

Parait le Mardi

# 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. Etranger : Un an, 42 francs ; six mois, 24 francs.

CHEQUES POSTAUX  
530-71

## Chez les autres

Le nombre des sans-filistes allemands augmente si vite qu'avant longtemps il dépassera celui des sans-filistes anglais. Le mois de septembre a amené un contingent nouveau de 20.000 auditeurs, ce qui au 1<sup>er</sup> octobre porte leur effectif total à 872.695, ainsi répartis : Berlin 375.481 ; écouleurs ; Breslau 45.953 ; Francfort (M) et Cassel 61.360 ; Hambourg, Brême, Hanovre 111.032 ; Königsberg 14.164 ; Leipzig, Dresde 103.869 ; Munich et Nuremberg 86.592 ; Munster, Dortmund, Elberfeld 47.878 ; Stuttgart 26.366.

L'Allemagne a confié l'exploitation de ses postes de radiophonie à 9 sociétés régionales. Les chiffres ci-dessus prouvent que tout le monde y trouve son compte : Etat, exploitants d'émissions et auditeurs.

La Hollande, au point de vue T.S.F. (Radiotélégraphie et radiophonie) gravite dans l'orbite allemande. Elle se préoccupe d'organiser solidement sa radiodiffusion et il est à croire qu'elle inclinera vers les méthodes d'outre-Rhin.

Le gouvernement vient de nommer une commission pour définir le rôle de l'Etat en matière de radiophonie et d'établir, en conséquence, une réglementation, souple, large, réservant l'avenir dans un domaine où apparaissent chaque jour des possibilités nouvelles.

Or, cette Commission groupe tous les intéressés. A côté de personnages officiels, on y voit des représentants des Lettres, des Arts, des commerçants et des industriels, dont le président du Syndicat de la radiophonie qui exploite la station d'Hilversum, son Conseiller technique, n'est autre que le secrétaire de ce Syndicat.

N'est-ce pas la preuve que les Pouvoirs publics savent faire confiance aux initiatives privées et n'hésitent pas à prendre conseil de leur expérience, que tout en gardant leur rôle de défenseurs de l'intérêt public, ils se regardent comme les protecteurs de libres activités nationales, qu'ils entendent faire appel à tous les concours, ne rien restreindre dans l'intérêt égoïste et cons-

truire, au contraire, pour le profit de tous et dans le sens des seuls développements favorables à la propagande hollandaise. En somme que ce soit en Allemagne, en Angleterre, en Italie, en Hollande — ne parlons pas des Etats-Unis, où la liberté est autre chose qu'une simple figure de rhétorique — partout les méthodes peuvent différer suivant les tempéraments ou les besoins particuliers, mais les réalisations restent les mêmes : elles facilitent la tâche de la radiophonie objectivement et en dehors de toute arrière-pensée qui ne répondrait ni à sa nature, ni à son objet.

On aura beau s'ingénier à faire naître des équivoques, il y a un abîme entre l'état d'esprit des milieux administratifs, outre-frontière, même dans les pays les plus enclins aux doctrines étatsistes, et celui qui anime certains représentants de notre fonctionnarisme français.

Qu'on le veuille ou non, particularisme et radiophonie seront toujours exclusifs l'un de l'autre. En matière d'organisation radiophonique, on se distinguera des voisins non pas en faisant autrement mais en faisant mieux qu'eux.

Si toutes les entreprises d'émissions européennes se sont groupées à Genève, en une Union Internationale, en vue d'une collaboration effective, c'est qu'elles y ont été irrésistiblement poussées par l'évolution naturelle de la radiodiffusion dans le sens de l'intérêt général.

Le plus caractéristique, c'est que c'est le pays regardé comme le plus particulariste du monde, l'Angleterre, qui a pris l'initiative de suggérer l'institution de cet organisme d'entente et

de coopération européenne. Elle aurait pu considérer son organisation radiophonique comme définitive, ne fût-ce que sur l'excellence des résultats obtenus, et c'est d'elle qu'est venue l'idée de remettre en question ce qui existe en vue de faire une œuvre plus large, plus harmonieuse et commune par-dessus les frontières. Son opinion si traditionaliste, si fortement tournée vers soi, s'est rendu compte que la radiophonie ne saurait atteindre ses buts sociaux sans nécessiter une refonte des organisations actuelles dans les années qui vont suivre, que l'intérêt particulier, en radiophonie, est lui-même fonction de l'intérêt général et que toute préoccupation exclusivement égoïste se retournerait contre le pays qui voudrait s'en inspirer.

Et cette évolution s'est dessinée partout, de sorte qu'on ne prévoit nulle part d'obstacles sérieux aux remaniements qu'exigera une organisation radiophonique de caractère international.

Les techniciens de tous pays travaillent en liaison et leurs idées se rapprochent ; ils sont unanimes à penser que l'orientation nouvelle tend vers une diminution du nombre des stations relais et même des stations principales et leur remplacement par quelques stations régionales à grande puissance assurant des services plus nombreux et meilleurs que ceux qui existent actuellement.

Le mouvement est symptomatique ; on se trompait en sousestimant son importance et son ampleur. Le pays qui voudrait se tenir à l'écart ne le ferait qu'à ses dépens de sa propagande, du rayonnement de sa culture et, partant, de son autorité intellectuelle et morale en Europe.

La France, accueillante et pacificatrice, se doit de prendre une part d'autant plus active à cette évolution qu'elle mène, à n'en pas douter, à un rapprochement des peuples. Mais encore faut-il que les Pouvoirs publics se décident à leur donner un statut radiophonique lui permettant de se faire entendre efficacement dans ce nouveau concert européen.

Henry ETIENNE.

## ÉCHOS

La conférence internationale de Genève a eu lieu. On a changé de quelques mètres la longueur d'onde de certains postes de second plan. Le public aurait été fort heureux de voir Davenport et Radio-Paris prendre leurs distances. Devant la quasi-faillite de l'intérêt des émissions nationales, c'eût été un moyen de sauvegarder provisoirement tout au moins la radiophonie française.

§ §

Connaissez-vous l'antenne du poste de l'Ecole Supérieure des P.T.T. ? Probablement non. Une petite visite vous amusera. Elle n'a pas ce que l'on a coutume d'appeler « un air dégagé ».

§ §

Un étranger, en visite en France, où il a fait autrefois un assez long séjour lui permettant de comprendre et aussi d'exprimer sa pensée en notre belle langue, si apte à dépeindre une situation en peu de mots, qualifiait récemment la radiophonie française : « La République des petits fromages ».

Un bon point pour l'étranger qui n'est pas d'ici. Mais : le remède ?

§ §

L'une des plus remarquables parmi les nouveautés du dixième Salon de T.S.F. fut le poste C.R. 4 bis de la Radio-Industrie.

Ce poste à 4 lampes basé sur un principe entièrement nouveau, a de suite reçu des amateurs le nom de Superrésonance.

En effet, alors qu'il est aussi facile à régler qu'un poste à résonance, il présente une sélectivité et une puissance qu'aucun poste ne peut donner ; c'est l'appareil que tout le monde voudra avoir demain.

Amateurs, venez l'écouter au Comptoir Electrique Parisien, 119, rue du faubourg Saint-Martin, à Paris.

Revendeurs, venez à la Radio-Industrie, 25, rue des Usines, à Paris, qui vous fera les conditions les plus avantageuses.

§ §

On a pu tout dernièrement croire que l'on recevait Davenport sur des ondes inférieures à 100 mètres et supposer qu'il s'agissait là d'expériences de la B.B. Co. Nous sommes en mesure d'affirmer qu'il s'agit là seulement de re-transmissions d'amateurs.

§ §

Certaines stations allemandes ont changé leurs indicatifs. Nauen prend maintenant

## ERRATUM au N° 135

Dans l'article de la 1<sup>re</sup> page intitulé « Politique et Radio », 2<sup>e</sup> alinéa, 4<sup>e</sup> et 5<sup>e</sup> lignes, un typo nous a fait dire : « plate-formes creuses et toujours contentes » ; il fallait lire : « plateformes creuses et toujours coûteuses ».

Nous nous excusons auprès de nos lecteurs qui auront, sans doute, rectifié d'eux-mêmes.

H. E.

**LA COSSE**

7

Elle supprime la soudure  
Elle évite la détérioration des fils  
PRIX DE VENTE IMPOSE : 0.25  
EN VENTE EXCLUSIVE EN GROS :  
**Le Décolletage Automatique et Industriel**  
Décolletage pour T. S. F.  
61, rue Damrémont — PARIS (18<sup>e</sup>)

**HAUT-PARLEUR sur POSTE à GALÈNE**

« La difficulté de l'amplification par micro a été résolue par M. Skinderviken. »

Opinion du docteur Fleming F.R.S dans son ouvrage : Electrons, ondes électriques, et T.S.F. (page 239)

LA SEULE TRADUCTION FRANÇAISE de l'ouvrage récent de SKINDERVIKEN : traité de l'amplification des sons, concernant toutes réceptions, donnant quatorze schémas de montage et photos permettant, SANS DÉPENSE APPRECIABLE d'entendre en haut-parleur sur poste à galène. L'ouvrage complet, franco domicile, contre mandat de Frs : 4.50 ; adresse aux

Etabl. J. REIGNOUX, 74, rue de la Folie-Magnaut, PARIS-11<sup>e</sup>

**LA TRESSANTENNE**  
BREVETÉE

La plus puissante Antenne d'intérieur connue à ce jour ; constituée par 1.986 mètres de fils de cuivre électrolytique émaillé à fort isolement.

EN VENTE PARTOUT

Type A (12 mètres) .... 45 fr.  
Type B (15 mètres) .... 55 fr.

ETABLISSEMENTS ARIANE  
6, rue Fabre-d'Eglantine — PARIS

Si vous n'avez pas essayé jusqu'à présent le condensateur **ISOLOÏD** FAITES-LE vous ne le regretterez pas.

La France exporte des Supports « INTERAD » en grande quantité. Les amateurs étrangers n'en veulent plus d'autres.

Pour vos réceptions à grande distance  
EMPLOYEZ  
**LA LAMPE MICRO ECLIPSE**  
Triode à faible consommation et à haut rendement  
Vente en gros : J. BESSON et Cie  
8, av. Jean-Jaurès, Issy-les-Moulineaux (Seine)  
Téléphone : Vaugrard 09-81



AGA au lieu de POZ, cela pour ses transmissions ordinaires. Sur 12.600 mètres, ce poste annonce AGO et sur 21.000 mètres AGW. Quant à Konigswaterhausen, il abandonne LP pour AFT et AFP.

La station d'Oslo transmet en esperanto sur 382 mètres à 19 h. 30. Prière d'envoyer les cartes de réception à la Norwega Esperantista Ligo, 11, Bergliensgade, Oslo-Norvège.

On dit que la Grande Duchesse du Luxembourg est une enthousiaste de l'émission et qu'elle échange ainsi des messages avec la princesse Juliana de Hollande.

Le manque de personnel enseignant en Russie soviétique incite M. Lunacharsky, commissaire à l'Instruction et aux Beaux-Arts, à adopter la radio comme moyen d'enseignement dans les écoles communales.

La nouvelle station de Vienne (OTW) émet sur 400 mètres avec 5 kw chaque jour à 10 heures et à 18 heures. A partir de cette semaine également à 22 heures. Il est intéressant d'essayer de capter les concerts de 10 heures et d'en informer M. Franz Anderle, Rudengasse 11, Vienne (Autriche).

Le 1<sup>er</sup> novembre a été inaugurée la station de Munchenbuchse en Suisse. Sa longueur d'onde sera ultérieurement fixée entre 250 et 300 mètres.

Le poste de Berne que l'on projette de construire coûtera 4.000.000 de francs français dont 3.600.000 francs ont déjà été obtenus par souscription publique. On pense que la municipalité fera la différence.

Connaissez-vous en France une souscription publique ayant eu un tel succès ?

La station de Saint-Sébastien, imitant en cela le poste de Rome, amaintenant un speaker féminin.

Le Japon a trois postes de radiodiffusion : Tokio (JOAK) sur 375 mètres ; Osaka (JO. BK) sur 385 mètres et Nagoya (JOCK) sur 365 mètres. Seul Tokio possède une installation définitive.

La station Sokolniki de Moscou vient de changer de désignation et se nomme Popoff en souvenir de ce professeur, qui d'après les Russes est le véritable inventeur de la T.S.F.

Il y a en France actuellement 211 postes d'amateurs autorisés.

Les Allemands prétendent avoir réussi à moduler de la parole et de la musique avec une puissance de 150 kw et se proposent d'appliquer ces résultats à la nouvelle station de Herzogstrand (Bavière).

Tous les amateurs de radio-concerts ont bien 10 francs à envoyer bénévolement tous les ans à l'Union Radiophonique de France, 21, rue Auber, à Paris (9<sup>e</sup>).

Sur la demande qui leur en avait été faite, les émissions « Radio-Toulouse » de la Radiophonie du Midi ont radiodiffusé directement le 26 octobre la grande conférence de M. Vincent Auriol, député de la Haute-Garonne, ancien président de la Commission des Finances de la Chambre, sur les résultats de la mission financière française aux Etats-Unis, et la causerie de M. Grumbach, conseiller du gouvernement à Locarno.

Cette conférence sous la présidence de MM. Bedouce et Rieux, députés de la Haute-Garonne, avait lieu au Grand Théâtre du Capitole, à Toulouse. Elle fut suivie d'un concert également radiodiffusé.

Cette retransmission de la plus grande salle de spectacles de la région du Sud-Ouest a obtenu le plus grand succès et a été exécutée d'une façon impeccable par Radio-Toulouse, dont la portée est toujours aussi régulière dans toute l'Europe, l'Afrique du Nord et la Turquie d'Asie.

Un radio-club est en formation à Elbeuf. Prière de se mettre en rapport avec M. Pelcat, Hôtel de Ville d'Elbeuf (Seine-Inférieure).

La cinquième Foire Gastronomique de Dijon, qui comprendra cette année une section de T.S.F., ouvrira ses portes le 7 novembre.

Un groupe de sans-filistes de la région landaise nous pose la simple question suivante :

« Un radio-club subventionné par le conseil général et les communes d'un département a-t-il le droit d'utiliser son poste émetteur pour faire la publicité d'un commerçant revendeur d'appareils de T.S.F. et

de brouiller les amateurs par ses mauvaises émissions ? »

L'Intransigeant donne chaque dimanche les programmes hebdomadaires des stations européennes de radio-concerts. Un abonnement spécial a été prévu par ce grand organe.

Adressez les demandes 100, rue Réaumur, à Paris (2<sup>e</sup>).

Les électriciens, constructeurs et revendeurs T.S.F. désirant recevoir un abonnement gratuit au périodique mensuel : Radio-Matériel, sont priés de donner leur adresse aux Etablissements André Laporte, 83, rue des Entrepreneurs, Paris (15<sup>e</sup>).

Les Etablissements Poirier, à Saint-Brieuc ont un poste de radio-diffusion qui est entendu jusque dans le nord de l'Angleterre.

La prochaine radio-conférence de vulgarisation scientifique organisée par notre confrère de la presse technique La Science et la Vie sera donnée le lundi 9 novembre, à 21 heures 30, et transmise par la station de T.S.F. du journal le Petit Parisien (345 mètres). Cette conférence aura pour sujet : « Qu'est-ce que l'atome ? Causerie familière sur les parcelles ultimes de la matière », et pour auteur, M. Marcel Boll, professeur agrégé de l'Université, docteur ès sciences.

Le poste de radiophonie de Genève a commencé ses essais sur 1.000 mètres. L'émission

a été satisfaisante. Toutefois en vue d'éviter un brouillage peu sensible dans la région de Genève, mais très perceptible dans le reste de la Suisse avec la station hollandaise d'Hilversum ainsi qu'avec une harmonique de la station suisse de Munchenbuchsee, il a été décidé que de nombreux essais auraient lieu sur une onde voisine de 800 mètres.

Le nombre des sans-filistes allemands augmente si vite qu'avant longtemps il dépassera celui des sans-filistes anglais. Le mois de septembre a amené un contingent nouveau de 20.000 auditeurs, ce qui, au 1<sup>er</sup> octobre, porte leur effectif total à 872.695, ainsi répartis : Berlin 375.481 écouteurs ; Breslau 45.953 ; Francfort (M) et Cassel 61.360 ; Hambourg, Brême, Hanovre 111.032 ; Königsberg 14.164 ; Leipzig, Dresde 103.869 ; Munich et Nuremberg 86.592 ; Munster, Dortmund, Elberfeld 47.878 ; Stuttgart 26.366.

Les officiers du paquebot Commandant-Mages de la Compagnie des Messageries Maritimes viennent d'aviser Radio-Toulouse que ses émissions étaient entendues régulièrement à l'île de Ceylan par 7° 47' de latitude nord et 74° 24' de longitude ce qui représente une distance de Toulouse de 8.034 kilomètres. Malgré les parasites de la région équatoriale, la réception est très bonne et les paroles du speaker très nettes. Ces écoutes ont été faites du 2 au 12 septembre.

## Changement de fréquence par la lampe Bigrille

L'abaissement de la fréquence d'une onde captée, avec conservation de la modulation, est en principe de plus en plus appliqué pour la réception des ondes courtes. Une application en est faite dans les appareils de la superhétérodyne. Un autre moyen d'application est donné par l'emploi de la lampe Bigrille. Ci-contre (cf. 1), le schéma d'un montage relevé sur un « changeur de fréquence » Ducretet que j'ai eu en ma possession.

L est la self du circuit récepteur qui peut être un cadre ou une antenne avec bobine en série et qui est accordée par le condensateur C.

Le circuit oscillant LC agit entre le pôle négatif du filament et la grille principale G<sub>1</sub> (grille extérieure).

Un second circuit oscillant L<sub>1</sub> C<sub>1</sub> travaille

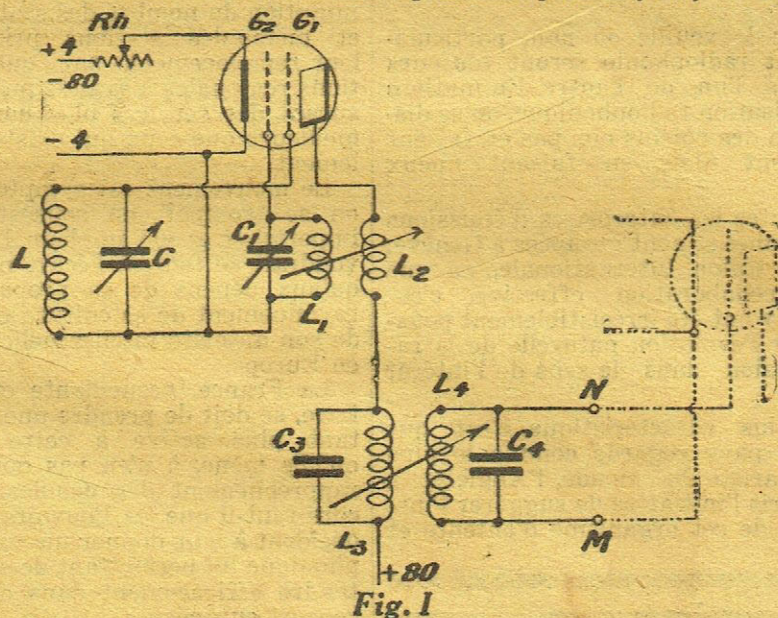


Fig. 1

entre la grille auxiliaire G<sub>2</sub> (grille intérieure) et le même pôle négatif du filament.

Une self L<sub>2</sub>, convenablement choisie, est embrochée sur le circuit de plaque et couplée convenablement avec L<sub>1</sub>, réalisant ainsi un montage générateur d'oscillations entretenues.

Le circuit L<sub>2</sub> C<sub>2</sub>, accordé sur l'onde moyenne que l'on a choisie (entre 4.000 et 7.000 m. généralement), constitue avec L<sub>1</sub> C<sub>1</sub>, également accordé sur la même onde, un transformateur moyenne fréquence.

En M et N seront reliés le pôle négatif du filament et la grille de la première lampe (figurée en pointillé) de l'amplificateur moyenne fréquence qui complètera le poste récepteur.

Les selfs L<sub>1</sub> et L<sub>2</sub> pourront être à accou-

plement variable ou fixe. Dans ce dernier cas, on devra déterminer une fois pour toutes, par tâtonnements, la valeur la meilleure de cet accouplement.

Il en sera de même des selfs L<sub>2</sub> et L<sub>1</sub>. Enfin, l'un des condensateurs C<sub>2</sub> ou C<sub>1</sub> pourra être ainsi variable. Dans le cas contraire, leur valeur devra être déterminée par expérience pour avoir l'accord parfait des circuits oscillants entre eux et sur l'onde de moyenne fréquence choisie.

En fait, nous conseillons à l'amateur de rendre couplages et capacités variables, afin d'obtenir par expérience et à l'oreille le maximum de rendement.

On connaît la théorie classique du changement de fréquence : Si deux ondes de fréquences respectives f et f' se trouvent su-

perposées, il résulte de leur combinaison, et après détection (1), une onde de fréquence F telle que  $F = \pm (f - f')$  ou  $F = 1$ .

Pour transformer une onde captée de fréquence f en une onde de fréquence F, on peut donc la faire « battre » avec l'une des deux ondes auxiliaires caractérisées par les formules :

$$f_1 = F - f$$

$$\text{ou } f_2 = F + f$$

J'avoue que cette explication ne me satisfait pas entièrement dans le cas de la lampe Bigrille.

Une onde superhétérodyne doit être obli-

(1) Tous les auteurs qui ont traité du superhétérodyne s'accordent à dire que cette détection est indispensable.

gatoirement détectée ; je ne vois dans le schéma aucun organe matériel de détection et, d'ailleurs, pour qu'une lampe soit montée en détectrice, il n'est pas coutume de réunir au — 4 son retour de grille comme c'est le cas ici.

Peut-être faut-il chercher l'explication du fonctionnement dans un effet de « hachage » d'une onde par l'autre, λ', analogue, en quelques points, à l'effet de super-réaction.

Je pose d'ailleurs la question sous forme absolument interrogative ; des observations à l'oscillateur cathodique seraient seules capables de la trancher.

L'amateur qui voudra construire un modificateur de fréquence, après avoir choisi la longueur λ de l'onde intermédiaire, selon l'amplificateur moyenne fréquence, qu'il compte mettre derrière la lampe Bigrille se posera évidemment la question : pour une longueur λ d'onde reçue, quelle est la longueur λ' à donner à l'onde de l'hétérodyne ?

En dépit des réserves faites plus haut, la

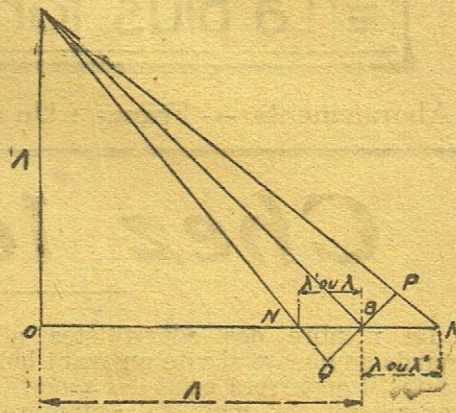


Fig. 2

théorie des battements nous donnera la solution :

$$\text{Nous devons avoir } f' = F + f$$

$$\text{ou } f' = f - F$$

soit, en une seule formule  $f' = \pm (f - F)$

ou, en mètres :

$$\frac{3.10^8}{\lambda'} = \pm \left( \frac{3.10^8}{\lambda} - \frac{3.10^8}{\Lambda} \right)$$

soit :

$$\frac{1}{\lambda'} = \pm \left( \frac{1}{\lambda} - \frac{1}{\Lambda} \right)$$

et :

$$\lambda' = \frac{\lambda \Lambda}{\Lambda \pm \lambda}$$

Formule qui permet le calcul numérique des deux ondes de transformation λ' et λ.

Pour ceux qui préfèrent une construction graphique, nous donnerons le procédé suivant, en laissant à nos jeunes sans-filistes, élèves actuels des classes de mathématiques, le soin — bien aisé — de la justifier.

Sur les côtés d'un angle droit, portons OA' et OB' égaux tous deux à Λ à une échelle choisie.

Prolongeons OB' de BM = λ à l'échelle, et joignons AB et AM. En B, menons BP perpendiculairement à AB et prolongeons cette ligne de BQ = BP.

Joignons AQ qui coupe OB en N ; la longueur BN représentera λ' à l'échelle employée, λ' étant la plus longue des deux ondes transformatrices, et donnée par la formule

$$\lambda_2 = \frac{\lambda \Lambda}{\Lambda - \lambda}$$

Pour avoir λ<sub>1</sub>, il est fallu porter λ en BN et on eut obtenu λ' en BM.

On devra utiliser une échelle assez forte pour permettre de porter Λ à 10 m. près, c'est-à-dire que 10 m. devront être représentés au moins par 1/2 millimètre (échelle du 1/20.000).

Toutes les lampes Bigrille essayées se sont montrées analogues dans leurs effets, alors que, pour faire marcher convenablement un superhétérodyne, il faut souvent opérer un triage et un choix entre un nombre important de lampes, paraissant par ailleurs excellentes, avant de trouver celle qui convient à l'étage de première hétérodyne.

Ct. HOURST.

## FAIS TA VIE

PAR

CHARLES RIVET

LE LIVRE DE CEUX QUI VEULENT REUSSIR.

1 volume : 12 francs

EDITIONS OLIVEN

65, Avenue de La Bourdonnais  
PARIS

ET DANS TOUTES LES LIBRAIRIES

### Les Spécialités Radioélectriques

« L. G. »

Les postes les mieux conditionnés et offrant la MEILLEURE GARANTIE.  
Postes à galène.  
Postes à galène amplifiée.  
Amplificateur B.F.  
Appareils à lampes.

« NYDAB »

La seule bobine nid d'abeille garantie bakélisée à cœur.

AGENTS A :

Lyon : 6, quai Saint-Clair.  
Toulouse : 19, rue du Rt-Saint-Etienne.  
Marseille : 171, rue de Rome.

L. GUILLION, const. - 39, rue Lhomond et 3, pass. des Postes, PARIS (5<sup>e</sup>)



## Condensateurs à variation linéaire de longueur d'onde ou condensateurs à variation linéaire de fréquence ?

Dans le numéro 122 de l'Antenne nous avons indiqué comment on était amené à utiliser, dans le but d'une plus grande facilité de réglage, des condensateurs présentant des plaques mobiles de forme spéciale. L'équation mathématique du profil desdi-

teur à variation linéaire de capacité, nous dirons condensateur VLC, la moitié de la bande de longueur d'onde utilisable correspond aux 25 premières divisions du disque, c'est-à-dire au premier quart de la graduation.

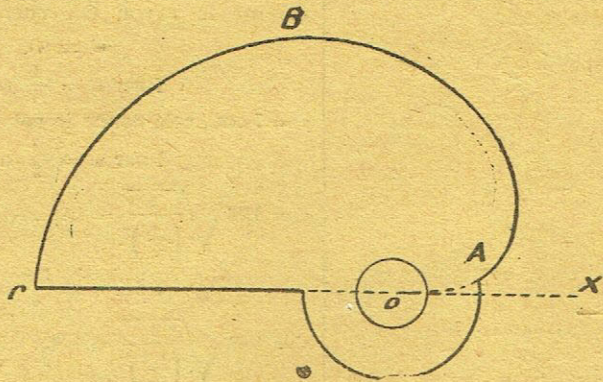


Fig. 1

tes plaques mobiles est en coordonnées polaires (1) :

$$(1) \quad \rho = m \sqrt{\omega}$$

ce qui représente une spirale partant de O tangentielle au vecteur origine. La figure 1 représente une telle plaque mobile.

Tous les points de la courbe ABC satisfont par rapport au point O et au vecteur origine CX, à l'équation (1).

Les plaques fixes ne sont pas de forme spéciale, il suffit qu'elles comportent une arête rectiligne (face à l'axe O) et qu'elles recouvrent à tout moment la partie des plaques mobiles qui est déjà « emboîtée ». Cette dernière remarque s'applique à tous les condensateurs rotatifs quels qu'ils soient.

Un condensateur variable ainsi équipé est appelé condensateur à variation linéaire de longueur d'onde. Rappelons brièvement les raisons de cette dénomination.

Soient (fig. 2) une self L et un condensateur variable C, condensateur ayant des plaques mobiles de la forme de la figure 1. Portons en abscisses (fig. 3) les divisions du disque gradué de C et en ordonnées les longueurs d'onde. Soient  $\lambda_m$  l'onde correspondant à la division 0 et  $\lambda_M$  celle correspondant à la division 100. La

Notre condensateur VLC répare donc également les longueurs d'onde le long des divisions du disque gradué. Le réglage est de ce fait très facilité et la sélectivité automatiquement améliorée. Mais tout n'est pas encore pour le mieux dans le meilleur des mondes...

Les amateurs et la plupart des usagers

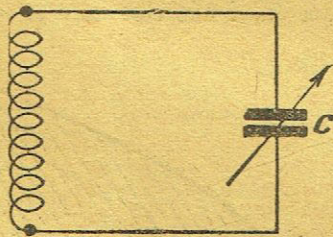


Fig. 2

de la T.S.F. ont pris la mauvaise habitude de parler « longueur d'onde » au lieu de parler « fréquence ». Une émission est pratiquement toujours caractérisée par sa lon-

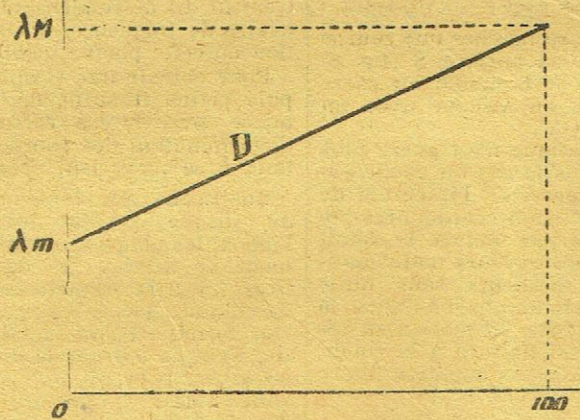


Fig. 3

« courbe » du condensateur sera la droite D. Dans le cas d'un condensateur ordinaire, condensateur à variation linéaire de capacité, ayant ses plaques mobiles semi-circulaires, la « courbe » du condensateur est une portion de parabole P (fig. 4).

Le seul examen comparatif des figures 3 et 4 montre les avantages du condensateur

à variation linéaire de longueur d'onde. On dit par exemple que Daventry est sur 1.600 mètres, que les P.T.T. travaillent sur 458 mètres, etc. Cette notion de longueur d'onde est, dirons-nous d'abord, stérile. Nous entendons par là que lorsque l'on veut étudier d'un peu près les phénomènes élémentaires de la T.S.F., on est amené fatalement à considérer les « fré-

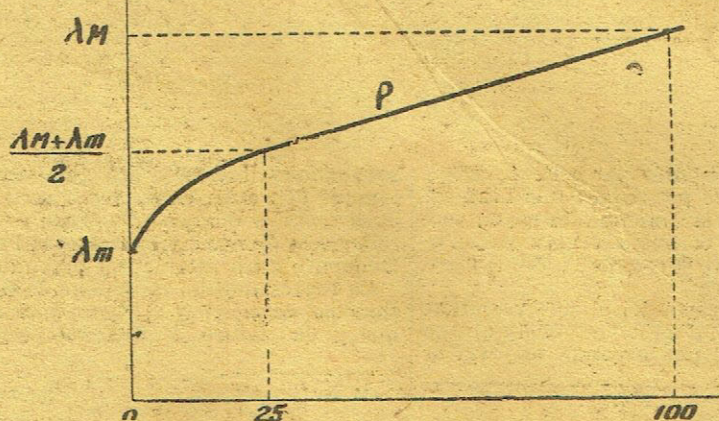


Fig. 4

à variation linéaire de longueur d'onde que nous désignerons dans la suite par l'expression condensateur VLC. Un tel appareil « décongestionne » littéralement les premiers degrés du disque. Pour un condensa-

teurs ». Ainsi pour expliquer l'hétérodynage et l'autodynage, on fait entrer dans le raisonnement la fréquence des oscillations reçues et la fréquence des oscillations locales. Pour le superhétérodyne on considère également la fréquence reçue, la fréquence de l'hétérodyne petites ondes, la fréquence moyenne, la fréquence de l'hétérodyne grandes ondes le cas échéant. Dans

le mécanisme de la super réaction des variations de potentiel grille par exemple) à fréquence élevée font décrocher un grand nombre de fois par seconde la lampe détectrice et assurent dans ces intervalles une énorme amplification des signaux reçus. On pourrait multiplier les exemples.

