

Parait le Mardi

L'Antenne

JOURNAL FRANÇAIS DE VULGARISATION
T S F

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

Abonnements. — France : Un an, 26 francs ; six mois, 14 francs. Etranger : Un an, 35 francs ; six mois, 18 francs.

CHEQUES POSTAUX 530-71

Sommaire

SA MAJESTE LA PRESSE par H. Etienne.....	Page	490
LES CONDENSATEURS A VARIATION LINEAIRE par P. Berché.....		492
CHRONIQUE SUISSE.....		493
LA PAGE DES GALENEUX.....		494
CHRONIQUE DES AMATEURS EMETTEURS		495
NOTRE COURRIER.....		497
LES UNITES DE CAPACITE par Grid Leak.....		498
DANS LES RADIO-CLUBS.....		499
QUELQUES OBSERVATIONS SUR LES SELFS DE LIAISON par A. Benoit		500
REPONSE A BEN CLIPPING par A. Aillot.....		501
LE REVERSED FEED BACK par Marcel Coze.....		501
L'ALTERNATIF par P. Col- lard		502
LE RECEPTEUR REINARTZ DE L'EXPEDITION MAC MILLAN par Pla- nès-Py		503
TRIBUNE LIBRE		504

D'une organisation rationnelle de la Radiophonie française (1)

DEUXIEME FORMULE: le régime des concessions d'exploitation à l'industrie privée sous le contrôle de l'Etat.

En matière de radiophonie, ce régime est appliqué suivant deux modalités types, dont les organisations anglaise et allemande résumant respectivement les traits essentiels.

L'organisation britannique

En Grande-Bretagne, le Post Office a concédé l'exploitation à la British Broadcasting Cy, Société anonyme au capital nominal de 100.000 livres, qui groupe le plus grand nombre des industriels et commerçants de T.S.F. de nationalité anglaise. Cette Société n'a aucun monopole de droit.

La British Broadcasting Cy obtient de l'Administration des liaisons téléphoniques spéciales pour la transmission, à certaines heures, par tous les postes à la fois, de certaines informa-

tions, conférences, manifestations artistiques et représentations théâtrales. Elle dispose, pour ses émissions, de toutes les heures de la journée, sans autre restriction que celles que le Post Office pourrait éventuellement lui imposer dans l'intérêt des services publics.

La question des ressources a été ainsi résolue : la vente des appareils récepteurs, accessoires et pièces détachées, est soumise à une taxe de 10 shillings.

Les sommes encaissées sont réparties à raison de 50 % à l'Etat, en contre partie de ses frais de recouvrement, et 50 % à la British Broadcasting Cy.

L'Etat et la B.B.C. ont reçu chacun pour leur part l'équivalent de 30 millions de francs en 1924:

(1) Voir L'Antenne du 21 juillet 1925.

Le Post Office anglais, non seulement soutient financièrement la B.B.C., mais il lui apporte tout son appui moral : facilité pour toutes manifestations de propagande susceptible de servir les intérêts anglais.

L'Administration a pris des mesures restrictives pour les postes officiels et pour les postes d'expériences privées, afin qu'aucune gêne d'ordre technique (interférence, etc.) ne soit apportée aux émissions de la B.B.C.

Sous ce régime libéral, la B.B.C. s'est rapidement développée.

La radiophonie anglaise dispose aujourd'hui de 22 stations régionales (1) et d'une station nationale à ondes longues, celle de Chelmsford, élevée aux usines Marconi's et dont la puissance (25 kilowatts) en fait un poste entendu dans toute l'Europe. Une autre station plus puissante encore est en voie d'achèvement à Daventry.

Les avantages de cette organisation apparaissent d'eux-mêmes : coordination des programmes, abaissement des frais d'exploitation des postes, organisation facile des relais, impossibilité de brouillages et d'interférences dans les émissions, suppression de la concurrence entre les postes pour la plus grande satisfaction des auditeurs, au total convergence de tous les efforts vers un but commun, faire de la radiophonie anglaise la plus écoutée de l'Europe.

Cette organisation se renforce et s'étend tous les jours. La British Broadcasting Cy vient de conclure avec les grandes associations du spectacle : « The Society of West and Theatre Managers Limited », « The Theatrical Managers Limited », « The Entertainment Protection Association and Provincial Entertainment Proprietors and Managers Association Limited », des accords lui permettant de collaborer étroitement avec ces Associations au mieux de leurs intérêts respectifs.

Les résultats sont concluants au 1^{er} mai 1925 il y avait en Angleterre 1.356.000 appareils récepteurs déclarés et les programmes des postes d'émission sont excellents.

L'organisation allemande

L'organisation allemande est du même genre que celle qui a été réalisée en Angleterre; mais, au lieu qu'il n'y ait, comme Outre-Manche, qu'une grande compagnie concessionnaire, neuf sociétés de radiophonie se sont partagé le territoire du Reich avec l'autorisation de l'Etat (2).

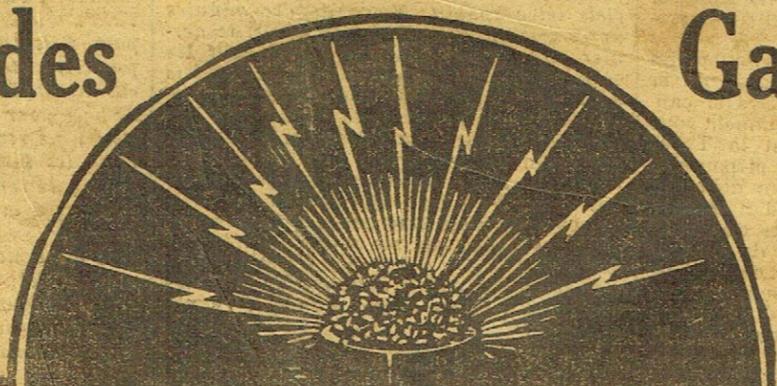
Cette organisation a un caractère régionaliste qui s'imposait outre-Rhin. On sait que, dans le cadre de la République, chaque Etat a gardé une certaine autonomie et que l'esprit, les sentiments, la culture même présentent des nuances et parfois des différences

(1) Stations nationales à grande puissance : Chelmsford et Daventry (en construction). Stations principales : Aberdeen, Belfast, Birmingham, Eournemouth, Cardiff, Glasgow, London, Manchester, Newcastle en Tyne. Stations de relais : Braford (travaille en conjonction avec Leeds), Dungle, Edinburg, Hull, Leeds (travaille en conjonction avec Bradford), Liverpool, Nottingham, Plymouth, Sheffield Shoke ou Trant, Swanses.

(2) L'Allemagne possède 12 grandes stations à Berlin, Leipzig, Munich, Hambourg, Breslau, Francfort, Cassel, Hanovre, Stuttgart, Munster, Koelnberg, Dresde ; 10 autres sont en construction.

Le Rêvedes

UN CRISTAL
PARFAIT.
SYNTHÉTIQUE.



Galénistes

PURETÉ,
PUISSANCE,
ÉCONOMIE.

NEUTRON

TRADE MARK

GALÉNISTES !!!

EXIGEZ de vos fournisseurs cet extraordinaire crystal qui vous étonnera par ses propriétés exceptionnelles.

Ce crystal laisse loin derrière lui toutes les galènes connues.

Chaque morceau est livré en boîte métallique avec chercheur spécial en argent.

Echantillon contre SEPT FRANCS aux

Etablissements CRÉO, agents exclusifs pour le Gros
24, rue du Quatre-Septembre — PARIS (II^e)

TELEPHONE : CENTRAL 31-11.

Agents régionaux demandés

R. C. SEINE 207.838 B.

EN VENTE A :
TOULOUSE. — Radio-Toulouse.
LYON. — Fournet.
MARSEILLE. — Cassan.

LE HAVRE. — Grandguillot.
ORLEANS. — Potet.
CASTRES. — Matha et Galépidès.
VERDUN. — Février, Luxemburger.

REIMS. — Briquet et Sireau.
CAMBRAI. — Aubertin.
LA ROCHELLE. — Ochsenreiter.
Etc., etc.

Agents pour la Suisse, PLANTIN et Cie, Lausanne

Il y a lampes de T.S.F... et lampes de T.S.F.
Mais il n'y a qu'une grande marque

MARCONI

N'HESITEZ PAS A VOUS DOCUMENTER ET A L'ADOPTER

TOUS MODELES POUR TOUS USAGES

Détection la plus pure
Amplification la plus puissante
Consommation la plus réduite
Durée la plus grande

Se trouvent chez tous les marchands de T.S.F.

Vente en gros :
General Electric de France
10 et 12, rue Rodier, PARIS

CLIX

REPLACE LA BORNE

LA BROCHE, LA DOUILLE, LA FICHE L'INTERRUPTEUR, LE COMMUTEUR

Il offre tous les avantages des contacts soudés sans en avoir les inconvénients.

