

# L'Antenne

JOURNAL FRANÇAIS DE VULGARISATION  
**T S F**

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

Abonnements. — France : Un an, 32 francs ; six mois, 18 francs. Et ranger : Un an, 50 francs ; six mois, 26 francs.

CHEQUES POSTAUX  
530-71

Très prochainement :

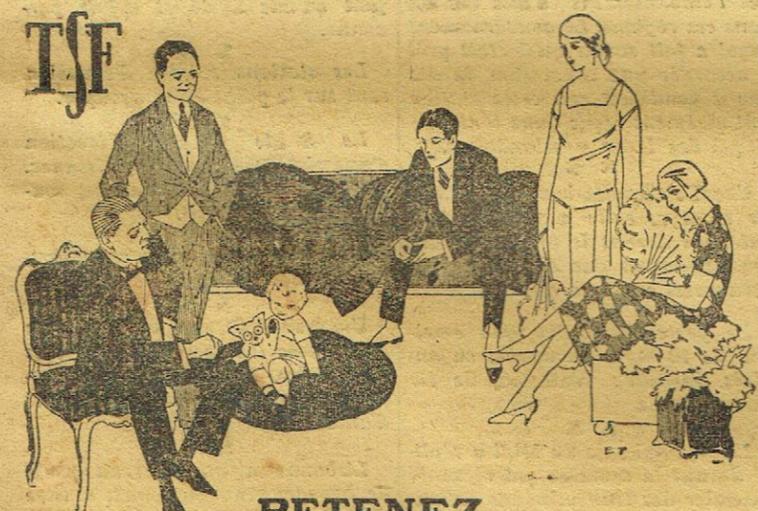
**Ce qu'aucun journal  
n'a osé publier :**

## LES DESSOUS DE L'ESPIONNAGE ANGLAIS

par **ROBERT BOUCARD**

Priez votre libraire de vous le commander

**Henry ETIENNE, éditeur**  
53, Rue Réaumur Paris



**RETENEZ  
VOS ENFANTS A LA MAISON**

la présence d'un récepteur de T.S.F. dans votre home y créera un centre d'attraction qu'apprécieront grands et petits. Mais avant d'acquérir un appareil vous êtes perplexe sur la marque qu'il convient d'adopter

**CHOISISSEZ UN POSTE**  
CONSTRUIT PAR LES ETABLISSEMENTS

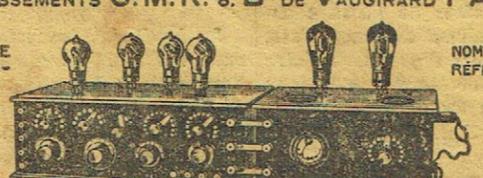


D'un maniement à la portée de tous, d'une présentation élégante d'un rendement certain et garanti, il vous donnera toute satisfaction

Le RC 4 alternatif ne nécessite ni piles ni accumulateurs, il redresse les deux tensions plaque et filament, et se branche directement sur le secteur d'éclairage électrique (COURANT ALTERNATIF)

ETABLISSEMENTS G. M. R. 8, B<sup>o</sup> DE VAUGIRARD PARIS

CATALOGUE FRANCO- NOMBREUSES RÉFÉRENCES



## La T.S.F. et les nouvelles taxes

Il existe, dans notre administration fiscale, un état d'esprit, naturel peut-être, peut-être aussi particulièrement explicable par nos difficultés budgétaires, mais qui n'en est pas moins fâcheux ; il consiste à ne voir dans tout objet quelconque, naturel ou artificiel, possédé ou utilisé, recueilli ou créé, produit du travail ou fruit de l'invention, qu'une occasion d'impôts et taxes. Tout ce qui existe déjà, le fisc le recherche avidement pour y coller, la plus large possible, l'étiquette : « matière imposable » et si quelque idée nouvelle vient à naître, le fisc fond aussitôt sur elle pour l'envelopper d'une feuille de contribution, sans même se demander si ce n'est pas le plus sûr moyen de l'étouffer.

Je touche ici à une question fort grave et dont un bon système financier doit tenir grand compte, celle de savoir dans quelle mesure le poids des impôts est en raison directe ou inverse de leur rendement. L'océanographie que montrent certains organismes aveugles, qui de leurs tentacules toujours en mouvement, happent tout ce qu'ils trouvent à leur portée, jusqu'au jour où, à force d'avoir détruit toute vie autour d'eux, ils finissent par mourir de faim. Leur qualité d'êtres rudimentaires leur est au moins une excuse ; parmi les hommes, il n'y a guère que les nègres les plus primitifs, qui, pour cueillir la noix de coco, abattent le cocotier.

C'est là, je le crains, ce qu'a perdu de vue le projet qui vise à frapper la radiophonie d'une

taxe exorbitante. On aperçoit, sans doute, les arguments que peuvent invoquer les auteurs du projet. Le poste récepteur constitue un objet de luxe, sa possession est purement facultative, en sorte que celui-là seul paie l'impôt qui le veut bien ; elle ne répond pas à une nécessité, ne rend pas de services matériellement appréciables ; elle satisfait une fantaisie et procure un plaisir ; il est donc juste que le plaisir se paie, quand le besoin même est taxé. Tout cela est exact, mais ce sont là des raisons d'argentier et non d'économiste ; or, c'est l'économie politique qui forme la base des finances saines. Les considérations ainsi alléguées sont d'un ordre général et superficiel ; leur justesse relative disparaît, si l'on transpose la question sur son vrai terrain, c'est-à-dire, si l'on se place aux deux points de vue qui embrassent le sujet dans son ensemble, le point de vue social et le point de vue pratique.

Que la radiophonie ne soit pas nécessaire à l'existence individuelle, on peut le contester. Qu'elle soit socialement utile, ceux-là seuls le méconnaîtront qui n'ont jamais réfléchi à ce que représente, dans la vie sociale, la diffusion de la pensée. C'est par la diffusion de la pensée que l'être humain s'est distingué du reste de la création ; c'est par elle que l'intelligence primitive s'est dégagée des brumes préhistoriques ; c'est par elle qu'elle a progressé, au cours des âges, d'autant plus lentement que cette diffusion était

plus difficile. Depuis que l'homme existe, la diffusion de la pensée a été son besoin le plus impérieux ; il a tendu incessamment, visant sans relâche à en multiplier et perfectionner les moyens ; le langage, en premier lieu, ensuite l'écriture idéographique d'abord, puis alphabétique et vulgarisée par l'imprimerie qui a constitué un pas de géant ; la télégraphie, qui a supprimé le temps ; la téléphonie qui a supprimé l'espace ; enfin la radiophonie qui substitue la collectivité à l'individualité. Il y a là une progression si continue, si homogène que nier la nécessité d'un quelconque de ces stades,

## Sommaire

Marine et télégraphie sans fil, par L. de la Forge....	Page 195
Les conseils de Grid Leack	197
Réalisation d'un ondemètre (suite), par R. Aindret....	198
Inventions et brevets de T.S.F., par Ch. Faber, ingénieur E.C.P. ....	199
Les récepteurs alimentés en alternatif, par Barthélémy	200
Super C. 119 neutrodyne, par M. C. ....	201
Réalisation d'un changeur de fréquence à lampe ordinaire, par M. Colonteu....	201
Les superhétérodyne, tropodyne, etc., par Marcel Colonteu, ing. E.C.P. ....	203
Dans les radio-clubs.....	205
Tribune libre .....	206

**Tout le monde prétend  
sauver la Radio française,  
mais tous veulent d'abord  
en vivre.**

Pour tout matériel de T.S.F.

ADRESSEZ-VOUS directement au

## GROUPEMENT D'ACHATS DES RADIO-AMATEURS

81, Boulevard S<sup>t</sup> Marcel, PARIS

Catalogue général  
de la  
Fabrication Radio-Electrique Française

ADRESSER la correspondance au Directeur  
M<sup>r</sup> BUREL Ingénieur E.S.E.

**AVIS**

LES

## Ateliers Lemouzy

Informent leur nombreuse clientèle qu'à dater du 31 mars leurs ateliers, bureaux et salle de démonstration seront transférés :  
121, BOULEV. SAINT-MICHEL  
PARIS (V<sup>e</sup>)

Lisez le Q.S.T. Français

**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 LENIER**  
ancien officier radio de la Marine  
61, Rue Darnémont — PARIS

# ECHOS

**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 (Pile 4/S) **600** heures

ETABLISSEMENTS **GAIFFE, GALLOT et PILON**  
Société anonyme  
au capital de 8.000.000 de francs  
23, rue Casimir-Périer, Paris (7<sup>e</sup>)  
Tél. : Fleurus 26-57 et 26-53

**Attention !**

N'achetez aucun **CASQUE**, aucun **TRANSFORMATEUR** sans consulter la

**R.E.M.**

Radio-Electro-Mécanique

51, route de Châtillon **MONTRouGE (Seine)**  
Tél. : Vaugirard 05.38

Condensateurs  
Haut-Parleurs  
Amplificateurs de puissance  
Redresseurs de courant

**Le Rechargeur d'Accus**  
sur alternatif le plus simple, le plus sûr, le moins cher du monde

**29 fr.**

(Hausse 10 0/0)

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

**Ets JEANNIN**  
28, RUE EUG. JUMIN, PARIS (19<sup>e</sup>)

**Galène "Z"**  
A GRAIN FIN

**Galène "CK"**  
à grandes Facettes

**Compagnie des Galènes Sélectionnées**  
12, PLACE VENDOME - PARIS  
Tél. : Central 43-97

Avant tout achat, consultez les Etablissements **G. L. B.**  
148, Faubourg Saint-Martin  
où vous trouverez avec tous renseignements un matériel de 1<sup>er</sup> choix.

**Les Spécialités Radioélectriques**

**"L. G." "NYDAB"**

La seule bobine nid d'abeille garantie bakélisée à cœur

Les postes les mieux conditionnés et offrant la MEILLEURE GARANTIE

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

Catalogue franco sur demande

**L. GUILLON, const., 39, r. Lhomond et 3, pas. des Postes PARIS (5<sup>e</sup>)**

le ramener à la notion d'une simple fantaisie, c'est méconnaître l'essence même de l'esprit humain et la loi de son développement logique.

La transmission de la pensée a été assurée par la parole, fixée par l'écriture, multipliée par l'impression; elle s'universalisera par la radiophonie, et là réside le progrès incontestable. C'est un rapprochement de plus entre les hommes, avec cet avantage précieux que le rapprochement, qui s'opère sans déplacement, groupe les esprits sans grouper les existences. Pour être au courant des faits, entendre les paroles utiles, recevoir les enseignements profitables, assister aux manifestations d'art, il n'est plus nécessaire d'abandonner le centre de ses occupations ni le foyer familial. Le besoin, pour chacun, de se mêler à la vie ambiante se concilie ainsi avec le besoin plus impérieux que jamais, pour la famille, d'une persistance de la vie commune, et, pour la nation, du maintien de l'activité locale.

On voit combien est étroit et faux le point de départ du projet fiscal qui considère la radiophonie comme un simple amusement d'oïsis, et le poste récepteur comme un joujou n'ayant d'intérêt que pour le commerce qui en trafique et pour le Trésor qui le taxe. La vérité est qu'il s'agit là d'une échappée nouvelle vers l'avenir, et aussi d'un mécanisme inattendu de cette décentralisation que tous les bons esprits rêvent sans savoir comment la réaliser.

Il semblerait donc que l'effort d'une réglementation sage dû tondre avant tout à favoriser cette nouveauté; le projet fiscal ne songe, lui, qu'à l'assommer à coups d'impôts. Il y parviendra sûrement, si nous n'y prenons garde. Précisément parce que la possession d'un poste récepteur ne constitue pas pour lui un véritable besoin individuel et particulier, écrasé déjà par les contributions qu'il lui faut payer et par le coût de la vie qu'il lui faut supporter, renoncera, de gré ou de force, à acquiescer ou à conserver ce poste, dont, à tout prendre, il peut se passer. Et quand la radiophonie aura été de la sorte étranglée, si la cause du progrès y perd, ainsi que l'intérêt national et régional, le fisc lui-même n'y gagnera rien, car, au bout du compte, il n'y a que les vivants qui paient l'impôt.

Louis PROUST.  
Député d'Indre-et-Loire.

VIENT DE PARAITRE

**RADIO-ADRESSES**

Annuaire de la Téléphonie sans fil 1926

Prix : 12 francs

Administration-Publicité  
12, rue du Helder, Paris-9<sup>e</sup>  
Tél. : Louvre 53-11

Mardi dernier, les P.T.T. devaient nous donner une pièce interprétée par l'excellente troupe Alex Barthus. Au dernier moment, une annonce prévint le public de l'impossibilité dans laquelle le poste était de nous régaler. Pour couper court à toutes sortes de bavardage, et... sans détours, donnons la raison: Il y avait trop longtemps que la caisse restait sourde aux appels très légitimes de la troupe Alex Barthus. Bien d'autres choses sont à dire là-dessus; mais il n'est pas nécessaire d'envenimer les choses. Avec le temps tout s'arrange.

Pauvres postes d'Etat!

On nous signale de Lyon et de Paris qu'un poste en ondes amorties brouille systématiquement, à midi, 16 heures et 20 heures, les émissions de Radio-Paris et de Daventry.

Les amateurs qui disposent de réceptions sur cadre, et qui entendent ce poste, sont priés de bien vouloir nous signaler la direction de leur cadre (en degrés par rapport au Nord), qui leur permet la réception maximum de ce brouilleur qui doit avoir une certaine puissance, et qui, d'après les réclamations nous provenant de Paris, lance des traits d'une minute séparés par des espaces de deux minutes.

Les différents relèvements que nous recevons nous permettront de déterminer sa position, et de faire une réclamation à qui de droit.

La Commission Internationale de Navigation Aérienne a pris la décision de rendre l'équipement T.S.F. obligatoire à bord des avions empruntant les grandes voies nationales.

Les compartiments de première classe du « Cornish Riviera Express » en Angleterre sont tous pourvus d'écouteurs que l'on peut brancher de sa place à un central.

La station de Vienne est la première à vouloir appliquer la télévision à ses émissions. Elle a, paraît-il, passé un contrat avec une firme française dont l'appareil d'après certains n'est pas au point. On y oppose le système Karolus de la Telefunken allemande qui rencontre de très nombreux partisans. D'un autre côté, le professeur Tschörner de Vienne prétend lui aussi être le meilleur. Le public qui écoute a une autre idée: Il considère, en effet, que si la station de Vienne a de l'argent disponible, elle ferait infiniment mieux d'améliorer ses programmes.

Luxembourg possède maintenant sa station d'émission. Indicatif: L.O.A.A., longueur d'onde: 1.200 mètres. Les émissions ont lieu deux fois par semaine.

Kosice (Hongrie) vient d'inaugurer une station de broadcasting sur 2.020 mètres avec 2,5 kw; les émissions ont lieu chaque jour à 18 h. et 20 h. T.M.G.

Koenigwusterhausen relaye chaque soir à la fin de son émission ordinaire sur 1.300 mètres la musique de danse de Daventry.

La puissance du poste de Zurich sera sous peu portée à 5 kilowatts.

L'école militaire d'Asuncion (Paraguay) a inauguré son poste de radio-concerts.

Schenectady la station de la General Electric Company aux Etats-Unis émet maintenant simultanément sur neuf longueurs d'ondes différentes.

Bâle (Suisse) va sous peu inaugurer sa station. Les essais commenceront à partir de cette semaine sur des longueurs d'onde variant de 900 à 1.300 mètres.

Les communications radiotéléphoniques Angleterre-Etats-Unis sont maintenant absolument au point; les derniers essais ont permis des conversations parfaites.

Les stations canadiennes viennent de se grouper sous la dénomination: « Canadian Association of Broadcasters » comprenant les dix postes du Canadian National Railways.

Une exposition du théâtre aura lieu à Magdebourg du 5 juin au 1<sup>er</sup> août. On y représentera l'histoire du théâtre, comprenant jusqu'au relais par radio. En France, les syndicats des musiciens nous empêchent de jour de ce progrès.

La Gazette de Lausanne a signalé l'émotion qui a régné parmi les amateurs de T.S.F. suisses à la suite des perquisitions faites chez des amateurs faisant de l'émission.

Dans son éditorial du 5 mars 1926, M. Furrer, directeur général des Télégraphes, déclare que l'administration a agi régulièrement et comparativement à son droit de contrôle.

Il dit en outre que l'administration des Télégraphes n'a causé aucune entrave aux amateurs, bien au contraire: à la première demande d'autorisation — en 1924 — elle procéda à la mise au point de l'ordonnance provisoire alors en chantier et la soumit à une commission consultative en novembre 1924.

Aux termes des dispositions en vigueur, tout ressortissant suisse peut, s'il justifie des connaissances nécessaires, obtenir une concession pour un poste émetteur.

M. Furrer ajoute qu'on ne saurait être plus large.

Les amateurs des Indes néerlandaises sont en pourparlers avec le gouvernement hollandais au sujet de l'établissement d'une station dans ces régions. Le gouvernement royal a fait savoir qu'il était prêt à accorder une concession de dix ans à condition que cette station soit aisément reçue dans tout l'archipel des Indes néerlandaises.

Charlie Chaplin lors de sa visite en Europe, cette année, se fera entendre devant le micro de Londres. Espérons que son allocution sera aussi comique que son jeu.

Le poste Radio-Belgique émettra le 19 mars un drame en anglais, intitulé: Waterloo, de sir Conan Doyle.

La Radiophonie du Midi a réalisé durant la semaine qui vient de s'écouler des transmissions artistiques parfaites en tous points.

Successivement ont défilé devant le microphone de Radio-Toulouse: Mlle de Gonitich, de l'Opéra; Mlle Yvonne Sabathie, de l'Opéra de Paris; M. Lapalétrie, de l'Opéra-Comique; M. Jobin, des Variétés.

Rappelons en outre que c'est par Radio-Toulouse que fut connu dans tout le Sud-Ouest de la France, le résultat du match de football France-Angleterre. Dès 16 h. 30, Radio-Toulouse annonçait à tous les sans-filistes de la partie qui venait de se terminer quelques minutes auparavant.

De telles transmissions contribuent au relèvement de la radiophonie régionale française.

Enregistrons une très libérale décision de l'Autorité Militaire, décision publiée dans le Bulletin Officiel du Ministère de la Guerre, circulaire N° 1960-K du 23 février, 1926, et dont la teneur suit:

« Les militaires de l'armée active, qui le désirent sont autorisés, sous les réserves d'usage, à faire partie de la Société dite « Réseau des Emetteurs Français », dont le siège est situé à Gagny, 20, avenue Didier. »

Il nous est agréable de pouvoir crier pour une fois: bravo!

Un procès vient d'être engagé entre la British Broadcasting Co Ltd et la « Wireless League Gazette » Publishing Company Ltd au sujet d'une défense faite à cette dernière de violer les principes sur la propriété littéraire, en reproduisant dans la « Wireless League Gazette » les programmes imprimés hebdomadairement dans la « Radio Times ».

L'affaire a été renvoyée par la Cour de Londres devant le tribunal ordinaire.

Nous ferons connaître la suite qui sera donnée à cette affaire.

Paris-Midi signalait l'an passé que des haut-parleurs avaient été installés à Notre-Dame. Des rigoristes se sont élevés contre cet usage d'un intermédiaire entre la voix d'un orateur sacré et l'oreille des croyants. Mais le public avait l'air satisfait, hier, d'avoir pu entendre la voix du père Samson qui prêche le carême.

La foule, en s'en allant, le pliant sous le bras, s'entretenait du haut-parleur le plus naturellement du monde. Elle disait:

« J'étais en face du haut-parleur... »

« Ce haut-parleur était admirable... »

Le pire qui puisse arriver, c'est qu'on oublie l'orateur ou bien qu'un jour il fasse le sermon depuis son cabinet.

Les consultations de l'Antenne ne sont pas uniquement gratuites en principe, mais en toutes circonstances.

Par lettre et verbalement, nos services techniques sont toujours à votre disposition. A nos bureaux, mercredi, jeudi et samedi de 14 heures à 18 h. 30.

Le Radio-Club d'Essonne et environs est en formation. La première réunion a eu lieu le 7 mars à l'hôtel de ville de Corbeil. S'adresser à M. Delbiel, 42, allées Saint-Jean, à Corbeil.

M. Crémilh nous prie de dire aux amateurs que R080 et 18JZ ne font qu'une seule et même personne.

Les stations suisses d'émission sont sur le point de se grouper.

La Suède projette l'érection d'une station de grande puissance. La question est actuellement soumise au Parlement.

Le Salon Hollandais aura lieu, cette année du 21 au 30 mai.

Un groupe d'amateurs égyptiens se propose d'ériger un poste aux Pyramides. La pyramide de Khéren a été choisie comme support d'antenne.

Lisbonne a un nouveau poste de broadcasting qui émet, à titre d'essai, sur 320 mètres. Indicatif: PLAA.

Entendu à la Tour, le 4 février dernier, dit par M. Delacour: « Un cyclone a déraciné des maisons et renversé des arbres sans doute ». Est-ce que M. Delacour va prendre copie sur son ami Privat, l'éternel gaffeur?

L'Ecole pratique de Radioélectricité, 57, rue de Vanves, Paris (14<sup>e</sup>), ouvrira le 12 avril prochain la neuvième session de son cours du soir de monteur-installateur de postes radiotéléphoniques destiné à tous ceux qui désirent acquérir la pratique du montage et de l'installation des postes radiotéléphoniques privés. Ce cours d'une durée de deux mois et demi, est sanctionné par un diplôme et enseigné par des spécialistes. Les inscriptions seront reçues jusqu'au 5 avril.

Le bruit fait au sujet du Mercure VII nous paraissant exagéré, nous prions les personnes ayant ce 5 lampes entre les mains de nous faire savoir si il est réellement possible de recevoir, comme certains amateurs le prétendent, les postes américains en haut-par-

leur et de les obtenir régulièrement.

Ce serait un véritable progrès dont on devrait féliciter le constructeur.

§ §

Amateurs, rappelez-vous que la lampe M.S., 9, boulevard Rochecouart, Paris, est la seule maison qui puisse vous garantir les lam-

pes 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.

# Le retour du « De-Grasse »

## Comment le paquebot secourut le « Kentucky » pris dans les glaces et gravement endommagé

(Extrait du Havre-Eclair)

Le paquebot *De-Grasse*, venant de New-York, est entré hier matin à 5 heures, avec trois jours de retard, ce qui, d'ailleurs, n'a causé ni inquiétude ni surprise.

Nous sommes allés, sitôt l'accostage, rendre visite au commandant Aubert qui a bien voulu se prêter, avec une amabilité, dont nous lui sommes très reconnaissants, aux rigueurs d'une interview. Il nous a notamment donné les précisions suivantes :

« Parti de New-York le mercredi 24 février à 17 heures, je fus prévenu le lendemain par radio, que le *Kentucky*, se rendant du Havre à New-York, était bloqué par les glaces, par 48° 30' longitude Ouest, avait son étrave arrachée et demandait assistance.

« J'appris que ce bâtiment avait réclamé du secours à Saint-John de Terre-Neuve; néanmoins, dès ce moment, je me tins en relations avec le *Kentucky*.

« Trois jours après, une tempête de Sud-Ouest se déchaîna, je reçois du commandant Robert, capitaine du *Kentucky*, le radio suivant :

« Très inquiet, situation s'empirant, *Terro-Nova* (c'est le nom du baleinier brise-glace envoyé de Saint-John) ne pouvant nous trouver, demande au navire le plus proche de venir m'assister au cas où devrais abandonner. » A midi, latitude 48° 20' Nord; longitude, 47° 52' Ouest, dérivant deux milles à l'heure au Nord-Est. — Robert. »

« Etant le plus près, continue le commandant Aubert, je me dirige immédiatement sur le *Kentucky*, que je relève dès que possible, avec mon radiogoniomètre, je me mets également en relations avec le *Terro-Nova*, que je dirige avec mon radiogoniomètre.

« Le lundi 1<sup>er</sup> mars à 3 heures du matin, j'aperçois le *Kentucky* droit devant, et je vois aussi le *Terro-Nova* qui a pu rallier, grâce à la route que je lui ai donnée.

« Au petit jour, nous prenons toutes dispositions pour effectuer le remorquage. Malheureusement, par deux fois se rompent les remorques.

« Néanmoins, après un travail très délicat, dans des conditions tout à fait défavorables (il venait frais, la température était à -3, et l'eau de la mer de 4 à 2), grâce aux efforts répétés de l'équipage, on put sortir le *Kentucky* de la zone des glaces, et le ramener dans les eaux plus saines. »

« Mais, commandant, ne risquez-vous pas aussi de mettre le *De-Grasse* dans un position quel que peu dangereuse et de compromettre le voyage ?

« L'Agence de New-York, que je mis au courant de mes tentatives, me télégraphie qu'elle envoyait du secours, je n'avais donc plus à attendre.

« Le mercredi 3 mars, j'ai été en communication avec un des sauveteurs, que j'ai, du reste, guidé moi-même sur les lieux avec mon radiogoniomètre.

« A midi, je pouvais faire route à nouveau. En effet, le *Kentucky* avait près de lui un convoyeur, et pouvait, par conséquent, attendre l'arrivée de l'autre remorqueur. »

« Et puis, commandant, dans quel état exactement avez-vous quitté le *Kentucky* ?

« Lorsque je l'ai quitté, continue le commandant Aubert, le moral de l'équipage était excellent. Le *Kentucky* avait eu du très gros temps pendant la première partie de son voyage, et pour le bien du navire, de la cargaison et de l'équipage, le commandant Robert avait dû décider de faire escale à Saint-John. D'après des renseignements qu'il avait reçus, il existait

un passage dans le nord des champs de glaces.