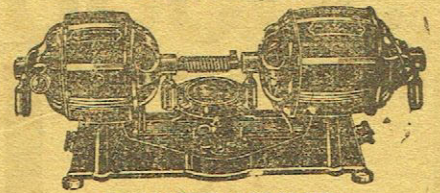
C'est peut-être cet usage du terme « longueur d'onde » qui empêche les débutants de saisir de suite la grande simplicité de lignes du mécanisme général de toute réception. Dans une antenne circulent des courants à fréquence élevée, trop élevée pour pouvoir agir sur le téléphone. Dans toute réception le but à atteindre est de baisser la fréquence de ces courants de manière à les rendre perceptibles à nos oreilles par l'intermédiaire des diaphragmes des écouteurs. Les diverses fréquences sont amplifiées avant et après le changement de fréquence (détection), d'où des dispositifs pratiques plus ou moins compliqués, mais la méthode générale est toujours la même. Il ne peut être logique de parler longueurs d'onde qu'entre les deux antennes d'émission et de réception. 1) « De part et d'autre » de la propagation il n'y a plus que des courants alternatifs de fréquence plus ou moins élevée mais qui ne nécessitent nullement l'introduction de la notion de longueur d'onde.

Cette première raison de préférer le mot « fréquence » au terme « longueur d'onde » n'est peut-être pas décisive, aussi n'y insisterons-nous pas davantage. La seconde raison que nous allons exposer a certes plus de poids et est, à notre avis, difficilement réfutable.

L'encombrement d'une station de broadcasting est constant en fréquence et est de l'ordre de 5.000 périodes de part et d'autre de la fréquence de l'onde porteuse. L'encombrement total est donc d'environ 10.000 périodes. Ce que l'on pourrait être tenté d'appeler le manque de syntonie des stations radiotéléphoniques est un fait physique, une loi inéluctable, conséquence de la modulation. Nos lecteurs trouveront l'explication mathématique de ce phénomène dans notre article « La Radiotéléphonie », paru dans le numéro 4 de l'Antenne. Du fait que la fréquence est inversement proportionnelle à la longueur d'onde ( $\lambda = V/f$ ) l'encombrement d'une station radiotéléphonique, constant en fréquence (10.000 périodes), ne l'est pas en longueur d'onde. Nous entendons par là que l'on ne peut pas dire qu'une station radiotéléphonique occupe tant de mètres, quelle que soit la longueur de l'onde porteuse. Ainsi Daventry encombre beaucoup plus de « mètres » que les P.T.T., quoique l'encombrement en fréquen-

(1) Les deux antennes (émission et réception) sont comprises dans cette « zone d'utilisation » de l'expression longueur d'onde (ondes stationnaires dans les antennes).

Pas de T.S.F. sans un groupe  
**Convertisseur GUERNET**  
44, RUE DU CHATEAU-D'EAU - PARIS  
Débit : 5 ampères



GARANTIE ABSOLUE  
Complet avec conjoncteur-disjoncteur  
sur 110 volts : 490 francs  
Payable 50 fr. par mois, 150 fr. à la commande

**CONDENSATEURS FIXES G. E.**

AU MICA  
Étanchéité absolue — Etalonnage rigoureux  
Construction robuste et soignée

**BOUCHONS DEUX FINS T.S.F.**

Breveté S.G.D.G.  
Permettant l'emploi sur une douille de lampe  
ou sur une prise de courant.

EN VENTE  
dans toutes les bonnes maisons de T. S. F.  
GROS à :

**GRENELLE - ELECTRICITÉ**  
160, rue de Grenelle, PARIS

**RADIO-PLAIT**

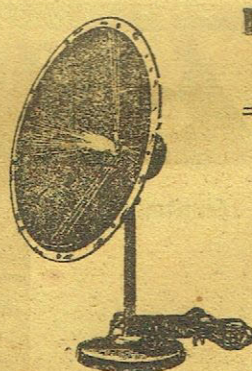
39, rue Lafayette — PARIS (Opéra)  
Spécialité de tout l'Appareillage de T.S.F.  
CATALOGUE GENERAL RADIO  
Franco contre 0 fr. 50

Pendant la durée de la  
**FOIRE DE DIJON**  
13, PLACE D'ARCY  
**T.S.F. DIJON**  
Offre 1 Lampe Radiotechnique 7/10<sup>e</sup> 150 f.  
pour tout achat de.....  
Toutes lampes — Tous accessoires  
Tout en 1<sup>er</sup> choix. Prix sans concurrence.

POUR RENDRE PARFAITES VOS  
**AUDITIONS RADIOPHONIQUES**

adoptez les

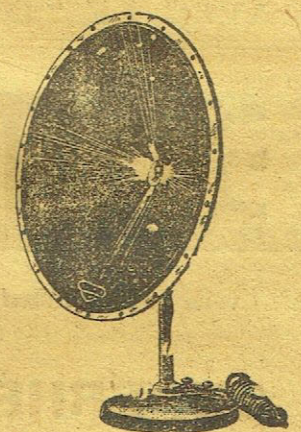
**Haut-Parleurs** *Pathé*



RADIODIFFUSOR N° 1  
Membrane de 26 c/m. Prix net 140.

**PUISSANTS**  
— PURS —

sans aucune  
vibration  
métallique



RADIODIFFUSOR N° 2  
Membrane de 35 c/m  
Pied à rotule. Cor-  
don de 4 mètres 50.  
Prix net 225.

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

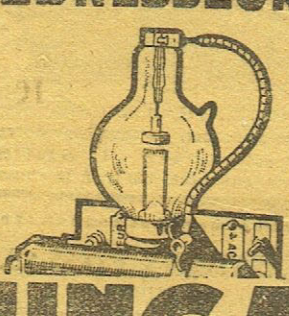
**PATHÉ-RADIO**

30, Boulevard des Italiens - PARIS

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



**PLUS DE**  
**500.000**  
**REDRESSEURS**



**TUNGAR**



**EN SERVICE**  
**SANS FILISTES!!**

**POUR LA CHARGE**  
**DE VOS BATTERIES**  
**DE CHAUFFAGE**  
**ET DE PLAQUE**

**EXIGEZ**  
**DE VOTRE FOURNISSEUR**  
**UN REDRESSEUR TUNGAR**

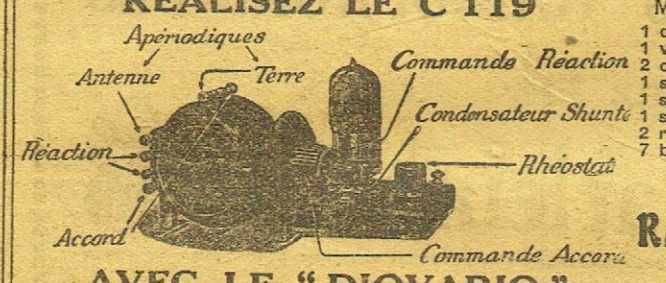
**DEMANDEZ LA NOTICE B**  
Franco sur demande

**COMPAGNIE DES TÉLÉPHONES**  
**THOMSON-HOUSTON**  
254, RUE DE VAUGIRARD. (XV<sup>e</sup>)  
Tél.: Ségur 88.50 à 88.55

R.C. SEINE 219.598 B

Répondez aux annonces : si le catalogue du constructeur ne vous sert pas aujourd'hui, vous en aurez certainement besoin demain.

**RÉALISEZ LE C 119**



**MATÉRIEL NÉCESSAIRE :**

|                                   |              |
|-----------------------------------|--------------|
| 1 diovario .....                  | 75 »         |
| 1 vario .....                     | 49 »         |
| 2 condens. var. 1/1000 à 35 ..... | 70 »         |
| 1 socle résonance .....           | 29 »         |
| 1 socle détecteur .....           | 28 »         |
| 1 socle noyer .....               | 9 50         |
| 2 rouleaux fil carré .....        | 4 »          |
| 7 bornes isolées à 1.50 .....     | 10 50        |
|                                   | <b>275 »</b> |

**RADIO-LAFAYETTE**  
35, rue Lafayette  
Paris Opéra. Trudaine 61-15

**AVEC LE "DIOVARIO"**

**POUR 475F**

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**  
Ingénieurs-Constructeurs exclusifs du bloc Superhotodyne et du Superhétérodyne

Notice franco

ce de ces deux stations puisse être considéré comme le même. L'encombrement en mètres d'une station radiotéléphonique est d'autant plus important que la longueur de l'onde porteuse est plus grande. On voit ainsi que dans la bande 200-600 mètres on pourra faire tenir sans chevauchements plus de postes radiophoniques que de 1.600 à 2.000 mètres, bande de longueurs d'onde identique pourtant à la première au point de vue « mètres ».

Ceci posé, considérons un condensateur

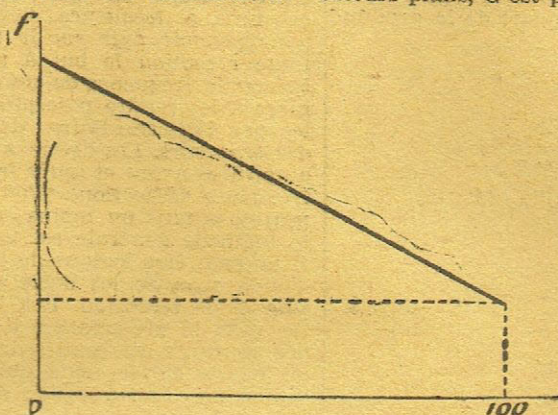


Fig. 5

VLL dont la courbe est représentée par la figure 3. Les longueurs d'onde réparties d'une manière bien « homogène » tout le long du disque, mais du fait de la variation avec la longueur d'onde de l'encombrement en « mètres » des stations, il y aura tout de même embouteillage des premières divisions du disque gradué plus d'émissions pourrout y trouver place sans se recouvrir que dans le dernier quart du disque en question.

Que faire ? Il suffit de réaliser un condensateur à variation linéaire de fréquence que nous appellerons dans la suite de cet article condensateur VLF. Un tel condensateur aura une « courbe » rectiligne D lorsque l'on portera en ordonnées les fréquences et en abscisses les divisions du disque gradué de 0 à 100, c'est-à-dire les déplacements angulaires de l'axe des plaques mobiles.

Nous avons donné à la droite D un coefficient angulaire négatif afin de respecter les habitudes des amateurs qui trouvent les courtes ondes sur les premiers degrés du disque. Nous reviendrons plus tard sur ce point.

Un condensateur VLF constitue donc l'idéal du condensateur pour la réception de la phonie. Lui seul assure une distribution homogène des stations sur le disque gradué.

Il nous reste à établir le profil des plaques mobiles d'un tel condensateur de même que dans le numéro 122 nous avons établi le profil des plaques mobiles d'un condensateur VLL.

Remarquons en passant que du fait que la fréquence est inversement proportion-

nelle à la longueur d'onde, un condensateur VLF n'aura pas le profil de la figure 1.

De la formule de Thomson on déduit l'expression de la fréquence

$$(I) \quad f = k \frac{1}{\sqrt{C}}$$

expression dans laquelle k réunit toutes les constantes, y compris la self L de la bobine d'accord.

Comme nous avons affaire à des condensateurs plans, C est proportionnel à la sur-

face S des plaques mobiles emboîtée dans les plaques fixes (1); on a donc

que nous voulons donner à nos lames mobiles.

Soit un cercle de 7 cm. de rayon (figure 8); nous adoptons cette longueur 6 cm. comme correspondant à la valeur maximum de  $\rho$  pour la variation considérée de  $\omega$ . On a donc

$$r \sqrt{\frac{1}{\left(\frac{\pi}{4}\right)^3}} = 7$$

c'est-à-dire

$$r \cdot 1,44 = 7$$

d'où l'on tire

$$r = 4,86$$

Nous choisissons comme rayon vecteur origine le rayon OX correspondant à

$$\omega = 0.$$

Pour  $\omega = \frac{\pi}{4}$  on a

$\rho = 7$  cm., cela donne le point A (fig. 8).

Pour  $\omega = \frac{\pi}{2}$  on a

$$\rho = 4,86 \sqrt{\frac{1}{\left(\frac{\pi}{2}\right)^3}} = 4,86 \cdot 0,51 = 2,48 = OB.$$

Pour  $\omega = \frac{3\pi}{4}$  on a

$$\rho = 4,86 \sqrt{\frac{1}{\left(\frac{3\pi}{4}\right)^3}} = 4,86 \cdot 0,287 = 1,35 = OC$$

Pour  $\omega = \pi$  on a

$$\rho = 4,86 \sqrt{\frac{1}{\pi^3}} = 4,76 \cdot 0,18 = 0,875 = OD.$$

Pour  $\omega = \frac{5\pi}{4}$  on a

$$\rho = 4,68 \sqrt{\frac{1}{\left(\frac{5\pi}{4}\right)^3}} = 4,86 \cdot 0,12 = 0,58 = OE.$$

face S des plaques mobiles emboîtée dans les plaques fixes (1); on a donc

$$f = m \frac{1}{\sqrt{S}}$$

$$f = m \quad \text{—}$$

m étant une autre constante.

Il faut, pour que f soit proportionnel à l'angle de rotation des plaques mobiles, que le profil de la plaque mobile soit tel que l'on ait, n étant une constante et  $\omega$  étant

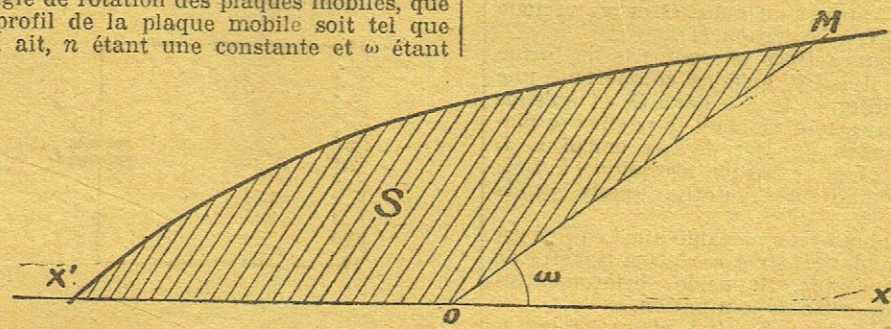


Fig. 6

l'angle de déplacement de la plaque mobile,

$$\frac{1}{\sqrt{S}} = n \omega.$$

c'est-à-dire

$$(II) \quad S = p \frac{1}{\omega^2}$$

Nous avons donc à rechercher une courbe  $\rho = f(\omega)$  telle que la surface S (fig. 6) soit inversement proportionnelle au carré de l'angle  $\omega$  du rayon vecteur avec un rayon vecteur fixe XOX'.

Le calcul mathématique n'est guère plus complexe ici que dans le cas du condensateur VLL. Il faut intervenir l'intégrale de quadrature des courbes en coordonnées polaires. Nous n'allons pas donner le détail des opérations que nos lecteurs mathématiciens retrouveront d'ailleurs sans peine. Nous nous contenterons d'indiquer le résultat qui seul importe. L'équation en polaires de la courbe satisfaisant à la condition (II) et aux définitions adoptées figure 6, est

$$(III) \quad \rho = r \sqrt{\frac{1}{\omega^2}}$$

r étant une constante dépendant de l'encombrement que l'on désire donner aux plaques et par suite au condensateur.

Les cinq points A B C D E ainsi obtenus permettent de tracer la courbe cherchée. La partie A B C D E O représente le profil, vu du côté opposé au disque gradué, d'une plaquette mobile du condensateur VLF autrement dit de condensateur à variation linéaire de fréquence, O étant l'axe de rotation de cette plaque mobile (1).

Pour obtenir une plaque plus grande ou plus petite, il suffit de modifier dans le même sens r, les calculs précédents (2) (détermination des points A B C D E) restant, à ce coefficient près les mêmes.

Supposons que lorsque la division 100 du disque gradué est placée devant l'index, les plaques mobiles sont entièrement « entrées » dans les plaques fixes (3); la capacité est à ce moment maximum, la fréquence correspondante, voir formule I, est la fréquence minimum fm. Faisons tourner le disque gradué (4): les divisions 90, 80, 70, etc., vont défilier devant l'index, les plaques mobiles vont sortir des plaques fixes, l'arrêt OA de la figure 8 en avant; la surface S va varier de manière inversement proportionnelle au carré des déplacements du disque et du fait du profil des plaques, la fréquence va varier



Fig. 7

La courbe représentée par cette équation III est une spirale présentant une branche parabolique dans la direction du rayon vecteur origine OX et tendant asymptotiquement vers le centre O comme l'indique grossièrement la figure 7.

Nous ne considérons ici qu'une variation de  $\omega$  de  $\pi$  (rotation d'un demi-tour du disque gradué). Prenons par exemple une variation de  $\frac{\pi}{4}$  à  $\frac{5\pi}{4}$ .

Traçons la portion de courbe correspondant à cette variation de  $\omega$ . Lorsque  $\omega$  croît de  $\frac{\pi}{4}$  à  $\frac{5\pi}{4}$ ,  $\rho$  va décroître de

$$r \sqrt{\frac{1}{\left(\frac{\pi}{4}\right)^3}} \text{ à } r \sqrt{\frac{1}{\left(\frac{5\pi}{4}\right)^3}}.$$

Nous choisissons r suivant l'encombrement

(1) Nous supposons dans la suite être en présence d'une seule plaque fixe et d'une seule plaque mobile, ceci à seule fin de simplification.

proportionnellement à ces déplacements; lorsque l'on aura entièrement sorti les plaques mobiles des plaques fixes, c'est-à-dire lorsque la division 0 sera devant l'index, la fréquence aura atteint son maximum fm.

La représentation graphique de ces variations est donnée par la figure 9, bien identique à la figure 5 qui représentait la

(1) La figure 8 représente la plaque mobile vue du côté de l'axe ne comportant pas le disque gradué. Nous supposons utiliser en effet des disques gradués de 0 à 100 dans le sens contraire des aiguilles d'une montre comme il est d'usage en France. Ces disques supposent une rotation des plaques mobiles dans le sens des aiguilles d'une montre lorsque l'on tourne le disque de la division 0 à la division 100.

(2) Ces calculs ont été faits à la règle.

(3) C'est uniquement une question de « calage » du disque gradué sur l'axe des plaques mobiles.

(4) Dans le sens contraire des aiguilles d'une montre.



\* courbe » du condensateur VLF que nous nous proposons de chercher.

On remarquera que nous nous sommes arrangés de manière à ce que, lorsque l'on déplace le disque gradué de la division 0 à la division 100 devant l'index, la fréquence reçue diminue et par conséquent la longueur d'onde augmente. Nous avons agi ainsi pour respecter les habitudes des amateurs accoutumés à trouver les longueurs d'onde les plus basses sur les premières divisions des disques gradués. La manœuvre d'un condensateur VLF ne demande pas de cette façon un apprentissage spécial. C'est une particularité qu'il est bon de signaler.

Si le calcul de l'équation du profil, équation III, peut présenter certaines difficultés, la réalisation d'un condensateur à variation linéaire de fréquence est, après ce que nous venons de dire, des plus simples. Ce condensateur VLF constitue le type idéal du condensateur d'accord pour la réception

exactement d'après l'équation mathématique. C'est à cette condition seule que l'on se trouvera réellement en présence d'un condensateur VLF... de confiance.

Résumé :

Nos lecteurs retiendront qu'il y a trois types de condensateurs plans rotatifs :

1° Le condensateur à variation linéaire de capacité qui est le condensateur classique à lames mobiles semi-circulaires. C'est ce que nous avons appelé le condensateur VLC ;

2° Le condensateur à variation linéaire de longueur d'onde dont les plaques mobiles ont la forme indiquée figure 1. C'est le condensateur VLL. Il est tout indiqué comme condensateur d'ondemètre ;

3° Le condensateur à variation linéaire de fréquence dont les plaques mobiles ont la forme de la figure 8. C'est le condensa-

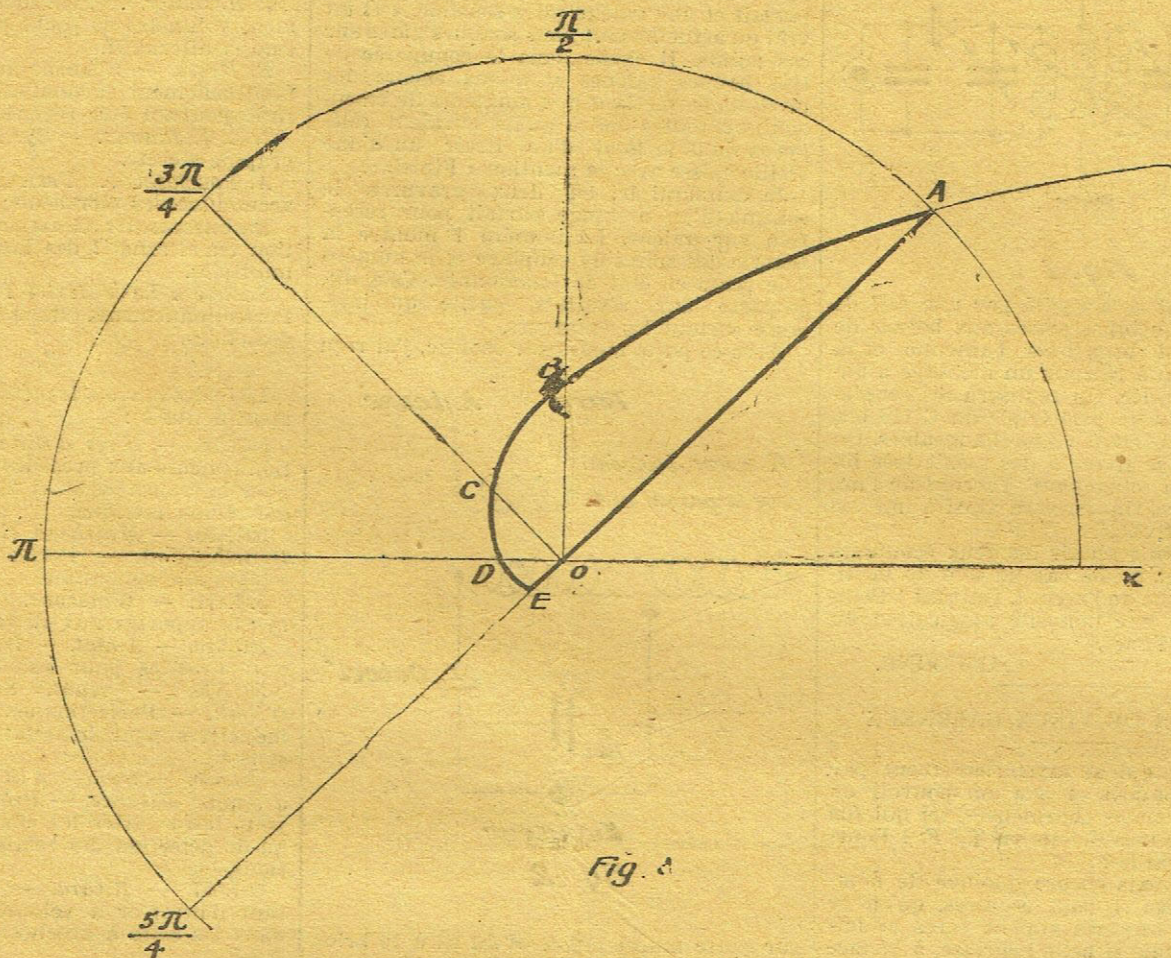


Fig. 8

de la phonie : l'encombrement des stations radiophoniques est constant en nombres de divisions tout le long de la graduation. Nous espérons voir bientôt un tel appareil faire son apparition sur le marché français

teur VLF. Il est appelé dans un bref avenir à devenir le condensateur indispensable à tous les circuits oscillants de réception (accord, résonance, etc.).

Illustrons ce résumé par un exemple con-

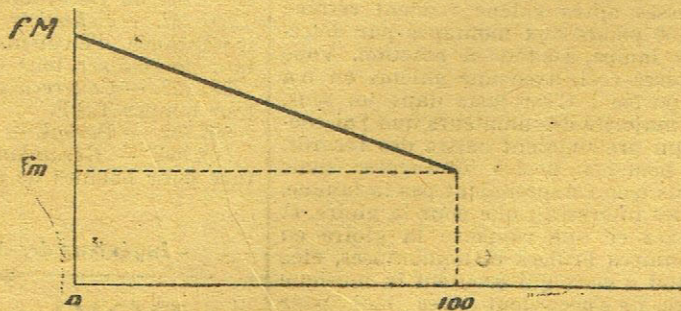


Fig. 9

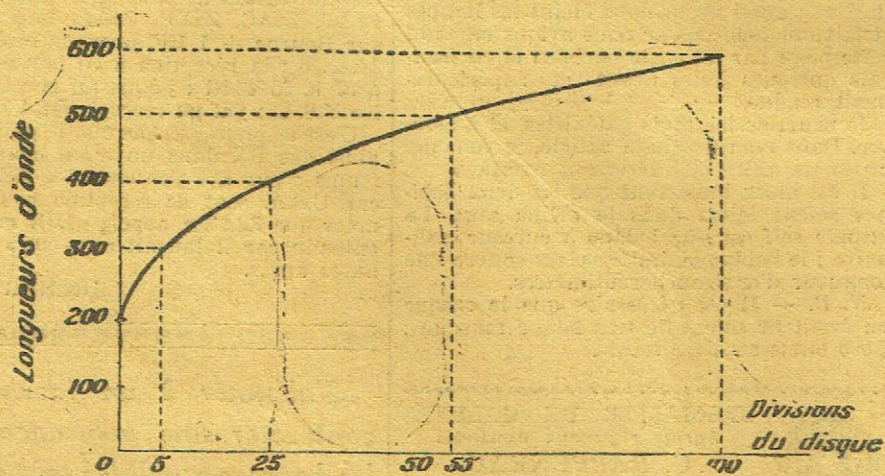


Fig. 10

où rien de semblable n'existe actuellement (octobre 1925) à notre connaissance. Il devra évidemment être réalisé dans l'esprit « low loss », c'est-à-dire à faibles pertes. Lorsqu'un condensateur VLF existera en France, il faudra que les amateurs s'assurent auprès du constructeur ou du vendeur que le profil des plaques mobiles a été tracé

correct. Supposons que nous ayons trois condensateurs de 0,5/1.000 de Mf permettant avec une certaine self de couvrir la bande 200-600. Ces trois condensateurs sont respectivement un condensateur VLC, un condensateur VLL et un condensateur VLF.

(Voir la suite page 147).

**LE SUPER-MONDIAL VITUS**

réunit la PUISSANCE et la SELECTION sur petite antenne ou cadre

Catalogue général 1.50. - Notice G franco

**E. F. VITUS**, 90, rue Damrémont, PARIS (18°)

Pour facilités de paiement, s'adresser à l'INTERMEDIAIRE, 17, rue Monsigny

**RADIO-OPERA**  
21, RUE DES PYRAMIDES, PARIS (AV. OPERA)

GUILLAIN & Co, Constructeurs

LES MEILLEURS POSTES SONT LES RADIO-OPERA

2 lampes.... 445 fr. — 3 lampes.... 550 fr.

Notre montage à résonance (4 lamp.)

795 fr.

Nos C. 119 bis en pièces détachées

(faciles à construire soi-même)

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

Notice 0.25 — Catalogue 0.75

Tout Accessoire

**Dyna**

est

**Garanti**

Il porte une étiquette qui donne droit à la réparation gratuite ou à l'échange pour tout vice de fabrication

Ant CHABOT, 43 rue Richer, Paris

**HABANA**

N° 560

NOTRE HAUT-PARLEUR

90 fr.

**ELECTRO-BOBINAGE**  
FABRICANT  
18-20, bd de la Bastille  
PARIS

**FABRIQUE DE LAMPES T.S.F.**  
**L. de BACKER**  
Téléphone 225  
69, boulevard de la Seine, 69  
VILVORDE (près Bruxelles)  
Références incomparables  
Ordinaires 0,5 A..... 14 francs  
Micros 0,06 A..... 24 francs  
**LAMPE DE PUISSANCE**  
30 francs  
Prix spéciaux pour revendeurs et pour Radio-Clubs  
Lampes de toute 1<sup>re</sup> qualité

**LE PLUS SIMPLE LE MEILLEUR RECEPTEUR**  
Alimenté entièrement sur le secteur  
**RADIO-ALTERNA**  
59, rue Saint-André-des-Arts, PARIS (6°)  
Revendeurs demandés partout

La Marque incontestée  
**CEMA**  
Knoll et Marié  
59, RUE GANNERON — PARIS  
RECEPTEURS - TRANSFORMATEURS  
CONDENSATEURS  
DE QUALITE INCOMPARABLE

Fil carré 12/10 étamé : 28 fr. le kilo  
**ISODIO**  
3, rue Martre — CLICHY (Seine)

LE SECRET DU SUCCÈS 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.  
Méd. d'arg. Paris 1924-1925  
16, RUE BICHAT — PARIS (X°)  
Tarif A 1925-26 franco  
GROS — EXPORTATION — DETAIL

**AMATEURS SANS-FILISTES**  
EXCEPTIONNELLEMENT nous pouvons vous offrir des  
**Casques BALDWIN**  
Garantis neufs en boîte d'origine à 120 francs  
RADIO-OPERA, 21, rue des Pyramides, Paris



**LES GALENES**  
**"CRYSTAL B"**  
 LA PLUS HAUTE RECOMPENSE  
 Concours Lépine 1924  
 Employées par l'Etat  
 AGENCES à  
 LONDRES BRUXELLES  
 BERLIN MADRID  
 CHRISTIANIA VIENNE  
 DUSSELDORF ZURICH  
 ROME  
 Conditions de Gros :  
**UNIS-RADIO, 28, rue St-Lazare, Paris**  
 Téléph. : TRUD. 27-37

**GALÈNE "Z"**  
 à grain fin  
**GALÈNE "CK"**  
 à grandes facettes  
 ont battu tous les records!!!  
 Puissance ! Pureté ! Sonorité !  
 garanties  
 C. I. C. E. C.  
 13, rue Grange-Batelière, 13  
 PARIS (9°)

### Encore une très jolie découverte tout à l'honneur d'un Français

Heureusement cette grande nouveauté ne nous vient pas d'outre-Océan. Ce qui ne prouve pas que dans quelques années après avoir été faire un tour là-bas, le produit ne nous revienne pas affublé d'un autre nom.

La grande spécialité, dont il s'agit, est l'œuvre d'un grand chercheur français, passionné de la galène, mais comme nous ne voulons pas faire ici un article de publicité, nous n'en divulguons pas le nom. Disons seulement que ce produit est destiné à super-sensibiliser les cristaux détecteurs d'une façon rapide et simple, disons même instantanément, leur redonnant une sensibilité de beaucoup supérieure à celle d'une galène neuve, permettant une audition d'une puissance et d'une pureté qui nous a franchement étonnés. Son emploi est simple, son prix modique et nous croyons qu'il fera la joie de ceux qui emploient la galène.

Félicitons le jeune technicien, qui a su après des mois d'expérience et de recherches, mettre sur le marché un produit parfait. Nous pensons que les galénistes se joignent à nous pour souhaiter la bienvenue à ce nouveau-né. Mais il est une personne qu'il ne faut pas oublier, c'est le capitaliste qui a su encourager le chercheur et lui fournir l'argent nécessaire pour mettre commercialement au point cette belle chose qui aurait pu s'envoler au pays de l'or et du businessman.

## GALENISTES !...

Super-sensibilisez vous-mêmes instantanément vos vieilles galènes avec la

**IONI-SUPER-SENSIBILITE**

et vous serez émerveillés du résultat

Le flacon 7 fr. pour 15 opérations de 2 mois chacune

Gros : Et<sup>e</sup> MADO, P. Schadek, 10, rue du Baigneur - PARIS (18°)

## La galène

CIRCUITS FILTRES POUR GALENE

La réception de deux concerts simultanés est fort possible. Je veux dire recevoir deux concerts bien « démêlés » l'un de l'autre. C'est encore une expérience que nous permettra notre bonne vieille galène et elle convaincra, je pense, les sceptiques du circuit d'absorption.