RECLAMEZ LE A VOTRE FOURNISSEUR

Il ne coûte que quelques sous. Sa pose est instantanée et ses applications sont innombrables. Vous en trouverez quelques-unes dans la notice qui vous sera adressée franco sur demande aux Etablissements

-LIPLI-
49, Rue Rochechouart
PARIS (IX^e)

VENTE EN GROS (tous les jours)
5.000.000 de CLIX
ont été vendus en Angleterre au cours de l'année dernière

LE CRYSTOPHONE

La dernière nouveauté

REVENDEURS pour satisfaire votre clientèle

Il faut bien acheter

Pour bien acheter du matériel de tout premier choix aux meilleures conditions

Il faut

vous adresser à :

La Générale Electrique Radio
1, rue Dulong, PARIS (17^e)

Qui

vous enverra sur demande sa notice

Ses Spécialités :

Hauts-Parleurs Brown
Hauts-Parleurs Gecophone
etc., etc.

Avant d'acheter n'importe quelle pièce de T.S.F. consultez-nous. C'est votre intérêt

CONDENSATEURS

VARIABLES
FRANCK

Modèle à vernier monté sur billes
BREVETÉ S.G.D.G.



Envoi du catalogue franco sur demande

Etabl^e FRANCK FRÈRES
3^{bis} Rue des Ursulines
SAINT-DENIS
Téléphone: 119

En vente chez tous les Electriciens

assez accentuées suivant les régions. C'est en vue de respecter ces diverses tendances, tout en les mettant au service d'une œuvre commune de cohésion nationale, que le ministère des P.T.T. a réparti l'exploitation de la radiophonie entre des sociétés régionales.

Les possesseurs d'appareils récepteurs paient à l'Administration des P.T.T. une taxe mensuelle de 2 marks, ce qui représente, avec leur nombre actuel (850.000 au 1^{er} juin) un versement de 24 millions de marks par an. La fraude est frappée d'une amende de 100 marks; en cas de récidive, les délinquants sont punis de prison et les postes radiophoniques leurs noms. Il y a eu 700 contraventions depuis le début.

La totalité des sommes perçues pour droits de licence est répartie à raison de 60 % aux sociétés et de 40 % à l'Administration des P.T.T.

Celle-ci prélève, sur les 9.600.000 marks-or qui lui reviennent, les sommes nécessaires à la construction de lignes téléphoniques spéciales reliant tous les studios et toutes les stations, de manière à leur permettre de radiophoner en même temps dans toute l'Allemagne les représentations théâtrales données sur les grandes scènes nationales.

La part des sociétés régionales s'élève présentement à 14 millions de marks-or, soit environ 70 millions de francs. Avec de telles ressources (qui iront grossissant chaque année au fur et à mesure du développement de la radiophonie), c'est un formidable instrument de propagande et de diffusion mis au service de la culture et de la pensée germaniques.

En vue d'harmoniser leur action au profit du but commun qu'elles poursuivent et aussi pour assurer une meilleure répartition entre elles de la

somme globale qui leur revient, les sociétés de radiophonie viennent de se grouper en une Association fédérative, qui sera l'élément centralisateur de cette organisation, aussi simple que remarquable.

En moins de deux ans le nombre des appareils récepteurs a presque triplé en Allemagne. Pour le seul mois de mai dernier, le chiffre des nouvelles licences délivrées par l'Administration des P.T.T. a dépassé 35.000.

Ces résultats sont dus à ce que nulle part le Broadcasting National n'a été organisé avec une plus sûre intelligence de ses besoins.

TROISIEME FORMULE : la liberté.

Aux Etats-Unis, le statut de la radiophonie est simple : c'est la liberté absolue. La seule réglementation existante concerne l'attribution des longueurs d'ondes aux différents postes, en vue d'éviter les brouillages et les interférences. Cette attribution est faite dans la gamme d'ondes réservée à la radiophonie.

Les stations sont exploitées à leurs risques et périls par des constructeurs, des journaux, des maisons de commerce, des sociétés privées et des particuliers. Il appartient aux propriétaires de s'ingénier à trouver des ressources et c'est en développant la publicité par les moyens et sous les formes les plus variées qu'ils y réussissent.

Les résultats de ce régime sont surprenants; il n'existe pas moins de 550 stations d'émission et de 3.500.000 appareils récepteurs aux Etats-Unis. Pour s'instruire ou se distraire, de 10 heures du matin à minuit, les auditeurs n'ont que l'embarras du choix.

(A suivre.)

Robert TABOUIS,
Vice-président de l'Union
Internationale de Radiophonie.

SA MAJESTÉ LA PRESSE

Titre qui doit hypnotiser le public. Nom d'auteur qui doit lui faire croire qu'il va enfin savoir ce qu'il s'imagine. Il y apprendra, simplement, tout. Tout ce qu'il devrait penser du journaliste. Du vrai journaliste et non de l'être famélique ou insatiable qui, paré de ce titre glorieux, fascinateur et merveilleux, cherche à faire autant de dupes que de personnes rencontrées.

M. Stéphane Lauzanne, l'un de nos grands maîtres, est un impartial intégral et fait extraordinaire... un excellent camarade.

Je me devais de vous faire cette petite présentation directement en marge de la T.S.F. Mais si vous lisez ce livre si captivant, même pour un professionnel, vous y verrez la place qu'y détient la T.S.F. Vous verrez le rôle qu'elle joue et pourrait jouer entre les mains non d'un débutant atteint du « microbe », mais d'un maître capable de s'assimiler toutes les découvertes et de les maîtriser au profit de son travail. Au profit de la plus belle des professions quand on la comprend comme M. Stéphane Lauzanne, c'est-à-dire comme un homme qui aime et respecte son métier.

Lisez plutôt ce petit extrait :

Le 21 novembre, M. Aristide Briand, alors président du Conseil, devait prononcer à la Conférence du désarmement un important discours que la France entière attendait avec impatience. M. Briand, on le sait, improvise toujours et il est inutile d'aller lui demander la veille le manuscrit de ses harangues. Pour rendre compte de la séance et des paroles prononcées par le chef du gouvernement, il ne fallait donc compter que sur ses propres talents et ses propres forces.

La séance avait été fixée à 11 heures du matin, ce qui faisait 4 heures de l'après-midi à Paris et laissait une marge suffisante aux journalistes français pour télégraphier. Mais par suite d'un accident bizarre et sans précédent, les trois câbles français, qui relient New-York à Paris, vinrent à se rompre l'un après l'autre dans les deux journées qui précéderent le 21 novembre. Et les câbles anglais, terriblement embouteillés et passant d'ailleurs par Londres, nous prévinrent le 20, dans la soirée, qu'ils ne répondraient pas de pouvoir transmettre à temps nos dépêches pour la France.

Que faire ?... Je pensai que la T.S.F., qui m'avait si bien servi le jour de l'arrivée de Foch, me servirait bien cette fois encore. Au moins, elle, elle a cette vertu de ne pas se rompre comme un vulgaire câble. J'allai trouver le postmaster général et lui demandai un mot de recommandation urgent pour le directeur de la station de T.S.F. de Washington qui appartient à l'Etat. Celui-ci, réveillé en pleine nuit, me promit avec la meilleure grâce du monde que mes messages seraient acheminés sans délai.

— Nous sommes, me dit-il, en contact direct avec le poste français de Villejuif. Cinq secondes après que votre dernière ligne m'aura été remise, elle sera en France...

J'étais radieux... J'organisai le lendemain matin un rapide système de transmission entre ma table à la salle de la Conférence et le bureau du directeur de la T.S.F. Au fur et à mesure que M. Briand parlait, j'écrivais et l'opérateur des bureaux officiels télégraphiait. Moins de dix minutes après que M. Briand s'était rassis, le dernier mot de son discours franchissait les airs, par delà l'Océan... Hélas ! trois fois hélas ! ledit discours mit dix-sept heures pour être pris par le poste français de Villejuif et être transmis à Paris. Il parvint au Matin un jour après tous les comptes rendus de toutes les agences et de tous les journaux. J'en fus informé par un télégramme de mon ami Abrie, rédacteur en chef du Matin, qui me laissa stupéfait et atterré.

Je retournai voir le directeur de la T.S.F. américaine. Il me donna d'un mot l'explication :

— Dieu nous damne ! Le poste de Villejuif est un poste d'Etat. Il n'y a rien à faire avec l'Etat français !

Certes, non, il n'y a rien à faire avec l'Etat français, qui est saboteur impénitent de tous les progrès, de toutes les énergies, de toutes les intelligences. J'avais fait mon devoir, tout mon devoir, le 21 novembre comme le 26 octobre. J'avais mis le meilleur de mon cerveau à faire vite et bien. Mais j'avais eu la pire malchance qui peut arriver à un journaliste : j'étais tombé sur l'Etat français !...

« Mais j'avais eu la pire malchance qui peut arriver à un journaliste : j'étais tombé sur l'Etat français ! » Il faut se remémorer cette phrase, ne jamais l'oublier.

C'est ainsi qu'à l'heure actuelle, où pour toutes sortes de raisons graves, nous devrions être en mesure de communiquer d'une façon quasi-constante avec l'une de nos plus grandes colonies très éloignée, les informations politiques, économiques, etc., parviennent avec quatre jours de retard par T.S.F.