« Le commandant a voulu prendre ce passage qui était la seule planche de salut; mais au lieu de passer, il a été bloqué, et les glaces ont cassé l'étrave du navire, arraché les tôles de l'avant, enlevé en partie son gouvernail, défoncé un certain nombre de ses hublots.

« Voilà comment, mis en perdition, le *Kentucky* a été obligé de demander assistance.

« Lorsque le *De-Grasse* l'a quitté, il avait près de lui le convoyeur *Terro-Nova*, et devait, le lendemain, recevoir l'aide du vapeur *Silva*, de Halifax. »

« Comme nous félicitons vivement le commandant Aubert pour l'initiative heureuse et très courageuse qu'il a cru devoir prendre, celui-ci reporte tout le mérite du dévouement sur les membres de l'équipage, « qui, dit-il, ont tous montré un entrain qui mérite d'être signalé, car les conditions du travail étaient particulièrement délicates par le vent, la mer, le froid, la neige. »

« Mais nous-mêmes, ici, ne pouvons-nous pas unir le chef à ses hommes dans l'expression d'un même éloge. Une pareille conduite frise l'héroïsme.

« Du reste, les passagers que le commandant Aubert avait à son bord, ont tenu à lui marquer leur enthousiasme par une lettre collective d'admiration et de félicitations.

## Le « Journal des Emetteurs »

La Chronique des amateurs émetteurs, qui était une des rubriques les plus vivantes de l'Antenne, vient d'en être détachée pour constituer le « Journal des Emetteurs ». Cette publication, dont le premier numéro vient de paraître le 1<sup>er</sup> mars, contient des articles traitant de tout ce qui intéresse l'amateur émetteur (émission et réception des ondes courtes), des échos, des listes de postes entendus.

Le « Journal des Emetteurs », suivant la formule des Publications Henry Etienne, est absolument indépendant de tout groupement politique, industriel ou privé. Il a adopté dans le domaine spécial de l'émission la vieille devise de l'Antenne : « Pour l'amateur par l'amateur ». L'histoire de l'Antenne prouve que c'est avec ce programme que l'on fait les grands journaux radiotechniques.

Le « Journal des Emetteurs » paraît le 1<sup>er</sup> et le 15 de chaque mois; le prix du numéro est de 50 centimes. Rédaction, administration, publicité, 53, rue Réaumur (2<sup>e</sup>).

Amateurs-émetteurs, achetez le « Journal des Emetteurs », votre journal, et montrez-le à vos amis.

Nous avons le regret d'annoncer à nos lecteurs le décès prématuré de notre collaborateur Heptia, ingénieur, bien connu pour ses excellents articles dans le Q.S.T. Français

# MARINE ET TÉLÉGRAPHIE SANS FIL

(SUITE)

Les avis aux navigateurs par T.S.F. aux Etats-Unis

Nous avons, l'autre jour, examiné le système anglais d'avis aux navigateurs par T.S.F., ni trop fourni, ni trop désert, qui permet à un navire quelconque, à seule condition qu'il porte un poste de T.S.F., venant d'une direction quelconque, d'être renseigné exactement sur tous les événements d'ordre maritime qui intéressent la navigation, et plus particulièrement l'atterrissage à l'entrée au port.

Nous allons aujourd'hui parcourir un autre grand pays, pour étudier l'organisation qu'il a créée pour prévenir les navires. Les Etats-Unis ont la particularité d'offrir trois fronts de mer : un sur l'Atlantique, un sur le Golfe du Mexique, un sur le Pacifique. Les deux premiers d'ailleurs forment un tout complet; mais quel que soit le front de mer considéré, il est, lui aussi, caractérisé par ce fait que très peu de navires l'abordent en suivant les côtes; la plupart arrivent de loin, des autres bords océaniques, et ont le plus grand besoin, à la fin d'une traversée qui dure parfois depuis plus de 20 ou 25 jours, d'être renseignés avec précision.

**Du choix de la longueur d'onde**  
Nous retrouverons en parcourant l'échelonnement des postes de T.S.F. le long des côtes américaines, quelques-unes aussi de ces particularités qui rendent si différentes l'utilisation de la T.S.F. par les marins aux Etats-Unis et en Angleterre.

Dans ce dernier pays, nous avons pu remarquer, par exemple, que la longueur d'onde de 600 mètres est commune à toutes les stations; aux Etats-Unis, au contraire, chaque poste dispose d'une longueur d'onde particulière. En outre, certains postes émettent même sans interruption sur deux longueurs d'ondes différentes.

Par contre, nous retrouvons aux Etats-Unis le même principe de surveillance par zone, chaque station de T.S.F. ayant une tâche bien nettement délimitée.

**Les stations de T.S.F. spécialisées pour l'émission d'avis aux navigateurs**

Les avis aux navigateurs (Notice to Mariners) émis par les stations américaines contiennent à peu près les mêmes renseignements que les avis aux navigateurs britanniques; ils fournissent surtout des détails sur tout ce qui s'est passé dans les derniers jours qui précèdent la date de l'émission de l'avis.

Les Etats-Unis ont spécialisé pour cette émission spéciale :

Sur la côte de l'Atlantique : 6 stations de T.S.F.;

Sur la côte du Golfe du Mexique : 2 stations de T.S.F.;

Sur la côte du Pacifique : 4 stations de T.S.F.

Soit au total : 12 postes de T.S.F.

**La T.S.F. sur la côte de l'Atlantique**

Le service hydrographique et le service des communications navales aux Etats-Unis répartissent les avis à émettre entre les différents postes qui les lancent en l'air régulièrement deux fois par jour.

En allant du Nord au Sud, nous trouvons les six postes de T.S.F. suivant :

**Boston, par :**

L.: 42° 23' 26" N.  
G.: 71° 3' 1" W.

Indicatif d'appel : N.A.D.; longueur d'ondes (amorties) : 1.363 mètres; heures d'émission : 16 h.00' et 22 h.00'.

Le poste de Boston surveille la région comprise au Sud du parallèle de 45° Nord, au Nord-Est de la ligne Point-Judith — Bateau feu de Nantucket, au Nord du parallèle de Nantucket (40° 37' N.).

**New-York, par :**

L.: 40° 41' 58" N.  
G.: 73° 58' 48" W.

Indicatif d'appel : N.A.H.; longueur d'ondes (entretenues) : 1.540 mètres; heures d'émission : 15 h.30' et 22 h.00'.

Le poste de New-York surveille la zone comprise entre les parallèles de 42° 00' N. et 39° 30' N. Il empiète donc un peu sur la zone de surveillance du poste de Boston; rien à cela d'extraordinaire, car la zone commune aux deux postes intéresse l'atterrissage des navires sur New-York, le plus grand port du monde.

**Philadelphie, par :**

39° 53' 20" N.  
75° 10' 50" W.

Indicatif d'appel : N.A.I.; longueur d'ondes (amorties) : 1.300 mètres; heures d'émission : 15 h.45' et 22 h.00'.

Le poste de Philadelphie surveille la zone comprise entre les parallèles de 39° 30' N. et 38° 30' N.; soit une bande d'un degré de largeur, y compris la baie et le fleuve Delaware.

**Washington (Arlington), par :**

38° 52' 05" N.  
77° 04' 47" W.

Indicatif d'appel : N.A.A.; longueur d'ondes : 2.655 mètres (émissions par lampe); heures d'émission : 02 h.55' et 15 h.30'.

Le poste de Washington est chargé de la surveillance générale. **Norfolk**, à l'entrée de la baie de Chesapeake, au fond de laquelle se trouvent de si nombreux ports, par :

36° 49' 33" N.  
76° 17' 43" W.

Indicatif d'appel : N.A.M.; longueur d'ondes (amorties) : 1.363 mètres; heures d'émission : 15 h.45' et 21 h.00'.

Le poste de T.S.F. de Norfolk surveille la région comprise entre les parallèles de 38° 30' N. et 33° 00' N., y compris les entrées de la baie de la Chesapeake, d'Hampton Roads, de Newport New et de Norfolk.

**Charleston, par :**

32° 51' 36" N.  
79° 57' 40" W.

Indicatif d'appel : N.A.O.; longueur d'ondes (amorties) : 2.607 mètres; heures d'émission : 15 h.30' et 23 h.00'.

Le poste de Charleston surveille la zone située au Sud du 33° de latitude Nord et au Nord-Est de la ligne Cap Sable (Floride), à Cap Piedras (Cuba).

L'exposé de la situation des postes de T.S.F. montre que les postes de T.S.F. destinés à émettre les avis aux navigateurs sont surtout nombreux dans le Nord, c'est-à-dire dans le voisinage des grands ports, qui sont en relation avec le reste du Monde, et plus particulièrement têtes de ligne des grands transatlantiques qui réunissent l'Amérique à l'Europe.

Ceci est d'ailleurs parfaitement logique, et nous savons (voir Q.S.T. de janvier 1926) que le même phénomène s'observe dans la distribution des postes radiogoniométriques de cette côte américaine de l'Atlantique.

**La T.S.F. sur le golfe du Mexique**

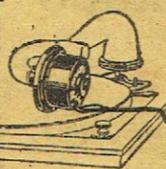
Il est bien certain que la navigation dans les eaux du Golfe du Mexique n'atteint pas l'intensité qu'elle a au Sud de Terre-Neuve, aux approches de New-York et de Philadelphie; il ne faudrait cependant pas la sous-estimer, car depuis que le Mid Continent et les états voisins de la côte ont révélé leur richesse en pétrole, on a vu le mouvement de certains ports, comme Port-Arthur passer d'un tonnage extrêmement faible à un tonnage qui les classe immédiatement parmi les ports importants des Etats-Unis.

Les avis aux navigateurs par T.S.F. sont mêmes particulièrement importants dans ce cas, et pour plusieurs raisons.

La première en est que ces ports neufs à grand trafic sont sans cesse en modification; on cherche à les agrandir le plus possible. Les compagnies pétrolières veulent chacune posséder leur quai; il est donc indispensable de prévenir les navires des derniers changements survenus aux ports.

La seconde en est que les navires pétroliers arrivent de fort loin,

### Nouveauté !



TRANSFORMEZ vos phonographes en haut-parleur avec nos Super-récepteurs « AZED » réglables 4.000 oh. 75 francs (taxe comprise)

LE COMPTOIR MODERNE 61, rue de la Boétie — PARIS

## TRIOTRON RADIO

BREVETS FRANÇAIS

# Triotron Signifie Force

**PARCE QUE :** Le nouveau filament du tube Triotron (brevet français) résiste à tous les chocs et peut supporter une surtension de 50 %.

**PARCE QUE :** La robustesse et la nature spéciale de ce filament suppriment tout crépitement.

**PARCE QUE :** Le filament du tube Triotron à très haute activité électronique est absolument homogène et de section relativement forte.

**PARCE QUE :** Ce filament est toujours parfaitement tendu verticalement et ne peut, par suite, entrer en contact avec la grille.

**PARCE QUE :** La grille du tube Triotron, par sa forme spéciale et son montage de précision utilise au mieux le bombardement électronique intense du filament, même pour de très faibles variations de son potentiel.

**PARCE QUE :** Le filament Triotron est à la fois :

EXEMPT DE TUNGSTENE ET D'OXYDE DE THORIUM

Vous tous qui savez que :

## TUNGSTÈNE SIGNIFIE FRAGILITÉ

et qui connaissez la volatilisation rapide du Thorium aux moindres survoltages; équilibrez vos radiorécepteurs avec des tubes Triotron Radio 6/100 amp. et votre dernier étage B. F. avec sa lampe de puissance.



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

**TRIOTRON**  
22, boul. Richard-Lenoir, PARIS  
Dépositaires demandés

La radio, comme la politique, a besoin d'hommes nouveaux.

## LES SPÉCIALITÉS ACER

: permettent seules : la réalisation parfaite

d'un MONTAGE MOYENNE FRÉQUENCE

EN VENTE AU Comptoir Electrique Parisien :: 119, Faubourg Saint-Martin, PARIS ::

**"Le Mikado"**  
CONDENSATEUR FIXE  
Une renommée! Une technique!  
Une marque!

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

Vente en gros exclusive



**LANGLADE et PICARD**  
143, rue d'Alésia  
PARIS (14<sup>e</sup>)

**Scientific-Occasions**  
101, r. de Rennes — PARIS (6<sup>e</sup>)  
Postes de T.S.F. d'occasion

**AMATEURS SANS-FILISTES**  
voyez la fabrication  
- impeccable de -  
**KENOTRON**  
la Maison spécialisée  
- dans les C-119 -  
143, r. d'Alésia, Paris (15<sup>e</sup>)  
Agents demandés Paris, Province

**OURY & C<sup>IE</sup>**  
6, RUE DEGUERRY — PARIS (X<sup>e</sup>)  
Téléph. : Roquette 07-21  
Métro : PARMENTIER

**LAMPES T.S.F.**  
à faible consom. : 6/100 d'ampère  
Reconstituées. Prix : 21 fr.  
Rabais de 3 fr. 50 contre échange d'une lampe brûlée

**LAMPES 2 volts**  
3/10 d'ampère  
Consommant 5 fois moins que les lampes ordinaires. Grande sonorité, durée garantie

**Prix : 24 fr.**

**DEPOSITAIRES**  
Amanieu, 34, rue Tronchet (9<sup>e</sup>).  
Willery, 26, rue des Dames (17<sup>e</sup>).  
A. Doignon, 151, rue Marcadet (18<sup>e</sup>).  
J. Chauveau, 67, r. de Montreuil (11<sup>e</sup>).  
G. F. Fox, 2, rue Perdonnet (10<sup>e</sup>).  
R. Lebas, 219, rue du Général-Galléni, à Boulogne (Seine).

**DEPOTS EN PROVINCE A**  
**TOULOUSE**, pour la région du Sud-Ouest :  
A. Bégué, 1, r. du Pont-Guillemery.  
**BOURGES**, pour les départements du Cher et de l'Indre :  
Ad. Bourliant, 104, rue Charlet.  
**MARSEILLE** :  
Arnoux et Bourry, 20, rue Fortunée.  
**CHERBOURG** :  
L. Lalot, 27, passage des Bastions.  
**CHALONS-SUR-MARNE** :  
Perardel Frères, 2, rue Carnot.

et en général à petite vitesse; aussi sont-ils souvent peu au courant des renseignements locaux; par exemple, un pétrolier français part de Rouen, n'arrive à Port-Arthur du Texas que 22 jours après avoir quitté les rives de la Seine; et comme à son départ il n'a pu recevoir que des renseignements datant déjà de plusieurs jours, au moins huit ou dix, il est indispensable qu'à son arrivée, avant de s'engager dans la rivière qui lui permet de remonter à Port-Arthur, il soit rapidement mis au courant de la situation qu'il va trouver en arrivant au port. Seule la T.S.F. le permet.

Enfin, bien qu'ancien, certains ports comme la Nouvelle-Orléans représentent un trafic trop important de par leur situation géographique pour ne pas mériter d'être traités comme les ports de la côte Nord. Il en est ainsi, par exemple, de la Nouvelle-Orléans, située au débouché de toute la vallée du Mississippi, ou encore de Galveston.

En fait, deux postes, suffisent à la surveillance de toute cette côte; l'un est situé à la Nouvelle-Orléans, l'autre à Galveston, c'est-à-dire précisément aux points les plus intéressants; quant à Port-Arthur du Texas, il se trouve entre les deux, à peu de distance de Galveston.

Le poste de T.S.F. de la Nouvelle-Orléans, par :

29° 56' 51" N.  
90° 01' 54" W.

Indicatif d'appel : NAT; longueur d'ondes (amorties) : 2.407 mètres; heures d'émission : 16 h.00' et 22 h. 00', surveille la zone comprise entre la ligne Cap Sable (extrémité de la Floride), Cap Piedras (Cuba) et la ligne Shiu Shoal-Cap Catoche (Yucatan).

Le poste de T.S.F. de Galveston, par :

29° 18' 54" N.  
94° 46' 52" W.

Indicatif d'appel : WGV; longueur d'ondes : a) entretenues, 830 mètres, et b) amorties, 2.425 mètres. L'émission sur ondes amorties suit immédiatement la première; heures d'émission : 16 h.30' et 23 h. 00', renseigne les navires qui circulent dans l'autre partie du Golfe du Mexique.

La T.S.F. sur la côte du Pacifique

La côte des Etats-Unis sur le Pacifique est découpée en trois secteurs, chacun surveille leur poste de T.S.F. spécialement désigné. Les postes sont :

**San Francisco**, par :  
38° 05' 03" N.  
122° 15' 57" W.

Indicatif d'appel : N.P.G.; longueur d'ondes : a) amorties, 1.330 mètres, et b) entretenues, 4.836 mètres; l'émission sur ces longueurs d'onde a lieu à 03 h. 30'; sur 1.330 mètres amorties, a lieu à 06 h. 00'; enfin une troisième, sur 7.006 mètres entretenues, a lieu à 17 h. 00'.

Zône de surveillance : entre les parallèles 33° et 42° N.

**North Head**, par :  
46° 17' 56" N.  
124° 04' 31" W.

Indicatif d'appel : NPE; longueur d'ondes : 275 mètres (amor-

tés), heures d'émission : 01 h. 30' 04 h.30', 13 h.30', 17 h.30' et 21 h.30'. Zône de surveillance : entre les parallèles de 42° et 46° N.

**Seattle**, par :  
47° 42' N.  
122° 37' W.

Indicatif d'appel : NPC; longueur d'ondes (amorties) : 2.499 mètres; heures d'émission : 03 h.00', 17 h. 00', 21 h. 00'. Zône de surveillance : au Nord du 46° de latitude Nord, y compris les passes de Vancouver, de Queen Charlotte, et les eaux de l'Alaska.

Enfin la station d'Eureka assure la surveillance générale :

**Eureka**, par :  
40° 32' N.  
124° 16' W.

Indicatif d'appel : N.P.W; longueur d'ondes (entretenues) : 3.156 mètres; heures d'émission : 17 h.00' et 22 h. 00'.

**Envoi des renseignements des navires aux postes côtiers**

Par analogie avec la répartition des zones de surveillance pour envoi des signaux entre les ports, chacun de ceux-ci est chargé de recevoir les signaux que lui adressent les navires situés dans une des régions des mers qui touchent aux côtes des Etats-Unis.

Et l'on peut ainsi dresser le tableau ci-après :

- Les navires signalent à ces stations :
- 1° Les navires abandonnés;
  - 2° Les mines;
  - 3° Les glaces;
  - 4° Les signaux de navigation déplacés;
  - 5° Les bois et débris à la dérive;
  - 6° Les bouées d'entrées des ports qui ne seraient pas aux bons endroits;
  - 7° Tout autre renseignement utile et important.
- Léon de la FORGE.

**OCEAN ATLANTIQUE**

**Zône de navigation**  
Au nord de 42° 00' N.  
Entre 42° 00' et 39° 30' N.  
Entre 39° 30' et 38° 30' N.  
Entre 38° 30' et 33° N.  
Entre 33° N. et la ligne Cap Sable-Cap Pedras.

**Poste désigné pour la réception**  
Boston : NAD  
New-York : NAH.  
Philadelphie : NAI.  
Norfolk : NAM.  
Baltimore : NBZ.  
Charleston : NAO.

**GOLFE DU MEXIQUE**

**Zône de navigation**  
1<sup>re</sup> zone : partie Est.  
2<sup>e</sup> zone : partie Ouest.

**Postes désignés pour la réception**  
La Nouvelle-Orléans : NAT.  
Galveston : NKP.

**MER DES ANTILLES ET MER CARAIBE**

**Zône de navigation**  
Au Nord de 15° N.

**Postes désignés pour la réception**  
Saint-Thomas : NAV.  
Saint-Juan (Porto-Rico) : NBB.  
Guantanamo : NAW.  
Navassa Island : NKT.

**Zône de navigation**  
Au Sud de 15° N.

**Postes désignés pour la réception**  
Colon : NAX.

**OCEAN PACIFIQUE**

**Zône de navigation**  
Entre l'équateur et 20° 00' N.  
De 33° à 42° N.  
De 42° à 46° N.  
Au Nord de 46°.

**Postes désignés pour la réception**  
Balboa : NBA.  
San-Francisco : NPG.  
North Head : NVE.  
Seattle : NVL.

**L'opinion du P. Boll**

Dans une revue scientifique récemment parue, se trouvent deux articles, l'un du P. Marcel Boll, sur « Qu'est-ce que la lumière ? », l'autre de M. Jean Labadié, sur « Les rayons ultra-violet et leur rôle dans l'industrie ».

La parution, dans une même revue, de ces deux articles qui devraient être au diapason, mais qui, au contraire se contredisent aux premières lignes, ne manque pas de piquant.

Dans le premier, le P. Boll n'est pas tendre pour qui ne partage point son avis et déclare que quiconque prétend à l'existence de l'éther a l'âme de Maître Aliboron!

Tant pis si j'ai cette âme, mais je crois, avec M. Jean Labadié, que : « la lumière n'est autre chose qu'une onde électromagnétique, une vibration de l'éther ». Je veux croire à l'existence de l'éther pour l'explication, auprès

du grand public, des phénomènes électromagnétiques de la transmission, de la propagation des ondes de Hertz. Si je dis, par exemple comme le docteur Steinmetz et le P. Boll qu'il n'y a pas d'éther, le profane me demandera alors quelles sont les particules qui s'électrifient pendant le « transport » des ondes hertziennes ?

Je ne prise guère l'ancienne théorie où il était dit que l'éther était « rigide comme l'acier », et je pose cette question : Quand fait-on le vide sous une cloche, puisqu'il n'y a pas d'éther ? Que restait-il ? Le vide ? Appelez vide ce que j'appelle éther.

Osera-t-on prétendre que ce vide échappe à la grande loi universelle : à savoir que tout part de l'atome et de la molécule ? D'où vient la vibration initiale ? Où est l'obstacle sur lequel s'arrête les protons de bombardement, sinon

que cet obstacle est l'éther. Le mot vide fait naturellement dire qu'il n'y a rien et si nos moyens d'investigation sont nuls en ce qui concerne la recherche de l'atome propre à l'éther, il est plus facile de nier son existence.

Le P. Marcel Boll se réclame d'Einstein. Einstein n'a pas formellement nié l'hypothèse de l'éther.

A l'Université de Leiden, le 5 mai 1920, dans sa conférence sur « L'éther et la théorie de la relativité », il s'est exprimé ainsi :

« Suivant la théorie générale de la relativité, l'espace lui-même est doté de certaines qualités physiques ; dans ce sens donc, un éther existe suivant la théorie générale de la Relativité, l'espace sans éther ne peut être imaginé, car dans un espace semblable il ne pourrait y avoir ni propagation de la lumière ni la possibilité d'étalon de mesures. Il serait donc impossible d'avoir une séparation des choses dans l'espace-temps suivant le terme de la physique. L'éther néanmoins ne doit pas être considéré comme un milieu pondérable, ou d'être un composé de différentes parties dont on pourrait suivre l'évolution. La possibilité d'être mis en mouvement, pas plus que la possibilité d'être immobile ne sont possibles pour l'éther. »

Ce n'est pas de l'expérience de Michelson et Morley que l'on peut conclure à la non-existence de l'éther qui n'a pas les propriétés qu'on lui attribue lors de cette expérience.

Il est à remarquer que contrairement aux assertions du P. Boll, l'existence de l'éther compte toujours de nombreux partisans au nombre desquels est Sir Oliver Lodge. Au demeurant, est-il bien utile de rejeter une hypothèse qui permet au vulgarisateur de contourner les équations et de rendre accessibles à tous des problèmes qui n'appartiendraient autrement qu'aux seuls mathématiciens ? (1)

Gaston MALLEZE.

**Les Boys Scouts en Suède font des expériences de Télégraphie sans fil**

Le grand développement pris par la Radio ces dernières années, est le résultat de la grande guerre. Avant 1914, la T.S.F. ne sortait guère du domaine des expériences. Mais pendant la guerre, comme les résultats immédiats et palpables seuls comptaient, et que des dépenses importaient très peu, on a obtenu en quelques mois des résultats inespérés, très coûteux cependant, qui dans des conditions normales auraient demandé plusieurs années.

Avant la guerre, dans les armées, on ne se servait que de la téléphonie avec fil, nécessitant des câbles lourds et long, qui se détérioraient rapidement, tout en ayant l'incon-

(1) Lire dans le « Q.S.T. Français » de Mars « Optique et Electricité ».

**BRUNET**



**RADIO**  
5, R. SEXTIUS-MICHEL, PARIS

Pour 0 fr. 75 l'Antenne vous offre la technique la meilleure avec le programme des postes que vous êtes à même d'écouter facilement.

**POUR 495 F.**

vous pouvez transformer instantanément votre récepteur à lampes, quel qu'il soit en

**SUPERHÉTÉRODYNE**  
avec le  
**BLOC SUPERHOTODYNE**  
Brevets français Lucien Lévy

CE BLOC UTILISE LE SYSTÈME D'ACCORD DE VOTRE RÉCEPTEUR  
(Voir articles « Courrier du Superhétérodyne » dans les numéros de l'Antenne 120 et 122, et la page 576 du N° 127.)