Comme nous le montrera le schéma de la figure 1. Nous aurons deux circuits de réception distincts accordés chacun sur l'onde à recevoir. A sera accordé, par exemple, sur les P.T.T. et B sur le Petit Pa-

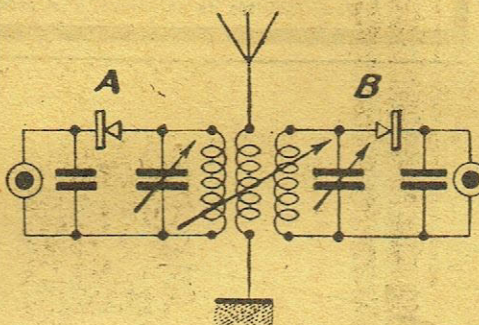


Fig. 1

risien. Le tout sera excité par une self de couplage de quelques spires aux bornes de laquelle seront branchées l'antenne et la terre, de façon à réaliser un montage à antenne désaccordée. On réalisera les couplages à l'aide du su port triple du C 119 bis, les bobinages étant interchangeables. On pourra alors se livrer à des essais très intéressants en cherchant l'accord de l'un, puis de l'autre. On arrivera ainsi à une excellente sélectivité.

On peut même réunir les deux écouteurs sur un seul et même casque afin de faciliter la recherche de l'accord. Qui sait ! Peut-être serait-ce une nouvelle application du jeu de coq à l'âne...

COCOGNE.

### SOUVENIR DE VIEUX GALENEUX

Galène, toi qui si mystérieusement par ton rôle inconnu et par ton pouvoir de redresser les ondes charmeuses, toi qui fus la passion de mes débuts en T.S.F. ! Pourquoi t'oublierai-je ?

Je me souviens encore quoique de nombreuses années se sont écoulées, qu'en ce temps-là les concerts étaient rares et faibles, toi tu étais si belle négresse, à la face brillante, tu étais fascinante, de longues heures en bourreau j'ai de mon chercher trop dur, blessé ta face tendre, et naturelle-

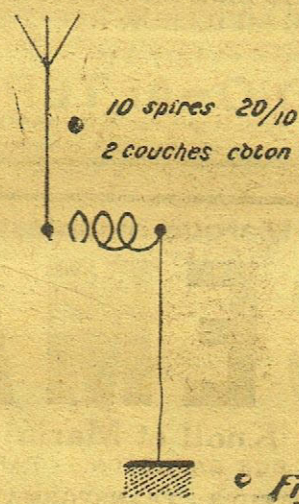


Fig. 1

ment, la récompense se faisait toujours attendre.

Un jour que je passais devant un marchand de journaux, je vis une feuille double d'une couleur rose pâle encore bien imprégnée ayant pour titre l'Antenne. Je l'ache-

taï et avec avidité je parcourus les lignes cherchant à lire les schémas qui me paraissaient compliqués quoique déjà très nets. J'étais sauvé, mes désirs de sans-filiste étaient satisfaits, et depuis ce jour, inutile de vous dire que les numéros de cette magnifique publication s'entassent à la meilleure place de ma bibliothèque, et c'est là que j'ai puisé tous les renseignements et nombreux plans de montages que j'ai essayés et réalisés, depuis la galène jusqu'aux superhétérodynes à 12 ou 15 lampes.

Mais je dois l'avouer les seuls et très agréables moments que j'ai passés en écoutant les concerts, les seules minutes qui se sont écoulées sans ennui ni soucis ni surveillance de mon appareil, c'est cette chère galène qui me les a procurés, car avec elle pas d'accus qui se sulfatent, pas de piles qui s'usent, pas de lampes redresseuses à entretenir, pas d'ennuis, de sifflements d'aucune sorte, une bobine, une galène, un casque, c'est tout. Il ne suffit pas de dire une bobine, une galène, il vaut mieux dire un poste parfait et une galène ultra-sensible. « Il est vrai qu'actuellement nous sommes gâtés sur ces points. Il existe dans le commerce de très bonnes galènes et mieux encore des produits permettant aux amateurs de resensibiliser toutes celles qu'ils auraient reliées dans le fond d'un tiroir au d'une vieille caisse avec la mention « Finish ».

Je donnerai ici en deux gravures le schéma d'un montage parfait pour réception sur galène. Le numéro 1 montre la théorie des spires de couplage et le numéro 2 le poste en état de fonctionner. Cela dit, je passe aux résultats, partie qui intéresse surtout les amateurs.

Avec ce poste monté sur ébonite, j'ai reçu

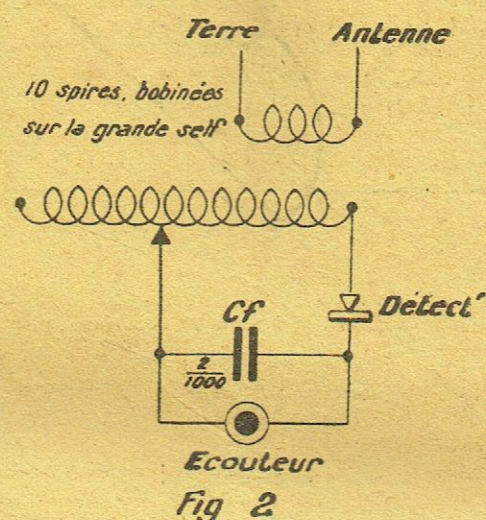


Fig. 2

sur cadre mural fait avec du fil à 16 brins multiples isolés au coton et sans fourreau, casque sur table à 1 mètre des écouteurs P.P., P.T.T., Radio-Paris et la Tour FL. Avec une basse, j'ai eu du petit haut-parleur, avec deux basses, du haut-parleur puissant, si puissant que mes voisins en tapèrent au mur pour que j'aie la bonté de les laisser dormir (les gredins !).

Inutile de vous dire, chers amateurs que deux basses après galène rendent comme pureté 100 points aux montages par détection par lampe, surtout à réaction. Vous m'objecterez ceci, avec une galène, on n'a pas de portée ! C'est juste dans un sens, mais la majorité des amateurs que j'ai connus et qui prétendaient battre des records, avaient bien les postes étrangers, mais comme ils n'en comprenaient pas la langue, cela ne les intéressait que pour la gloire, et vous savez ce que rapporte la gloire en T.S.F., lampes brûlées et nombreuses, etc., etc. Quand à ceux qui écoutent la musique étrangère, ils s'accordent avec moi pour dire qu'elle n'est pas plus jolie que la nôtre et que souvent déformée par des réactions trop poussées, elle devient désagréable. Un soir, je suis chez un de mes amis qui avait parfaitement un poste allemand, le sort a voulu qu'on y joue une pièce de théâtre ; aussi avons-nous éteint les lampes et fait une belotte, car nous avions entendu cette pièce par un poste parisien et en français quelques jours avant et supérieurement rendue.

Je m'arrête ici, amis galénistes, et à l'œuvre. Dans mon prochain article, je vous décrirai un autre et intéressant montage.

Il est assez important que les deux bobines soient faites dans le même sens. La grande self est une bobine à curseur ordinaire ; le bobinage des 10 spires couvre une longueur d'environ 3 centimètres.

N. B. — Il est nécessaire que le casque ou écouteur soient de très bonne marque ; 2.000 ohms sont suffisants.

**SPECIALITE DE GALENES**  
 Agents régionaux demandés  
**G. RAPPENEAU**  
 79, RUE DAQUERRE - PARIS  
 R. C. Seine 58.979

## 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 de T.S.F. récemment déposés :

C. Verdan. — Elimination des courants parasites et autres influences extérieures affectant la transmission télégraphique.

P. G. M. Veyry. — Condensateur variable à air.

S. C. Whitman et J. R. English. — Cadre radio-récepteur.

Société « La Radiotechnique ». — Nouvel appareil thermoionique.

E. Belin. — Perfectionnement aux postes transmetteurs de radiovision.

E. Bellini. — Cadre pliant pour télégraphie et téléphonie sans fil.

J. Haslauer. — Voltmètre, particulièrement voltmètre de poche pour courant continu et alternatif.

E. Hesse. — Élément au liquide et zinc, éventuellement accumulateur à faible courant, pouvant être régénéré.

J. L. J. Jaumet. — Système de radiotélégraphie secrète.

A. Pouchain. — Perfectionnements aux accumulateurs plomb-zinc.

Etablissements Grammont. — Alimentation en alternatif des lampes à électrodes multiples.

Société « Le Matériel Téléphonique ». — Perfectionnements dans la transmission des ondes.

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

597.296. — Hays d'Hammond. — Perfectionnements aux procédés et aux dispositifs pour la transmission et la réception d'énergie radio-électrique.

597.436. — Muirhead et Co, Ltd et MM. Heurtley-Foll. — Perfectionnements à la télégraphie synchrone.

597.471. — Winocour. — Perfectionnements apportés aux détecteurs à cristaux.

597.510. — Amiot. — Dispositif récepteur anti-parasites pour radio-communications.

597.530. — Hunt, Stevenson, Cooke, O'Neill. — Perfectionnements aux bobines inductives pour installations de réception sans fil.

597.580. — Société d'Etude pour liaisons à longue distance. — Procédé et dispositifs pour faire varier les effets d'amplification ou de détection des relais et leurs applications.

597.657. — Ricard. — Appareil permettant d'inverser à volonté le sens du flux dans les selfs à broches des récepteurs de T.S.F.

597.659. — Société Neutron Ltd. — Bobine perfectionnée à haute inductance utilisable sur les appareils transmetteurs et récepteurs des installations de T.S.F.

597.666. — Société « Le Matériel Téléphonique ». — Perfectionnements aux systèmes de signalisation à haute fréquence.

597.717. — Chouly de Permange. — Culot de lampe de T.S.F. diminuant les capacités.

597.722. — Schwartz. — Mode de fixation instantanée d'éléments de T.S.F. permettant de réaliser tous montages récepteurs.

597.753. — Courtecuise. — Fusible protecteur lampes T.S.F.

597.762. — Perbal. — Pylone.

597.766. — Geraudon et Limes. — Monture pour bobines de self.

Ch. FABER.

Ingénieur-Conseil,

Ingénieur des Arts et Manufactures.

## RO10 continue

J'ai le plaisir de vous informer que ce matin, 25-10, j'ai reçu quatre amateurs de Nouvelle-Zélande en 30 minutes, sur longueur d'onde variant de 35 à 40 mètres ; ce sont : ZIAT, Z2AC, Z2XU, ZAAC, tous reçus R4 sur Bourne + 1 BF, antenne intérieure de 4 m. 50 ; la réception a eu lieu de 06 h. 38 à 07 h. 05 TMG ; j'étais un peu QRM pour les U.S.A. : j'ai pu recevoir QRA de Z2XU.

C'est la première fois que je puis totaliser ainsi des DX dans un aussi court laps de temps ; par DX j'entends les NZ et les A car U.S.A. sont de réception courante ; à noter que Z2AC a appelé uIRR qui n'a pas entendu car il lançait un « cq » deux minutes après.

LARCHER (A010)

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

RECLAME DE LA SEMAINE :  
 (valable du mardi au lundi suivant inclus)  
**CARTON 100/30**  
 bobiné en fil émaillé 6/10  
 Soldé à 11 francs

**RETENEZ BIEN CECI :**  
**LOUIS QUANTILLI** 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  
 Métro : Bréguet Sabin-Bastille  
 Expédition à partir de 25 francs d'achat  
 Catalogue : 0 fr. 30  
 Ouvert tous les jours de 8 h. à 20 h.  
 et le dimanche de 9 h. à 12 h.



## CENTRAL-RADIO

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

## Condensateurs à variation linéaire de longueur d'onde

Suite de la page 743

Le condensateur VLC a une courbe du type de la figure 10. Les ondes de 200 à 400 mètres (moitié de la bande 200-600) se trouvent en abscisses les fréquences au lieu des longueurs d'onde, nous avons pour ce même condensateur VLC la courbe de la figure 11.

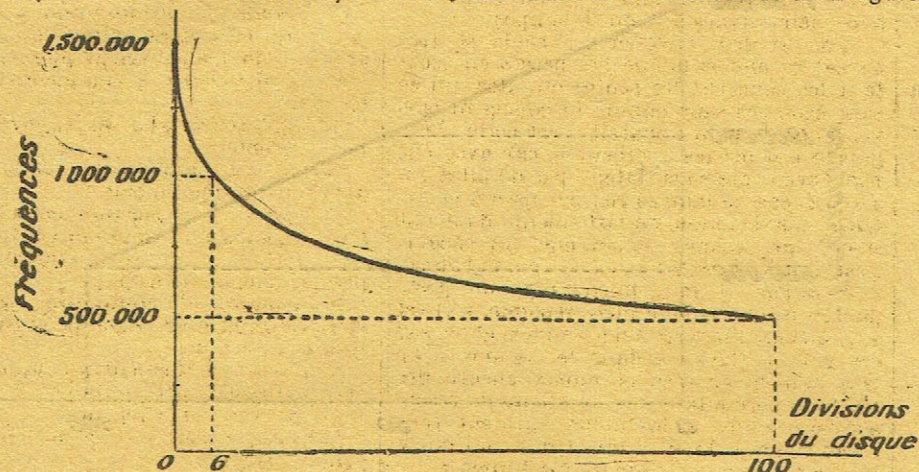


Fig. 11

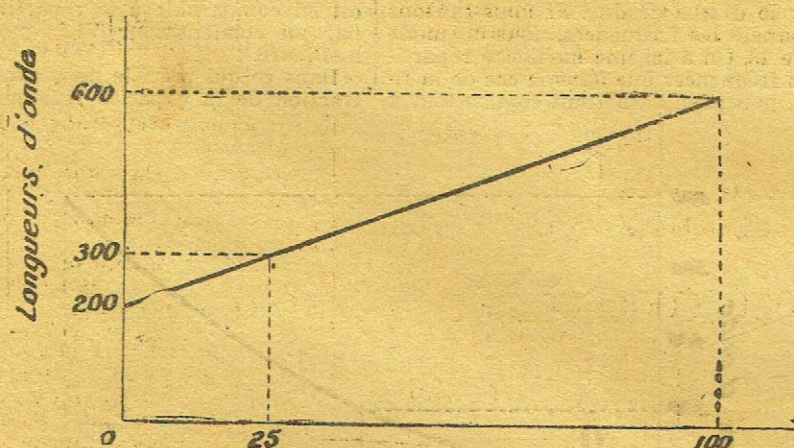


Fig. 12

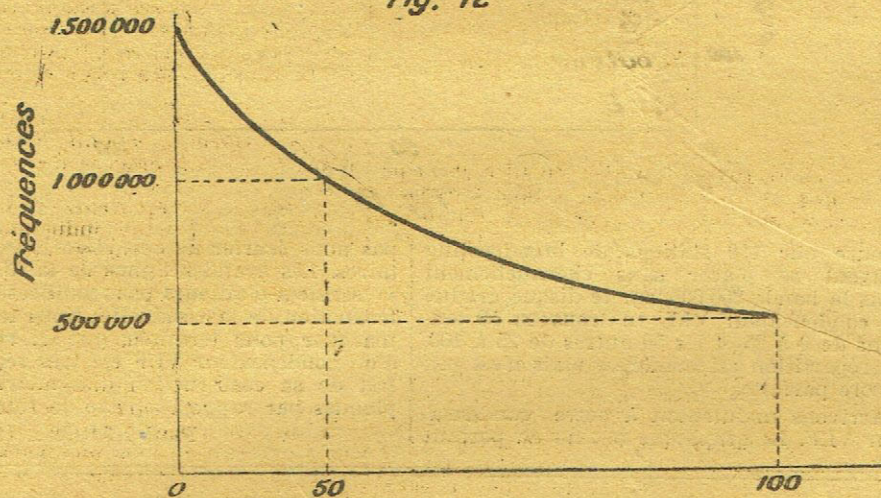


Fig. 13

vent sur le premier quart du disque gradué. Il y a encombrement des premières divisions en longueurs d'onde. Si nous portons en abscisses les fréquences au lieu des longueurs d'onde, nous obtenons la courbe de la figure 11. En admettant pour chaque station un encombrement de 10.000 périodes, on peut envisager l'existence sans brouillage de 100 stations.



Nos prix correspondent à une remise de 60 0/0

## MERCURE 4 et 5

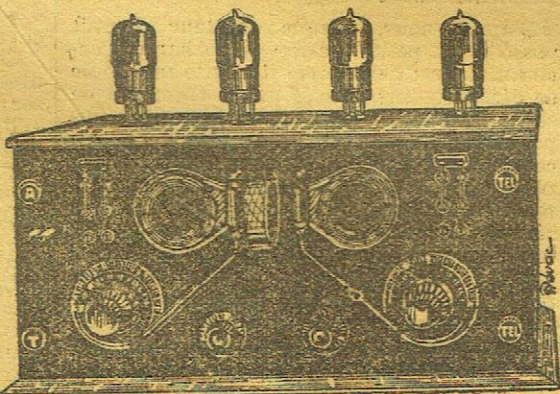
Postes à 4 lampes à résonance, condensateurs d'accord et de résonance BARDON à vernier, selfs Mercure, système de détection type télégraphie militaire, transformateur basse fréquence BARDON.

MERCURE 4 avec selfs... 335 fr.

Complet avec lampes micro, accumulateur 15 ampères, pile 80 volts, haut-parleur... 675 fr.

MERCURE 5, nu... 360 fr.

Complet... 700 fr.



## ETABLISSEMENTS MERCURE

23, rue de Péetrograd - PARIS (8<sup>e</sup>)

Métro : EUROPE - SAINT-LAZARE - PLACE CLICHY.

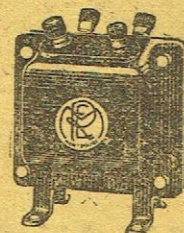
## Attention !

N'achetez aucun Casque, aucun Transformateur sans consulter la

# R.E.M.

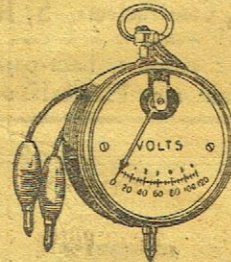
RADIO-ÉLECTRO-MÉCANIQUE

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



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

il faut aussi  
tâter le pouls  
à vos  
ACCUS



VOLTMÈTRE DE POCHÉ  
A DEUX LECTURES :  
0-6, 0-120

VOLTMÈTRES et MILLIAMPÈRÈMÈTRES  
DE HAUTE PRÉCISION  
A CADRE MOBILE MONTÉ SUR SAPHIRS :

Voltmètres à 2 sensibilités :  
6-60, 6-90, 6-120 volts  
Voltmètres à 1 sensibilité :  
6, 20, 30 volts

Milliampèrèmetres (indispensables aux amateurs qui montent leurs postes eux-mêmes),  
2, 5, 10, 20, 30, 50, 100, 300 ma.

Nous fabriquons également des voltmètres de poche à une seule lecture : 0-6, 0-3, 0-12 et 0-15.



SOCIÉTÉ INDUSTRIELLE POUR LA FABRICATION D'APPAREILS DE MESURE  
5, r. Godot-de-Mauroy, Paris. Tél. Louvre 14-52



Pour avoir de la pureté et de la puissance dans votre amplification B.F., utilisez la self « B.F. » spéciale des Ets A. GODY, à AMBOISE (Indre-et-Loire), spécialisés en T.S.F. depuis 1912.

PRIX : 20 FR.

ACCESSOIRES POUR LE MONTAGE :

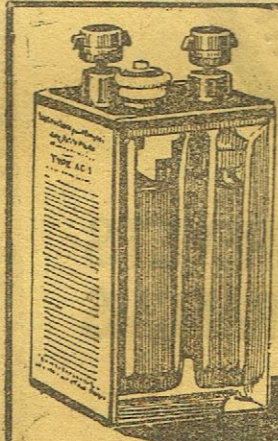
1 Condensateur fixe 6/1000 ..... 3 fr.  
1 Résistance 300.000 ohms ..... 3 fr.

Notice X1 franco

TRANSFORMATEURS nus et blindés, bobinés avec 4.000 tours au primaire.

Puissance - Pureté

Absolument garantis - Catalogue général illustré « I » : franco 1 fr. 50.



Mais...

..vous voulez être tranquille !  
Et notre nouvelle batterie, spéciale pour le chauffage des lampes à faible consommation, vous le permet. En effet !

# Accupile

conserve sa charge indéfiniment; en service, il ne demande que deux à trois charges par an; son voltage est constant; il dure plusieurs années. L'adopter c'est la solution la plus sûre et la plus économique.

En vente chez les bons électriciens et à l'Accumulateur TUDOR

PARIS, 26, rue de la Bienfaisance. - ALGER, 2, rue Charas. - LE MANS, 8, rue Hémon.  
LILLE, 289, rue Solferino. - LYON, 106, rue de l'Hôtel-de-Ville. - MARSEILLE, 15, cours Joseph-Thierry. - NANCY, 21, boulevard Godefroy-de-Bouillon. - STRASBOURG, 13, rue Dacoste. - TOULOUSE, 4, rue de l'Orient.

## 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.

4, rue de Turenne et 9, rue Charles-V - PARIS (IV<sup>e</sup>)

GROS : METRO : SAINT-PAUL ou BASTILLE

DETAIL

EXPEDITION IMMEDIATE

Catalogue : 0 fr. 50

## En Réclame :

CONDENSATEUR, modèle très soigné  
Ordinaire 1/1000 ..... 21. »  
Ordinaire 0,5/1000 ..... 18. »  
Vernier 1/1000 ..... 30. »  
Vernier 0,5/1000 ..... 25. »



T.S.F.

BRUNET

L'ÉCOUTE AU CASQUE  
EST UN PLAISIR AVEC LE

ZÉPHYR

CASQUE EXTRA LÉGER ET DE HAUTE  
SENSIBILITÉ QUI SE PORTE ABSOLUMENT  
SANS FATIGUE

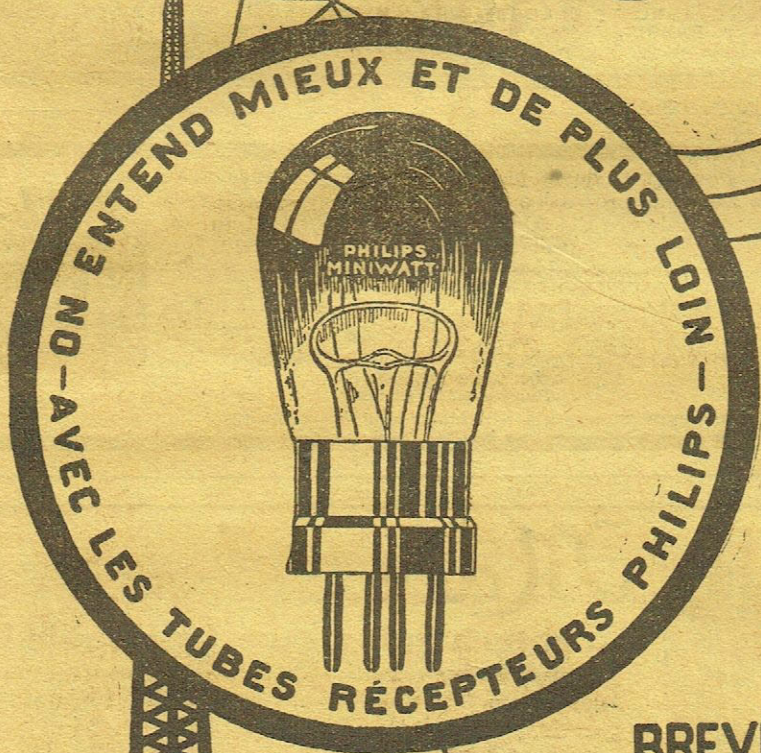
moins de 150 grammes

BRUNET & C<sup>ie</sup>, Constructeurs, 5, Rue Sextius-Michel, PARIS XV.

Ateliers : 30, rue des Unnes, PARIS XV.

Le catalogue complet : casques, haut-parleurs, transformateurs, est envoyé  
franco sur demande aux Etablissements BRUNET.

T S F

BREVETS  
FRANÇAIS

PHILIPS

Une combinaison heureuse, c'est une lampe installée dans le Support INTERAD.

stations radiophoniques dans la bande 200-600 mètres. On voit sur la figure 11 que 50 de ces stations se trouveront sur le disque gradué de la division 0 à la division 6 et les 50 autres de la division 6 à la division 100. Par conséquent le condensateur VCL donne une très mauvaise répartition des longueurs d'onde et des fréquences.

Passons au condensateur VLL. En considérant les longueurs d'onde il donne le gra-

les fréquences en ordonnées est représenté par la figure 14. La répartition des stations est ici parfaite ; dans notre hypothèse précédente, il y aura cinquante stations de 0 à 50 et cinquante de 50 à 100, c'est-à-dire pour la self considérée une station à chaque division d'un bout à l'autre du cadran. La courbe des longueurs d'onde, déduite de la courbe des fréquences, est donnée figure 15. La répartition des longueurs d'onde, que

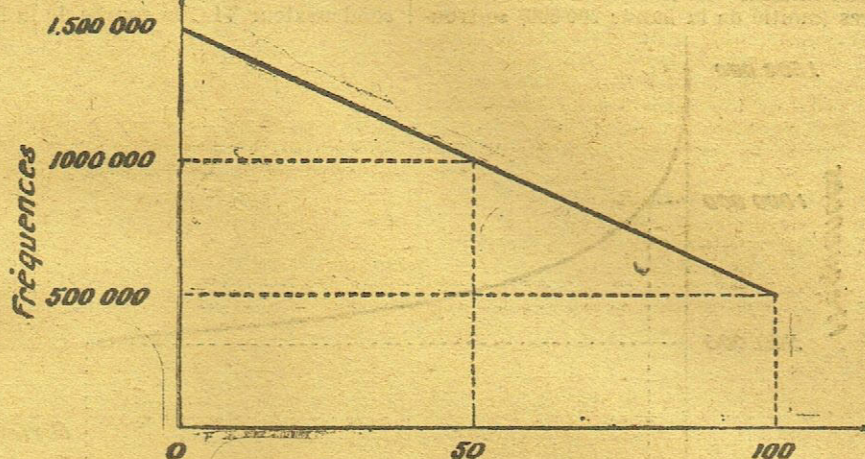


Fig. 14

phique de la figure 12 qui montre que ces longueurs d'onde sont uniformément réparties sur le disque gradué. Si nous portons en ordonnées les fréquences, nous obtenons la figure 13. On a ici une meilleure répartition des fréquences que dans le cas de la figure 11, puisqu'en admettant comme tout à

l'on peut rechercher dans le cas d'un condensateur destiné à équiper un ondemètre, est ici comparable à la répartition donnée par un condensateur VLC quoiqu'un peu meilleure.

Dans ce qui précède nous avons fait abstraction de la capacité résiduelle pour ne

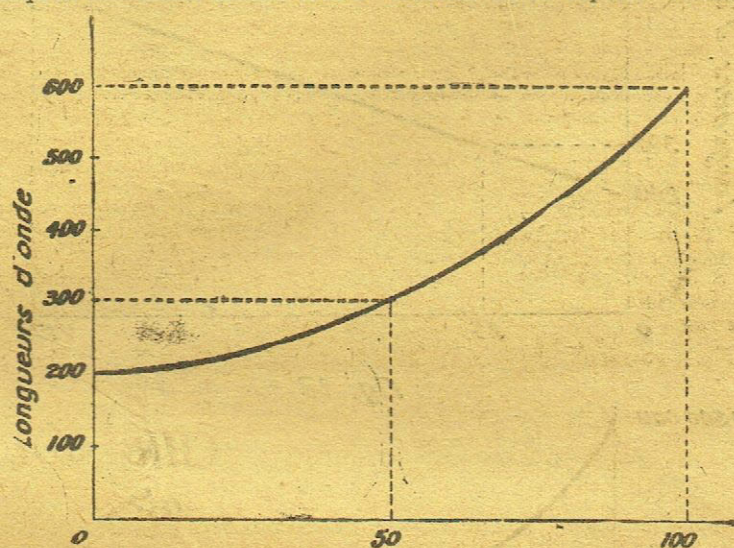


Fig. 15

l'heure que 100 stations de broadcasting peuvent se placer sans chevauchement dans la bande 200-600, sur le disque gradué du condensateur VLL on trouvera 50 stations de 0 à 25 et les 50 autres de 25 à 100. La répartition est meilleure mais n'est pas encore parfaite.

Arrivons maintenant à notre condensateur VLF. Le graphique obtenu en portant

pas nous écarter de considérations élémentaires. Les grandes lignes de la discussion n'auraient d'ailleurs pas été modifiées par l'introduction de la résiduelle. Nous ferons remarquer pour terminer que la résiduelle d'un condensateur VLF est très réduite du fait de sa construction dissymétrique des plaques par rapport à l'axe de rotation.

Paul BERCHE (f8BN).

## REDRESSEUR DE COURANT

Il existe sur le marché, de nombreux redresseurs de courant. Nous allons, d'une façon sommaire, les passer rapidement en revue et sans prendre parti pour tel ou tel système, nous allons les examiner en notant leurs qualités et aussi leurs défauts. Au lecteur lisant ces lignes, de choisir le type qui répondra le mieux à ses désirs, et de plus nous sommes à la disposition des amateurs désirant se documenter sur cette question, pour leur fournir tous les renseignements utiles.

D'après nous, chaque amateur devrait posséder sa petite station de recharge d'accumulateurs; de la sorte il s'évite une foule de désagréments, causés par le transport de sa batterie et de plus, chose bien plus importante : s'éviter la triste déconvenue en cours d'audition de trouver ses accus à plat; en outre, ne secouant plus ses accumulateurs, pour leur transport, ceux-ci seront bien plus soignés, jamais déchargés, toujours en état et entretenus, et ainsi leur qualité et leur valeur augmentant, leur vie prolongée, la dépense occasionnée par l'achat d'un redresseur sera bien vite amortie, sans compter les économies réalisées des recharges.

Toujours nous plaçant à notre point de vue, nous choisirons un modèle de redresseur, redressant les deux alternances, ceci au point de vue économie et rendement, et d'un débit moyen, car la charge lente est toujours de beaucoup supérieure à une charge rapide, à fort débit; car les plaques sont chargées à cœur par une faible charge; une forte charge pouvant facilement les mettre hors d'usage.

Nous envisageons les redresseurs, c'est-à-dire les appareils employés pour redresser le courant alternatif (impropre à la charge des accus) en courant continu (propre à la charge). Nos lecteurs possédant le courant continu ne pourront naturellement pas se

servir de ces appareils, dans ce cas, n'ayant plus à changer la nature du courant qui leur est fourni par le secteur, ils devront avoir recours aux tableaux de charge, simples résistances métalliques ou à lampes, qui absorbent la différence de voltage entre la batterie et le réseau à l'intensité voulue; cette commodité est malheureusement largement payée, car pour une batterie de 4 volts, chargée à 4 ampères, cela représente une perte de courant dissipé en chaleur de 400 watts environ à l'heure, et 4 hectos au prix actuels se traduisent assez cher.

Ceci dit, nous abordons la question : redresseur, au préalable nous allons les diviser en deux catégories :

- 1° Les redresseurs mécaniques, tournants ou à vibreur;
- 2° Les redresseurs statiques, soupapes ou valves.

Dans la première catégorie nous avons les redresseurs à vibreur et les groupes convertisseurs.

Les redresseurs à vibreur sont basés sur une lame vibrante qui est réglée de façon à couper le courant juste au moment où le courant change de sens, pratiquement à zéro. Il existe de nombreux modèles et de forts bons, mais malheureusement les variations de secteur d'une part et la vibration forcée font que l'appareil se dérègle, et ainsi l'on ne peut éviter les étincelles, provoquant l'usure des contacts, leur collage qui entraîne la mort du redresseur, et chose très importante, on ne peut employer un vibreur pendant l'écoute, car les vibrations sont reproduites et amplifiées dans son propre écouteur ou haut-parleur, et aussi dans celui du voisin.

Les groupes convertisseurs sont excellents pour des puissances assez fortes, mais à condition qu'ils soient bien étudiés, et que le cuivre soit largement prévu dans leur construction, autrement ils chauffent, et il



nous est arrivé de voir de ces groupes impuissants à débiter les constantes indiquées sur la plaque du constructeur, et chauffant d'une façon anormale.

La reproche que nous faisons au vibreur existe aussi pour ce genre de redresseur, l'écoute n'est pas possible pendant leur marche, et ces appareils demandent des soins et une surveillance continue.