Son Excellence M. le Gouverneur est paraît-il, furieux. Que Son Excellence lise les pages de Sa Majesté la Presse de M. Stéphane Lauzanne, que nous venons de signaler. M. le Gouverneur comprendra qu'il ne suffit pas d'avoir un excellent poste émetteur, il faut à l'autre bout, dans la Métropole, une installation adéquate. N'incriminons pas le personnel, il n'y est pour rien. Son travail serait moins pénible. On a souvent depuis longtemps d'auteurs et chaque fois gaspillé les 300.000 fr. nécessaires à bien d'autres colifichets. La T.S.F. n'est peut-être pas directement le panem mais assez de circenses de toutes couleurs. Rome en mourut !

HENRY ETIENNE.

Echos

Au nom des Amis de la Tour on a exhumé une feuille moribonde où la musique voisine gaillardement avec les dessins soit disant humoristiques, à légende granographique. Qu'en pense les pères de famille tapés et surtout M. Chaumet, ministre des P.T.T. Aller plus loin risquerait pour lui la taxe possible de complicité.

Lundi dernier, tous les postes français de radiophonie ont, comme il était indispensable dans une circonstance d'une pareille importance, diffusé l'allocation prononcée par M. Joseph Caillaux en faveur de l'emprunt-or. Cette diffusion, d'intérêt national, a eu lieu sur l'initiative du poste « Radio-Paris », qui avait aussi suggéré, pour rehausser l'éclat de cette manifestation, de faire appel au concours de la musique de la Garde Républicaine.

Ce fut parfait, et l'effet produit a été total, puisque tous les sans-filistes de France et de l'étranger ont pu entendre l'éloquent appel du ministre des Finances.

Pour une fois, la propagande radiophonique a été bien comprise et nous espérons que la manifestation du 20 juillet servira à la fois de précédent et d'enseignement pour l'avenir.

Mais pourquoi a-t-il fallu y ajouter de la mufferie. On a, en effet, entendu aussitôt après une voix, inconnue du public, mais connue de nous, annoncer que cette transmission avait été faite par les seuls postes des P.T.T. ?

Pourquoi n'avoir pas associé le Petit Parisien et Radio-Paris ? Pourquoi mentir ? Ce haut fonctionnaire connu pour sa phobie se diminue encore une fois.

Quoi qu'il en soit, ce manque à la plus élémentaire des éducations n'est pas fait pour inciter les auditeurs à penser que c'est du côté de l'Administration que viendront les gestes d'union tant nécessaires à la radiophonie française. Nous gardons le nom de ce muffle sur nos tablettes et tu rappellerons, quand il faudra, sa mesquinerie. Qu'il sache simplement que nous le tenons pour un bel imbécile.

A la suite d'une requête adressée à l'Office National du Commerce Extérieur, par le Syndicat professionnel des industries radioélectriques, le directeur général des douanes vient de décider qu'à partir du 1^{er} janvier 1926 les statistiques commerciales présenteront distinctement le mouvement des importations et des exportations de : matériel T.S.F., d'une part, et lampes T.S.F., d'autre part. Cette amélioration ne pourra, toutefois, être réalisée avant cette date, les déclarations d'entrée et de sortie, qui servent de base pour la formation des relevés statistiques, ne renfermant généralement pas, en effet, les indications nécessaires pour permettre de reviser utilement les écritures afférentes à la période écoulée de l'année en cours.

Il est à noter que déjà deux pays nous avaient devancés dans cette voie : les Etats-Unis, qui reprennent le matériel radioélectrique sous la rubrique : « Radio and wireless apparatus », et l'Allemagne, qui le reprend sous la désignation : «Vorrichtungen fuer drahtlose Telegraphie ». Toutefois, ces pays n'avaient pas distingué les lampes T.S.F. des lampes électriques courantes, ce qui, en outre, va avoir lieu chez nous, à l'avenir, dans nos documents statistiques.

Cette modification heureuse permettra dorénavant de se rendre compte exactement de l'activité de notre industrie radioélectrique, qui, bien que nouvelle encore, a acquis une importance suffisante pour permettre de ranger notre pays au troisième rang des nations productrices.

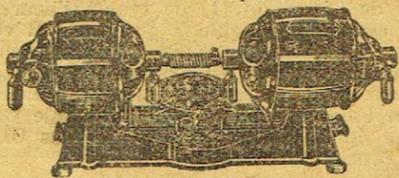
Le poste de Radio-Genève fonctionne depuis quelques jours en essais réguliers sur onde de 1.100 m. Les essais ont lieu de 20 heures 15 à 21 h. 30 tous les soirs sauf le dimanche et comportent des morceaux d'orchestre et des soli divers. Le poste est d'une force de 1 kw. 5, et le microphone et l'amplificateur sont du type BBC.

La direction du poste serait heureuse de recevoir les résultats d'écoute qui sont à adresser à Radio-Genève, hôtel de la Métropole, Genève.

Un programme de broadcasting de deux heures chaque soir est prévu pour le mois de septembre.

Radiolo écrit ses « Mémoires ». Ce livre sera sous peu publié par Bernard Grasset, 61, rue des Saints-Pères, à Paris. On y trouve toutes sortes de chose curieuses, y compris des lettres... d'amour — entre autres — avec une voix aussi chaude et tendre et

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

aussi, si la photo ne ment pas, avec un physique... assez agréable, Radiolo remplacerait-il le ténor que l'on attendait à la sortie des coulisses.

Quand on demande aux amateurs leur opinion sur la solution du problème de la radiophonie française, on ne reçoit que quelques lettres. C'est pourtant une question vitale. Et l'on rêve, rêve, rêve, quand on reçoit des milliers de lettres des mêmes personnes pour un concours de mots croisés!

Une entente vient d'intervenir entre la direction générale du poste de T.S.F. du Petit Parisien et la société régionale « La Radiophonie du Midi ».

Aux termes de cet accord, le poste Radio-Toulouse pourra retransmettre une fois par semaine les radios-concerts du Petit Parisien si appréciés.

De cette façon tous les auditeurs qui ne pouvaient entendre jusqu'à ce jour le Petit Parisien, car ils étaient munis d'appareils à galène, pourront eux aussi bénéficier des mêmes avantages que ceux qui possèdent de puissants postes.

Ce relais s'opérera dans le courant du mois d'octobre, au moment où les essais de mise au point de ce relais sans fil auront donné les résultats attendus, tant comme puissance que comme clarté.

Cette collaboration cordiale entre un grand poste parisien et un poste régional méritait d'être signalée.

En Allemagne, en Autriche et en Belgique, un propriétaire est obligé de vous laisser installer une antenne.

Le poste « Radio-Paris » a bien voulu annoncer mardi soir que par suite d'un accident de machines, l'Antenne avait dû paraître sur papier blanc. Nous prions la direction d'agréer tous nos remerciements.

L'Antenne paraîtra chaque semaine sur 20 pages à partir d'octobre.

C'est les 6 et 7 août et non les 5 et 6 août qu'auront lieu à Bordeaux les examens de radiotélégraphistes de bord.

Une personne inconnue, que nous recommandons tout spécialement à M. le commandant Lagorio, émet aux environs de 400 mètres en déclarant : « Essais Antenne-Intransigeant ». Nous déclinons toute responsabilité et espérons que les services de la rue Froidepoux arriveront pour une fois à repérer sa position. L'Antenne offre une prime de 200 francs à qui indiquera le délinquant. C'est, croyons-nous, plus sûr que la gonio.

Le Japon vient de réserver 1.500.000 yens à l'érection d'une station de 50 KW. à Yap.

Munich a élevé sa puissance de 1 KW. à 10 KW., on dit que nombre de postes allemands vont en faire autant. Pourquoi l'Administration empêche-t-elle nos postes de marcher à pleine puissance. A quelle considération patriotique obéit-elle, est-ce par stupidité, ou pour une autre cause ? Le cœur a des raisons que la raison ne connaît pas. Tout cela dépend de ce que l'on entend par cœur.

L'inauguration du super-poste de Davenport a eu lieu hier 27 juillet.

On compte actuellement 90 stations émettant entre 200 et 600 mètres en Europe. Et d'ici la fin de l'année, il y en aura 40 de plus. Il est temps de se mettre tous d'accord.

La station d'ondes dirigées du Cap sera mise en service au commencement d'octobre.

Le poste de relais de Dortmund-Dorstfeld sera prêt fin courant. Des essais concluants ont été faits par cette station allemande, sur 260 mètres. Ce poste sera transféré à Bochum dès le départ des troupes françaises.

Amateurs, rappelez-vous que la lampe M.S., 9, boulevard Rochechouart, Paris, est la seule maison qui puisse vous garan-

tir les lampes régénérées ordinaires ou Radio-Micro, meilleures que des lampes neuves.

Employez le rhéo-micro pour tripler la durée de vos lampes Radio-Micro.

Pour la Belgique, s'adresser à M. Hobson, 224, rue Royale, Bruxelles.

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

L'électrification de la ligne du district de Guildford, en Angleterre, a suscité nombre de plaintes d'auditeurs au sujet des interférences.

500.000 amateurs américains ont, dit-on, perçu les messages des scaphandriers immergés sur les côtes de l'Atlantique.

Sur 90 mètres en plein jour, le poste d'Hilversum (N.S.F.) a réussi à communiquer avec les Indes Néerlandaises. Ces messages ont également été captés à Melbourne (Australie).

La nouvelle station hongroise est située dans l'île de Cheptel, sur le Danube, près de Budapest. Les concerts sont émis sur 565, 1.050 et 1.440 mètres. Le studio est en ville et une ligne de 9 km. le relie au poste émetteur.

