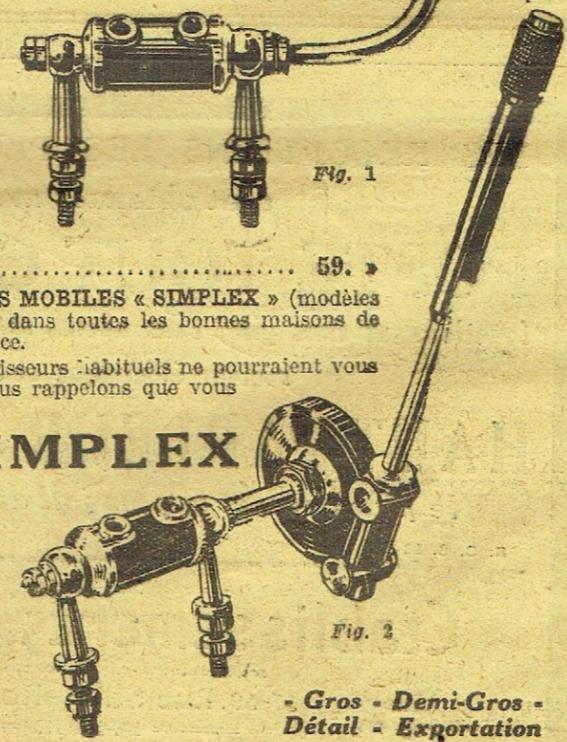
Matériel SIMPLEX

6, RUE DE LA BOURSE PARIS

Téléphone : GUT. 57-08

Envoi contre remboursement en Province

Gros - Demi-Gros - Détail - Exportation

en T.S.F. les **PILES WONDER**

S'IMPOSENT POUR LEUR **LONGUE DURÉE**
C^{ie} Générale des Piles WONDER
Courtecuisse RICHEZ
169 bis, rue Marcadet, PARIS (18^e)
Vente en gros seulement



FALCO
CONSTRUCTEUR
7, RUE DE MOSCOU — PARIS

Ecouteur 500 ohms.....	21. <
Ecouteur 2.000 ohms.....	23.50 >
Casque 2 x 500 ohms.....	50. >
Casque 2 x 2.000 ohms.....	55. >
Casque réglable grande puissance 2 x 3.000 ohms.....	156. >
Ecouteur réglable grande puissance (spécial pour haut-parleur).....	72. >
Haut-parleur type Gulliver.....	162. >
Haut-parleur type Pharaon.....	216. >
Haut-parleur grand modèle.....	330. >

DEPOTS DANS LES PRINCIPALES VILLES DE FRANCE ET ETRANGER



Postes perfectionnés à galène et à lampes. — Pièces détachées. — Schémas de montage expliqués. — Poste à 2 lampes recevant en haut parleur fort, à 1.000 km. — Super amplificateurs. — Vient de paraître : magnifique catalogue illustré très intéressant pour tous les amateurs de T.S.F.

A LA SOURCE DES INVENTIONS
56, boulevard de Strasbourg, PARIS

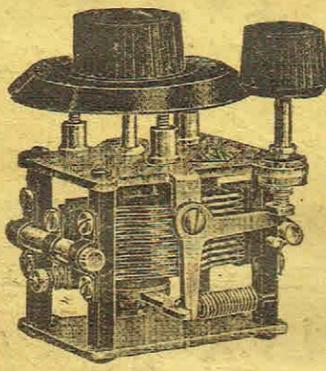
AUX RADIOS RÉUNIS
TABONE, constructeur
103, RUE SAINT-MAUR — PARIS (XI^e)
Toutes pièces détachées pour T.S.F.
Postes à galène : Baby, Bruxellois, Régional.
POSTES A LAMPES
GROS :: DEMI-GROS :: EXPORTATION

CONDENSATEUR PIVAL
:: VARIABLE ::

PIVAL S.A., Usine de la Gibrande, Tulle (Corrèze)

Dépôts à : PARIS, LYON, TOULOUSE, MARSEILLE, BORDEAUX, LILLE, NANCY, REIMS, ALGER, BRUXELLES, AMERSFOORT, LONDRES, DERBY, BARCELONE

Demandez bien vite à votre électricien de vous montrer le fameux



Lorsque vous faites un montage n'entassez pas tout dans une petite boîte. Laissez de l'espace entre vos appareils.

Avant de réaliser des montages compliqués il faut savoir tirer le maximum de rendement des montages simples.

Le **Q.S.T. Français**
LA REVUE DE T.S.F. LA PLUS INTERESSANTE
Chaque mois un bleu de construction — En vente partout. Prix : 5 francs

LES RECEPTIONS LES PLUS AGREABLES sont obtenues avec le

POSTE TOUT COURANT
fonctionnant sans pile, sans accus, sans pièce amovible, sur le secteur électrique et avec le

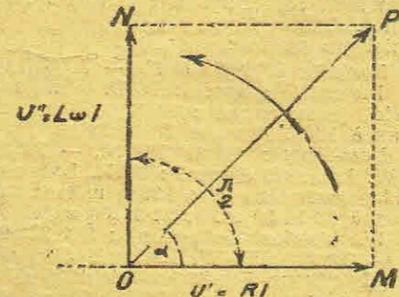
HAUT-PARLEUR LUMIÈRE
le plus doux et le plus joli des haut-parleurs

R. C. S. 23-180 DEMANDEZ LA NOTICE T. C.

Société des **Etablissements Gaumont**
SOCIÉTÉ ANONYME - CAPITAL : 10.000.000 DE FRANCS
57-59, Rue Saint-Roch, 57-59 PARIS




= IR et ON représentant la valeur de U², c'est-à-dire L²I, mais formant un angle de $\frac{\pi}{2}$ avec OM et dans le sens positif. Nous voyons que la résultante est OP. On peut facilement la calculer puisque c'est l'hypo-



thénusé d'un triangle-rectangle dont les côtés de l'angle droit sont OM = U' et ON = U". Donc :

$$OP = U = \sqrt{U'^2 + U''^2} = \sqrt{(LI)^2 + R^2 I^2}$$

c'est-à-dire :

$$U = I \sqrt{L^2 \omega^2 + R^2}$$

ou

$$I = \frac{U}{\sqrt{R^2 + L^2 \omega^2}}$$

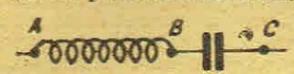
Cette résultante est déphasée sur le courant d'un angle L que l'on peut déterminer facilement :

$$\text{tg } \alpha = \frac{L\omega}{R}$$

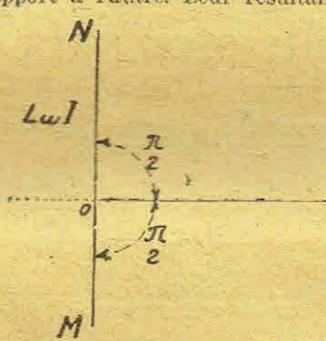
5. Cas d'une self en série avec une capacité On trouve facilement aux bornes que l'on a une différence de potentiel U tel que :

$$U = \pm I \left(L\omega - \frac{1}{C\omega} \right)$$

En effet, U est formé de la somme des différences de potentiel aux bornes de A B



et B C, mais elles sont décalées, la première de $\frac{\pi}{2}$ en avant, la seconde de $\frac{\pi}{2}$ l'une par rapport à l'autre. Leur résultante est

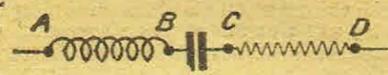


égale à leur différence en valeur absolu et l'on peut écrire :

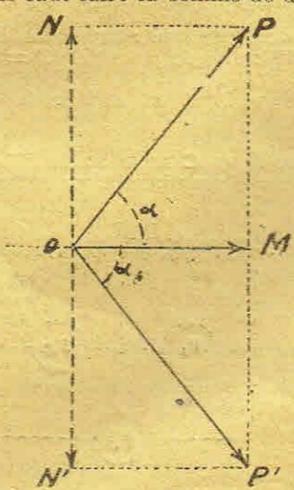
$$I = \frac{U}{\pm \left(L\omega - \frac{1}{C\omega} \right)}$$

U étant déphasé de $\frac{\pi}{2}$ en avant si $L\omega > \frac{1}{C\omega}$ et en arrière si $L\omega < \frac{1}{C\omega}$.

6. Cas d'une self possédant une résistance et une capacité répartie (correspond aux selfs employées dans la pratique). Cela revient à considérer pour le calcul l'ensemble comme composé d'une self en sé-



rie avec un condensateur est une résistance. Il nous faut faire la somme de deux for-



ces électromotrices dont l'une entre C et D est égale à R.I, en phase avec le courant. Soit OM sa valeur représentative.

L'autre entre A et C est égale à $\pm I \left(L\omega - \frac{1}{C\omega} \right)$ c'est-à-dire soit ON soit ON' suivant $L\omega > \frac{1}{C\omega}$ ou plus petit. La résultante sera donc soit OP soit OP'. On a

$$OP = \sqrt{OM^2 + ON^2}$$

c'est-à-dire

$$OP = U = \sqrt{\left(L\omega - \frac{1}{C\omega} \right)^2 + R^2 I^2}$$

où

$$U = I \sqrt{R^2 + \left(L\omega - \frac{1}{C\omega} \right)^2}$$

Cette résultante sera déphasée sur le courant d'un angle L donné par

$$\text{tg } \alpha = \frac{L\omega - \frac{1}{C\omega}}{R}$$

elle sera déphasée soit en avant soit en arrière suivant que l'on a $L\omega$ plus grand ou plus petit que $\frac{1}{C\omega}$

La quantité $\sqrt{R^2 + \left(L\omega - \frac{1}{C\omega} \right)^2}$ s'appelle l'impédance de la self.

Résonance : Si l'on fait varier la capacité C en série on peut arriver à avoir $L\omega = \frac{1}{C\omega}$ c'est à

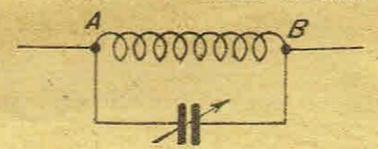
$L\omega - \frac{1}{C\omega} = 0$. A ce moment l'angle de déphasage $L = 0$, c'est-à-dire que l'ensemble est en phase avec le courant excitateur. On dit qu'il y a alors résonance.

Circuit oscillant

Si l'on a une capacité en parallèle sur une self induction et si U est la différence de potentiel aux bornes A B de l'ensemble on a :

$$U = L\omega I_1 \text{ et } U = \frac{I_2}{C\omega}$$

I₁ et I₂ étant les valeurs efficaces des



courants circulant dans la self et le condensateur.

Mais le courant dans la self est déphasé de $\frac{\pi}{2}$ en arrière et celui dans le condensateur de $\frac{\pi}{2}$ en avant, ils sont donc en opposition et l'on a

$$I = \pm (I_1 - I_2)$$

Si l'on fait varier C jusqu'à avoir $\frac{1}{C\omega} = L\omega$ on a $I_1 = I_2$, donc $I = 0$.

A ce moment, quoique il n'y ait aucun débit de courant entre les points A et B, il circule tout de même un courant oscillant entre la self et le condensateur. S'il n'y avait aucun amortissement ce courant continuerait de lui-même indéfiniment. L'ensemble se comporte comme un circuit présentant une impédance infinie, c'est ce que l'on appelle un circuit oscillant.

C'est là le principe des circuits employés dans les appareils à résonance.

TIKLER COIL.

EN SUISSE FRANÇAISE

Si les amateurs ne manquent pas ici, les radio-clubs, par contre, ne sont pas nombreux. Nous n'en avons que trois en Suisse romande et encore ce ne sont que des sections du Radio-Club Suisse : le R.C. de Lausanne, fondé par un amateur français !..., le R.C. de Genève et le R.C. de Fribourg.

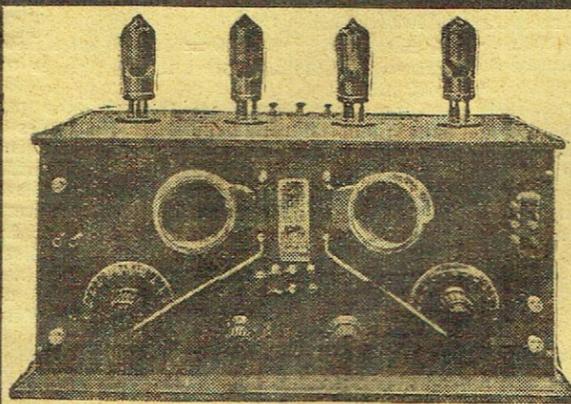
Il serait pourtant heureux que les sans-filistes comprennent le but et les avantages qu'il y a à faire partie d'un radio-club.

Enfin, prenons patience, espérons que quelques amateurs de bonne volonté le comprendront, se grouperont et donneront l'élan aux autres.

La réception est très bonne et très facile ici. On reçoit très bien les principales stations européennes sur une simple détectrice à réaction. Divers montages sont utilisés, cependant les montages C-119 et variantes sont les plus répandus.

Je serai reconnaissant aux amateurs émetteurs et récepteurs des cantons de Vaud, Genève, Neuchâtel, Fribourg et Valais, de bien vouloir m'envoyer leurs communications destinées à être insérées dans l'« Antenne » en Chronique Suisse.

Roger BERTHAUD,
Radio,
Correspondant de Suisse française, à Buchillon (Vaud).



Nous vous mettons au défi de nous présenter un 4 lampes meilleur que le MERCURE V

NU : 460 FR. complet avec 4 lampes micro 800 FR. Métal, piles, accus H.P. Pathé,

MERCURE, 23, rue de Péetrograd, Paris-8^e

Métro : Europe, Saint-Lazare, Clichy

La semaine de Mercure

Condensateur Square Law à vernier
0,5/1000 24 fr.
1/1000 30 fr.

Les superhétérodyne, tropadyne, superhotodyne, supradyne, supermodulateur...

(Suite)

II. — Fonctionnement général des appareils type superhétérodyne

Tous ces appareils opèrent par changement de fréquence et d'une façon analogue à celle décrite dans notre précédent article au sujet de l'hétérodyne

maîtres de la fréquence résultante qui ne dépend que de l'accord de l'hétérodyne, nous pouvons faire F de plus en plus grand, dépasser la limite d'audibilité et arriver à des fréquences de l'ordre de celles employées par les émetteurs de T.S.F.

Nous pouvons notamment obtenir une fréquence résultante F qui correspondo jus-

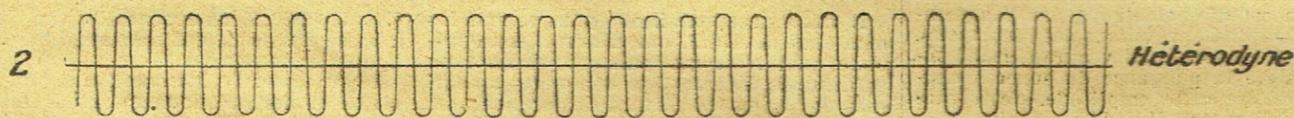
avons tracé les courbes des sept principales phases représentant cette transformation :

(1) La courbe 1 représente une onde de fréquence F₁ modulée (onde initiale). La courbe 2 représente une onde de fréquence F₂ produite par l'hétérodyne.

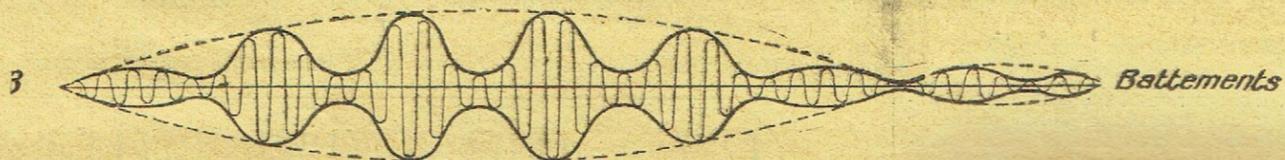
En 3 nous voyons les courbes résultant de l'interférence des oscillations F₁ et F₂.



Emission



Hétérodyne



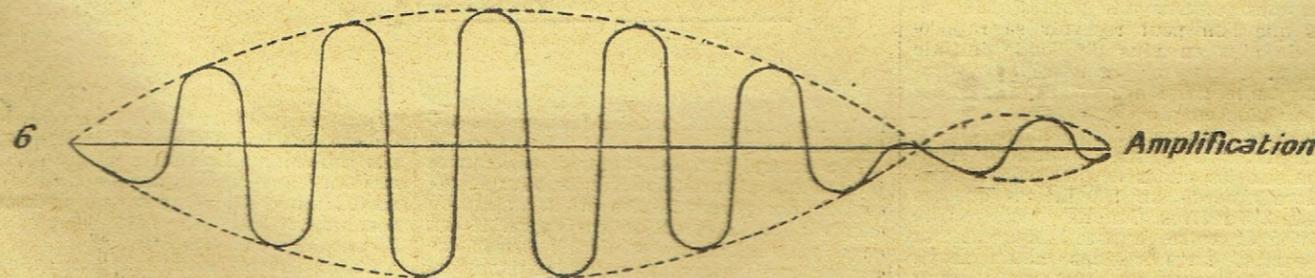
Battements



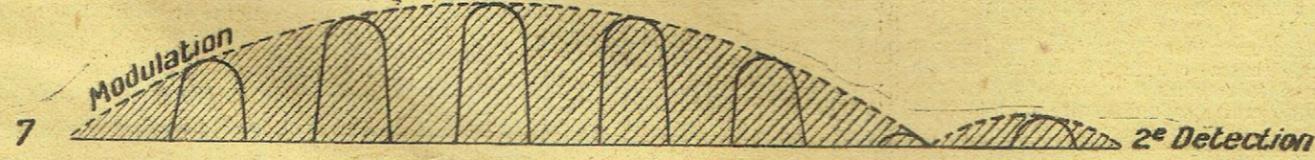
1° Détection



Courant alternatif résultant après filtrage



Amplification



2° Détection

quence F₁ avec celle de l'hétérodyne de fréquence F₂ donne une onde résultante de fréquence

$F = F_1 - F_2$ ou bien $F = F_2 - F_1$ suivant que $F_1 > F_2$ ou $F_2 > F_1$, c'est-à-dire suivant que nous avons réglé l'hétérodyne sur une onde plus longue ou plus courte que l'onde initiale. Comme nous sommes

tement à la fréquence sur laquelle nous avons réglé notre amplificateur secondaire. Si l'onde ainsi obtenue a conservé les caractères de l'onde initiale (modulation, timbre, etc.), elle se comporte comme une émission nouvelle sur longueur d'onde différente facilement amplifiable en H.F.

Pour comprendre plus exactement les phénomènes de transformation de l'onde nous

elles sont formées d'une partie positive et d'une partie négative sensiblement en opposition et dont la résultante ne donnerait

(1) L'auteur, tient à faire remarquer qu'il a cherché à donner quelques explications simples pour les amateurs et qu'il tient à se tenir en dehors de toutes les polémiques actuellement en cours et concernant les montages à changement de fréquence.

COMMENT FAIRE
une
BONNE ANTENNE
Lisez l'intéressante brochure de Paul Delonde
« Les Collecteurs d'ondes »
qui vient de paraître
Cent façons pratiques d'installer antennes, cadres, etc.
Prix : 10 francs Franco : 10 fr. 80
Toutes librairies et aux EDITIONS LAS
23, rue du Rocher, Paris

CLIX
CONNECTEUR UNIVERSEL A 159 USAGES

POUR LA RAPIDITÉ ET L'EFFICACITÉ DE SES MONTAGES TOUT AMATEUR DEVRAIT AVOIR EN RÉSERVE UNE PETITE PROVISION DE

-CLIX-

Demandez la notice spéciale comprenant de nombreux schémas, sur l'utilisation pratique des CLIX

-LIPLI-
49, Rue Rochecouart, 49 - PARIS
VENTE EN GROS (USINE A NANCY)
REPRESENTANTS DEMANDES POUR LA PROVINCE

LAMPES T.S.F.
à faible consommation 8/100 d'Amperes
RECONSTITUÉES
Rendement supérieur en détection et P.F.
Qualité garantie — Grande durée
à 21 francs

Avec échange d'une lampe micro brûlée 17.50

LAMPES 2 VOLTS 3/10 d'ampère
Consomme 5 fois moins que les lampes ordinaires — Grande sonorité
Facilite la réception des émissions lointaines
Durée garantie — Grande économie

Ordinaires transformées 19 fr.
Neuves 24 fr.

Conditions spéciales pour revendeurs

OURY ET Cie
6, RUE DEGUERRY — PARIS (11)
Tél. : Rog. 07-21. Métro Parmentier

VENTE AU DETAIL : 34, rue Trochet
WILLERY, 26 rue des Dames (17^e)
LACHEVRE, 36, rue Jacob (6^e) (1^{er} étage)
A. DOIGNON, 151, rue Marcadet
R. LEBAS, 219, rue du Général-Gallié, Boulogne (Seine)
J. CHAUVEAU, 67, rue de Montreuil, Paris.
Dépositaires demandés

TÉL. : CENTRAL 15-24



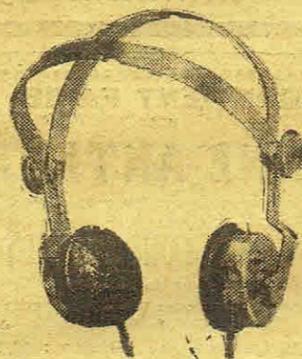
PARIS LONDRES

33, RUE D'HAUTEVILLE
PARIS

SON CASQUE

2 x 2000 OHMS
BOITIER POLI NICKELÉ
POIDS 300 GR.

de qualité et de présentation
SUPERIEURES



Garanti 2 ANS

contre tous défauts
de fabrication et ne
coûte que

35 fr.

aucun résultat pratique si nous ne nous supprimions pas une des parties en opposition. Ce rôle est rempli par la fonction détectrice. Nous avons indiqué en 4 la courbe représentant le courant obtenu après la première détection.

C'est un courant discontinu ou plutôt modulé sur les positifs. Tel quel ce courant ne correspond pas exactement au courant alternatif d'un émetteur. Nous sommes donc obligés de l'envoyer dans un circuit oscillant transformateur (Tesla) ou dans un circuit approprié permettant de le transformer en courant alternatif.

A titre de comparaison, nous savons que si l'on rend discontinu un courant continu (à l'aide d'un interrupteur rotatif shunté, par exemple), le courant obtenu ainsi a toujours un pôle + et un pôle -. C'est un courant analogue à celui obtenu sur la courbe 4. Au contraire si l'on fait passer ce courant discontinu dans le primaire d'un transformateur approprié nous pouvons relever aux bornes du secondaire un véritable courant alternatif c'est-à-dire dont les pôles changent de sens.

C'est un phénomène analogue qui se passe ici et que nous avons traduit par la courbe 5. Cette courbe représente le courant obtenu après filtrage. Ce courant est similaire au courant d'entrée en ce qui concerne le rapport des amplitudes entre elles c'est-à-dire qu'il a conservé la modulation initiale (nous n'envisageons ici que la téléphonie).

C'est d'une part un courant de forme générale sinusoïdale analogue aux ondes émises par les postes émetteurs ; seul sa fréquence a changé c'est-à-dire sa longueur d'onde. Il se comporte comme une émission sur ondes longues facilement amplifiable.

La courbe 5 nous représente ce courant après son passage dans la partie amplificatrice M.F. et la courbe 7 la nouvelle détection après amplification. Cette courbe 7 est analogue à la courbe 4 mais la fréquence de la courbe enveloppe est bien plus faible, elle est de fréquence audible, c'est « la courbe enveloppe de modulation ». Nous n'avons pas représenté les courbes d'amplification B.F. qui ne présentent aucun intérêt ici et sont en dehors de la partie superhétérodyne.