Les groupes convertisseurs, composés d'un moteur alternatif entraînant une dynamo, doivent toujours être pourvus d'un appareil disjoncteur, permettant la rupture du circuit de charge, car en cas de panne, les accus se déchargeraient en plein sur la dynamo si le groupe ne comporte pas d'appareil de sécurité.

Dans la deuxième catégorie redresseurs statiques, nous trouvons les soupapes électrolytiques, dont on a si souvent parlé dans ce journal; elles ont une et unique qualité: leur prix de revient avantageux, à part cette qualité leur entretien n'est pas commode et si on les emploie, on doit disposer de suffisamment de place, afin d'obtenir de bons résultats en donnant aux bacs le maximum de capacité, afin d'éviter l'échauffement qui empêcherait le redressement correct du courant.

Nous avons ensuite les lampes à vapeur de mercure, reconnues excellentes dès que la puissance devient importante; un seul reproche: l'obligation d'amorçage en basculant le tube, ce qui demande une surveillance en cas de panne.

Voici maintenant les redresseurs à valves employant soit des tubes à vide poussé, soit des tubes contenant un mélange de gaz inertes, le redressement s'effectuant par le bombardement ionique.

La lampe est le relai idéal, n'ayant par elle-même aucune inertie. Ce système comporte de réels avantages: mise en marche immédiate sans aucune manœuvre de lancement, pas de parties mécaniques, donc ni bruit ni usure, pas d'étincelles à redouter, pas de retour de courant à craindre, en cas de panne, le courant se rétablit automatiquement à la reprise du courant, pas de graissage et d'entretien, pas de liquides à manipuler et aucune surveillance.

A notre point de vue, ce type de redresseur, mais redressant les deux alternances (ceci pour avoir un rendement supérieur) offre de réels avantages, et tout amateur désireux d'avoir un redresseur ne lui causant pas d'ennuis devrait employer ce système, ceci à notre point de vue, les ayant tous employés et essayés; c'est pourquoi nous vous en donnons le conseil. Maintenant, à vous, amateurs, de faire votre choix, et pour terminer cet aperçu, toutes les fois que vous faites vos lectures d'intensité sur les redresseurs, employez un ampèremètre à cadre.

HENRIOT.

Vient de paraître:

**RADIO-ADRESSES**Annuaire de la Téléphonie sans fil  
1925 — 2<sup>e</sup> année

Prix: 12 fr.

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

**PILE HYDRA** T S F

la Meilleure

EN VENTE PARTOUT

**EMPLOYEZ LE REDRESSEUR R. A. B.**

redressant les deux alternances

Demandez le Modèle C. 190 fr. chez votre électricien ou aux

**Etablissements R. BAUTIER**

9, rue de Prony, ASNIERES (Seine)  
TEL.: 953.

**La Revue des Stands**

Les Etablissements Radio R.C., 2, rue Belgrand, à Levallois, ont présenté de nombreuses pièces détachées de leur fabrication et entre autres leur nouveau condensateur Square Law d'une conception simple et d'une fabrication soignée.

Georges Oyer et Cie

Gros succès à ce stand, où la foule ne se lassait pas d'admirer la présentation parfaite des appareils exposés, depuis le cinq lampes jusqu'au radio-domino: joli petit poste à galène, monté dans un domino grandeur nature, et qui permet à Paris, l'écoute des P.T.T. et du Petit Parisien sans antenne. Grande affluence autour du nouveau quatre lampes, présenté sous glace, comme ses frères aînés, et dont les qualités sont vraiment remarquables.

Labor

Les postes Labor à une, deux, trois, quatre lampes bien présentés, entièrement montés sur ébonite, semblent bien conçus et bien réalisés. Côté intéressant: des prix « raisonnables » étant donné leur montage soigné.

Une nouveauté en haut-parleur: le Labor dont le pavillon est en métal léger, mais très épais. L'idée est bonne, car il n'y a plus de vibrations; la parole y gagne beaucoup en netteté et la musique en pureté.

Etablissements Ariane

Les Etablissements Ariane ont obtenus un grand succès.

Ils ont présenté, la Tressantenne, qui a une réputation mondiale, renommée justifiée par les différents avantages qu'offre cette antenne d'intérieur.

Le bloc Reguladyne, qui évite de brûler les lampes et économise une pile sur trois.

Les condensateurs, et résistance « Iso-loïd », d'une conception toute nouvelle, donnant toutes les garanties techniques, exigées par les meilleurs techniciens constructeurs.

Enfin comme dernière nouveauté, ils ont présenté une boîte d'alimentation, dite le Transformateur G.P.F.

Cette boîte alimente complètement plaques et filaments avec la même puissance et la même pureté, que les meilleures piles et accus.

C'est d'ailleurs le mode d'alimentation idéal pour l'avenir.

### CHRONIQUE des Amateurs émetteurs

STOK vient de recevoir la station chinoise NPP qui tentait un QSO avec IDH. L'émission est une entretenu pure QRH 37 r3 à r4. NPP passait son QRA le 23 octobre 1925 vers 19 h. 30, GMT Peking China, après NPP, appelait 2AO.

STOK remercie les amateurs qui viennent de lui communiquer des renseignements au sujet du QRA de GB1. Cette station est presque européenne, en effet, elle est signalée comme ayant donné son QRA à 1.800 milles de Suède, 1.600 milles de France, et chez les « G » elle passe pour être en Turquie. GB1 est une belle émission en entretenu pure.

STOK vient de faire QSO avec U1CMX à 21 h. 30 et un à 7 heures: il est donc possible de faire les USA à des heures accessibles à tous et déjà de nombreux OM en profitent pour « Traverser ».

Le poste 8YNB a pu établir le 4 octobre à 0200 TMG une liaison avec l'américain u2CXL (New-Jersey). La puissance utilisée par 8YNB était de 2 watts, Mesny symétrique, 2 lampes de réception, 220 volts continu QRH 45 m.

Ce QSO constitue certainement un record dans les liaisons en QRP.

Le « Scorpion » uNTT continue ses QSO avec les amateurs. Il se trouva le 24 octobre à Trieste. Il faut remarquer que ses signaux sont plus forts quand il est en pleine mer que dans un port.

Les phonies anglaises se multiplient sur les 40 mètres. Un de nos « huit » les plus fameux nous disait dernièrement à ce sujet: « Jamais un microphone ne souillera ma station ». C'est un point de vue.

Un émetteur, qui eut dernièrement à souffrir de la mauvaise volonté de son propriétaire, nous vante les précieuses qualités d'invisibilité du 4/10 émaillé.

g2NM, le célèbre « amateur » anglais, travaille sur grosse puissance et avec du matériel prêt par les constructeurs. En Angleterre on trouve des fabricants de lampes qui prêtent leurs loupottes aux amateurs. Mais est-ce encore de l'amateurisme?

NZ2AC a envoyé un QSL à 8SM lui annonçant avoir reçu r8, r9 ses signaux sur 20 et 45 mètres.

**T.S.F. MICROLUX**

est une lampe Micro (0,06 amp) que l'on RÉGÈNE INSTANTANÉMENT SOI-MÊME grâce à ses 2 filaments

Elle a la durée de 2 lampes pour le prix d'une seule.

*Délectrice Amplificatrice incomparable.*

*Elle possède une Voix d'Or!*

Etablissements A. BERTRAND, 1 Rue de Metz, PARIS

Notice f<sup>re</sup> avec bon d'essai

PRIX 37,50

Fabrication Française brevetée

**"INTERAD"**

Marque déposée — Breveté.

Ses faibles pertes ne sont QU'UNE des nombreuses améliorations que vous trouverez dans le Support « INTERAD ».

Avec un support ordinaire, les courants captés sont moitié perdus; le support INTERAD, lui, les conserve. — DEMANDEZ-LE A VOTRE MARCHAND.

RADIO-INTERNATIONAL — 40, RUE LAFFITTE — PARIS

**Etablissements ALBERT GINOUVÈS**

INGENIEUR-CONSTRUCTEUR

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

Adresser la correspondance à l'Usine: 1, RUE PASTEUR, JUVISY (Seine-et-Oise)

Registre de commerce: CORBEIL N° 5768

MARQUE DÉPOSÉE

Exiger cette marque sur tous appareils

Toutes pièces détachées de T.S.F.

Poste 517 à 1, 2, 3 et 4 lampes

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

**VENTE A LONG TERME PAR MENSUALITES**

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

Renseignements sur demande.

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

**AMATEURS** Si vous voulez augmenter considérablement la sensibilité et la puissance de votre casque ou écouteur, UTILISEZ LA

**RONDELLE « LEP » 2.50**

Médaille d'Argent Concours Lépine 1925

En vente partout et 114, rue du Temple, Paris A la commande, indiquer le diamètre de la membrane et joindre 0 fr. 30 pour l'envoi.

**SI VOUS AVEZ DES ACCUS**

il vous faut une SOUPAPE HOLLIER pour les recharger vous-mêmes sur l'alternatif.

Le SEUL redresseur puissant, indéfectible, inusable, silencieux, garanti.

Modèles prêts à poser: 175 fr. Notice franco.

**HOLLIER, 54, r. de Sévigné, Paris (3<sup>e</sup>)**





PRÉSENTE

et vend sans intermédiaires

# LA RADIO-RICRO

15<sup>Fr.</sup> 50 au lieu de 37<sup>Fr.</sup> 50

Les lampes dites « micro » consomment peu, rendent beaucoup, mais sont fragiles et coûtent cher.

Les lampes « Radio-Ricro » consomment peu, rendent beaucoup, et sont robustes et bon marché.

Les lampes dites « micro », si précieuses pour leurs qualités de faible consommation et de grand rendement sont malheureusement fragiles et de prix d'achat élevé. Aussi les services techniques de R.I.C. se sont-ils appliqués à l'étude d'une lampe qui, tout en présentant les avantages des « micros », possède une robustesse garantissant sa longue durée et puisse être mise en vente à un prix ne dépassant pas celui des lampes ordinaires. Leurs efforts ont abouti à la réalisation de la « Radio-Ricro » dont le filament, imprégné de thorium par un procédé spécial, s'accommode, à égalité de rendement, d'un moindre chauffage que le tungstène. Conique, sans pointe (les risques de casse sont ainsi considérablement diminués), effluée intérieurement, la « Radio-Ricro » est garantie soudée au platine.

## CARACTERISTIQUES

Tension de chauffage: volts 2,5 à 4.  
Tension plaque: volts 20 à 200.  
Intensité de chauffage: amp. 0,3 à 0,6.  
Courant de saturation: milliamp. 8.  
Coefficient d'amplification: 8.

JUSQU'AU 25 NOVEMBRE

à chaque lampe seront joints,  
outre un BON DE GARANTIE :

- 1° Un Bon de Remises progressives allant de 10 à 35 % sur tous les achats d'appareils et d'accessoires effectués à la Société R.I.C. avant le 31 décembre 1925.
- 2° Un Chèque-Remise remboursant le prix de la lampe.

Vente à nos magasins : 13, BOULEVARD VOLTAIRE, PARIS.  
Envoi recommandé sous emballage spécial contre mandat de 16 fr. — Envoi contre remboursement sur demande. — Conditions spéciales à MM. les membres de Radio-Clubs.

RADIO INDUSTRIELLE & COMMERCIALE, 13, Boulevard Voltaire, PARIS



## Notre Courrier

2 Albert, rue Magisson, est prié de donner son adresse exacte à l'« Antenne ».

2 M. Maria Morassi, Trieste, Café Stella Polare, Italie, envoyez chèque postal ou mandat de 4 francs pour recevoir numéros 128, 129, 131, 132.

2 Alfred Reller, Genève (Suisse).

R. — Réponse parue sous le numéro 31.952.

M. Buhler, rue du Lac, à Morges; M. Lucien Henrard, agent du Trésor, à Furnes (Belgique) sont priés d'envoyer un mandat de 10 fr. pour recevoir C-119 : aucun envoi contre remboursement à l'étranger.

2 F. 1 — E.C. Alger.

R. — Choisissez le numéro 2.

2 F. 2 — Un mécontent.

R. — Nous ne répondons qu'aux lettres signées et comportant l'adresse exacte de l'intéressé.

2 F. 3. — J. Rodier, à Mirecourt.

R. — Oui. Vous feriez bien tout de même de monter de la BF.

2 F. 4. — Un débutant, à Paris.

R. — Lisez les trois articles sur les 40 mètres parus dans les numéros 123, 124, 125.

2 F. 5. — N. Tavel, à Lyon.

R. — Ce serait avec plaisir, mais comme vous semblez vous en douter, il y a « inconvénient majeur ».

2 G. 1000. — André Méline. (32.481).

R. — Employez un système d'accord à primaire désaccordé et les selfs suivantes pour : P.P. — Primaire 10 à 15 = second. 35 ; réact. 75 à 100 ;

P.T.T. — P. 15 = S. 50 ; réact. 100 ;

R.-Paris. — P. 100 = S. 200 ; réact. 300 ;

Fl. — P. 200 = S. 300 ; réact. 400.

Voir renseignements complémentaires sur nos 114, 117, 119, 126.

2 G. 01. — M. Gombaud, Toulouse. (32.482).

R. — La solution que vous désirez ne sera obtenue que par les dispositifs superhétérodynes n° 113, 114, 120, 122, 124, 128, 132, 133, 134 et neutrodynes n° 100, 107, 108 de l'« Antenne ».

2 G. 02. — Z. Maurizot, Saint-Maur (32.484).

R. — Vous adressons n° 113, 114, 120.

Voir réponse G. 01 et n° 134 « Tropydyne » est très intéressant.

2 G. 03. — D. Renard, La Rochelle. (32.487).

R. — Votre poste étant divisé en blocs, essayez d'abord la détect. — 2 BF, vous descendrez certainement à 200 m. et ajoutez une, après 2 HF et vous trouverez la cause de vos insuccès sur petites ondes.

2 G. 04. — Devismes, Pierrefitte (32.488).

R. — Détectrice à réaction — 2 BF a déjà été décrite dans les numéros 114, 117, 119, 126.

— Le secteur n'étant pas considéré comme collecteur d'onde normal, il vaut mieux employer l'accord en Tesla ou Bourne.

2 G. 05. — M. Martin, Givors. (32.490).

R. — Vous avez intérêt à garder votre tension plaque fournie par accus ; un bon redressement vous assurant sa recharge ainsi que celle de la batterie chauffage. Le n° 60 contient description de construction d'un tableau de redressement de courant alternatif de secteur, pour l'alimentation de la plaque.

— Branchez vos casques en parallèle, c'est-à-dire tous les cordons + ensemble et — par-  
rallèlement et réunis respectivement aux bornes écouteurs + et — du poste.

— Certains ont conseillé de faire passer pendant quelques instants dans le filament un courant plus intense que celui qui doit lui être appliqué. Si le thorium s'est complètement désagrégé, il n'y a pas de remède.

2 G. 06. — Béguin, à Lyon. (32.492).

R. — L'inverseur petites ondes est bien monté ; le manque de sélectivité provient certainement de ce que votre poste est trop près des émetteurs ; malgré tout, un dispositif « neutrodyne » adapté à votre poste permettrait une grande synthonie. Voir n° 100, 107 et 108.

2 G. 07. — Jules Pauwels, Lesquin. (32.493).

R. — Les ronronnements sont certainement dus à une cause extérieure : secteur, réseau téléphonique, télégraphique, ligne de tram. Comme vous ne pouvez supprimer les causes, essayez l'antenne AT. 64, 83, 99. Si aucune amélioration n'est constatée, la réception sur cadre est la dernière corde de votre arc. Un montage plus puissant, plus sélectif s'impose. Vous irez vers le progrès, vers le tropydyne, le superhétérodyne.

2 G. 08. — Lucien Lambert, Langres. (32.499).

R. — Voir G. 07. Afin de localiser la panne, trouvez un ami faisant de la T.S.F., empruntez-lui lampes, piles et accus et vous verrez ainsi d'où provient ce crépitement. Il peut y avoir également un mauvais contact quelque part.

2 G. 09. — M. Barret S., Paris. (32.506).

R. — Votre antenne a une longueur d'onde voisine de 160 mètres. Un peu trop près du toit de zinc. Voir n° 60 (alimentation plaque et alternatif redressé et n° 116, construction du transfo).

— La lampe est à remplacer.

2 G. 10. — E.C.C., Valence. (32.508).

R. — Il vaudrait mieux adopter le Reinartz mais comme le secteur doit induire votre réception, il vaudrait mieux l'effectuer sur cadre. Voir G. 07.

2 G. 11. — Paul Portes, Paris. (32.498).

R. — Vous n'êtes tout simplement pas en résonance. Voir n° 107, tableau des valeurs de selfs à utiliser avec un C. 119. Voir n° 119 C. 119 ou détectrice ; la réaction n'est peut-être pas branchée dans le bon sens. Inversez connexions.

2 G. 12. — André Pras, St-Vallier. (32.512).

R. — Votre schéma n'est pas exact. Vous avez omis la prise médiane. Reportez-vous au tropydyne des n° 132, 133, 134. Faites essais également du montage Principe 2 harmoniques, et ensuite vous placerez devant la détectrice une HF à résonance, le transfo sera composé de deux selfs présentant le moins de capacité possible. Primaire 25 spires, secondaire 45.

2 G. 13. — M. Lichot, à Carlus. (32.514).

R. — Vous remerciez de votre communication.

2 G. 14. — M. P., à Saint-Genoupe. (32.519).

R. — Transformez donc votre montage d'après ceux donnés dans les n° 114, 117, 126 et 119.

LES TRANSFORMATEURS  
à UNIS-RADIO,  
28, RUE SAINT-LAZARE

**R.A.B.** sont en stock  
GROS ET DETAIL  
Tél. : Trudaine 27-37

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

### DEUXIÈME LEÇON

#### ACOUSTIQUE

(Suite)

Voir « Antenne » N° 132, 134, 135

Je rappelle que pour construire cette sinusoïde, on a porté en abscisses les temps et en ordonnées les elongations  $e$ . Le point O subit la suite des déplacements  $m, n, \beta$ , etc. Ces déplacements se propagent successivement avec une vitesse  $V$  que l'on appelle la *vitesse de propagation* de l'onde dans le milieu considéré. Dans le cas présent, ce milieu est l'air.

Au bout du temps  $T$ , durée d'une oscillation complète de O, la perturbation initiale est parvenue en un point A sur OX (fig. 11), point A défini par  $OA=VT$  ou  $OA=V/f$ ,  $f$  étant la fréquence (c'est-à-dire le nombre de vibrations en une seconde). A ce moment, la perturbation  $m$  qui est partie de O après la perturbation initiale n'est évidemment pas encore en A, elle est en M. De même, la perturbation  $\beta$  est alors en B, etc. La première vibration du point O a donc produit entre O et A une série de perturbations correspondant à la sinusoïde ODCA de la figure 11.

La seconde vibration du point O, qui dure également  $T$  secondes, produit entre O et A la même succession d'états vibratoires ; mais dans le même intervalle toute la première onde s'est déplacée de la même longueur  $VT$ . Le point A est venu en A', la sinusoïde OD'CA' est venue en AD'CA'.

En continuant le raisonnement à l'infini, on voit que la propagation suivant OX peut se représenter par une sinusoïde indéfinie se déplaçant de O vers X avec la vitesse  $V$  de propagation.

#### § III. — DEFINITION DE LA LONGUEUR D'ONDE

On appelle *longueur d'onde* et on désigne par la lettre grecque  $\lambda$  la distance à laquelle est transmise une perturbation pendant la durée d'une vibration.

La durée d'une vibration est  $T$  ; dans le temps  $T$  la perturbation parcourt un espace  $VT$ ,  $V$  étant la vitesse de propagation ; on a donc :

$$\lambda = VT$$

relation fondamentale de la théorie des ondes, qu'il s'agisse d'ondes sonores ou d'ondes électromagnétiques.

Nous avons vu tout à l'heure que les ondes sonores correspondent à des vibrations comprises entre 16 et 30.000 vibrations à la seconde. La formule précédente nous permet de traduire ces vibrations en longueur d'onde et l'on voit ainsi que les longueurs d'onde des ondes sonores sont comprises entre 20 mètres et 1 cm.

#### § IV. — VITESSE DE PROPAGATION DU SON DANS L'AIR

Cette vitesse est de 330 mètres à 0° et de 341 mètres à 16°. Le son met donc un temps

appréciable à se propager. La vitesse de la lumière et en général la vitesse des ondes électromagnétiques est de 300.000 kilomètres à la seconde. De cette grande différence entre les vitesses du son et de la lumière résultent des observations classiques mettant en évidence la vitesse relativement lente du son. On voit par exemple l'éclair avant d'avoir entendu le tonnerre ; il s'écoule parfois plusieurs secondes entre les deux sensations.

#### § V. — REFLEXION DES ONDES SONORES

Lorsque les ondes sonores rencontrent un obstacle important (mur, falaise, etc.), ces ondes donnent naissance à d'autres ondes que l'on appelle *ondes réfléchies*. La réflexion des ondes sonores est mise en évidence par le phénomène de l'écho. Lors-

de l'expérimentateur à l'obstacle considéré. Si l'on suppose que la vitesse du son est de 340 mètres à la seconde et que l'on se place à 170 mètres d'une haute falaise, le temps qui s'écoulera entre l'émission du cri et l'audition de l'écho sera de 1 seconde. Pendant cette seconde on peut facilement émettre cinq syllabes brèves. Dans ces conditions on peut, par conséquent, obtenir un écho net pour des mots courts.

Si l'on se trouve à moins de 17 mètres de la falaise ou du mur, il n'y a, à proprement parler, pas d'écho, puisque l'onde réfléchie revient à l'expérimentateur avant que l'émission du son soit terminée ; dans ce cas l'écho prolonge le son en le renforçant.

#### § VI. — INTERFERENCE DES ONDES

On appelle *interférence* la superposition



Fig. 13

qu'on se place à une trentaine de mètres d'un mur ou d'une falaise et que l'on pousse un cri, ce cri est répété. Analysons le mécanisme du phénomène. Le cri produit une onde qui se propage jusqu'à l'obstacle sur lequel elle se réfléchit tout comme un rayon lumineux se réfléchit sur une glace. L'onde sonore revient vers l'observateur qui perçoit à nouveau le cri qu'il a poussé au bout d'un temps égal à  $2d/V$ ,  $d$  étant la distance

de deux ou plusieurs ondes dans le milieu où elles se propagent.

Dans la vie courante les sons sont émis en grand nombre. Beaucoup viennent impressionner le tympan qui prend un mouvement complexe dans lequel nous parvenons tout de même à identifier plusieurs sons distincts. Nous allons examiner deux cas où la superposition de deux ondes produit des effets remarquables :



— Les deux lampes étant de marque différente, leurs tensions de chauffage n'étant pas semblable, un rhéostat est nécessaire pour chaque lampe.

2 G. 15. — Georges Ruffieux, Vevey. (32520).  
R. — Le schéma est exact, mais vous reportez aux n° 114, 126. Accord Tesla.

— La réaction électrostatique ne se fait que sur deux lampes une HF + 1 dét. ; elle ne donne de bons résultats qu'avec liaison par résistance.

— Les selfs à prises diamétralement opposées sont les plus intéressantes.

2 G. 16. — Louis Hébig, Malakoff. (32521).  
R. — Vos mauvaises réceptions sur petites ondes sont certainement dues à la présence des selfs à plots. Voir G. 14, 15.

2 G. 17. — « Un citoyen de Newhaven ». (32523).

R. — Reportez-vous aux n° 113, 114, 120, 122, 124, 126, 127, 130, 132, 133, 134. La liaison HF peut être effectuée par transfo à résonance ou apériodiques. Le tout est de savoir sur quelle longueur d'onde le transfo de sortie du chargeur de fréquence est accordé.

2 G. 18. — Louis Houssaye, Paris. (32526).  
R. — Une antenne bifilaire de 100 mètres à chaque brin séparés de 1 m. 50 vous donnera certainement une puissante audition. Accord Tesla (n° 97).  
— La dernière BF pourra être à impédance. N° 116, 121, 126, 129.

— Faites-nous une liste de vos numéros. S'ils ne sont pas épuisés, nous vous les adresserons contre remboursement.

2 G. 19. — R. Nilson, Argenteuil. (32527).  
R. — Un bloc tropadyné placé devant votre poste en augmentera la portée et la sensibilité. Voir chronique superhétérodyne dans l'« Antenne » (G. 17).

2 G. 20. — F. Delamarre, Bihorel. (32529).  
R. — Ce montage n'est pas intéressant. Voir n° 102 C. 119 bis sur alternatif.

2 G. 21. — M. Dupont, le Havre. (32532).  
R. — Le cadre ou l'antenne intérieure ne seront pour vous que des collecteurs de fortune. Le cadre pourra avoir 2 mètres de côté, 15 à 20 spires 15/10, 1 couche coton, spires espacées 1 cm., prises toutes les 2 ou 3 spires. L'antenne intérieure sera isolée, aura intérêt à être la plus longue possible, traversant au besoin plusieurs pièces.  
Remplacez l'ébonite par de la bakélite, mais pas par du marbre.

2 G. 22. — M. Lachasse, Soisy. (32534).  
R. — Conservez votre montage détectrice à réaction, modifiez-le cependant d'après n° 119, vous permettant d'ajouter suivant vos desirs une HF à résonance C. 119. Ne prenez pas de selfs à prises.

2 G. 23. — C.V.A. 1900, Lyon (32541).  
R. — Vous trouverez tous les renseignements que vous désirez sur la détectrice dans les n° 114, 117, 119, 126. Accord en Tesla. Vous ajouterez une BF d'après schémas dans n° 115.

2 G. 24. — André Jacquemain, Paris. (32542).  
R. — Vous adressez n° 119, 132, 134.

Reportez-vous vers le superhétérodyne tropadyné, car sur cadre c'est à peu près le seul montage pouvant vous assurer ce que vous désirez. Les lampes à faible consommation bien choisies seront acceptables.

2 G. 25. — Ch. Langlois, Malakoff. (32543).  
R. — Les condensateurs variables de 1/1.000 avec les plaques dont vous nous donnez dimensions seront composés de 20 plaques mobiles et 20 fixes.

— Les CV de 0,5/1.000 n'auront que 10 fixes et 10 mobiles.

2 G. 26. — Dutron, Sarras (Ardèche). (32544).

R. — Pour ne pas recevoir les grandes ondes il faut que vous placiez de mauvaises valeurs de self (Voir G. 23).

— Si le tableau ne produit pas plus de 80 v. les lampes à faible courant résisteront.

— Placez devant la détect. une HF à résonance et une à résistance. (Voir n° 119).

2 G. 27. — R. Differdange, à Saint-Mandé. (32551).

R. — Ce montage n'a pas donné de merveilleux résultats, le C. 119 ordinaire lui est supérieur, voir neutrodyne n° 100, 107, 108.

2 G. 28. — W. Radioclub, Bassin de la Sarre. (32537).

R. — L'ébonite se polira facilement en la frottant avec un chiffon imbibé d'huile ou de pétrole sur lequel on aura déposé de la poudre très fine de pierre ponce.

2 G. 29. — M. Pfister, Charleville. (32554).  
R. — Il semble que votre réaction soit branchée à l'envers.

— Vérifiez les lampes par comparaison à d'autres dont vous êtes certain du bon fonctionnement.

— Le 1° transfo BF aurait intérêt à être de 1/5 ; le 2° 1/3.

2 G. 30. — E. Roume, à Paris. (32537).

R. — Certainement vous avez intérêt à recouvrir d'une couche d'argent les connexions intérieures.

— On ne parle plus beaucoup du carborandum ; une pile était nécessaire.

— Pourquoi voulez-vous remplacer le fil nu de votre antenne intérieure par du fil isolé ?

2 G. 31. — A. P., La Ferté-Macé. (32556).

R. — Les valeurs de selfs à utiliser avec un C. 119 ont été données dans n° 107. Ne coupez pas la self d'accord avec celle de résonance.

2 G. 32. — M. Castets, Tarbes. (32559).

R. — Le rhéostat de 11 ohms peut être utilisé avec une lampe ordinaire, mais avec une faible consommation, la résistance devra être de 30 ohms.

— Votre antenne est un peu courte, son énergie recueillie ne sera peut-être pas suffisante pour vous donner les résultats que vous désirez ; tout dépend également de son exposition, dégagement, etc. (Voir numéro 97).

2 G. 33. — R. Vampa, à Belfort. (32560).

R. — Schéma exact. Les BF peuvent être mises dans le même coffret. (Voir numéro 119).

2 G. 34. — Edm. Ullmann, Saint-Denis. (32564).

R. — Cette combinaison n'est pas intéressante ; les deux HF à résistance devant la HF à résonance s'opposent nettement au passage des courants haute fréquence (petites ondes) ; leur rendement sur ondes moyennes étant très inférieur à des selfs HF à impédance et des transfo HF apériodiques. Nous ne parlons pas de transfo ou circuits accordés (résonance) qui seraient, vu les trois étages, d'un accord très délicat, nécessitant l'emploi d'un ondemètre. (Voir numéros 109, 11, 114, 115).

2 G. 35. — G. Van Ceulen. (32565).

R. — Ces parasites locaux peuvent provenir de moteurs mal isolés mis en action à la tombée de la nuit ou très probablement d'affiche lumineuse utilisant des lampes à vapeur de mercure.

— Essayez montages AT numéros 64, 83, 99 ; remplacement de la terre par un contre-poids ; réception sur cadre ; montages plus sensibles. (Voir neutrodynes, superhétérodynes).

2 G. 36. — H. Dupuy, à Antérive. (32567).

R. — Pour tout ce qui se rapporte à ces questions de licences, brevets, etc., vous avez intérêt à vous adresser à l'E.C.M.R., 51, boulevard de la Tour-Maubourg, Paris.

2 G. 37. — Pierre Jamée, Saint-Maurice. (32569).

R. — Jusqu'à 2.000 m., vous avez intérêt à employer des bobinages à capacité résiduelle très réduite ; au-dessus les bobines en vrac peuvent se construire, mais ce n'est pas à conseiller.

# RADIO-SNAP

Record du Monde de T.S.F.

## 20 MODÈLES

Pour tous les goûts  
Pour toutes les bourses  
Mais TOUS avec  
CERTIFICATS  
DE GARANTIE

En ordre  
**COMPLET**  
de marche  
à partir de  
**225 frs**

FONCTIONNANT  
SANS ACCUS  
SANS CONNEXIONS  
ELECTRIQUES  
grâce au  
**BLOC-SNAP**  
(Modèle déposé)

RADIO-SNAP, type « INTER », le 1<sup>er</sup> NEUTRODYNE français  
Sélectivité parfaite — Manipulation facile — Stabilité absolue du réglage

Audition à 500 mètres du haut-parleur

**PAIEMENT EN 12 MOIS**  
au tarif du comptant le meilleur marché de France

AMPLIS et BF, SUPER-AMPLIS à 2, 3, 4 et 6 lampes

ACCESSOIRES ET PIÈCES DÉTACHÉES

Casques SNAP — Haut-parleurs SNAP (5 modèles)

Catalogue illustré n° 3 gratis en se réclamant de l'« Antenne »

**SNAP** 13, av. d'Italie **PARIS**

**90%**  
des pertes  
dans les montages de T. S. F.  
— sont imputables à de —  
mauvaises connexions  
Pour quelques sous le  
**CLIX**  
assure un contact comparable à celui d'un  
joint soudé parfait et offre en outre l'avantage  
d'être amovible et interchangeable  
MONTAGE INSTANTANÉ  
Demandez la notice spéciale, comprenant  
de nombreux schémas, sur  
l'utilisation pratique des CLIX  
- LIPLI -  
49, Rue Rochecouart, PARIS  
VENTE EN GROS (USINE A NANCY)  
REPRÉSENTANTS DEMANDES POUR LA PROVINCE

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

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

LES ABONNEMENTS A L'« ANTENNE »  
PARTENT LE PREMIER ET LE QUINZE  
DE CHAQUE MOIS

**TOUTES PIÈCES DÉTACHÉES**  
ACCUS - **ÉBONITE** - PILES  
COP. 52, RUE DES ARCHIVES PARIS 4<sup>e</sup>  
TARIF N° 14 FRANCO

Pour protéger vos INVENTIONS par des BREVETS en tous pays CONSULTATIONS GRATUITES  
consultez **CH. FABER** Ing. E. C. P., 11 bis rue Blanche, PARIS (9<sup>e</sup>) Tél. Trud. 22-71

Interférence de deux ondes ayant même fréquence ;

Interférence de deux ondes ayant des fréquences légèrement différentes.