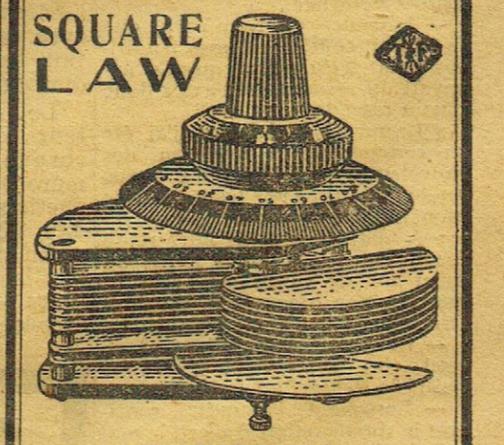
**Ets RADIO-L.L. 66, rue de l'Université, PARIS**  
Inventeurs-Constructeurs du Bloc Superhotodyne et du Superhétérodyne

NOTICE FRANCO

**TOUJOURS SANS HAUSSE**

**PRIX ET QUALITÉ** } Sans Concurrence

**SQUARE LAW**



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

venient d'être facilement accidentés.

Actuellement la communication sans fil est absolument idéale. Grâce à elle on peut obtenir très rapidement des communications avec un appareillage très réduit. D'un autre côté, sur le front, l'écoute ennemie peut être fatale. Mais si l'adversaire intercepte des communications, il ne peut guère s'en servir, parce qu'il ne peut pas déterminer l'endroit où se trouve l'émetteur. Cette incertitude est la caractéristique de la T.S.F. ordinaire non dirigée, l'énergie allant dans toutes les directions avec la même puissance. Le risque ci-dessus peut être éliminé par d'autres moyens, par exemple en se servant de codes chiffrés.

A l'arrière du front, les communications rapides sont facilement établies par la Radio qui joue un rôle d'une extrême importance.

Evidemment la Radio au grand air n'est pas essentiellement destinée à des buts militaires. Même pendant la paix la plus absolue, elle peut avoir une très grande utilité. C'est pour cette raison que dernièrement on a organisé en Suède un cours de T.S.F. et de T. p. S.F. L'alphabet morse, qui peut être employé pour des signaux acoustiques, doit être connu de tous les scouts. Par lui on peut augmenter le champ des expériences.

Les appareils modernes d'émission et de réception ne sont pas trop lourds, puisqu'ils peuvent être portés par un jeune homme, ce qui lui permet d'établir une communication avec ses camarades, même à grande distance.

L'illustration que nous montrons représente une station Radio temporaire et ambulante en pleine activité. La photographie a été prise près de Rudboholm, où des expériences, pratiques de Radio ont été faites sous la direction du lieutenant Friberg. Ces expériences ont pu être considérées comme un examen après un cours de Radio qui avait été établi pendant l'hiver.

Les appareils d'émission et de réception ont été offerts gracieuse-

ment par la Société Baltic Radio, et un des ingénieurs de cette société a pris part à ces expériences utiles et agréables. L'illustration nous montre un appareil d'émission et de réception combiné. Pour ces expériences, on s'est servi de matériel très robuste, mais de construction absolument identique au type ordinaire Baltic.

L'appareil d'émission et l'appareil émetteur Baltic ordinaire (K. 9) construit pour une puissance allant jusqu'à 50 watts, et une longueur d'onde de 20 à 200 mètres. Le principe adopté est celui indiqué par l'Américain R. V. L. Hartley, très apprécié des amateurs.

Les batteries employées donnaient une tension plaque de 300 volts. La puissance était de 10 watts et la longueur d'onde d'environ 120 mètres. Les lampes étaient des Philips, type B. 406 à basse température.

L'appareil de réception que l'on voit au bas de la photographie est l'appareil Reinartz (Baltic K. 8), avec une détectrice et un étage basse fréquence, appareil connu par sa sensibilité et son efficacité. La tension plaque était de 30 volts et on ne s'est pas servi de prise de terre. Une fois même, dans un moment de précipitation, on n'a pas employé d'antenne, ce qui n'a pas empêché la réception à une distance de 15 kilomètres.

L'appareil avec trois batteries peut être facilement porté par trois personnes. On peut donc s'en servir pour les reconnaissances avec une petite patrouille ou une expédition de secours.

On a dû cesser les expériences par mesure d'économie.

La maison Ericsson avait donné, il y a quelques années un appareillage du modèle usuel à toute époque, et la Société Baltic Radio a donné cette année des appareils de construction plus moderne.

A la longue il sera certainement plus économique de se servir de T.S.F. que de l'ancien système. Mais évidemment le prix d'achat est plus élevé dans le premier cas, et pour cela les dons faits par des personnes intéressées seront les bienvenus.

tant des bornes, des douilles de lampes (1), suffit à diminuer notablement le rendement d'un poste sensible. En effet, si la poussière séjourne à la surface de l'ébonite toujours plus ou moins poreuse, elle finit par former une couche non seulement difficile à enlever mais encore qui laisse des dépôts dans les pores, agissant par conséquent fâcheusement sur les propriétés isolantes du panneau.

Pour vérifier l'exactitude de ce que nous avançons, faites la simple expérience suivante. Laissez à l'air une planchette d'ébonite pendant une huitaine de jours. Après avoir retiré à l'aide d'un plumeau la couche superficielle de poussière, comparez la surface de votre planchette à celle d'une autre de même ébonite que vous aurez mise à l'abri comme témoin. Vous vous rendez immédiatement compte que les couleurs des deux planchettes sont nettement différentes. Frottez ensuite l'ébonite poussiéreuse à l'aide d'un chiffon blanc. Ce chiffon se noircira de suite et les parties frottées reprendront petit à petit leur teinte primitive, mais il faudra pour cela une forte dose d'huile de bras...

Moralité : ne laissez jamais la poussière s'accumuler sur vos panneaux et souvenez-vous que le plumeau ne retire pas la couche nuisible de poussière, couche qui ne disparaît que par un frottement énergique.

**La batterie plaque**

Pour des raisons de commodité personnelle, beaucoup d'amateurs, dont l'auteur de ces lignes, utilisent comme batterie plaque des piles sèches. L'accumulateur est évidemment préférable, mais les petites batteries ne sont pas facilement transportables et il faut craindre les écoulements d'acide... Ces batteries de piles sèches sont constituées, soit par ce que l'on appelle des « blocs », soit par de petits groupes de trois éléments (piles pour lampes de poche) que l'on soude bout à bout. Dans l'un et l'autre cas, on se trouve en présence des mêmes particularités, particularités sur lesquelles nous allons dire quelques mots.

A quels signes reconnaît-on que la batterie a fait son temps ? L'usage du voltmètre est insuffisant, car si l'appareil utilisé est bon, c'est-à-dire si elle présente une forte résistance ohmique, il indiquera toujours un chiffre voisin de 70 ou 80 volts, même si la batterie est trop fatiguée pour alimenter convenablement un poste à trois lampes. Le vieillissement d'une batterie de piles se traduit par l'augmentation de sa résistance intérieure. Lorsque l'on demande à la batterie, dans ces conditions, un certain débit, la tension à ses bornes tombe rapidement ; la batterie ne peut plus travailler utilement. Lorsqu'une réception

(1) D'où l'avantage de placer les lampes à l'intérieur des postes (dispositif dit américain).

suivie de deux BF siffle, c'est généralement signe que la batterie plaque est bien malade. Mais il y a, à notre avis, une méthode simple et inoffensive pour estimer l'état d'une batterie de piles. Cette méthode consiste à la faire débiter pendant une ou deux secondes sur une lampe à incandescence 110 volts de résistance assez élevée (lampe de 16 bougies filament métallique par exemple). On réunit une des extrémités du filament à une borne de la batterie de 80 v. à vérifier et l'on touche rapidement, sans prolonger le contact au-delà de deux secondes, l'autre extrémité de ce filament avec un fil relié d'autre part à la seconde borne de la batterie. Si la lampe s'illumine brillamment, la batterie est neuve, en parfait état. Si le filament rougit modérément, la résistance intérieure est forte, mais la batterie peut encore servir. Si enfin le filament rougit imperceptiblement ou encore ne rougit pas du tout, la batterie est hors d'usage. Ces essais, lorsqu'ils ne sont pas renouvelés à tout bout de champ, ne sont pas nuisibles et l'on peut les effectuer sans crainte de « vieillir » davantage la batterie.

Une batterie de piles sèches de capacité courante dure de quatre à cinq mois pour un service normal d'amateur sur poste à trois ou quatre lampes. Dans ces conditions, la batterie vieillit aussi vite que l'on s'en serve ou non. Il y a donc un gros avantage à n'acheter que des piles ou des batteries qui n'ont pas fait un long stage en magasin. Certains fabricants de piles, et c'est à eux que nous conseillons de vous adresser, marquent sur leurs appareils la date de sortie des usines. Il est très facile dans ces conditions de se procurer une pile ou un « bloc » construits depuis seulement une quinzaine de jours et qui, par conséquent, vous fera le maximum d'usage.

Puisque nous en sommes au chapitre de la batterie plaque, disons quelques mots sur un point dont il est rarement question dans la littérature T.S.F. et qui a pourtant son importance. Une batterie de plaque donnée n'est susceptible de fournir en régime continu qu'un débit limité. C'est pourquoi il est mauvais d'alimenter les plaques d'un poste à nombreuses lampes (superhétérodyne par exemple) avec des piles sèches. Ici les accumulateurs redevenaient pour ainsi dire obligatoires, surtout si l'on utilise à la mode américaine des lampes de réception spéciales présentant une résistance filament plaque faible. Plusieurs de nos correspondants qui avaient échoué jusqu'alors en superhétérodyne, ont obtenu les résultats qu'ils désiraient en utilisant comme batterie plaque des accumulateurs.

La batterie plaque ne semble pas d'ailleurs en général attirer beaucoup l'attention des amateurs. Une batterie plaque doit être si-

**Le Bouchon « MIKADO »**

à capacité mobile destinée à utiliser les lignes des secours électriques : triques en place :: d'antenne ::

Breveté S.G.D.G.

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

Vente en gros exclusive



Langlade et Picard

143, rue d'Alsia — PARIS (14<sup>e</sup>)

**MICAFIX OHMFIX**

Condensateur leur fixe de précision au mica

Résistance fixe de précision invariable

De 0,01 à 2/1.000 De 20.000 ohms à 20 mégohms

2.75 2.50

Toutes autres valeurs à la demande

Condensateur shunté..... 4,95

Condensateur de détection variable..... 7,75

Condensateur shunté variable. 10,25

CE QUI SE FAIT DE MIEUX

Nécessaires techniques Et par courrier

André SERF, 14, r. Henner, Paris

**LES GALÈNES**

**CRYSTAL B**

GRAND PRIX 1925

Employées par l'Etat

Concessionnaire des mines produisant les plus belles galènes :: :: :: d'Europe :: :: ::

AGENCES à

BRUXELLES LONDRES BERLIN CHRISTIANIA DUSSELDORF

BARCELONE MADRID VIENNE ZURICH ROME

Conditions de Gros :

**UNIS-RADIO**

28, rue St-Lazare, Paris

Télep. : TRUD. 27-37

A partir du 20 mars, toutes les constructions sérieuses seront estampillées **ARC-RADIO**.

**LES CONSEILS DE GRID LEAK**

**La poussière**

La plupart des amateurs ne se rendent pas compte des inconvénients de la poussière qui s'accumule si facilement sur leurs appareils. L'ébonite en particulier attire toutes les particules en suspension dans l'air qui passent à sa portée. Si un poste n'est pas recouvert d'une petite housse dans l'intervalle des écoutes, une fine pellicule de poussière ne tarde pas à se déposer sur les panneaux. La poussière est, comme on le sait,

constituée par un mélange de débris microscopiques (cendres, débris de laine et d'étoffe, débris végétaux, particules métalliques). Quoique certaines de ses parties soient conductrices, la poussière n'entraverait pas le fonctionnement du poste qu'elle recouvre si elle restait parfaitement sèche. Malheureusement, la poussière est très hygroscopique, c'est-à-dire qu'elle absorbe facilement l'humidité de l'air ambiant. Une couche poussiéreuse humide court-circu-

MANUEL-GUIDE GRATIS

**INVENTIONS**

OBTENTION DE BREVETS POUR TOUS PAYS

Dépôt de Marques de fabrique

A. BOETTCHER FILS, Ingénieur-Conseil, 89, B<sup>is</sup> St-Martin, PARIS

**UNE BONNE RECEPTION**

Vous est assurée en utilisant CASQUES ÉCOUTEURS HAUT PARLEURS H. V. HERVOR

Tout article portant ces marques est GARANTI

En vente chez les principaux spécialistes de T.S.F.

Gros : E. Herbelot et Vorms 35, rue de Bagnolez PARIS



*Un Nom !*

*une marque universelle*

**LECLANCHÉ**

Ses BATTERIES TENSION PLAQUE

Ses BATTERIES de CHAUFFAGE

Ses BATTERIES de GRILLE

SÈCHES ou A LIQUIDE.

Exigez-les de votre Fournisseur habituel et demandez les NOTICES SPÉCIALES

33, rue M<sup>me</sup> de Sanzillon - CLICHY (Seine) TÉL. : MARCADET 29-12 12-42 07-03

**TRANSFORMATEURS B.F.**

de Selve et de Chauffage de Sonneries, Selfs Redresseur de courant

Victor LEBEAU, Ing. Const.

Gros : 116, Rue de Turanne, PARIS

A. C. Seine 89 255

**RADIO-OPÉRA**

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

**GUILLAIN & Co, Constructeurs**

LES MEILLEURS "RADIO-OPÉRA"

POSTES sont les :

2 lampes... 445 fr. - 3 lampes... 625 fr.

4 lampes... 775 fr. - 6 lampes... 1.200 fr.

Notre montage à résonance (4 lamp.) AVEC CONDENSATEUR SQUARE LAW 900 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



# ETABLISSEMENTS Albert GINOUVÈS

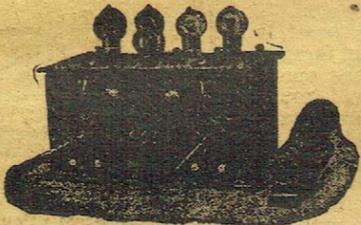
INGENIEUR-CONSTRUCTEUR

Usine et Bureaux : **Magasins de vente et d'exposition :**  
 1, rue Pasteur, JUVISY (S.-et-O.) 24, bd. F.-du-Calvaire, PARIS-11<sup>e</sup>  
 Adresser la corresp. à l'Usine : 1, RUE PASTEUR, JUVISY (S.-et-O.)  
 Registre de commerce : CORBEIL No 5768

Exigez cette marque sur tous appareils



MARQUE DÉPOSÉE



Toutes pièces détachées de T.S.F.

Poste 517 à 1, 2, 3 et 4 lampes

Spécialité de condensateurs variables à subdiviseurs

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 je vends en 12 mensualités tous mes Appareils Récepteurs complets en ordre de marche. Renseignements sur demande

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

## RADIO-LAFAYETTE

35, rue Lafayette, 35  
PARIS — (Opéra)

vous fournira toutes les pièces nécessaires aux  
**MONTAGES EN... DYNE**

Demandez nos notices et schémas des montages  
« Superhétérodyne », « Neutrodyne », « Rien du tout... dyne »  
Catalogues « B » et notices franco

### 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 du 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  
COMMISSION ♦ PARIS (15<sup>e</sup>) — Tél.: Ség. 03-07 ♦ EXPORTATION

## Pathé APPAREILS COMPLETS = DE = SÉRIE

Types récepteurs  
**CONCORDIA et PATHÉOLA**

MEUBLES DE STYLE Hors Série  
APPAREILS POUR LE VOYAGE  
APPAREILS AMPLIFICATEURS

PIÈCES DÉTACHÉES  
Envoi franco du Catalogue

# PATHÉ-RADIO

Société Anonyme au Capital de 1.200.000 Francs

Siège Social : 30, Boulevard des Italiens — PARIS

lencieuse, c'est-à-dire avoir un débit absolument régulier sans variations d'aucune sorte. Certaines de ces « variations » dans les batteries sèches sont dues le plus souvent à un mauvais contact des capsules de cuivre sur les charbons positifs. Cela se traduit dans le casque par des crachements qu'il est facile de confondre avec des parasites atmosphériques. Mais la force de ces crachements est constante quel que soit le couplage de la réaction, tandis que les parasites qui sont de véritables « signaux » ont un maximum d'intensité au moment de l'accrochage ou du décrochage. Il est donc facile de discriminer les deux phénomènes, ce qui est, on le conçoit, intéressant. Un bon amateur doit d'ailleurs pouvoir localiser rapidement l'origine de tout bruit insolite entendu dans le casque.

Voici un moyen de se rendre

compte de la qualité du débit d'une batterie de 80 volts sans la brancher sur un poste. Placer en série avec la batterie une résistance de 1.500 à 20.000 ohms et l'un des enroulements d'un transformateur de rapport 1, dit transformateur de sortie. Sur l'autre enroulement de ce transformateur, on place un casque. Ce dispositif permet « d'écouter » le débit d'une batterie. Tous les marchands de batteries plaque devraient se livrer à cet essai devant le client. Une installation d'essai de ce genre, plus luxueuse, pourrait comporter une résistance variable de 5.000 à 75.000 ohms et un milliampermètre gradué de 0 à 20 ; cela permettrait de faire « écouter » le débit pour les diverses intensités pratiquement rencontrées. Mais alors il n'y aurait plus moyen d'écouter les vieilles batteries !

GRID LEAK.

avec la self Lo de l'antenne et sans induction mutuelle avec elle.

On refait ensuite la même mesure mais avec une autre self L' différente de L tout en restant petite.

La longueur d'onde trouvée, λ est égale à :

$$\lambda_1 = 1885 \sqrt{C_0 (L_0 + L_1)}$$

Divisons membre à membre les deux équations précédentes, on trouve :

$$\frac{\lambda}{\lambda_1} = \frac{1885 \sqrt{C_0 (L_0 + L)}}{1885 \sqrt{C_0 (L_0 + L_1)}}$$

ce qui donne :

$$\frac{\lambda^2}{\lambda_1^2} = \frac{L_0 + L}{L_0 + L_1}$$

et

$$L_0 = \frac{\lambda_1^2 L - \lambda^2 L_1}{\lambda^2 - \lambda_1^2}$$

On voit que pour obtenir la self propre de l'antenne, il suffit : 1° d'élever au carré chacune des longueurs ; 2° de multiplier le carré de la grande longueur d'onde par la petite valeur de self ; 3° de multiplier le carré de petite longueur d'onde par la grande valeur de self ; 4° De faire la différence de ces deux produits ; 5° De faire la différence des carrés des deux longueurs d'ondes ; 6° De diviser l'une par l'autre ces deux différences.

Pour mesurer la capacité propre de l'antenne, on branche en série avec cette dernière une petite self et un condensateur C assez fort (par exemple 1/1.000). On connecte un détecteur et un casque aux bornes de la self et l'on mesure la longueur d'onde du circuit ainsi formé.

Cette longueur d'onde est égale à :

$$\lambda = 1885 \sqrt{(L_0 + L) \left( \frac{C C_0}{C + C_0} \right)}$$

On fait ensuite une autre mesure en branchant un condensateur C' à la place de Co et ayant une capacité différente de ce dernier, par exemple de 0,5/1.000.

La nouvelle longueur d'onde est égale à :

$$\lambda_1 = 1885 \sqrt{(L_0 + L) \left( \frac{C_1 C_0}{C_1 + C_0} \right)}$$

En procédant comme précédemment, c'est-à-dire en divisant membre à membre les deux égalités, on trouve :

$$\frac{\lambda^2}{\lambda_1^2} = \frac{C C_0}{C_1 C_0} \frac{C_1 + C_0}{C + C_0}$$

ce qui donne :

$$C_0 = \frac{C C_1 (\lambda^2 - \lambda_1^2)}{\lambda_1^2 C - \lambda^2 C_1}$$

(A suivre). R. ALINDRET.

La 6<sup>e</sup> édition des C-119 sera la dernière, hâtez-vous de l'acheter.

## AVIS

Les voyageurs et représentants T.S.F. sont invités à assister à la réunion qui aura lieu le 19 mars prochain à la Brasserie Excelsior (Porte Maillot) à 17 heures — salle du premier étage — en vue de la formation d'une association amicale.

## Réalisation d'un ondemètre

Nous rappelons à certaines revues étrangères que la reproduction intégrale d'un article paru dans une publication est interdite sans autorisation surtout, si cette revue n'indique pas la provenance et le signataire de cet article.

Dans notre numéro 151 du 13 février dernier, nous avons publié la réalisation d'un ondemètre d'amateur et nous avons indiqué quelques applications de cet ondemètre. Nous donnons ci-dessous la suite de cet article.

Dans le second cas de mesure d'un condensateur, c'est-à-dire si la capacité de ce condensateur est égale ou supérieure à celle de celle de l'ondemètre, on procède de la façon suivante :

On donne au condensateur variable de l'ondemètre une capacité inférieure à la moitié de la capacité maximum de ce condensateur.

Ensuite, on met le buzzer en marche et l'on règle un récepteur sur l'onde émise par l'ondemètre, puis, on enlève la barrette de court-circuit des bornes B et B<sub>1</sub> et l'on connecte le condensateur à étalonner à ces deux bornes.

On augmente alors la capacité du variable de l'ondemètre jusqu'à ce que l'on retrouve l'accord du récepteur.

Lorsque cet accord est retrouvé, cela indique que la longueur d'onde et par suite, la capacité de l'ondemètre n'ont pas varié.

En appelant C la capacité initiale que l'on avait adopté au condensateur variable, C<sub>1</sub> la capacité à mesurer et C<sub>2</sub> la valeur trouvée au variable pour retrouver l'accord, on trouve :

$$C = \frac{1}{\frac{1}{C_1} + \frac{1}{C_2}}$$

ce qui donne

$$C_1 = \frac{C_2 - C}{C C_2}$$

On voit donc que pour connaître la capacité mesurée, il suffit de diviser la différence des capacités trouvées au variable de l'ondemètre (pour obtenir la même longueur d'onde) par leur produit.

Nous avons dit précédemment que l'ondemètre pouvait aussi servir à la mesure d'une self induction. Pour cela, on prend un condensateur fixe de capacité appr-

ciable par rapport à la capacité répartie du bobinage à étalonner, 0,5/1.000 ou 1/1.000 de microfarad suffisent. On mesure exactement la valeur de ce condensateur, puis on le branche en dérivation sur les bornes de la self à étudier. On connecte un détecteur (galène ou lampe) sur le circuit oscillant ainsi formé et, à l'aide de l'ondemètre, on mesure sa longueur d'onde. Il suffit pour cela de mettre en route le buzzer, d'écouter sur le circuit oscillant à mesurer et de régler l'ondemètre jusqu'à ce que l'on obtienne le maximum de son.

En appliquant la formule de Thomson :

$$\lambda = 1885 \sqrt{L C}$$

on trouve :

$$L = \frac{\lambda^2}{1885^2 C}$$

Dans cette dernière équation, la self induction L de la bobine est exprimée en micro henrys, la longueur d'onde en λ en mètres et la capacité C en microfarads. Comme l'on connaît C et λ, on voit qu'il est très facile de connaître L.

On peut voir aussi à mesurer les caractéristiques d'une antenne, c'est-à-dire sa longueur d'onde propre, sa capacité propre et sa self propre.

Avant d'indiquer la méthode de mesure, il nous semble bon de rappeler à nos lecteurs ce que l'on entend par ces termes.

Au point de vue théorique, on considère une antenne reliée à la terre comme étant un circuit oscillant composé d'une self induction Lo qui est celle du fil de l'antenne et d'une capacité Co qui est celle de l'ensemble de l'antenne par rapport à la terre. Cette capacité et cette self propres à l'antenne lui permettent de pouvoir vibrer sur une longueur d'onde λo qui répond à la formule de Thomson.

$$\lambda_0 = 1885 \sqrt{L_0 C_0}$$

Pour mesurer la self propre d'une antenne, on branche en série entre cette dernière et la terre une petite bobine de self induction L aux bornes de laquelle on connecte un détecteur et un casque.

On mesure à l'aide de l'ondemètre couplé avec cette self la longueur d'onde du circuit antenne-terre ainsi formé.

Cette longueur d'onde est égale à

$$\lambda = 1885 \sqrt{C_0 (L_0 + L)}$$

puisque la bobine L est en série



## Pour votre TROPADYNE

le montage déjà le plus répandu en Europe, grâce à sa puissance, sa simplicité et sa pureté, il vous faut les véritables

## TROPAFORMERS

(fabriqués aux Etats-Unis)

et sans lesquels la construction de ce récepteur est impossible ! Méfiez-vous des imitations ! Le meilleur revient, à la fin du compte, le moins cher, malgré le prix !

Seuls concessionnaires pour l'Europe :

**MALHAME INDUSTRIES, Inc.**

295, 5th Ave., New-York City 4, via Cavour, Florence (Italie)

Représentant général :

**Wm. ABOUSSLEMAN,**

7 ter, Cour des Petites-Ecuries, Paris (9<sup>e</sup>)

Le meilleur marchand de chaque région est notre représentant pour nos spécialités.

Le nom de notre représentant pour votre région vous sera donné par retour

Notre catalogue est envoyé franco. — La brochure « Comment construire le Tropadynes », 3 fr. 50, envoyé franco 4 fr. 50, étranger 6 francs. Le schéma de montage 6 fr. 50.

Inventions et Brevets de T.S.F.

Pour tous renseignements sur les questions de brevets, s'adresser au Service des Brevets de l'Antenne. Les consultations sont gratuites, et il sera répondu par écrit à toute demande.

Liste des brevets français de T.S.F. récemment déposés

J. Bouteille (\*). — Perfectionnements aux amplificateurs de signaux électriques par lampes électrotoniques.

A. M. A. Cazes. — 1° Convertisseur de fréquence utilisant une lampe à deux grilles; 2° (\*) Changeur de fréquence sans battement; 3° (\*) Montage de lampe bigrille pouvant donner un effet détecteur ou un effet de résistance négative; 4° Convertisseur de fréquence par résistance négative; 5° Perfectionnements à un dispositif à résistance négative.