Ce que nous avons voulu faire ressortir c'est l'importance de la première détection, c'est en effet d'elle que dépend le dédoublement de la courbe 3. A défaut de détection l'équation de la courbe serait linéaire. Cette détection est déjà améliorée par l'augmentation d'amplitude résultant des battements, mais nous croyons qu'il y aurait grand intérêt malgré la puissance du super à augmenter encore cette amplitude, c'est-à-dire en amplifier en H.F. l'onde initiale. — Un étage de HF. même aperiodique avant la première détection permet de supprimer un étage de M.F. tout en obtenant des résultats meilleurs.

Utilité des appareils à changement de fréquence

Le fait d'obtenir facilement une onde amplifiable en HF. permet d'abord d'obtenir une amplification considérable et de recevoir des émissions sur collecteur très réduit, ainsi que des émissions très faibles ou très lointaines. Ces montages sont en effet les plus puissants actuellement pour la réception. Un autre grand avantage est « la sélectivité » qui doit être poussée au maximum pour donner des résultats intéressants. Etudions donc la fonction sélective suivant ses composantes, si l'on peut s'exprimer ainsi.

Elle dépend de deux principales variables : 1° de la différence de longueur d'onde obtenue après transformation de deux ondes initiales ; 2° des qualités de sélectivité de l'amplificateur M.F. Or nous sommes maîtres en grande partie de ces deux variables.

De quoi dépend, en effet, la première ? Supposons pour nous fixer une idée que nous voulions recevoir une onde de 300 mètres fréquence 1.000.000 et plaçons-nous dans différents cas d'amplificateurs moyenne fréquence.

D'après le tableau donné à la fin de cet article, nous pouvons voir que les ondes parasites que l'on peut recevoir se rapprochent de plus en plus de l'onde initiale au fur et à mesure que notre amplificateur moyenne fréquence est réglé sur des ondes de plus en plus longues.

Le lecteur comprendra facilement que le système d'accord d'entrée éliminera beaucoup mieux les ondes de 750 mètres lorsqu'il sera accordé sur 300 mètres que les ondes de 316 mètres. Comme conclusion, la sélectivité de notre appareil augmentera d'une part si nous réglons notre ampli moyenne fréquence sur une onde assez courte (1.000 mètres par exemple) et d'autre part si notre ampli M.F. est lui-même sélectif ce que nous verrons dans un prochain paragraphe ayant trait à l'amplification M.F.

Reste à examiner la question de l'accord sur onde assez courte (1.000 m.) de la moyenne fréquence. A notre avis c'est une erreur de croire qu'obligatoirement la M.F.

doit être réglée sur des ondes très longues (15.000 mètres) lorsque l'on peut recevoir facilement toutes les ondes jusqu'à 4.000 mètres. Il suffit si nous avons fixé l'accord de la M.F. sur 1.000 mètres de ramener les ondes plus longues à cette longueur de 1.000 mètres par la manœuvre de l'accord de l'hétérodyne. Il est aussi facile de transformer l'onde initiale en onde plus courte que de la transformer en une onde plus longue. Soit par exemple à recevoir la Tour Eiffel, 3.600 sur l'ampli réglé à 1.000 mètres.

Nous avons : $F = F_1 + F_2$
c'est-à-dire :

$$300.000 = 83.500 \pm F_2$$

Il faudra donc faire :

$$F_2 = 300.000 \pm 83.500 = 216.500 \text{ ou } 383.500$$

soit régler l'hétérodyne sur :
1.400 mètres ou 780 mètres

Pour recevoir une onde de 1.750 mètres, il faudra faire :

$$F_2 = 300.000 \pm 175.000 = 475.000 \text{ ou } 125.000$$

soit régler l'hétérodyne sur 570 mètres ou 2.410 mètres.

Nous voyons qu'il est très possible par conséquent de ramener toutes les ondes à une onde fixe. Cependant il y a certaine limite qu'il faut observer. Il est très difficile par exemple de transformer 990 mètres en 1.000 mètres par suite des interférences secondaires qui se produisent alors. En pratique il faut laisser comme non utilisable une bande de 30.000 de fréquence au-dessus et au-dessous de la fréquence de l'ampli M.F. afin d'obtenir un bon résultat de transformation.

M. COLONIEU.
Ingénieur E.C.L.

(A suivre.)

LONGUEUR D'ONDE du circuit moyenne fréquence	ONDE A RECEVOIR $\lambda = 300 \text{ m. } F = 1.000.000$	ONDES PARASITES
1° $\lambda = 1.000$ mètres Fréquence 300.000	Accord hétérodyne doit être $1.000.000 + 300.000$ c'est-à-dire $F_1 = 700.000$	$F = 300.000$ $700.000 - 300.000 = 400.000$ L'onde de fréquence 400.000 sera transformée pour cet accord en 300.000, donc reçu sur l'ampli M. F. sa $\lambda = 750$ mètres
2° $\lambda = 3.000$ mètres Fréquence 100.000	Accord hétérodyne $1.000.000 - 100.000$ c'est-à-dire $F_1 = 900.000$	$900.000 - 100.000 = 800.000$ sa $\lambda = 375$ mètres
3° $\lambda = 12.000$ mètres Fréquence 25.000	Accord hétérodyne $1.000.000 - 25.000 = 975.000$ $F_1 = 975.000$	$975.000 - 25.000 = 950 \text{ m.}$ $\lambda = 316$ mètres

Construction d'un amplificateur HF à résistances à 4 lampes

Il existe un appareil que presque tous les amateurs de T.S.F. ont délaissé, sous prétexte qu'il n'est pas puissant, et qu'il ne permet pas la réception des ondes au-dessous de 500 ou 600 mètres. Cet appareil est l'amplificateur HF. à résistances, à réaction statique par compensateur.

Il est exact de dire que ce genre d'amplificateur n'est pas très puissant. Cet inconvénient provient du fait que la chute de potentiel à l'intérieur des résistances de plaque (80.000 ohms), réduit assez fortement

être détectée. Nous aurons alors un courant à basse fréquence qui sera amplifié par les lampes suivantes.

Si au contraire, lorsque l'on a, par exemple, 4 lampes HF., le signal est très fort, il est amplifié en HF. par la première, détecté par la seconde, et amplifié en BF. par les deux dernières. Comme ces deux lampes ne sont pas montées dans ce but, et qu'elles n'ont par conséquent pas un condensateur de liaison assez fort, elles amplifient mal, et, si la force des signaux est assez grande,

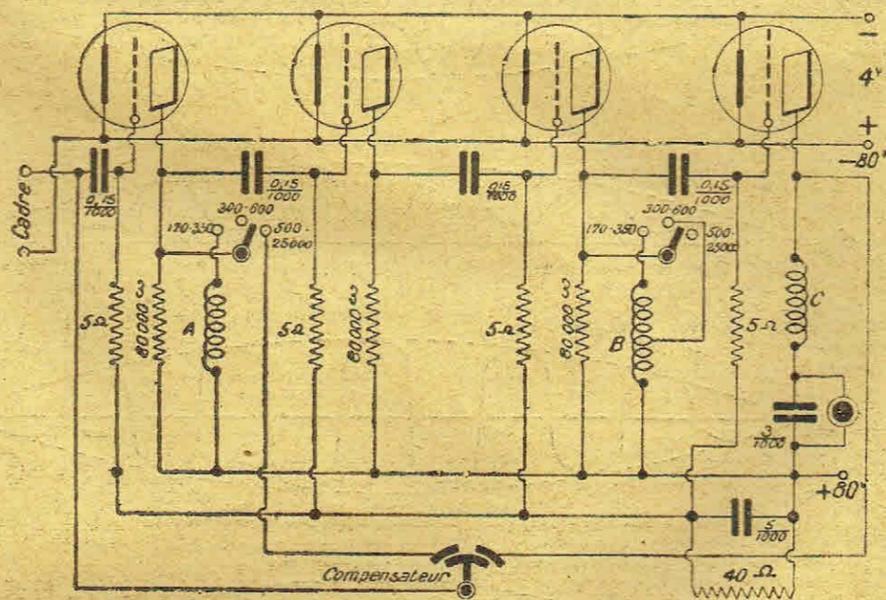


Fig. 1

la tension appliquée sur les plaques des différentes lampes.

Par contre, l'amplificateur à résistances jouit d'une propriété précieuse pour la réception des postes faibles ou lointains, ou encore pour la réception sur cadre. Il est, en effet, très sensible et décèle encore des signaux qui seraient trop faibles pour être captés par un autre appareil simple.

Lorsque l'on monte plusieurs étages HF. à résistance, on remarque que cela revient à monter en cascade plusieurs lampes détectrices.

Que se passe-t-il dans ce cas ? Un signal va être amplifié successivement par les différentes lampes, jusqu'à ce que la puissance obtenue soit assez grande pour

il peut se produire même une diminution du son que l'on obtiendrait avec deux lampes seulement. L'ampli à résistances favorise donc la réception des signaux lointains au détriment des signaux puissants ou rapprochés, et est par suite précieux pour l'écoute des concerts étrangers.

L'autre inconvénient que l'on reproche à l'amplificateur à résistances, la difficulté de réception des ondes courtes, provient, que l'on m'excuse de le dire, de ce que les amateurs qui se sont servis de cet appareil l'avaient ou monté en dépit des recommandations essentielles, sur la réalisation des appareils HF., ou acheté chez le margoulin le plus proche ce qui n'était pas mieux.

Pour qu'un amplificateur à résistances à

"LA FRANÇAISE RADIO"

23, Fg St-Denis, Paris (10^e). T. Berg. 38-86
VOUS OFFRE

Son poste à galène livré complet avec écouteur self et galène 38.75
Son poste à galène livré complet avec écouteur self réglable par plots et galène 55.00

et
son poste "E. R. Mono" livré absolument complet, avec lampe micro, piles 40 v. et 4 volts, écouteurs et 3 selfs interchangeables au prix extraordinaire de 235 f.

Tous nos postes sont livrés complets et garantis prêts à l'écouter

CONDENSATEURS FIXES G. E.

AU MICA

Blanchéité absolue — Etalonnage rigoureux
Construction robuste et soignée

BOUCHONS

BOUCHONS DEUX FINIS T.S.F.

Breveté S.G.D.G.

Permettant l'emploi sur une douille de lampe ou sur une prise de courant.

EN VENTE

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

GROS à :

GRENELLE - ELECTRICITE

160, rue de Grenelle, PARIS

Oui, mais? Venez voir les

Etablissements E. BEAUSOLEIL, qui sont les AS du début de la T.S.F.

QUELQUES APERÇUS DE PRIX : Douille de lampe avec deux écrous, 0 fr. 20 pièce. — Ebonite depuis 10 fr. le kilo. — Casque à deux écouteurs de 2.000 ou 500 ohms 25 fr.

4, rue de Turenne et 9, rue Charles-V — PARIS (IV^e)

EXPEDITION IMMEDIATE

Magasins ouverts le dimanche de 10 h. à midi - DETAIL - Métro: ST-PAUL ou BASTILLE - GROS - Nouveau catalogue: 0 fr. 50

En Réclame :

- SQUARE LAW vernier 0,5/1000..... 26 fr.
- » vernier 1/1000..... 33 fr.
- Condens. tr. soigné, mod. ord. 0,5/1000 18 fr.
- » 1/1000 21 fr.
- » vernier 0,5/1000 25 fr. 1/1000 30 fr.
- Ecouteurs p. poste à galène av. cordon 5 fr.
- Microphones, la pièce..... 5 fr.

plusieurs étages « descende bas », il faut faire une chasse acharnée à toutes les causes qui peuvent introduire des capacités parasites dans les circuits. Un auteur très lu au moment où l'on construisait encore des amplis à résistances, a fait plus de mal à cet appareil en préconisant dans son volume une « planchette de montage » pour 4 lampes HF, à résistances, que s'il avait dit que cet appareil ne valait rien.

Un amplif de ce genre monté avec des connexions très longues entre la planchette supportant les condensateurs de liaisons et

par du courant continu ou alternatif, et celle des plaques par du continu, obtenu soit par des piles ou des accus, soit par de l'alternatif redressé et filtré.

Pour l'alimentation, il suffit de brancher soit les accus, soit l'alternatif 4 v. aux bornes de chauffage, et la tension plaque aux bornes correspondantes.

Les figures 2 et 3 représentent les platines d'ébonite ou de bakelite utilisées pour le montage.

La figure 4 donne les détails de l'ébénisterie. Le plan de montage inséré dans ce

casse de même diamètre, avec 200 spires en fil de 10/100, isolé à la soie. On ménage une prise à la 50^e spire, et le branchement se fait de la façon suivante :

La prise intermédiaire va au plot marqué 170-350, l'extrémité la plus proche de cette prise au plot 300-600 du commutateur, et l'autre extrémité au + 80.

Le compensateur doit être du type à faible capacité entre lames fixes.

La petite bobine C, mise en série avec le téléphone, est constituée par cinquante spires de fil nickel chromé, identique au pré-

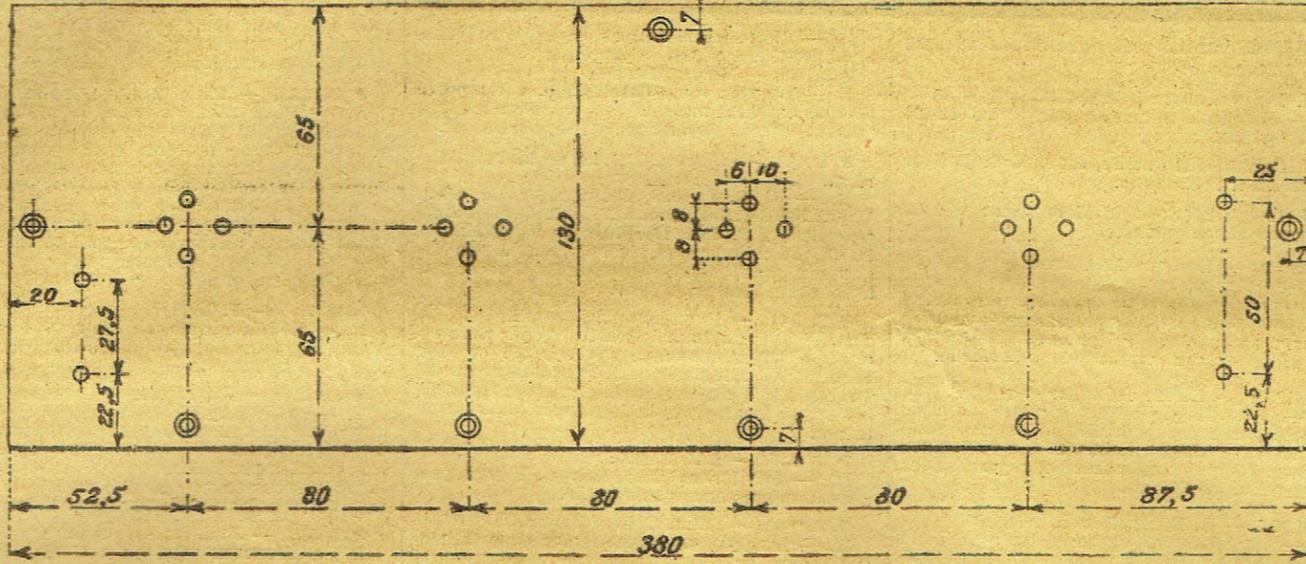


Fig. 2

résistances, et les douilles de lampes ne pouvaient évidemment pas descendre.

Nous allons indiquer ci-dessous la façon de construire un appareil à 4 HF, à résistances qui permet de recevoir toutes les longueurs d'ondes supérieures à 200 mètres, et

numéro indique la position des différents appareils et accessoires.

Les bobines A et B ont pour but de permettre l'accrochage interne sur petites ondes, en réalisant par leur emploi un montage semi-oscillant.

cedent et bobinées sur une carcasse, ayant, elle aussi, 5 cm. de diamètre.

Pour se servir de l'appareil, il suffit de brancher ses sources d'alimentation aux bornes indiquées, le téléphone et de brancher un cadre ou le secondaire d'une boîte

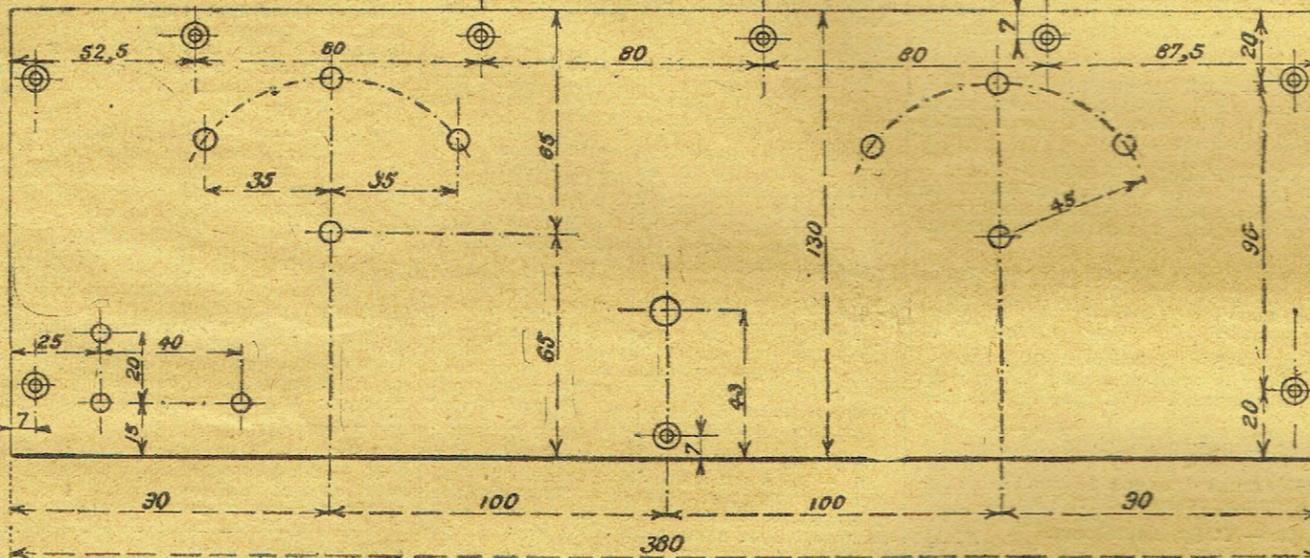


Fig. 3

avec une pureté qui ne peut être égalée par aucun autre genre de montage.

Nous prévenons bien nos lecteurs que cet amplificateur n'est pas un appareil puissant. Il ne faut donc pas chercher à obtenir avec lui des auditions formidables en haut-parleur.

Par contre, là où un autre appareil séchera, il sera encore capable de donner des auditions au casque, et il suffira de lui adjoindre 2 BF pour obtenir le haut-parleur.

L'amplificateur que nous allons décrire est de construction commerciale, mais nous ne croyons pas faire de tort à son fabricant, étant donné qu'il a cessé l'étude et la construction d'appareils récepteurs de T.S.F.

La figure 1 représente le schéma de principe de l'appareil en question. On voit qu'il n'y a pas grande différence avec le montage habituel, sauf que deux inverseurs permettent de schunter ou non des résistances de 70.000 ohms de la première et de la troisième lampe, par des résistances selfiques A et B, et qu'une résistance de 40 mégohms shuntée par un condensateur fixe de 5/1.000 permet de faire l'alimentation des filaments

La bobine A peut être constituée par 100 spires de fil de 15/100 en nickel chromé, isolé à la soie, et bobiné sur une carcasse de 5 cm. de diamètre.

La bobine B peut être faite sur une car-

d'accord aux bornes marquées « cadre », après avoir branché un condensateur variable d'accord à ces bornes.

R. ALINDRET.

(Voir plan de construction grandeur nature, p. 98)

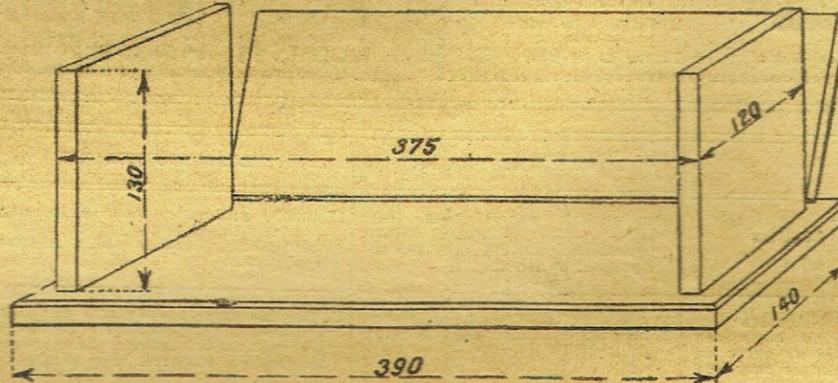


Fig. 4

CHRONIQUE

des Amateurs émetteurs

Saigon. — Voici le dernier horaire de F8JL (8QQ) : 18 h. à 18 h. 15 GMT, QSO avec PE6ZK Palestine ; 18 h. 15 à 20 h., Europe. Après 20 h., le travail avec l'Europe est poussé aussi loin que le temps le permet.

8JN de Melun vient de réussir un QSO pendant 1 h. 15 avec F8QQ, la réception était r6 des deux côtés, de nombreux messages concernant les essais furent échangés sans répétition. F8QQ était sur 35 mètres QSB très R.A.C. légèrement instable ; vers

20 h. 30, la réception devenait QRZ à 8JN, PE6ZK fut appelé et introduit à 8QQ, la réception de 8QQ en Palestine était à ce moment-là r7 et celle de 8JN r9, le relais vers 8QQ fut donc aisément assuré.

F8JN.

La station SDK vient d'apprendre via 8JN, dont l'obligeance est bien connue, que ses signaux ont été reçus à Saïgon par F8QQ et aux Philippines par P11HR. F8QQ nous accuse R6.

F8JN vient de QSO la station EG1H qui donne comme QRA Cairo (Le Caire).

QRH 37 note qui tiou tioute bcp. 20 h. 30. Saïgon. — De F8QQ via 8JN, 21 janvier ; Entendu BB2 le 10 janvier vers 23 h. GMT,

entendu F8NN QSA le 19 janvier à 23 h. 55. Sig. F8JL (8QQ).

Il ne faut plus s'étonner de ne pas entendre actuellement le fameux Zélandais Z2AC. Il est en vacances et à la pêche (pour ne pas changer, hi !).

Le poste belge S1 (S un) fait des essais tous les soirs de 2.200 à 2.230 TMG avec un Mesny de deux fois 20 watts alimentés sous 800 volts alternatifs. F8 serait très heureux de recevoir des QSL français sur son émission et spécialement sur sa QRH. On peut lui envoyer ces QSL soit directement, soit via Réseau Belge, 11, rue du Congrès, à Bruxelles. S1 se fera un devoir de répondre à tous les QSL reçus.

TRAVAIL FECOND

**: Résultats :
: pratiques :**

Pour connaître toute l'étendue de l'œuvre de popularisation du

COMPTOIR DES AUDITEURS FRANÇAIS

23, RUE MESLAY (III^e)
::: à l'entresol :::

demandez immédiatement notre catalogue-programme, que vous recevrez gratuitement.

En réalité, c'est plus qu'un catalogue, c'est un cortège de REALISATIONS SANS PRECEDENT que pas un sans-filiste ne doit ignorer, sauf ceux qui, par snobisme, aiment à gaspiller leur argent.