En Autriche on vient de créer un service de police spécial à la radio. En comparant les livres des commerçants et les licences émises, on a trouvé 224 délinquants sur 1.351 cas examinés.

Les établissements Albert Ginouvès, ingénieur constructeur, 1, rue Pasteur, à Juvisy (Seine-et-Oise), viennent d'ouvrir à Paris, 24, boulevard des Filles-du-Calvaire, près du Cirque d'Hiver, un magasin de vente et d'exposition de leurs appareils récepteurs et toutes pièces détachées de T.S.F.

Aux heures d'émission, des auditions seront faites à la disposition des visiteurs qui désireraient se rendre compte de la pureté et de la sélectivité des appareils de toutes puissances construits entièrement dans les usines de Juvisy.

Les électriciens, constructeurs et revendeurs T.S.F. désirant recevoir gratuitement le périodique mensuel « Radio-Matériel », sont priés de donner leur adresse aux Etablissements André Laporte, 83, rue des Entrepreneurs, Paris (15^e).

A propos de la foudre

Nous avons reçu de M. Olivetti, directeur général de Pathé-Radio, la lettre suivante : « Voulez-vous me permettre d'être pendant quelques instants reporter de votre journal ? »

Je me suis rendu en effet aujourd'hui à l'intention de vos lecteurs devant le numéro 56 de la rue de Tocqueville, où une maison a reçu la foudre pendant l'ouragan de la semaine dernière.

Mon but est de mettre si possible fin à la légende de l'amour tout spécial de la foudre pour les antennes.

La maison atteinte par la foudre ne comporte qu'un étage recouvert d'un toit de zinc : ce toit est absolument intact, de même que le premier étage ; seul le rez-de-chaussée a été ravagé par l'explosion du phénomène que vous connaissez.

Cette maison est entourée d'immeubles de cinq et six étages. Cet immeuble est surmonté de cheminées diverses en métal, de tringles métalliques qui ont laissé la foudre absolument indifférente.

L'antenne la plus proche se trouve à une centaine de mètres de la maison sinistrée, sur une maison de six étages. De même que les cheminées métalliques des immeubles environnants, la foudre l'a complètement dédaignée : à mon point de vue, la foudre tombe où tel est son bon plaisir ! N'a-t-on pas vu des sinistres causés par la foudre dans le voisinage immédiat d'immeubles préservés par des paratonnerres ?

Pour moi, la question ne se pose plus, il faut faire un enterrement de première classe à la légende si stupidement répandue sur le rôle des antennes par temps d'orage.

Ceci ne veut pas dire, bien entendu, qu'un jour ou l'autre la foudre ne choisira pas une antenne pour tomber, c'est même très probable.

Une lettre de Radiolo

J'implore l'hospitalité de vos colonnes pour vous demander d'insérer la protestation suivante :

Je suis l'objet de la part des auditeurs de la plus tendre affection ; mais, tout de même, parfois, cette tendresse déborde et m'envahit au point de me noyer dans le plus profond dépit.

Pendant toute la mauvaise saison qu'on peut faire aller d'octobre à mai, le genre humain en général et les artistes de T.S.F. en particulier sont la proie des rhumes, Coryzas, bronchites et autres maladies qui chatouillent la gorge de ceux qui en sont atteints, et ma foi, le micro vrai perroquet, reproduit fidèlement tous ces bruits de toux qu'on m'impute bien gratuitement et qui laisseraient supposer que je suis enrhumé pendant six mois de l'année. Et alors, depuis octobre à mai, je reçois lettres sur lettres (lettres me plaignant de ma mauvaise santé) boîtes de pastilles, pillules, sirops adoucissants, etc.

Bref, dans la pensée des auditeurs, je suis une pauvre loque humaine parlant devant son micro, le mouchoir dans la main droite, le sirop dans la main gauche, une boule de gomme dans un coin de la bouche.

Voulez-vous me permettre de dire à vos lecteurs qui sont tous, je pense, mes auditeurs, que la nature m'a doué (touchons du bois) d'une excellente santé et d'un coffre très solide, et que depuis bientôt trois ans que j'opère à Radio-Paris, je n'ai pas toussé une seule fois.

Espérant que vous voudrez bien, en insérant la présente lettre, m'aider à rétablir la vérité et à me faire rendre ma vraie physionomie, je vous prie de croire, cher Monsieur Etienne, à l'assurance de mes sentiments très sympathiques et tout dévoués.

M. LAPORTE
Radiolo.

CHRONIQUE BELGE

M. Rudolph Coupezeest est notre correspondant en Belgique. Toutes les communications destinées à être insérées dans l'Antenne doivent lui être envoyées à l'adresse suivante : 23, rue Elise, à Bruxelles.

L'ANTENNE.

Nous recevons la lettre suivante :

Fédération Belge des Sociétés d'Etudes Radioélectriques, Palais d'Egmont, Petit-Sablon, Bruxelles.

Messieurs,

Nous avons l'honneur de vous faire savoir que la prochaine assemblée générale de la Fédération aura lieu à Malines le 20 septembre prochain.

A cette occasion nos délégués seront reçus officiellement à l'Hôtel de Ville par le Collège des Bourgmestres et Echevins de la ville.

Nos collègues du Radio-Club Malinois, dont le président M. le D^r Bredo est un de nos délégués les plus actifs, se mettent à notre disposition pour nous faire admirer les points intéressants et les beautés de leur ville. Ces messieurs organisent une exposition de T.S.F. qui sera ouverte le jour de notre réunion.

Nous rappelons que les statuts permettent à tous les membres des sociétés affiliées d'assister aux réunions à titre consultatif.

Voici l'ordre du jour provisoire arrêté en utilisant les suggestions que de dévoués délégués ont bien voulu nous transmettre :

Liberté d'émission des amateurs, réglementation des longueurs d'onde;

Liberté d'installation de grandes stations de broadcasting;

Subsides officiels en proportion de l'importance relative, récréative, instructive et moralisatrice des stations;

Légalité des licences;

Légalité de la taxe sur l'antenne;

Destination des taxes, etc.

Démarches à faire faire auprès des fabricants de lampes pour les prier de fournir leurs produits dans des emballages ne permettant pas de les utiliser frauduleusement. Création d'une deuxième vice-présidence. Aide de la Fédération (éventuellement aux stations de diffusion). Centralisation par les sociétés affiliées des indications employées par leurs membres. Une convocation définitive vous sera envoyée au début de septembre. Veuillez nous faire savoir si vous désirez voir porter d'autres questions à l'ordre du jour.

Nous prions instamment tous nos délégués de vouloir bien nous signaler, avec leur adresse, les sociétés et clubs de T.S.F.

UNE TECHNIQUE INDISCUTABLE



54, r. Saint-Maur, PARIS — Dem. Catal. P.

RADIO-PLAIT

39, rue Lafayette — PARIS (Opéra)

Spécialité de tout l'Appareillage de T.S.F.

CATALOGUE GENERAL RADIO
Franco contre 0 fr. 50

A LA SOURCE DES INVENTIONS

56, boulevard de Strasbourg, PARIS
Catalogue illustré franco, très intéressant pour amateurs de T.S.F.

SELECTRA

104, rue de Richelieu - PARIS

LA PREMIERE MAISON
DE T. S. F. DE PARIS

Possède toujours de nombreuses occasions intéressantes. Ne manquez pas d'y passer cette semaine.

LE NOUVEAU CATALOGUE
ILLUSTRE EST ADRESSE
FRANCO CONTRE 1 FR. 25

Lampes radio-micro régénérées

Sans échange de lampe brûlée..... 21.
Avec échange » » 19.

Fabrication de lampes à 2 volts
Consommation 4/10 d'ampère
Grande économie
Durée garantie — Sonorité parfaite
Prix : 24 fr.

Transformation des lampes T.S.F.
ordinaires brûlées, en lampes à 2 volts
Prix : 19 fr.
Conditions spéciales pour grossistes

OURY ET Cie

6, RUE DEGUERRY — PARIS (11^e)
Téléph. : Roq. 07-21

Achat dans les meilleures conditions de lampes T.S.F. brûlées.

non encore affiliés et de faire personnellement des démarches en vue de leur affiliation.

Nous vous prions, chers collègues, d'agréer nos meilleures salutations.

Le secrétaire : G. DE DECKER.

Le président : P. VINCART.

Aux jeunes gens de la classe 1925

Les jeunes gens du 2^e contingent de la classe 1925 qui désirent faire leur service militaire dans un corps de troupes de sapeurs télégraphistes doivent adresser une demande au général commandant la brigade de télégraphistes, 51 bis, boulevard Latour-Maubourg, Paris.

Il est extrêmement important de prendre note que les demandes d'incorporation doivent parvenir à l'adresse ci-dessus avant le 25 août. Celles reçues après cette date ne pourront être prises en considération qu'à titre tout à fait exceptionnel.

Les régiments et bataillons de sapeurs télégraphistes sont les suivants :

8^e génie : Tours, Mont-Valérien, Toulouse.

18^e génie : Nancy, Lille, Grenoble.

41^e bataillon, à Rabat (Maroc).

42^e et 44^e bataillons, à l'Armée du Rhin.