1° Interférence de deux ondes ayant même fréquence : Soit un point O où prennent naissance deux systèmes d'ondes sonores identiques (fig. 13) ; mais supposons que le second de ces systèmes commence une demi-période après le premier. Si nous supposons que les deux mouvements se propagent suivant OX, nous aurons deux sinusoides représentant l'état vibratoire produit dans cette direction. La sinusoïde en trait plein représente l'état déterminé par le premier système d'ondes, la sinusoïde en trait mixte représente l'état déterminé par le second système d'ondes au même instant.

L'élongation en un point quelconque M de l'axe OX est à chaque instant égale à la somme de deux élongations égales et de signe contraire. L'élongation de M est donc nulle. La superposition, l'interférence de nos deux systèmes d'ondes produit donc du silence.

Nous avons ici une différence de marche entre les deux systèmes d'ondes égale à une demi-longueur d'onde. Si cette différence de marche était égale à un nombre impair de demi-longueurs d'onde, on aurait eu la même représentation graphique que celle de la figure 13 et on en déduirait qu'il y aurait silence.

Il y a silence lorsque la différence de marche entre les deux systèmes est de :

$$(2k + 1) \frac{\lambda}{2}$$

Par des raisonnements analogues on arrive à la conclusion qu'il y a renforce-

ment lorsque la différence de marche est de :

$$2k \frac{\lambda}{2}$$

2° Battements : Les battements se produisent lorsque l'on fait interférer deux systèmes d'ondes n'ayant pas exactement la même fréquence. Supposons que dans la

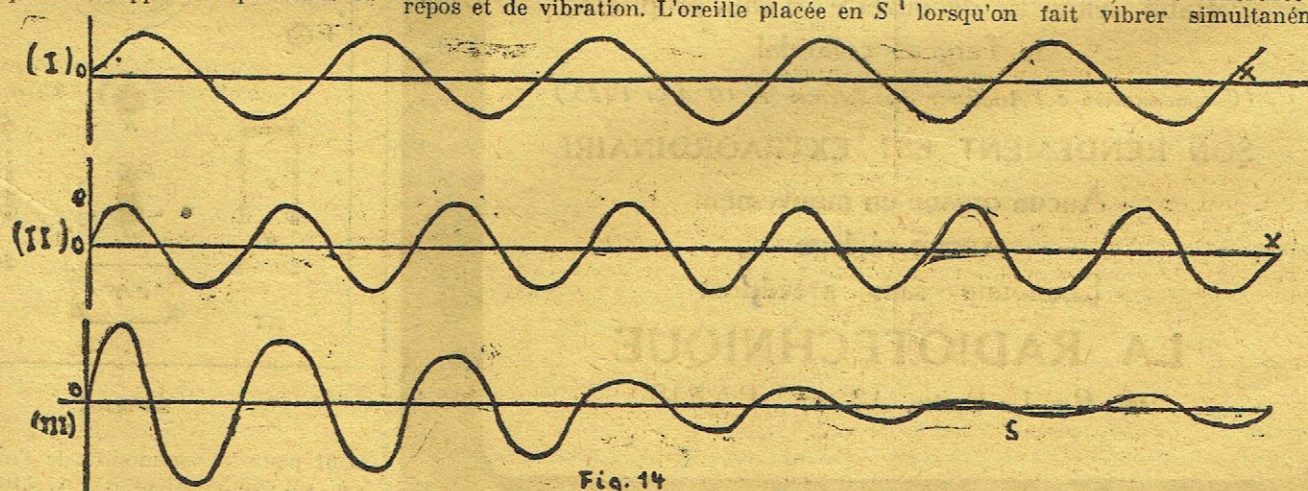


Fig. 14

direction OX se propagent deux systèmes d'ondes représentées à l'instant t par les sinusoides de la figure 14, sinusoides que nous n'avons pas figurées sur le même axe pour la clarté du dessin. Soit f la fréquence du premier système (I), f' celle du second système (II).

Chaque point de O va donc avoir (courbe III de la fig. 14) à l'instant considéré t une

élongation égale à la somme des élongations correspondant aux deux systèmes d'ondes I et II. La courbe résultante III comporte des élongations (ordonnées) maxima en O et minima en S.

Lorsque t, que nous avons supposé fixe jusqu'ici, varie, toute la courbe III de la figure 14 se déplace vers la droite. Il y aura donc successivement en S des périodes de repos et de vibration. L'oreille placée en S

percevra par conséquent des alternatives de silence et de son. Ces alternatives sont appelées battements.

Le nombre des battements par seconde, c'est-à-dire la fréquence de ces battements est égale à la différence des deux sons.

Si nos deux sons ont des fréquences de 435 et 438, par exemple, les battements auront une fréquence de 3 par seconde.

Ces battements peuvent s'observer expérimentalement de la manière suivante. On prend deux diapasons, montés sur leurs caisses de résonance, donnant la même note ; pratiquement, les hauteurs (fréquences) des sons produits par ces diapasons ne sont pas exactement semblables, il y a entre eux une petite différence de 3 ou 4 vibrations ; cette différence produit, lorsqu'on fait vibrer simultanément les

deux diapasons, des battements à la fréquence de 3 ou 4 par seconde ; on entend par conséquent, une alternance de renforcements et d'extinctions du son.

Lorsque le nombre des battements est supérieur à 16 à la seconde, il y a production d'un son appelé : son résultant.

(A suivre.)



# ESTHÉTIQUE DE L'ALIMENTATION

## NOUVEAU CHARGEUR STATIQUE D'ACCUMULATEURS



# COLLOÏD

## REDRESSEUR DE COURANT ALTERNATIF

établi selon la découverte d'une propriété  
de l'argent colloïdal

(Communication à l'Académie des Sciences du 10 Août 1925.)

SON RENDEMENT EST EXTRAORDINAIRE

Aucun organe en mouvement

Aucun réglage

Économie sans précédent

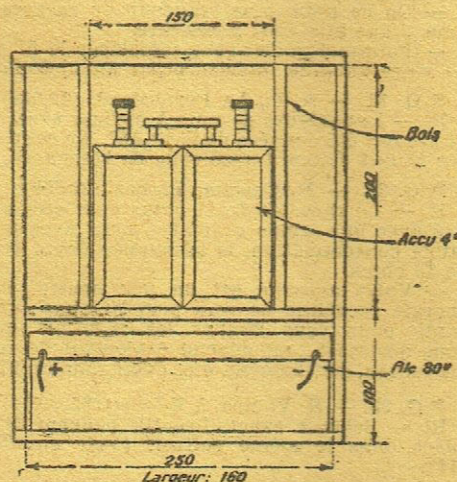
**LA RADIOTECHNIQUE**

12, Rue La Boétie, 12 — PARIS

Nous présentons aujourd'hui aux lecteurs de l'Antenne une boîte d'alimentation très perfectionnée et de réalisation fort aisée par les amateurs tant soit peu bricoleurs. Avant d'en donner les données de réalisation pratique, nous allons en décrire brièvement les avantages.

Tout d'abord, diminution de l'encombrement ; encombrement inévitable lorsqu'on dispose les deux batteries séparées.

2° Suppression des longs conducteurs reliant les batteries au récepteur ; cet avantage est primordial, car lorsqu'on dispose de connexions très longues et souples les fils se mélangent, se touchent et sont bien souvent la cause de courts-circuits fatals aux pauvres lampes. Au prix où sont



celles-ci, il est avantageux de prendre des précautions.

3° Un voltmètre de 0 à 10 volts et un rhéostat fixés sur le panneau de devant du coffret permettent de vérifier et de régler le voltage de l'accumulateur de 4 volts d'une façon permanente. Nous n'avons pas prévu de voltmètre sur la haute tension parce que lorsqu'on en mesure souvent le voltage on arrive à « sécher » complètement la batterie.

Après chaque mesure, la pile perd quelques volts ; il nous a été donné de voir une batterie débitant depuis plusieurs mois et qui, très certainement, eût pu fournir encore un bon nombre d'heures d'écoute, devenir complètement inutilisable après une ou deux vérifications de son voltage. Pour ces raisons, on voit qu'il est préférable de ne pas mettre de voltmètre haute-tension sur le panneau ; on aurait à chaque instant la tentation de vérifier le voltage et le résultat serait une énorme consommation de piles à haute-tension, chose qui ravirait votre fournisseur habituel, mais lui seul !

Vérifiez donc une seule fois le voltage de votre batterie et devant le marchand autant que possible, au moment où vous l'achetez, puis... n'y touchez plus. Croyez-moi c'est un sage conseil.

4° Après chaque écoute, il suffit d'agir sur les deux inverseurs pour couper radicalement les circuits d'alimentation du poste, haute et basse tension.

5° Nous avons prévu les bornes — 4 + — 80 + en double, ceci afin de laisser l'amateur libre de poser sa boîte d'alimentation à droite ou à gauche.

S'il la désire à gauche, il connectera ses fils aux bornes de droite ; si, par contre, le côté droit le tente davantage, il les connectera aux bornes de gauche. Ceci unique-

Le condensateur, lui, ne laisse pas passer le courant continu, mais se prête très facilement au passage des oscillations ; une économie notable découle de cette propriété du condensateur, puisque une pile qui devrait être mise au rebut par suite de son usure, peut encore remplir sa fonction très longtemps.

Le condensateur est donc de toute première utilité et pourtant combien rares sont les amateurs en faisant usage.

Et enfin dernier avantage, et non des moindres : une manette permet de prendre plus ou moins d'éléments de la pile à haute-tension, de façon à choisir à chaque réception le voltage donnant le meilleur compromis entre la pureté et la puissance.

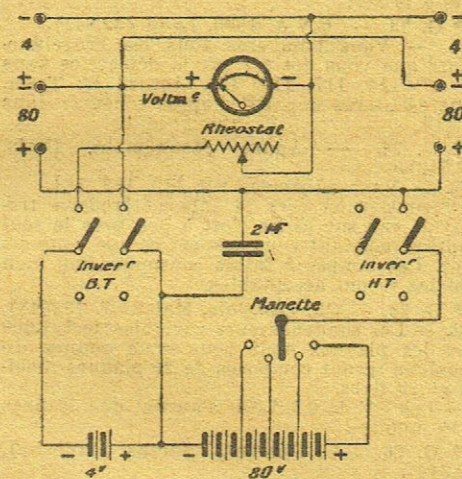
L'ébénisterie est constituée comme l'indiquent les figures. Les cotes des schémas correspondent à un coffret destiné à contenir un accumulateur « Accu-Watt » 4 volts, 40 A.H. et une pile sèche de 90 volts « Hydra » à 4 prises.

Il est évident que pour d'autres modèles d'accumulateurs ou de piles, ces cotes devront être augmentées ou diminuées suivant les dimensions de ceux-ci.

Le coffret peut être en chêne ciré, en noyer ou en acajou suivant le goût de l'amateur ; une bonne combinaison consistera en un coffret en acajou monté sur quatre pieds en même bois ou en ébène, ces bois combinés avec les couleurs noires de l'ébonite et doré « éteint » des pièces en cuivre du panneau de devant, réalisent une harmonie très artistique et le joli meuble ainsi réalisé peut prendre place dans le salon le plus luxueux et qui sait... peut-être même à l'Exposition des Arts décoratifs où il y a certainement plus laid !

Le derrière, le dessus, le dessous et les côtés du coffret sont en bois, seul le panneau de devant est en ébonite et est fixé sur le coffret au moyen de 10 vis à bois en cuivre.

Le panneau de derrière (en bois) devra être monté sur charnière de manière à for-



mer porte et permettre ainsi la vérification ou le remplacement rapide des batteries.

Un dernier conseil pour finir : n'oubliez pas d'enduire légèrement de vaseline les bases de votre accumulateur, ceci afin d'éviter un accident fréquent ; les bornes s'oxydent une fois vissées et ensuite impossible de les dévisser à la main ; il faut faire usage de pinces, d'où risques de tout arracher, la borne et la plaque de dessus de l'accumulateur.

Voici les pièces nécessaires à la construction de la boîte d'alimentation :

- 1 coffret (dimensions suivant grandeur des batteries) ;
- 1 panneau en ébonite (idem) ;
- 1 voltmètre de 0 à 10 volts ;
- 1 condensateur fixe de 2 microfarads ;
- 4 plots ;
- 1 manette ;
- 2 inverseurs bipolaires (à 2 directions) ;
- 6 bornes de 4 mm. ;
- 1 rhéostat (micro au normal, suivant lampes) ;
- 10 vis à bois en cuivre

et quelques mètres de fil pour connexions 16 à 20/10 mm.

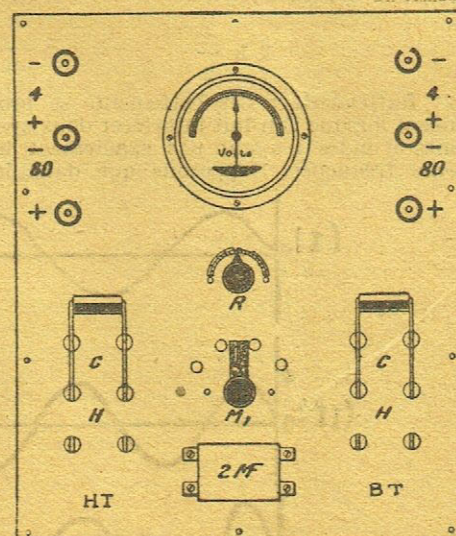
Alva I. SPHAXEN.  
Ingénieur E. M. I. n. y.

\*\*

Nous sommes particulièrement heureux de remercier de leurs communications MM. Ailleau de Rouen, qui nous a signalé avoir obtenu 8 réceptions américaines en phonie sur antenne intérieure de 6 m. à 4 brins avec notre Réflex modifié du n° 119 de l'Antenne, et Humblot, ingénieur à Lyon, lequel nous dit avoir reçu sur petite antenne d'appartement et notre Réflex une foule d'amateurs américains en graphie (entre 60 à 100 m.) et plusieurs stations de broadcasting d'outre-Atlantique, ainsi que la station de Leningrad (Russie).

Les résultats sont fort intéressants, en ce sens qu'ils permettent d'espérer de nombreuses réceptions lointaines aux amateurs ne disposant pas d'une antenne extérieure et réduits à n'utiliser qu'un petit collecteur d'ondes d'appartement.

A. I. S.



Devant

ment pour la commodité de l'installation.

6° Un condensateur fixe de 2 microfarads (et non pas 2/1000 comme on le fait trop souvent) shunte d'une façon permanente la batterie à haute-tension ; on sait que lorsque une pile vieillit sa résistance s'oppose au passage des oscillations ou du moins les empêche de traverser facilement la batterie et il en résulte un affaiblissement des réceptions, des sifflements, surtout à basse fréquence, et une diminution notable de la pureté.



# CHRONIQUES

## COTE-D'OR

Puisque vous voulez bien mettre les colonnes de votre organe à la disposition des diverses régions, je me permets d'en user avec l'espoir que la nôtre deviendra ce qu'elle aurait dû être.

Si dans certaines, la T.S.F. est prospère, je dois avouer humblement que la nôtre comprenant la Bourgogne et la Franche-Comté (et Dijon en particulier) n'est pas à la hauteur.

Pourtant, à l'encontre de beaucoup d'autres, elle n'est nullement inactive, mais ici chacun travaille pour soi dans l'ombre et le silence. Je demande que ces quelques lignes m'aident à décider tous ces isolés à se moins cacher, au moins notre région y gagnera.

Il est vrai qu'à Dijon nous avons tous le caractère très flegmatique et avons toujours le temps d'arriver. Laissons marcher, nous verrons après. Laissons faire les premiers pas aux autres et si l'affaire va bien, nous irons. Il est vraiment regrettable d'attendre de voir comment cela se passe ailleurs pour essayer de copier ce qu'on y voit. Nous sommes cependant dans une région riche sous tous les rapports, situation merveilleuse, commerce également, les affaires s'y traitent assez bien, quant à l'argent il n'y manque pas; et quand on voit l'avance prise ailleurs, il faut bien reconnaître que nous sommes bien en arrière.

Dijon possède pourtant un Radio-Club, même un des premiers, puisqu'il a été fondé en 1921 par quelques amateurs intrépides (il faut être en connaissant la mentalité régionale) et qui ont voulu quand même faire quelque chose. Aujourd'hui il faut reconnaître qu'ils avaient du cran et avaient raison puisque 11 à la formation avec 22 francs en caisse, ils ont formé le Radio Club Bourguignon qui groupe aujourd'hui plus de cent membres. Il faut féliciter ces pionniers, car, sans une seule subvention d'aucune sorte, et avec le concours bénévole de M. Rouxel, l'aimable directeur de l'Ecole Pigier de Dijon qui avait mis ses locaux à la disposition du club, il avait pu rassembler les quelques amateurs qui ont compris que Dijon devait avoir son club. Depuis, le nombre des adhérents augmente sans cesse et l'Ecole Pigier, devant elle-même se transporter ailleurs, le Radio Club a été transféré au siège actuel, grâce à l'obligeance des propriétaires charitables et dévoués, et, qu'à mon humble avis, on ne remerciera jamais assez pour ce qu'il généreusement ils ont fait pour la T.S.F.

Mais un amateur ne doit pas se contenter de faire partie d'un club, il doit secouer sa torpeur et venir souvent aux réunions afin de connaître les collègues et encourager d'avantage les dirigeants qui ne demandent qu'à leur donner tous les renseignements qu'ils pourront avoir besoin. Beaucoup, à Dijon, font de la T.S.F., mais pas assez ne font part de leurs résultats. Certains ont leurs occupations, c'est évident, mais pourraient sans se gêner envoyer leur adhésion au Radio-Club de leur région pour qu'on y travaille à des essais pouvant profiter à tout le monde.

Je voudrais également un peu moins de modestie de la part de certains As avec un grand A, pour qu'ils nous fassent part, à nous les petits amateurs, de leurs résultats, pour, si possible faire comme eux, car c'est par l'exemple qu'on arrive.

Cependant ont-ils vraiment tort lorsqu'on se souvient que « pour vivre heureux il faut vivre caché », nos grandes associations ont-elles fait envers eux ce qu'elles devaient faire ? Comme toute peine mérite salaire, ont-ils au moins eu la récompense de leur peine ? A-t-on encouragé comme il convenait leur dévouement à la T.S.F., car j'en connais qui font de la T.S.F. par amour des recherches et dans un but tout à fait désintéressé ?

D'autre part, ne faut-il pas rechercher ce ralentissement chez l'amateur du fait qu'il ne sait trop à quel saint se vouer ? Pour avoir prétendu lui ouvrir les yeux, ne les lui a-t-on pas fermés au contraire en lui racontant tout un tas de choses auxquelles il n'a rien compris et qui ont eu le don de lui faire dire avec juste raison du reste : « Attendons d'y mieux voir. » Il serait à souhaiter que tout ce gâchis se termine et qu'on informe l'amateur que de ce qui regarde la T.S.F., en n'y mélangeant pas certaines autres choses plus ou moins propres et dont l'amateur se moque.

Il y a lieu de féliciter très sincèrement la municipalité dijonnaise pour l'heureuse initiative qu'elle vient de prendre en adjoignant, à partir de cette année, à sa célèbre Foire Gastronomique une section de T.S.F.. Bon nombre déjà d'exposants, tant parisiens que régionaux, ont adressé leur adhésion. Il faut les en féliciter et les remercier de leur effort, persuadés qu'ils emporteront un excellent souvenir de la capitale Bourguignonne par l'accueil qui leur sera fait par les amateurs. Il serait à souhaiter que les constructeurs ou revendeurs viennent nombreux (il y a encore un peu de place) afin de nous faire voir, à nous de la campagne, ce que d'autres voient trop souvent, et on peut augurer de bonnes affaires, notre région ne possédant que très peu de bons revendeurs ayant du matériel de choix à un prix abordable; l'acheteur aujourd'hui tenant à se rendre compte de ce qu'on lui offre, ayant accordé sa confiance au début à certains revendeurs qui lui ont écoulé des stocks sans grande valeur.

Au cas où des constructeurs désireraient quelques renseignements concernant la Foire de Dijon, ils peuvent s'adresser au Comité, à

l'Hôtel de ville de Dijon, qui se fera un plaisir de leur donner tous renseignements utiles, l'ouverture devant avoir lieu le 7 novembre pour se terminer le 19 au soir.

H. GODENECHÉ  
Président du R.C. Bourguignon,  
Correspondant à Dijon.

## ISERE

La T.S.F., cette science magique qui attire et laisse incrédule, prend depuis quelque temps un essor considérable dans le département de l'Isère. L'Exposition internationale de la Houille Blanche et du Tourisme, en attirant à Grenoble les classes les plus diverses, et tout particulièrement ces vaillants travailleurs perdus dans la montagne, ceux auxquels nous devons le plus nous intéresser, a été un levier puissant pour chasser la méfiance et l'incrédulité qui sont le fond de l'âme paysanne. En leur prouvant par l'écoute les avantages incontestables qu'ils peuvent tirer de cette admirable découverte : la Radio, elle a donné chez beaucoup l'envie d'avoir un poste chez eux. Qu'eusse été si la diffusion des Radio concerts avait été plus libre et mieux étudiée ? Je sais qu'il est parfois difficile de répondre à tous les desiderata.

L'érection du poste des P.T.T. de Grenoble a fait naître dans la ville et les environs de nombreux amateurs. Grâce à lui l'ouvrier peut faire de l'écoute à peu de frais (galène). Ce début a développé chez ces nouveaux amateurs une envie bien compréhensible d'entendre mieux et plus loin. La galène a été délaissée pour les postes à lampes, les plus en vogue sont : la détectrice (Bourne ou Grid Leak) et le populaire C-119 bis. Les résultats obtenus sont en général excellents, mais parfois brouillés par suite du voisinage du transport de l'énergie électrique à haute tension. Les amateurs d'ondes courtes sont déjà nombreux, surtout à Grenoble, je les invite à se faire inscrire sur la liste des indicatifs en R. ouverte par l'« Antenne », ils permettront ainsi d'établir une liaison plus étroite entre l'émission et l'écoute.

La chronique régionale de l'Isère n'est encore qu'à son début. Un reportage sérieux et utilitaire est souvent rendu pénible par suite de la nonchalance dont font montre le plus grand nombre d'amateurs. Une liaison constante entre eux serait pour chacun une source de profits. Les Radio Clubs sont encore très rares, et leur formation souvent pénible.

J'adresse un pressant appel à tous ceux qui s'intéressent à l'avenir de la radio française. J'ai déjà reçu quelques offres de collaboration, j'en remercie encore une fois leurs auteurs. Les constatations faites par tous mes correspondants montrent bien la grande nécessité d'une coordination étroite entre les amateurs. Le département de l'Isère par suite de sa topographie est bien placé pour mettre l'étude des phénomènes de propagation radiophoniques.

Nous serons secondés, conseillés par les « vrais » sans-filistes, et nous pouvons compter sur le dévouement de l'« Antenne ».

Je vous rappelle à tous un conseil bien connu des lecteurs de l'« Antenne » : « Votre intention est bonne, mais votre mémoire est courte ». Envoyez donc aujourd'hui même vos constatations, vos desiderata et vos demandes de renseignements.

L. BERILLE  
Gare P.-L.-M., à Romans-sur-Isère.  
Rédacteur pour l'Isère

## SOMME

Il est véritablement surprenant que devant l'essor formidable pris par la T.S.F. les puissances européennes, sans en excepter notre pays, paraissent se désintéresser d'une situation susceptible de nuire gravement au développement de cette invention merveilleuse.

Nous voulons parler de la réglementation des émissions en téléphonie et en télégraphie. Actuellement, ces émissions se superposent, s'enchevêtrent et combient d'amateurs, découragés par le fatras des ondes courtes, renoncent à des auditions qui ne leur procurent aucun agrément !

Dans notre département, comme dans tous les départements côtiers, les inconvénients de ce manque de réglementation se font plus particulièrement sentir. 99 fois sur 100, il est impossible d'accrocher un poste sur ondes courtes sans que l'audition soit troublée par une dépêche en morse et d'une longueur souvent interminable.

Aux Etats-Unis, le mal a été enrayé, M. Paul Béché dans son article très documenté : « La T.S.F. aux Etats-Unis » écrivait dans l'« Antenne » qu'ainsi la bande 200-600 m. est réservée aux émissions téléphoniques.

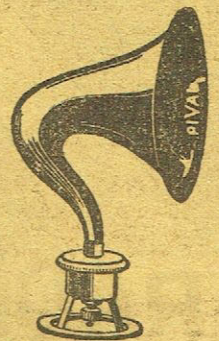
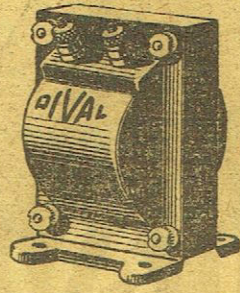
Heureux Américains !

Evidemment, c'est la seule solution. Les émissions en graphie sont indispensables, plus indispensables même que celles en phonie, mais il est possible d'assigner une bande à chaque catégorie, de laquelle elle ne devrait pas sortir. Sans quoi, avec les nouveaux postes qui se créent sans cesse et essaient de placer leur longueur d'onde dans une gamme déjà fort encombrée, il sera bientôt impossible de s'y reconnaître.

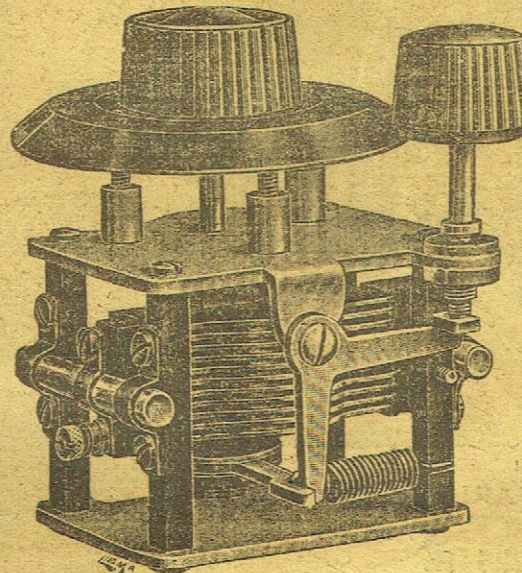
Nous avons appris récemment que la Grande-Bretagne s'en est inquiétée et que des

Une recherche continuelle du progrès dans la conception et dans l'exécution  
-:- Une surveillance attentive -:-  
de tous les détails de la construction  
Une fabrication en grande série  
sur un outillage moderne et bien adapté

**Voilà ce qui permet aux**  
**CASQUES TRANSFOS HAUT-PARLEURS**



**CONDENSATEUR**



**PIVAL**

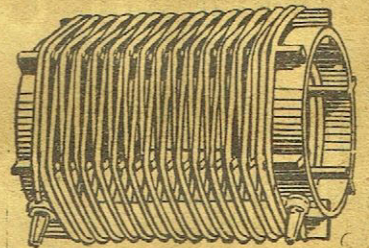
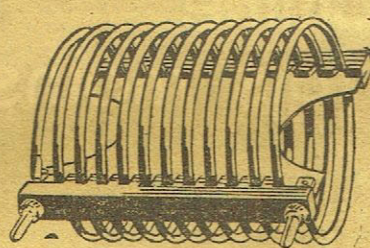
- d'être au -  
meilleur prix  
les meilleurs

Dépôts de vente en gros :

Paris..... 53, rue Orfila. — Tél. :  
Roquette 21-21.  
Lyon..... 16, place Bellecour. —  
Tél. : Barre 33-21.  
Toulouse.. 19, r. du Rempart-Saint-  
Etienne. — T. : 20-23.  
Marseille.. 171, rue de Rome. —  
Tél. : 47-60.  
Lille..... 83, rue Nationale. —  
Tél. : 2-40.  
Bruxelles.. 26, rue de la Croix-de-  
Fer. — Tél. : 226-27.

**LES SELFS**

**BAL TIC**

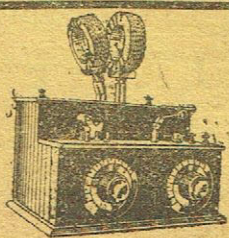


**en fil argenté**

**sont bien conçues et bien réalisées**  
**comme toutes ses pièces détachées**

**83, boulevard National, 83**  
**CLICHY (Seine)**

DEMANDEZ LE CATALOGUE FRANCO



**ENFIN! VOICI LE POSTE A GALENE IDEAL !**

Le plus grand succès de la saison en T.S.F. accord assuré par « nids d'abeilles » interchangeables à accouplement variable, DEUX condensateurs variables à air et un inverseur G.O.-P.O. — SELECTIVITE RIGOREUSE — Peut servir de Boîte d'Accord. D'une présentation aussi luxueuse que sa technique est parfaite, ce poste est construit en grande série par les Etabliss. André Duvivier, Ingén.-Constr. (E.P.E.I.) 4 et 8, Villa d'Orléans (67, av. d'Orléans), Paris-14<sup>e</sup> (M<sup>o</sup> Alésia) déjà renommés pour leurs CONDENSATEURS VARIABLES, qui primont sur le marché par leurs qualités et leur prix. — Concours Lépine 1925 : Médaille de bronze. Dépositaire du Matériel Simplex.





**RADIOLA VOX**

ENFIN !  
Le HAUT-PARLEUR sans reproche

Prix : 225 fr.    Sensible  
                                 Fidèle  
                                 Puissant

RADIOLA, 79, Boulevard Haussmann — PARIS

**LA NOUVELLE  
LAMPE T.S.F.  
0,06 Ampère  
MARQUE  
METAL**



Consomme  
12 fois moins  
Dure  
5 fois plus  
Peut s'employer  
avec des piles sèches

**COMPAGNIE DES LAMPES**  
54, Rue de la Boétie  
**PARIS (8<sup>e</sup>)**  
Elysée 69-50

R. C. Seine 155.754



CLICHE N° 4

Plus de bruits, ni de mauvais contacts avec l'excellent Support « INTERAD ».

arrangements seraient sur le point d'aboutir avec quelques autres puissances.

La France, la première des nations dans la voie des découvertes sera-t-elle encore la dernière lorsqu'il s'agit de leur application ?

Nous sommes heureux de constater les sérieuses améliorations apportées dans la modulation du poste de Clichy et nous espérons qu'il ne s'arrêtera pas en si bon chemin. Le poste des P.T.T. paraît aussi vouloir améliorer ses émissions.

Nous signalons enfin aux amateurs picards le nouveau poste espagnol Radio-Saint-Sébastien dont les auditions sont d'une force et d'une pureté remarquables. Sa longueur d'onde oscille autour de 345 mètres ce qui constitue même parfois un voisinage bien gênant pour le *Petit Parisien*.

Charles PONCHEL.  
Correspondant de la Somme.

#### LOT-ET-GARONNE

Radio-Agen. — Très bon concert du vendredi 23 octobre.

Des dispositions nouvelles vont être prises pour rendre encore plus parfaites les émissions gênées parfois par un petit bruit de « trompette ».

Les « Amis du Poste » travaillent en ce moment et se réunissent souvent ; voulez-vous les aider et devenir sociétaire ? Si oui, envoyez votre adhésion au Trésorier, M. de Ricard, notaire, 26, rue Mirabeau, à Agen, ou à M. de Sevin, chef de la Station Radio-Agen.

Les amateurs sont très nombreux dans la région (plus de 1.500), ils se plaignent de n'être pas visités par les maisons de T.S.F. et de ne pas recevoir de catalogues.

Pour ma part, j'étais au Concours Lépine, en septembre dernier ; on m'a demandé et j'ai donné mon adresse à beaucoup de stands et je n'ai encore rien reçu.

Je crois que cette publicité est à surveiller par MM. les constructeurs et vendeurs et ce dans leur intérêt.

L'amateur sans-filiste aime à voir, à causer et à se tenir au courant. Ainsi à Agen nous avons les clubs « Nicolet » et « Harguier » où l'on se retrouve tous les jours vers 1 heure 1/2. Je n'ai garde d'oublier le Radio-Club Agenais qui, muni d'un bon appareil récepteur, est ouvert tous les soirs à ses membres.

Mais ce n'est pas encore suffisant. La réclame par l'image est la meilleure, nous demandons des catalogues.