EXEMPLES :

Lampes véritables MICRO
marque
RADIO-CLUB-MICRO
à 19 fr. 80
avec la plus sérieuse des garanties

Régénération de nos
RADIO-CLUB-MICRO
à 11 francs

Régénération de lampes
MICRO toutes marques
15 francs

Nous régénérons aussi les lampes de toutes marques, au prix de 12 fr. 25, si vous achetez en même temps, un nombre égal de lampes RADIO-CLUB-MICRO à 19 fr. 80.

En vous vendant des lampes MICRO à 19 fr. 80, notre bénéfice est minime. En vous vendant, comme tous le monde (ce qui nous serait bien plus facile), des lampes à 37 fr. 50, notre bénéfice serait de 4 à 5 fois supérieur.

Si vous méditez le cas,

IL VOUS EST INTERDIT (sans faire un déni de bon sens) DE DOUTER DE NOS EFFORTS

Il en est de même pour tout le matériel de T.S.F. vendu à notre comptoir, postes et haut-parleur compris.

ECRIVEZ-NOUS DE SUITE

vous serez agréablement surpris

Vous désirez une situation, adressez-vous
A LA PREMIERE ECOLE DE T.S.F. (Méd. d'Or)
 67 et 69, rue Fondary
 PARIS (15^e)
 prépare aux examens off.
 et 8^e génie. Gr. succès.
 Dem. Guide du Candidat
 et de l'amateur : 6 francs
 Se recommander du journal « L'Antenne »

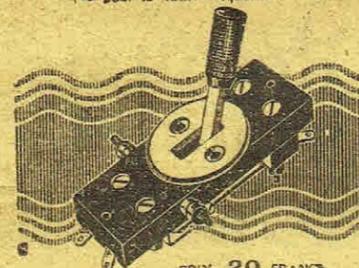


Notre Courrier

BOBINAGE et REBOBINAGE
 Médaille de Bronze Paris 1923
G. CRESTOU 24, r. de la Glacière
 PARIS (13^e)
 Spécialiste, 20 ans de pratique
 Self périodique du n° 79 de l'« Antenne »
 Rebobinage d'écouteurs et de transformateurs

INVERSEUR BIPOLAIRE

SANS CAPACITE
 POUR L'INVERSION INSTANTANEE DE N'IMPORTE QUEL CIRCUIT
 A EMPLOYER DE PREFERENCE A TOUT AUTRE SYSTEME D'INVERSEUR
 recommandé particulièrement pour la haute fréquence



En vente dans toutes les bonnes maisons de T.S.F.
RIBET & DESJARDINS
 CONSTRUCTEURS
 19, Rue des Usines, à PARIS-XV^e
 Demandez la notice illustrée :
 "UTILISATION DES FICHES ET DES JACKS EN T.S.F."
 ENVOYEE FRANCO

AMATEURS !!
 La meilleure lampe régénérée est
"LA RENOVEE P.P."
 en lampe ordinaire, micro ou émission
Aux Etablissements G. CARLIER
 114, rue de la Folle-Méricourt
 :: :: PARIS (11^e) :: ::
 Métro: République.
 Téléph.: Roquette 42-06 :: R.C. Seine 140.177.
POSTES COMPLETS ET PIÈCES DÉTACHÉES DE T.S.F.
 Rebobinage de transformateurs et d'écouteurs
 En occasion : postes et accessoires de marque

Évitez dans vos connexions les coudes à angle vif. Ne sacrifiez pas tout au coup d'œil.

LES PILES HYDRA

 durent plus longtemps

- M. Barbançon est prié de donner son adresse à l'« Antenne ».
- 2 M. Pequet, abonné 32.122 B.
 R. — Numéros demandés par lettre du 20 janvier épuisés.
- 2 M. Genbille, Marseille, est prié de donner son adresse à l'« Antenne ».
- 2 M. Laval, 244, rue du Montet, est prié de donner son adresse exacte.
- 2 M. 50. — Lesieur, Le Havre.
 R. — Le mica est aussi très bon pour le montage des postes et se travaille plus facilement que le verre. Son seul inconvénient est son prix assez élevé en plaques de grandes dimensions et son aspect peu esthétique.
- 2 M. 51. — E.P.P. Hérault.
 R. — Il suffit de brancher votre accu en parallèle sur 3 accus de 500 ah, soit 6 volts et d'intercaler dans le circuit une résistance 0,5 ohms. Ne pas toujours se charger sur les mêmes accus de 500 ah.
- 2 M. 52. — R. Binet, Rouen.
 R. — La réception des américains dépend des conditions locales et de l'habileté de l'opérateur. Une simple détectrice à réaction suffit pour recevoir régulièrement les américains sur petites ondes.
 Voyez la nouvelle édition des C-119 avec le C-119 neutrodyne.
- 2 M. 53. — Pierre Harco Holsheim (Bas-Rhin).
 R. — Votre schéma a un défaut, le retour de grille de votre première lampe n'est pas réuni au — 4. La sélection est meilleure en montant la résonance avant la self périodique. Si vous voulez encore une meilleure sélection, voyez les montages de circuits filtrés.
- 2 M. 54. — 89-71 Marseille.
 R. — Le superhétérodyne est certainement le montage le plus puissant. Il n'y a pas de livre pratique sur ce sujet.
- 2 M. 55. — Théophile Wehrli, Yverdon.
 R. — Le mieux est de vous adresser à un spécialiste dépanneur qui puisse examiner votre appareil de près et vérifier toutes les connexions.
- 2 M. 56. — George Pié, Bugnein par Araux.
 R. — Vu le nombre de postes émetteurs, nous ne pouvons vous indiquer celui qui transmettait cet air.
- 2 M. 57. — Rigola Torras, à Olot.
 R. — Pour le poste demandé, l'adresse est 34, quai du Mesnil, à la Varenne-Saint-Hilaire (Seine).
- 2 M. 58. — Septembre, La Réole (Gironde).
 R. — Nous vous envoyons nouvelle édition des C-119 comme demandé. Le nombre de spires n'est qu'une question de réalisation.
- 2 M. 59. — P. Py, Audincourt.

- R. — Voyez les montages superhétérodynes, le Super-C-119 dans l'« Antenne ».
- 2 M. 60. — Morini, Paris.
 R. — D'après votre description, votre poste semble correct, mais il y a certainement quelque chose. Voyez spécialiste dépanneur.
- 2 M. 61. — Chiron, 15, rue de la Paix, Lorient.
 R. — Il faut vous documenter en effet. Voyez les C-119 d'Alindret. Le guide de l'amateur de T.S.F. chez Eyrolles, 3, rue Thénard, Paris. Le montage qui correspond à vos désirs est le superhétérodyne, mais il n'est pas à la portée des débutants.
- 2 S. 144. — Ertzbischoff, Luxeuil.
 R. — Votre dynamo paraît marcher avec excitation shunt, dans ce cas schéma correct. L'induit ne doit pas chauffer au-dessus de 60° (limite). S'il chauffe, c'est par suite d'un débit exagéré soit dans la ligne soit dans l'excitation.
- 2 S. 145. — A.R. 33.005.
 R. — Publierons listes dès qu'il sera possible : abondances des matières.
- 2 S. 146. — Gillet, Trèvec-Currault.
 R. — Difficile vous renseigner sans indications plus précises. Si la HF résonance ne donne rien, vérifiez schémas et contacts aux lampes (doublés). Pour obtenir résonance : condensateur série dans l'antenne.
- 2 S. 147. — Vandenbroeck, Malines.
 R. — N'ajoutez pas de potasse dans vos accumulateurs une fois la solution amenée à son titre normal : 20 pour 100.
- 2 S. 148. — Beequet, Crèvecœur.
 R. — La deuxième BF est montée de préférence avec transfo rapport 1/3. Si vous désirez utiliser votre rapport 1/5, montez ses enroulements en série et servez-vous-en comme impédance.
- 2 S. 149. — Louis Monnier, Fribourg.
 R. — Ne pouvons vous donner schéma par le « Courrier ». Vous conseillons la réalisation du supradyne du numéro 147.
- 2 S. 150. — Lenain, Aix-en-Provence.
 R. — Parasites dus au réseau électrique ; difficiles à éliminer ; améliorez le filtrage de votre tension en agissant sur selfs et condensateurs. Faites varier par exemple l'entrefer de la self de choc et tâtonnez pour avoir la meilleure pureté.
- 2 S. 151. — Mignot, Lille.
 R. — Régénération applicable aux Leclanché à vase poreux ; mais prolongez les immersions pendant 24 heures par exemple. Longueur d'onde minima de votre antenne 300 à 400 ; mais pouvez recevoir avec primaire désaccordé. Longueur d'onde propre d'une cage de 20 mètres environ 100 mètres.
- 2 S. 152. — Offe Augustin, Metz.
 R. — HF à self aperiodyque : cette self remplace purement et simplement la résistance de 80.000 ohms ou l'ensemble du circuit de résonance. Voyez numéro 51. Lisez les C-119 de M. Alindret, brochure éditée à l'« Antenne ».
- 2 S. 153. — A.F., Bida.
 R. — Pour 350 mètres, employez bobines analogues, mais 20 à 30 tours. La modulation dans la grille détruirait la symétrie ; modulez dans le circuit d'antenne soit directement (petite puissance) soit par absorption.

- 2 S. 154. — Docteur M., Marseille.
 R. — Portée de votre Mesny dépend aussi du récepteur. Comptez avec certitude sur 50 à 100 kilomètres. Contre les réactions des voisins maladroits ou sans-gêne si la persuasion ne suffit pas, il y a la méthode « œil pour œil, dent pour dent » mais elle est cruelle. Un récepteur autodyne ne rayonne d'une façon gênante que lorsqu'il est accrosché.
- 2 S. 155. — Petit Mollard, Lyon.
 R. — Pour superréaction, le meilleur collecteur d'ondes est le cadre. Avec antenne : accord Tesla de préférence. Pour marche en détectrice à réaction court-circuiter selfs de super et intercalez condensateur shunté dans la grille. On peut faire suivre de BF suivant montage quelconque. Une lampe à faible résistance est généralement préférable. Circuit filtre : simplement self accordée couplée à la self primaire du poste.
- 2 S. 156. — P. L. Bruxelles.
 R. — Il faut réunir, en effet, + 4 et — 80. Mais le retour du secondaire du transfo BF doit être fait sur le — 4 et non + 4.
- 2 S. 157. — Roger Henry Francescas.
 R. — Le tropadyne et le supradyne ne font qu'un : voyez numéro 141. Condensateurs de 0,5/1.000. Sens d'enroulement des transfos MF, indifférent. Bobinages (sur carton gomme laqué si vous le voulez) 8 à 9 cm. de diamètre. Votre poids de fil paraît suffisant.
- 2 S. 158. — Joubier, Briançon.
 R. — Procurez-vous, ou consultez l'un des numéros suivants du « Q.S.T. » 2, 9 et 19.
- 2 S. 159. — A. Le Maz, Paris.
 R. — Lampes micro donnent résultats au moins équivalents à ceux des lampes ordinaires : grosse économie sur courant de chauffage. Un transfo, même blindé, a son circuit magnétique fermé, sauf cas spéciaux. Vos casques doivent être brûlés ; évitez cet accident en ne les branchant qu'avec un transformateur rapport 1/1.
- 2 S. 160. — Martinet, Saint-Louis.
 R. — Dans tout transformateur, il faut construire une carcasse en bois mince ou carton gomme laqué, avec joues, sur laquelle vous bobinez le primaire, puis le secondaire après interposition d'une épaisseur de papier gomme-laqué.
- 2 S. 161. — « Chocolat Espérance ».
 R. — Insuffisance de réaction peut provenir d'une tension plaque ou chauffage trop bas, ou bien d'un condensateur de liaison de trop faible capacité.
- 2 S. 162. — Paul Dard, Beaune.
 R. — Employez transfo vous donnant 18 volts 3 à 4 ampères, rhéostat 20 à 30 ohms sur le secondaire. Il faut un ampèremètre pour contrôler le débit.
 Pour dépoliariser des sacs d'éléments Leclanché, on conseille de les tremper 12 heures dans une solution de soude à 20 pour 100, puis 12 heures dans une solution d'acide sulfurique à 10 ou 15 pour 100. Mais l'opération est hasardeuse.
- 2 S. 163. — Rose, Lille.
 R. — Ne comprenons pas pourquoi vos réceptions sont affaiblies après 19 heures. Pour recevoir petites ondes, employez un cadre de mêmes dimensions, mais de 6 à 8 spires seulement.
- 2 S. 164. — Dubois, Amiens.
 R. — Certainement votre « transformateur » ne transforme pas du 220 volts en 80 volts ; un transformateur ne fonctionne que sur alternatif. Nous supposons que vous possédez en fait un abaisseur de tension quel-

Le monolampe LECOQ

Seul constructeur
 33, rue Cristallerie - PANTIN
 Concerts français et étrangers
 Garantie sur gaz, secteur,
 :: :: antenne, etc. :: ::
 Médaille d'Or 1924
 Bté et déposé Trams 21 et 29A

Pour protéger vos INVENTIONS par des BREVETS en tous pays CONSULTATIONS GRATUITES
 consultez **CH. FABER** Ing. E. C. P., 11^{bis} rue Blanche, PARIS (9^e) Tél. Trud. 22-74

Cours élémentaire de T. S. F.
 à l'usage des amateurs
NEUVIÈME LEÇON
 (Suite)
 Voir « Antenne »
 N° 182, 184, 185, 186, 187, 188, 139, 140,
 141, 142, 143, 144, 145, 146, 148

	PARAMAGNETIQUES	DIAMAGNETIQUES
Solides	Fer, nickel, cobalt tous leurs sels solides. Cérium, titane, palladium, platine, alliages de cuivre et de zinc.	Bismuth, antimoine, zinc, étain, argent, or, et tous leurs sels. Tous les métalloïdes, toutes les substances organiques.
Liquides (Inclus dans des tubes de verre en forme de barreau)	Toutes les solutions de sels paramagnétiques.	Toutes les solutions de sels diamagnétiques, eau, composés ne contenant que des métalloïdes (sulfure de carbone et la grande majorité des corps organiques).
Gaz	Oxygène	La presque totalité des autres gaz.

Nous avons vu qu'à l'intérieur d'un aimant le flux allait du pôle sud au pôle nord. Malgré tout, un certain nombre de lignes de forces vont du pôle nord au pôle sud intérieurement à cet aimant. Ce flux opposé au flux principal s'appelle le flux

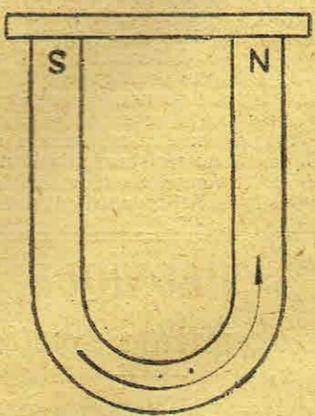


Fig. 52

démagnétisant. Il a tendance à désaimanter l'aimant. C'est pour cela que pour conserver les aimants, en fer à cheval par exemple, on ferme le circuit magnétique par un barreau de fer doux lorsque l'on n'utilise pas l'aimant (fig. 52). Le flux ma-

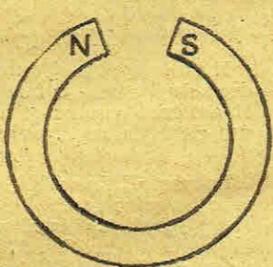


Fig. 50

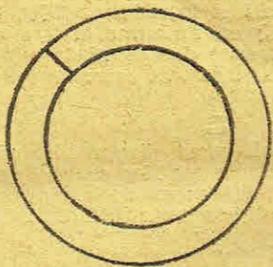


Fig. 51

LIVRE II
 Le tableau ci-contre donne la répartition des corps en substances paramagnétiques et diamagnétiques.
 5^e Circuit magnétique.
 Lorsque les pôles N et S d'un aimant ne se touchent pas, on est en présence d'un circuit magnétique ouvert (fig. 50). Le circuit magnétique se referme par l'air.
 Il est souvent avantageux d'éviter ce passage du flux dans l'air afin d'éliminer les pertes ou bien pour obtenir un flux plus intense dans ledit circuit. On utilise alors un circuit magnétique fermé (fig. 51). Les lignes de force demeurent alors dans l'aimant lui-même qui ne peut exercer aucune action magnétique extérieure.

RADIO HOTEL-DE-VILLE
13, RUE DU TEMPLE, 13
Spécialités de tout l'Appareillage de T.S.F. pour amateurs.
Tous les montages modernes en pièces détachées, très grand choix.

TOUTES PIÈCES DÉTACHÉES
ACCUS - ÉBONITE - PILES
PRIX TRÈS MODÉRÉS
COP. 52, RUE DES ARCHIVES PARIS 4^e
TARIF N° 14 FRANCO
Publ. Degret

La T.S.F. à la PORTÉE de TOUS
Une audition parfaite des radio-concerts
à 3.000 kilomètres
sur un appareil moins encombrant et
moins coûteux qu'un appareil
photographique

conque muni d'un filtre. Pour abaisser encore la tension, augmentez la résistance en circuit: 1.000 ohms font chuter de 10 volts avec un débit de 10 milliampères (ordre de grandeur pour un poste 3 ou 4 lampes).

2 S. 165. — Raquet, Versailles.
R. — Après 1 détectrice + 1 BF, montez seulement une BF, à impédance, par exemple. Ou adoptez montage push-pull.

2 S. 166. — Delorme, Pont-Audemer.
R. — Nous ne vous conseillons pas l'amplification par relais microphonique, trop délicate à mettre au point. Employez plutôt un ou deux étages BF à lampes.

2 S. 167. — S.O.S. Antenne.
R. — Pour le cadre, fil à plusieurs brins isolés, diamètre total 2 à 3 m/m. Pour l'oscillation P.O.: bobine grille 55 tours (20 mètres) fil 6/10; bobine plaque 24 tours (8 mètres) fil 4/10. La suppression du jack ne comporte aucun inconvénient.

2 S. 168. — X... Paris.
R. — C-119 bis doit pouvoir fonctionner sur votre cadre; celui-ci paraît un peu juste pour les grandes ondes et un peu grand pour les petites. Ne placez pas de condensateur entre grille d'une lampe et + 80.
Pouvez monter le supradyne du numéro 141. Les transformateurs du numéro 144 sont utilisables.

2 S. 169. — Beylot, Fontenay-sous-Bois.
R. — Pour avoir C-119 3 lampes comme vous le désirez, remplacez le primaire du deuxième transfo BF par votre écouteur; tout le reste du montage est valable.

2 S. 170. — Mouton, Etterbeck.
R. — Vous aurez une augmentation de puissance notable avec un haut-parleur « digne de ce nom ». Ne nous expliquons pas très bien les bruits mystérieux qui sourdent de votre ampli. Pour irrégularités de lampes régénérées, prévenez la maison. Il faut que la résistance de grille soit ajustée suivant les caractéristiques de la détectrice. Pouvez essayer neutraliser HF. Ignorons le « P. R. 1 ». Votre antenne et votre poste doivent vous permettre la réception des principaux européens.

2 S. 171. — Diaz, Neuilly.
R. — Pouvez mettre 200 spires au primaire de vos transfo MF.

2 S. 172. — J.C. Chambrey.
R. — Vous conseillons de monter un C-119 ou C-119 bis, 2 lampes, conforme aux données de la brochure « Les C-119 » de M. Alindret, éditée à l'« Antenne ». Consommation de deux lampes ordinaires 1,5 ampère sous 4 volts; vous pouvez employer une batterie auto sur 2 bacs seulement. Déclarez votre appareil au bureau de poste. Droit de statistique 1 fr., mais le gouvernement a des projets financiers...

2 S. 173. — Manuco, Marseille.
R. — Résistance de vos piles n'est pas plus élevée que celle des piles sèches; ordre de Pohn par élément. Pouvez employer lampes à faible résistance intérieure; naturellement consommation plus élevée.

2 S. 174. — D. Henry, Marseille.
R. — Ne voyons pas raisons de votre panne; vérifiez vos condensateurs fixes, ainsi que le cadre lui-même.

2 S. 175. — Un Amateur, Beaujeu.
R. — Pour antenne, employez 50 mètres fil bronze télégraphique ou cuivre 12 à 20/10. Réception possible avec montage bien réalisé.

Pour les fournitures, voyez nos annonceurs ou commerçants de votre région.

2 S. 176. — Cambier, Bruxelles.
R. — Diamètre des bobines 8 à 9 cm. Section du fil, par exemple, 6/10 pour P.O., 3 à 4/10 pour G.O. Quatre transfo MF identiques à ceux du numéro 144; pas trop de boîtes métalliques. Ne vous conseillons pas le panneau de verre; l'ébonite ou la bakélite se percent plus facilement.

2 S. 177. — Métivier, Provins.
R. — En principe surtout pour une détectrice, préférez toujours réaction électromagnétique à réaction électrostatique.

2 S. 178. — Antoine Eugène, Corcieux.
R. — Lettre expédiée à votre adresse contenant rectification du schéma.

2 S. 179. — Reney, Paris.
R. — Pour neutrodyner une HF résonance monter CV 0,1/1.000 entre grille et extrémité opposée à la plaque de la self plaque. Branchez + 80 au milieu de cette bobine et non à la sortie. Court-circuisez réaction au moins pour réglage. Avantage principal: sélectivité. Réception Toulouse possible dans conditions que vous indiquez; accord Tesla à primaire désaccordé.

2 S. 180. — Martin Noël, Montingée-lez-Liége.
R. — Une étude détaillée de l'alimentation par alternatif va être faite prochainement dans l'« Antenne ».

Supprimez sifflement de votre poste en shuntant la batterie 80 volts par 2 microfarads.

2 S. 181. — Dupont, Cannes.
R. — Faiblesse de réception vient des petites dimensions de votre antenne. Faites précéder votre montage de 1 HF à résonance ou aperiodique.

2 S. 182. — Souchot, Paris.
R. — Alimentation filament possible sur 110 volts alternatif; étude commence dans ce numéro.

2 S. 183. — A. J. 1908, Paris.
R. — Votre montage manque de sensibilité; il devrait vous donner d'autres postes; revoilàz en détail. Faites précéder au besoin d'une autre HF.

2 S. 184. — A.R. 5.
R. — Montez 1 HF aperiodique, 1 HF résonance, 1 détectrice et 2 BF, antenne prisme 4 brins 20 à 30 mètres aussi haute et dégagée que possible.

2 S. 185. — Duvert, Cluny.
R. — Faites précéder votre détectrice de 1HF résonance; si celle-ci ne donne pas encore sensibilité suffisante, montez 1 HF aperiodique, 1 HF résonance, 1 détectrice et 2 BF.

2 S. 186. — Tichonnet, Reims.
R. — Schéma exact.

2 S. 187. — Barrière, Paris.
R. — Devez employer bobines insuffisantes pour grandes ondes; il faut jusqu'à 300 tours. Résultats sur antenne intérieure forcément plus faibles. Faites précéder, s'il y a lieu d'une autre HF aperiodique ou à résonance.

2 S. 188. — Arnaud, Bordeaux.
R. — Renforcement certain en couplant secondaire, résonance et réaction: C-119 bis au lieu C-119. D'ailleurs, contrairement à ce que

vous croyez la réception en direct est possible; elle serait certainement plus puissante. Réception douteuse sur antenne intérieure.

2 S. 189. — Dubosc, Mérignac.
R. — Schéma exact. La recharge des accus

au moyen de piles quelconques est une mauvaise opération à tous points de vue. Pouvez remplacer presspahn pour confection de bobines par carton gomme-laqué. Terre excellente. Transfo blindé préférable.