R. C. L. Crespin. — Commande micrométrique.

J. G. Fabre de Panel (\*). — Tube acoustique amplificateur des sons.

G. P. H. de Fréville. — Dispositif pour le réglage des transformateurs de T.S.F.

M. J. Huizinga. — Dispositif électrique de signalisation.

R. Kapp. — Amplificateur de sons pour appareil reproducteur des sons.

L. Lemaitre. — Radiomètre.

P. Lévy dit J.L. Ménard. — Câble de T.S.F.

A. Maurion (\*). — Nouvel appareil reproducteur de sons pour phonographes et haut-parleurs de T.S.F.

A. Mouillefarine. — Nouveau produit diélectrique et moyen de le réaliser.

C.M. Pierrot. — Poste de téléphonie sans fil à galène.

Saragoussi & Cie (\*). — Nouvel appareil reproducteur de sons pour phonographes et haut-parleurs de T.S.F.

The General Electric Co. — Perfectionnements aux appareils électriques variables, tels que condensateurs, inductances, etc.

Marconi's Wireless Co. — Perfectionnements aux lampes à quatre électrodes et à l'obtention au moyen de ces lampes d'effets amplificateurs à haute ou basse fréquence ou d'effet de redressement.

Philips Gloeilampfabriken. — Procédé et dispositif pour engendrer des courants alternatifs dans un circuit oscillant électrique.

La Radio-Industrie (\*). — Perfectionnements aux radio-récepteurs comportant des lampes à quatre électrodes.

Raytheon Manufacturing Co. — Dispositif à décharge électromagnétique.

N.B. — Les brevets dont les noms sont suivis d'un astérisque ont leur délivrance ajournée à un an.

Liste des brevets français de T.S.F. récemment délivrés

603.621. P. Hébert. — Utilisation de la bakélite ou autres résines synthétiques pour la fabrication d'appareils électriques.

603.961. Société Radio-Patents Corporation. — Perfectionnements aux dispositifs amplificateurs radiotélégraphiques.

603.973. The India Rubber Gutta Percha. — Dispositif d'entrée de poste.

603.990. The Marconi's Wireless Co. — Perfectionnements aux générateurs d'oscillations électriques à valves.

604.049. C. G. Guevel. — Bouton différentiel applicable particulièrement à la commande de condensateurs de T.S.F.

604.108. Le Matériel Ondia. — Appareil pour l'alimentation des appareils de T.S.F. à l'aide des réseaux de distribution électrique.

604.111. Société De Poix & Cie. — Plaques isolantes d'ébonite pour T.S.F. et leur procédé de fabrication.

604.135. Société Langlade & Picard. — Perfectionnements apportés aux selfs variables et aux dispositifs d'accords utilisés en T.S.F.

604.161. P. E. Béal & L. L. E. Faugel. — Electro-vibrateur.

603.929. Société Thermodyne Research Laboratories INC. — Perfectionnements aux procédés et dispositifs de couplage de circuits électriques.

604.149. Société Nelson Electric Co. — Perfectionnements aux valves thermoioniques.

604.162. L'Evêque de Vilmorin. — Condensateur variable à entraînement micrométrique.

604.182. G. Pelletier. — Téléphone haut-parleur.

604.229. E. Romary. — Raccord isolant permettant l'emploi efficace des conduites de gaz comme antenne de T.S.F.

604.314. A. Goncalves. — Disposition de réception de T.S.F. adapté aux appareils de reproduction phonographique.

N.B. — La publication en fascicules imprimés, vendus au public, des brevets ci-dessus, n'aura lieu que dans deux mois environ. Les brevets sont actuellement publiés jusqu'au N° 601.900.

Ch. FABBER,

Ingénieur des Arts et Manufactures. Ing. conseil en matière de brevets.

Lampe micro à filament sans tungstène

Un perfectionnement important vient d'être réalisé dans la fabrication des lampes micro de réception. En effet, les lampes employées jusqu'à ce jour pour les réceptions radiophoniques ont leur filament composé de tungstène recouvert lui-même d'oxyde de thorium. Or, le tungstène, tout en étant jusqu'à présent le meilleur des métaux ou alliages connus, a le gros défaut d'être trop sensible au sur-voltage comme au choc; le fait seul d'y appliquer une tension de 4 volts en plein suffit pour produire une réaction chimique. Le filament ne possède plus alors ses propriétés spéciales d'émission et se brûle ensuite en raison de la surtension. On préconise bien une régénération du filament, mais cette régénération n'est souvent qu'illusoire.

A l'encontre de tous ces désavantages, la lampe, que nous avons eu l'occasion d'essayer, semble présenter les avantages suivants, elle possède un filament exempt de tout tungstène, ce qui évite toute possibilité de désastre en cas de sur-voltage raisonnable.

D'autre part, l'alliage spécial, dont ces filaments sont composés, permet l'usage d'un diamètre plus fort et plus robuste, d'où meilleure résistance mécanique au choc et plus longue durée des filaments.

La section plus forte du filament qui ne comporte qu'un point faible supprime les crépitements microphoniques qui sont dus uniquement au filament trop fin qui sont si fréquents, lorsqu'on emploie des lampes de service courant.

Le deuxième avantage de ces nouvelles lampes est leur grille spéciale. Montée verticalement en forme de cage double cône (ce qui permet un montage d'une précision absolue) cette grille permet de pouvoir rapprocher avec rigidité et à l'extrême limite la grille du milieu du filament sans risquer que la détente du filament le

fasse entrer en contact avec la grille, ce qui provoque toujours des courts-circuits.

Nous serons heureux d'avoir les remarques et l'opinion des amateurs sur cette lampe, surtout en ce qui concerne la durée, la sensibilité et la puissance suivant les montages employés.

J. P. 643.

Taxe de luxe

Animés du désir de distraire, d'instruire et surtout de retenir loin des plaisirs malsains qui ne les sollicitent que trop, les jeunes soldats dont ils ont la charge morale, de nombreux chefs de corps ont eu l'heureuse idée d'acheter, sur le boni de la compagnie, des appareils de T.S.F., mettant ainsi à la disposition de leurs hommes la plus agréable et la plus instructive des distractions.

Cette louable initiative, qui tendait à s'étendre de plus en plus, va-t-elle, au lieu d'être favorisée et encouragée comme elle le mériterait, être, sinon enrayée, du moins gênée par l'odieuse taxe de luxe ?

Le jeune soldat qui, durant son service, aura apprécié l'agrément et l'utilité de la T.S.F., saura en vanter les bienfaits au village. N'aurait-il pas dit et redit que le goût des distractions pris à la ville était une des principales causes d'abandon des campagnes ?

Le hameau le plus perdu, la ferme la plus isolée, grâce à la T.S.F., est en communication permanente avec le reste du monde, en contact direct avec les esprits les plus cultivés, les artistes les plus appréciés. Le jeune cultivateur qui s'en sera rendu compte au régiment rentrera certainement d'un cœur plus léger au pays natal.

Toutes ces considérations morales ne sont pas sans poids, nous semble-t-il, mais c'est sur ce point plus strictement pratique que nous voulons insister : un appareil destiné aux jeunes soldats et payé par eux (que ce soit sur le boni ou grâce à des cotisations bénévoles), doit-il payer la taxe de luxe ?

La question se pose également en ce qui concerne les postes achetés, avec les cotisations de leurs élèves; par les instituteurs, institutrices, directeurs ou directrices de maisons d'éducation, directeurs de cercles de jeunes gens, patronages, etc... ?

Appliquer la taxe de luxe dans ces deux cas apparaît non seulement une iniquité flagrante, mais encore une grave maladresse.

Le législateur aurait pu prévoir ces cas exceptionnels.

Faire aimer, apprécier la T.S.F., procurer grâce à elle des heures agréables aux jeunes gens, aux adolescents, aux enfants, est-ce un luxe ou est-ce un devoir ?

Robert LENIER.

A propos des lampes à deux filaments

Au sujet de votre article sur la lampe à deux filaments, voici les remarques que j'ai pu faire sur cette dernière.

Je possède un poste à 3 lampes: 1 détectrice réaction Grid Leak et 2 BF. J'emploie sur mon poste des lampes à deux filaments. L'autre soir, en pleine écoute, ma deuxième BF sauta; immédiatement, je me mis en devoir de la régénérer avec le deuxième filament et je la remis à sa place, mais cette dernière qui amplifiait bien avant ne me donnait presque plus rien. J'intervertissais l'ordre de mes lam-

Les Meilleures "WIRELESS" Pièces Détachées F. CHEVROU 217, avenue Gambetta PARIS (20e) EXPEDITIONS IMMEDIATES

«L'ISOBOIS» Une grande découverte en T.S.F. qui remplace l'ébonite. dont les qualités comme diélectrique sont supérieures à celles de l'ébonite et d'aspect aussi élégant.

A L'AMATEUR RADIO 129, rue Lamarck — PARIS Tél. : MARCADET 07-45 Lampes Micro neuves garanties 20 fr. Franco 21 fr.

MATERIEL SIMPLEX 6, Rue de la Bourse, PARIS Tél. Bot 57 00 COMMISSION EXPORTATION GROS DETAIL

Quelques-unes de nos Spécialités :

- Support de lampe anticapacité 6. » La Borne Jack « SIMPLEX » 1. » Le Bouton-borne Jack « SIMPLEX » 1. » La Cosse riche 1. » Le Prolongateur 1.25 Le Support mobile « SIMPLEX » 12.50 Le Support micrométrique 28. » Le Transformateur HF « SIMPLEX » 42. » Le Transformateur blindé BF « SIMPLEX » 29. » Le Haut-parleur « SIMPLEX » 325. » (TAXE COMPRISE) Le Condensateur fixe « SIMPLEX », suivant capacités 1.50 et 1.75 etc., etc.

Visitez notre Magasin

vous y trouverez :

Un grand choix de pièces des meilleures marques, tels que Condensateurs variables ARENA, modèles SQUARE LAW, compensés, etc. — Transformateurs SIMPLEX, FAR, CROIX, etc. — Bobines nues et montées — Casques et Ecouteurs — Tout le décollage — Superbes ébénisteries pour montage de postes. Ebonite — Haut-parleurs SIMPLEX, RADIOLAVOX, LUMIERE, CEMA, FALCO — Ecouteurs réglables puissants pour haut-parleur — Pavillons col de cygne petit, moyen et grand modèle.

LA NOUVELLE ANTENNE ELECTRIQUE réglable pour petites et grandes ondes, permettant l'utilisation de la lampe pendant l'audition.

ET ENFIN :

Un grand choix d'Appareils à galène et à lampes. Modèles à self; interchangeables ou à commutateur.

Prix sans Concurrence Conditions spéciales aux revendeurs

DEMANDEZ NOTRE TARIF MATERIEL SIMPLEX 6, RUE DE LA BOURSE — PARIS

FALCO 7, RUE DE MOSCOU, 7 PARIS (8e) La marque en vogue de casques, écouteurs, haut-parleurs, écouteurs réglables

RADIO HOTEL-DE-VILLE 13, RUE DU TEMPLE Spécialité de tout l'appareillage de T.S.F. pour amateurs

pes et je fis passer ma détectrice comme deuxième BF et ma deuxième BF régénérée comme détectrice. Le résultat fut tout simplement merveilleux. Je n'osais y croire. Grande pureté et diminution très sensible de chauffage. D'où cela provient-il ? Je crois que, comme vous le dites dans votre article, ce changement de rendement de la lampe est dû au changement de l'atmosphère gazeuse produit par la volatilisation du premier filament. Peut-être d'autres sans-filistes auront-ils fait les mêmes remarques que moi et en attendant le plaisir de lire dans votre estimé journal tous les comptes rendus de cette petite enquête très intéressante, recevez, monsieur, mes salutations distinguées.

G. QUARANTE, Paris.

### Les récepteurs alimentés en alternatif

(suite)

#### Valves électroniques

Ces redresseurs s'utilisent exactement comme les soupapes, à con-

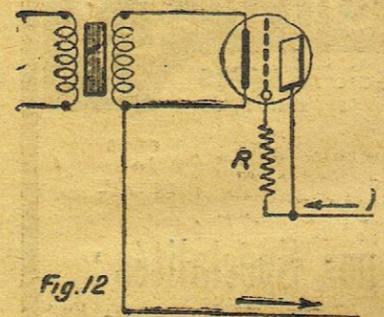


Fig. 12

dition de prévoir, en plus, le circuit de chauffage des filaments. Ce

chauffage peut être fait par une tension alternative.

On sait que la conductibilité unilatérale du système constitué par un filament chaud et une plaque froide, placés dans une ampoule de gaz raréfié, a été mise en évidence et employé depuis longtemps (Edison, valve de Fleming). On a fait des détecteurs, des chargeurs d'accu... lateurs, en introduisant du gaz sous une pression déterminée afin de diminuer la chute de tension interne.

On pourrait être tenté, comme

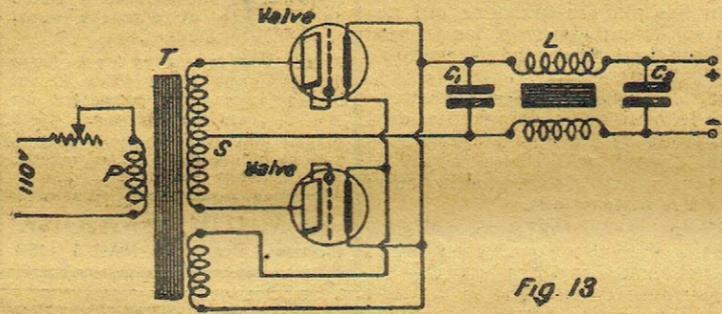


Fig. 13

l'auteur de ces lignes, d'utiliser de tels redresseurs fonctionnant dans les atmosphères d'argon ou d'autres gaz inertes, afin de ne pas perdre une centaine de volts dans la valve ; cela va très bien, mais pas pour un récepteur de T.S.F., car on obtient à l'écouteur une succession de bruits secs et violents contre lesquels les filtres ne paraissent pas efficaces. Ce n'est pas à proprement parler le bruit de secteur, mais plutôt une succession de crépitements qui rappellent le bruit d'une étincelle excitant par choc les circuits du récepteur.

Sans épiloguer sur la cause de ces perturbations, nous avons presque toujours constaté leur existence dans le cas de valves mal

vidées. Il convient donc, jusqu'à ce qu'on est trouvé, si cela est possible, la valve à gaz convenable, d'utiliser comme lampe de redressement des ampoules très bien vidées ; la valve doit être électronique et non thermoinique.

Une lampe à trois électrodes fonctionne parfaitement en valve ; on améliore le rendement en réunissant la grille de la plaque par une connexion. On diminue ainsi la chute de tension interne du redresseur. On risque bien, si le filament n'est pas très tendre, de pro-

duire un court-circuit entre la grille et la cathode, aussi a-t-on préconisé de placer une résistance R d'une dizaine de milliers d'ohms (fig. 12) entre la grille et la plaque, on limite ainsi les dommages d'un court-circuit, mais on augmente un peu la résistance interne. On dispose maintenant de valves à filament épais et robuste et la précaution précédente est pratiquement inutile.

On peut effectuer avec deux valves le montage équivalent à celui réalisé avec deux soupapes ; le schéma (fig. 13) donne une autre disposition très fréquemment employée.

R. BARTHELEMY, Ing. E.S.E.

(A suivre.)

## Tuyaux et Conseils

### La mesure des selfs avec un ondemètre

Il est très facile de mesurer exactement la valeur en microhenry d'une self, à condition de posséder un ondemètre assez précis, dont le condensateur a sa courbe d'étalonnage, et les selfs de mesure leur valeur en microhenry.

Soit à mesurer la valeur en microhenry X d'une self inconnue, je suppose, par exemple, que l'on possède au moins un appareil récepteur détectrice à réaction. Deux solutions sont possibles :

1° On règle la détectrice à réaction légèrement accrochée, puis avec l'ondemètre normal on cherche le réglage qui par absorption produit le décrochage de la détectrice en s'éloignant le plus possible pour obtenir une mesure exacte. On note à ce moment la graduation du condensateur, et l'on se reporte à la courbe de capacité, qui donne la capacité C du condensateur. On intercale maintenant en série avec la self de mesure, la self à étalonner, sans toucher à la détectrice. On cherche la nouvelle position du condensateur amenant le décrochage, soit C' la capacité à ce moment, la valeur de la self en microhenry, est alors donné par la formule simple :

$$X = L \frac{C}{C'} - L$$

L étant la valeur de la self étalon en microhenry.

2° On peut aussi se servir de la même méthode avec buzzer, il suffit de s'écouter dans la détectrice à réaction et de repérer les positions d'audition maximum. Ce procédé

donne cependant moins de précision que le précédent.

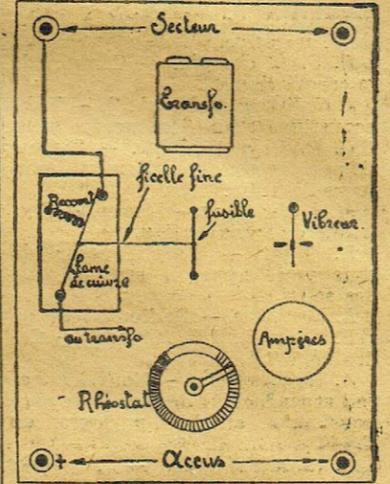
Pour obtenir une exactitude suffisante, il est nécessaire de choisir approximativement comme self étalon celle qui se rapproche le plus de la self à mesurer, en temps que valeur en microhenry.

Nous verrons prochainement la façon simple de mesurer les capacités.

TIKLER COIL.

### UN DISJONCTEUR

Mon cher lecteur est un Lindet, donc, normalement en cas de panne du Secteur et si les palettes sont bien nettoyées avant chaque charge, elles ne « collent » pas, et tout va bien. Si, par hasard, elles collent,



mon fusible saute et libère ainsi la petite lamelle de cuivre qui est appelée par un petit ressort ; le circuit est coupé et mon accu ne peut se décharger.

Communiqué par L. MAURIN.

# PIVAL

ouvre un **GRAND CONCOURS** entre les lecteurs de l'Antenne

Ce concours sera doté de 1.500 fr. de prix en espèces et de 4.500 fr.

- de matériel PIVAL -
- ou de publications -
- Henry ETIENNE -

Le règlement détaillé paraîtra prochainement dans l'Antenne. Mais vous devez, dès aujourd'hui, examiner avec attention les annonces

# PIVAL

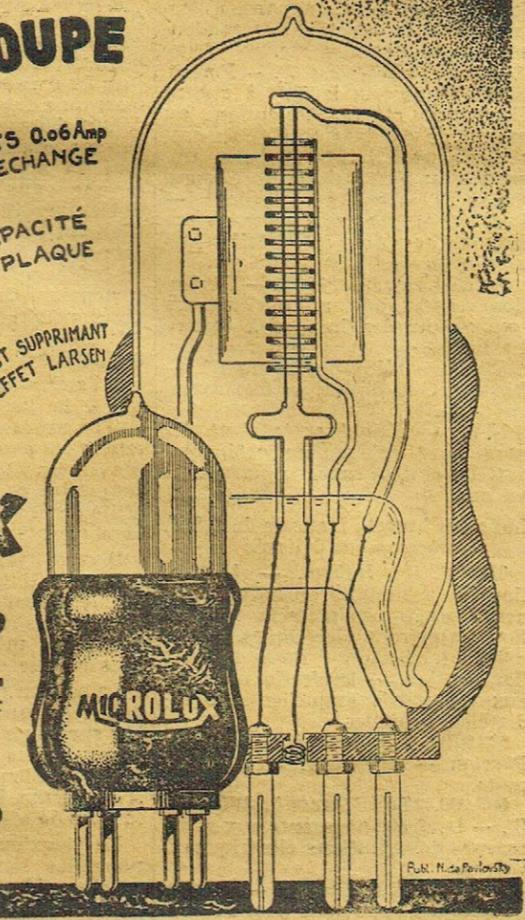
et les collectionner

AMATEURS DE PROGRÈS EXAMINEZ CETTE COUPE

## MICROLUX

La lampe micro qui ressuscite...

MANUFACTURE FRANÇAISE -- DE LAMPES T.S.F. --  
1, RUE DE METZ - PARIS (X°)  
Téléphone : NORD 75-77



Foire de Lyon, Stand N° 1, Groupe 9 bis

### AVIS AUX EMETTEURS

Nous publions pour vous un journal qui vous tiendra au courant de tous les progrès réalisés en émission.

Il se charge pour vous de la transmission et de la réception des cartes Q.S.L. Il possède un poste d'écoute permanent que vous pouvez appeler (F.8ER) lorsque vous en avez besoin. Retenez le numéro 2 du Journal des Emetteurs, qui paraîtra le 15 mars ou abonnez-vous pour 11 francs par an; (Etranger, 17 francs).

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 25 fr

•• Casque à deux écouteurs de 2.000 ou 500 ohms

4, rue de Turenne et 9, rue Charles-V - PARIS (IV°) EXPEDITION IMMEDIATE

Magasins ouverts le dimanche de 10 h. à midi - DETAIL Métro: ST-PAUL ou BASTILLE - GROS Nouveau catalogue: 0 fr. 60

### 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.



# Notre Courrier

M. Cizeau (F8), auteur d'un article paru dans le n° 153 de l'« Antenne », est prié de nous faire connaître son adresse pour lettre en souffrance.

M. Lagoyanis, à Clermont-Ferrand.  
R. — Bien reçu abonnement. — Numéros suivent.

M. Prédine, à Vercel.  
R. — Bien reçu chèque ; numéros suivent.

Angel Merino y Ballesteros, Palencia.  
R. — Numéro mars a été expédié.

Polichoue, à Aubigny par Falaise.  
R. — Bien reçu chèque ; numéros suivent.

Julio Schmid, à Barcelona.  
R. — Sommes étonnés de votre réclamation ; vous êtes bien en service et vous devez recevoir.

Don José Alberny, Malaga.  
R. — Vous êtes bien en service et recevrez bientôt les numéros.

M. Chervin, Le Breuil (Allier).  
R. — Bien reçu abonnement, numéros suivent.

J.R. Royan.  
R. — Adresse demandée 3, cité Paradis.

Haniaux, 153, boulevard de la Gare, Paris.  
R. — Recevons mandat 5 francs, sans attribution. Vous prions donner indication.

Le « Journal des Emetteurs » est envoyé directement par nos bureaux, pas de dépôt à l'étranger.

M. Chevry, Nogent-en-Bassigny.  
Le volume Armstrong ne se vend pas en France.

M. Jouanal, rua Rodrigues de Sampaio, Lisboa.  
R. — Votre abonnement est bien porté, veuillez considérer avis comme nul. Partir avant votre lettre.

Zellveger, à Uster. — « Q.S.T. » parti régulièrement.

Guillou, restaurateur à Dives-sur-Mer (Calvados). — Les journaux reviennent avec mention : « Inconnu ».

M. 56. — David, Versailles.  
R. — Nous n'avons pas cette adresse. Le fil à employer est du fil résistant ordinaire ; mettre pour radio-micro une résistance de 20 à 35 ohms.

M. 57. — Vallet, 11, rue Juliette-Lamber, Paris.  
R. — Vos inverseurs peuvent convenir si les contacts sont bons.

M. 58. — P. Chirou, Salras.  
R. — Le procédé est assez difficile. Essayez de faire passer dans le bon sens un courant de 120 volts continu pendant plusieurs jours en interrompant le courant (avec un vibreur par exemple).

M. 59. — M. Hasse, Rouen.  
R. — Faites plutôt les MF des numéros 152 ou 153.

M. 60. — M. Guéry A., Aulnoy-les-Valenciennes.  
R. — 1. Oui, plusieurs mois d'écoute.

2. Oui, avec antenne aperiodique.  
3. Oui.

M. 61. — R. Dupuis, Roubaix.  
R. — Vous pouvez prendre les C.119 et acheter d'autre part chez Albin Michel le livre de M. Clavier pour les débutants.

M. 62. — Detilleux, Le Perreux.  
R. — Il suffit de mettre le primaire du transfo BF à la place de l'écouteur et le secondaire à la grille d'une part et au — 4 d'autre part. Le téléphone se branche dans le circuit plaque de cette deuxième lampe et au 80. Ne vous conseillons pas une BF après la super-réaction.

M. 63. — Collinet Daniel, Aubervilliers.  
R. — L'adresse est bien Creston, 24, rue de la Glacière Paris (13°).

M. 64. — Sidot à Ecouen.  
R. — Faites un super-C 119 ou bien un C 119 bis remplaçant la résonance par votre self.

M. 65. — Septembre La Réole.  
R. — Ne vous conseillons pas de modifier ce schéma à plots. Faites plutôt un super-C 119.

M. 66. — Klein, Lunéville.  
R. — Voyez numéro 150.

M. 67. — Aleman Ery-le-Châtel.  
R. — Antenne deux fils de 35 mètres. Ecart entre les fils 1 m, 50 à 2 mètres.

M. 68. — L. M. N. X. Y. Z.  
R. — 1. Fil 6 à 8/10 une couche coton.  
2. et 3. Vany et Santoni.  
4. Pouvez utiliser ce matériel après vérification.  
5. Ne voyons pas d'adresse à ce sujet.  
6. Milan ou Rome.  
7. N'est-ce pas Prague ?