Ecoutez de la semaine à Agen

Radio-Toulouse. — Les opérettes sont très goûtées. Félicitations pour la transmission de la course de côte de Griffoul.

Très bien également la diffusion des discours prononcés lundi 26 octobre.

Cependant un peu trop de plafond !

Daventry. — Toujours bon et puissant.

Radio-Paris. — Ce n'est pas encore ça ! Je parle toujours au point de vue puissance.

Madrid. — Radio Electrica : Très puissant à Agen et dans le Lot-et-Garonne.

Londres. — Emissions régulières et pures. 2LO est un des meilleurs « courtes ondes ».

Mont-de-Marsan. — Prière de vouloir bien nous donner de vos nouvelles.

Marseille. — Petite cigale, n'est pas très audible ici.

L. TRENQUE,

Correspondant de l'Antenne pr le Lot-et-Garonne.

#### TOULOUSE

La station de Radio Toulouse a radiodiffusé lundi 26 octobre les conférences politiques faites au théâtre du Capitole par MM. Bedouce député, président de la Commission des Travaux Publics ; Vincent Auriol, député, ancien président de la Commission des Finances, et Grumbach du Parti Socialiste Français, « spectateurs » de la conférence de Locarno.

Les Toulousains qui n'avaient pas pu trouver de place ce soir-là au théâtre archi-bondé, ainsi que les sans-filistes de la région ont goûté tout particulièrement cette heureuse initiative.

La retransmission de ces conférences a été faite à grande puissance, mais malheureusement, les tentures du « studio » faisaient défaut et par instants la voix était un peu couverte par l'écho.

Nous espérons que l'initiative prise par ce grand poste toulousain ne restera pas sans lendemain et que bientôt les auditeurs de la région... et même ceux de l'île de Ceylan où Radio Toulouse est entendu confortablement, pourront applaudir... de chez eux, les artistes qui interprètent avec talent sur la scène du Capitole les opéras du répertoire. Rien de plus juste que de temps en temps, une fois par semaine, par exemple, le « micro » soit placé à côté du trou du souffleur à l'intention de ceux qui ne peuvent se rendre à ce théâtre municipal qui reçoit tous les ans une subvention de 700.000 francs alimentée aussi bien par ceux qui vont au théâtre que par ceux qui n'y vont pas ; les uns et les autres ont donc les mêmes droits.

Nous comptons sur le maire, M. Billières, pour intervenir utilement auprès de M. Carrié, directeur, et nous espérons que les bonnes raisons qu'il saura lui faire valoir le décideront à accomplir envers les Toulousains un geste vraiment démocratique qui sera apprécié par tous les sans-filistes. Aucune difficulté technique ne peut s'opposer à la réalisation de ce vœu, car en quelques instants la scène du théâtre du Capitole peut être mise en relation avec les studios de Toulouse P.T.T. ou de Radio Toulouse.

G. BEGUE

Correspondant de la Haute-Garonne.

## L'alimentation en alternatif

Je prends acte des constatations relatées par M. Dusailly dans sa réponse publiée par l'Antenne du 13 octobre, savoir que :

1° Il existe un volant calorifique important de la lampe radiosecteur.

2° On trouve, qu'avec cette lampe, on peut pousser la réception plus loin qu'avec une lampe ordinaire.

Je le remercie donc d'avoir reconnu en fait les qualités essentielles de ma lampe et regrette profondément d'être en désaccord avec lui sur l'explication qu'il a cru devoir donner ensuite et qui annule l'excellent effet produit par ses premières déclarations.

Si M. Dusailly avait lu attentivement mon article du 22 septembre, il aurait remarqué la phrase suivante qui est la base de mon argumentation. Je m'excuse de la répéter :

« Tandis qu'on peut pousser la réaction jusqu'à une certaine limite avec la lampe à gros filament sans provoquer de modulation roulée à la réception, on doit déjà se tenir plus loin de l'accrochage avec une lampe T.M. et encore plus loin avec lampe à filament plus fin. »

M. Dusailly traduit ainsi : « La lampe Radiosecteur accroche moins bien que la lampe T.M. ». Ce n'est plus la question, c'en est même très loin, car il s'agit de la qualité de la réception au voisinage de l'accrochage et non de la facilité d'accrochage. Et c'est dans cet esprit que je conseille d'effectuer l'expérience indiquée dans le numéro 130 de l'Antenne.

Pour la facilité de l'accrochage, soit dit en passant, la lampe radiosecteur est supérieure à la lampe ordinaire, mais à égalité de température du filament. C'est une conséquence de son coefficient d'amplification de 18.

Plus loin, M. Dusailly nous parle de Richardson, Lillienfeld et Langmuir. Je doute que ces esprits avertis confirment la théorie de M. Dusailly dans le cas spécial et bien défini de la lampe T.M. chauffée à 4 volts, avec 80 v. de tension plaque. M. Dusailly nous dit, en effet, si je traduis bien, à mon tour, que le courant plaque ne varie pas quand augmente la tension de chauffage, par exemple de 4 volts à 6 volts. Je fixe ces chiffres parce qu'il est essentiel de parler d'une réalité. Il en serait tout autrement, je le sais, avec des cathodes à oxydes, qui dégagent un nombre formidable d'électrons, mais ce n'est pas le cas visé.

Ensuite, M. Dusailly s'étonne que tous les constructeurs n'aient pas utilisé la lampe radiosecteur : c'est qu'il existe d'autres méthodes pour arriver à des résultats analogues et qu'il y a heureusement des constructeurs qui respectent le fruit du travail d'autrui.

Je n'ai pas l'intention de contrarier spécialement M. Dusailly et d'affirmer qu'on ne peut réaliser aucun montage avec chauffage en alternatif des lampes ordinaires, lampes qu'il faut d'ailleurs souvent choisir ; mais ce que je maintiens c'est que, dans la plupart des cas, la lampe radiosecteur, prévue pour être alimentée totalement par le secteur, donnera de meilleurs résultats en pureté, puissance et sensibilité.

H. BARTHELEMY.  
Ingénieur E.S.E.

## Postes entendus

Relevé bi-mensuel des postes reçus par R.220. M. Raymond Van Rapenbusch, à Kairouan (Tunisie). Montage Reinartz + 1 BF. Ecoute du 1<sup>er</sup> au 15 octobre 1925.

France. — 3AC — SDD — SDE — 8EB — 8FW — 8GM — SHS — 8JA — 8JAB — 8RIC — 8TK — 8TOK — 8XH — STTC — AVIA — MAROC.

Angleterre. — 2DX — 2OD — 2SZ — 5YK — 6AH — GCS — GSB.

Italie. — 1AS — 1AU — 1BS — 1CO — 1EA — 1GB.

Pays-Bas. — Zéro BA — Zéro KW — Zéro QX — EL1.

Allemagne. — XOX — Y4.

Tchécoslovaquie. — OK1.

Palestine. — 6ZK.

Finlande. — 2ND.

Espagne. — EAC9 — EAR21.

Belgique. — E2 — W3.

U.S.A. — WIZ — WIR — 1BK — 1AOF.

Suisse. — 9AD.

Divers. — FW.

QSL'S sur demande.

R.220.

Les TROPAFORMERS vendus par jeux de quatre sont indispensables à la construction de votre TROPADYNE. Un TROPADYNE construit avec ces fameux

## TROPAFORMERS RÉGLABLES

vous donnera une plus grande portée, le maximum de pureté. C'est l'appareil le plus simple à construire et à régler. Revendeurs, demandez nos conditions intéressantes.

Soul concessionnaire pour la France, la Suisse, l'Italie, l'Espagne : **MALHAME BROS**, 14, via Cavour, FLORENCE (Italie). Notre brochure « Comment construire le Tropadyne », avec schémas, gravures et plans de construction : frs 3,50 ; franco frs. 4,50

contre mandat à **Wm. ABOUSSLEMAN**

Téléph. : Bergère 00-55 (Inter) — 00-86 — 00-87 7 ter, Cour des Petites-Ecuries



## LA REVUE DES MONTAGES (Suite)

## IV. — RECEPTEURS A 3 LAMPES (Suite)

| Numéro de la combinaison | DESIGNATION DU MONTAGE                                    | Combiner les schémas portant les numéros | Numéro de la combinaison | DESIGNATION DU MONTAGE                                       | Combiner les schémas portant les numéros |
|--------------------------|-----------------------------------------------------------|------------------------------------------|--------------------------|--------------------------------------------------------------|------------------------------------------|
|                          | b) Oudin à 2 curseurs suivi de                            |                                          | 1.006                    | HF à résonance, détectrice et BF résistance.....             | 2-20-15-42                               |
| 914                      | Galène + 2 BF transfo + BF autotransfo.....               | 2-13-18-34                               | 1.007                    | HF à résonance, détect. à réaction sur rés. et BF transfo..  | 2-56-18                                  |
| 915                      | Galène + BF transfo + BF résistance + BF transfo.....     | 2-13-31-18                               | 1.008                    | HF à résonance, détect. à réaction sur rés. et BF autot.     | 2-56-29                                  |
| 916                      | Galène + BF transfo + BF résistance + BF impédance..      | 2-13-31-30                               | 1.009                    | HF à résonance, détect. à réaction sur rés. et BF imp...     | 2-56-30                                  |
| 917                      | Galène + BF transfo + BF résistance + BF autotransfo.     | 2-13-31-25                               | 1.010                    | HF à résonance, détect. à réaction sur rés. et BF résist.    | 2-56-42                                  |
| 918                      | Galène + BF transfo + BF impédance + BF transfo....       | 2-13-32-18                               | 1.011                    | HF à résistance, détectrice et BF transfo.....               | 2-44-18                                  |
| 919                      | Galène + BF transfo + BF impédance + BF résistance..      | 2-13-32-24                               | 1.012                    | HF à résistance, détectrice et BF autotransfo.....           | 2-44-29                                  |
| 920                      | Galène + BF transfo + BF impédance + BF autotransfo       | 2-13-32-25                               | 1.013                    | HF à résistance, détectrice et BF impédance.....             | 2-44-30                                  |
| 921                      | Galène + BF transfo + BF autotransfo + BF transfo....     | 2-13-33-18                               | 1.014                    | HF à résistance, détectrice et BF résistance.....            | 2-44-42                                  |
| 922                      | Galène + BF transfo + BF résistance.....                  | 2-13-33-24                               | 1.015                    | HF à résistance, détect. à réaction statique et BF transfo.  | 2-45-18                                  |
| 923                      | Galène + BF transfo + BF impédance.....                   | 2-13-33-30                               | 1.016                    | HF à résistance, détect. à réaction statique et BF autot...  | 2-45-29                                  |
| 924                      | Galène + BF transfo + 2 BF résistance.....                | 2-13-18-42                               | 1.017                    | HF à résistance, détect. à réaction statique et BF impéd...  | 2-45-30                                  |
| 925                      | Galène + BF transfo + 2 BF impédance.....                 | 2-13-18-34                               | 1.018                    | HF à résistance, détect. à réaction statique et BF résist... | 2-45-42                                  |
| 926                      | Galène + BF transfo + 2 BF autotransfo.....               | 2-13-18-38                               | 1.019                    | HF à self, détectrice et BF transfo.....                     | 2-27-15-18                               |
| 927                      | Galène + 3 BF autotransfo.....                            | 2-13-38-29                               | 1.020                    | HF à self, détectrice et BF autotransfo.....                 | 2-27-15-29                               |
| 928                      | Galène + 2 BF autotransfo + BF transfo.....               | 2-13-38-18                               | 1.021                    | HF à self, détectrice et BF impédance.....                   | 2-27-15-30                               |
| 929                      | Galène + 2 BF autotransfo + BF résistance.....            | 2-13-38-24                               | 1.022                    | HF à self, détectrice et BF résistance.....                  | 2-27-15-42                               |
| 930                      | Galène + 2 BF autotransfo + BF impédance.....             | 2-13-38-30                               | 1.023                    | HF à self, détectrice à réaction statique et BF transfo....  | 2-46-18                                  |
| 931                      | Galène + BF autotransfo + BF transfo + BF autotrans.      | 2-13-39-25                               | 1.024                    | HF à self, détectrice à réaction statique et BF impédance.   | 2-46-29                                  |
| 932                      | Galène + BF autotransfo + BF transfo + BF résistance.     | 2-13-39-24                               | 1.025                    | HF à self, détectrice à réaction statique et BF autotransfo  | 2-46-30                                  |
| 933                      | Galène + BF autotransfo + BF transfo + BF impédance       | 2-13-39-30                               | 1.026                    | HF à self, détectrice à réaction statique et BF résistance.  | 2-46-42                                  |
| 934                      | Galène + BF autotransfo + BF résistance + BF autot...     | 2-13-39-25                               | 1.027                    | HF à transfo, galène et 2 BF à transfo.....                  | 2-26-13-19                               |
| 935                      | Galène + BF autotransfo + BF résistance + BF transfo.     | 2-13-39-18                               | 1.028                    | HF à transfo, galène, BF à transfo et BF résistance.....     | 2-26-13-31                               |
| 936                      | Galène + BF autotransfo + BF résistance + BF imp....      | 2-13-39-30                               | 1.029                    | HF à transfo, galène, BF à transfo et BF impédance.....      | 2-26-13-32                               |
| 937                      | Galène + BF autotransfo + BF impéd. + BF autotransfo      | 2-13-41-25                               | 1.030                    | HF à transfo, galène, BF à transfo et BF autotransfo....     | 2-26-13-33                               |
| 938                      | Galène + BF autotransfo + BF impéd. + BF résistance..     | 2-13-41-24                               | 1.031                    | HF à transfo, galène et 2 BF autotransfo.....                | 2-26-13-38                               |
| 939                      | Galène + BF autotransfo + BF impéd. + BF transfo....      | 2-13-41-18                               | 1.032                    | HF à transfo, galène, BF autotransfo et BF transfo.....      | 2-26-13-39                               |
| 940                      | Galène + BF autotransfo + 2 BF transfo.....               | 2-13-39-18                               | 1.033                    | HF à transfo, galène, BF autotransfo et BF résistance....    | 2-26-13-40                               |
| 941                      | Galène + BF autotransfo + 2 BF impédance.....             | 2-13-41-30                               | 1.034                    | HF à transfo, galène, BF autotransfo et BF impédance....     | 2-26-13-41                               |
| 942                      | Galène + BF autotransfo + 2 BF résistance.....            | 2-13-40-24                               | 1.035                    | HF à transfo, galène et 2 BF impédance.....                  | 2-26-13-34                               |
| 943                      | Galène + 3 BF impédance.....                              | 2-13-34-30                               | 1.036                    | HF à transfo, galène, BF impédance et BF transfo.....        | 2-26-13-35                               |
| 944                      | Galène + 2 BF impédance + BF transfo.....                 | 2-13-34-18                               | 1.037                    | HF à transfo, galène, BF impédance et BF résistance....      | 2-26-13-36                               |
| 945                      | Galène + 2 BF impédance + BF autotransfo.....             | 2-13-34-25                               | 1.038                    | HF à transfo, galène, BF impédance et BF autotransfo....     | 2-26-13-37                               |
| 946                      | Galène + 2 BF impédance + BF résistance.....              | 2-13-34-24                               | 1.039                    | HF à transfo, détectrice et BF transfo.....                  | 2-26-14-18                               |
| 947                      | Galène + BF impédance + BF transfo + BF impéd.....        | 2-13-35-30                               | 1.040                    | HF à transfo, détectrice et BF transfo.....                  | 2-26-15-18                               |
| 948                      | Galène + BF impédance + BF transfo + BF autotransfo.      | 2-13-35-25                               | 1.041                    | HF à transfo, détectrice et BF résistance.....               | 2-26-14-24                               |
| 949                      | Galène + BF impédance + BF transfo + BF résistance..      | 2-13-35-24                               | 1.042                    | HF à transfo, détectrice et BF résistance.....               | 2-26-15-24                               |
| 950                      | Galène + BF impédance + BF autotransfo + BF impéd.        | 2-13-37-30                               | 1.043                    | HF à transfo, détectrice et BF autotransfo.....              | 2-26-14-29                               |
| 951                      | Galène + BF impédance + BF autotransfo + BF transfo       | 2-13-37-18                               | 1.044                    | HF à transfo, détectrice et BF autotransfo.....              | 2-26-15-29                               |
| 952                      | Galène + BF impédance + BF autotransfo + BF résist...     | 2-13-37-24                               | 1.045                    | HF à transfo, détectrice et BF impédance.....                | 2-26-14-30                               |
| 953                      | Galène + BF impédance + BF résistance + BF impéd...       | 2-13-36-30                               | 1.046                    | HF à transfo, détectrice et BF impédance.....                | 2-26-15-30                               |
| 954                      | Galène + BF impédance + BF résistance + BF transfo..      | 2-13-36-18                               | 1.047                    | HF à transfo accordé, galène et 2 BF à transfo.....          | 2-23-13-19                               |
| 955                      | Galène + BF impédance + BF résistance + BF autot...       | 2-13-36-25                               | 1.048                    | HF à transfo accordé, galène, BF transfo et BF résistance    | 2-23-13-31                               |
| 956                      | Galène + BF impédance + 2 BF transfo.....                 | 2-13-35-18                               | 1.049                    | HF à transfo accordé, galène, BF transfo et BF impéd....     | 2-23-13-32                               |
| 957                      | Galène + BF impédance + 2 BF autotransfo.....             | 2-13-37-25                               | 1.050                    | HF à transfo accordé, galène, BF transfo et BF autotrans.    | 2-23-13-33                               |
| 958                      | Galène + BF impédance + 2 BF résistance.....              | 2-13-36-24                               | 1.051                    | HF à transfo accordé, galène et 2 BF autotransfo.....        | 2-23-13-38                               |
| 959                      | Détectrice + 2 BF transfo.....                            | 2-14-19                                  | 1.052                    | HF à transfo accordé, galène, BF autotransfo et BF résist.   | 2-23-13-40                               |
| 960                      | Détectrice + 2 BF transfo.....                            | 2-15-19                                  | 1.053                    | HF à transfo accordé, galène, BF autotransfo et BF tranf.    | 2-23-13-39                               |
| 961                      | Détectrice + BF transfo + BF résistance.....              | 2-14-31                                  | 1.054                    | HF à transfo accordé, galène, BF autotransfo et BF imp...    | 2-23-13-41                               |
| 962                      | Détectrice + BF transfo + BF résistance.....              | 2-15-31                                  | 1.055                    | HF transfo accordé, galène et 2 BF impédance.....            | 2-23-13-34                               |
| 963                      | Détectrice + BF transfo + BF impédance.....               | 2-14-32                                  | 1.056                    | HF à transfo accordé, galène, BF impédance et BF résist..    | 2-23-13-36                               |
| 964                      | Détectrice + BF transfo + BF impédance.....               | 2-15-32                                  | 1.057                    | HF à transfo accordé, galène, BF impédance et BF autot.      | 2-23-13-37                               |
| 965                      | Détectrice + B Ftransfo + BF autotransfo.....             | 2-14-33                                  | 1.058                    | HF à transfo accordé, galène, BF impédance et BF transf.     | 2-23-13-35                               |
| 966                      | Détectrice + B Ftransfo + BF autotransfo.....             | 2-15-33                                  | 1.059                    | HF à transfo accordé, détectrice et BF transfo.....          | 2-23-14-18                               |
| 967                      | Détectrice + 2 BF autotransfo.....                        | 2-14-38                                  | 1.060                    | HF à transfo accordé, détectrice et BF résistance.....       | 2-23-14-24                               |
| 968                      | Détectrice + 2 BF autotransfo.....                        | 2-15-38                                  | 1.061                    | HF à transfo accordé, détectrice et BF autotransfo.....      | 2-23-14-29                               |
| 969                      | Détectrice + BF autotransfo + BF transfo.....             | 2-14-39                                  | 1.062                    | HF à transfo accordé, détectrice et BF impédance.....        | 2-23-14-30                               |
| 970                      | Détectrice + BF autotransfo + BF transfo.....             | 2-15-39                                  | 1.063                    | HF à transfo accordé, détectrice et BF transfo.....          | 2-23-15-18                               |
| 971                      | Détectrice + BF autotransfo + BF résistance.....          | 2-14-40                                  | 1.064                    | HF à transfo accordé, détectrice et BF résistance.....       | 2-23-15-24                               |
| 972                      | Détectrice + BF autotransfo + BF résistance.....          | 2-15-40                                  | 1.065                    | HF à transfo accordé, détectrice et BF autotransfo.....      | 2-23-15-29                               |
| 973                      | Détectrice + B Fautotransfo + BF impédance.....           | 2-14-41                                  | 1.066                    | HF à transfo accordé, détectrice et BF impédance.....        | 2-23-15-30                               |
| 974                      | Détectrice + B Fautotransfo + BF impédance.....           | 2-15-41                                  | 1.067                    | 2 HF à résonance, galène et BF transfo.....                  | 2-69-13-18                               |
| 975                      | Détectrice + 2 BF impédance.....                          | 2-14-34                                  | 1.068                    | 2 HF à résonance, galène et BF autotransfo.....              | 2-69-13-29                               |
| 976                      | Détectrice + 2 BF impédance.....                          | 2-15-34                                  | 1.069                    | 2 HF à résonance, galène et BF impédance.....                | 2-69-13-30                               |
| 977                      | Détectrice + BF impédance + BF transfo.....               | 2-14-35                                  | 1.070                    | HF à résonance, HF à self, galène et BF transfo.....         | 2-20-50-13-18                            |
| 978                      | Détectrice + BF impédance + BF transfo.....               | 2-15-35                                  | 1.071                    | HF à résonance, HF à self, galène et BF autotransfo.....     | 2-20-50-13-29                            |
| 979                      | Détectrice + BF impédance + BF résistance.....            | 2-14-36                                  | 1.072                    | HF à résonance, HF à self, galène et BF impédance.....       | 2-20-50-13-30                            |
| 980                      | Détectrice + BF impédance + BF résistance.....            | 2-15-36                                  | 1.073                    | HF à résonance, HF à transfo, galène et BF transfo.....      | 2-20-49-13-18                            |
| 981                      | Détectrice + BF impédance + BF autotransfo.....           | 2-14-37                                  | 1.074                    | HF à résonance, HF à transfo, galène et BF autotransfo..     | 2-20-49-13-29                            |
| 982                      | Détectrice + BF impédance + BF autotransfo.....           | 2-15-37                                  | 1.075                    | HF à résonance, HF à transfo, galène et BF impédance....     | 2-20-49-13-30                            |
| 983                      | Détectrice + 2 BF résistance.....                         | 2-14-63                                  | 1.076                    | HF à réson., HF à transfo accordé, galène et BF transfo..    | 2-20-48-13-18                            |
| 984                      | Détectrice + 2 BF résistance.....                         | 2-15-63                                  | 1.077                    | HF à réson., HF à transfo accordé, galène et BF autot....    | 2-20-48-13-29                            |
| 985                      | Détectrice + BF résistance + BF transfo.....              | 2-14-64                                  | 1.078                    | HF à réson., HF à transfo accordé, galène et BF imp....      | 2-20-48-13-30                            |
| 986                      | Détectrice + BF résistance + BF transfo.....              | 2-15-64                                  | 1.079                    | 2 HF à résonance, détectrice.....                            | 2-69-67                                  |
| 987                      | Détectrice + BF résistance + BF autotransfo.....          | 2-14-65                                  | 1.080                    | HF à résonance, HF à self et détectrice.....                 | 2-20-50-67                               |
| 988                      | Détectrice + BF résistance + BF autotransfo.....          | 2-15-65                                  | 1.081                    | HF à résonance, HF à transfo et détectrice.....              | 2-20-49-14                               |
| 989                      | Détectrice + BF à résistance + BF à impédance.....        | 2-14-66                                  | 1.082                    | HF à résonance, HF à transfo et détectrice.....              | 2-20-49-15                               |
| 990                      | Détectrice + BF à résistance + BF à impédance.....        | 2-15-66                                  | 1.083                    | HF à résonance, HF à transfo accordé et détectrice.....      | 2-20-48-14                               |
| 991                      | HF à résonance, galène et 2 BF à transfo.....             | 2-20-13-19                               | 1.084                    | HF à résonance, HF à transfo accordé et détectrice.....      | 2-20-48-15                               |
| 992                      | HF à résonance, galène, BF à transfo et BF à résistance.. | 2-20-13-31                               | 1.085                    | HF à résonance, HF à résistance et détectrice.....           | 2-20-70                                  |
| 993                      | HF à résonance, galène, BF à transfo et BF à impédance.   | 2-20-13-32                               | 1.086                    | 2 HF à résistance et détectrice.....                         | 2-71                                     |
| 994                      | HF à résonance, galène, BF à transfo et BF autotransfo..  | 2-20-13-33                               | 1.087                    | HF à résistance, HF à résonance et détectrice.....           | 2-51-67                                  |
| 995                      | HF à résonance, galène et 2 BF à impédance.....           | 2-20-13-34                               | 1.088                    | HF à résistance, HF à transfo et détectrice.....             | 2-53-14                                  |
| 996                      | HF à résonance, galène, BF à impédance et BF à transfo.   | 2-20-13-35                               | 1.089                    | HF à résistance, HF à transfo et détectrice.....             | 2-53-15                                  |
| 997                      | HF à résonance, galène, BF à impédance et BF à résist..   | 2-20-13-36                               | 1.090                    | HF à résistance, HF à transfo accordé et détectrice.....     | 2-52-14                                  |
| 998                      | HF à résonance, galène, BF à impédance et BF à autot...   | 2-20-13-37                               | 1.091                    | HF à résistance, HF à transfo accordé et détectrice.....     | 2-52-15                                  |
| 999                      | HF à résonance, galène et 2 BF à autotransfo.....         | 2-20-13-38                               | 1.092                    | HF à résistance, HF à self et détectrice.....                | 2-54-67                                  |
| 1.000                    | HF à résonance, galène, BF autotransfo et BF transfo....  | 2-20-13-39                               | 1.093                    | 2 HF à self et détectrice.....                               | 2-27-50-67                               |
| 1.001                    | HF à résonance, galène, BF autotransfo et BF résistance.  | 2-20-13-40                               | 1.094                    | HF à self, HF à résonance et détectrice.....                 | 2-27-47-67                               |
| 1.002                    | HF à résonance, galène, BF autotransfo et BF impédance.   | 2-20-13-41                               | 1.095                    | HF à self, HF à résistance et détectrice.....                | 2-27-70                                  |
| 1.003                    | HF à résonance, détectrice et BF transfo.....             | 2-20-15-18                               | 1.096                    | HF à self, HF à transfo et détectrice.....                   | 2-27-49-14                               |
| 1.004                    | HF à résonance, détectrice et BF autotransfo.....         | 2-20-15-29                               | 1.097                    | HF à self, HF à transfo et détectrice.....                   | 2-27-49-15                               |
| 1.005                    | HF à résonance, détectrice et BF impédance.....           | 2-20-15-30                               | 1.098                    | HF à self, HF à transfo accordé et détectrice.....           | 2-27-48-14                               |
|                          |                                                           |                                          | 1.099                    | HF à self, HF à transfo accordé et détectrice.....           | 2-27-48-15                               |
|                          |                                                           |                                          | 1.100                    | 2 HF à transfo et détectrice.....                            | 2-26-26-14                               |
|                          |                                                           |                                          | 1.101                    | 2 HF à transfo et détectrice.....                            | 2-26-26-15                               |
|                          |                                                           |                                          | 1.102                    | HF à transfo, HF à résonance et détectrice.....              | 2-26-20-67                               |



# LA "S.I.F."

... construit maintenant ...  
du matériel amateur avec la  
même perfection qu'elle a  
construit jusqu'à ce jour le  
gros matériel pour adminis-  
trations ...

LA CONSTRUCTION LA PLUS  
PARFAITE DU MONDE ENTIER

Envoi du catalogue contre 1 fr. 50  
en timbres-postes français ou par  
mandat ...

## Société Indépendante de T.S.F.

76, route de Châtillon, à MALAKOFF (Seine)

Tél. : Vaugirard 04-00.  
04-01.

Adr. Télég. : INDEPENDENT  
MALAKOFF.

REG. COMM. 107.825 B.

## HABANA



Nos CASQUES  
de grande pureté  
et sensibilité

Prix . . . . 28 fr.  
Nickelés mont. luxe 38 fr.

ELECTRO - BOBINAGE, fabricant  
18-20, boulevard de la Bastille, PARIS



CONSTRUCTEURS !...  
AMATEURS !...

Le rendement d'un poste  
récepteur dépend, dans  
une grande mesure, des  
accessoires employés dans  
... sa construction ...  
Pour avoir les meilleurs  
résultats, employez les  
accessoires « IGRANIC »  
qui sont d'une qualité  
supérieure ...

CATALOGUE FRANCO SUR DEMANDE

LA COMPAGNIE COSMOS  
3, rue de Grammont — PARIS

## MONTEUR SPÉCIALISTE

MONTE TOUS POSTES A FORFAIT  
Exécution rapide et soignée

PERONNET, 31 bis, rue Orfila, PARIS

Il faut lire aussi le Q. S. T.  
Français.

## «KENOTRON»

La Maison spécialisée dans les  
appareils C-119

Son Super Résonance Neutrodyne  
à lampes intérieures  
et double réaction

Agents demandés Paris et Province

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

## FALCO

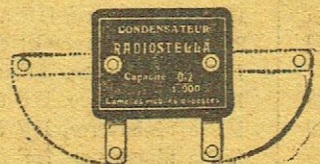
Constructeur

7, RUE DE MOSCOU — PARIS

Casques — Ecouteurs — Haut-Parleurs  
Ecouteurs réglables

|                                                                        |         |
|------------------------------------------------------------------------|---------|
| Ecouteur réglable grande puissance<br>(spécial pour haut-parleur)..... | 60 fr.  |
| Haut-parleur Type Gulliver.....                                        | 135 fr. |
| Haut-parleur Type Pharaon.....                                         | 180 fr. |
| Haut-parleur grand modèle.....                                         | 275 fr. |

## VOYEZ CE CROQUIS !



CONDENSATEURS et RESISTANCES  
RADIOSTELLA

à lamelles de CONTACT MOBILES  
Le condensateur s. presspahn..... 1.50  
Le même, isolement mica s. bakélite.. 1.90  
La résistance s. presspahn..... 1.90  
Le même, bakélite..... 2.50

Rigoureux étalonnage — Facilitent  
les montages.

EN VENTE PARTOUT

\*\*\*

3, impasse des Deux-Cousins, Paris (17<sup>e</sup>)

## DANS LES RADIO-CLUBS

Pour faciliter le travail des typographes,  
nous rappelons aux secrétaires des radio-clubs  
qu'ils doivent nous adresser leurs communi-  
qués écrits seulement sur un côté de la feuille  
qu'ils utilisent.

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

26, rue de Staël

Il est rappelé que les séances du Radio-Club  
du XV<sup>e</sup> ont lieu tous les jeudis à 20 h. 30, salle  
Jouve, 33, rue Blomet.

Le programme sera dorénavant le suivant :

De 20 h. 45 à 21 h. 45 : lecture au son.  
De 21 h. 15 à 22 heures : essais et mise au  
point de postes d'amateurs.

De 22 heures à 22 h. 30 : conférence sur la  
radio-électricité ou travaux pratiques par M.  
Bernard, ingénieur.

De 22 h. 30 à 23 heures : communications  
diverses.

Une bibliothèque d'ouvrages et de publica-  
tions de T.S.F. est mise à chaque séance à la  
disposition des adhérents.

La prochaine séance aura lieu le jeudi 5 no-  
vembre à 20 h. 30 précises, salle Jouve, 33,  
rue Blomet.

La conférence technique de M. Bernard por-  
tera sur le coefficient de self-induction, et sa  
signification équivalente avec une longueur.

Le Secrétaire général : M. BEAUPETIT.

### Aux Sans-Filistes Ivryens

Tous son cordialement invités à assister à  
la réunion qui se tiendra le vendredi 6 novem-  
bre 1925, à 8 h. 30, salle Verdier (1<sup>er</sup> étage),  
15, rue de la Mairie, à Ivry, en vue de consti-  
tuer un Radio-Club dans notre ville.

### Radio-Club de Thiérache

Siège social : Hirson (Aisne)

La cotisation de membre actif portée à  
3 francs lors des premières réunions du R.  
C.T. pour permettre à la société de se former  
rapidement a été ramenée à 2 francs (deux  
francs) par mois à partir du 1<sup>er</sup> janvier 1926.  
Cela pour permettre à tous les amateurs de  
faire partie du R.C.T. et de pouvoir en retirer  
les enseignements qu'ils ont besoin pour de-  
venir de vrais sans-filistes.