2 S. 190. — Petit, Dijon.
R. — Réalisez avant votre montage 1 HF à résonance; le meilleur système de HF au point de vue puissance et sélectivité. Employez la self décrite dans numéro 148 par M. Colonieu. Condensateur 2 microfarads toujours utile pour shunter la batterie; ne le faites pas vous-même; perdriez plus de temps que cela ne vaut (une dizaine de francs).

2 S. 191. — N. T. Clichy.
R. — Montage exact. Recherchez par tâtonnements self convenables pour Toulouse et Belgique; vous devez les recevoir sur bonne antenne; si celle-ci est insuffisante, faites précéder votre montage d'une autre HF.

2 S. 192. — Meunier, Saint-Maur-des-Fossés.
R. — Suivez le bleu de construction pour C-119 bis. Résistance 4 ou 5 mégohms; peu important. Pour condensateur, adoptez 0,15/1.000.

2 S. 193. — Roty Taulet, Berlaumont.
R. — Admettons difficilement l'influence de l'antenne dans la détérioration des transfo BF; n'est-ce pas dû plutôt à l'emploi d'une trop forte tension plaque?

2 S. 194. — H. Dupont, 371 B.
R. — La longueur d'onde est le chemin parcouru par une oscillation électrique pendant la durée d'une période. Exemple: onde de 30.000 m.: chemine à la vitesse 300.000 kilomètres seconde, d'où 30.000 oscillations par seconde: période = 1/30.000 de seconde. Une antenne isolée oscille en général pour une onde de longueur égale à 4 fois sa longueur métrique.

2 S. 195. — Jean Belot, Verdun.
R. — Pour super-réaction, consultez le Q.S.T. numéros 2, 9, 19, 23. Austres montages fonctionnant spécialement sur cadre: super-hétérodyne et analogues.

2 S. 196. — Le Gaillard, Paris.
R. — Absence du P.P. provient de votre antenne de fortune, car les selfs que vous employez sont convenables.

2 S. 197. — E.P., 31^e Aviation, Tours.
R. — Résistance 50 ohms: 6 mètres ferro nickel 4/10.

Amateurs, achetez l'INTRAN du dimanche: tous les programmes de T.S.F.

TRANSFORMATEURS B.F.
de Valve et de Chauffage
de Sonnerie Self
Redresseur de courant
Victor LEBEAU, Ing. Const.
Gros: 116, Rue de Turenne, PARIS
R. C. Seine 69.255

De Sfax (Tunisie), M. Roger Barone (Cordonnerie de luxe, rue de l'Eglise, n° 3), écrit à la « Science Nouvelle et ses Applications Pratiques » qu'il a une audition parfaite de tous les radio-concerts de Rome, de Toulouse, de Paris, de Londres, d'Allemagne, etc. Et M. Barone ajoute ce détail savoureux que la veille de Noël, la réception de Davenport était si puissante qu'il ne pouvait tenir le casque aux oreilles, et que « l'ayant mis dans une cuvette, il entendait avec sa famille et ses amis, très fort, comme en HAUT-PARLEUR ».

Si vous voulez bien considérer que de Davenport à Sfax il y a près de trois mille kilomètres, et que le RADIO-SNAP, type MF, RO, sur lequel a été accompli cette performance est un petit appareil portable à deux lampes, tout juste aussi encombrant qu'un appareil photographique, et moins coûteux (375 francs payables en 12 mois au prix du comptant), vous vous rendez compte que la T.S.F. est vraiment à la portée de tous.

A condition bien entendu d'avoir un appareil parfait. Or, la référence de M. Barone n'est pas une exception, et l'on pourrait citer des centaines de lettres de personnes qui n'avaient jamais touché un poste de T. S. F. de leur vie, et qui sur simple antenne intérieure ont obtenu des résultats au moins aussi dignes d'être cités.

Et la SNAP, qui est une des plus anciennes et des plus réputées parmi les grandes firmes mondiales de T.S.F., fabrique plus de 20 modèles du RADIO-SNAP, tous de conception et d'exécution absolument irréprochables. Ou, 20 modèles différents, pour tous les goûts, pour toutes les bourses, mais tous fonctionnant sans accus et sans le secteur électrique, et tous livrés avec certificat de garantie.

Les RADIO-SNAP, type NEUTRODYNE notamment (la grande nouveauté de T.S.F.) qui, sans antenne ni cadre, permettent des auditions puissantes en haut-parleur, connaissent une célébrité sans précédent.

Tous ces modèles, ainsi que tous les accessoires SNAP (casques, haut-parleurs, pièces détachées, etc.) sont payables en 12 mois sans aucune majoration d'aucune sorte, sur les prix du comptant le meilleur marché de France.

Le catalogue illustré n° 3, qui contient la description de toutes ces merveilles sera envoyé gratuitement à toute personne qui en fera la demande de la part de l'« Antenne », à SNAP, 13, avenue d'Italie, Paris.

Le neutrodyne n'est pas un montage mais un moyen de combattre les oscillations indésirables. Tous les appareils n'ont pas besoin d'être neutrodynes

LE SECRET DU SUCCÈS DE
RADIO - BROADCAST
Ses p. x modérés
La qualité de sa fabrication
Pièces détachées
et accessoires permettant de construire d'un plus petit poste à galène au plus puissant superhétérodyne.
Méd. d'arg. Paris 1924-1925
16, RUE BICHAZ - PARIS (7^e)
Tarif A 1925-26 franco
GROS - EXPORTATION - DETAIL

LES TRANSFORMATEURS à UNIS-RADIO, R.A.B. sont en stock GROS ET DETAIL
28, RUE SAINT-LAZARE
Tél.: Trudaine 27-37

gnétique a alors uniquement le sens de la flèche.

§ III. — Action simultanée de deux champs
Soit une aiguille aimantée NS montée sur pivot vertical (fig. 53). Cette aiguille s'oriente dans le champ magnétique terrestre suivant ce que l'on appelle la composante horizontale d'intensité H de ce champ.

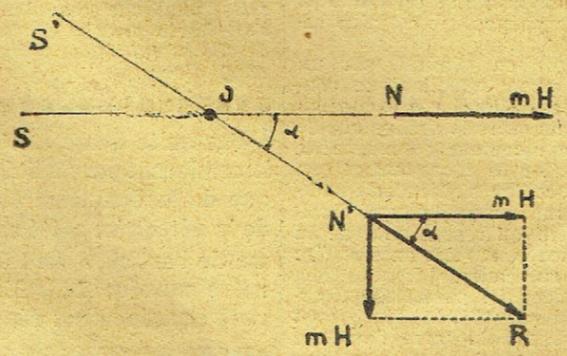


Fig. 53

(Cette composante est égale à 0,2 gauss.) Soit m la masse magnétique d'un pôle. L'action de cette composante sur le pôle N se traduit par une force mH. Supposons que l'on fasse agir sur N un autre champ magnétique d'intensité H' et perpendiculaire au plan passant par l'aiguille et le pivot. Le pôle nord est soumis à une force mH'

perpendiculaire à mH. L'aiguille sera déviée en N'S', position nouvelle d'équilibre telle que la résultante NR passe par O. L'angle alpha est tel que

$$\text{tg } \alpha = \frac{m M_1}{m H} = \frac{H_1}{H}$$

NOTE: Nous avons défini dans notre première leçon le sinus et le cosinus d'un

angle. La tangente d'un angle alpha (tg alpha) est le rapport du sinus au cosinus de cet angle: $\text{tg } \alpha = \frac{\sin \alpha}{\cos \alpha}$
En se reportant à cette première leçon et à ce que nous avons appelé le cercle trigonométrique, on verra (fig. 54) que la tan-

gente de l'angle alpha est AT, étant bien entendu que

La relation simple $\text{tg } \alpha = \frac{AT}{AO} = \frac{AT}{H}$

sert à comparer un champ inconnu à un autre champ connu (champ terrestre par

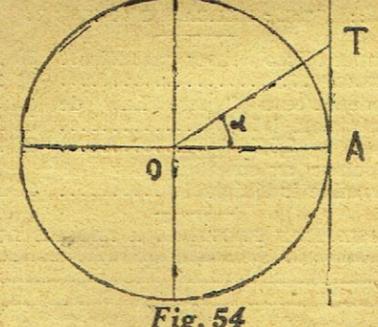


Fig. 54

exemple). Nous verrons dans la prochaine leçon (électromagnétisme) qu'un courant continu circulant dans une bobine crée un champ magnétique identique à celui d'un aimant. L'intensité du champ est proportionnelle à l'intensité du courant circulant dans la bobine. Nous avons donc ici un moyen de mesurer l'intensité d'un courant. Nous reviendrons d'ailleurs dans la suite sur cette méthode de mesure des courants. (A suivre.) P. BERCHÉ

UNE LETTRE

Monsieur,
J'ai lu avec intérêt la lettre que vous avez publiée la semaine dernière dans l'Antenne au sujet de la mise au programme, par le poste de la Tour, de certains morceaux d'un goût plutôt douteux.

Ce poste n'est malheureusement pas le seul dans son genre et on pourrait également citer certaines émissions de Radio-Paris qui ne sont pas non plus irréprochables.

Il me semble que l'on pourrait sans difficultés trouver parmi les auteurs français des compositions intéressantes sans être obligé de recourir au répertoire des cafés-concerts.

Il est certain que ces auditions n'auront pas pour résultat d'amener les familles à faire installer chez elles la T.S.F.

Je vous prie d'agréer, Monsieur, mes salutations bien sincères.
H. GUILLAUME.
Adoptez tout de même le fil émaillé pour confectionner votre antenne.

ATELIERS DE CONSTRUCTION « Le Téléphone Sans-Fil »

EXIGEZ LA MARQUE DE GARANTIE Médaille d'Or

R. MENOT
GRANDIN et MOREAU
Ingénieur, Successeurs

NOMBREUSES RÉFÉRENCES

Son montage Radio-Universel P.U.A. Réception garantie de toutes émissions radiophoniques. Notre triomphe est la meilleure garantie de fonctionnement de nos appareils qui sont universellement connus pour leur parfaite sélectivité et netteté. Fabrication de tous postes à galène et à lampes.

Ateliers, Bureaux et Siège social : 84, Rue des Entrepreneurs. — PARIS (15^e)
COMMISSION Tél. Ség. 03-07 EXPORTATION

POUR RENDRE PARFAITES VOS AUDITIONS RADIOPHONIQUES

adoptez les

Haut-Parleurs Pathé

PUISSANTS
= PURS =

sans aucune vibration métallique



RADIODIFFUSOR N° 1
Membrane de 26 cm. Prix net 140.

RADIODIFFUSOR N° 2
Membrane de 35 cm. Pied à roulette. Cordes de 4 mètres 50. Prix net 225.

Démonstration dans toutes les bonnes Maisons de T.S.F. et à

PATHÉ-RADIO
30, Boulevard des Italiens - PARIS

GROS : 7, Rue Saint-Lazare. 7 - PARIS

Les récepteurs alimentés en alternatif

Données du problème :
Définition du meilleur fonctionnement possible ;
Un premier antiparasite.

S'il est une question qui semble, a priori, hérissée de difficultés, c'est bien celle de l'alimentation d'un récepteur de T.S.F. par un réseau d'éclairage. En effet, un récepteur est, par essence, un appareil qui détecte et amplifie des oscillations électriques de haute et basse fréquence, et ceci dans des conditions de sensibilité que tous les lecteurs de l'Antenne connaissent certainement ; les appareils qui amplifient plusieurs milliers de fois sont courants et il en existe qui amplifient plusieurs millions de fois. Il paraît assez imprudent de connecter de tels relais à des sources d'énergie alternative aussi complexes et puissantes que les réseaux de distribution, tant alternatifs que continus ; on risque fort — et cela arrive — de fournir en haut-parleur, en même temps que la musique des radiocourants, un certain nombre d'oscillations qui n'ont aucun caractère musical.

Il n'est donc pas évident qu'on puisse obtenir des résultats en substituant aux sources ordinaires (piles 80 v. et accus 4 v.) des systèmes utilisant l'énergie du secteur. Même en supposant que ces systèmes soient d'une perfection telle qu'un remplacement instantané par des piles et accumulateurs passe inaperçu pour l'auditeur, il subsiste un inconvénient, c'est celui de la proximité des fils du secteur. Et les amateurs qui possèdent des appareils sensibles le connaissent bien ; ainsi dans certains endroits, on ne peut recevoir convenablement — avec piles et accumulateurs — qu'en coupant les deux fils du secteur à l'arrivée, près du compteur ; on écoute alors le soir venu, dans une obscurité peut-être propice à l'analyse de la belle musique, mais assez gênante pour d'autres occupations.

Des forces électromotrices parasites sont donc transmises au récepteur, par la capacité qui existe entre l'appareil et le secteur, et il semble bien difficile d'éviter la présence de ces capacités quand le secteur doit parvenir jusqu'à l'appareil. Il existe une méthode générale pour se débarrasser d'une partie, la plus gênante, de ces parasites ; nous en parlerons incessamment, mais les quelques lignes qui précèdent nous permettent de définir le meilleur fonctionnement possible d'un appareil alimenté par le secteur ; c'est le fonctionnement qu'aurait ce récepteur, alimenté par piles et accumulateurs, ces sources d'énergie étant reliées au secteur par de faibles capacités. Nous pouvons évaluer à quelques dix millièmes de microfarads la valeur de ces capacités. Evidemment, il peut exister également des effets d'induction électromagnétique, mais ils sont plus rares et peuvent être évités par la construction et la disposition des appareils.

Les considérations qui précèdent sont générales et s'appliquent aussi bien dans le cas des tuteurs à courant continu qu'au courant alternatif. Avant d'entreprendre l'étude détaillée de chaque système, nous allons décrire le dispositif qui élimine assez fréquemment les troubles dus à la proximité du secteur et qui a déjà amélioré un certain nombre d'installations, même avec alimentation par piles et accumulateurs.

Les fils du secteur véhiculent non seulement les ampères qui servent à chauffer nos lampes, mais aussi une infinité de courants variables, ou de très courte durée, qui proviennent de phénomènes secondaires, tels que des étincelles au collecteur d'un moteur voisin, un interrupteur que l'on manœuvre, des décharges oscillantes à haute fréquence d'appareils médicaux, des chargeurs d'accumulateurs à vibreur mal réglés, etc.

Ces courants, de faible durée, se propagent le long des fils du réseau qui servent alors à de véritables antennes d'émission ; il y a rayonnement et cette émission d'énergie dans l'espace environnant est d'autant plus grande que le phénomène est plus rapide.

Ceci se manifeste, en général, par un bruit sec au récepteur téléphonique connecté à l'appareil de T.S.F. Il y a excitation par choc des circuits entre le producteur de perturbation et le récepteur ; un remède consisterait à blinder le récepteur et son collecteur d'ondes, et l'on n'entendrait peut-être plus rien — mais rien du tout. D'ailleurs, ceci n'advient qu'à proximité de la source perturbatrice et parfois on s'en tire avec la réception sur cadre.

On peut se protéger des parasites qui arrive par les fils du secteur ; le principe est le suivant : on met à la terre l'antenne émettrice qu'est le secteur, et pour que l'opération soit plus efficace, on intercale des selfs appropriés sur le chemin que pourrait prendre la partie du parasite qui n'a pas été dérivé au sol. Bien entendu, il ne faut pas relier simplement les deux fils du réseau, ce qui aurait pour résultat immédiat de provoquer un court-circuit ; cette mise à la terre sera effectuée parfaitement pour les courants perturbateurs par deux capacités C_1 et C_2 (fig. 1), chacun de 1 ou 2 microfarads, et pouvant supporter une ten-

sion d'au moins 200 volts, ceci par mesure de précaution. Ces capacités devront tenir à 4 ou 500 volts, si le secteur a une tension de 220 volts.

Les bobines de selfs L_1 et L_2 ne sont pas indispensables ; elles peuvent être constituées par 100 à 150 spires enroulées sur un diamètre de 7 à 8 millimètres. Il ne faut pas oublier que ces selfs sont parcourus par l'intensité totale, qui peut être prise au compteur et qu'il faut prévoir le diamètre du fil en conséquence. En général, on est amené à prendre du fil de 15 à 18 dixièmes. Il y a avantage à coupler ensemble ces 2 bobines de façon à ajouter les flux ; parfois également l'introduction d'un noyau de fer feuilleté augmente l'efficacité du système.

On ne demandera pas à cet antiparasite ce qu'il ne peut donner, il arrêtera parfaitement toutes les perturbations propagées par le réseau et qui ont la forme d'un choc ou d'oscillations haute-fréquence, il n'arrêtera pas ou très peu, les oscillations de fréquence acoustique ou de basse fréquence ; il est vrai que ces sortes de courants rayonnent relativement peu d'énergie et, d'autre part, ils ne sont amplifiés que par les étages de basse fréquence des récepteurs ; l'inconvénient n'est donc pas considérable.

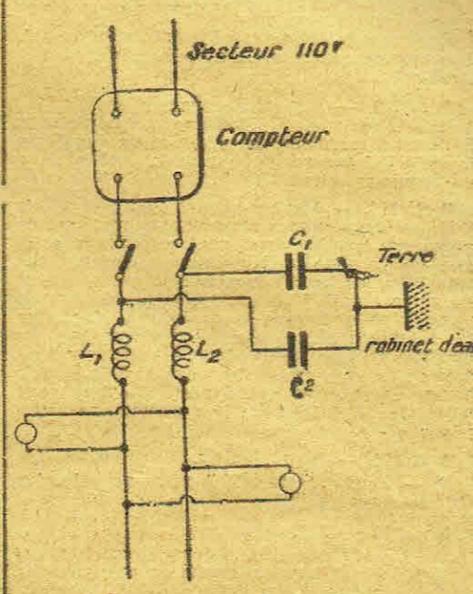


Fig. 1

Lorsque plusieurs dispositifs analogues sont installés à proximité les uns des autres, leurs actions protectrices s'ajoutent ; ils ont un autre avantage, surtout lorsqu'on emploie l'alimentation par le secteur, c'est qu'on diminue les chances, lorsqu'on fait de la réaction, de gêner le voisin.

Nous allons donc supposer que ces parasites industriels ne vous gênent pas trop et nous essayerons de tirer du réseau l'énergie qui nous est nécessaire pour polariser les anodes et chauffer les cathodes des lampes.

Nous examinerons, en premier lieu, le cas qui intéresse la grande majorité des lecteurs et qui est le plus complexe : celui du secteur à courant alternatif.

(A suivre.)

R. BARTHELEMY.
Ing. E.S.F.

N.D.L.R. — Nous avons demandé au spécialiste qu'est M. R. Barthélemy de bien vouloir faire pour nos lecteurs un exposé de l'alimentation par l'alternatif, problème auquel il a consacré son activité particulièrement éclairée depuis un certain nombre d'années. M. R. Barthélemy appartient à cette phalange de techniciens français désintéressés à qui nous devons les bases mêmes de la T.S.F., c'est sur les travaux de cette phalange que l'industrie étrangère s'est basée pour re-découvrir toutes sortes de choses qui nous sont présentées sous des noms divers.

Par suite d'une erreur d'impression, le condensateur de liaison entre la plaque de la deuxième lampe et la grille de la détectrice a été omis dans le schéma de l'article « Le Super C. 119 », de notre numéro 148. Nos lecteurs sauront certainement réparer cet oubli.

Il faut lire aussi...

LE

Q. S. T.
FRANÇAIS

Petite chronique des estampés

Je voudrais parler aujourd'hui d'une habitude, assez bizarre, qu'ont certains commerçants de ne pas répondre aux lettres qui leur sont adressées. Donc, voilà un commerçant qui vous invite par voie d'annonce ou de prospectus, à acheter ses produits ou à consulter son prix-courant. Vous vous mettez en frais de temps et d'argent pour répondre à l'invitation de ce monsieur. Attente de trois semaines... Rien ! Seconde lettre... Toujours rien ! L'appelle cela, de la part de ce commerçant, non seulement un manque élémentaire de savoir-vivre, mais de la malfiance. C'est exactement comme si, après vous avoir invité à vous rendre chez lui, il vous fermait la porte au nez...

J'ai voulu tenter une expérience et j'ai adressé à une quinzaine de firmes une demande de renseignements en donnant mon adresse particulière. Onze maisons ont répondu poliment à mon appel. Des quatre autres, aucune réponse. Après avoir insisté, sans meilleur résultat, j'ai résolu d'aller voir moi-même. J'ai choisi une maison semblant importante et après une recherche ardue, au 4^e étage d'un immeuble obscur, je fus reçu, dans une petite chambre par une jeune demoiselle plus remplie de poudre que de bonne volonté. L'objet de ma visite ne l'a pas émue, et après m'avoir regardé avec de grands yeux remplis d'étonnement, elle n'a pu me donner aucun renseignement ; il n'y avait pas lieu d'insister et je suis parti comprenant pourquoi de nouveaux adeptes de la T.S.F. avaient été dégoûtés pour toujours, de notre science favorite.

Heureusement les bonnes maisons tant à Paris qu'en province ne manquent pas et ceci console de cela.

A.-G. DELVAL,
119, Faubourg Saint-Martin.

P.-S. — Je viens d'installer chez moi un système de découpage et de perçage instantané de l'ébonite, permettant aux amateurs de ne plus attendre pour leurs plaques d'ébonite. Je rappelle que mon catalogue général est envoyé contre 1 franc 50.

Un transfo BF sans égal c'est le **T.M.-W**

Le superhétérodyne est facile à régler, mais délicat à mettre au point. Commencez par des montages simples avant de l'aborder.

A L'AMATEUR RADIO

129, RUE LAMARCK — PARIS
TÉL. : MARCADET 07-45

Lampes Micro neuves garanties	20 fr.
franco	21 fr.
Condensateurs Square Law de précision. 1/1000	31 fr.
0,5/1000	27 fr.
Détecteur automatique à point sensible indéglable	20 fr.

EXPEDITION PROVINCE A LETTRE LUE

Pour vos Transfo HF et BF

exigez la marque **far**

c'est la meilleure des garanties

type blindé

Z^e A. CARLIER 105 rue des MORILLONS PARIS
Agent G^e pour la vente A.F. VOLLANT 31 Av. TRUDAINE PARIS

A propos de la lampe bigrille

Monsieur le Directeur,

Dans sa première note (*Antenne* du 19 janvier), M. Lévy écrit qu'il traduit en langage clair ce que j'ai voulu démontrer. Il aurait mieux fait de répéter ce que j'ai dit, au lieu de déformer par une traduction inexacte.

M. Lévy me prête le propos suivant : « La fréquence des battements est $\frac{f_1 - f_2}{2}$ et non $f_1 - f_2$ ».

Bien entendu, je n'ai jamais tenu un tel langage, qui ne correspond pas à la réalité physique et dont les termes sont, d'ailleurs, impropres. Il est facile d'avoir raison quand on procède ainsi, et je suis en droit de me demander si M. Lévy m'a bien compris ou s'il veut induire sciemment le lecteur en erreur.

Afin d'éviter toute ambiguïté, je vais reprendre la discussion depuis son début, et ce n'est peut-être pas inutile, car ce début forme une partie de ma communication verbale du 16 décembre aux « Amis de la T.S.F. » et qui n'a pas encore été publiée.

J'ai critiqué, dans la partie en question,

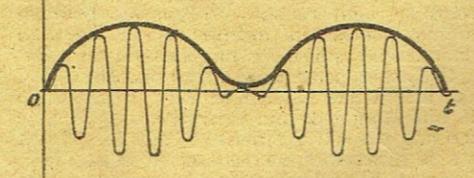


Fig. 1

l'exposé qu'on fait en général sur l'apparition de la fréquence moyenne du superhétérodyne, exposé qu'on trouve, par exemple, dans le livre le « Superhétérodyne », de M. Dupont, ingénieur au service de M. Lévy ; et ce dernier a préfacé longuement cet ouvrage. Il l'a donc lu et, je suppose, approuvé.