M. 69. — Raymond, rue d'Amsterdam, Paris.  
R. — 1. Résistance probablement trop forte.  
2. Mettre en série un condensateur de 0,25 à 0,5/1.000 entre le secteur et la borne d'antenne.  
3. Certainement non.

M. 70. — Belot, Montferrand.  
R. — Essayez de mettre pour petites ondes un condensateur fixe de 0,25/1.000 en série dans l'antenne.

M. Gilles, Lens.  
R. — Le condensateur peut convenir : self 35, 50, 75 pour petites ondes ; 150, 200, 250 pour grandes ondes.

M. 72. — Desrués Ch., Saint-Benoît.  
R. — Faites vos BF avec transformateur 1/ le premier 1/5 le second.

M. 73. — R. Bamert, Anvers.  
R. — Pas de solutions pratiques. Il faudrait avoir 100 volts de piles pour faire la recharge.

M. 74. — Reivad S.L.  
R. — Ces numéros conviennent.

M. 75. — Halmay, Héziguan-L'Évêque.  
R. — 1. Cela est possible, mais la mise au point est délicate.  
2. Les antennes peuvent convenir et ne se gêneront pas.  
3. Le transformateur à employer est à rapport élevé (50 environ).

Vous pouvez prendre un transfo de téléphone ordinaire.

M. 76. — Calonne, Paris.  
R. — Probablement mise au point imparfaite. Envoyez-nous bonne photo du poste.

M. 77. — C. Bruyas, Orléans.  
R. — Ne pouvons donner adresses constructeurs. Voyez annuaire des adresses.

M. 78. — Capitaine Vernay, Mayenne.  
R. — Voyez le livre les « C-119 » et le livre des débutants de M. Clavier chez Albin Michel. Faisons nécessaire pour « Antenne ».

M. 79. — Théâtre Borgnet, Chauny.  
R. — Il vaut mieux ne pas modifier le poste ou alors le confier à un spécialiste dépanneur.

M. 80. — Rigoulet-Chanet, à Tauves.  
R. — 1. 40 à 60 %.  
2. Voyez constructeur à ce sujet. La consommation ne doit pas dépasser celle de deux lampes de 50 bougies. La Radio Française ne paraît plus.

M. 81. — Sous-lieutenant Thiébaud, Saint-Dié.  
R. — Envoyez plus de détails sur votre montage (réglage, marque de lampes, etc.).

M. 100. — Rhenoin, boulevard Carnot, Enghien.  
R. — 1. La résistance de 4-2 de la détectrice doit aller au +4 et non au potentiomètre donnera meilleure audition.  
2. Pour éliminer Radiola, brancher votre antenne en direct. Servez-vous de votre deuxième bobine comme filtre en l'accordant par un condensateur variable. Voyez à ce sujet : Détail dans la réalisation d'un super C.119, numéro 152.  
3. Mettre potentiomètre au —4 et le moins possible de réaction, la 2<sup>e</sup> grille au +4.

M. 101. — British tailors, Paris.  
R. — Collection Antenne a donné très bons schémas. Vous ne recevez pas les grandes ondes probablement cause bobines insuffisantes. Employez nids d'abeille interchangeables et condensateur accord.

M. 102. — Ponteve, Saint-Chaistol.  
R. — Faites super C.119 du numéro 152 ou supradyne n° 1.

M. 103. — V. Fairugia, Lyon.  
R. — Le montage super-réaction est assez délicat à mettre au point ; ayez donc beaucoup de patience et suivez indication Q.S.T. n° 9. Il ne faut pas employer des bobines à prises, mais des bobines interchangeables. Vous avez eu tort de vouloir changer les valeurs et les données indiquées dans le Q.S.T. Refaites votre montage en suivant exactement ces données. Le sifflement doit exister.

M. 104. — Figon G., Plan de Cuques.  
R. — Pas de moyen pratique si ce n'est avec une lampe bigrille (voyez collection de l'Antenne à ce sujet).

M. 105. — Berthe, quai de Valmy, Paris.  
R. — Merci pour vos suggestions. Vous conseillez plutôt ajouter self aperiodique suivant numéros 152 et 154 pour augmenter la portée de votre poste. Un neutrodyne n'est pas une modification à faire à un poste, mais un nouveau montage à exécuter, car il faut avoir des circuits très peu amortis : 1. Les deux antennes n'ayant probablement pas même ondes propres, devaient produire affaiblissement.

M. 106. — Grelet Roger, Saint-Dizier.  
R. — Il n'y a pas actuellement de montage assurant en téléphonie la réception à 10.000 kilomètres d'une

façon régulière. Il vaut mieux créer dans la région un petit poste d'émission de quelques watts (lampe de réception), si l'on désire avoir le plaisir de faire de la T.S.F.

M. 107. — Le Nilus Aheschviller.  
R. — Avec une antenne de 80 mètres, il est inutile d'avoir recours à un super C.119, le C.119 bis convient parfaitement.

M. 108. — L'Audriar, Lausanne.  
R. — Non ! Faire exactement la self indiquée le fonctionnement est parfait.

109. — L. Bosquet, Hermeval.  
R. — Potasse caustique chez pharmaciens ou droguistes. Pas d'adresses pour pièces rechanges, voyez fabricants.

M. 110. — Belloir, Paris.  
R. — Voyez articles dans Antenne de ce jour.

M. 111. — Codi Lyon.  
R. — 1. 0 fr. 40 par numéro.  
2. 25 mètres de fil pour les petites ondes et 150 mètres pour les grandes. Faites deux cadres.  
3. Vous avez raison, le fait de posséder un appareil à 5 lampes n'est pas toujours un signe de richesse.

M. 112. — J. Mol, Louvain.  
R. — Le schéma d'un poste puissant pour audition publique a paru dans le Q.S.T. n° 5.

M. 113. — Bernard Gandoix, Limoges.  
R. — Cela dépend des transfos, empêche quelquefois le sifflement en BF.

M. 114. — Salomon, rue du Maréchal Foch.  
R. — Votre self peut convenir, quoique le fil émaillé augmente beaucoup la capacité répartie et donne des pointes de résonance plus aiguës. Si le résultat n'était pas parfait avec 6 lampes, il sera toujours temps de les changer, la dimension étant presque semblable.

M. 115. —  
R. — Cadre 25 mètres de fil pour petites ondes, 150 mètres grandes ondes.

M. 116. — H. Berger, Bois-Colombes.  
R. — Abonnement expire 15 mars. Pas d'adresse, il existe des modèles anglais en France, d'ampli pour galène.

M. 117. — J. Goix, Paris.  
R. — 1. C'est bien 4 cm. 5 de diamètre.  
2. Lire 7 à 8 centimètres.

M. 118. — E. G., Orléans.  
1. Tous les renseignements ont paru ou paraissent dans l'« Antenne ».  
2. Cause mauvais fonctionnement de ce transfo, employez plutôt un transfo décrit dans le n° 147, par M. Colonieu.

M. 119. — Yves Quéré, Montcharn-le-Haut.  
R. — La tension utilisable est environ les 4/5 de la tension appliquée aux redresseurs. On peut sans gros inconvénient appliquer 80 volts aussi à la plaque bigrille.

M. 120. — Abonné n° 104-1, Saint-Fuscien.  
R. — 1. Dépend de la résistance de votre souape, faites essais sans résistance.  
2. Pour batterie 40 volts, supprimer transfo et mettre en une souape lampe 25 à 30 bougies et batterie accu sur circuit.

Les pages « Programmes » et « Courrier » ne sont pas numérotées. En fin de semaine, découpez le « Cours de T.S.F. » et gardez-le.

## T.S.F. Encore du nouveau !

Voici le frère cadet de **RADIO-SNAP « INTER »** le premier **NEUTRODYNE** français

Voici également monté en Neutrodyne

# RADIO-SNAP

# NEUTRODYNETT

## A 4 LAMPES

qui nous a permis à Paris une :  
:: AUDITION PUISSANTE ::  
:: ET PURE DES RADIO ::  
:: CONCERTS ANGLAIS ::

## EN HAUT-PARLEUR

## SANS ANTENNE NI CADRE

Comme tout RADIO-SNAP il est livré avec **CERTIFICAT DE GARANTIE ET PAYABLE EN DOUZE MOIS** au tarif du comptant

## FOIRE DE LYON

Groupe 9 bis — Stand 5

Catalogue illustré n° 3 Demandez-le de la part de l'« Antenne » à

## SNAP, 13, avenue d'Italie PARIS

---

## LISEZ LE Q. S. T. FRANÇAIS

---

## LA LAMPE MICRO

# CEMA

à faible consommation  
MARQUE DEPOSEE

## KNOLL & MARIÉ

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

# CENTRAL-RADIO

Centralise les PIÈCES DÉTACHÉES des principales marques  
GROS — DEMI-GROS — DÉTAIL  
19, Rue de Constantinople — PARIS Tél. : Laborde 05-43

## Cours élémentaire de T. S. F. à l'usage des amateurs

### DOUZIÈME LEÇON CHAPITRE IV. (Suite)

Voir « Antenne » Numéros 132, 134, 135, 136, 137, 138, 139, 140, 141, 142, 143, 144, 145, 146, 148, 149, 150, 151, 152, 153

On dispose une règle divisée, dont le zéro coïncide avec la source lumineuse, source qui est placée généralement à un mètre de l'appareil. Le rayon réfléchi éclaire un certain point de la règle d'une petite « tache » lumineuse que l'on appelle le « spot ». On peut lire sur la règle la division sur laquelle s'arrête le spot. On a alors tous les éléments nécessaires pour déterminer l'angle de déviation du miroir. On peut avec ces galvanomètres

sensibles mesurer des courants dix cent, mille fois plus intenses en utilisant la méthode du shuntage dont nous avons exposé le principe dans la cinquième leçon.

§ II. — Galvanomètre à cadre mobile  
1° Galvanomètre Deprez-d'Arsonval :

Cet appareil est basé sur le principe rencontré lors des dernières leçons : une spire, une bobine traversée par un courant et située dans un champ magnétique tend à présenter la plus grande surface aux lignes de force de ce champ, en d'autres termes tend à se mettre en croix avec la direction de ce champ. L'appareil est représenté schématiquement par la fig. 72. Le cadre est suspendu par deux fils d'argent écroui et est, au repos, parallèle aux branches de l'aimant. Une masse de fer doux A sert à concentrer le flux entre les pièces polaires de l'aimant N S et, par conséquent, à rendre le flux traversant le cadre plus intense. L'équilibre du cadre se produit par suite de l'action antagoniste venant

de la torsion du fil de suspension F' F'. La déviation se mesure à l'aide de la méthode de Poggen-dorf.

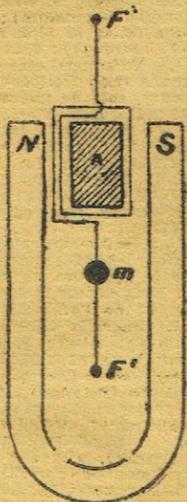


Fig. 72

2° Appareils industriels Chauvin et Arnoux :

Ils sont basés sur le même principe que le galvanomètre Deprez-d'Arsonval. L'aimant N S est circulaire et son entrefer comporte une petite bobine C mobile autour

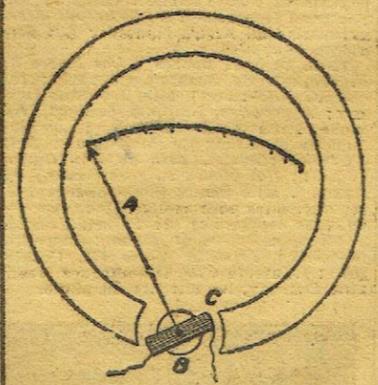


Fig. 73

d'une bille de fer doux B (fig. 73). Une aiguille A est fixée sur C et peut se déplacer devant une graduation en ampère. Un ressort spiral tend à ramener l'équipage ho-

biné C — aiguille A a sa position d'équilibre.

C'est ainsi que sont en particulier constitués les milliampèremètres, dont les amateurs se servent quelquefois pour mesurer le courant qui circule dans les circuits plaques. Tous ces appareils peuvent évidemment être munis de shunts.

§ III. — Galvanomètre balistique

Il est destiné à mesurer des courants de très faible durée, par exemple le courant de décharge d'un condensateur. C'est un appareil analogue au galvanomètre Deprez-d'Arsonval, mais présentant une sensibilité une cinquantaine de fois plus grande et une longue période d'oscillation (une oscillation dure environ 16 secondes).

Le passage instantané d'une certaine quantité d'électricité dans le cadre lui communique une impulsion électromagnétique ; le cadre se met à osciller et l'amplitude de la première oscillation est proportionnelle à cette quantité d'électricité. Un microcoulomb produit, lor





Leb wohl, Veronika, de l'opérette Messalmet (Bromme).

MARDI 16 MARS

14 h. 45 : Une heure avec les livres: Vient de paraître Ricarda Huch : Der wiederkehrende Christus; Curt Corntz; Grauen; Arnold Zweig : Frühe Fahrten; Unamuno : Spiegel des Todes et Abel Sanchez.

auf di Fränen : a) Zwar die Frauenzimmer, du Der Viceadmiral (Millockecker); b) Vorschluss auf die Seligkeit (V. Hollaender); c) Du Weber Gott da oben, du Zur wilden Hammel (Jean Gilbert); 3. a) Wo der Landknechte Wohnung sein wird, wenn er sterben; b) Von einem kinkenden Schneider, wie er in den Himmel kam; c) Von einem Mann, der nicht in den Himmel wollte, weil er vernahm, dass sein Weib darin war; 4. a) Das letzte Lied, de l'opérette Der Soldat der Marie (Ascher); 5. a) Ich weiss nur das Eine, chant dans Hannerl (Schubert); b) chant dans Verswender (K. Kreutzer); c) Die drei Maedchen; d) Hopp, hopp, hopp, Mariannchen; (A. Schaefer); 6. a) Eines Bayern Sohn begehrt Geld von seinem Vater Montanus; b) Von einem Schwaben, der das Leberlein greffessen; 7. a) Heimal Moecht ich wieder tancer, de l'opérette Graefin Marika; b) Irgend was ist mit mir heut los, de l'opérette Die Tanzgoetlin (R. Stoltz); c) Hat einen Zweck du bist kein Kavalier (Petermann); 8. a) Frühlingstsonate (Strauss); b) Gavotte, pizzicato (Oelschlegel). Nouvelles horaires. Météorologie. Sports. Théâtre et Radio.

MERCREDI 17 MARS

14 h. 30 : Partie de la jeunesse : 1. Rumpelstuetzen; 2. Konig Drosselbart (Brüder Grimm).

JEUDI 18 MARS

16 h. 30 : Pour le 50e anniversaire de la mort de Ferdinand von Frelligrath : Introduction; 1. Fritz Karstedt; 2. Aus Frelligraths Werken, Alfred Braun, récitation.

VENDREDI 19 MARS

15 h. 10 : Dix minutes pour la maîtresse de maison.

Bronislaw, de Der Bettelstudent (Millockecker); 2. a) Chanson du vin de Der lachende Lhemann (Eysler); b) Gern hab ich di Frau'n geküsst, de Poganiul (Lehar); 4. Olala, de La dernière valse (O. Strauss); 5. Küsst euch, Kinder, de Das Spiel um die Liebe (Gilbert).

SAMEDI 20 MARS

15 h. 30 à 17 h. : Concert Radio-Orchestre berlinois : 1. Frisch voran, marche (Blankenburg); 2. Ouverture de l'opéra Mignon (Thomas); 3. Fantaisie de l'opéra Samson et Dalila (Saint-Saëns); 4. Frauenliebe und -leben, valse (Blon); 5. Petite Suite (Micheli); 6. Sérénade (Grünfeld); 7. Nur wer die Sehnsucht kennt, valse-intermezzo (Translateur); 8. Achtung! New-York, pot-pourri (Borchert).

DIMANCHE 14 MARS

10 h.-11 h. : Chansons par Mlle R. Neunschwander, solos d'alto par M. Davideit.

MARDI 16 MARS

12 h.-12 h. 45 : Météos. Bourse, Cours des marchés et denrées, disques de gramophone (chaque jour).

MERCREDI 17 MARS

15 h.-16 h. 30 : Orchestre.

MERCREDI 17 MARS

15 h.-16 h. 30 : Orchestre.

JEUDI 18 MARS

15 h.-16 h. 30 : Orchestre.

VENDREDI 19 MARS

15 h.-16 h. 30 : Orchestre.

19 h.-21 h. 30 : Quatuor d'instruments à vent et orchestre.

SAMEDI 20 MARS

15 h.-16 h. 30 : Orchestre.

Radio-Genève

Longueur d'onde : 760 m. P. 1,5 kw.

DIMANCHE 14 MARS

21 h. 15. — Culte organisé par l'Eglise Nationale.

LUNDI 15 MARS

21 h. 15. — Derniers cours des changes (chaque jour).

MARDI 16 MARS

17 heures. — Emission de l'après-midi.

MERCREDI 17 MARS

21 h. 17. — Orchestre de l'Hôtel de la Métropole. — Wagner: Rienzi, fantaisie; Séverac: Chant de maitelots; Rachmaninoff: Vocalise; Massenet: Le Jongleur de Notre-Dame, fantaisie; Debussy: Ballade.

JEUDI 18 MARS

18 heures. — Heure des enfants, sous les auspices de l'Institut J.-J. Rousseau.

VENDREDI 19 MARS

21 h. 17. — Orchestre de l'Hôtel de la Métropole. — Schubert: Sonate en trio; Fauré: Romance sans paroles; Gounod: Faust, fantaisie; Debussy: La Fille aux cheveux de lin; d'Ollone: Petite suite.

SAMEDI 20 MARS

18 heures. — Emission de l'après-midi.

(suite). M. Brochdhil, professeur de culture physique.

Rome

Longueur d'onde : 425 m. P. : 1,5 kw.

DIMANCHE 14 MARS

19 h. 30 à 22 h. 00 : Concert de musique de Giordano; Le Vau, intermède du 2e acte; André Chénier, duo du 3e acte; a) Madame Sans-Gêne, fantaisie (orchestre); Cena delle beffe, Chanson de mail; Sibérien, Récit de Cléby; Moncella, fantaisie (orchestre); Cena delle beffe, morceaux du 1er acte; Fedora, fragments du 2e acte; b) Introduction; Temps de valse; Scènes et chassonnette russe; Fedora, scène et romance; Intermède; Grand duo d'amour.

LUNDI 15 MARS

12 h. à 13 h. 00 et tde 13 h. 30 à 19 h. 30 : Communications éventuelles du gouvernement (chaque jour).

MARDI 16 MARS

19 h. 40 : Concert de musique 16-gère; a) La Source (Delibes); b) Din, don, don, (Spadano); c) Deux chansons toscanes (Cordigliani); d) Chanson portugaise (Luis Brage); e) Marche fox-trott (Kockert); Monologue; Artiste (Lancé); Marionnette (Cierri); Vous dansez, Marquis (Lemaire); Chanson cubaine (Ramero); Glodo, fantaisie (Lehar). Signaux horaires.

MERCREDI 17 MARS

19 h. 40 : Concert vocal et instrumental; a) Tancréd, ouverture (Rossini); b) Norma (Bellini); Samson et Dalila (Saint-Saëns); c) Corti (Cominiani); Sonate en si bémol; d) Mystique (Tirindelli); Damnation de Faust (Berlioz); e) Derrière la porte (Cotogni); f) Largo, menuet (Bocherini); Orchestre (Mendelssohn); Conférence sur « Angelo Musco »; le profil d'un acteur; Othello (Verdi); Samson et Dalila (Saint-Saëns); Chansonnette (Vivaldi); Dans le jardin (Santo Liguide); Aida (Verdi).

JEUDI 18 MARS

19 h. 30 : Fragments de Madame de Thebes.

VENDREDI 19 MARS

19 h. 40 : 4. Concert symphonique et vocal; a) Fidelio, ouverture (Beethoven); b) Symphonie n. 5 en mi mineur (Dverak); c) Lakmé, duo (L. Delibes); d) Werther, prélude et Clair de lune (Massenet); 5. Villégiateurs papales, conférence; 6. Duo (Rossini); Le Roi de Lahore (Massenet); 7. Morceaux symphoniques de la Damnation de Faust (Berlioz); 8. Lohengrin, prélude (Wagner); 9. Le Siège de Corinthe, ouverture (Rossini).

SAMEDI 20 MARS

19 h. 40 : Concert vocal et instrumental; a) Norma, symphonie-orchestre (Bellini); b) Hamlet (Thomas); L'Affrancé (Meyerbeer); c) La Follie (Locelli); d) Belle porte de rubis (Respighi); e) Jeux d'enfants (Bizet); f) Conférence sur l'Astronomie; 6. Othello (Verdi); Hérodote (Massenet); Lento serio (Tartini-Corti); Gavotte (Pagnani); 8. Othello (Verdi); Tristan et Yseult (Wagner); 9. Ami Fritz ( Mascagn).

SAFIR PARIS LONDRES 33, rue d'Hauteville — PARIS son CASQUE 2 X 2000 ohms. Boîtier poli nickelé. Poids : 300 gr. de qualité et de présentation supérieures. 40 francs son HAUT-PARLEUR Type SAFIR I Résistance ..... 3000 ohms Hauteur ..... 450 m/m. Diamètre du pavillon... 260 m/m. Col et socle nickelés — Pavillon craquelé. SE RECOMMANDE PAR sa grande sensibilité et sa chaude tonalité Prix : 225 francs TAXE DE LUXE COMPRISE

La Self H P BRUNET-LOISEAU EST ADOPTÉE SUR LE SUPER C. 119

que le balistique n'est pas shunté, une déviation du spot lumineux de 30 à 40 divisions sur la règlette divisée suivant les appareils.

§ IV. — Les voltmètres

Les appareils que nous venons de passer en revue sont des ampèremètres, en ce sens qu'ils mesurent des intensités de courants.

Pour faire comprendre la transformation d'un ampèremètre en voltmètre, raisonnons sur un galvanomètre Deprez-Arsonval. Un tel galvanomètre mesure généralement au plus (sans shunt) 100 microampères. La résistance du cadre est de l'ordre de 200 ohms. Le voltage maximum que l'on peut mesurer avec l'appareil est donc 2/100 de volt. Pour le transformer en voltmètre de 110 volts, il suffit de mettre en série une résistance de

110 — 200 = 1,1 mégohm env. 110.10. Le galvanomètre peut donc constituer un excellent voltmètre, en ce sens qu'il présentera une résistance telle que l'on n'aura nul besoin de se préoccuper de sa consommation.

Industriellement, les voltmètres sont des ampèremètres dont les bobines sont en fil long et fin et présentant une résistance considérable (5.000 ohms, par exemple).

En définitive, un voltmètre est

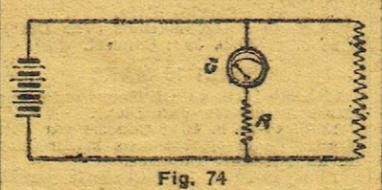


Fig. 74

tentiel (fig. 75). L'ampèremètre, de résistance né-

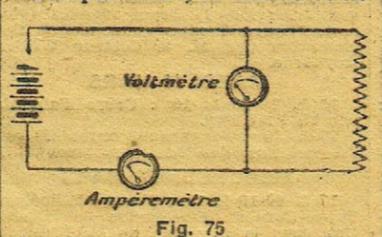


Fig. 75

un ampèremètre G placé dans une dérivation de forte résistance R (fig. 74), dont il mesure en réalité

l'intensité du courant qui la traverse.

Le voltmètre se place en dérivation sur les deux points dont on veut mesurer la différence de potentiel, se place sur le circuit du courant et ne modifie pour ainsi dire pas l'intensité à mesurer. Cette différence, toute « intérieure », si l'on peut dire, entre les voltmètres et les ampèremètres, est soulignée par le fait que les voltmètres de chez Chauvin-Arnoux, par

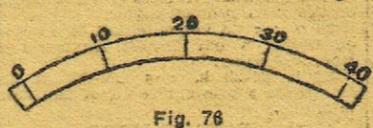


Fig. 76

exemple, ont le même aspect extérieur que leurs ampèremètres. Nous parlons aussi bien des appareils à cadre que des appareils thermiques que nous allons examiner maintenant.

§ V. — Les appareils de mesure du deuxième degré

Nous avons vu jusqu'ici ce que l'on appelle quelquefois les appareils de mesure (ampèremètre et voltmètre) du premier degré. Ce

sont des appareils dans lesquels les déviations de l'aiguille sont proportionnelles à l'intensité qui les traverse. Les graduations sont ici faites en divisions équidistantes.

La figure 76 représente la graduation d'un appareil de premier



Fig. 77

degré. La figure 77 celle d'un appareil du second degré.

1° Appareils électrodynamiques : Ces appareils sont basés sur le principe du galvanomètre Deprez-

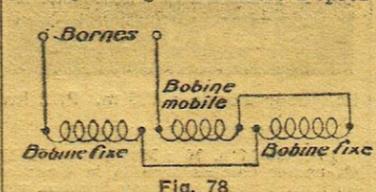


Fig. 78

d'Arsonval, à cette différence près que le champ magnétique chargé d'agir sur le cadre mobile est créé

par le courant à mesurer lui-même et non pas par un aimant permanent. On a en somme la disposition de la figure 78.

L'aiguille dévie ici toujours dans le même sens, quel que soit le sens de branchement du courant aux bornes de l'appareil. Ce sens de déviation est fixé par construction et dépend du sens des enroulements des trois bobines.

On fait de cette manière des ampèremètres et des voltmètres.

2° Appareils thermiques :

Le principe de ces appareils est simple. On fait passer le courant dans un fil qui s'échauffe, s'allonge et dont on mesure l'allongement par des déplacements d'une aiguille devant un cercle divisé.