Mardi dernier ont eu lieu les premiers  
essais de réception au siège social, où grâce  
au dévouement de deux membres, une antenne  
a pu être installée. Ces essais se poursuivront  
tous les mardis à partir de 8 h. 30 du soir,  
sur appareils montés au cours des réunions.

Une conférence avec démonstration prati-  
que aura lieu à chaque réunion et portera  
exclusivement sur des sujets intéressant les  
amateurs.

La première de ces leçons aura lieu mardi  
prochain à 20 h. 30, au siège social (café de  
la Paix).

Le Secrétaire général : René BELLAVOINE.

### Radio-Club de Saint-Cloud

Le journal l'Antenne n'ayant pu publier  
notre dernier compte rendu, nous donnons  
ci-après le résultat de nos dernières séances.

Assemblée générale du 3 octobre 1925. —

Nomination du bureau pour l'année 1925-1926 :  
MM. Gay et Dussault, vice-présidents ; Bel-  
lec, secrétaire-trésorier, Busignies, conseiller  
technique ; Mauvage, Furt, membres.

L'article 9 des statuts est supprimé, mais  
les membres du bureau doivent être de nationa-  
lité française.

Les réunions auront lieu dorénavant au  
café « la Source », rue Royale, à Saint-Cloud  
(angle de la rue de l'Eglise) et seront com-  
posées de la manière suivante :

20 h. 30 à 21 heures, cours de lecture au son.

21 heures à 21 h. 30, cours d'électricité.

21 h. 30 à 22 h. 30, expériences diverses.

22 h. 30 à 23 h. 30, conversation, commen-  
taires, écoutes.

Assemblée du 17 octobre 1925.

Après les différents cours, essai d'un poste  
à résonance à 4 lampes sur antenne inté-  
rieure, les BF ont été montées avec les impé-  
dances à fer.

Les résultats ont été satisfaisants. Cet ap-  
pareil a été ensuite essayé en plein air, avec  
un bec de gaz comme terre et une rampe en  
fer comme antenne, les résultats furent meil-  
leurs que sur l'antenne intérieure. Cette expé-  
rience a eu lieu dans rue Dailly, à Saint-Cloud,  
vers 23 h. 30. Le bureau se propose de renou-  
veler cet essai à l'une des prochaines séances.

Le secrétaire : J. BELLEC.

### Radio-Club de Lens

Réunion du mercredi 28 Octobre

Les membres sont plus nombreux à cette  
séance au cours de laquelle vont se terminer  
les essais de réception sur la lampe Bi-  
grille.

Ceux qui ont assisté aux essais sont unanimes à dire que le rendement de cette

lampe est remarquable puisqu'elle a permis  
de recevoir sans tension plaque. Le meilleur  
résultat a été obtenu avec une tension maxi-  
mum de 3 volts.

Il sera intéressant de continuer par la  
suite en ajoutant une B.F., mais avec deux  
lampes ayant les mêmes caractéristiques.

M. Blanchet nous montre un transforma-  
teur qu'il a construit, destiné à alimenter une  
lampe « Tungar » pour la charge des accus.

Nous le félicitons vivement d'avoir pu  
prouver aux amateurs qu'avec de la bonne  
volonté et de la patience on peut effectuer  
soi-même des travaux intéressants et don-  
nant satisfaction. M. Blanchet nous dira la  
semaine prochaine les difficultés qu'il a pu  
rencontrer pour mettre au point ce transfor-  
mateur.

Questions à l'ordre du jour de la réunion  
du 4 novembre : causerie sur les soupapes  
électrolytiques, par M. Marquilly ; étude sur  
les postes émetteurs ; questions diverses ;  
paiement des cotisations.

Nous rappelons aux membres et aux ama-  
teurs que les réunions ont lieu tous les mer-  
credis à 20 heures, chez M. Barthelet, prési-  
dent, 24, rue du Cantin, à Lens.

Le Secrétaire : VACAVANT.

—X—

—X—

—X—

—X—

—X—

—X—

—X—

—X—

—X—

—X—

—X—

—X—

—X—

—X—

—X—

—X—

—X—

—X—

—X—

—X—

—X—

—X—

—X—

—X—

—X—

—X—

—X—

—X—

—X—

—X—

—X—

—X—

—X—

—X—

—X—

—X—

—X—

—X—

—X—

—X—

—X—

—X—

—X—

—X—

—X—

—X—

—X—

—X—

—X—

—X—

—X—

—X—

—X—

—X—

—X—

—X—

—X—

—X—

—X—

—X—

—X—

—X—

—X—

—X—

—X—

—X—

—X—

—X—

—X—

—X—

—X—

—X—

—X—

—X—

—X—

—X—

—X—

—X—

—X—

—X—

—X—

—X—

—X—

—X—

—X—

—X—

—X—

—X—

—X—

—X—

—X—

—X—

—X—

—X—

—X—

—X—





nous en connaissons, ne se décident bientôt à venir grossir notre groupe.

Pour revenir à notre Exposition, nous donnons ci-dessous la liste des principaux appareils et travaux d'amateurs exposés :

Poste à 1 lampe, détectrice à réaction, présentée par M. Caron.

Poste à 3 lampes, C. 119 bis à résonance, présenté par M. Caron.

Appareil Radiola 3 lampes, détectrice à réaction suivie de 2 BF., transformé en poste à 4 lampes à résonance, par M. Lemaire.

Poste à 4 lampes, détection par galène, fonctionnant sur le secteur alternatif, avec boîte d'alimentation, présenté par M. Colette.

Poste à galène, présenté par M. Colette.

Poste agencé pour le voyage, dans une valise renfermant tous les accessoires indispensables, présenté par M. Clercq.

Poste mural à 4 lampes, montage sur verre, permet plusieurs combinaisons de 1 à 4 lampes à volonté, présenté par M. Dogimont.

Poste à 3 lampes amplificateurs BF. « Push-Pull », présenté par M. Marquilly.

Plateau d'études pour montages, présenté par le Club.

Condensateur de détection et résistance variables, présenté par M. Dambremont.

Ecouteur réglable Allemand rebobiné à 4.000 ohms avec adaptation d'un cornet en carton, présenté par M. Blanchet.

Séries de selfs en fond de panier et bobines mid d'abeilles, présentées par le Club.

Boîte d'alimentation sur l'alternatif, présentée par M. Vermeersch.

Au-dessus de ces appareils et bien en vue était étalé un plan de la ville de Lens et sur lequel à chaque emplacement d'un poste de réception était épinglé un petit drapeau. Un recensement plus sérieux nous amènerait à constater que notre ville peut compter actuellement environ 150 postes récepteurs.

L. D.

### Radio-Club de Saint-Mandé

Compte rendu de la séance du 23 octobre 1925

La séance est ouverte à 21 heures par le Président, M. Fourmy, lequel nous présente

M. Marcel Coze, ingénieur du Service technique de l'Antenne. M. Coze fait une conférence

extrêmement intéressante sur les montages récepteurs, étudiant les différents genres de capteurs d'ondes, antennes et cadres, puis les

accessoires composant un poste, système d'accord, détecteur et amplificateurs, haute et

basse fréquence. Dans un exposé très clair, le conférencier fait remarquer les défauts à éviter

dans l'établissement d'un poste et insiste particulièrement sur la nécessité absolue de

soigner l'antenne qui est l'un des facteurs les plus importants d'une bonne réception.

M. Moulin donne ensuite une audition, mais l'heure impitoyable ne lui permet d'attraper

que la fin des concerts. C'est la raison pour laquelle M. Louisette qui devait nous présenter

un Bourne de sa construction, remet cette présentation à quinzaine.

Nous étions plus nombreux que d'ordinaire à cette réunion et il faut qu'on se le dise. Le

nombre fera notre force et nous permettra de travailler utilement dans l'intérêt de tous.

La prochaine réunion aura lieu le vendredi 6 novembre à 21 heures au siège social, salle de la Justice de Paix, mairie de St-Mandé.

### Radio-Club Bourguignon

37, place du Transval, Dijon

Les membres du club sont avisés que la dernière assemblée générale de l'année 1925 aura

lieu le mardi 3 novembre et sont instamment priés de bien vouloir y assister afin de

permettre la liquidation de l'exercice écoulé devant assurer le travail préparatoire au renouvellement du Comité de Direction pour 1926.

Les quelques membres en retard de leurs cotisations sont priés de se souvenir que le

trésorier sera à leur disposition le 3 novembre et de ne pas oublier d'y venir.

Le président : H. GODENECHÉ.

### Radio-Club Bellevillois

11, rue des Bois, Paris

L'assemblée générale annuelle aura lieu le mardi 10 novembre prochain à 20 heures, à

notre salle de réunion, 40 bis, rue du Pré-Saint-Gervais.

Afin que le quorum indispensable soit obtenu, MM. les sociétaires sont instamment

priés d'assister à cette réunion; ceux qui seraient dans l'impossibilité de s'y trouver sont

priés de déléguer leur signature à un sociétaire faisant partie du groupement.

Le président : ALARY.

### Radio-Club Orléanais

Compte rendu de la réunion du 25 octobre

Présidence de M. Thauvin

Après deux mois d'interruption, par suite des vacances, le R.C.O. a repris ses réunions

et établi son programme de cours et conférences pour la saison d'hiver.

Le président informe l'assemblée, toujours plus nombreuse, que l'Administration municipale

vient de mettre gracieusement à la disposition du R.C.O. un local pour ses réunions,

cours, conférences, essais, etc.; cette réunion avait pour but de prendre possession de ce

local, d'examiner en commun son installation et d'élaborer un programme.

Sur la proposition du président, l'assemblée nomme une commission pour l'examen

des frais à engager pour permettre l'installation du local (éclairage, tables, bancs), ainsi

que du laboratoire d'essais. Cette commission est composée de MM. Branchu, Gruner et

Morand.

M. Gruner propose que l'on fasse provisoirement les réunions, cours, conférences et

essais à l'amphithéâtre de chimie, au lycée Jeanne-d'Arc, pour permettre l'aménagement

de la nouvelle salle. L'assemblée se rallie à cette proposition et fixe les dates de réunions

comme suit :

A l'amphithéâtre de chimie du lycée, entrée par la rue Sainte-Catherine, les dimanches

matin, de 9 heures à midi, et les jeudis soirs de 20 heures à 22 heures :

Novembre. — Dimanches : 8, 22; jeudis : 12, 26.

Décembre. — Dimanches : 6, 20; jeudis : 3, 17.

Janvier. — Dimanches : 10, 24; jeudis : 7, 21.

Le programme des réunions sera le suivant : cours de lecture au son (préparation

militaire), par le lieutenant Babault et M. Gaudet; cours de radio-électricité; montage, essais; examen des périodiques, etc.

Au siège du Radio-Club, 10, rue du Chapon (entrée par le boulevard Rocheplatte), les dimanches suivants, de 9 heures du matin à midi :

Novembre : 15, 29; décembre : 13, 27; janvier : 17, 31.

Le Secrétaire : A. GANDON.

### Radio-Club Lutétia

Siège social : 6, rue Thouin, Paris (V°)

Séance hebdomadaire du Radio-Club le jeudi 29 octobre 1925.

Les réunions du radio-club se feront désormais au Cinéma, 12, rue Thouin, où une

antenne sera d'ici peu installée.

Nous remercions vivement le directeur de l'Electro-Bobinage pour le matériel fourni

aux membres du radio-club.

Des essais concluants ont été faits avec les sels « Habana », par notre trésorier M. Jar-

din; le rendement de ceux-ci a été merveilleux, malgré leurs prix modiques : aucun sifflement à l'accrochage, isolement parfait.

Le Secrétaire général : L. GUICHES.

### Radio-Club

#### de Maisons-Alfort-Alfortville

Siège social : 67, rue des Acacias, Alfortville

Compte rendu de la séance du 24 octobre

La séance est ouverte à 20 h. 45, sous la

présidence de M. Petit. Après lecture du

courrier et une causerie sur les périodiques français et étrangers, M. Ratier fait une

causerie-conférence sur l'« Union radiophonique de France ». Ensuite notre secrétaire techni-

ques nous entretient des redresseurs de courant et plus particulièrement des soupapes

électrolytiques. La séance est levée à 22 h. 30.

Ensuite le Comité se réunit au siège pour

tenir une réunion qui se termine à 23 h. 30.

Les prochaines réunions auront lieu les

samedis 7 et 21 novembre, salle municipale, à Maisons.

Nous prions nos correspondants de bien

vouloir faire leurs envois au siège social : 67, rue des Acacias, Alfortville (Seine).

Le Comité.

### Radio-Club des Gobelins

12, rue Mirbel

Compte rendu de la séance du 28-10-1925

La séance, comme chaque mercredi, est

ouverte à 20 h. 30 par le cours de lecture au

son, dirigé par M. Lesage. Ce cours est très

suivi par de nombreux amateurs.

De 21 h. 30 à 22 h. 30, causerie par M. Mus-

seau (notre président M. Dumas étant momentanément indisponible et s'étant excusé

pour son cours d'électricité), sur différents montages (schémas); ensuite, causerie amicale

entre les membres du Radio-Club.

La séance est levée à 23 heures.

Le Secrétaire : G. VALY.

### Radio-Club de Pierrefitte (Seine)

Sous ce titre, une Association ayant pour

objet l'étude en commun de la T.S.F., vient

d'être régulièrement fondée et comporte déjà

52 membres actifs.

Siège social : 30, boulevard Pasteur, à

Pierrefitte.

Les réunions ont lieu le mardi de chaque

semaine à 20 h. 30 très précises, au siège.

Le bureau fait un appel pressant à tous les

amis amateurs ou usagers de la T.S.F. de la

région de Pierrefitte, Stains, Montmagny,

Villetaneuse, Saint-Denis, etc., et les invite

instamment à faire d'urgence une demande

d'inscription, soit au siège social, les jours

de réunion; soit à la maison Duhamel (élec-

tricité), 30, boulevard Pasteur, endroits où

connaissance des statuts pourra être donnée.

Soit par écrit : chez M. le trésorier, M.

René Ponchon, fondé de pouvoir de trésorerie,

17, rue Barnold, Pierrefitte; ou chez le

secrétaire, M. Henri Danloup, agent maritime,

14, rue Etienne-Dolet, Pierrefitte.

### Réunion mensuelle

#### de la Société des Sans-Filistes

#### Cherbourgeois

La séance est ouverte par M. Nicolas, pré-

sident. Après ratification du changement de

secrétaire et de l'admission des nouveaux

membres, la partie récréative commence.

M. Ouedieu, vice-président, avait apporté son

poste de réception. Des essais sont effectués

sur antenne et sur cadre. Avec ce dernier

montage plusieurs morceaux de musique et

de chant sont entendus avec une très grande

netteté. L'intérêt principal de la séance fut

dans la comparaison des réceptions sur an-

tenne et sur cadre : celle-ci étant incompara-

ble en pureté.

La séance est levée après convocation des

membres à la prochaine réunion du 8 novembre

prochain.

Le secrétaire : M. OUEDIEU.

### Radio-Club de Clichy

La réunion de l'assemblée générale a eu lieu

le 15 octobre à 20 h. 30 (salle municipale, rue

du Bois).

La cotisation annuelle des membres actifs

a été réduite à 24 francs et à 15 francs pour

ceux ayant moins de 18 ans.

Nous engageons bien vivement les amateurs

de T.S.F. et les auditeurs de radio-concerts à

faire partie du Radio-Club, où ils trouveront

un bienveillant accueil et tous les renseignements techniques et pratiques dont ils pour-

raient avoir besoin.

Pour tous renseignements et cotisations,

écrire au secrétaire, 7, rue Aubouin, à Clichy.

Le Comité.

### Radio-Club du Sénégal

Compte rendu de l'activité du club.

Au cours du trimestre l'activité du club

s'est principalement tournée vers la recherche

des ressources nécessaires à l'installation

du poste d'émission, l'établissement des devis

correspondants et la recherche des conditions techniques les plus favorables à son rendement maximum.

Il serait trop long de citer ici tous nos ca-

L'émission entre amateurs est la : plus captivante distraction du : : : véritable sans-filiste : : :

Sans génératrice H.T. ni tubes émetteurs spéciaux

## L'E. R. 2 "ARTIS"

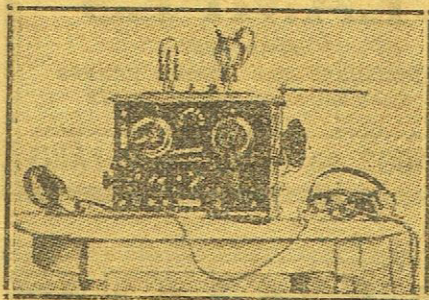
permet :

L'EMISSION EN PHONIE de 30 à 75

kilomètres

EN GRAPHIE l'émission à plusieurs

milliers de kilomètres



L'E. R. 2 « ARTIS », le plus petit émetteur récepteur du monde. (Voir le n° 99 de l'Antenne.)

Avec l'E. R. 2 « ARTIS » vous entendrez en haut-parleur toutes les émissions de 35 à 500 mètres. Combinant émission et réception, l'E. R. 2 permet le DUPLEX à petite distance

Il fonctionne avec 80 ou 180 volts et utilise l'émission des lampes de réception

Prix de l'appareil : 650 Fr.

Demandez notices (Catalogue général contre 1 fr.) à la manufacture des appareils « ARTIS »

Etablissements POIRIER

(T.S.F.)

SAINT-BRIEUC

Téléph. : 0-72. — Adr. tél. : ETARIER, St-Brieuc

### Appareil Universel DE HAUTE PRECISION pour Mesures de T.S.F.

permettant d'obtenir les lectures suivantes :

En volts. — Depuis 1/10 de volt jusqu'à 120 volts.

En milliamperes. — Depuis 5/100 de milli jusqu'à 120 milli.

En ampères. — Jusqu'à 5 ampères.

Il convient donc pour effectuer toutes mesures d'intensité, de tension, de résistance, les tensions de chauffage de plaque, d'intensité de

charge des courants de plaque, de faire des études sur une lampe, sur une galène, sur une pyrite, de déterminer

la polarité d'un écouteur, etc., etc.

C'est l'appareil idéal, indispensable à tout amateur de T.S.F.

L'appareil complet : Prix 210 fr.

Prospectus franco

## RADIO-HALL

23, rue du Rocher, PARIS

LA MARQUE **HILVA** DÉPOSÉE

EST LA GARANTIE D'UNE FABRICATION PARFAITE.

EXIGEZ-LA

pour vos

### CONDENSATEURS

modèles courants et à vernier (brevetés S.G.D.G.)

### TRANSFOS

nus et blindés

### Et PERFECTA

Société à responsabilité limitée

Capital 75.000 fr.

51, r. Cardinal-Lemoine PARIS

Tél. : Gob. 46-45

## SENSATIONNEL

Poste à 4 lampes, puissant et pur, 210 fr.

J.F. Radio, 73, rue Tombe-Isoire, Paris-14°

### Le RECHARGEUR d'ACCUS

sur alternatif

Le plus simple, sûr, et meilleur marché du monde. Recharge les 4 et 80 volts. Fonctionnement parfait malgré son prix.

**29 fr.**

JEANNIN

28, r. Eugène-Jumin, Paris-19°

Son monolampe BOURNE

Ses pièces détachées au meilleur prix

Expédition en province sous 24 heures

## L'ÉLECTRO-MATÉRIEL



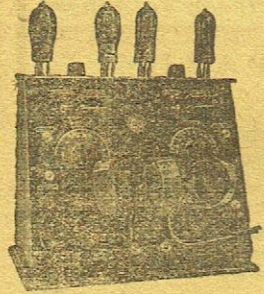
Etablissements LANGLADE et PICARD  
143, rue d'Alsace — PARIS (14<sup>e</sup>)  
**LE MIKADO**  
UNE TECHNIQUE  
UNE RENOMMÉE  
UNE MARQUE

## HABANA

No 125

### INCONNU A CE JOUR

La dernière perfection sur tous les montages existants, notre N° 125 permet un haut rendement et une pureté incomparable de tous les concerts européens.



Pendant  
UN MOIS  
seulement

LE POSTE  
avec selfs,  
2 casques,  
1 haut-parleur.

900 francs

ELECTRO - BOBINAGE, fabricant  
18-20, boulevard de la Bastille, PARIS

GRANDE PUISSANCE  
CONSTANCE ABSOLUE

Action locale  
Nulley

Régénérable  
par la  
chaleur

BREVETÉE  
S.G.D.G.

ETABLISSEMENTS  
**LOUIS LEFÈVRE**

5, Rue du Pré-aux-Clercs  
PARIS (VII<sup>e</sup>) Tel. Fleurus 07-20

## ENFIN !

Des bobines duolaterales avec  
un socle en

## EBONITE

Les moins chères et les plus  
belles du monde.

Un support de lampes

## ANTIVIBRATEUR

en caoutchouc pur

Des

## LAMPES

renovées  
identiques aux lampes neuves  
avec ou sans vieux culots

FRAGOR, 90, rue du Temple, PARIS

## ACCUS

Neufs et occasion garantis  
T.S.F. et Automobile

REPARATIONS TOUTES MARQUES

Pièces détachées T.S.F.

APPAREILLAGE ELECTRIQUE AUTOS

## LATRASSE

63 bis, boulevard Jean-Jaurès, Clichy.  
Nord-Sud, Porte Clichy

## RADIO-MICRO RECONSTITUEES

Rendement supérieur en détection et E.F.  
Qualité garantie — Grande durée  
à 21 francs

## LAMPES 2 VOLTS 3/10 d'ampère

Consomme 5 fois moins que les lampes  
ordinaires — Grande sonorité

Facilite la réception des émissions lointaines

Durée garantie — Grande économie

Ordinaires transformées ..... 19 fr.

Neuves ..... 24 fr.

ACHAT DE LAMPES BRULEES

Micros ..... 3 fr. 50 — Ordinaires ..... 1 fr.

Conditions spéciales pour revendeurs

### OURY ET Cie

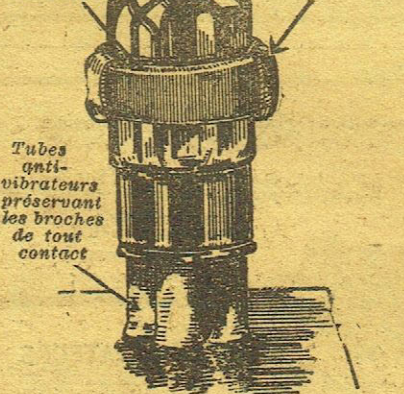
6, RUE DEQUERRY — PARIS (11)  
Tél. : Roq. 07-21. Métro Parmentier  
VENTE AU DETAIL : 34, rue Tronchet  
STECK, 66, rue Saint-Honoré (1<sup>er</sup>)  
WILLESY, 26, rue des Dames (17<sup>e</sup>)  
LACHEVRE, 36, rue Jacob (6<sup>e</sup>) (1<sup>er</sup> étage)  
Dépositaires demandés

Votre devoir est d'adhérer à un  
radio-club, ensuite d'assister réguliè-  
rement à ses séances ; car c'est  
de ces associations que viendra la  
solution de la radiophonie fran-  
çaise.

### NOUVEAUTE SENSATIONNELLE

Anneau  
métallique  
formant  
cage de  
Faraday

Tampon  
anti-  
vibrateur



## LE "PURIFIC BALEX"

(Médaille d'Argent du Radio Club Forezien)  
AMPLIFIE TOUTES LES RECEPTIONS  
EMPECHE LES VIBRATIONS  
SE PLACE INSTANTANEMENT  
SUR TOUTES LES LAMPES CONNUES  
ET SUR TOUTES LES MONTAGES

NE CROYEZ QUE CE QUE VOUS VOYEZ !!  
ET VENEZ ASSISTER  
AUX DEMONSTRATIONS  
(à toutes les heures d'émission)

COMPTOIR ELECTRIQUE PARISIEN  
119, Faubourg Saint-Martin  
PARIS

(à 100 mètres de la Gare de l'Est)

PRIX DE L'APPAREIL COMPLET  
AVEC NOTICE D'EMPLOI

3 fr. 75

marades qui se sont employés par leur active  
propagande en tous les points de la Colonie  
jusqu'en Casamance, à multiplier le nombre  
des donateurs ; quant à ceux de nos adhé-  
rents techniciens en T.S.F. qui ont étudié la  
réalisation pratique du poste projeté, leur ac-  
tivité est trop de nature chez eux pour qu'ils  
aient besoin d'autres louanges que celle qu'ils  
trouvent en eux-mêmes dans la satisfaction  
du devoir accompli.

Et, bien que l'accomplissement de ce de-  
voir ne se soit manifesté encore aux yeux du  
public que par l'apparition au-dessus de notre  
laboratoire d'une flèche de 22 mètres de haut  
simplement tenue par des haubans, leur sa-  
tisfaction est entière puisque deux tornades  
particulièrement violentes sont déjà passées  
sur cette flèche sans qu'elle en ait souffert  
le moins du monde.

Quant au public lui-même, le coup de canon  
journalier tiré à onze heures sur les indica-  
tions du Radio-Club, interprète fidèle des si-  
gnaux horaires de la Tour, et le communiqué  
de la Croix d'Hins qu'il lit, affiché à la poste,  
lui confirment chaque jour la vitalité de notre  
Association.

Il n'est du reste pas de point de la brousse  
où celle-ci ne se soit créé des amis au cours  
de ce trimestre, grâce à la propagande que  
fait gracieusement pour nous l'un des jour-  
naux locaux les plus répandus, en insérant  
chaque semaine dans ses colonnes les nou-  
velles reçues par les appareils du Radio-Club  
Sénégalais.

Et ce n'a pas été non plus une sinécure  
que d'organiser sans aucun personnel, et sans  
autre moyen que le dévouement de quelques-  
uns de nos sociétaires, ce service de l'heure  
et celui des informations.

Mais l'activité du Radio-Club au cours de  
ces derniers mois a encore porté sur l'étude  
méthodique entreprise en son laboratoire du  
rendement des divers systèmes récepteurs.

Cette étude est faite dans le but de donner  
des indications précises sur ce que les ama-  
teurs T.S.F. du Sénégal peuvent attendre à  
priori de tel ou tel type d'appareil qu'il se  
propose d'acheter ou de construire.

Elle est d'assez longue haleine et ses résul-  
tats complets ne pourront paraître que dans  
le prochain numéro du bulletin ; mais elle est  
assez avancée pour que d'ores et déjà, nos  
camarades désireux de s'équiper immédiate-  
ment puissent être suffisamment renseignés.  
Le président se tient pour cela à leur entière  
disposition.

Cette étude de type d'appareils sera suivie  
de celle du type d'antenne la plus facile à  
établir tout en donnant le meilleur rendement.

Ces deux études sont d'autant plus intéres-  
santes qu'il semble, d'après les premiers ré-  
sultats que certaines traditions faisant foi sur  
ces deux sujets pour les T.S. Pistes métropo-  
litaines se trouvent ici entièrement controu-  
vées par l'expérience.

### Radio-Club Villeneuvois

La réunion du Radio-Club Villeneuvois a eu  
lieu, comme il a été annoncé précédemment  
par voie d'affiches et d'annonces dans les  
journaux, le samedi 24 octobre ; mais ne com-  
ptons pas les convocations, car l'Administra-  
tion des Postes et Télégraphes n'a pu en fa-  
cilitier l'envoi et la réception, les dits impré-  
més étant en leur possession depuis mercredi.  
Nous prions les personnes qui les ont reçues  
de nous excuser du retard apporté et les in-  
vitons à une troisième réunion qui aura lieu  
le samedi 7 novembre, à 20 h. 30, au Café  
Bleu (siège provisoire).

L'assemblée de samedi a réuni 21 adhérents  
qui ont été satisfaits du petit cours de M.  
Falot qui continuera à la prochaine séance  
par une allocution au sujet de la lecture au  
son, qui doit commencer prochainement sui-  
vant le nombre de ses élèves.

Après une audition du poste de M. Ponsard  
(constructeur) ont eu lieu la remise des car-  
tes et le paiement des cotisations.

Le secrétaire.

### Radio-Club Garennois

5, rue Voltaire, La Garenne (Seine)

Séance du 28 Octobre 1925

La séance s'ouvre à 21 heures par le cours  
de lecture au son fait par M. Danière. Ce  
cours sera complété à partir du 2 novembre  
par le poste 18GQ, les lundi et jeudi, de  
21 heures à 21 h. 30, sur 180 mètres. Ce  
cours sera fait par M. Lagrue. M. Coutelet  
nous donne des renseignements sur les alter-  
nateurs de Sainte-Assise, puis sur le neutro-  
dyne. M. Lagrue nous présente un mandrin  
universel pour tous bobinages, qui est mis  
gracieusement à la disposition des membres  
du club.

Prochaine séance le 4 novembre 1925.

Le secrétaire : R. GOBET.

### Radio-Club de Lille

Siège social : 38, Grand-Place

Le Banquet du Radio-Club de Lille

Banquet est un terme trop officiel pour dé-  
signer le grand dîner qui réunissait diman-  
che soir, dans les salons de l'hôtel de la Ce-  
lette, rue Marais, de nombreux membres du  
Radio-Club de Lille.

Grâce au Club, les sans-filistes qui parta-  
gent les mêmes distractions, la même « pas-  
sion », qui travaillent avec le même idéal,  
luttons se sont bien vite doublés de camara-  
derie et d'amitié. Et le groupement, jeune en-  
core, est déjà solide. Il commencera par com-  
pter 8 membres bien décidés (janvier 1925) ;  
trois mois après il en comptait une centaine.  
Aujourd'hui, près de 300 membres en font  
partie.

Causeries, cours, démonstrations, aide,  
excursions, voyages, tout cela inscrit au pro-  
gramme du club, a déjà trouvé une large réa-  
lisation qui a coûté aux organisateurs une  
très forte somme d'efforts et de travail. Un  
journal Radio-Lille, réservé aux adhérents, a  
été mis sur pied, et le Comité multiplie ses  
démarches pour pouvoir installer à Lille un  
poste émetteur de radiophonie, en attendant  
le fonctionnement de la station officielle en  
projet.

Le repas était présidé par M. Hernast, pré-  
sident du Radio-Club de Lille, accompagné de  
M. Masson, conseiller général et adjoint au  
maire, et entouré de MM. Creteux et Mar-

chandier, vice-présidents ; Baratte, Rougeron  
et Bouin, secrétaires ; le lieutenant Bovis, De-  
kerle, etc.

Au dessert, M. Masson promet de se faire,  
auprès de l'Administration municipale et du  
Conseil général, le porte-parole des sans-  
filistes, afin que les Pouvoirs publics sou-  
tiennent le développement de la radiophonie  
dans la région du Nord, qui ne doit pas se  
laisser distancer.

M. Bernast, après avoir remercié les repré-  
sentants de la municipalité et de la Presse régi-  
onale et technique pour leur aide, fut heureux  
de souligner l'extension prise sans cesse par  
le Radio-Club de Lille, grâce à la bonne vo-  
lonté de tous ses membres.

Le banquet se termina très tard au milieu  
des vivats.

Le Secrétaire de presse : ROUGERON.

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

Compte rendu de la séance du 29 Octobre 1925

Présentation d'un poste C. 119 par M. Per-  
rot, qui nous a donné d'assez bons résultats  
au casque, puisqu'il ne s'agissait que de 1 HF  
et 1 détectrice à réaction. Ensuite M. Perrot  
nous communique le schéma et la disposition  
de son poste. La présentation et le schéma  
terminés, il nous a donné le schéma et carac-  
téristiques du fameux montage Bourne.

Pour suivre la séance, un membre du club,  
M. Duplessy nous présente un haut-parleur  
Lumière construit par ses soins. Les mem-  
bres du club remercient chaleureusement cet  
amateur pour la patience et le soin qu'il a  
apporté à cette exécution.

M. Masson, vice-président, nous fait une  
causerie sur l'émission à faible puissance,  
causerie ses plus appréciées, puisqu'elle in-  
téresse les amateurs n'ayant pas à leur dis-  
position des sources puissantes de courant.

Ensuite M. Masson nous donne la construc-  
tion d'un condensateur construit par lui-  
même, résultat : très haut rendement ; prix  
de revient en 0,25 mf. : 7 francs.