D'autre part, je tiens à faire remarquer de suite que ma critique est purement spéculative, car l'exposé en question, donc mes réflexions, ne visent qu'un cas qui ne se présente pratiquement pas ; c'est celui où, dans le superhétérodyne, l'onde incidente et l'onde locale ont même amplitude. On peut d'ailleurs se demander pourquoi M. Lévy fait reposer assez souvent — pas tou-

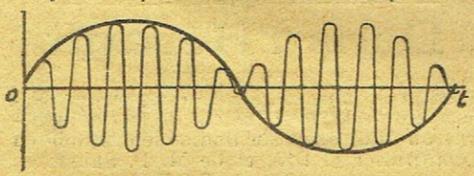


Fig. 2

jours — la théorie de son appareil sur un phénomène qui ne s'y passe jamais.

J'en arrive à la discussion. Je reproduis d'abord ce que j'ai dit le 16 décembre, et là-dessus on ne peut émettre de doute, car j'ai lu ma conférence et j'en ai remis, le soir même, au secrétaire des « Amis de la T.S.F. », le texte qui paraîtra dans « l'Onde Electrique ».

« J'ai vu dans divers écrits, en particulier dans le livre de M. Dupont, que le fonctionnement du superhétérodyne était le suivant : on additionne, dans un même circuit oscillant, les oscillations locales et les oscillations à recevoir ; on obtient ainsi des oscillations dont la courbe enveloppe (fig. 1) a pour fréquence la différence des fréquences composantes ($f_1 - f_2$). On détecte ces oscillations et on obtient un courant toujours de même sens, modulé de la même façon. On amplifie ensuite par des moyens connus et l'on détecte à nouveau pour obtenir le courant de fréquence acoustique.

A mon avis, cet exposé renferme une erreur et une omission qui, additionnées, donnent un résultat correct.

En effet, considérons la somme des deux oscillations que nous supposons d'égale amplitude ; elle s'écrit :

$$Z = a \sin \omega_1 t + a \sin \omega_2 t = 2a \sin \left(\frac{\omega_1 + \omega_2}{2} t \right) \cos \left(\frac{\omega_1 - \omega_2}{2} t \right)$$

On ne voit pas dans cette formule de

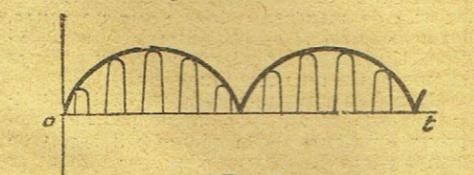


Fig. 3

terme en $\omega_1 - \omega_2$ (ou en $f_1 - f_2$) ; mais on remarque un terme en $\frac{\omega_1 - \omega_2}{2}$, qui veut dire

qu'on n'a pas la courbe, dite enveloppe, représentée fig. 1, mais au contraire celle représentée fig. 2 et qui a pour fréquence $\frac{f_1 - f_2}{2}$.

L'omission est de négliger le rôle de la détection qui, supprimant les parties négatives des oscillations, laisse apparaître une fonction (fig. 3) dont le terme principal est de fréquence double de celle de la courbe enveloppe figurée en (2), c'est-à-dire $f_1 - f_2$.

Il y a là un fait important dans le fonctionnement du superhétérodyne et je m'étonne bien sincèrement que les personnes qui travaillent sur ces appareils depuis près de dix années n'aient pas fait encore cette remarque élémentaire.

Et la vive approbation que me donna, à ce moment, l'assemblée de techniciens qui m'écoutaient montra clairement que mon observation n'était pas dénuée de sens. Je conçois que M. Lévy en soit mortifié.

Je ne vois donc pas à quel endroit j'ai parlé d'une fréquence de battements égale $f_1 - f_2$.

J'ai uniquement examiné la formule représentant la somme des deux ondes, et j'avoue, encore aujourd'hui, ne pouvoir en sortir de terme en $f_1 - f_2$.

Or, M. Lévy a beau dessiner des images représentant des oscillations fantaisistes, il a beau mélanger les battements, les périodes et les courbes enveloppes, il ne démolira pas une formule ; c'est pour cela que je suis parfaitement tranquille : M. Lévy ne lutte pas contre moi, mais contre la trigonométrie, et l'issue du débat n'est pas douteuse. On peut la prévoir en toute certitude : si l'on trouve dans les images de M. Lévy (et l'on sait qu'il faut se méfier de ses dessinateurs, il nous l'a dit) des lois sur les phénomènes d'interférence qu'une formule incontestable ne vérifie pas, c'est que les images sont mal faites. Le texte précise l'erreur ; M. Lévy parle de courbe enveloppe et il dit que la période de la moyenne fréquence est celle de la courbe enveloppe ;

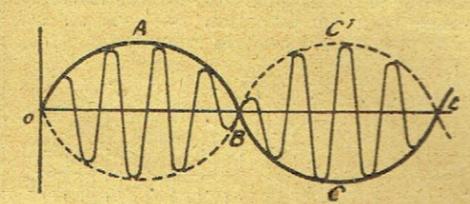


Fig. 4

il précise, le 19 janvier dernier, dans l'*Antenne* : « On appelle durée d'un battement le temps qui s'écoule entre le moment où la fonction :

$$\sin \frac{\omega_1 + \omega_2}{2} t \cos \frac{\omega_1 - \omega_2}{2} t$$

passé d'un maximum de la courbe enveloppe à un autre maximum de la courbe enveloppe. »

M. Lévy a écrit et signé cela, il y a quelques jours, je ne pouvais pas mieux souhaiter.

1° Je suppose que ce qu'il nomme improprement courbe enveloppe (car on définit la courbe enveloppe que pour une famille de courbes et non pour une courbe) signifie la courbe ayant une expression analytique définie et passant par les sommets de la

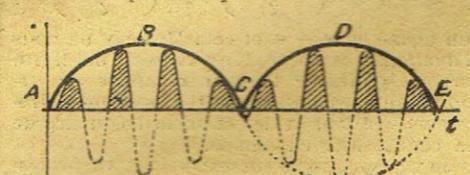


Fig. 5

fonction Z ; cette courbe (représentée par A B C, fig. 4) a pour expression :

$$\cos \frac{\omega_1 - \omega_2}{2} t$$

et a pour fréquence $\frac{f_1 - f_2}{2}$.

2° M. Lévy, arbitrairement, remplace la courbe ABC par la courbe ABC', qui possède un rebroussement, en B, et donne ainsi, a priori, à la courbe dite « enveloppe » l'allure qu'elle aura, nous le verrons, après la détection. Cette petite transformation effectuée et passée sous silence, il déclare que chaque battement correspond à un maximum de la courbe enveloppe. Et ce n'est pas plus difficile.

On conçoit que l'exposé, le choix des termes manquant pour le moins de rigueur, méritait une critique ; l'erreur de M. Lévy a été de parler de courbe enveloppe et de s'en servir pour exprimer la fréquence de ce qu'il nomme battement. Je lui réserve plus loin une autre critique.

J'aborde le second point ; j'ai dit qu'une omission effaçait l'erreur : c'est l'omission du rôle du détecteur.

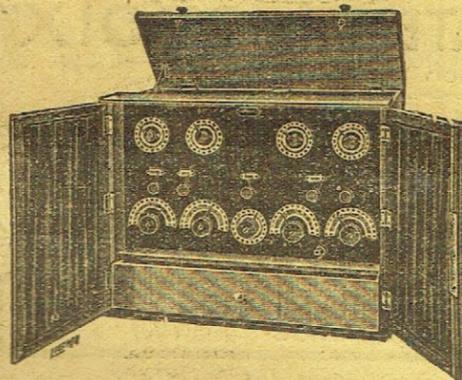
La somme des deux oscillations s'écrit, nous l'avons vu :

$$Z = 2 \sin \left(\frac{\omega_1 + \omega_2}{2} t \right) \times \cos \left(\frac{\omega_1 - \omega_2}{2} t \right)$$

et l'on peut se demander comment, sans intervention physique supplémentaire, on fait sortir de cette expression une fonction, dite battement par M. Lévy, qui aura pour

RADIO-MODULATEUR BIGRILLE DUCRETET

LE PLUS SENSIBLE DU MONDE



RADIO-MODULATEUR R M 7

permet la réception en HAUT-PARLEUR

sur CADRE de 0 m. 60 de tous les concerts EUROPEENS

Nouvelle application de la lampe bigrille

AMPLIFICATION INCONNUE JUSQU'A CE JOUR

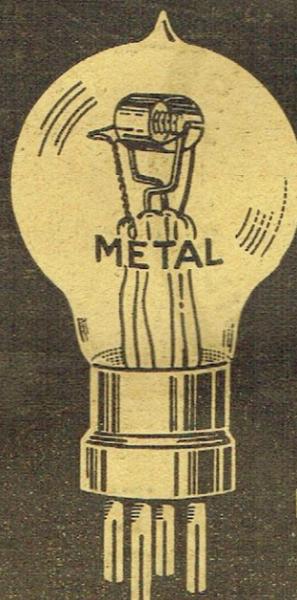
STÉ des Etab^{ls} DUCRETET

75, rue Claude-Bernard
PARIS

AUDITION LE LUNDI, MERCREDI ET VENDREDI, à partir de 20 h. 30

Demandez la Notice spéciale (A N 1926)

Tubes Electroniques MÂRQUE METAL



Pour Télégraphie et
Téléphonie sans fil
Pour Télégraphie et
Téléphonie avec fil

FABRICATION
EXCLUSIVEMENT
FRANÇAISE

COMPAGNIE DES LAMPES
54, Rue de la Boétie
PARIS (8^e)
ELYSEE 69-50



RADIO LAFAYETTE

Ets SARTONY, 35, rue Lafayette — PARIS (Opéra)

Pièces détachées Françaises et Etrangères

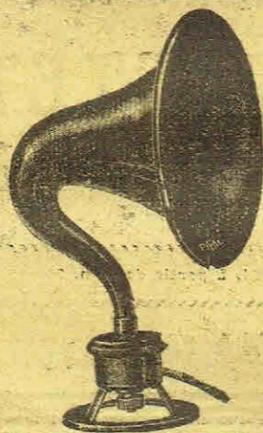
Spécialité pour « Supersonic », Superhétérodyne, Neutrodyne

MATERIEL « ISODIO » :: CATALOGUE FRANCO

LES TRANSFORMATEURS "CROIX"



CONSTRUCTIONS ÉLECTRIQUES "CROIX"
44, Rue Taitbout, PARIS



Ne perdez pas votre temps et votre argent à essayer toutes les marques de haut-parleurs

EXIGEZ TOUT DE SUITE UN

PIVAL

PIVAL S.A., Usine de la Gibrande, Tulle (Corrèze)

Dépôts à : PARIS, LYON, TOULOUSE, MARSEILLE, BORDEAUX, LILLE, NANCY, REIMS, ALGER, BRUXELLES, AMERSFOORT, LONDRES, DERBY, BARCELONE

T S F

BREVETS FRANÇAIS

PHILIPS

fréquence $f_1 - f_2$; car enfin, il faut bien trouver un courant qui aura cette fréquence, et cela sans parler de courbes enveloppes qui ne sont que des images qu'on transforme en courant sans dire pourquoi.

La détection — que nous supposons parfaite, pour simplifier — consiste à supprimer toutes les alternances négatives de la fonction Z. Il est alors facile de montrer que la valeur de la partie positive, considérée seule, varie comme :

$$\cos\left(\frac{\omega_1 - \omega_2}{2} t\right)$$

redressé, c'est-à-dire suivant une courbe analogue à ABCDE (fig. 5).

Je n'entrerai pas dans le détail d'un calcul déjà fait et assez long qui donne la

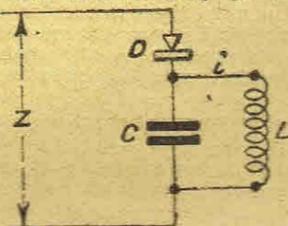


Fig. 5

valeur du courant qui traverse la self-inductance L ou un récepteur quelconque placé dans le circuit du détecteur D (fig. 5). Voici l'expression de ce courant i qu'on ne peut avoir que sous forme d'une série convergente :

$$i = \frac{1 \max}{2}$$

$$(0,626 + 0,5 \cos(\omega_1 - \omega_2) t + 0,1 \cos 2(\omega_1 - \omega_2) t + 0,027 \cos 4(\omega_1 - \omega_2) t + \dots)$$

Les coefficients numériques ne sont valables que si le circuit CL est loin de la résonance pour la pulsation $(\omega_1 - \omega_2)$ ou ses multiples, ou s'il est très amorti.

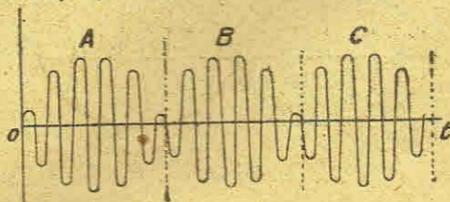


Fig. 7

Ainsi apparaît, pour la première fois, en plus d'une infinité d'autres termes et d'un courant constant, un courant qui a pour fréquence $f_1 - f_2$; c'est celui qui correspond au terme :

$$\frac{1 \max}{2} \times 0,5 \cos(\omega_1 - \omega_2) t.$$

Il est évident que si le circuit CL est accordé sur la fréquence $f_1 - f_2$, l'amplitude du terme en $(\omega_1 - \omega_2)$ sera beaucoup plus grande.

Le rôle de la détection est donc bien net : il fait sortir de la fonction

$$Z = 2 \sin\left(\frac{\omega_1 + \omega_2}{2} t\right) \cos\left(\frac{\omega_1 - \omega_2}{2} t\right)$$

un terme en $\omega_1 - \omega_2$ et cela M. Lévy ne nous l'avait pas expliqué. C'est ce petit oubli qui permet d'effacer l'erreur commise en dénommant prématurément « moyenne fréquence » avant la détection la fréquence de la courbe dite enveloppe.

Je sais que mon correspondant va protester et répéter qu'il y a $f_1 - f_2$ battements par seconde ; là-dessus, je suis d'accord ; mais il a dit autre chose et il a mal expliqué son affaire et c'est simplement cela que j'ai mis en évidence.

Mais, puisqu'il a voulu poursuivre la discussion sur ce terrain, je vais lui montrer jusqu'à quel point il a eu tort de parler de fréquences ou de périodes de battements ; car ce qu'il appelle battement n'est jamais — ô scandale — un phénomène périodique de fréquence $f_1 - f_2$, sauf dans un seul cas, très rare et bien défini.

Ainsi, en toute rigueur, on ne peut appeler période le temps $\frac{1}{f_1 - f_2}$ qui sépare les passages au zéro de la fonction Z.

En effet : pour que les groupes d'oscillations successifs A, B, C, etc., dénommés battements aient pour période le temps $\frac{1}{f_1 - f_2}$, il faudrait qu'en déplaçant le battement A de la quantité $\frac{1}{f_1 - f_2}$, parallèlement à l'axe des temps, il vienne coïncider avec le groupe suivant B, puis avec C, etc...

Alors — et seulement — on aurait le droit de dire que le phénomène représenté par A a pour période $\frac{1}{f_1 - f_2}$; c'est-à-dire que la fréquence de la « moyenne fréquence » serait strictement $f_1 - f_2$. Or, malheureusement pour M. Lévy, ceci n'advient que lorsque l'expression $\frac{f_1 + f_2}{f_1 - f_2}$ est égale à un nombre entier et impair.

Je laisse au lecteur le soin de calculer le nombre de chances qu'a M. Lévy d'être dans la vérité.

Si le quotient $\frac{f_1 + f_2}{f_1 - f_2}$ est un nombre

entier pair, la fréquence de la fonction Z est $\frac{f_1 - f_2}{2}$; si, comme c'est le cas général,

ce quotient n'est pas un nombre entier, la fréquence de la fonction peut devenir très basse et en particulier si le quotient $\frac{f_1 + f_2}{f_1 - f_2}$

est un nombre incommensurable, il n'y a plus de périodes, ou mieux elle est infinie.

Ces démonstrations sont extrêmement aisées et si mon correspondant en doute, je lui conseille de consulter les travaux d'une autorité scientifique considérable, celle de M. Bouasse, qui a écrit, avant moi, cette phrase : « Il est surprenant de voir traiter avec autant de désinvolture la question de l'addition de deux oscillations périodiques de fréquences différentes, comme dans le cas de la réception par battements ».

Cela ne veut pas dire, pour faire plaisir à M. Lévy, qu'il n'y ait pas, à peu près, $f_1 - f_2$ trains d'oscillations — ou battements — toutes les secondes. Mais ils ne sont pas superposables et leurs maxima ne sont pas régulièrement espacés. Il semble, pour le moins, pénible de définir la période d'un phénomène qui n'est pas périodique.

Il l'est « presque », dira-t-on. Mais ceci est une autre affaire et c'est reconnaître le bien fondé de ma critique ; et alors, je ne sais pas s'il est permis à un technicien qui se proclame une des gloires de la T.S.F. (voir publicité 1925) d'oublier qu'il a comme devoir impérieux, après neuf ans d'analyses sur le même sujet, de ne pas servir à nous autres, hommes moyens, des à-peu près dépourvus de la rigueur scientifique qui caractérise le savant.

Ainsi que j'en avais prévenu les lecteurs de L'Antenne la semaine dernière, le sens de la « légèreté » de M. Lévy par rapport à la mienne commence à apparaître. Il va s'accroître, car tout ce qui précède n'est que discussion théorique sur un cas idéal. Nous mettrons prochainement en lumière l'erreur fondamentale sur laquelle M. Lévy a établi dernièrement la théorie du superhétérodyne, ce qui nous amènera à un exposé inédit des changements de fréquence.

R. BARTHELEMY
Ingénieur E.D.E.

Dans l'Hérault

Le bruit nous est parvenu des visites rétrogrades de M. le Président de la Radiophonie du Midi au poste Radiotéléphonique de Montpellier (8 DZ), et de M. P. Saussotta, secrétaire de la S.L. de T.S.F. à la station Radio-Toulouse. Il s'en suivrait, entre autres conséquences, l'adhésion pleine et entière du poste de Montpellier à la Fédération des postes émetteurs français, et la reprise d'émissions hebdomadaires par ce poste : le jeudi, de 21 à 22 heures, sur 240 mètres, causeries régionales et concerts.

Très prochainement sans doute, auront lieu trois émissions par semaine en attendant l'émission quotidienne.

Le poste 8 DZ, installé par la Société Languedocienne de T.S.F. à laquelle nous croyons que fut refusée toute subvention municipale ou départementale. Il fonctionne, 16, rue de la République, dans l'immeuble des Services Agricoles de l'Hérault qui lui ont gracieusement offert trois pièces.

L'antenne est une cage de six fils de 25 mètres, soutenue par deux mâts métalliques de 12 mètres placés sur le toit de l'immeuble. Le contrepois est une nappe de 4 fils de 20 mètres au-dessus du toit en zinc.

Le poste, fourni par une Maison Française, a une puissance maximum de 150 watts (4 tubes Français de 50 watts). Le courant H. et B.T. est fourni par un groupe moteur dynamo acheté en France. La modulation est assurée par un microphone français, dont le courant est amplifié par 3 étages B.F.

Le studio — combien petit ! — est néanmoins fort bien disposé. Les murs sont soigneusement capitonnés ; un piano, des pupitres et des sièges confortables sont à la disposition des musiciens et des sociétaires.

Sur un panneau, un superhétérodyne, par hasard Français, à sept lampes, et un cadre en vue de retransmissions ; sur un autre, les accessoires et amplificateurs de modulation. Une pièce est réservée aux machines et une autre au poste émetteur.

Malgré sa puissance réduite, Radio-Montpellier est entendu sur galène par de nombreux amateurs de la région ; il reçoit de toutes parts des lettres d'encouragement et de remerciements pour ses excellents concerts fort bien modulés.

Nous croyons devoir signaler, en dernier lieu, que Radio-Montpellier n'a rien de commun avec les P.T.T. A l'inverse de ceux-ci, et en particulier de leur poste de Marseille, il utilise du matériel exclusivement Français.

Enfin, monté par des amateurs pour des amateurs, nous estimons que son immense effort mérite un encouragement brillant et soutenu. Radio-Montpellier se nomme après chaque morceau et tous Q.S.L. seront les bien venus.

D.V. TASSIN,
Correspondant de l'Hérault.

INVENTIONS ET BREVETS DE T.S.F.

Les amateurs peuvent-ils copier des procédés ou des dispositifs brevetés ?

La loi sur les brevets d'invention punit la contrefaçon et son art. 40 s'exprime comme suit : « Toute atteinte portée aux droits du breveté, soit par la fabrication de produits, soit par l'emploi des moyens faisant l'objet de son brevet, constitue le délit de contrefaçon. Ce délit sera puni d'une amende de 100 fr. à 2.000 fr. »

Et plus loin l'art. 43 ajoute : « Dans le cas de récidive, il sera prononcé, outre l'amende, un emprisonnement d'un mois à six mois. »

Voilà de quoi faire trembler les innombrables sans-filistes ingénieurs et bricoleurs, qui emploient des montages ou des appareils sans se préoccuper s'ils sont brevetés !

— Nous sommes de bonne foi ! diront-ils. Nous ne savions pas que ces dispositifs étaient brevetés ! Ce délit, nous ne l'avons pas commis sciemment !

Les pauvres ! Qu'ils lisent l'exposé des motifs présentés à la Chambre des députés lors du vote de la loi sur les brevets (en 1844, s'il vous plaît). Le rapporteur de cette antique loi, prévoyant l'avenir, guettait déjà nos amateurs radiophonistes !

« Vous remarquerez, messieurs, disait ce rapporteur, que le mot *sciemment* n'a pas été introduit dans la définition de la contrefaçon même. Il existe, en effet, un dépôt général où le fabricant peut et doit rechercher ou faire rechercher les inventions brevetées avant d'appliquer son industrie à des objets nouveaux. Il est donc toujours coupable, au moins de négligence ou d'imprudence grave, lorsqu'il a fabriqué des objets déjà brevetés au profit d'un autre. »

Comme personne n'est censé ignorer la loi, amateurs mes amis, vous n'avez plus la moindre excuse.

Et si vous récidivez, c'est six mois de prison, comme vous le savez maintenant, si vous avez lu l'art. 43 que j'ai eu soin de vous transcrire plus haut...

Eh bien, non ! Calmez vos tremblements et en diminuez la fréquence, et par suite les pulsations (quittez à augmenter la longueur d'onde).

Car si la loi (cette vieille fée de 1844) vous condamne, apprenez qu'une bonne fée, qui s'appelle la *jurisprudence*, vient à votre secours.

Cette bonne fée, n'ignorant pas que vos postes sont souvent installés dans les coins les plus intimes de votre « home », ne tolère pas leur violation et s'oppose énergiquement à l'entrée de la vieille de 1844, armée de son article 40.

Elle distingue, pour votre bien, entre l'usage privé et l'usage commercial, et l'officier ministériel qui voudrait opérer une saisie à votre domicile privé serait très mal reçu — par vous d'abord. Sachez en passant que vous devez cette protection à l'audace extrême d'un quidam huissier, qui un jour, recherchant les contrefaçons d'un corset médical breveté, n'avait pas craint d'opérer sa saisie sur une jeune et probablement jolie personne qu'il avait obligée, à cet effet, de se dépouiller de ses vêtements.