L'allongement est proportionnel à la quantité de chaleur qui se dégage dans le fil; cette quantité de chaleur est proportionnelle au carré de l'intensité (loi de Joule). Nous avons donc bien affaire à un appareil du deuxième degré.

Il y a des ampèremètres et des voltmètres thermiques.

(A suivre.) Paul BERCHE.

# SUPER C. 119 NEUTRODYNE

A la suite de plusieurs demandes qui nous sont parvenues nous donnons ci-dessous la façon de neutrodyner un super C.119 (1). La neutralisation de la capacité antenne ne s'applique qu'à la première lampe, la seconde reste commandée par le potentiomètre P de 400 ohms.

variable d'une façon très précise. On peut le constituer de la façon indiquée par la figure 2. Deux disques de la grosseur d'une pièce de 50 centimes dont l'un est monté sur une tige filetée peuvent se rapprocher ou s'éloigner en tournant le bouton.

**Réglage.** — Il faut pour régler le neutrodyne : 1° se régler d'abord sur une émission puissante ; 2° éteindre la première lampe sans l'enlever ; à ce moment on entend encore l'émission par suite de la capacité de la lampe. En réglant le petit condensateur neutrodyne on arrive à éteindre l'audition ou tout au

moins à passer par un minimum. Fixer à ce moment le réglage du petit condensateur (avec un peu de cire à cacheter dans le cas de la figure 3) et le réglage est terminé. On doit en rallumant la lampe ne plus obtenir d'accrochages ou tout au moins en être facilement maître avec le potentiomètre de la deuxième lampe.

Ce montage s'adresse donc particulièrement à ceux qui éprouvent de la difficulté pour empêcher d'osciller leurs lampes dans un super C. 119, ce qui arrive sur-

tant avec certaines lampes pour les petites ondes.

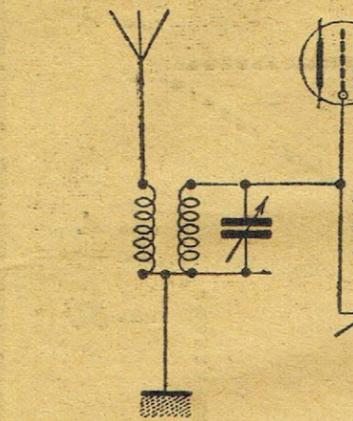


Fig. 1. Super C119 neutrodyne

place la bobine de résonance par deux bobines C et O identiques et disposées sur deux supports fixes de façon à obtenir un couplage serré des dites bobines. L'ensemble est accordé par le condensateur variable de 0,5/1.000. A l'extrémité de la bobine D nous disposons un petit condensateur variable connecté d'autre part à la grille de la première lampe.

Ce condensateur a une capacité extrêmement faible et doit être

cm. On collera sur un des disques une feuille de papier afin d'éviter un court-circuit dans le cas de rapprochement. — Une autre solution est indiquée par la figure 3. Deux fils de 20/10 cuivre sont distants de 2 cm. 5. Sur les fils on fait coulisser un tube de verre d'une dizaine de centimètres de long et enduit extérieurement de papier d'argent ; l'ensemble se comporte comme deux capacités en série, le maxima est obtenu quand le tube recouvre également les deux fils.

moins à passer par un minimum. Fixer à ce moment le réglage du petit condensateur (avec un peu de cire à cacheter dans le cas de la figure 3) et le réglage est terminé. On doit en rallumant la lampe ne plus obtenir d'accrochages ou tout au moins en être facilement maître avec le potentiomètre de la deuxième lampe.

Ce montage s'adresse donc particulièrement à ceux qui éprouvent de la difficulté pour empêcher d'osciller leurs lampes dans un super C. 119, ce qui arrive sur-

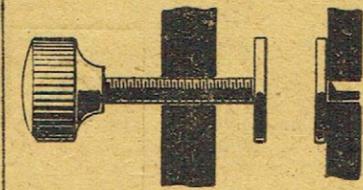


Fig. 2

supports fixes et un support mobile de réaction.

Nous rappelons cependant que ce montage est délicat à mettre au point (comme tous les montages neutrodynes) et qu'il doit être réalisé avec beaucoup de minutie.

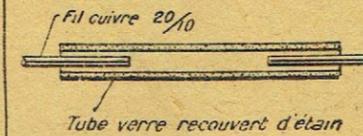


Fig. 3

Il faut surtout éviter les couplages électromagnétiques que l'on ne peut pas neutrodyner ; aérer fortement la HF au détriment de la BF. Les croisements de fil de HF seront tous à angles droits et à 2 centimètres de distance les uns des autres, pas de fils parallèles en HF à part ceux du chauffage.

## Réalisation d'un changeur de fréquence de fréquence à lampe ordinaire

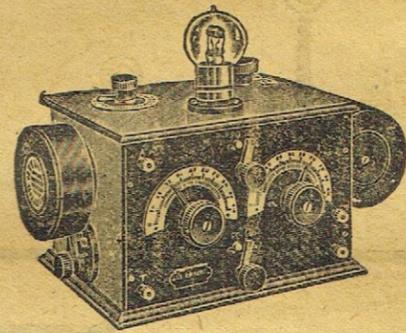
Faisant suite à la réalisation du dernier numéro, ce montage s'adresse spécialement à ceux qui ne peuvent faire les frais d'une lampe bigrille. Quoique légèrement inférieur au montage bigrille, il permet d'obtenir aussi d'excellents résultats, la disposition des organes est semblable à celle indiquée dans la précédente réalisation.

Figure 1, nous voyons le schéma de principe. La bobine double de grille est constituée par deux bobines identiques interchangeables. Ces bobines seront pour les petites ondes des fonds de panier ; pour les grandes ondes des double fonds de panier ou des nids d'abeilles ; elles seront bobinées dans le même sens et connectées de telle façon, que le sens du courant allant de la grille à la résistance de 500.000 ohms soit le même. Le cadre sera accordé par une capacité variable de 0,5/1.000 ; les bobines de grille seront accordées aussi par 0,5/1.000 à démultiplication ou vernier. Le retour de grille se fera à un potentiomètre de 400 ohms shunté par 1/1.000 de Mfd. Sur la figure, nous voyons qu'il y a un couplage variable entre les trois bobines, car nous avons utilisé pour la réalisation, un support de C. 119 bis. En réalité il n'y a pas nécessité à rendre variable le couplage des deux bobines de grille. Seul le couplage de la bobine de plaques a avantage à être variable. Comme précédemment, nous avons indiqué en pointillé l'emplacement du Tesla, pour le cas où celui-ci

M. C.

En tête du montage des  
**RADIOMODULATEURS  
SUPRADYNES  
SUPERMODULATEURS**

et autres utilisant la bigrille  
on retrouve toujours le



**CHANGEUR de FRÉQUENCE  
BIGRILLE  
DUCRETET**

le Dispositif le plus sensible du Monde

# T S F

**PHILIPS**

**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

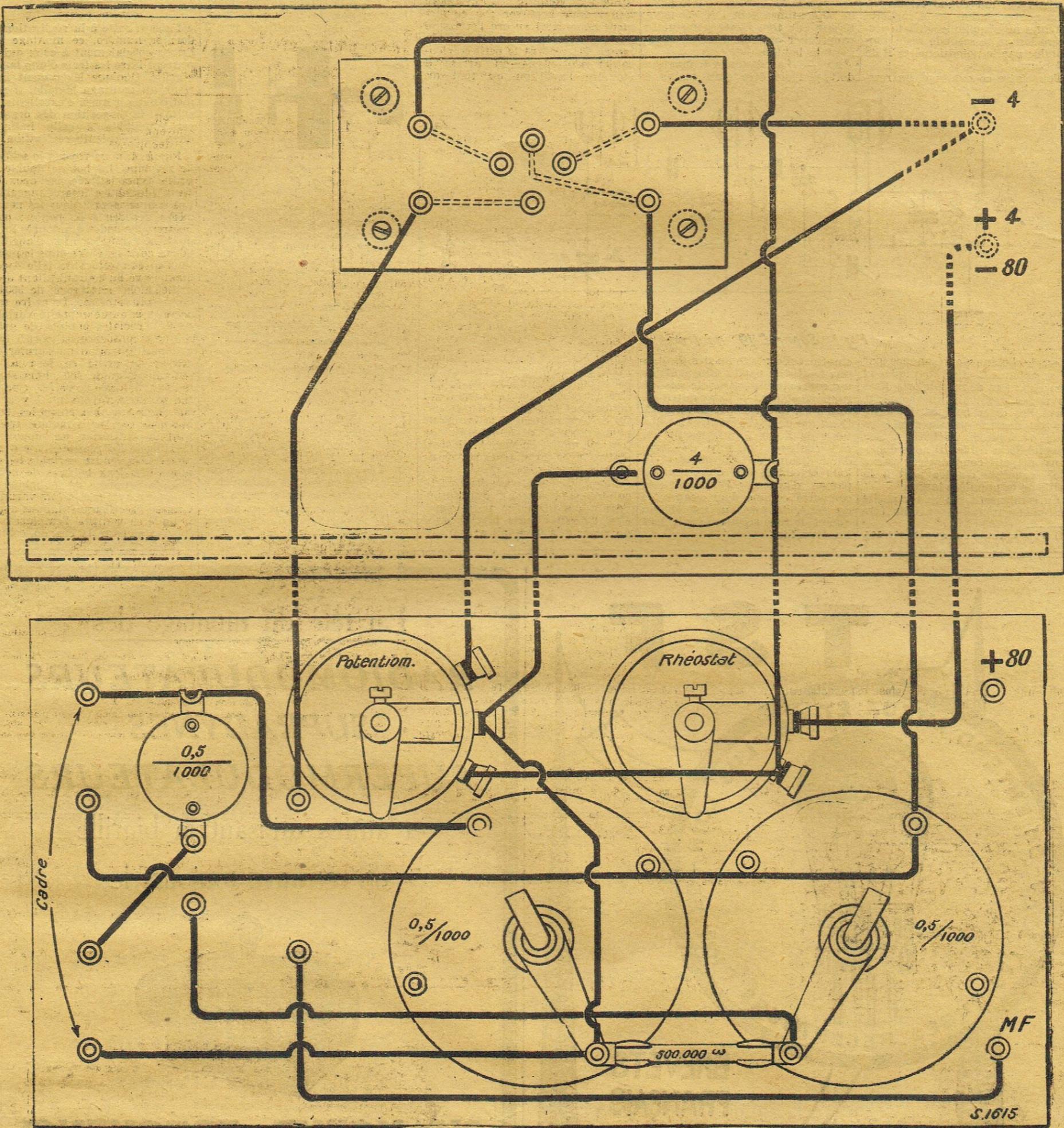
Ouvert tous les jours de 8 h. à 20 h. et le dimanche de 9 h. à 12 h.

Catalogue : 0 fr. 30

**CONDENSATEURS VARIABLES  
SQUARE LAW**

1/1.000.....	24 fr.
0,5/1.000.....	20 fr.
1/1.000 Subdiviseur.....	31 fr.
0,5/1.000 Subdiviseur.....	25 fr.

# Réalisation d'un changeur de fréquence à lampe ordinaire



**LES PILES HYDRA**

**durent plus longtemps**

Un rhéostat par lampe vaut toujours mieux qu'un rhéostat général.

**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<sup>e</sup>)  
Téléphone : Louvre 14-52

SOCIÉTÉ INDUSTRIELLE POUR LA FABRICATION D'APPAREILS DE MESURE.

**GALÈNE**

**ULTRA SENSIBLE**

**G.R.**

Première marque de réputation mondiale. Sélection rigoureuse toujours égale.

GROS : G. RAPPENEAU, 79, rue Daguerre, PARIS

AGENTS : MOUILLESEUX et C<sup>ie</sup>, 83, r. Nationale, Lille. RADIO-ANJOU, 35, rue de la Roë, Angers. Etablts. POIRIER, rue Luzel, Saint-Brieuc.

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

serait utile (adaptation à un C. 119 ou super C. 119 ou montage similaire).

La figure 2 nous donne la vue perspective de l'ensemble; la lampe est naturellement à l'intérieur. Sur

leur qui dépend de la valeur de la moyenne fréquence, le nombre de tours total des deux bobines sera pour une MF. réglée sur 1.000 mètres de 36 tours, soit 18 pour chaque bobine; elle sera de 60, soit

chies, il suffit d'un morceau d'ébonite fendue, dans lequel on introduit la flasque du fond de panier que l'on maintient par deux vis avec écrous, traversant l'ensemble; les broches sont alors montées normalement sur l'ébonite. Pour les grandes ondes, deux nids d'abeilles identiques (même marque), de 100 tours, peuvent convenir. La bobine de plaque sera plus faible pour les petites ondes (25 à 30 tours, pour les grandes (50 à 100). Dans toutes ces données, le diamètre de la spire moyenne est d'environ 6 centimètres.

Pour recevoir sur antenne, au lieu du cadre, se reporter aux indications données précédemment dans les articles sur le superhétérodyne (boîte d'accord).

Nous avons fait figurer dans ce montage un potentiomètre, ce qui peut sembler contraire au montage habituel.

Les amateurs verront, d'ailleurs, l'utilité de ce potentiomètre qui donne beaucoup plus de souplesse au montage. Il y a quelque fois intérêt à diminuer l'effet détecteur au circuit grille, et le fonctionnement peut être excellent avec la grille au -4. Dans ce cas, on se rapproche du mécanisme de modulation plaque et la détection semble faite par modulation, comme dans l'ultradyn. Quoiqu'il en soit, nous conseillons vivement l'emploi du potentiomètre comme indiqué.

Pour adapter l'appareil à un C. 119 bis, il faut constituer le Tesla par deux bobines correspondant à la longueur d'onde sur laquelle est réglée le C. 119 (même bobine que celle de résonance). La bobine d'antenne est alors enlevée et l'on branche l'entrée du secondaire du Tesla à la bonne antenne, et la sortie à la bonne terre.

Se régler alors sur une émission puissante pour parfaire les réglages, en maniant lentement les deux condensateurs du changeur de fréquence (comme on manie habituellement ceux d'un C. 119 bis), l'émission se fait entendre à la sortie du C. 119 bis. Il suffit à ce moment de retoucher les réglages du C. 119 bis (les condensateurs et la réaction), jusqu'au maximum d'audition. Retoucher encore légèrement les condensateurs du changeur de fréquence, et l'audition maximum obtenu, il n'y a plus à toucher aux réglages du C. 119 bis, qui reste

alors les mêmes pour la réception de toutes les autres émissions. Il y a seulement quelquefois intérêt à faire varier légèrement le couplage de la réaction. En somme, une fois le C. 119 bis réglé, le réglage se résume aux deux conden-

sateurs du changeur de fréquence. Comme réglages accessoires, il y a aussi la réaction du C. 119 bis et le couplage du Tesla pour faire varier la sélectivité.

M. COLONIEU. 7

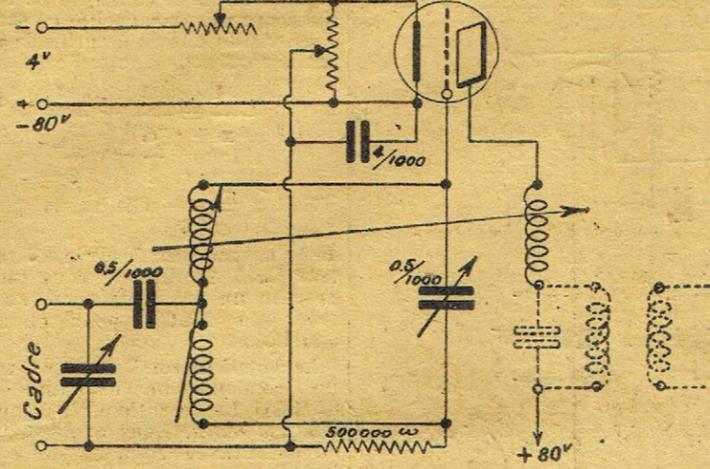


Fig. 1

le dessus du coffret est indiqué, en pointillé, l'emplacement éventuel du Tesla moyenne fréquence. (Ce Tesla n'existe plus dans le cas d'adaptation sur un circuit

30 par bobine, pour une MF. réglée sur 4.000 mètres.

Nous conseillons aux amateurs de faire eux-mêmes ces bobines en fond de panier, de façon à avoir

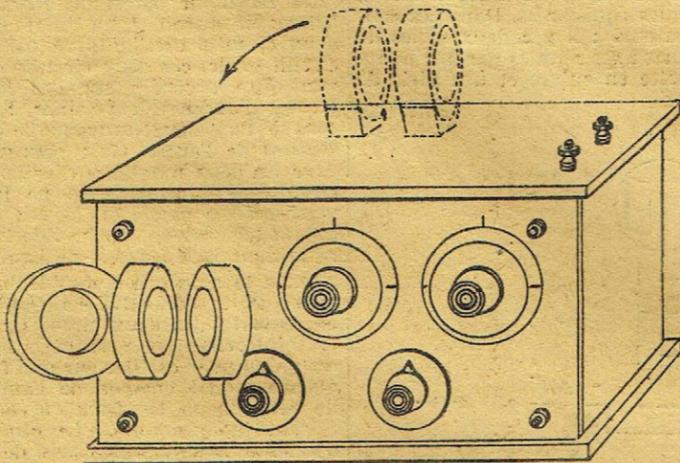


Fig. 2

moyenne fréquence à transfo, le premier transfo en tenant lieu.) Le primaire du Tesla est shunté par 0,25/1.000.

exactement le même nombre de tours sur chaque bobine. Ces fonds de panier sont d'ailleurs très vite exécutés.

Les bobines de grille ont une va-

pour les monter sur deux bro-

### Les superhétérodyne, tropadyne, superhotodyne supradyn, supermodulateur...

Dans le dernier numéro de l'« Antenne » nous avons donné les caractéristiques d'une self moyenne fréquence. Voici quelques données supplémentaires concernant cette self :

Onde propre : 230 mètres.  
Inductance = 7.500 microhenry.

Mise dans un circuit plaque d'une lampe, la self se trouve donc être shuntée par la capacité plaque filament de la lampe et donne alors 880 mètres. Sa capacité répartie est infime : environ le dixième de la capacité interne d'une lampe. Dans un montage complet, et à cause des petites capacités additionnelles, la plage couverte par la self est 900-1.200 mètres, ce qui correspond bien à ce que nous désirions. D'ailleurs, une self de ce type avec quelques prises conviendrait très bien comme self semi-apériodique de HF et pourrait couvrir avec deux prises faites à 100 et 300 spires la plage 100, à 1.000 mètres. Cette self permet même des montages spéciaux à plusieurs lampes HF que nous décrirons plus tard.

Voici donc la question des moyennes fréquences à peu près traitée quoiqu'il y ait encore beaucoup à dire sur ce sujet. Nous avons tenu à indiquer seulement ici les types les plus courants, nous avons donné 4 types de MF :

- 1° Pour ceux qui veulent une MF sur ondes assez longues (4.000 mètres), le transfo type A ;
  - 2° Le transformateur pour MF assez courtes (1.000 mètres), type B, qui est celui que nous conseillons en général et dont nous avons donné une variante de bobinage ;
  - 3° Pour les records et les amateurs très expérimentés, le transfo type C spécial pour MF neutrodyne à primaire accordé ;
  - 4° La MF à self qui s'adresse aux débutants en super, mais qui donne cependant d'excellents résultats puisqu'un changeur de fréquence du commerce de très bonne réputation a ses moyennes fréquences réalisées avec des selfs similaires.
- A l'amateur donc de choisir judicieusement la MF qu'il doit employer, mais il doit l'exécuter très

**IL EST REVERS**

**TOUTES PIÈCES DÉTACHÉES**

ACCUS • **ÉBONITE** • PILES

PRIX TRÈS MODÉRÉS

**COP. 52**, RUE DES ARCHIVES PARIS 4<sup>e</sup>

Prochainement : NOUVEAUX TARIFS

**ELECTROMUSICA**

18, Rue Choron, Paris (9<sup>e</sup>)

**APPAREILS de RÉCEPTION**

Les plus simples  
Les moins chers  
Les mieux construits

**Toutes fournitures pour Radio**

Au comptant ou à crédit

Galène 1 Lampe 3 Lampes 5 Lampes  
158 fr. 340 fr. 416 fr. 615 fr.

Pour vos Transfo HF et BF

**exigez la marque**

c'est la meilleure des garanties

2<sup>e</sup> A. CARLIER - 103 rue des MORILLONS PARIS  
Agent G<sup>l</sup> pour la vente AF VOLLANT 31 av. TRUDAINE PARIS

**NOUVEAUTÉ**

**HILVA**

LE SEUL CONDENSATEUR À DÉMULTIPLICATION CENTRALE

Modèles "Square Law" et ordinaires

Demandez la Notice aux **ET'S PERFECTA**

51, rue du Cardinal Lemoine, PARIS 5<sup>e</sup> Tél: Gobelins 46-45

**MERCURE V**

Vous êtes l'esclave de quelques postes  
Si vous aviez un

**MERCURE V**

Vous pourriez recevoir à votre gré l'un des nombreux postes Européens

**MERCURE - 23, rue de Péetrograd — PARIS (8<sup>e</sup>)**  
Métro : EUROPE, CLICHY, SAINT-LAZARE

Le poste nu :

**460 fr.**

Avec 4 lampes micro  
17 fr. 50, un accu 4 v.  
une pile 80 volts  
un diffuseur Pathé

**830 fr.**

exactement comme nous l'avons indiqué sans rien modifier s'il veut avoir d'excellents résultats. Il vaut mieux s'adresser à un bobineur de métier plutôt que de faire approximativement les appareils décrits.

rien de particulier si ce n'est que la dernière MF est à self accordée, celle-ci est constituée par le secondaire d'un transfo identique au précédent dont le primaire est inutilisé, la capacité de liaison est de 0,2/1.000 et la résistance de grille

**2° Bloc changeur de fréquence à 1 lampe type "T" (fig. 2)**

Ce montage est une simplification d'une part du montage « dit tropadyne », d'autre part du montage superhétérodyne vendu dans le commerce.

4/1.000 quoique l'appareil fonctionne déjà en reliant le retour au +4 directement.

La self de grille est accordée par un condensateur variable spécial qui permet de prendre électrostatiquement un point milieu sur la

condensateur à trois armatures représenté sur la figure. La troisième armature ou plaques mobiles est réunie à l'entrée du circuit cadre ou antenne comme indiqué.

Il faut cependant considérer que la capacité C<sub>2</sub> se comporte en réalité comme deux capacités en série. Vis-à-vis du circuit de grille la capacité résultante d'accord est donc:

$$\frac{1}{x} = \frac{1}{c_1} + \frac{1}{c_2}$$

Soit  $x = \frac{c_1 c_2}{c_1 + c_2}$  elle est le quart

de la capacité totale du condensateur C. Il faudra par conséquent prendre un CV à flasques équilibrées de 1/1.000 pour obtenir 0,25/1.000.

Le deuxième condensateur C sera un condensateur ordinaire de 0,5/1.000. Le potentiomètre P aura 3 à 400 ohms. Nous avons figuré en pointillé le Tesla de sortie de la MF.

**3° Bloc changeur de fréquence double harmonique (figure 3)**

Dans les deux montages que nous venons de donner, on a cherché à faire produire par une même lampe, d'une part, une oscillation entretenue, d'autre part un effet récepteur détecteur. Normalement il aurait fallu intercaler deux circuits oscillants dans le circuit grille, ces deux circuits devant être accordés sur des longueurs d'ondes très voisines, l'accord de l'un aurait provoqué le désaccord de l'autre. C'est pourquoi dans les deux montages décrits, le circuit oscillant d'accord ne traverse qu'une partie du circuit oscillant hétérodyne, l'accord de l'un reste donc indépendant de l'autre.

Dans le montage à double harmonique, la difficulté est résolue autrement : les deux circuits restent intercalés en série, mais l'un est prévu pour osciller sur une fréquence moitié environ de l'autre, de cette façon les deux accords restent indépendants. Le circuit d'hétérodyne (le plus près de la grille) et couplé serré avec la self intercalée dans le circuit-plaque, la valeur de circuit est prévue pour être égal à la moitié de la fréquence pour laquelle est prévue la MF plus ou moins la moitié de la fréquence des oscillations que l'on veut transformer.

$$F = \frac{F_1}{2} + \frac{F_2}{2}$$

Par suite de l'action dissymétri-

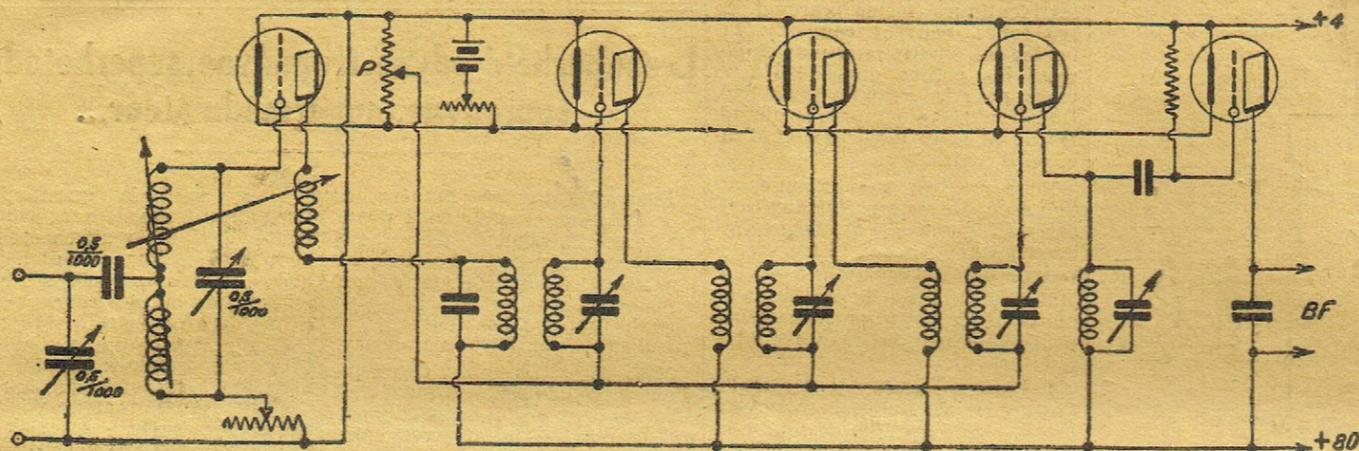


Fig. 1. Supradyné N°2 à transformateurs.