43^e bataillon, à l'Armée du Levant.

45^e bataillon, à Alger (Hussein Dey).

Le recrutement a seul qualité pour affecter les futurs sapeurs à l'un ou à l'autre de ces corps de troupes.

Les jeunes gens qui n'ont pas de motifs spéciaux pour être affectés à proximité de leur résidence (jeunes gens mariés avec enfants; jeunes gens particulièrement bien classés aux épreuves du B.P.M.E.) sont envoyés d'autant plus loin de cette résidence qu'ils ont moins de frères ou de sœurs.

Par exception le 43^e bataillon (Levant) n'incorpore pas directement de jeunes soldats, les désignations pour ce bataillon sont faites uniquement d'après le tour de départ aux théâtres d'opérations extérieurs.



La BOBINE « NYDAB » purifie la réception

EXIGEZ-LA PARTOUT

Agent à Paris : M. CADET, 62, rue du Rocher.

— Lyon : C. TARDY, 6, quai Saint-Clair.

— Toulouse : R. GILLET, 19, rue du Rt-Saint-Etienne.

— Marseille : I. CASSAN, 171, rue de Rome.

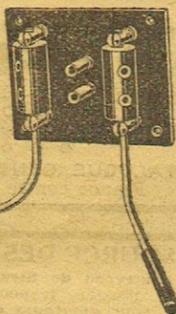
L. GUILLION, Constructeur, 3, passage des Postes, PARIS (5^e) -- Téléphone : Gobolins 54-33

Le Support de Selfs "RAMO"

à couplage variable

AUGMENTE LE RENDEMENT D'UN APPAREIL

Brevet
et Modèle
déposés



Construit entièrement sur ébonite, évite les pertes en haute fréquence. Assure, grâce à son montage spécial et soigné, des contacts parfaits et une variation de couplage très grande. Le Support « RAMO » a des avantages si marqués sur les autres systèmes que son usage se répand de plus en plus, et bientôt sa supériorité sera reconnue de tous

ECARTEMENT : 16 m/m
BROCHES DE 4 m/m

TARIF DES SUPPORTS « RAMO »		TARIF DES BOBINES NIDS D'ABEILLES « RAMO »	
	Cuivre nick.		Nues Montées
Support triple (2 parties mobiles et 1 fixe), nu.....	24. » 26.50	20 spires.....	1.85 6.10
Support triple (2 parties mobiles et 1 fixe), monté sur plaque ébonite.....	28. » 30.50	25 ».....	1.90 6.15
Support double (1 partie mobile et 1 fixe), nu.....	12.75 14.25	35 ».....	2.05 6.30
Support double (1 partie mobile et 1 fixe), monté sur plaque ébonite.....	16.50 18. »	50 ».....	2.25 6.50
Partie mobile, seule.....	11.25 12.25	75 ».....	2.65 6.90
Support fixe, seul.....	1.50 2. »	100 ».....	3. » 7.25
		150 ».....	3.75 8. »
		200 ».....	4.50 8.75
		250 ».....	5.25 9.50
		300 ».....	6. » 10.25
		400 ».....	7.50 11.75

Les bobines montées comportent un bloc en matière isolante muni de deux broches mâles de 4 m/m de diamètre à 16 m/m d'écartement. Les Bobines « RAMO » sont bakélisées. Leur présentation est impeccable.

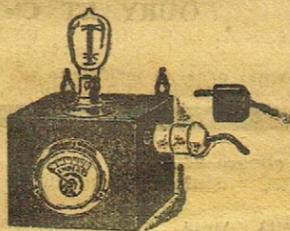
LA RADIOPHONIE MODERNE
G. PATARD, constructeur, 189, avenue Gambetta - PARIS (XX^e)

LE SURVOLTEUR est PUISSANT et PUR

Demandez la brochure explicative
Ets LE SURVOLTEUR, 54, rue de la Paix à Choisy-le-Roi (Seine)

POUR RECHARGER VOS ACCUS UN NOUVEAU REDRESSEUR

LE
SIMPLEX



d'un prix modique, il est d'un rendement certain — une recharge d'accumulateurs vous coûtera ainsi 16 FOIS MOINS

Demandez notice et renseignements aux
Etablissements LIENARD
16, rue de l'Argonne, 16, PARIS (19^e)

AMATEURS et CONSTRUCTEURS, souvenez-vous toujours qu'union signifie vie et désunion implique mort.

Je croyais avoir un bon poste, mais après avoir essayé de la nouvelle résistance, je suis reconnaissant de ce n'était qu'un char!

En effet, il est impossible que l'on puisse prétendre recevoir également les petites et les grandes ondes avec de mêmes valeurs FIXES, de résistance et de capacité de détection. La nouvelle résistance shuntée Btée S.G.D.G. est d'une conception telle que son rendement est vraiment extraordinaire.

Près de 2.000 appareils vendus en un mois. Cet ARTICLE UNIQUE est livrable de suite. Prix : 18 fr. 75

Lire les articles descriptifs parus dans la Science et la Vie, de juillet, et Radioélectricité. Voir notre publicité dans l'Antenne du 30 juin et demandez notre nouveau Catalogue : 1 fr.

100 Nouveautés
A. BONNEFONT
9, rue Gassendi — PARIS (XIV^e)

Ecole de Préparation aux Services des Transmissions

« Les Radios de la Seine »
(S.A.G. 8673)

Siège social : 14, r. de la Victoire, Paris (14^e)

Radiotélégraphie — Radiogoniométrie
Préparation militaire

Le Conseil d'administration de la Société « Les Radios de la Seine », siège social à Paris (9^e), rue Voltaire n° 14, a le plaisir de faire connaître le résultat obtenu au 36^e Classement de la Société. — 1^{er} prix d'éducation physique et de préparation militaire; Concours national d'athlétisme de France:

- 1^{er} prix de radiotélégraphie;
- 1^{er} prix de colombophilie (pigeons voyageurs);
- 2^e prix de topographie

et 17 prix de spécialités diverses. D'autre part nous informons nos élèves radiotélégraphistes que nos cours se termineront le 25 juillet pour reprendre après les vacances, le 1^{er} octobre 1925.

Nous insistons auprès des jeunes gens de la classe 1926 désireux de faire leur service militaire dans la marine ou dans le génie (8^e et 18^e), de ne pas attendre la réouverture pour se faire inscrire.

Ecrire pour tous renseignements au siège ou s'adresser à la permanence tous les jours, de 18 heures à 19 heures, sauf les jeudis, samedis et dimanches (14, rue de la Victoire).

Pour le Conseil d'administration :
Le Directeur général : Alfred PIALOT,
Radiotélégraphiste breveté de 1^{re} classe
Ancien chef de poste de l'armée du Maroc.

Nota. — Nos cours par correspondance pour les jeunes gens habitant la province fonctionnent normalement pendant les vacances. Ecrire à M. le directeur technique de la Société « Les Radios de la Seine », 14, rue de la Victoire, à Paris (9^e). (Joindre un timbre pour la réponse, s. v. p.)

Le Comité.

Radio-Normandie

Nous recevons la lettre suivante :

Nous vous signalons que nous faisons en ce moment des essais avec un nouveau poste d'émission que nous mettons au point, et que nous serions reconnaissants aux amateurs qui l'entendent de nous le faire savoir ; de plus, nos émissions régulières du mardi et du jeudi sont suspendues jusqu'au 1^{er} septembre, et nous les reprendrons à cette date par un grand concert de gala que nous nous ferons un plaisir de faire connaître à L'Antenne. Les essais sont faits sur 320 mètres, et nous vous serions reconnaissants de faire connaître tous ces détails aux lecteurs de L'Antenne afin de les intéresser à la radiophonie Normande. La station Radio-Normandie a de plus pris l'initiative de faire connaître par T.S.F., le vendredi soir, à 21 heures, les cours des marchés de Caen, et transmettra, d'accord avec le syndicat Agricole du Calvados des renseignements très utiles à l'agriculture. Puissance 300 watts.

Vous désirez une situation, adressez-vous
A LA PREMIERE ECOLE DE T.S.F. (Méd. d'or)
67 et 69, rue Fondary
PARIS (15^e)

prépare aux examens off. et 8^e génie. Gr. succès. Dem. Guide du Candidat et de l'amateur : 6 francs
Se recommander du journal « L'Antenne »

Les condensateurs à variation linéaire

Depuis plus d'un an il est question dans la presse radio-électrique internationale d'un certain type de condensateur variable que les Anglo-Saxons ont appelé « square law condensateur ». Cette dénomination a fait fortune en Europe et les publications de T.S.F. germaniques par exemple contiennent souvent de la publicité vantant les « square law Kondensatoren ». En France, une fois n'est pas coutume, on n'a pas adopté la dénomination anglaise et nous avons

forme de l'équation (1) de tout à l'heure. Ici x égale I ; y égale E ; a égale R et b égale O. On dit que la loi d'Ohm est une loi linéaire. Cette loi est représentée graphiquement par une droite OD (fig. 2). L'inclinaison i de la droite sur l'horizontale OI dépend de R. Plus R est grand, plus OD se rapproche de la verticale.