De cet abus vient votre sécurité, et la jurisprudence opine que vous pouvez employer ou bricoler pour votre usage privé tous dispositifs ou appareils qu'il vous plaira.

Mais... Il faut que l'usage soit strictement privé.

Si par exemple vous êtes commerçants, et que pour attirer ou retenir la clientèle vous installez dans votre magasin un haut-parleur (non breveté) relié à un poste breveté, placé dans votre chambre à coucher, vous devenez contrefacteur et punissable !

Et cela même si tout votre poste, ainsi que le haut-parleur, se trouvait dans votre appartement privé, mais que vous attiriez l'attention du public sur votre magasin, en distribuant par la fenêtre ouverte des airs variés ou un poème-publicité sur des lampes brillant comme l'Astre de Wagram. (Il vous souvient de cette audacieuse licence poétique qui, pour plaire à la rime, substituait au Soleil d'Austerlitz un astre facheusement nébuleux, car — je me suis donné la peine de le vérifier — à Wagram il pleuvait à verse).

Voici, dans cet ordre d'idée, l'extrait d'un arrêt rendu par la Cour de Toulouse le 18 décembre 1897, dans un procès intenté par la Société des bees Auer :

« Attendu, sans doute, que le simple particulier, faisant usage de l'objet contrefait, uniquement dans un intérêt privé, ne saurait tomber sous l'application de la loi, l'usage limité qu'il fait de cet objet, et le préjudice peu important causé par cet usage à l'inventeur, ne pouvant suffire à autoriser le breveté à faire constater la contravention dans un domicile privé, qui doit demeurer pour lui inviolable ;

« Mais qu'il n'en peut être ainsi quand il s'agit de commerçants employant les appareils contrefaits dans une pensée de spéculation et pour en tirer avantage au profit de leur commerce ;

« Attendu, au surplus, qu'il n'est pas nécessaire que l'appareil contrefait ait été employé dans un but de concurrence et dans l'exercice d'un commerce ou d'une industrie similaires à ceux du breveté ;

« Qu'il suffit, en effet, pour que le préjudice soit certain, et par suite, l'emploi interdit, que le commerçant ou l'industriel, ayant fait usage des objets contrefaits, en ait retiré un bénéfice appréciable. »

Donc, amateurs mes frères (et aussi mes cousines), bricolez en paix, copiez tout ce que vous voudrez, même les brevets revendiqués par le ministre de la Guerre en personne.

Achetez à qui vous voudrez les pièces détachées et les schémas des montages les plus « ultrasuperlatifdynes ». C'est votre droit, quoique les commerçants qui font ce métier avec trop de sans-gêne ne soient pas à encourager.

Mais, parmi vous, j'en connais pas mal qui sont eux-mêmes des inventeurs et qui ont pris des brevets. Alors à quoi servent ces brevets ? me diront-ils.

Mais à interdire à tout fabricant, à tout dépositaire et à tout usager non amateur, l'emploi du dispositif, de l'appareil ou du procédé breveté, à moins qu'ils ne paient les redevances d'une licence. Et le fabricant concessionnaire de la licence peut réclamer des dommages-intérêts à tout contrefacteur et mobiliser à cet effet tous huissiers, par une ordonnance que le président du tribunal civil signera séance tenante, sur la simple présentation du titre du brevet.

Ch. FABER.
Ingénieur des Arts et Manufactures,
Conseil en matières de brevets.

BRUNET
GLICHÉ 15
RADIO
5.R. SEXTIUS-MICHEL, PARIS

Sans pointe Éléante
MICROTHORAM
La lampe de qualité
32 fr. 50
EN VENTE PARTOUT
Vente en gros chez le constructeur
SOCIÉTÉ L.S.I.
88, Grande Rue
Le Pré-St-Gervais (Seine) - Combat 14-70

S.I.F.A.M.
VOLTMÈTRE DE POCHE
A 2 LECTURES
0-6, 0-120
**SOIGNEZ VOS ACCUS
VERIFIEZ VOS PILES**
PARIS
5, rue Godot-de-Mauroy (9^e)
Téléphone : Louvre 14-52

Dans les Radio-Clubs

Radio-Club du XV^e
26, rue de Staël
L'assemblée générale du Radio-Club du XV^e aura lieu le jeudi 4 février, à 20 h. 30 précises, salle Jouvo, 33, rue Blomet.
Compte rendu moral et financier ;
Renouvellement du bureau ;
Communications diverses.
Les membres du Radio-Club sont invités à assister nombreux à cette séance.

Radio-Club des anciens du 8^e et 18^e génie
Après lecture de la correspondance, il est décidé que jusqu'à nouvel ordre, les réunions auront lieu au siège social, 23 ter, boulevard Berthier. M. Colonieu nous donne quelques explications sur le mécanisme de la réaction. M. Du Buat nous présente un super C.119 à 5 lampes de sa construction et nous fait entendre en fort haut-parleur, plusieurs postes étrangers sur petites ondes. Ces réceptions sont effectuées pendant le fonctionnement des postes du P.P., P.T.T., Tour Eiffel et Radiola sans aucune gêne.
La prochaine réunion aura lieu le mercredi 3 février, 23 ter, boulevard Berthier.
Ordre du jour : Conférence sur l'amplification en HF et BF.
Ecoute et essais de postes.

Radio-Club Normalien
Compte rendu de la séance du 21 janvier.
Avec le concours de la Confédération Nationale des Radio-Clubs nous avons organisé une petite séance dans notre école. M. Foveau de Courmelles, président de cette Association, a bien voulu nous honorer de sa présence. Il nous a fait un exposé très intéressant de l'histoire de la T.S.F. Nous avons senti au cours de sa petite conférence son désir constant de vouloir faire reconnaître aux Français les découvertes françaises sans toutefois mépriser les inventions étrangères.
Dans un court aperçu sur l'avenir de la radiophonie, il nous a montré le rôle que pouvait jouer la T.S.F. et ses applications dans la vie future. Il nous a indiqué les profits particuliers que nous, instituteurs, nous pourrions en tirer.

La parole aisée et la bonhomie de M. Foveau de Courmelles nous ont conquis. La séance a été réussie et nous espérons qu'elle nous amènera de nouvelles adhésions. Nous regrettons qu'un malentendu nous ait fait décliner les offres de M. Steck pour la démonstration sur laquelle M. F. de Courmelles comptait. Nous avons dû nous contenter de l'audition d'un poste à trois lampes qui, d'ailleurs, nous a donné pleinement satisfaction. C'était notre première séance officielle et nous avons été un peu maladroits. Nous espérons à l'avenir faire beaucoup mieux.

Le Comité directeur.

MANUEL-GUIDE GRATIS
INVENTIONS
OBTENTION DE BREVETS POUR TOUS PAYS
Dépôt de Marques de Fabrication
H. BOETTCHER FILS, Ingénieur-Conseil, 39, Bd St-Martin, PARIS

Radio-Club du Sud-Est Parisien
Siège social, 146, rue Château-des-Rentiers
La prochaine séance du R.C.S.E.P. aura lieu le 4 février à la salle Boinot, 33, rue de Tolbiac. Bien retenir l'adresse pour qu'il n'y ait pas confusion : Restaurant Boinot, plusieurs sans-filistes ayant eu du mal à découvrir la

TM-W

Rapport 4

Type unique.
Le meilleur transfo BF en existence

WALTER
Ingénieur-Constructeur
Agent général pour la vente et dépôt :
19, rue Saint-Sébastien, PARIS
Téléph. : ROQUETTE 56-88
64, avenue du Docteur-Durand GENTILLY (Seine)

VENTE RÉCLAME

400 Condensateurs à vernier

0,5/1000.... 29 fr.
1/1000.... 35 fr.

MATÉRIEL SIMPLEX
6, r. de la Bourse, Paris
Tél. : Gut. 57-08

Achetez toujours votre Antenne
ou votre Q.S.T. au même endroit.

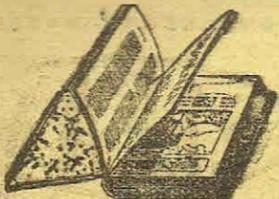
RELIEUR MOBILE

TITRE

"ANTENNE"
DORÉ SUR FACE ET DOS

Relieur mobile « CLIO »
sans collage, perforage, ni mécanisme
Breveté S.G.D.G.

LE SEUL remplaçant absolument la reliure



En Vente aux Publicat. HENRY ÉTIENNE
53, rue Réaumur

Prix: 11 fr. 50. Franco contre mandat: 15 fr.
Aucun envoi n'est fait pour l'étranger, les
frais de douane dépassant le prix du relieur.

Un transfo BF sans égal
c'est le **T.M.W.**

A.C.E.R. Présente
une
intéressante
NOUVEAUTE

Câbles d'Antenne à haut Rendement

SUPERANTENNE 24 brins cuivre émaillé
sur âme coton 5 m/m

En 5 nuances pour EXTERIEUR et CADRES
En jute goudronné pour l'EXTERIEUR
LE METRE : 1.50

FUSANTENNE Tresse plate sur pas-
sementerie SOIE

En 4 nuances : gris, tango, rouge et bleu
LE METRE : 2.50

Librables également en boîtes avec tous accés.
10 m. 15 m.
SUPERANTENNE 20. » 27. »
FUSANTENNE 30. » 34. »
RENDEMENT — ÉLÉGANCE
PRIX INCOMPARABLES

Ateliers de Const^{ns} Electriques de Rueil

4 ter, av. du Chemin-de-Fer, RUEIL (S.-et-O.)

S'abonner à un journal c'est
contracter une assurance contre
les hausses possibles tout en réali-
sant une économie.

On annonce que...

LE DECOLLETAGE DE HAUTE-SAVOIE
VIENT D'INSTALLER UN DEPOT
23, rue Moret. — Tél. : Rog. 21-59

On y trouve les plus gros stocks de pièces
décolletées pour T.S.F. - GROS - DEMI-GROS
On demande représentants régionaux.

salle des séances. Nous ne saurions mieux
faire que de conseiller les sans-filistes du 13^e
et principalement ceux du quartier à faire par-
tie de notre club afin de les faire bénéficier
de tous les avantages de notre association.
Le Secrétaire : L. FOURGUET.

Radio-Club du XX^e

Compte rendu de la séance du 23 janvier :
Le Secrétaire fait le compte rendu de l'an-
née 1925 tant au point de vue moral que finan-
cier et expose les projets formés pour cette
année.

L'assemblée procède ensuite au renouvelle-
ment de son bureau qui est constitué comme
suit : président, M. Desmedt ; vice-président,
M. Poirier ; secrétaire, M. Tartinville ; se-
crétaire adjoint, M. Poincet ; trésorier, M. Mo-
rez ; trésorier adjoint-archiviste, M. Quindin ;
conseillers, MM. Corcy, Deniel.

La prochaine assemblée se tiendra le jeudi
11 février prochain à 20 h. 0. Auparavant, les
conseillers techniques et les membres du bu-
reau sont convoqués pour le mardi 2 février à
21 heures au Café de l'Étoile, place Martin-
Nadaud.

Radio-Club des Gobelins

12, rue Mirbel, Paris

Compte rendu de la séance du 27 janvier.
Cette séance a été entièrement consacrée à
l'organisation de la soirée de gala donnée par
notre président d'honneur, M. Alec Barthus,
et des artistes de sa troupe. Nous rappelons
que cette soirée aura lieu au Cinéma Jeanne-
d'Arc, 45, boulevard Saint-Marcel.

Les places disponibles pour les membres du
Radio-Club qui en auront fait la demande.
Le Radio-Club informe donc les membres
absents à la réunion du 27 janvier écoulé, et
à celle du 3 février prochain, qu'ils n'obtien-
dront place dans les loges réservées qu'an pro-
rata du nombre de ces places vacantes.
Le Secrétaire.

Lyceum Radio-Club

4, rue Duméril, Paris (13^e)

Le bureau informe tous les membres du
L.R.C. et les jeunes gens sans-filistes que la
prochaine réunion aura lieu le jeudi 4 février
1926 à 16 h. 30, 14, boulevard Raspail.

Présentation du poste du L.R.C.
Le Secrétaire général.

Société départementale de T.S.F.

Le Radio-Club du Gard, à la suite de modi-
fications votées en assemblée générale a pris
le titre de Société Départementale de T.S.F.,
dont le siège est Maison d'Agriculture, place
Questel, à Nîmes. Plusieurs personnalités
éminentes de notre département ont bien vou-
lu accepter de la patronner. La Société, réu-
nie en assemblée générale, a procédé à l'éta-
blissement de ses statuts et à l'élection de son
bureau.

Au cours de cette réunion un projet d'ins-
tallation d'un laboratoire a été voté, ainsi que
le projet d'installer un poste d'émission d'es-
sais, capable de diffuser dans le département
du Gard des conférences données par la So-
ciété d'Agriculture, ainsi que la retransmis-
sion de tous les programmes jugés intéres-
sants des stations françaises et étrangères.

Le président fait un appel auprès des con-
structeurs pour leur demander des pièces dé-
tachées pour permettre de constituer le labo-
ratoire projeté. Adresser les correspondances
au président de la Société Départementale de
T.S.F. du Gard, Maison d'Agriculture, Nîmes.

Radio-Club de Saint-Mandé

Cours d'électricité par Mme Marguillier ;
révision des lois d'Ohms, loi de Joule. Par un
malheureux contretemps, notre conférencier
fait défaut. Audition sur antenne de fortune.
A 23 heures, la séance est levée.
Prochaine réunion vendredi 5 février à 21
heures, salle de la Justice de Paix, mairie
de Saint-Mandé.

Radio-Club de Maisons-Alfort-Alfortville

La prochaine réunion aura lieu le samedi
6 février à 20 h. 30, salle municipale, 4, rue
de Charentonneau, à Maisons.

Revue des périodiques français et étrangers ;
causerie-conférence par les secrétaires techni-
ques.

Radio-Club de Levallois

rue des Champs, à Levallois

Réunion du mardi 26 janvier 1926.
La séance est ouverte sous la présidence de
M. Cruvellier, vice-président.

M. Blanc continue la démonstration com-
mençée mardi dernier et explique le fonction-
nement de la lampe détectrice puis procède
à des essais avec appareils de mesure, défini
les différents montages HF et BF avec trans-
fos ou résistances. Inscription de nouveaux
membres.

Programme du mardi 2 février 1926 : pré-
sentation d'appareil ; dépannage de postes ;
description d'un poste de broadcasting.
Le Secrétaire adjoint : Léon HELD.

Radio-Club Régional Nogentais

10, boul. Gambetta, à Nogent-sur-Marne

Section Nogent. — Après l'étude technique
des circuits oscillants, M. Lenoir-Rousseau
donnera lundi 7 février des données pratiques
pour l'établissement des circuits oscillants.

Section Joinville. — Devant le nombre crois-
sant des amateurs adhérents à cette section,

les réunions auront lieu maintenant toutes les
semaines les premiers et troisièmes jeudis, aux
écoles, place du Marché ; les deuxième et qua-
trième jeudis, avenue du Général-Gallieni,
au Café des Sports ; jeudi 4 février aux écoles
à 20 h. 30 (Polonais), causerie de M. Lenoir-
Rousseau de la Section de Nogent.
Renseignements, 14, quai d'Anjou, chez M.
Labarre à Joinville, et au siège social à No-
gent.

Au Cercle Anversois d'Etudes de T.S.F.

Nous apprenons que le Cercle Anversois
d'Etudes de T.S.F. aura prochainement (le 23
janvier, sauf avis contraire) la bonne fortune
d'avoir comme conférencier extraordinaire
l'« as » bruxellois, M. Rudolph Coupez
(b-J2/W2), le correspondant belge de l'« An-
tenne ». M. Coupez, qui a été un des pre-
miers Belges à entendre les amateurs améri-
cains et à se faire entendre par eux, parlera
de ses circuits favoris et de ses travaux per-
sonnels. Cette conférence promet d'attirer au
splendide local du C.A.E. T.S.F., rue Natio-
nale, 28, à Anvers, la foule des grands jours.
Voici les sujets que M. Coupez traitera :

1. Détection par modulation ; 2. amplifi-
cation neutrodyne ; 3. combinaison de 1 et 2 et
réalisation de récepteurs modulateurs ; 4.
quelques mots sur le redressement de la H.F.
par lampes à mercure et filtrage par conden-
sateur électrolytique ; 5. transmission et ré-
ception d'ondes très courtes (en dessous de
5 mètres) et utilisation de réflecteurs para-
boliques pour diriger ces ondes.

Tous les amateurs y sont invités. Pour se
procurer des cartes s'adresser avant le 20 jan-
vier à M. Paul Vincart, 1, rue de l'Harmonie,
à Anvers. Les amateurs de la province de Bra-
bant devront s'adresser à Rudolph Coupez,
23, rue Elise, à Bruxelles. Ne pas oublier de
mentionner l'« Antenne » en demandant des
cartes.

Le C.A.E.T.S.F.

Radio-Club de Pierrefitte-s-Seine

Programme de la réunion du 2 février
1926 à 20 h. 30, au siège, 30, boulevard Pas-
teur : 1. cours de T.S.F., fonctionnement d'un
microphone et d'un écouteur téléphonique.
Nécessité de la détection ; 2. démonstrations
pratiques ; montage d'un poste sur table par
les sociétaires ; 3. cours de lecture au son.

Le bureau fait un pressant appel aux con-
structeurs qui voudraient aider notre groupe-
ment en nous adressant tous appareils et ac-
cessoires qu'il leur plairait de faire connat-
re pratiquement. Merci d'avance.

Le Secrétaire.

Les Sans-filistes de Malakoff

43, rue Victor-Hugo, à Malakoff

Séance du 27 janvier 1926 :
Séance ouverte à 20 h. 30. Lecture du cour-
rier. Remerciements adressés aux maisons
qui nous aident dans notre installation :

Grammont, Sif, Métal, Ragonot, Ericson, Bru-
net, etc. M. Bourgnat explique l'emploi du
temps et en résume les avantages. Il retrace
ensuite l'histoire de la radio. M. Host lui suc-
cède et décrit un variomètre qui est en cours
d'exécution au programme des travaux prati-
ques. Il donne rendez-vous aux collègues pour
continuer l'exécution de cet appareil bon mar-
ché. M. Bourgnat explique qu'ensuite se-
ront exécutés les bobines, toujours en com-
mun, avec démonstrations pratiques pour per-
mettre aux amateurs suivant les cours de se
monter à peu de frais un système d'accord
avec le minimum de dépenses.

La séance est levée à 23 heures.
Programme du 3 février : partie théorique :
cours d'électricité élémentaire appliquée à la
T.S.F., première leçon, M. Bourgnat ; partie
pratique : construction d'un vario coupleur
(suite et fin), M. Host.

Le Secrétaire : CHEVILLIOT.

Radio-Club Garennois

Séance du 4 février 1926 :

1. Cours de lecture au son par M. Marcel
Laguer ; 2. cours d'électricité par M. Lucien
Coutelet, ingénieur E.E.I.P.

La présence de tous les membres est indis-
pensable à cette séance.

1. Aménagement du nouveau siège social et
du laboratoire ; 2. jours de séance et heures
les plus favorables aux membres ; cette ques-
tion sera passée aux voix. Nous prions MM.
les constructeurs d'envoyer leurs catalogues
à l'adresse du siège.

Dans le courant de février, visite de la Tour
Eiffel.

Le Secrétaire général : Marcel LAGRUE

Radio-Club Dionysien

Réunion du vendredi 22 janvier :

Réponses aux nombreuses demandes de ren-
seignements techniques formulées par les
membres. Causeries avec schémas sur les amé-
liorations à apporter à un ampli basse fré-
quence pour obtenir la pureté et la puissance.
Présentation d'un C.119 bis d'une construction
toute spéciale.

Radio-Club de Vincennes

La soirée de radiodiffusion organisée par le
Radio-Club de Vincennes le 23 janvier à la
salle des fêtes de Vincennes a obtenu un suc-
cès extraordinaire et qui fait honneur aux or-
ganisateurs. Plus de 1.000 personnes ont ap-
plaudi les nombreux artistes qui prêtèrent
leur concours ainsi que M. le commandant
Metz, chef d'état-major du général Ferré, et
M. Roussel, secrétaire général de la S.F.E.
T.S.F. qui firent des causeries du plus grand
intérêt. Nous prions les auditeurs qui ont



RADIOLA

Pour obtenir le rendement
maximum de vos installations

EMPLOYEZ

NOS PIÈCES DÉTACHÉES « SFER » qui, toutes, sont
rigoureusement contrôlées dans nos laboratoires.

NOS ACCESSOIRES, parmi lesquels le haut-parleur

RADIOLAVOX

(Prix : 270 francs). Sensible, puissant et fidèle

DU PLUS SIMPLE (poste à galène le « Radiolo ». Prix : 57 francs)
AU PLUS COMPLET (Super Radiola à 6 lampes. Prix : 3.795 francs),
NOS RECEPTEURS sont étudiés par cette élite de techniciens que sont
les ingénieurs de la

SOCIÉTÉ FRANÇAISE RADIOÉLECTRIQUE

dont RADIOLA est la branche amateur.

VENTE A CRÉDIT : 79, boulevard Haussmann
CATALOGUE FRANCO SUR DEMANDE

Pour vous instruire en vous amusant
achetez « LES 16 CONSEILS DE RADIOLA ». Prix 6 fr. 50 (franco)

RETENEZ BIEN CECI :

LOUIS QUANTILI est spécialiste en T. S. F.

Ses pièces détachées, son EBONITE, ses condensateurs variables, la qualité de ses accessoires et la modicité de ses prix
lui ont valu la confiance des amateurs.

18, Rue Sedaine -- PARIS Expédition à partir de 25 francs d'achat
Métro : Bréguet Sabla-Bastille Catalogue : 0 fr. 30

Ouvert tous les jours de 8 h. à 20 h.
et le dimanche de 9 h. à 12 h.

Nous ne sommes ni As, ni Roi,
ni Reine, mais nous vous donnons
en réclame cette semaine :

Une partie mobile, une fixe pour nid d'abeille,
Trou de 4 mm., écartement 16 mm. 6 fr.
Trou de 5 mm., écartement 14 mm. 6 fr.
Montés sur ébonite..... 10 fr.

CENTRAL-RADIO

Centralise les PIÈCES DETACHÉES des principales marques
GROS - DEMI-GROS - DETAIL
19, Rue de Constantinople -- PARIS Tél. : Laborde 05-46

entendu ce programme de bien vouloir adresser leurs remarques à M. Monin, 31, rue de Bagnole, à Vincennes.

Prochaine séance du Radio-Club, mardi 2 février à 21 heures, café Godard. A l'ordre du jour : causerie sur l'électricité et les tropiques.

Le Secrétaire : Max BOIVIN.

Radio-Club du X^e

Ecole de garçons : 10, rue Eugène-Varlin. Les membres du Radio-Club du X^e sont informés que l'assemblée générale annuelle aura lieu vendredi prochain à 20 h. 45 au siège social, école de garçons, 10, rue Eugène-Varlin. Ordre du jour : compte rendu moral et financier ; renouvellement du bureau et du Conseil technique pour 1926 ; projets et propositions divers.

Le Président : DESGRANGES.