Quelques types de montages  
1° Voici un montage (figure 1) que nous appellerons supradyné n° 2 et qui comporte quatre moyennes fréquences. Les transformateurs pourront être du type A ou B. La première lampe

de 3 Ω. Le potentiomètre P aura 400 ohms. Un seul rhéostat de chauffage commande l'ensemble ; il faudra choisir sa résistance suivant les lampes employées.

Ce montage est plus puissant que le supradyné n° 1, surtout si

Il ne comporte pas de bobine à prise milieu, mais simplement des bobines ordinaires du commerce (nid d'abeilles ou fonds de panier) qui sont interchangeables et permettent ainsi de couvrir n'importe quelle gamme de longueurs d'on-

self tout en l'accordant. Ce condensateur C<sub>2</sub> est constitué tout simplement par un condensateur dit à flasques équilibrées. Dans ces condensateurs ; il y a deux séries de plaques fixes réunies par une petite barrette en cuivre et une série de

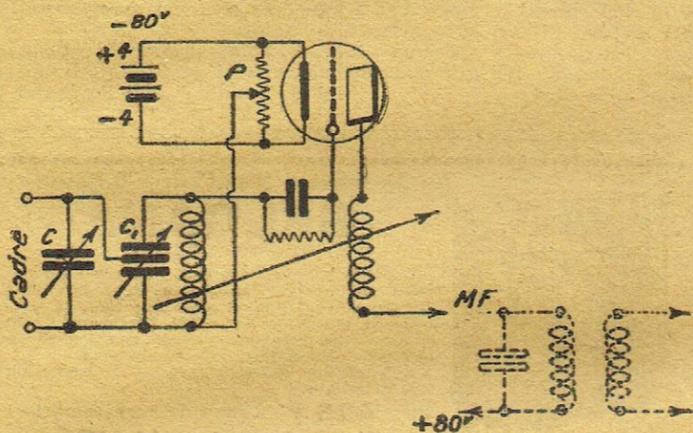


Fig. 2. Bloc changeur de fréquence à 1 lampe.

est montée en changeur de fréquence à une lampe (montage dénommé tropadyne en Amérique). Tous les détails concernant le montage de la première lampe sont donnés dans la réalisation publiée plus loin. Le reste du montage n'a

l'on remplace la première lampe par un montage bigrille qui semble donner une plus grande sélection et amplification que la lampe triode (se reporter au numéro précédent pour le montage).

des. Le couplage entre les deux bobines peut être fixe. Le condensateur de grille est de 0,25/1.000 et la résistance de 2 Ω. Il est préférable de faire le retour de grille sur un potentiomètre shunté par

plaques mobiles. En enlevant la barrette de cuivre, les deux séries de plaques fixes sont isolées entre elles. Il suffit donc de réunir une des séries au début de la self et l'autre à la fin pour constituer le

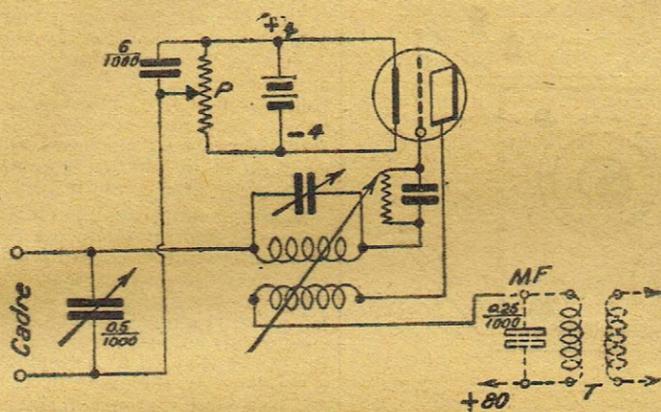


Fig. 3. Bloc changeur de fréquence type double harmonique.

# LES ECOUTEURS PIVAL CASQUES

Se recommandent à l'amateur averti par toutes leurs caractéristiques :

- Corps et pavillon en matière isolante.
- Aimants en acier spécial donnant un champ permanent de 1.500 Maxw.
- Noyaux feuilletés en tôle au silicium.
- Enroulements en fil de cuivre de haute conductibilité, isolés à l'émail dans les Ateliers « PIVAL » qui en produisent 800 km. par jour.
- Cordons souples sans self-induction.
- Trois modèles de monture, en durallumin poli et inoxydable ou en fil d'acier gainé. Poids : 55, 50 ou 35 grammes.
- Poids total du casque : de 320 à 350 grammes, suivant les modèles. Un poids inférieur ne peut s'obtenir que par allègement des écouteurs, aux dépens du rendement.

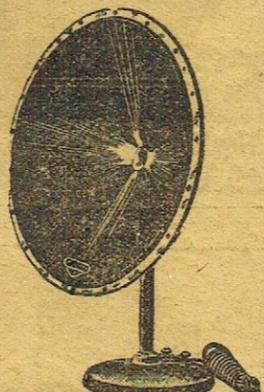


Les Ecouteurs et Casques PIVAL SONT GARANTIS SANS RESERVE PENDANT 2 ANS

ON LES TROUVE CHEZ TOUS LES ÉLECTRICIENS

## Le Meilleur des HAUTS-PARLEURS

est le RADIO-DIFFUSOR



RADIO-DIFFUSOR PUISSANT N° 1  
Membrane de 26 cm. ... PUR ...  
PRIX NET 160 fr.

RADIO-DIFFUSOR N° 2  
Membrane de 35 cm.  
Pied à rotule. Cordon de 4 m. 50.  
PRIX NET... 260 fr.

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

**PATHÉ-RADIO**  
ENVOI FRANCO DU CATALOGUE 30, boulevard des Italiens PARIS ENVOI FRANCO DU CATALOGUE

Lisez le JOURNAL DES ÉMETTEURS, il vous tiendra au courant de tous les progrès réalisés en émission et vous indiquera la façon de monter un poste émetteur.

que de la lampe des oscillations harmoniques doubles sont engendrées ; ces harmoniques sont  $2F = F_1 + F_2$  et correspondent

justement aux oscillations qui nous sont nécessaires pour la transformation désirée.

En pratique pour déterminer la valeur exacte des bobines à employer sur la grille de ce montage, il suffit d'employer la formule suivante :

$$\lambda = \frac{2 \times \lambda_1 \lambda_2}{\lambda_1 + \lambda_2}$$

$\lambda$  = longueur d'onde de la bobine d'hétérodyne.  
 $\lambda_1$  = longueur d'onde de la MF.  
 $\lambda_2$  = longueur d'onde à recevoir.

Pour fonctionner convenablement, ce montage demande quelques précautions. Toutes les lampes n'engendrent pas d'harmoniques puissantes, il faut choisir convenablement la lampe et quelquefois pousser un peu le chauffage (jusqu'à 5 volts dans le cas de lampes ordinaires).

On peut aussi faire fonctionner ce montage sans utiliser la double harmonique, mais à condition que la fréquence d'hétérodyne diffère de 30 à 50 0/0 de la fréquence incidente ce qui est possible lorsque la fréquence de la MF est assez voisine de la fréquence incidente. (Entre la moitié et le tiers de l'onde incidente par exemple).

Marcel COLONIEU,  
(A suivre.)

tage d'un poste C 119 bis sur table par les sociétaires.

Cours de lecture au son.  
Droits d'entrée : 3 francs. Cotisation mensuelle : 2 francs.

**Radio-Club du Sud-Est Parisien**

La séance du Radio-Club a porté sur une causerie par M. Renard sur les inverseurs, leur construction, les petits tours de mains pour porter les améliorations nécessaires aux contacts. M. Hinsicker, notre nouveau vice-président, a commencé ses cours d'électricité. Camarade charmant, doublé d'un technicien consommé, il nous a fait des exposés clairs et précis et fait un cours très compris de tous et se propose de pousser assez loin ses causeries, qui sont d'un intérêt incontestable. Mardi prochain il reprendra ses cours progressifs et nous aurons le plaisir de voir les cours de lecture au son repris par M. Winckler.

Les membres absents aux dernières réunions sont avisés que les réunions auront lieu désormais le mardi, à 8 h. 45.

Il sera donné prochainement la liste des nouveaux membres. Je cite aujourd'hui M. Amédée Vigne.

**Radio-Club Ebroïcien**

Réunion du 3 mars 1926  
Présentation par M. Jamois, président, de différents schémas de montages.

Deux nouveaux membres se font inscrire.

La prochaine réunion est fixée au jeudi 18 mars 1926, à 20 heures 30, au siège social, 40, rue Grande, à Evreux.

**Radio-Club Ivryen**

Séance du 9 mars 1926.

Ouverte à 21 heures par M. Malgras, président. M. Malgras nous parle de la réunion, qui a eu lieu au club du 15<sup>e</sup>, où nous l'avions délégué pour représenter le R.C.I. Cette réunion avait pour objet de jeter, en principe, les bases d'une association des sociétés sans-filistes dans le but de défendre les intérêts matériels et moraux des sans-filistes amateurs. Il est demandé au président, après cette communication, de poursuivre le but projeté, en accord avec les mandats des autres clubs groupés.

Au cours de la soirée, M. Quibert nous fit entendre un poste monté par lui (déflect. Bourne 2 BF autotransfo) et qui donne de très bons résultats.

Avec le poste du club monté par M. Canot (déflect. à réaction montage Bourne) nous avons « pêché » deux anglais et un allemand, à 23 heures, en petit haut-parleur.

Sans-filistes ivryens, joignez-vous à nous dans votre intérêt et dans celui de la radiophonie.  
Séances tous les mardis à 20 heures 30.

**Radio-Club Central Parisien**

Par suite de l'amabilité excessive de M. Lavigne, le Radio-Club Central Parisien se trouve dans l'obligation de choisir un nouveau lieu de réunion.

Provisoirement, les membres se réunissent, 68, rue Quincampoix (Restaurant Louis).

Prochaine réunion mardi 16 mars, à 21 heures.

Pour tous renseignements s'adresser au secrétaire M. Chaumette, 68, rue Quincampoix (3<sup>e</sup>).

**Radio-Club de Palaiseau**

Au cours de la réunion de samedi dernier, essais d'un poste à 4 lampes sur alternatif détection par galène, construit par M. Delneuf ; essais satisfaisants tant en pureté qu'en puissance.

Lecture est donnée par le président des réponses des élus au Parlement du département à la protestation qui leur a été adressée par le Radio-Club au sujet des taxes sur la T.S.F. Les réponses reçues approuvent notre protestation et nos élus nous assurent de leur appui et de leur vote.

Visite du centre radioélectrique de la Tour Eiffel le 14 mars, sous les auspices de la Fédération des Radio-Clubs de la Région Parisienne.

**Association Radiophile du 5<sup>e</sup>**

Nous rappelons aux personnes qui ont donné leur nom pour la visite du poste de T.S.F. de la Tour Eiffel, qu'il leur est donné rendez-vous à la descente d'Antenne le dimanche 14 mars à 9 heures du matin.

Les personnes désireuses d'assister à cette visite, sont priées de se faire inscrire 17, rue des Feuillantines, chez M. Pissard, et d'y acquitter le droit d'inscription de 1 fr. pour les membres de l'association et de 1 fr. 50 pour les isolés.

**Radio-Club de l'Aude**

M. Bonnet fait part à l'assemblée des essais effectués avec un nouveau détecteur carborundum indérégtable.

M. Roc, vice-président, présente ensuite M. Bastide, ingénieur I.E.G., confédéré au poste Radio-Toulouse, qui a bien voulu répondre à l'invitation de ses compatriotes.

M. Bastide intéresse tout l'auditoire par sa causerie sur « l'amplification haute fréquence » et présentation d'appareillage spécial tel que transformateur haute fréquence, selfs, supports de lampes, etc... construit par lui-même.

Le texte de cette conférence paraîtra dans le prochain numéro de *Radio-Bulletin*, organe officiel du Radio-Club de l'Aude.

Au nom du Radio-Club, M. Roc remercie l'aimable conférencier qui se met ensuite à la disposition des membres présents pour leur donner tous renseignements.

N.B. — Toute la correspondance doit être adressée à M. le Président du Radio-Club de l'Aude, 7, rue de la Mairie, à Carcassonne (Aude).

**Radio-Club du 10<sup>e</sup> arrondissement.**

Au cours de notre dernière séance du 5 mars, les membres du club ont protesté énergiquement contre les taxes et impôts dont il est question de frapper les appareils de T.S.F.

Il est à prévoir le très grand tort que l'on pourrait causer à une industrie encore naissante. C'est pourquoi il est nécessaire de se grouper en plus grand nombre et, de ce fait, nous invitons les sans-filistes de l'arrondissement qui sont restés dans l'ombre, de venir adhérer et assister le plus souvent possible aux réunions, conférences, démonstrations techniques et pratiques que nous organisons toutes les semaines.

Vendredi 12 mars 1926. Réunion au siège social, 10, rue Eugène-Varlin. A l'Ecole de Garçons, à 20 h. 30, cours de lecture au son par M. Briard. A 21 heures, partie administrative, questions diverses ; ensuite, M. David poursuivra sa conférence sur les tropiques. MM. Deligny et Courtois l'assisteront dans ses démonstrations techniques.

**Radio-Club du XX<sup>e</sup>**

Lettre adressée aux députés de cet arrondissement.

Nous avons appris, non sans émotion, que les postes récepteurs de téléphonie sans fil allaient être frappés d'une lourde taxe.

Prêts à supporter tout impôt frappant sans-exception toutes les catégories de contribuables, il nous est impossible d'admettre que nos appareils soient considérés comme des objets de grand luxe et que les sans-filistes, qui n'appartiennent pas à la partie la moins intéressante de la population, doivent encore faire des sacrifices particuliers.

En effet, notre Association, qui groupe une centaine d'adhérents, est composée, pour la presque totalité de ses membres, d'ouvriers et d'employés qui ont monté entièrement de leurs mains leurs appareils de réception dont le prix de revient est parfois inférieur au montant de l'impôt projeté.

Il ne faudrait pas oublier cependant que les amateurs ont contribué pour une grande part aux progrès réalisés en T.S.F. et que ce sont leurs associations comme : « Les Amis de la Tour », « Les Auditeurs de T.S.F. », « Radio Art et Pensée », L'Union Radiophonique de France », etc..., qui, avec l'aide des constructeurs, subventionnent en grande partie les postes officiels ou privés de Radio-Diffusion et prennent ainsi à leur charge, pour une large part, les frais de la propagande française dont les pou-

**Self aperiodique Soléno**  
Transformateur moyenne fréquence  
Self moyenne fréquence pour supradyne  
bobiné fil sole sur cylindre d'ébonite  
(Voir l'Antenne n° 79, 148 et 158)  
notice franco  
Rebobinage d'écouteurs et transformateurs  
**G. CRESTOU**  
Bobinier spécial. 20 ans de pratique  
24, rue de la Glacière, Paris (13<sup>e</sup>)

Si vous voulez assurer un bon rendement à votre poste, utilisez la  
**LAMPE MICRO ECLIPSE**  
triode à faible consommation et à haut rendement  
**PRIX : 30 FRANCS**



**MICROTHORAM**  
32<sup>fr</sup> 50  
EN VENTE PARTOUT  
CONSTRUCTEURS :  
**Société L. S. I.**  
88, Grande-Rue  
Le Pré-Saint-Gervais (Seine)

**ELECTROMUSICA**  
18, rue Choron, Paris (9<sup>e</sup>)  
Appareils de réception  
Les plus simples  
Les moins chers  
Les mieux construits  
Toutes fournitures pour Radio  
AU COMPTANT OU A CREDIT  
Galène 1 Lampe 3 Lampes 5 Lampes  
**158 fr. 340 fr. 416 fr. 615 fr.**

**RELIEUR MOBILE**  
TITRE  
« ANTENNE »  
DORE SUR FACE ET DOS  
**RELIEUR MOBILE « GLIO »**  
sans collage, perforage, ni mécanisme  
Breveté S.G.D.G.  
LE SEUL remplaçant absolument la reliure.  
En vente aux Publications HENRY ETIENNE  
53, RUE REAUMUR  
Prix..... 14 fr. »  
Franco contre mandat... 17 fr. 50  
Aucun envoi n'est fait pour l'étranger, les frais de douane dépassant le prix du reliure.

**Dans les Radio-Clubs**

**Société des Amis de la T.S.F.**

Réunion du mercredi 19 mars 1926 à 10 h. 45

Salle de la Société d'Encouragement à l'Industrie Nationale 44, rue de Rennes, 44

Communication de M. Pages. — Présentation d'un amplificateur B.F. à résonance réglable.

Des inconvénients que l'on rencontre quand on utilise la rétroaction dans les amplificateurs B.F. ; une bonne sélectivité ne s'obtient qu'au détriment de la constante de temps de l'appareil. Un moyen simple de tourner la difficulté : emploi d'un système de rétroaction en opposition de phases. Présentation d'un amplificateur basé sur ce principe et expériences.

Communication de M. Fromy. — Relais sans inertie utilisant les propriétés des tubes à vapeur de mercure.

Rappel général des phénomènes d'ionisation dans une atmosphère raréfiée. Lampe à vapeur de mercure utilisée comme redresseur de courant. Contrôle de l'allumage par une électrode auxiliaire, grille intérieure ou grille extérieure. Relais Dunoyer-Toulon et ses applications à la radiotélégraphie. Expériences.

**Radio-Club Dionysien**

Réunion du jeudi 4 mars :

M. Dausse, 27, rue de Paris, 1<sup>er</sup> étage : Construction sur les tables de montage d'un poste à résonance, 1 HF, 1 détectrice à réaction, avec de nouvelles pièces détachées. Présentation d'un détecteur automatique à galène. Ce détecteur sera essayé par les membres afin d'en comparer le fonctionnement.

**Radio-Club de Savoie**

Le Radio-Club de Savoie organise cette année à l'occasion de la foire de Chambéry, qui se tiendra du 18 au 26 septembre prochain, sa quatrième exposition de T.S.F.

Cette manifestation devient d'année en année de plus en plus importante, et l'an dernier plus de 100.000 visiteurs vinrent à la Foire de Chambéry.

Le Radio-Club de Savoie attire tout spécialement l'attention des constructeurs sur l'ampleur particulière qu'aura cette année son Exposition de T.S.F., car cette société espère mener à bien l'installation du poste de diffusion « Radio-Savoie » d'une puissance de 500 watts antenne, dont l'inauguration aurait lieu pendant la Foire.

Du fait de l'installation à Chambéry d'un poste puissant de diffusion, un gros débouché s'ouvrira pour tous les constructeurs auxquels l'importance de cette manifestation n'échappera pas.

Les demandes de renseignements seront reçues, dès maintenant, en écrivant à M. le commissaire de l'Exposition de T.S.F. Radio-Club de Savoie, 10, rue des Portiques, à Chambéry, qui fera tenir le règlement de cette 4<sup>e</sup> Exposition. Pour permettre une organisation impeccable, il ne sera plus accepté de demandes d'admission après le 1<sup>er</sup> juin.

**Radio-Club du XV<sup>e</sup>**

Réunion du 4 mars 1926.

Les présidents et délégués des Radio-Clubs de Paris et de la banlieue se sont, sur invitation du R.C. du XV<sup>e</sup>, réunis, le 4 mars 1926, à la salle Jouve, 33, rue Blomet, pour décider de l'attitude à prendre devant les projets de taxes menaçant la T.S.F.

Après auditions de plusieurs présidents sur les moyens les plus efficaces à employer pour mener à bien nos revendications, l'ordre du jour suivant a été adopté à l'unanimité :

1<sup>o</sup> Les représentants des Radio-Clubs de Paris et de la banlieue font appel à tous les usagers amateurs et groupements d'amateurs pour former un « bloc » dans le but de réaliser une action immédiate et efficace auprès des parlementaires et ministères intéressés pour éviter toutes les taxes qui menacent de frapper la radiophonie et d'arrêter son développement.

2<sup>o</sup> Emettent le vœu que cette action soit poursuivie énergiquement et efficacement par tous les moyens possibles, affiches, presse, tracts, et prin-

cipalement par des réunions locales auxquelles sont conviés les parlementaires de chaque région.

3<sup>o</sup> Jetter les bases d'un « Bloc de défense des intérêts des usagers amateurs » auquel sont conviées toutes les organisations déjà existantes.

4<sup>o</sup> Invitent tous les sans-filistes à se joindre au groupement de leur localité pour intensifier cette action.

Le Radio-Club du XV<sup>e</sup> rappelle que c'est dimanche 14 courant qu'aura lieu sa matinée récréative, salle Jouve, 33, rue Blomet, à 14 h. 30. L'entrée est entièrement gratuite et le meilleur accueil est réservé aux sans-filistes qui voudront bien nous honorer de leur présence.

**Radio-Club de Joinville**

Dimanche matin, à 10 h. 30, rendez-vous au Champ-de-Mars pour la visite du Centre Radioélectrique de FL. Le Radio-Club organise pour le 11 avril courant dans l'après-midi une promenade, dont le but est la visite de l'importante station d'écoute de Villeceyres. Après la visite du centre récepteur, il sera donné en plein air un concert par T.S.F. et si le temps le permet, une sauterie sera organisée dans les bois au son de la T.S.F. Les personnes qui seraient désireuses de participer à cette visite sont priées de bien vouloir se faire inscrire avant le 5 avril, dernier délai. Chaque inscription devra être accompagnée du droit de 6.50 (frais et voyage compris) pour les membres du Radio-Club et 7 francs pour les personnes étrangères aux associations radiophiles. La prochaine conférence est fixée au lundi 22 mars, à 20 h. 30, au siège social. Les amateurs isolés de la région sont, ainsi que les dames, cordialement invités à nos conférences et promenades. Pour tous renseignements s'adresser ou écrire au Rocher-Flauri, 52, avenue du Général-Galliéni, Joinville-le-Pont.

**Radio-Club du XI<sup>e</sup>**

M. Masson, vice-président, a fait une petite causerie sur tous les montages présentés et essayés au Radio-Club, et nous fait part des projets à envisager pour l'année courante. Ensuite, il a été procédé au renouvellement du Bureau et, après pointage, sont élus pour l'année 1926 jusqu'à avril 1927 :

Président : M. Trilles ; vice-président : M. Masson ; trésorier : M. Le page ; secrétaire : M. André ; assesseurs : MM. Malartre, Carré, Ratti, Gilant.

La prochaine séance du Radio-Club du XI<sup>e</sup> aura lieu le jeudi 18 mars, 81, boulevard Voltaire, salle du bureau de tabac, au 1<sup>er</sup> étage. Ordre du jour : organisation d'un programme portant sur cours d'électricité, lecture au son, étude et réalisation de différents montages, auditions de postes.

**Radio-Club de Pierrefitte-s-Seine**

Réunion du samedi 13 mars à 20 h. 30

Cours de T.S.F. — Fonctionnement d'une lampe amplificatrice basse fréquence et transformateur. Démonstration pratique. — Mon-



**RADIOLA**  
79 Boulevard Haussmann, Paris (8<sup>e</sup>)

**APPAREILS RÉCEPTEURS**  
depuis le poste à galène jusqu'au Super-Radiola à 6 lampes  
**Accessoires - - Pièces détachées rigoureusement contrôlées**  
**HAUT-PARLEUR "RADIOLA VOX"**

Vente à Crédit — Catalogue A-1 franco sur demande

### L'ARG'ANTENNE

est le meilleur collecteur d'appartement connu

Prix 25 fr. (Port 1 fr. 50)

RADIO-HALL

23, rue du Rocher - Paris

### Le MONOLAMPE

### LECOQ

Solel constructeur 23, rue Crisallerie PANTIN

Concerts français et étrangers Garantis sur gaz, secteur, antenne, Médaille d'Or 1921 Tram 21 et 29A

### LE SECRET DU SUCCES DE RADIO-BROADCAST

Ses prix modérés La qualité de sa fabrication



### Pièces détachées

et accessoires permettant de construire du plus petit poste à galène au plus puissant superhétérodyne. Médaille d'argent Paris 1924-1925 16, rue Bichat - PARIS (10e) Tarif A 1925-26 franco

Gros - Exportation - Détail

### LA FRANÇAISE RADIO

:: 23 ::

Faub. St-Denis

PARIS (10e)

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 régl. par plots et galène... 55.00 **et son poste « F.R. Mono »** livré absolument complet, avec lampe micro, piles 40 volts 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'écoute

### VIENT DE PARAITRE : RADIO-ADRESSES

Annuaire de la Téléphonie sans fil 1926 **Prix : 12 francs** Administration-Publicité 12, rue du Helder, Paris-9e Tél. : Louvre 53-11

### RADIO-CANT

4, rue du Poids-de-l'Huile, 4 TOULOUSE

T. ses POSTES S. ses PIECES F. ses 20 DEPOTS DANS LE SUD-OUEST Catalogue gratuit sur demande.

voirs publics semblent se désintéresser complètement.