Si nous avons voulu représenter au contraire la variation de la quantité de chaleur Q dégagée en une seconde dans une résistance R traversée par un courant d'intensité variable I, variation dont l'équation a pour expression la loi de Joule

$$Q = R I^2$$

comme nous avons ici affaire à une équation du second degré, la courbe représentative serait une parabole. La loi de variation considérée est parabolique.

Si l'on s'était agi de représenter graphiquement la loi de Mariotte

$$P V = c s t$$

qui exprime que les volumes d'une même masse de gaz à température constante sont inversement proportionnels aux pressions qu'ils supportent, nous serions tombés sur une courbe différente, une hyperbole équilatère. La loi de Mariotte est une loi hyperbolique... mathématiquement parlant.

Maintenant que nous savons ce que c'est qu'une loi, une variation linéaire, nous allons pouvoir nous rendre compte de ce que l'on entend par condensateur à variation linéaire.

Voyons d'abord ce qui se passe lorsque

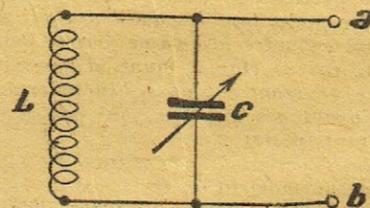


Fig. 4

l'on dispose d'un condensateur variable du type rotatif ordinaire comportant des plaques fixes et mobiles semi-circulaires. La capacité minimum (capacité résiduelle) est obtenue en sortant entièrement les plaques mobiles des plaques fixes ; la capacité maximum correspond aux plaques mobiles entrées complètement dans les plaques fixes. La position des plaques mobiles par rapport aux plaques fixes est indiquée par la lecture de la division, portée par le disque de commande du condensateur, qui se trouve placée en regard d'un index fixe gravé généralement sur le panneau du poste. Le disque est gradué de 0 à 100, du moins dans les modèles français. Lorsque la division 0 est devant l'index, les plaques mobiles sont sorties complètement des plaques fixes ; lorsque c'est la division 100 qui se trouve devant l'index, les plaques mobiles sont complètement entrées dans les fixes. Si la division 50 est en regard de l'index, la moitié seulement des plaques mobiles agit. Il résulte de là que toute rotation du disque

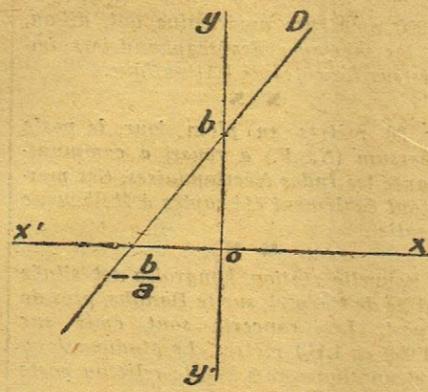


Fig. 1

entendu des amateurs et des constructeurs traduire l'expression « square law » par « loi carrée », ce qui est un contresens car le mot square est pris ici dans le sens d'égal, d'équilibré. Square law est une expression mathématique anglaise se traduisant rigoureusement en français par « loi linéaire ».

Qu'entend-on par loi-linéaire ? On sait qu'en physique et en particulier en T.S.F., il est fait un usage fréquent des courbes. Ces courbes visualisent, matérialisent l'allure d'un phénomène complexe. Mathématiquement toute courbe correspond à une équation qui est une relation entre les grandeurs dont dépend le phénomène considéré. Pratiquement il y a deux manières d'obtenir la courbe correspondant à un phénomène donné. Si l'on ne peut établir une équation simple donnant la loi du phénomène, on dé-

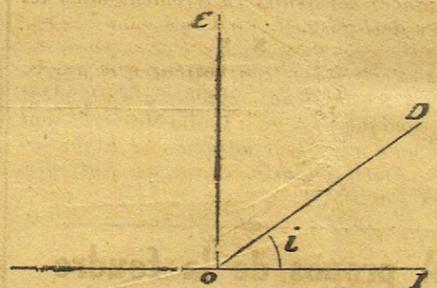


Fig. 2

termine la courbe par tâtonnements, par mesures successives, on dit que la courbe se trace « par points ». Si l'on peut obtenir à l'aide du raisonnement mathématique l'équation du phénomène, la courbe représentative de cette équation est la courbe cherchée.

L'équation la plus simple que l'on puisse concevoir est l'équation du premier degré liant entre deux quantités variables x et y. Cette équation est du type général :

$$(1) y = ax + b$$

a et b étant des constantes numériques. Si nous voulons étudier les variations de y lorsque x varie de moins l'infini à plus l'infini, nous traçons une courbe représentative de l'équation (1). Cette courbe est une droite (1). C'est la droite D de la figure 1.

La droite D qui coupe l'axe des y en un point d'ordonnée b et l'axe des x en un point d'abscisse -b/a, est la « courbe » représentative de l'équation (1).

On dit que le phénomène représenté par l'équation (1) est régi par une loi linéaire.

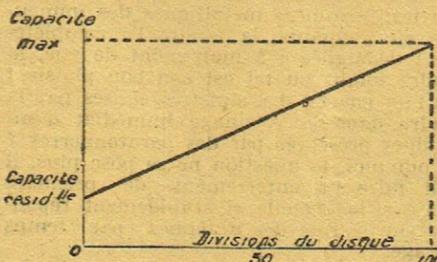


Fig. 3

Donnons un exemple de loi linéaire en électricité. On sait que si l'on fait passer un courant continu d'intensité variable I dans une résistance fixe R, la chute de tension E aux bornes de la résistance est donnée par la loi d'Ohm

$$E = R I$$

Nous retrouvons là une équation de la

(1) Cette formule au premier abord peut paraître hardie, elle n'en est pas moins une expression mathématique classique. Une droite est en effet une sorte de courbe. On considère souvent en analytique une droite comme une circonférence de rayon infini. La droite apparaît ici comme le cas limite d'une circonférence.

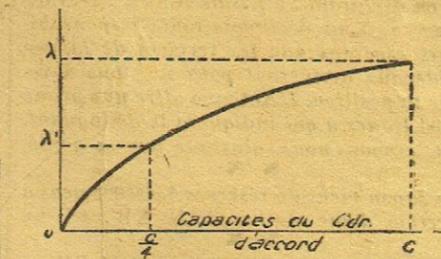


Fig. 5

d'un nombre égal de divisions, en quelque endroit que l'on se trouve de la graduation du disque, produit une variation égale de la capacité présentée par le condensateur. Si le fait de tourner le disque de la division 0 à la division 10 produit une augmentation c de capacité, une rotation de la division 10 à la division 20 produira la même variation c. L'augmentation de capacité produite par une rotation du disque de 0 à 20 sera de 2 c.

Si nous portons en ordonnées les capacités présentées par le condensateur variable et en abscisses les divisions du disque gradué auxquelles ces capacités correspondent, nous aurons la droite de la figure 3.

Dans un condensateur ordinaire la capacité varie ainsi linéairement avec la rotation des plaques mobiles.

Dans la très grande majorité des appareils récepteurs, l'accord se fait en utilisant un self L et une capacité variable C en parallèle (fig. 4). C'est aux bornes a et b de cet ensemble que l'on cherche à obtenir la différence de potentiel alternative d'amplitude maximum que l'on appliquera sur l'espace filament-grille d'une lampe détectrice par exemple.

La self L est fixe ou interchangeable (gambion, self cylindrique, fond de panier, nid d'abeilles, etc.). L'accord sur une certaine longueur d'onde λ s'obtient en agissant sur

la capacité variable C de telle sorte que l'on ait la relation classique

$$\lambda = 1884 \sqrt{LC}$$

ou γ se trouve en mètres lorsque L est exprimée en microhenrys et C en microfarads. L étant fixe dans la bande de réglage adoptée, nous avons à étudier les variations de λ quand C varie. La courbe représentative de ces variations est une parabole du type de la figure 5. Nous avons supposé négligeable la capacité répartie de L et la résiduelle de C. L'effet de ces capacités est de cesser de faire coïncider l'axe de la

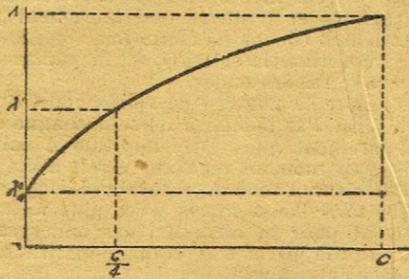


Fig. 6

parabole avec l'axe des abscisses, ainsi que le montre la figure 6. La valeur λ_0 est l'onde minimum que permet de recevoir l'ensemble de la figure 4.