Radio-Club de Lille

Le vendredi 22 janvier le Radio-Club de Lille a donné au grand amphithéâtre de la faculté de physique une causerie sur les ondes courtes faite par M. Créteux, vice-président de la Société. Le conférencier après avoir passé en revue les montages essentiels des récepteurs et émetteurs à ondes courtes, a présenté de nombreux appareils construits par des amateurs. Au cours de la conférence des essais d'émission d'amateurs sur ondes courtes furent entendus en haut-parleur sur Rehnartz-1 BF. De nombreux sociétaires assistaient à cette réunion qui s'est terminée par des demandes de renseignements prouvant l'intérêt de plus en plus grand que portent les amateurs à l'émission et la réception des ondes courtes si peu connues du public et généralement mal utilisées. La série des causeries commencées par le Radio-Club de Lille aidera puissamment à leur vulgarisation.

B. A.

Radio-Club de Basse-Normandie

Siège social : Avranches (Manche)

Le mercredi 20 courant, les sans-filistes d'Avranches et de la région, se sont réunis dans une des salles de l'hôtel de ville en vue d'examiner les possibilités de créer un groupement régional d'amateurs.

Après la constitution du bureau, M. Foulon, président, remercia tout d'abord les personnes qui ont bien voulu répondre à l'invitation des organisateurs et tout spécialement les dames qui nous ont honoré de leur présence. Ses remerciements vont ensuite à M. le Maire, qui n'a pas failli à son habituelle courtoisie en mettant une salle à notre disposition.

La parole est donnée à M. Augé qui retrace l'histoire de l'amateurisme en France, et développe les raisons pour lesquelles la radiophonie française reste à l'état stagnant.

La constitution d'un groupement qui prend le nom de Radio-Club de Basse-Normandie est ensuite décidée. Après lecture et examen des statuts, on passe à l'élection du Comité directeur. Sont nommés :

M. Foulon, président ; M. Augé, vice-président, secrétaire général ; M. Vallée, trésorier ; M. Barret, secrétaire de séance ; M. Brisson, conseiller technique.

25 adhérents se font aussitôt inscrire. On traite de questions diverses, et l'organisation d'un banquet suivi d'un radio-bal, proposé par le président, reçoit un accueil tout particulier de l'auditoire féminin.

Le Secrétaire : BARRET.

Radio-Club de Frileuse-Le Havre

100, rue du Mont-Joly (Salle Virlovet)

Réunion du 20 janvier. Séance ouverte à 20 heures. Après le cours de lecture au son, une détectrice à réaction avec accord Tesla, réalisée sur la table de montage du Club, a été présentée à l'assistance. La réunion s'est terminée par une causerie sur l'utilisation du courant alternatif pour tension plaque et charge des accumulateurs.

Radio-Club du Cateau-Cambrésis

Séance du 20 janvier 1926.

La séance est ouverte à 20 h. par notre président qui nous parle des ondes électriques et de la propagation du mouvement vibratoire. La prochaine séance, mercredi 2 février, à 20 heures, à la salle des Fêtes. Les questions suivantes seront traitées : 1. Amplification électrique, rôle des lampes ; 2. conseils pour la disposition des divers éléments du poste récepteur ; 3. présentation d'un poste récepteur.

Le Secrétaire : E. BARRE.

Radio-Club Cataluna

Plaza Santa-Anna, 4, à Barcelona

La direction générale des communications a autorisé le Radio-Club Catalogne pour l'installation au siège social : plaza de Santa-Anna, 4, à Barcelona, d'un poste émetteur d'expérimentation, dans les conditions suivantes : longueurs d'onde : 50 et 250 mètres ; indicatif d'appel : EAR25 ; heures d'émission : de 1 à 7 heures TMG (50 et 250 m.) ; de 12 à 14 h. TMG (50 et 250 m.) ; de 22 à 24 h. TMG (50 m. seulement).

Le Radio-Club Catalogne donne aussi tous les lundis et vendredis des classes de Morse, de 14 heures à 14 h. 30, avec 250 mètres.

Les mêmes jours, à 23 heures, il donne des ondes étalonnées de 50 m. de la façon suivante : de 23 h. à 23 h. 2 m., des traits espacés ; de 23 h. 2 m. à 23 h. 5 m. : un seul trait, onde continue pure.

Radio-Club de Toulouse

9, rue Ozanne, Tour du Tournour

La première réunion de 1926 a eu lieu le 13 janvier.

On passe à l'élection d'un secrétaire général en remplacement du secrétaire provisoire, ainsi qu'à celle d'un conseiller technique. Sont

élus à main levée : secrétaire général : M. Henry Talayrac (radio F8HM) ; conseiller technique : M. Lucien Babonneau.

M. Samuel Gaillard fait ensuite la présentation d'un redresseur de courant à lame vibrante de sa construction et fait ressortir la régularité de fonctionnement et le bon rendement de cet appareil. MM. de Pins, Dalet et Babonneau posent quelques questions complémentaires au conférencier qui se fait un plaisir de donner les renseignements demandés.

Notre secrétaire technique M. Jules Bastide (radio : F8JD) indique ensuite la façon de régler les postes récepteurs et en particulier les montages à résonance. M. Mokowski avait apporté à cette occasion un poste à lampes à résonance, modèle de présentation et de construction d'amateur.

Radio-Club Orléanais

Au cours de la réunion du jeudi 21 janvier, les membres du R.C.O. ont eu l'avantage d'apprécier et d'entendre sur haut-parleur un poste pour toutes réceptions sur cadre, radiomodulateur bigrille R.M.7. Les essais ont été effectués sur cadre, réception des grandes et petites ondes sur 6 lampes et en haut-parleur. Sur 7 lampes la réception était très puissante. De plus à l'aide de ce poste il a été permis d'entendre sans antenne ni cadre et en haut-parleur un poste anglais et Radio-Toulouse, la self de l'appareil tenant lieu de cadre.

En résumé excellente soirée pour les amateurs qui ont pu assister à cette réunion.

A la réunion du dimanche 24 janvier les membres du R.C.O. présents, ont décidé à l'unanimité de maintenir les réunions, cours et conférences à l'amphithéâtre de Chimie du Lycée Pothier, tout en conservant la libre disposition du local mis gracieusement à la disposition du R.C.O. par l'administration municipale. En outre il a été décidé d'adresser un questionnaire à tous les sociétaires en vue d'une nouvelle organisation du Radio-Club, ce qui va permettre à chacun de donner des idées pour la marche de notre groupement.

Les prochaines réunions du mois de février ont été fixées aux dates suivantes : les dimanches 7 et 21 février, à 9 heures du matin et les jeudis 4 et 18 février à 20 heures, à l'amphithéâtre du Lycée.

Radio-Club de Tunis

L'assemblée générale du 15 janvier a voté à l'unanimité les modifications ci-après :

1. Modifications du bureau : président, M. le docteur Maublant ; vice-présidents, MM. Kienas et de Matteis ; secrétaire, M. Gandus ; trésorier, M. Massa ; assesseurs, MM. Finzi, Ezzerman, Trionfo, Pitoussi, Houde et Vaschetti ;

2. L'ouverture de l'Exposition est reportée à la deuxième quinzaine de février, les commerçants n'ayant pas encore reçu tous les appareils et accessoires à exposer ;

3. La liste des objets offerts pour la loterie s'ouvre par : M. Morel offrant un appareil ; M. Trionfo, un haut-parleur ; M. Maublant, un transformateur pour alimentation sur alternatif ; M. Massa, un accumulateur ; M. Wertinberg, 10 charges accumulateurs.

Les commerçants et amateurs sans-filistes désirant exposer sont priés d'adresser leur demande au président du Club, case postale 257.

Souscription

en faveur du remplacement du « Commandant-Tissot »

Depuis douze ans, la Société Française d'Etudes de T.S.F., pour compléter l'effort de vulgarisation qu'elle a entrepris dès le début du développement de la radiotechnique, avait l'intention de créer un laboratoire puissant, qui fut en même temps le « Foyer des amateurs ».

Ce désir venait d'être réalisé sous une forme nouvelle par l'installation du Yacht Laboratoire Commandant Tissot, à bord duquel le Comité technique et le Comité de direction de la Société avaient réuni les appareils les plus perfectionnés, ainsi qu'une très importante bibliothèque.

Vous avez peut-être appris que la presse et les avis radiodiffusés, que cet effort a été anéanti en quelques minutes, le Commandant Tissot ayant été coulé le 8 janvier par le choc d'une épave, au cours de la dernière crue.

Il n'est pas de perte matérielle irréparable lorsque toutes les volontés tendent à la reconstruction de l'œuvre disparue.

C'est le cas pour le Comité de direction de la Société Française qui, dès à présent, jette les bases du Nouveau Commandant Tissot.

Mais elle est obligée de faire appel aux bonnes volontés pour l'aider financièrement dans cette tâche ; aussi a-t-elle ouvert une souscription destinée à lui procurer les fonds nécessaires. Cette souscription est placée sous le haut patronage de M. le général Ferrié, de M. Tirman, conseiller d'Etat, membre de la Commission Interministérielle de T.S.F. ; de M. Girardeau, administrateur délégué de la Compagnie Générale de T.S.F.

Lorsque le Commandant-Tissot sera reconstruit, les noms et adresses de tous les souscripteurs seront conservés et figureront au Livre d'Or du Laboratoire.

Etant donné le grand intérêt qui s'attache à l'œuvre que nous avions entreprise, qui avait pour but le développement de la T.S.F. d'amateur, dont l'industrie radiotechnique est la première à profiter, nous venons vous demander de nous soutenir par votre souscription, et de nous aider à nous reconstruire.

Les souscriptions seront reçues à l'« Antenne » qui s'inscrit en tête de liste pour 1.000 francs.

TOUS LES APPAREILS

T. S. F.

DES GRANDES MARQUES
SONT VENDUS PAYABLES EN
12 MOIS
à l'INTERMEDIAIRE
(Maison fondée en 1894)
17, rue Monsigny, 17 :: PARIS (2^e)
Téléph. : Gutenberg 03-70 - 03-98
Catalogue franco
Mêmes facil. p^r les appareils photographiques

Un peu de théorie est le complément indispensable du bon sans-filiste.

Les

GABIONS TELEMAX

pour ondes courtes
Ets TELEMAX, 8, r. Primatice, Paris-13^e

Un transfo BF sans égal c'est le **T.M.-W**

GALÈNE

ULTRA SENSIBLE

G.R.

Première marque de réputation mondiale
Sélection rigoureuse toujours égale
GROS :
G. RAPPENEAU, 79, rue Daguerrre, PARIS
AGENTS :
MOUILLESEAU et C^{ie}, 33, r. Nationale, Lille.
RADIO-ANJOU, 35, rue de la Roë, Angers.
Etabliss. POIRIER, rue Lauzel, Saint-Brieux.

LA NOUVELLE RADIO MICRO

FABRICATION FRANÇAISE

RADIOTECHNIQUE

12, Rue La Boétie - PARIS

Un bon montage à une lampe rend mieux qu'un mauvais à plusieurs lampes. Pour être bon sans-filiste il ne suffit pas de manier des appareils de T.S.F., il faut les comprendre.

Avez-vous essayé les casques ... les écouteurs ...

PIVAL

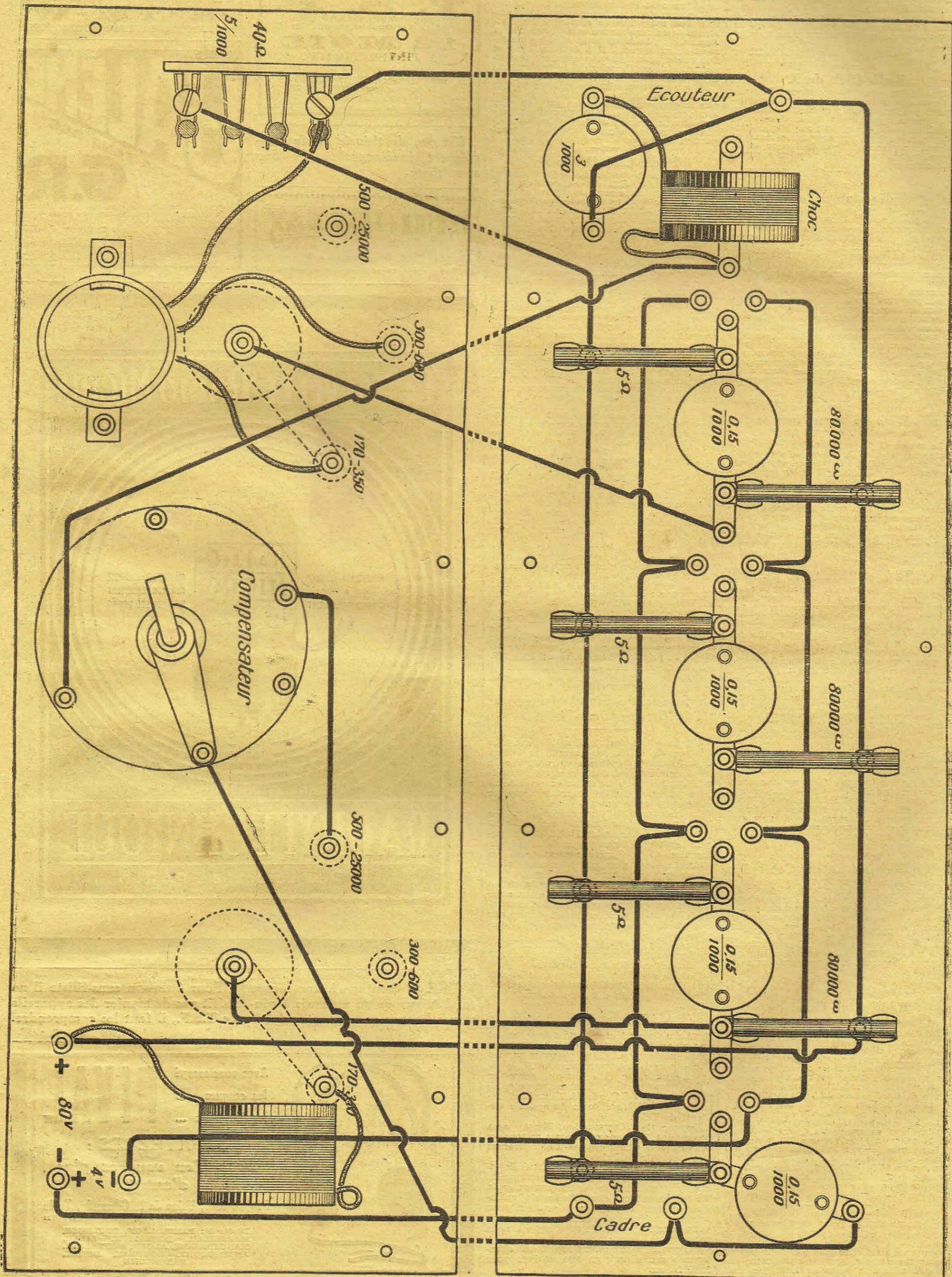
ESSAYEZ-LES : vous n'en voudrez plus d'autres

PIVAL S.A., Usine de la Gibrande, Tulle (Corrèze)

Dépôts à : PARIS, LYON, TOULOUSE, MARSEILLE, BORDEAUX, LILLE, NANCY, REIMS, ALGER, BRUXELLES, AMERSFOORT, LONDRES, DERBY, BARCELONE

AMPLI H.F. A RÉSISTANCES

(Plan de construction grandeur nature)



TRIBUNE LIBRE

Je suis parfaitement d'accord avec M. Rondeau pour que la « Tribune Libre » soit réservée aux renseignements d'intérêt général. J'estime être resté dans cette limite, en critiquant quelques-uns des « tuyaux » fournis par M. Toussaint, renseignements que je jugeai susceptibles de jeter l'équivoque dans l'esprit des débutants. Je l'ai fait en termes courtois, en citant des faits précis, sans m'attaquer à la personnalité de M. Toussaint, dont je reconnais loyalement l'effort de vulgarisation.

M. Rondeau a déplacé la discussion, engageant une question de personnes là où il n'y avait qu'une question d'idées. La modestie naturelle de M. Toussaint a été soumise à une rude épreuve à la lecture de la note de M. Rondeau.

En ce qui me concerne, j'aurais aimé trouver dans cette note quelques arguments réfutant les « inepties » et les « énormités » que M. Rondeau prétend y avoir découvertes. Il eût été logique, à mon avis, de démontrer que mes arguments étaient erronés, puis de tirer la conclusion. Or, M. Rondeau s'est contenté, en des termes dépourvus d'humanité, de me juger et de « m'exécuter » sans éléments d'appréciation ; par là, M. Rondeau a montré que sa documentation n'est pas à la hauteur de son style.

Je considère l'incident comme clos.

R. HUCHET,

Ing. Elect. professeur de radiotélégraphie.

Je ne suis pas Parisien, comme vous le voyez par ma résidence — je ne suis donc nullement au courant des affaires de la grande ville — j'ai ajouté même que je suis fort aise de ne pas avoir, pour vivre, à employer de tels procédés.

Mais enfin, qu'est-ce que vous pensez d'une administration d'Etat qui laisse le poste le plus puissant de radiophonie qu'elle possède entre les mains d'un individu qui semble, d'une part, vendre de la marchandise grâce à ce poste et grâce à cette situation semi-officielle essayer de ne pas payer aux vendeurs les marchandises. Qui, d'autre part, sous un nom empreint de liberté, salit pour se vendre plus cher. Qu'est-ce donc que le service de la T.S.F. de la rue Froidevaux ? Ecoute-t-il et suit-il intelligemment les émissions ? Ou est-ce une opinion politique où naturellement toutes les compromissions, si basses fussent-elles, sont de mise, j'allais dire de rigueur.

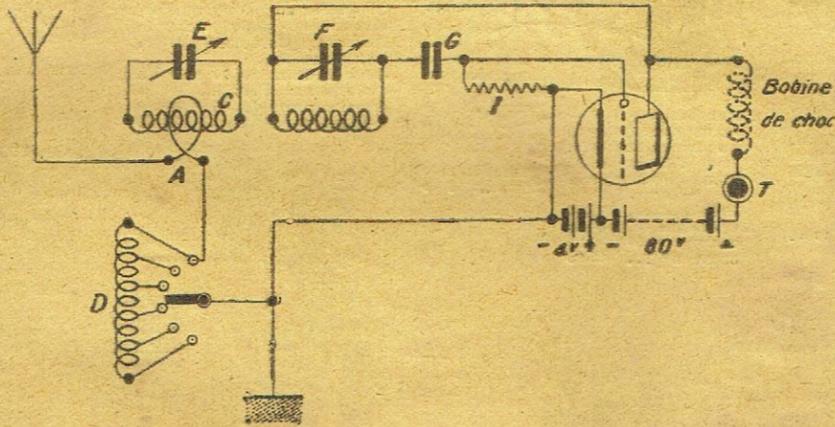
Nous sommes tous bien d'accord pour ne pas faire de politique en radiophonie, mais enfin, le Cartel des Gauches nous assomme d'impôts sur la T.S.F. et M. Raymond Poincaré, l'image vivante du Bloc National nous a gratifié du sire Privat. La radiophonie n'avait pas besoin, pour la détruire à jamais, d'être prise à la gorge de cette façon par l'un ou l'autre des adversaires.

Qu'en pensez-vous, vous qui vivez à Paris ?

Charles DAVAIRAC, Tarbes.

Dans les numéros 68 et suivants de l'Antenne, on a beaucoup parlé d'un montage dérivé de l'ultraaudion de De Forest, le Cockaday. Ce montage était, paraît-il, riche en promesses, surtout au point de vue pureté et sélectivité.

Bien des amateurs tâchèrent alors de le réaliser, beaucoup n'obtinrent aucun résultat. Je n'eus alors pas plus de succès, même après avoir suivi méticuleusement les données parues dans le Q.S.T., numéro 6.



Ayant revu ces jours-ci, après avoir étudié soigneusement son fonctionnement, je remarquais que, nécessairement, pour que le poste donne des résultats, il fallait que les courants de haute fréquence à la sortie de la plaque, ne passent pas par le téléphone, mais par le condensateur F.

Cela explique les causes d'insuccès si nombreuses dans la réalisation de ce montage. Quelques amateurs avaient, en effet, des écouteurs à faible capacité qui s'opposaient au passage des courants de haute

fréquence et permettaient le fonctionnement du poste.

D'autres, la majorité, avaient dans leurs écouteurs ou dans les cordons souples, une capacité suffisante pour permettre le passage de ces courants, d'où l'insuccès.

Après avoir mis en effet une bobine de choc entre la plaque et l'écouteur, le poste fonctionna immédiatement.

Il donne une très forte réception au casque de tous les postes européens ; Radio-Toulouse en petit haut-parleur, les Anglais faibles, mais nets à midi. Tout ceci sur antenne de 40 mètres.

Il peut du reste rendre mieux, car ce poste a été rapidement monté sans grandes précautions d'isolement, ni précision dans les valeurs des capacités et résistances.

Pour les amateurs qui n'auraient pas le Q.S.T. ou les Antennes parlant de ce montage, j'en redonne ici les caractéristiques.

Capacités : E et F ont 0,00035 MF à vernier G = 0,25 M.F.

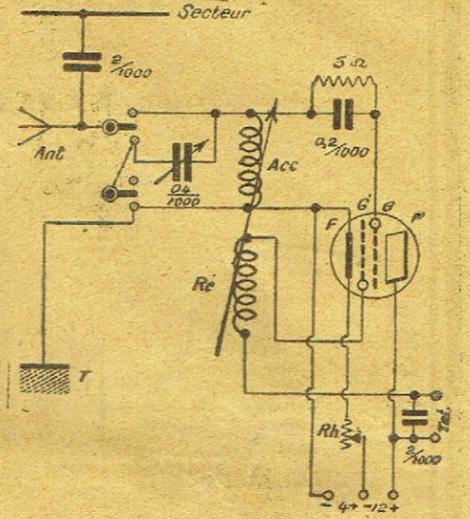
1.000

Résistances : R = 4 Mégohms.

Tous les bobinages en fil de 1 millimètre de section sous une couche coton ; B = 65 tours C = 34. Le bobinage D perpendicu-

éprouve beaucoup de satisfaction. Le coffret est entièrement en chêne.

Je reçois sur antenne en V, dont la longueur totale des deux brins est de 10 mètres seulement, mon antenne étant montée à l'intérieur, dans la salle à manger, la nécessité m'a obligé d'effectuer la descente à l'extrémité d'un brin. L'antenne est en



nu 9/10 mm. et la descente en fil pareil arrive directement au poste ; elle a environ 1 m. 20. La terre est prise sur le gaz, juste au-dessous du poste et le fil qui y conduit est du fil lumière à la gutta-percha 8/10 m/m. ; sa longueur est d'environ 50 cm.

Bobines employées : Radio-Paris, accord 200 sp., réaction 250-150-100-75-50.

P.T.T., accord 75 sp., réaction 50. P.P., accord 50 sp., réaction 75.

Toutes ces mesures avec le CV en parallèle.

Il est bon de noter que la réception de P.T.T. et Radio-Paris est supérieure avec 50 ou 75 spires à la réaction.

Le réglage est très pointu et se fait presque uniquement par le chauffage.