Nous ne parlerons pas du tort que cette mesure pourrait causer à notre industrie nationale si peu encouragée dans les milieux officiels (le poste des P.T.T. est de construction américaine), et dont la situation est si peu florissante dans l'ensemble, que le plus grand hebdomadaire technique a pu annoncer dans ses échos la disparition à brève échéance d'un certain nombre de maisons spécialisées.

C'est peut-être le résultat cherché, il est vrai ! Il nous semble nécessaire de souligner néanmoins que l'obligation d'acquitter chaque année une lourde taxe réduira le nombre des acheteurs et diminuera d'autant le produit des impôts (chiffre d'affaires, taxe de luxe, etc...) que l'Etat perçoit actuellement sur ces appareils.

En outre, et sans parler non plus de l'intérêt que peut présenter pour l'économie nationale la diffusion rapide de certaines nouvelles, la T.S.F., en procurant aux populations rurales, à côté des prévisions météorologiques si utiles, une distraction saine et profitable, permettrait par son extension d'atténuer l'exode vers les villes.

Nous ne voyons pas enfin pourquoi on frapperait ces postes d'une taxe particulière plutôt qu'un phonographe ou un Mah Jong. Une taxe de 10/00 supplémentaire sur le chiffre d'affaires des marchands de vins rapporterait bien davantage et aurait du moins l'avantage de ne pas frapper spécialement des contribuables laborieux.

Pour toutes ces raisons, nous vous demandons, Monsieur le Député, de bien vouloir vous faire au Parlement, le Défenseur des amateurs de T.S.F. et vous en exprimons par avance tous nos remerciements.

Pour le Conseil du Radio-Club du XXe

### Radio-Club Nord-Ouest Parisien

Compte rendu de la séance du 2 Mars 1926 Au cours de la séance du 2 mars, nous eûmes le plaisir d'entendre notre président, qui nous fit un résumé des nouveautés extraites des revues étrangères : « Radio News », « Popular Wireless », et « Modern Wireless ».

Les essais de transmission avec très faible puissance ont été poursuivis à cette séance avec de très bons résultats, puisque un petit poste monté rapidement avec le matériel du club a été entendu dans tout Paris par différents membres du club restés à l'écoute.

Un de nos nouveaux membres présente un poste à montage reflex à 2 lampes qui donne les mêmes résultats qu'un poste à 4 lampes montrant une très grande supériorité sur la plupart des montages reflex présentés jusqu'à ce jour.

La prochaine séance aura lieu au siège social 23 ter, boulevard Berthier, le mardi 16 mars.

### Radio-Club de Levallois

Réunion du mardi 9 mars 1926 A 20 heures 30, la séance est ouverte sous la présidence de M. Laumône, président.

M. Blanc présente un poste superhétérodyne et en donne le schéma et toutes les diverses explications. MM. Laumône et Perriot procèdent à divers essais de modulations et règlent le poste d'émission du radio-club S.J.E. Le nouveau réglage se fait sur les lampes offertes par la maison Grammont, type 45 watt, présentées par M. Pouget.

A 22 heures 30, la séance est levée.

### Radio-Club de Lyon et du Rhône

69, cours Vitton, Lyon Cours de préparation militaire pour la radiotélégraphie

En exécution de la circulaire ministérielle du 17 février dernier, le Radio Club de Lyon et du Rhône organise pour le samedi 20 mars et le

dimanche 21 mars, la première session de l'examen du certificat d'aptitude à l'emploi de radiotélégraphiste de l'aviation.

Cette session est réservée aux élèves du cours appartenant à la première fraction du contingent 1926. Les épreuves écrites auront lieu au siège du club, le 20 mars à 14 heures. Les épreuves pratiques auront lieu à Bron, le dimanche 21 mars à 9 heures.

Les élèves des cours désireux de subir les épreuves du certificat d'aptitude devront adresser leur demande d'inscription pour le 15 mars, au plus tard, à M. Brémont, secrétaire général du R.C.L., 50, rue Juliette-Récamier, Lyon.

Les demandes d'inscription devront comporter les renseignements suivants : Nom et prénoms, domicile et adresse, décision du Conseil de révision, bureau de recrutement, date de naissance.

Des inscriptions verbales seront données aux cours du mercredi soir par les instructeurs du 35e régiment d'aviation, relativement à la nature des différentes épreuves prévues pour l'examen.

### Ecole T.S.F. Nord-Africaine

Direction et Administration : 56, rue d'Isly Dès ses débuts, la jeune école d'Alger, fondée sous le patronage de l'illustre savant Edouard Branly, membre de l'Institut, a vu plusieurs grandes firmes de la Métropole s'intéresser à elle et favoriser son développement.

Elles ont reconnu l'utilité de l'œuvre, qui s'imposait dans l'Afrique du Nord, et ont tenu, par leur libéralité, à témoigner de leur protection pour cette institution dont l'intérêt est d'ordre général.

La direction de cet Etablissement remercie chaleureusement les premiers bienfaiteurs de l'Ecole au nom de ses collaborateurs et des élèves, et demande au grand organe de vulgarisation T.S.F. de publier leurs noms.

Première liste des bienfaiteurs de l'Ecole de T.S.F. Nord-Africaine : Etablissements Radio L.L.; Etablissements A. Gody; Société des Accumulateurs Monoplaque; Broadcasting Corporation; Etablissements Brunet; Société Accumulateurs Tem. La Direction : ETSFN-A.

### Radio-Club des Anciens du 18e -t 8e Génie

La prochaine séance aura lieu le mardi 16 mars, à 21 heures, 23 ter, boulevard Berthier.

Ordre du jour : Conférences, présentation de nouveaux appareils. Essais d'émission à très faible puissance.

Tous les membres sont priés d'assister à cette séance qui sera très importante.

### Radio-Club des Gobelins

1, rue Broca, Paris (5e) La séance est ouverte à 8 h. 30, par le cours de lecture au son.

M. Lesage nous fit ensuite une causerie sur les antennes extérieures, dispositions, formes, isolements et meilleures conditions de rendement. M. Musseau nous fit, après cette causerie, un cours sur une bobine fond de panier.

Le Radio Club invite les amateurs de téléphonie sans fil à venir se grouper, c'est-à-dire adhérer à un club, dans le but d'étendre leurs connaissances et de développer autour d'eux le goût pour cette science.

Notre prochaine réunion aura lieu le mercredi 17 mars prochain.

### Simple question à la Commission des finances

Que doit-on considérer comme accessoire de luxe : un écouteur de 49 francs ou un casque de 51 francs ? P. J. N.

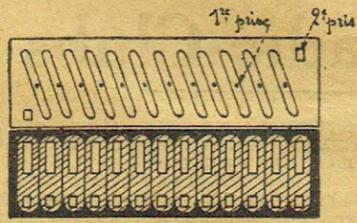
N'oubliez pas que le seul fait qu'une lampe s'allume ne prouve pas que la lampe fonctionne.

# TRIBUNE LIBRE

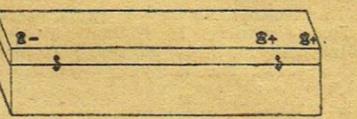
La boîte représentée ci-dessous leur permettra de réaliser une économie appréciable pour leur batterie d'alimentation plaque.

- Voici d'ailleurs les avantages de ce coffret : 1° Evite les soudures ; 2° Facilité de remplacer instantanément les éléments épuisés ; 3° La première prise vous donne 45 volts avec des éléments neufs ; 4° La deuxième prise permet de se maintenir vers 45 volts même avec des éléments ayant baissés de tension.

Il existe dans le commerce des boîtes à peu près identiques, mais n'ayant de place que pour 10 éléments on ne peut donc se servir de ceux-ci jusqu'à leur épuisement.



Boîte ouverte



Boîte fermée.

Dimensions intérieures : largeur d'un élément longueur de 14 ou 15 éléments côte à côte ; hauteur d'un élément.

- 1° Prise donnant 45 volts avec éléments neufs ; 2° Prise donnant environ 45 volts avec piles ayant servies.

Barrette en laiton placée en diagonale dans le fond du couvercle, de façon à obtenir deux contacts : le + du premier élément au - du suivant et ainsi de suite.

Pour l'entrée et la sortie - et + fixer la barrette, qui devra avoir des dimensions plus petites, à l'aide d'une borne.

Recevez, Monsieur, mes respectueuses salutations. (Communiqué par Maurice Lejeune.)

En qualité de médecin, je pénétre dans bien des ménages pauvres. Certains, chargés de famille, n'ont pas trouvé de joie plus saine et plus relevée, qui captive et instruit à la fois les enfants, que la T.S.F. au moyen d'un simple appareil à galène. Ces familles jouissent quelquefois de l'assistance médicale gratuite, tant leurs ressources sont maigres ; mais au lieu d'aller au cabaret, le père groupe autour de lui ses petits et leur fait entendre à tour de rôle l'émission de Marseille P.T.T. à l'aide d'un écouteur qui va d'une oreille à une autre... L'antenne est constituée par le lit de fer dont les pieds sont isolés du sol par des morceaux de bois ; le poste est une boîte en bois qui a trouvé là une utilisation imprévue. Et l'on entend, ravi, un peu de musique dans ce logis miséreux et quelquefois sordide. Le percepteur va venir, apportant de sa main rude la feuille d'impôts qui fera verser des larmes à bien des petits et à des grands : la T.S.F. est du luxe !

Docteur A. C., Marseille. Marseille, le 20 février 1926

Dans les derniers numéros, l'« Antenne » a inséré quelques protestations d'auditeurs, émus par le caractère un peu leste de certains programmes de la Tour et de Radio-Paris.

Les sentiments de vos correspondants n'ont certes rien que

d'honorables, mais il me sembla que ces critiques sont pour le moins un peu exagérées.

Pour tout auditeur de bonne foi, le terme de pornographique, appliqué aux émissions de la Tour est tout de même excessif et dépasse certainement les intentions des protestataires. Quant à Radio-Paris, l'excellent Radiolo se charge bien de « censurer » les passages trop risqués et le qualificatif de « goût plutôt douteux » appliqué aux émissions de cet excellent poste, le surprendra certes autant qu'il aura surpris la grosse majorité de ses auditeurs.

Il ne faudrait tout de même pas que sous prétexte de choquer nos oreilles, peut-être un peu trop pudibondes, on nous compose des programmes uniquement destinés à l'usage des petites « oies blanches ».

Le concert du *Matin*, le samedi est certes le plus prisé de tous ceux qu'on nous offre et, quoi qu'en pensent vos honorables correspondants, c'est justement parce qu'il est puisé dans le répertoire de nos cafés-concerts qu'il est si écouté.

Consultez vos adhérents, en rapport avec le public, les commerçants, les radio-clubs et vous verrez que la masse des usagers de la T.S.F. désirent entendre des concerts gais, variés, vivants et des chansons surtout, puisque c'est ce qui nous est le plus mesuré.

Entre quelques allusions un peu gauloises et la pornographie, il y a une marge. On peut dire qu'en radiophonie, elle n'a jamais été franchie.

Croyez bien, Monsieur le Directeur, que je respecte parfaitement les sentiments qui ont dicté leurs protestations, à vos correspondants occasionnels. Seulement, dans notre belle science, il ne faut pas penser qu'à soi et il ne faut pas surtout décourager par des accusations imméritées ceux qui s'efforcent de donner satisfaction à la majorité des amateurs.

Il est d'ailleurs si facile de ne pas écouter ou d'interrompre un concert qui vous déplaît.

A. JOUQUEY.

Je suis surpris par le nombre considérable d'amateurs de T.S.F., habitants des campagnes, qui jettent leurs piles sèches, qu'ils prétendent... à sec.

Pour le 80 volts, il suffit bien souvent d'ouvrir le coffret des piles pour constater que des sels grimpants ont envahi le charbon d'un ou plusieurs éléments. Cour-circuiter alors tout simplement cet élément. La pile recommencera à donner pour un peu plus de temps. Shunter les bornes de la batterie du 80 volts par un condensateur de deux ou trois microfarads sert également d'une façon très efficace à en prolonger la durée, en même temps que la pureté du son est sensiblement améliorée.

Pour le 4 volts, lorsqu'un bloc est descendu trop bas, certains amateurs le jettent dans leurs poubelles ou autres récipients de ce genre, plus aptes à recevoir Privat et tous les députés votant les taxes...

Que ces amateurs enlèvent tout simplement encore le carton enveloppant la batterie. Ils se trouveront en présence de plusieurs éléments à aspects différents. Ceux dont les zincs seront trop attaqués pourront être jetés (mais après avoir pris la précaution de garder tout ce qui est cuivre ; c'est un décolletage qui sert toujours).

Quant aux éléments qui restent, ajoutez-les en série à votre nou-

# 4 fr. EMPIRE - CRYSTAL 4 fr.

La meilleure des galènes - Chaque morceau garanti Avec pince et chercheur

CHAQUE ACHAT PROCURE 0 FR. 25 AUX RADIO-CONCERTS

En vente partout Gros : RADIO-EXPORT, 55, rue Orfila - PARIS (20e)



# RIEN DE COMPARABLE

A CE JOUR

Les **Éts A. BONNEFONT**, 9, rue Cassendi, Paris, dont la réputation est mondiale

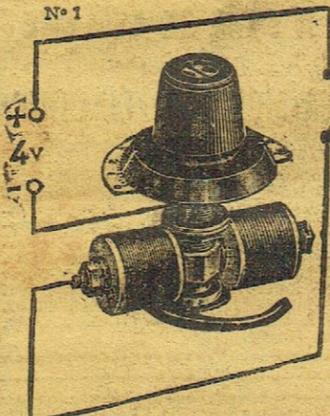
Agent pour la Belgique : H. MASCART, 26, rue aux Choux, Bruxelles

PRESENTENT une SENSATIONNELLE série de NOUVEAUTES

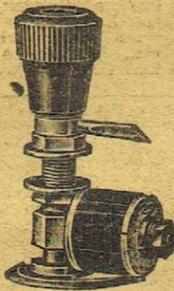
Soit environ **100** (cent) appareils, accessoires ou pièces diverses d'une conception essentiellement MODERNE

Notre nouveau Catalogue franco, 1 fr. 50 (gratis, sur demande accompagné d'une commande)

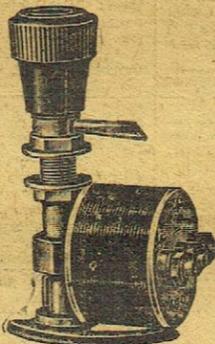
## APERÇU DE QUELQUES NOUVEAUTES



Rhéostat mixte pour lampes radio micro et ordinaires. Résistance des bobines, 25 et 5 ohms. Conforme à la gravure. Prix... 14.75



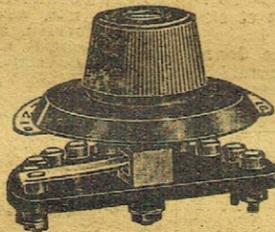
Rhéostat simple à bobines interchangeables; valeurs: 8 oh. 5, 10, 25, 30 et 40 ohms. Conf. à la gravure. Prix... 8.50 Avec disque et bouton comme rhéostat n° 1. Prix... 10.75



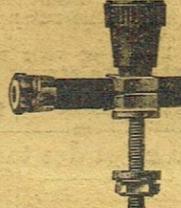
Potentiomètre. Valeurs des bobines au choix: 225, 450, 650, 825 et 1.600 ohms. Conforme à la gravure. Prix... 13.50 Av. disque et bouton comme rhéostat n° 1.. 15.75



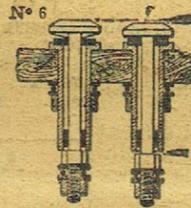
Oies de serrage "écrous" 9 pans, avec manche: Pour écrous de 5, 6 ou 7 sur plats. Prix... 3.75 Pour écrous de 10 sur plats. Prix... 4.5



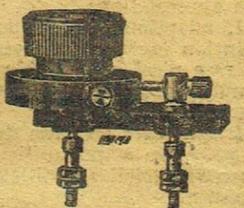
Commutateur à plots intérieurs (11 plots), fixation axiale. Conforme à la gravure: Avec cadran de 74 mm de diamètre. Prix... 14.5 Avec cadran de 88 mm de diamètre. Prix... 16.25



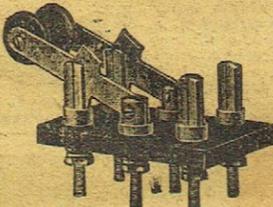
Résistance ajustable: valeurs maxima 100.000 ohms et 6 mégohms. Conf. à la gravure. Prix... 6.50



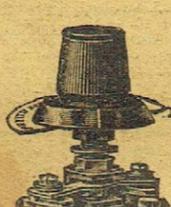
Plot interrupteur (bout mort). (Suppress. du bout mort). Conf. à la gravure: Petit mod. 1.50 Grand mod. 1.75



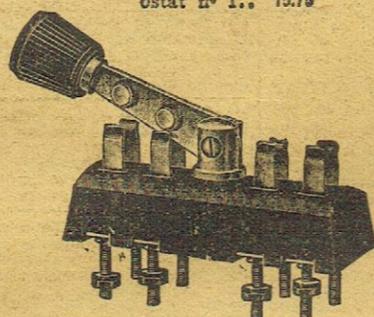
Résistance réglable à bouton démultipliateur. Variat. de 50.000 ohms à 50 mégohms env. Conf. à la gravure. Prix... 12.75



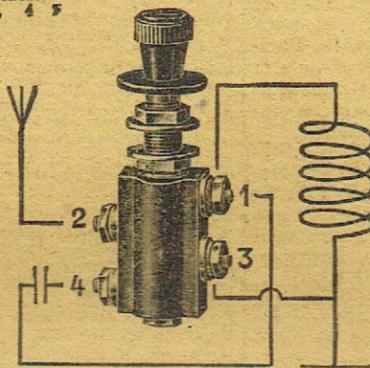
Inverseur double à couteaux Conf. à la grav. Prix... 7.50 En pièces détachées, sans plaquette ébonite... 6.75 Le même inverseur, simple... 5.5 En pièces détachées, sans plaquette ébonite... 4.5



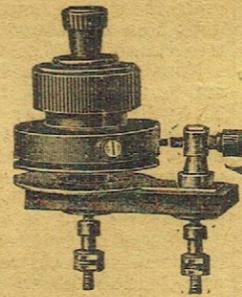
Inverseur intérieur. Conforme à la gravure: Prix... 10.5



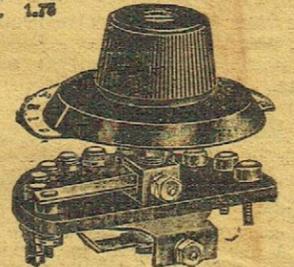
Inverseur bi-polaire à couteau unique. Conforme à la gravure. 12.75



Inverseur en ligne. Série Dérivation. Conforme à la gravure. Prix. 7.50 Avec bouton, disque et cadran genre figure n° 1. Prix... 10.25

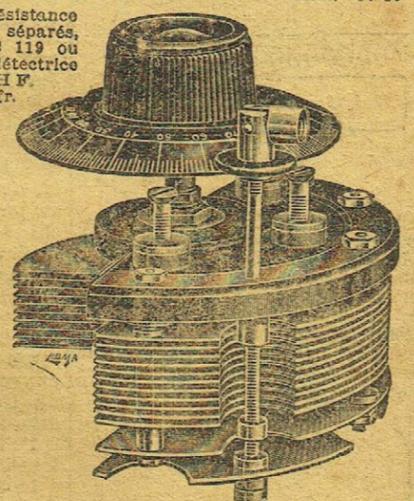


Résistance régl. shuntée. Rendement extraord. sur lampe détectrice. Résistance à commande par bouton démultipliateur, condensateur à réglage micrométrique. Valeur de variation de la résistance de 50.000 ohms à 50 mégohms et du condensateur de 0.0001 à 0.0002. Conforme à la gravure. Prix... 18.75



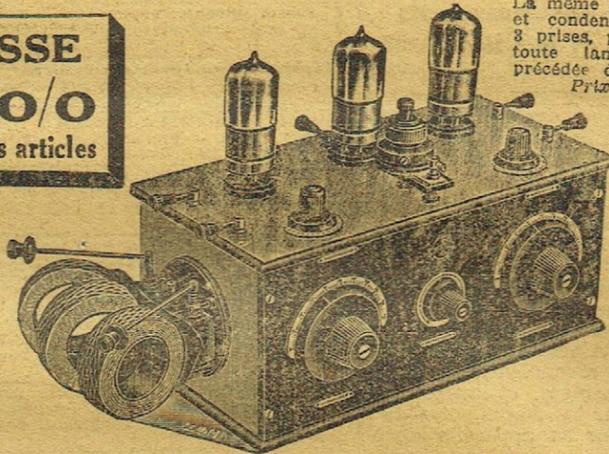
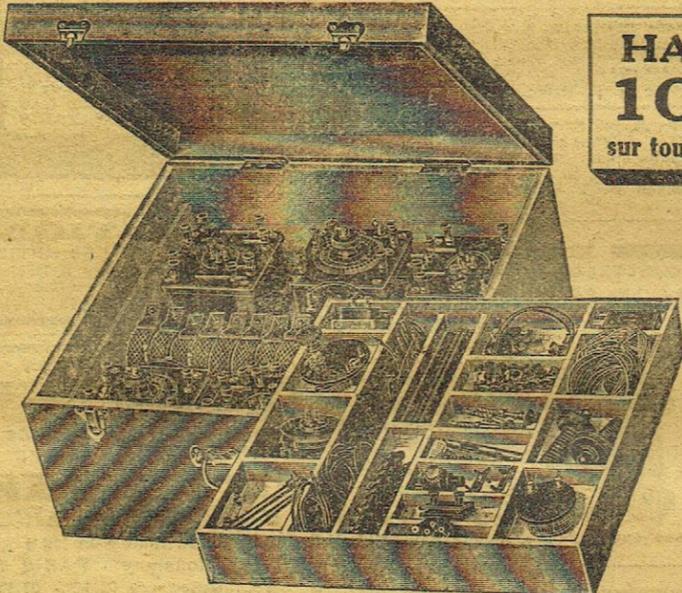
Commutat. à plots intérieurs: 1° Monté av. moitié plots interrupt. n° 6 et moitié plots fixes. Conforme à la grav. Av. cadr. 74 mm diam. 21.50 Av. cadr. 88 mm diam. 22.75 2° Monté entièrement avec plot interrupteurs: Av. cadr. 74 mm diam. 27.25 Av. cadr. 88 mm diam. 28.50 3° Monté entièrement av. plots 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. 88 mm diam. 31.50

La même avec résistance et condensateur séparés, 3 prises, pour C 119 ou toute lampe détectrice précédée d'une H.F. Prix: 22 fr.



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... 25.50 1/1000 à air... 32.50 0.5/1000 avec vernier... 27.50 1/1000 avec vernier... 35.50 Prix spéciaux par quantité aux revendeurs et constructeurs.

**HAUSSE 10 o/o** sur tous nos articles

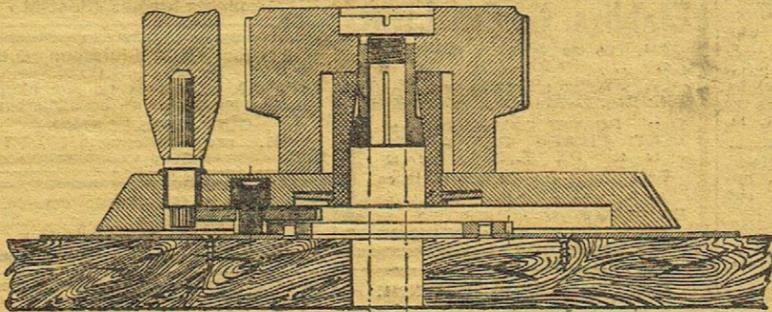


Entièrement construit avec notre nouveau matériel, notre poste SB 3 est d'une présentation fort riche et d'un rendement extraordinaire sur toutes ondes. Son prix (sans lampe) 425 fr. en fait le poste type de grande vulgarisation.

« Le 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, 88 mm... 12.50

Cadran disque démultipliateur. — Au moyen de rouages démultipliateurs 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.).

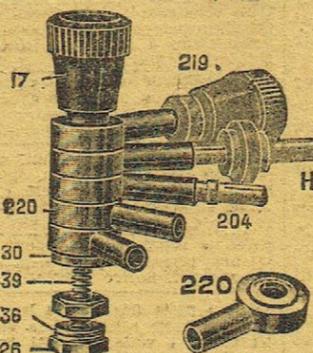
- Fiche longue de commande... 3.50
- Cadran de 74 mm démultipliation de 1/50... 15.50
- Cadran de 88 mm démultipliation de 1/75... 17.75
- Fiche courte de commande... 2.75

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.

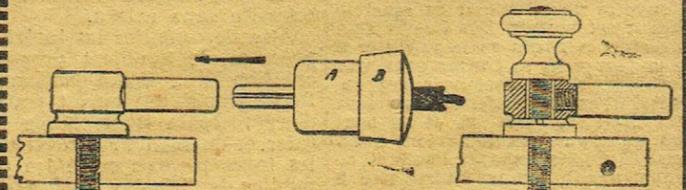
C'est le véritable « Vade-Mecum » du sans-filiste.

L'« ATLAS », édition de grand luxe, 15 fr. Franco recommandé, 16 fr. 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.

MARQUE



DEPOSEE

LA PLUPART DE NOS APPAREILS

SONT BREVETES OU DEPOSEES