M. Couffet, président, donne le compte  
rendu de la visite faite au poste de la Tour-  
Eiffel. Nous remercions ces messieurs des  
explications qui nous furent données. Nous  
souhaitons seulement que les alternateurs  
devant remplacer l'arc soit mis en service.  
Puisque la campagne menée par les hautes  
personnalités de la T.S.F. fut la mort des  
arcs... nous demandons place aux entretiens.

La prochaine séance est fixée pour le 5  
novembre, 81, boulevard Voltaire, à 21 h.

Présentation d'un poste C. 119 + 2 BF  
avec combinaison permettant de passer en  
Reinartz Universel.

La description et la présentation de ce  
poste sera faite par M. Tullis.

Le président, M. Couffet, a l'avantage de  
compter parmi le Radio-Club du XI<sup>e</sup> 55 mem-  
bres.

Amateurs isolés, venez donner votre adhé-  
sion au Club du XI<sup>e</sup>, un esprit de solidarité  
et nombreux conseils vous attendent.

Le Président : A. COUFFET.

### Avis aux Radios-Clubs

Formalités à remplir pour la constitution  
d'une société régie par la loi du 1<sup>er</sup> juillet 1901

Etablir deux exemplaires des statuts sur pa-  
pier timbré, datés et signés du président. (Une  
feuille double grand format suffit ordinaire-  
ment pour chaque exemplaire).

Rédiger sur une feuille ordinaire de papier  
timbré à 2 francs une déclaration mentionnant  
le titre, l'objet et l'adresse du siège social de  
la Société ainsi que les noms, prénoms, profes-  
sions et adresses des personnes constituant  
le Conseil d'administration. (La loi exige un  
minimum de huit membres), en indiquant les  
fonctions qu'elles remplissent dans le Conseil  
(voir détail aux statuts).

Cette déclaration doit également être signée  
et datée par le président.

Joindre à ces pièces un registre à pages nu-  
mérotes portant le nom de la Société et le ti-  
tre « Modifications aux statuts » et déposer le  
tout à la Préfecture de Police, rue de Lutèce,  
en versant une somme d'environ 6 francs pour  
frais divers.

La Préfecture de Police envoie quelque  
temps après (15 jours au maximum), un avis  
de passer au commissariat du quartier qui  
délivre un récépissé de dépôt et rend le regis-  
tre paraphé.

Ce registre ne doit recevoir uniquement que  
les modifications aux statuts.

Toute modification dans la composition du  
Conseil d'administration doit être notifiée à  
la Préfecture de Police.

Dans le délai d'un mois, à compter de la  
date du récépissé, il est obligatoire de faire  
paraître dans le Journal Officiel une annonce  
portant le titre de la Société, son but, son  
siège, et le numéro et la date du récépissé  
(en tout quatre lignes).

Les annonces pour le Journal Officiel doi-  
vent être remises ou envoyées à l'Agence Ha-  
vas, quatre lignes d'insertion coûtent environ  
25 francs y compris un numéro justificatif.

## Radio-Lyon

Parmi les grandes villes de France qui  
des débuts s'adonnèrent à la radiopho-  
nie, notre ville de Lyon fut, avant Toulouse,  
la première qui prit l'initiative de cons-  
truire et d'exploiter un poste d'émission.  
Celui-ci, actuellement en bonne voie de  
prospérité et dont les émissions s'amélio-  
rent de jour en jour, possède une organisa-  
tion parfaitement comprise, tout à l'hon-  
neur de l'administrateur du poste qui sut,  
dans les débuts difficiles et malgré tous les  
obstacles qui s'amoncelèrent autour de toute  
chose nouvelle, la mettre sur pied et amè-  
ner les résultats excellents que nous allons  
indiquer.

Le projet d'édifier une station régionale  
avait été lancé à Lyon par quelques ama-  
teurs et commerçants de T.S.F. qui se grou-  
pèrent dans le but de réaliser cette idée en  
une société qui prit le nom de Syndicat de  
la Radiophonie Lyonnaise. Des difficultés  
assez nombreuses surgirent aussitôt, dont

## FABRIQUEZ TOUTES VOS SELFS

Nids d'abeilles, Duolateral, Lattis  
Fonds de paniers, etc..., avec le

## MANDRIN



« Perfection »

(Marque déposée)

Trois rangées de broches permettant de faire  
des selfs de 1, 2 et 3 centimètres d'épaisseur

Prix : 15 fr. — Franco : 16 fr. 50

Tous mandrins sur commande après entente  
de prix

Fournisseur de la Marine Nationale

E. RONCY, 17, av. Jean-Jaurès, Paris

et chez les vendeurs de T.S.F.

N'A AUCUN CONCESSIONNAIRE

R. C. S. 243.827

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

Nombreux

### POSTES DE T.S.F. D'OCCASION

et accessoires

Liste envoyée gratuitement

## SCIENTIFIC-OCCASION

101, rue de Rennes, PARIS (6<sup>e</sup>)

Rebat, Echange, Ventes à la Commission

La maison ne s'intéresse  
qu'aux appareils de marque

## LAMPES RÉNOVÉES

Spécialité de Microscopes d'occasion



certaines d'ordre pécuniaire n'étaient pas les moindres ; sans insister sur ce sujet, nous dirons seulement que ce Syndicat dut s'effacer pour laisser place provisoirement à un conseil à la tête duquel se trouvèrent MM. Cozon et Colleson et un administrateur délégué muni de pleins pouvoirs, M. Dubanchet. Ce fut d'ailleurs ce dernier le véritable promoteur et l'animateur infatigable de l'entreprise. Les premiers frais furent acquittés par une grande société française de T.S.F., qui se chargea de l'installation des appareils de la station. Celle-ci élit domicile dans le centre de la ville, derrière la Faculté des Sciences, 39, rue de Marseille.

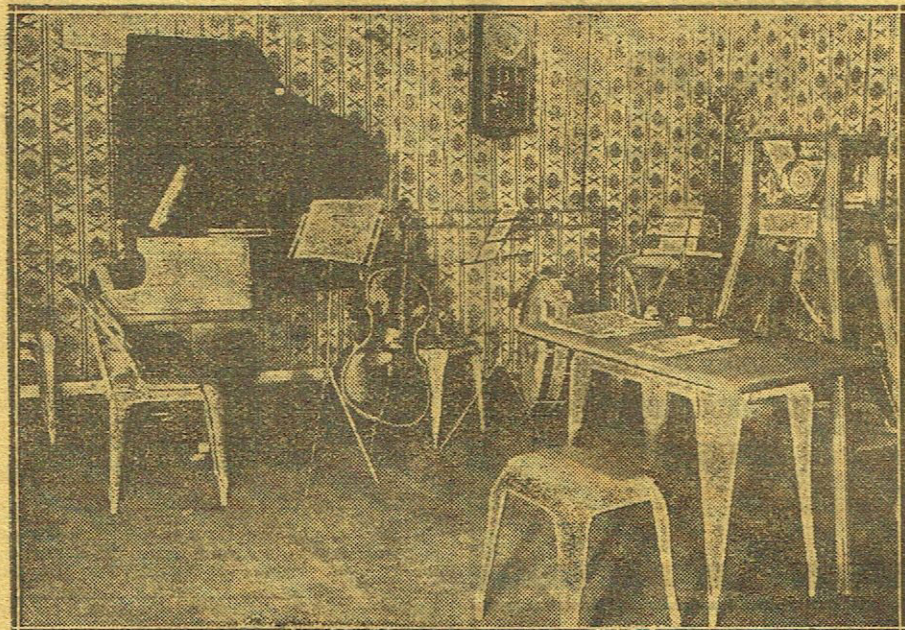
**Studio.** — Radio-Lyon est donc provisoirement abrité dans un vaste bâtiment divisé en deux parties : du côté de la rue de Marseille se trouve le domaine de notre ami Radiopol, le si sympathique speaker de la station, ce studio petit, mais très coquet est entièrement calfeutré et isolé des bruits de l'extérieur par d'épais tapis et de lourdes tentures d'un bleu chaud et agréable, dans lequel les artistes sont parfaitement à leur aise. A gauche, un bon piano ; à droite, la table du speaker, derrière laquelle se dresse la sellette supportant le micro. D'ici, de là, quelques chaises, quelques fauteuils com-

encore dans toute la France, nos colonies de l'Afrique du Nord et même de l'étranger. Des accusés de réception enthousiastes sont parvenus d'Ecosse, de Belgique, d'Angleterre, d'Italie et même de la ville de Riga.

Parallèlement, une Société d'amateurs fut créée pour quelques mois. Elle prit le nom de Société des Amis de Radio-Lyon, et comptait dès sa formation près de 700 membres. Malgré la période défavorable des vacances, ce chiffre a plus que doublé aujourd'hui.

Les Amis de Radio-Lyon constituent de ce fait une des plus importantes sociétés d'amateurs que nous ayons en France. Elle comporte deux catégories bien distinctes d'adhérents : les amateurs qui s'intéressent à la technique de la radio et réalisent des montages et les usagers qui ne considèrent leur poste que comme un moyen d'entendre de la musique et qui ne se soucient guère d'approfondir les mystères de la fée des ondes.

Pour les uns et pour les autres, un journal fut fondé qui donne les radios programmes, les informations régionales et des articles de vulgarisation pour lesquels articles l'Antenne est un puits inépuisable. Ce journal Radio-Lyon est l'organe officiel du



Le Studio de Radio-Lyon

plètent un aménagement sobre mais de bon goût. Des diffuseurs élégants assurent un éclairage parfait qui contribue à mettre dans ce cadre une sensation de luxueux bien-être.

**Poste.** — Au-dessous, les amplificateurs de basse fréquence isolés de toute trépidation par une suspension élastique et formés par 9 étages à résistance (lampes supermicro et radiowatt) ; sur l'autre façade de l'immeuble, rue Béchervelin, les appareils d'émission. L'émetteur proprement dit comprend onze lampes de 500 watts dont quatre travaillent en BF, cinq en modulatrices et deux en oscillatrices ; le courant haute tension employé est de 12.000 volts qui après redressement et filtrage permet d'appliquer aux plaques 8.000 volts sous une intensité de 85 milliampères. La station travaille avec une antenne en prisme et un contrepois atteignant 25 mètres. Ceux-ci sont loin de présenter toutes les conditions nécessaires à la transmission, mais étant donné l'état des lieux il apparaît bien que les ingénieurs ont adopté la meilleure disposition possible dans la circonstance. La puissance est bonne atteignant dans l'antenne 500 watts dont 200 environ sont modulés, ce qui permet l'audition sur galène dans un rayon assez étendu : excellente modulation en général.

**Les subventions.** — Quel que soit l'empressement des Amis de Radio-Lyon, leurs souscriptions sont insuffisantes pour couvrir les frais d'exploitation et d'entretien de notre poste d'émission. Il fallut donc envisager un autre moyen de recueillir des fonds.

Ce moyen consiste à recueillir des subventions plus ou moins importantes parmi les notabilités de la ville, les commerçants, les industriels, etc., qui deviennent ainsi membres fondateurs, membres bienfaiteurs ou membres honoraires. Les Lyonnais ne restent jamais sans répondre lorsqu'on a fait appel à leur générosité.

C'est ainsi que lors d'une récente épreuve automobile, 600.000 francs ont été recueillis pour que l'on puisse procéder à la réfection des routes du circuit.

**Les résultats.** — Les résultats de ces efforts ne se sont pas fait attendre. Les émissions de Radio-Lyon et de la station des P.T.T., dont les programmes se sont considérablement améliorés depuis quelques temps, ont porté en six mois de 5.000 à 120.000 le nombre des amateurs à Lyon et dans ses environs.

Le chiffre d'affaires par la vente des postes complets et des pièces détachées s'est accru parallèlement ; de quelques dizaines de milliers de francs par mois, il est passé à 2 ou 3 millions suivant la saison. Je puis vous citer tel magasin dont la vente a sauté d'une cinquantaine de francs par jour à 4.000 francs et plus par jour.

Les émissions de Radio-Lyon sont appréciées non seulement dans notre région, mais

poste, et est d'un précieux concours pour celui-ci outre qu'il lui sert d'agent de liaison dans de nombreux cas ; il lui alloue une prime de 10 francs par abonnement souscrit.

Pour donner une idée de son importance, je vous dirai que son tirage dépasse actuellement 10.000 numéros par semaine.

Jean FINET.  
Correspondant du Rhône.

### Une nouvelle lampe de T.S.F.

Nous avons parlé dans notre numéro du Salon d'une nouvelle lampe, dite sans plaque, présentée par la lampe M.S., 9, boulevard Rochechouart, à Paris.

Nous pouvons donner aujourd'hui quelques explications complémentaires à son sujet.

Cette lampe sera mise sur le marché vers la fin du mois.

Elle présente sur les lampes existantes les avantages suivants, dus à la suppression de la plaque métallique.

- 1° Volume excessivement réduit ;
- 2° Diamètre 8 m/m ;
- 3° Longueur 50 m/m sans culot ;
- 4° Pureté d'amplification extraordinaire, avec une puissance de près du double sur les lampes courantes, également pureté de détection ;
- 5° Consommation 6/100 d'ampère.

Le courant de la plaque n'est pas supprimé, mais il passe dans l'ampoule en entier, le verre de celle-ci constituant une plaque de grande dimension et de faible capacité.

Nous recommandons à nos lecteurs de passer les commandes dès maintenant, car pour cette lampe qui est une révolution en T.S.F., la lampe M.S. est appelée à avoir des demandes beaucoup plus considérables que sa production, et nous craignons fort que les livraisons soient longues en cas de commande tardive.

La lampe M.S., malgré la sortie de cette nouvelle lampe n'a pas cessé la régénération des lampes courantes ainsi que celle des lampes à faible consommation. D'autre part, elle livre à lettre vue sans envoi de lampe des lampes régénérées ayant toutes les qualités des meilleures lampes neuves au prix de :

13 fr. 50 les lampes ordinaires ; 26 fr. 50 les lampes à faible consommation.

MM. Alva Sphalxen, O. Guillier, Marc Redard, A. Lemerrier, Almaré, Robert Piot, Tavanot, Daubois, Benjamin Nerrières, Pelcé Foiret, Barbançon, Alexis Saffroy, Garrige, Muguet, Lefèvre, Pontalis, Besançon sont priés de donner leur adresse exacte à l'Antenne.

### LES TRANSFORMATEURS "CROIX"

en carter non magnétique  
Garanti un an  
vous donneront  
entière satisfaction

500 000 en service  
dans le monde entier

CONSTRUCTIONS ÉLECTRIQUES "CROIX"  
44, Rue Tailbout PARIS

### LE HAUT-PARLEUR

# "CALLOS"

### DE GRANDE NETTETÉ

Demandez notice A

Etablissements RADIO-ELECTRIQUES "CALLOS", 55, rue Liancourt, Paris-14<sup>e</sup>

## SELS

ABSOLUMENT GARANTIES  
PERMETTENT DES ACCORDS RIGoureux  
SUR TOUTES LONGUEURS D'ONDES  
MONTURES EN ÉBONITE

Un tableau donnant au recto par simple lecture le sel qu'il faut adopter pour une longueur d'onde donnée et au verso les principales stations radiophoniques européennes classées par ordre de longueurs d'ondes croissantes, est envoyé franco sur demande.

Pour obtenir le meilleur rendement des sels "UNIC" employez le support de sel "UNIC" (Notice spéciale franco)

**RIBET & DESJARDINS**  
19, Rue des Usines, à PARIS-XV<sup>e</sup>

Les Récepteurs  
Les Casques  
Les Haut-Parleurs

sont les meilleurs !  
Exigez-les !

Vente au détail :  
Dans tous les bonnes maisons de T.S.F.  
Vente en gros : DUNYACH & LECLERC  
80, Rue Tailbout, PARIS  
Téléphone : Ségur 81-29

### Monolampe T. M. R.

sur cadre { donne du Haut-Parleur  
et fortes réceptions au casque  
des concerts européens

Auditions gratuites le lundi et le mercredi  
de 21 heures à 23 heures.

Livré complet avec tous les accessoires 395 »  
Installé à domicile (rég. parisienne) 410 »

Pas d'intermédiaire,  
vente directe du fabricant à l'amateur

## ED. CHATELAIN

12, boulevard de la Chapelle, PARIS

### BOBINES DUOLATERALES

# ROLLEX

Les plus REGULIÈRES, les plus ROBUSTES  
18, boulevard de la Bastille, PARIS

La libre concurrence sera le sûr  
garant d'une radiophonie fran-  
çaise intéressante.





SON NOUVEAU CONDENSATEUR VARIABLE

## CV 320 "SQUARE LAW"

MICROMÉTRIQUE, MONTÉ SUR BILLE

SÉLECTION FACILE  
PRÉCISION  
ROBUSTESSE

Capacité 0,25/1000 mfd frs: 39. "

" 0,50/1000 mfd 42. "

" 1 /1000 mfd 48. "

MÊME APPAREIL SANS DÉMULTIPLICATION CV 305

Capacité 0,25/1000 mfd frs: 33. "

" 0,50/1000 mfd 36. "

" 1 /1000 mfd 42. "

EN VENTE DANS TOUS LES MAGASINS DE T.S.F.

SOCIÉTÉ ANONYME D'APPAREILLAGE RADIO-ÉLECTRIQUE

CAPITAL 500.000 frs

14, rue de Marignan - PARIS-8<sup>e</sup>

Téléph: Elysées 02-98

USINE A ST-DENIS (SEINE)

T. S. F.  
Spécialité de pièces détachées

VINCENT frères, 50, passage du Havre, PARIS. (Tél. Cent. 87-14)

MAISON RÉPUTÉE POUR LA MODICITÉ DE SES PRIX

Catalogue

illustré gratuit et franco

Bobines en nids d'abeilles enroulement en duo-lateral marque « ION » déposée. Demandez la notice et tarif gratuit.

EN STOCK:  
POSTES DES PRINCIPALES MARQUES  
FRANÇAISESRénovation des lampes 7/10<sup>e</sup> Prix: 12 fr.  
6/10<sup>e</sup> Prix: 25 fr.  
Ces lampes sont généralement remplacées de suite et essayées devant le client.

## Les indicatifs en « R »

- R250 : J.L. Martin, Caporal, Poste Météorologique militaire, Avord (Cher).  
R251 : M. Artigue, 1, place du Gouvernement, Alger.  
R252 : Bonvalet (frères) 209, rue Sadi-Carnot, Alger.  
R253 : Marcel Germinet, route de Montluçon, Chamlet (Allier).  
R254 : Maurice Aulay, 8, rue Jean-Chereu, Joigny (Yonne).  
R255 : Jean Fauqueux, 44, rue du Ranclagh, Paris (16<sup>e</sup>).  
R256 : Caplaine, 30, rue de la Gare, Bar-sur-Aube.  
R257 : P. Valetton, chef poste radio Remagen SP 96, via 110<sup>e</sup> R.I.  
R258 : J. W. Brun, 1, rue du Manège, Genève (Suisse).  
R259 : Marc Vianès, à Berre (B.-du-Rh.).  
R260 : Charles Caro, 13, place de la République, Armentières (Nord).  
R261 : Frank Sautour, 2, boulevard de la Corderie, Limoges (Haute-Vienne).  
R262 : Emile Dessus, 64, boulevard de la Seine, Nanterre (Seine).  
R263 : Daniel Cools, 11, rue Bobillot, Paris (13<sup>e</sup>).  
R264 : Eug. Mennecier, 23, rue Saint-Lazare, l'Isle-Adam (Seine-et-Oise).  
R265 : Lucien Gauthier, route de Luzu, Fours (Nièvre).  
R266 : R. Puech, 84, boulevard Saint-Michel, Paris (6<sup>e</sup>).  
R267 : Antoine Petitjean, route de Mandres, Contrexéville (Vosges).

## Postes entendus

Ecoute effectuée sur 1 détectrice à réaction + 1 BF, antenne trifilaire de 16 mètres, sans terre :

Français : 8CQ — 8YB — 8CC — 8GI — 8CV — 8CO — 8RA — 8NN — 8KKV — 86F — 8OQ — 8NNN — 8VJ — 8WZ — 8EG (phonie) — 8LZ.

Anglais : 5HG — 60X — 2UN — 2ZB — SMZ — 5DH — 2HM — 6YD.

Suisse : 9RNA.

Belge : hU3.

Hollandais : noF3N.

Espagnol : eARX.

Allemands : KY8 — KI8 — KU8 — KXH.

Divers : 1LP.

Entendus sans antenne ni terre :

f8CC — 86F (r 7) — hU3 (r 3).

8CC et hU3 m'ont adressé leurs cartes

QSL, dont je les remercie par votre intermédiaire.

André RIVIERE, R 187.

## Table des matières

|                                                                     |                           |
|---------------------------------------------------------------------|---------------------------|
| CHEZ LES AUTRES, par Henry Etienne                                  | Page 741                  |
| CHANGEMENT DE FREQUENCE PAR LA LAMPE BIGRILLE, par le Ct Hourst     | 742                       |
| CONDENSATEUR A VARIATION LINÉAIRE DE LONGUEUR D'ONDE, par P. Berché | 743, 744, 745, 747 et 748 |
| LA GALENE                                                           | 746                       |
| NOTRE COURRIER                                                      | 750-751                   |
| ESTHÉTIQUE DE L'ALIMENTATION, par Sphaxen                           | 752                       |
| CHRONIQUES                                                          | 753                       |
| L'ALIMENTATION EN ALTERNATIF, par Barthélemy                        | 754                       |
| REVUE DES MONTAGES, par R. Alindret                                 | 755                       |
| DANS LES RADIO-CLUBS                                                | 756, 757, 758, 759.       |

## FERRIX-REVUE N° 11

vient de paraître et contient :

- 1<sup>o</sup> Les nouveautés « Ferrix » du mois et principalement le schéma du Tableau-Tension-Plaque pour superhétérodyne.
- 2<sup>o</sup> Comment recevoir les ondes courtes sur alternatif, par M. Jean Prache.
- 3<sup>o</sup> La lutte du courant continu et du courant alternatif à travers les âges.

Envoi c. enveloppe timbrée et tous renseignements.

FERRIX, 64, rue Saint-André-des-Arts PARIS (VI<sup>e</sup>)

Pour la Belgique : G. Wastiau, 17, rue des Eburons, BRUXELLES.

Pour la Hollande : Van Seters et Co, Nassau-Ouwerkerkstraat 3, LA HAYE.

Pour l'Allemagne : Etablissements Schumann, Poststrasse 7, DÜSSELDORF.

## Petites Annonces

**ULTRA PUISSANT** : occasion 600 fr. complet, poste 4 lampes, micro, piles, chauffage et plaque; haut-parleur Pathé-diffusor grand modèle anglais en fort haut-parleur. Cause départ. Granouillac, 59, rue du Mont-Cenis, Paris (18<sup>e</sup>). Un jeu transfo Push-pull, même adresse.

**Belle occasion** : poste Audionnette Lévy 4 lampes nu, poste Ducretet à galène, cadre pour réception état de neuf. Doré, 26, rue des Francs-Bourgeois, Paris.

**A vendre poste complet** 4 L. casque Brunet, deux haut-parleurs dont un Brown dans sa boîte d'origine, sans accu, ni piles, bonne marche garantie. Prix 800 francs.

**On demande** jeune homme au courant T.S.F. pour courses et magasin. Se présenter muni de références. Laugier, 35, boul. Montparnasse, Paris.

**Fédéral 2.100 fr.** Superhétérodyne A. Lévy, garanti neuf, jamais servi. — Blanchon, La Rochette, par Fourneaux (Creuse).

**A vendre** HP. Pival, C. 119 4 lampes complet, au besoin instal. Paris et rayon 60 km. Faire offre Bourdon, 33, rue de Tolbiac (13<sup>e</sup>). Ecoute tous les soirs à partir de 8 heures.

**Carabine** Buffalo 6 mm. contre matériel T.S.F. — Chaubon, Usine à ciment, Tarascon-sur-Ariège.

**Acheterais** collection 100 premiers numéros « Antenne ». Maurice Nicolas, route de Tours, Falaise (Calvados).

**Pet. Dynamo** 3 v. ch. accus. 4 v. peu servi. — Closset, 14, rue Baudin, Issy (Seine).

**Constructeur sérieux** offre bonne commission à personnes ou amateurs pouvant placer appareils et accessoires de T.S.F. dans relations. — Martin, 5, rue Lemerrier, Paris.

**A vendre** dans chef-lieu département grande banlieue bon fonds T.S.F. Belle affaire située centre ville permettant extension. Raison santé. Ecrire sous le n° 000 à l'« Antenne » qui transmettra.

**C. 119 bis** 4 L. complet, sur alternatif sans antenne ni piles, ni accus à vendre 800 fr. Chargeur-redresseur et accus 150 fr. — Derre, 70, rue du Moulin-des-Près.

**Occasion**, poste marchant à volonté sur 1, 2 ou 3 L. complet avec selfs, 3 L. micro, 2 accus 30 et 40 AH. et HP., 500 fr. 2 oscillatrices pour super., 20 fr. Self HF. pour G.O. et P.O. L. Lévy, valeur 65 pour 40 fr. Bigrille neuve, 20 fr. Pour renseignements et rendez-vous, écrire à M. Tirard, 61, rue de l'Amiral-Mouchez.

**Agent général** demandé pour la France et pour la Belgique par grosse firme radio-américaine. Ecrire : Bestone Supertube Company, 131, West 39 th. Street, New-York N.Y. (U.S.A.).

**A louer** Noisy-le-Roi Pav. 4 p. cuis. e. él. gaz, jard. 5 min. gare, 3.600. — Pezzoli, 4, rue Robert-le-Coin (16<sup>e</sup>).

**450 fr.** C. 119 à vol. 4 ou 2 lamp. Lampes intérieures. Haut luxe. Neuf. Accessoires premières marques, 6 selfs Gamma, 150 à 3.000 mètres. Après essai. Photo. J. Baccou, 100, rue Casimir-Péret, Béziers.

**Monteur T.S.F.** demandé d'urgence, 236, avenue d'Argenteuil, à Asnières.

**J.H.** bon inst. con. T.S.F. ferait montage p. matériel son ou part. dem. trav. à l. chez lui. — Tassevin, Saint-Christol (Gard).

**Constructeurs**, adressez catalogues et conditions à : Jaubert, photo et T.S.F., Montauban (Tarn-et-Garonne).

**Représentants** demandés partout pour la Ion-Su-per sensibilité. Bonnes commissions. Ets Lado, 10, rue du Baigneur, Paris.

**150 francs** ou échange contre access. T.S.F. cône agrandisseur Richard 45x107 n° 4020 donnant carte postale, valeur 200. Delor, 37, rue de Paris, Luzarches (Seine-et-Oise).

**Superbe occasion** : poste type Trausat 4 L. neuf acheté 1.500, cédé 750 avec lampes et pile 80 v. fonct. garanti, cause départ. Villemain, Rempart du Midi, Avize (Marne).

**C 119** B. luxe. alim. fil s. alt. 4 L. rad. sect. self variom. g. puls. comp. avec p. h. parleur, 550 fr. diff. Pathé G.M., 175. 5 L. ord. 35. Lecossais, 64, route de Châtillon, Malakoff.

**4 L. à résou.** nu, 250 fr. tous les jours à 17 h. P. Delaville, 18, rue Vincennes, Bagnolet (Seine).

**Poste C. 119** derniers perfect. neuf, 320 francs. — Fieschy, 4, rue Léon-Vaudoyer, Paris.

**A vendre** postes et nb accessoires prem. marques 40 % des catalogues. Michel, St-Pris (S.-et-O.).

**Cause double emploi** : redress. Sir excel. rend. charg. 4-6-8-12, 80 v. val. 315, prix 260. Ecrire Lemire, rue Biériot, Hénin-Liétard (Pas-de-Calais).

**Double emploi** Ferrix A.J. 110 358, 1 A5 et AP. 110-200, peu ser. ens. 28 fr. Bob. mix. Oud. Tes. 30/10 ba. état, 35 fr. — G. Bailly-Maitre, 19, avenue Félix-Faure, Saint-Etienne (Loire).

**C 119 bis** neuf, 4 lamp. faible consom. mod. luxe, se renferm. entierem. et formant meuble, selfs interch. variométriques. Fonction à vol. sur 2, 3 ou 4 lampes. Constr. tr. soig. av. mat. prem. marqu. Complet avec selfs, lampes, pile, accu et casque : 850 fr. Photo adr. cont. 0.75. — A Pignard, Saint-Jammes (Sarthe).

**Monteur très expérimenté** cherche travaux à faire chez lui, pour constructeurs ou revendeurs sérieux. Ecrire J. Tanchoux, 77, rue Baudin, à Levallois-Perret.

**O. cadre** 5 m. 33 circ. 50 fr., P. 4 Sps vide 150 fr., Tr. 1/3 15 fr. 3 Ter coupé 10 fr. Groupe 110 v. Dyna 5 a. 6 v. 400 fr. Bobine 40 fr. — Leclerc, 1, rue Pernelle.

**Occasion**, poste 4 lampes 2 HF. galène 2 BF. sur alternatif complet 600 fr. Poste luxe C. 119 bis. Bureau à rideau selfs BC. nu 600 fr. Redresseur Chariot 150 fr. Collection « Antenne » 1 à 100, au mieux, visible à partir 20 h. ou sur rendez-vous. Chabonot, 15, rue Bouilloux-Lafont, Paris (15<sup>e</sup>).

**Bons monteurs** radio demandés par Manufacture appareils « Artis » Saint-Brieuc.

**A VENDRE** poste 2 L. (inter.) 200 ; 4 lamp. (inter.), 450 ; HP. 70 fr. ; HP. Amplifon grd modèle, panneaux 4 L. percés ampl. Boche 3 L. — Bévé, 41, rue de Liège.

**Cause départ** 1 accu 4 v. 30 AH. 30 fr., 1 accu 2 v. 60 AH. 25 fr., 1 batterie accus Mars 80 v. 0 à 25, 60 fr., 170 v. 0 à 25 40 fr., 1 casque Thomson, 30 fr., 1 HP. Céma gr. m. 150 fr. De 19 h. à 21 h. — Guérinet, 140, boulevard Voltaire, Paris.

**Ingénieur-directeur** importante firme construction T.S.F. province recherche situation équivalente service commercial ou technique affaire T.S.F. Paris, raison famille. S'adresser au journal.

**A vendre** poste Titus avec lampes et bobines, 200 francs bon état. Adams, Négron (Indre-et-Loire).

**On demande** de bons monteurs pour T.S.F. — G. Oyer et Cie, 11, rue Louis-Blanc.

**On demande** vendeur connaissant T.S.F. — Radiolys, 80, boulevard Haussmann.

**Bourne** gd luxe faible perte cv A.G.E. démult. support intégral anticapa selfs en Gabion, 230 frs. — Stril, 35, rue du Pont, Neuilly-sur-Seine.

**350 frs.** poste gd luxe 4 lampes nf. marche parf. vide 1.300. Nombre. accessoires. bas prix. — Bourgeot, 42, rue Alexandre-Dumas, Paris.

**Boite alimentation** « Radio Secteur » alternatif à vendre. Bonne occasion S'adres. Maison Sylvain, 41, rue de la Chaussée-d'Antin, Paris.

## Devenez ingénieur-électricien

ou technicien, conducteur, monteur, radiotélégraphiste, par études rapides CHEZ VOUS.

## LISEZ

la brochure A envoyée gratis et franco par

## l'Institut Normal Electrotechnique

40, rue Denfert-Rochereau, PARIS 17<sup>e</sup>  
84 bis, chaussée de Gand, BRUXELLES

DIPLOMES DÉLIVRÉS A LA FIN DES ÉTUDES

## EXCEPTIONNEL

Accus "Tudor"  
6 v. 50 A. H.Batterie robuste  
Bac ébonite  
Boîte bois  
Borne intermédiaire  
4 volts

Prix : 150 fr.

Appareillage  
Général Radio19, rue Ganneron  
PARIS (18<sup>e</sup>)

MANUEL-GUIDE GRATIS

## INVENTIONS

OBTENTION DE BREVETS POUR TOUS PAYS  
Dépôt de Marques de fabrique

H. BOETTCHER FILS, ingénieur-Conseil, 29, Bd St-Martin, PARIS

Publications Henry ETIENNE

Le Gérant : V. MEISTRE.

Imp. Réaumur, 28, rue Réaumur, Paris