Comme la variation de capacité de C est proportionnelle à la rotation des plaques mobiles (fig. 3), au lieu de porter en abscisses les capacités de 0 à C, nous pouvons porter les divisions du disque qui se trouvent en regard de l'index du condensateur, et nous avons ainsi les abscisses de 0 à 100 de la figure 7. (1)

Nous sommes maintenant en mesure de nous rendre compte des inconvénients du condensateur rotatif du type classique. Soit λ la longueur d'onde correspondant à la capacité maximum du condensateur variable, c'est la longueur d'onde obtenue lorsque la division 100 du disque se trouve devant l'index. L'équation

$$\lambda = 1884 \sqrt{LC}$$

montre de suite que la longueur d'onde

$$\lambda' = \frac{\lambda + \lambda_0}{2} \quad (2)$$

est donnée pour une valeur de capacité de

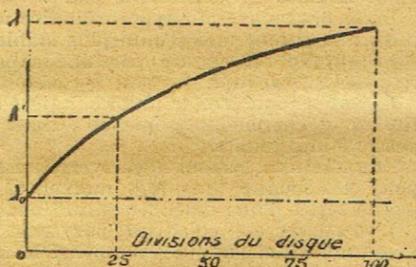


Fig. 7

condensateur C quatre fois plus petite que sa valeur maximum. La longueur d'onde λ' s'obtient donc lorsque le disque gradué a sa division 25 en regard de l'index. La moitié de la bande de longueurs d'onde utilisable se trouve dans les 25 premières divisions du disque gradué. C'est là un gros inconvénient puisqu'il en résultera de λ_0 à λ' une très rapide succession des ondes et par conséquent un réglage plus délicat et des chances plus grandes de brouillages.

Tout se passe ici comme si les stations s'étaient « volontairement » groupées dans les premières divisions du condensateur. Un poste par ailleurs bien construit, dans lequel les causes d'amortissement ont été soigneusement éliminées, peut présenter sur les ondes courtes une mauvaise sélectivité par le seul fait de la construction particulière du condensateur variable d'accord.

Pour que les longueurs d'onde se répartissent de manière égale sur le disque gra-

ainsi que le montre la figure 8. Alors la longueur d'onde moyenne λ' correspondrait à la division 50 du disque du condensateur. La « densité » de répartition des longueurs d'onde serait la même d'un bout à l'autre du disque gradué.

Un condensateur pour lequel la courbe de variation des longueurs d'onde est une droite du type de la figure 8, s'appelle un « square law condenser », autrement dit un condensateur à variation linéaire.

Cette appellation « condensateur à variation linéaire » si elle est courte, manque cependant de précision. Un condensateur ordinaire à plaques fixes et mobiles identiquement semi-circulaires présente une variation linéaire de capacité comme il a été dit à propos de la figure 3. Pour définir exactement le condensateur variable correspondant à la figure 8 il faudrait dire : condensateur à variation linéaire de longueur d'onde. (1)

Un tel condensateur, il est bon de le remarquer de suite, ne correspond plus à la courbe de la figure 3.

Comment obtenir pratiquement un condensateur à variation linéaire de longueur d'onde ?

Pour que la longueur d'onde soit proportionnelle à l'angle de rotation (divisions du disque) des plaques mobiles, il faut que dans l'expression de

$$\lambda = 1884 \sqrt{LC}$$

C soit proportionnel au carré de cet angle de rotation. Comme la capacité d'un conden-

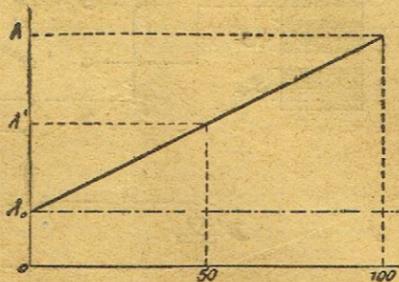


Fig. 8

sateur variable est sensiblement proportionnelle à la surface des plaques mobiles qui agit sur les plaques fixes (surface active), il faut que cette surface soit proportionnelle au carré de l'angle de rotation. La question se ramène donc au problème de géométrie suivant : chercher la courbe dont la surface balayée par un rayon vecteur soit proportionnelle au carré de l'angle ω de ce rayon vecteur avec le vecteur origine (2) (fig. 9). On doit avoir

$$(II) S = K\omega^2$$

Il suffit de considérer l'équation générale de la quadrature en coordonnées polaires et de calculer la fonction ρ satisfaisant à la relation (II).

On trouve une courbe dont l'expression en coordonnées polaires est

$$(III) \rho = m \sqrt{\omega}$$

m étant un coefficient constant que l'on

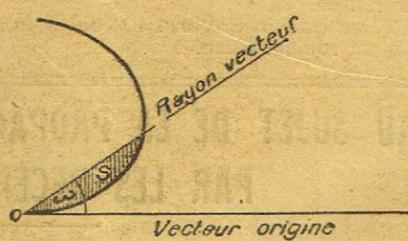


Fig. 9

choisit suivant l'encombrement que doit présenter une des plaques mobiles du condensateur. La courbe représentative de l'équation (III) est une spirale.

La figure 10 donne la forme des plaques

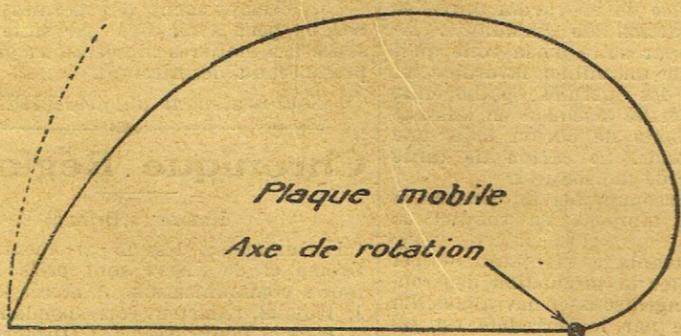


Fig. 10

du condensateur et par conséquent pour que les réglages soient faciles et la sélectivité uniforme, il faudrait que la courbe de la figure 7 présente l'allure d'une droite D,

(1) Pratiquement les figures 5, 6 et 7 ne sont pas des paraboles aux voisinages des points 0 et λ_0 . Ceci est dû à la construction des condensateurs semi-circulaires. C'est pour cela que l'on conseille de n'utiliser les condensateurs qu'à partir de la division 10 (ondemètre).

(2) C'est le milieu de la bande de longueurs d'onde qu'il est possible de recevoir avec la self L et la capacité C. C'est à peu près $\gamma/2$ en supposant qu'il s'agisse de la réception d'ondes très courtes, ondes pour lesquelles le « square law condenser » a été spécialement établi.

(1) On pourrait également concevoir un condensateur à variation linéaire de fréquence en partant de l'équation $V/f = 1884/\sqrt{LC}$.

(2) Le vecteur origine est ici le bord rectiligne des plaques fixes.

du type ordinaire et l'on pourra même leur donner une forme rectangulaire. Ce qui importe c'est que ces plaques fixes puissent recouvrir entièrement les plaques mobiles.

Paul BERCHE f8BN.

N.-B. — Nous avons établi dans cet article le profil mathématique d'une plaque de condensateur « square law ». On peut établir par tâtonnement des profils empiriques qui donnent des résultats approchés.

Ce que nous avons dit des condensateurs d'accord s'applique évidemment au condensateur d'ondemètres. Il est dans ce cas particulièrement intéressant d'avoir un condensateur à variation linéaire puisqu'il suffit de connaître deux points de la courbe d'étalonnage pour qu'elle soit entièrement déterminée.



Nous lisons dans un journal qui se targue d'être de T.S.F. les lignes suivantes, au sujet de la recharge des accumulateurs. L'auteur de l'article expose un moyen pour reconnaître si le secteur est à courant continu ou à courant alternatif :

« ... On branche par l'intermédiaire d'une prise de courant deux fils dont les extrémités libres sont dénudées et écartées l'une de l'autre afin d'éviter un court-circuit qui ferait sauter les plombs, on les trempe alors dans un verre contenant de l'eau additionnée d'acide sulfurique ; si le courant étant établi, on constate un dégagement de bulles gazeuses aux deux extrémités, mais deux fois plus fort d'un côté que de l'autre, c'est qu'on dispose du courant continu. S'il n'y a pas de bulles, c'est l'alternatif... »

Joli, n'est-ce pas ?

Espérons que les services techniques se seront aperçus de cette trouvaille et qu'ils prioriseront M. L. G. de s'abstenir à l'avenir des idées d'électricité vraiment par trop personnelles.

Un ingénieur électricien.

N. B. — Il se présente à notre esprit un autre moyen qui nous paraît un peu plus simple que celui préconisé par le rédacteur de notre confrère, pour reconnaître si le courant dont on dispose est continu ou alternatif.

Nous profitons de cette excellente occasion pour l'indiquer à nos lecteurs. Ce procédé a le grand avantage de ne nécessiter aucun appareil.

Il suffit simplement d'aller voir le compteur qui se trouve branché sur toute installation électrique. Si celui-ci porte une des mentions suivantes :

« Alternatif » ou bien « fréquence ... p: » ou tout autre inscription de ce genre indiquant le nombre de périodes par seconde du courant c'est que l'on est en présence de courant alternatif.

Si le compteur porte au contraire l'inscription « courant continu » ou une inscription similaire voire même rien du tout il est à la portée de toute intelligence d'en tirer une conclusion sur la nature du courant.

Le seul matériel à utiliser est parfois une chaise ou un escabeau si l'opérateur est petit et que le compteur est haut placé ! C'est simple et de bon goût.

CHRONIQUE SUISSE

Les amateurs suisses sont très friands d'exercices radiogoniométriques qu'ils pratiquent sur les lacs. Ces exercices, nommés « chasse au renard » sont assez nombreux et se font de la façon suivante :

Le renard, un bateau à rames, muni d'un poste émetteur de T.S.F., s'en va par une nuit sombre et sans lune. De temps en temps il émet un signal que doivent repérer les chasseurs.