R. JARDE.

TABLE DES MATIÈRES

MARINE ET TELEGRAPHIE SANS FIL Léon de la Forge.....	Page 84
RESISTANCE, REACTANCE, IMPEDANCE, RESONANCE, CIRCUITS OSCILLANTS Tychler Coil.....	85
LES SUPERHETERODYNE, TROPADYNE, etc., M. Colomieu, ing. E.C.L.	82
AMPLI HF A RESISTANCES R. Ahndret.....	88
NOTRE COURRIER.....	90 92
LES RECEPTEURS ALIMENTES EN ALTERNATIF R. Barthélemy, Ing. E.S.E.....	92
A PROPOS DE LA LAMPE BIGRILLE R. Barthélemy.....	92
INVENTIONS ET BREVETS DE T.S.F., Ch. Fabert, ing. E.C.P.....	95
RADIO-CLUBS.....	95
AMPLI HF A RESISTANCE (Plan de construction).....	92
TRIBUNE LIBRE.....	95

HAUT-PARLEUR sur Galène

SANS FRAIS — A LA PORTEE DE TOUS

grâce à l'invention de SKINDERVINKEN

Demandez la brochure « LES MERVEILLES DU MICROPHONE », illustrée de plusieurs plans de réalisation facile, adressée franco contre mandat de 4 fr. 50 à J. REIGNOUX, 74, rue de la Folie-Regnault — PARIS (11^e)

NOS PETITES ANNONCES

4 francs la ligne de 36 lettres ou signes

A vendre C119 bis, 3 L., 1 redres. Ferrix. Visible 18 à 21. — Le Moutil, 4, rue Dumeril, 13^e.

Multidyne : 3 bobines neuves avec leur montage, 2 mobiles, une fixe, 150 fr. A. Longuet, 28, quai Paul-Bert, Tours, Indre-et-Loire (T.P.R.).

A vendre, poste 4 L. Vitus « Mondial », état neuf, 1.200 fr. Sadré, 43, rue Legendre, Paris, 17^e.

22^e fr., joli poste 2 L. Forest, 83, rue Monge, Paris.

Groupe Electrogène Delco 32 v. 3.600. Groupe Aster, G 12 HP, 120 v. bas prix, état neuf. Pantrot, à Joué-les-Tours (Indre-et-Loire).

Suis acheter bon poste à 1. plus HP. Ecrire Germaine Clère, 8, rue Lambert, Paris.

Poste dernier modèle 4 L. récept. sur 2 et 4 L. Concert parisien en fort HP sur antenne intérieure, ainsi que les postes anglais, à vendre. Complet, à profiter de suite. Prix, 800 fr., de 12 h. à 18 h. et de 20 h. à 22 h. Dujardin, 33, rue Saint-Sauveur.

A vendre P. A. C. doub. empl. 2 batt. accus Tudor 4 v. 60 A.H. presq. neuvs., 125 fr. pièce. Jouy, 63, r. d'Alsia.

700 fr. Poste 4 lampes neuf, tout complet. Deboer, 11, rue Clapeyron.

Jeune fille pour compt. et vente est demandée par maison T.S.F. Ecrire références et prétention, Satriu, 160, rue de Grenelle, Paris.

Représentants visitant T.S.F. sont demandés pour Bordeaux, Espagne, Belgique, Hollande. Satriu, rue de Grenelle, Paris, 7.

Superbe occasion à enlever de suite, pour cause de départ, 1 poste 3 lampes petites et grandes ondes (inverseur permettant de passer sur Reinartz), 1 poste 2 lampes, ébénisterie de luxe ; 6 lampes, 12 sets Gamma, 2 casques, 1 accu 4 volts AH, 1 bloc de piles 80 volts, 1 haut-parleur Brunet grand modèle, 2 tonalités, 1 voltmètre, 1 redresseur « Tun-gar », le tout complètement neuf. A vendre : 1.500 fr. S'adresser ou écrire : Kosteback, 2, rue Gambetta, à Rosny-sous-Bois (Seine).

Urgent, Vitus Europe 4 L., état neuf, bas prix, bon ampli 3 BF, 150 fr. Ecrire : A. Bonvoisin, 43 bis, rue du Maréchal-Foch, Versailles (Seine-et-Oise).

STF et éclairage des habitations par Piles. Affaires de grand avenir demandées des représentants sérieux. Marcel Guiraud, const.-élec., Bassein (Hérault).

Constructeur sérieux offre bonne commission à personnes ou amateurs pouvant placer appareils et acc. de T.S.F. dans relations. Catalogue illustré envoyé contre 1 fr. 50 en timbres poste. Ecrire : Martin, 5, rue Lemercier, Paris 17^e.

M. très au courant commerce T.S.F., bien relationné, cherche agent dépôt p. Bordeaux et région, de pièces détachées, accessoires, piles, etc. Maison premier ordre. Ecrire : Sabatié, 2, rue Villeneuve, Bordeaux.

M. pour transformer audionnette L.L. en super-hétérodynette neuve 700 fr. Seils ap. F.A.R. 60, Chavane, Carling (Moselle).

1250 fr., valeur 1.500, Vitus Mondial IV, Neutrodyne neuf, 300 fr. boîtes d'accord Audionnet et 2 éléments H.F. 150 fr. Boite Reinartz G.M.R. X. d'Esparron, Beaucaire (Gard).

Poste Radiola, 4 L. bon état, 5 L. micro, 400 fr. 2 CV, sq. Law 0,5, 1/1.000, 30 fr., transfo Far, blindé 30 sup. tri. 20. Nogent, Mer (L.-et-C.).

A vendre, groupe électrogène, 20-25 v., 5 E. S'adresser : M. Saget, 41, route de Villeneuve, Sucy (Seine-et-Oise).

Acheterais « Antenne » 1 à 62. Ecrire : L. Chabonat, 67, rue du Landy, Saint-Denis.

225 fr., poste 3 L. plus 2 BF avec HP et lampes marche parf. Ecrire : Marc, 10, rue Achille-Martin, 18^e.

A vendre C.119, 4 lampes AGRphone, 200 fr., emploi n. tous perf., toutes ondes neuf ent., fort h.-parl. Simonnet, 43, rue Rivoli, Paris, Cal. 90-31.

Établissements Gody à Amboise (Indre-et-Loire) demandent bons monteurs et un ébéniste très au courant, références, place stable.

La merveilleuse et moderne brosse JAP électrique, Brevetée S.G.D.G., p. parquets, lino, etc., vous offre ses services. Unique comme rendement et prix à ce jour : 500 fr. avec son Triplex. Faites-lui bon accueil, vous ne le regretterez pas. JAP, 9, rue Notre-Dame-de-Nazareth, Paris. Timbre p. réponse s.v.p.

Grand L. 6 L. hauteur 1 m. 30, self multidyne marquée sans ant. ni terre, h.-p. Brunet G.M., grande netteté, b. occ. Ducret, 64, Route de Châtillon, Malakoff.

Amateur vend Gueulard Le Las état parfait, 400 fr., double emploi. Adam, 2, av. Montaigne, Paris.

Pival (S.A.) demande un dépositaire en Suisse. S'adr. à Pival, usine de la Gibrande, à Tulle.

Maison T.S.F. lyonnaise gros, bonne clientèle demande dépôt ferme ou représentation, bons articles nouveautés, pièces spéciales, etc. Ecrire : Antenne, R.L.C.

Fabrique à Lyon postes et pièces détachées demande voyageurs pour Nord et Ouest. S'adresser au journal L.R.G.

A louer en Bretagne sup. mag. conv. à élect. capable pouv. s'occ. de la vente et pose appareils élaif., électricité et T.S.F. Serait seul dans cette spécialité. Situat. unique à prendre. S'adresser Antenne K.B.

A céder après décès du mari, un fonds de photographie, vente pour amateurs postes et pièces détachées pour T.S.F. en plein rapport, pour le prix du matériel et des fournitures, s'adresser à Flahaut, 8, rue de Montbello, à Fontainebleau.

Groupes électrogènes Delco, Astor, Douglas, depuis G 1.000 fr. Petit local clair avec force motr., loy. : 1.500 fr., ball 9 a., prox. Métro. Achète lampe 2 grilles allem., 3 bis, r. Payen (15^e), à midi.

MAT en bois de 22 mètres à vendre. — S'adres. 31, rue Dantzenberg, Ixelles, Bruxelles.

Poste 5 lampes Ferry, complet, fonctionnant sur accus ou alternatif, équipé pour fonct. sur alt. av. lampes 12 sets, transfo de chauffage et pile, audition en H.P. garantie, à vendre : 800 fr. — J. Vioulae, 12, rue des Sept-Arpens, Pré-St-Gervais.

SANS-FILISTE viticulteur offre à tous ses confrères frères, vin extra sous marque, 10^e, six diplômes. Echant. gratis, le litre France, 1 fr. 50. Carles, à Gizean (Hérault).

Ingénieur demandé p. Labo. T.S.F. Sér. références. Ecrire : Etabl. G.M.R., 4, boulevard de Yan-girard, qui convoy.

GALÈNE "Z"
à grain fin

GALÈNE "CK"
à grandes facettes

Compagnie des Galènes Sélectionnées
12, place Vendôme — PARIS
Tél. : Central 42-97.

C-119. — Grande augmentation de puissance et pureté. Schéma 3 fr. DESPRES, à Lunery (Cher)

Constructeurs sérieux faites offre. Pièces détachées et postes complets avec prix et conditions des gros. Tander, 31, r. St-Hilaire, Colombes (Seine).

Je construis et poste T.S.F. av. matér. 1^{re} qualité. Bref délai, prix réduit. Ecr. : L. JEAN à l'Antenne

ADJON étude Lesguillier, not. à Paris, 9, rue Villersxcel, le jeudi 11 février, à 16 h. 30

3 Fonds de Commerce

1^{er} Fds Cce Appareils Elect., T.S.F., 50 bd St-Michel, ball 7 ans. Loy. 4.800, 2^e et 2^e Fds Cce Appareil Elect., T.S.F. et pièces mécan. 70-75 et 80 bd Garibaldi, Baux 6 et 11 ans. Loy. 5.000 f. chac. Beau matériel. Gds atel. et log. M. à p. (pt ét. b.) 80.000 f., 60.000 f. et 50.000 f. Cons. 10.000 f. p' lot. Faculté réunion. S'ad. p' vis. s' pl. et p' remis. à M. Vessereau, 50 bd St-Michel ; M. Lubcké, 42, r. de Cléry et au not.

Publications Henry ETIENNE
Le Gérant V. MEISTRE.
Imp. Réaumur, 93, rue Réaumur, Paris

RIEN DE COMPARABLE

A CE JOUR

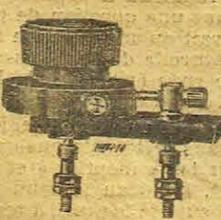
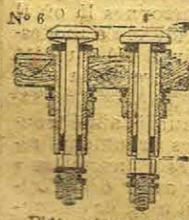
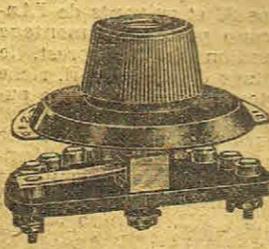
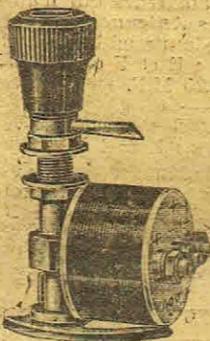
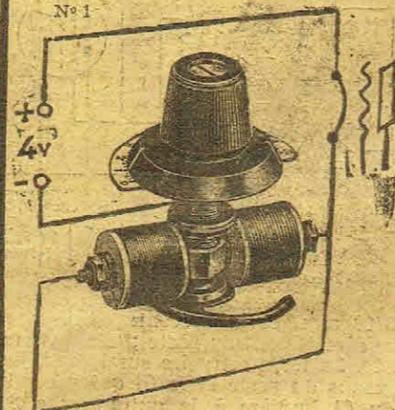
Les **Éts A. BONNEFONT**, 9, rue Cassendi, Paris, dont la réputation est mondiale

Agent pour la Belgique : H. MASCART, 26, rue aux Choux, Bruxelles

PRESENTENT une SENSATIONNELLE série de NOUVEAUTES
Soit environ **100** (cent) appareils, accessoires ou pièces diverses d'une conception essentiellement MODERNE

Notre nouveau Catalogue franco, 1 fr. 50 (gratis, sur demande accompagnée d'une commande)

APERÇU DE QUELQUES NOUVEAUTES



Rhéostat mixte pour lampes radio micro et ordinaires. Résistance des bobines, 25 et 5 ohms. Conforme à la gravure. Prix.. 14.75

Rhéostat simple à bobines interchangeables; valeurs: 3 oh. 6 5, 10, 25, 30 et 40 ohms. Conf. à la gravure. Prix 8.50 Avec disque et bouton comme rhéostat n° 1. Prix 10.75

Potentiomètre. Valeurs des bobines au choix: 325, 450, 650, 825 et 1.500 ohms. Conforme à la gravure. Prix 13.50 Av. disque et bouton comme rhéostat n° 1.. 15.75

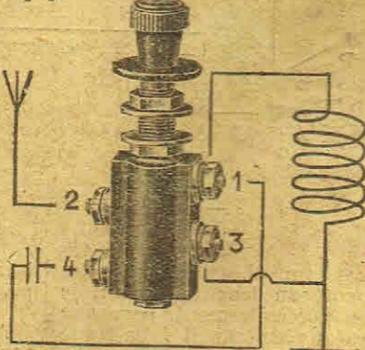
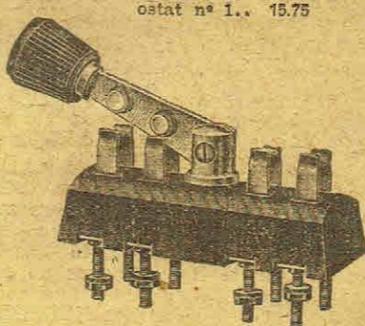
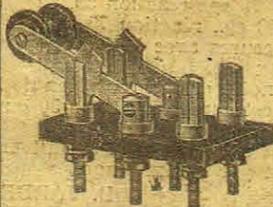
Clefs de serrage d'écrous 6 pans, avec manche: Pour écrous de 5, 6 ou 7 sur plats. Prix..... 3.75 Pour écrous de 10 sur plats. Prix..... 4

Commutateur à plots intérieurs (11 plots), fixation axiale. Conforme à la gravure: Avec cadran de 74 mm de diamètre. Prix..... 14 Avec cadran de 86 mm de diamètre. Prix..... 16.25

Résistance ajustable: valeurs maxima 100.000 ohms et 6 mégohms. Conf. à la gravure. Prix 6.50

Plot interrupteur (bout mort). (Suppression du bout mort). Conf. à la gravure: Petit mod. 1.50 Grand mod. 1.75

Résistance réglable à bouton démultiplicateur. Variat. de 50.000 ohms à 50 mégohms env. Conf. à la gravure. Prix..... 12.75



Inverseur double à couteaux. Conf. à la grav. Prix 7.50 En pièces détachées, sans plaquette ébonite... 5.75 Le même inverseur, simple 8 En pièces détachées, sans plaquette ébonite... 4

Inverseur intérieur. Conforme à la gravure: Prix..... 10

Inverseur bi-polaire à couteau unique. Conforme à la gravure. 12.75

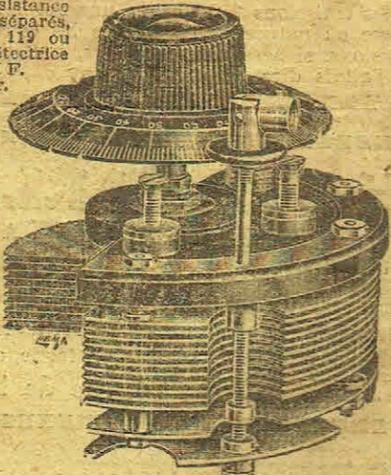
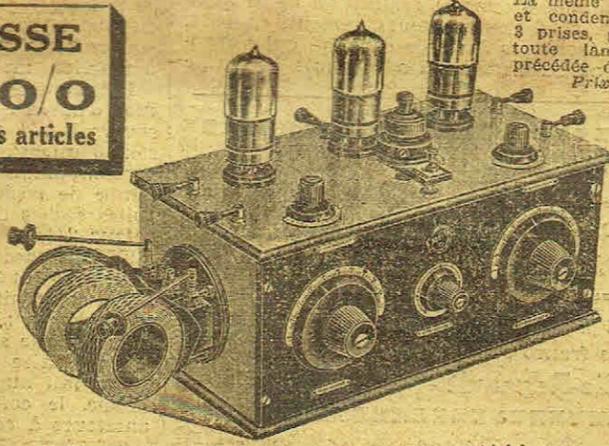
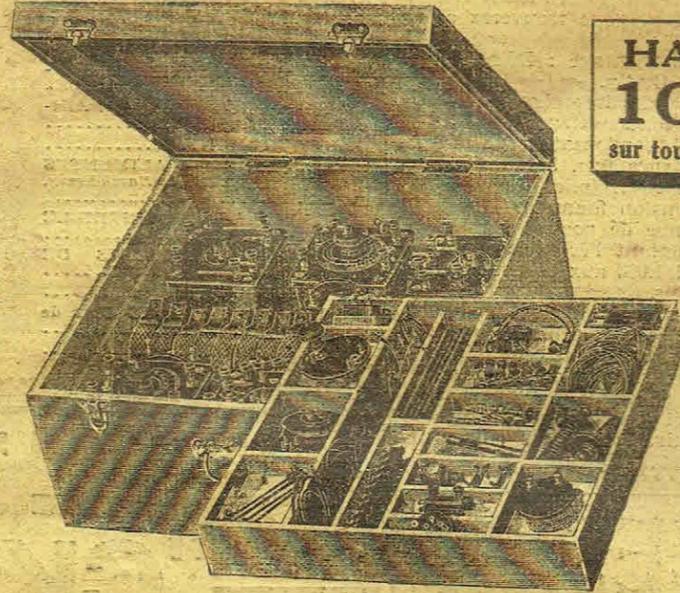
Inverseur en ligne. Série Dérivation. Conforme à la gravure. Prix. 7.50 Avec bouton, disque et cadran genre figure n° 1. Prix..... 10.25

Résistance régl. shuntée. Rendement extraord. sur lampe détectrice. Résistance à commande par bouton démultiplicateur, condensateur à réglage micrométrique. Valeur de variation de la résistance de 50.000 ohms à 50 mégohms et du condensateur de 0.00001 à 0.0002. Conforme à la gravure. Prix..... 18.75

Commutat. à plots intérieurs: 1° Monté av. moitié plots interrupt. n° 6 et moitié plots fixes. Conforme à la grav. Av. cadr. 74 mm diam. 21.50 Av. cadr. 86 mm diam. 22.75 2° Monté entièrement avec plot interrupteurs: Av. cadr. 74 mm diam. 27.25 Av. cadr. 86 mm diam. 28.50 3° Monté entièrement av. plots interrupt. et av. dispositif de court-circuit du bout mort. (Indispensable pour cadre de réception.) Conf. à la grav.: Av. cadr. 74 mm diam. 30.25 Av. cadr. 86 mm diam. 31.50

La même avec résistance et condensateur séparés, 3 prises, pour C 119 ou toute lampe détectrice précédée d'une H.P. Prix: 22 fr.

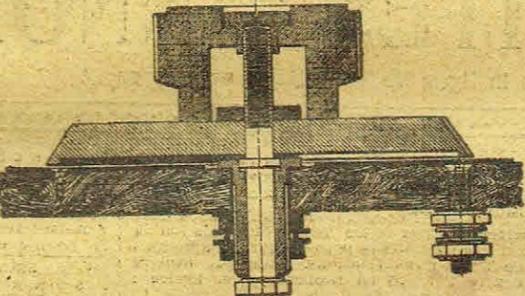
HAUSSE 10 0/0 sur tous nos articles



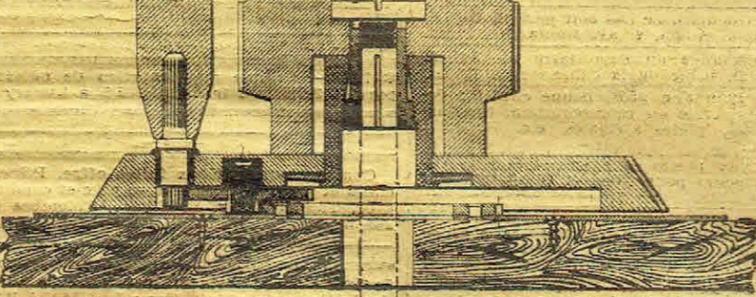
Entièrement construit avec notre nouveau matériel, notre poste SB 3 est d'une présentation fort riche et d'un rendement extraordinaire sur toutes ondes. Son prix (sans lampe) 425 fr. en fait le poste type de grande vulgarisation.

A profiter. -- En raison d'un changement de fabrication, 2.000 condensateurs garantis de haute précision sont mis en liquidation avec 20 % de rabais sur les prix actuels du Catalogue (conditions variables jusqu'à épuisement). Les prix nets sont: 0.5/1000 à air 25.60 1/1000 à air 32 » 0.5/1000 avec vernier 27 » 1/1000 avec vernier 35 » Prix spéciaux par quantité aux revendeurs et constructeurs

« La Radio Universel A.B. » est un appareil à transformations le plus ingénieux qui soit. Tous les montages connus sont exécutés avec la plus grande facilité; 100 montages résumant toute la technique actuelle sont édités en un Atlas, prêts à être exécutés sur cet appareil avec extrême rapidité et sans aucune connaissance spéciale. C'est le véritable « Mécano » de la T.S.F. Notice et Catalogue y relatifs sur demande. Franco 0 fr. 50.

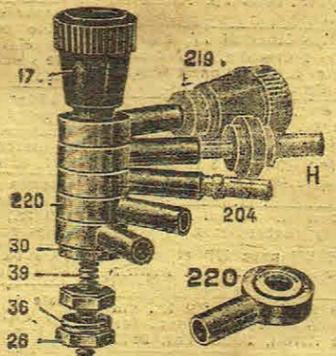


Disque vernier. -- Ce vernier de 1/10.000 environ se met en parallèle sur un condensateur de forte capacité. L'armature fixe est constituée par le cadran lui-même, l'armature mobile tourne avec le disque. Diam. du cadran, 74 mm 10.75 Diam. du cadran, 86 mm 12.50



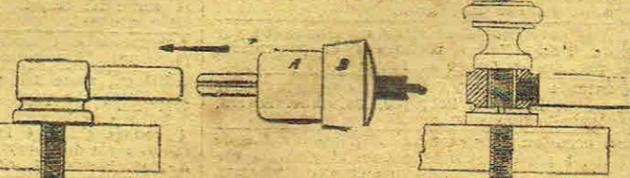
Cadran disque démultiplicateur. -- Au moyen de rouages démultiplicateurs et par l'intermédiaire d'une fiche isolante, le mouvement axial est considérablement démultiplié; en enlevant cette fiche, la manœuvre est directe par le bouton central (s'adapte à tous les axes d'appareils: condensateurs, variomètres, etc.). Fiche longue de commande 3.50 Cadran de 74 mm démultiplication de 1/50. 15.50 Cadran de 86 mm démultiplication de 1/75. 17.75 Fiche courte de commande 2.75

UNIQUE. -- Notre Atlas de 100 montages de T. S. F. (classiques et inédits) Rien de comparable n'a été fait à ce jour tant au point de vue présentation des schémas que valeur documentaire. L'amateur le moins exercé lira avec aisance n'importe quel schéma et pourra l'exécuter, soit sur notre appareil « Radio Universel A.B. », soit avec tout autre matériel de son choix. C'est le véritable « Vade-Mecum » du sans-filiste. L'« ATLAS », édition de grand luxe, 15 fr. Franco recommandé, 16 f. 50



N° 220. Cosse à douille 0.40 N° 219. Fiche 0.60 N° 204. Fiche double 0.20 H. Fiche et douille 0.40

MERVEILLEUX! Vous ne grillerez plus vos lampes si vous employez la fiche « **SECURITAS** »



Elle s'adapte instantanément à tous les appareils. Voyez dans notre Catalogue la description de cette invention sensationnelle