Les chasseurs, dans des barques légères, brandissent un cadre et s'efforcent à déterminer la direction dans laquelle le renard est parti. Puis ils le chassent. Lutte longue et émouvante. L'heureux vainqueur reçoit de superbes prix qui causent des disputes acharnées de la part des chasseurs bredouilles.

Cette année il y aura deux chasses au renard : l'une le 15 juillet, sur le lac de Thoun (Berne), et l'autre le 15 août, sur le lac de Zurich, pendant l'Exposition de T.S.F.

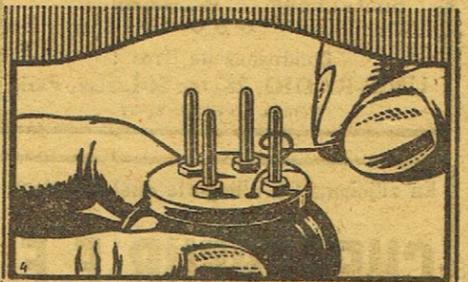
Le premier menteur venu proclame toujours que son verbiage reflète la vérité. Mais un journal digne de ce nom expose des faits permettant à ses lecteurs de se faire une opinion. Ils sont assez grands pour cela.



L'attachement croissant de la clientèle à notre marque depuis 1915 consacre la HAUTE QUALITE que, comme par le passé, nous maintiendrons AVANT TOUT à notre fabrication.

Seul fabricant **PHYSICO** -CHIMIQUES -MECANIQUES 56, rue Bague PARIS (XV^e)

RETENEZ BIEN CECI :
Louis QUANTILI est spécialiste en T.S.F.
 Ses Pièces détachées, son EBONITE, ses Condensateurs variables, la qualité de ses accessoires et la modicité de ses prix lui ont valu la confiance des amateurs.
 18, rue Sedaine. — PARIS
 Métro Bréguet-Sabin, Bastille.
 Expédition à partir de 25 francs d'achat Catalogue, 0 fr. 30.
 Ouvert tous les jours de 8 heures à 20 heures
 Fermé les dimanches, de juillet et août



Voyez comme c'est simple !

Quand un filament est brûlé on n'amplifie plus, il suffit de connecter le second filament pour régénérer en quelques secondes la double lampe "Microlux". La réussite de cette opération est formellement garantie. Pour l'utilisation simultanée des deux filaments, "Microlux" donne une double puissance en haut parleur. Elle remplace avantageusement les lampes spéciales tout en consommant beaucoup moins (0,06 ampère sous une tension de 3 v. 5).

MICROLUX

LA LAMPE "MICRO" A DOUBLE VIE ET A DOUBLE PUISSANCE
 PRIX IMPOSÉ : 45 Fr.
 Notice A franco avec bon d'essai !! à prix spécial !!
 Établissements A. BERTRAND
 1. Rue de Metz, 1. — PARIS

Avant de monter un poste compliqué voyez si la détectrice à réaction ne vous donnera pas les résultats que vous désirez.

POUR VOS MONTAGES
Dyna fabrique
 les **CLÉS à TUBE** qui vous permettront de serrer facilement les écrous situés dans les coins les plus inaccessibles de votre poste.
 Demandez-les à votre revendeur ou à **Ant. CHABOT**
 43, rue Richer PARIS
 Catalogue : 1 fr. 50

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

En adjoignant à n'importe quel détecteur un
CHERCHEUR E.F.
 Vous aurez instantanément la détection la plus fine et la plus stable grâce aux pointes ultra-fines interchangeables
 Prix : 6 fr. 50
Ateliers GYPÉ
 38, rue du Mont-Thabor, 38
 PARIS (17^e)
 et toutes les bonnes maisons de T.S.F.

Les C-119
 par R. ALINDRET
 Ex-chef de poste instructeur de la Marine
 Un volume grand in-8
 172 pages de texte, 100 gravures
5 bleus de construction
 Quelques-uns des principaux chapitres contenus dans l'ouvrage :
 Les montages C-119. Réalisation d'un circuit antenne-terre. Rôle du détecteur. La lampe détectrice. Réception sur cadre. Réaction autodyne. Réalisation d'un C-119 bis à 2 lampes. Accumulateurs. Bobines. Ecouteurs. Lampes. Résistances. Le C-119 sur continu. Le C-119 sur alternatif. L'amplification basse-fréquence à transfo. L'amplification basse-fréquence à résistances. Calcul des condensateurs. Charge des accumulateurs. Réalisations d'un C-119 à 4 lampes. Réalisation d'un C-119 bis à 2 ou 4 lampes. Réglage des C-119. Liste des stations européennes de Broadcasting etc., etc.
55 chapitres
 traitant du fameux montage dont la renommée s'étend dans le monde entier
Les C-119
 sont en vente aux
PUBLICATIONS HENRY ETIENNE
 53, rue Réaumur — PARIS (II^e)
 Prix : 7 fr. 50 à nos bureaux.
 8 fr. 60 fco recommandé, France et colonies.
 9 fr. 70 fco recommandé étranger.
 Aucun envoi n'est fait contre remboursement
68.000 exemplaires
 .. vendus à ce jour ..

La page des galéneux



Réalisation pratique (Suite)

Voyons maintenant la façon de réaliser pratiquement certains détails de notre poste à galène. Ne rien négliger, suivant l'adage de l'Antenne. Nous disposons d'une énergie très faible, à nous de savoir la conserver. Ecartons d'abord de nos possibilités le

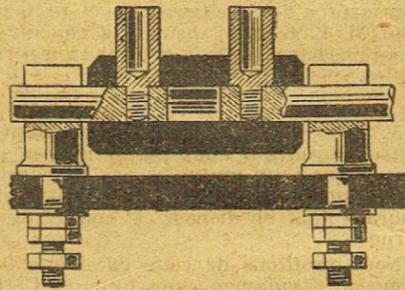


Fig. 1

condensateur variable que nous achèterons tout fait, quitte à le modifier pour alléger ses flasques isolantes. Le support de self peut assez facilement être réalisé par l'amateur un tant soit peu expérimenté. Nous avons réalisé le nôtre, la figure 1

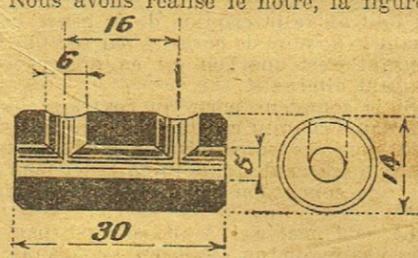


Fig. 2

vous le représente, et il nous donne toute satisfaction.

Un manchon ébonite percé de deux trous à l'écartement choisi (fig. 2), deux tiges de laiton dont l'une plus longue que l'autre et cambrée pour servir de commande. Ces tiges seront maintenues dans le manchon par les

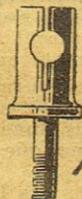


Fig. 3

deux douilles. Deux bancs pourront servir de paliers, à condition de les fendre pour que l'élasticité ainsi obtenue assure un frottement assez gras ainsi qu'un bon contact (fig. 3). Un manche en ébonite complètera l'ensemble.

Selfs. — Celes-ci ont été réalisées par nous et, jusqu'à 50 tours, par un enroulement à spires jointives sur un cylindre de

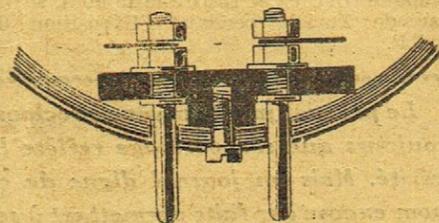


Fig. 4

carton. Deux broches y sont fixées, suivant le mode de la figure 4.

De 50 à 300 tours, nous avons monté des nids d'abeilles à l'aide du classique mandrin à broches. Notre poste, monté avec ces accessoires, nous a donné de fort belles réceptions à grande distance sur galène. Nous pouvons très facilement y adjoindre une lampe travaillant soit en détectrice à réaction, soit en amplificatrice. Mais ceci n'intéresse peut-être pas les galéneux ?

COCOGNE.

Les concerts sur galène au Maroc

Amis galéneux, bien qu'ayant pratiqué longuement le métier de sans-filiste depuis le vieux cohéreur jusqu'aux postes les plus modernes, j'ai conservé pour la « pierre merveilleuse » une véritable vénération.

C'est pour cela que je lis avec un réel intérêt vos suggestions susceptibles d'éclairer les jeunes. Je vous engage sincèrement à continuer dans cette voie, car actuellement beaucoup d'entre nous débutent par le très humble poste à galène pour finir... avec un superhétérodyne.

Ceci dit, permettez que je vous communique mes résultats d'écoute sur galène, résultats obtenus depuis 2 mois quotidiennement, et dans des conditions atmosphériques particulièrement défavorables.

En phonie : Chelmsford, Madrid (Radio-Iberica), Radio-Paris et Rome. Tous très bons, l'anglais cependant un peu plus fort que les autres. L'écoute est pratiquée sans fatigue, paroles et musique — très nettement entendues. Applaudissements et cloches de 5XX surprenants.

Ces résultats ne viennent pas d'Amérique

Détail du poste : S1, self nid d'abeilles, 11 prises, ondes 300.3.000 mètres, avec 1/1.000.

I : Inverseur bipolaire (condensateur série) parallèle.

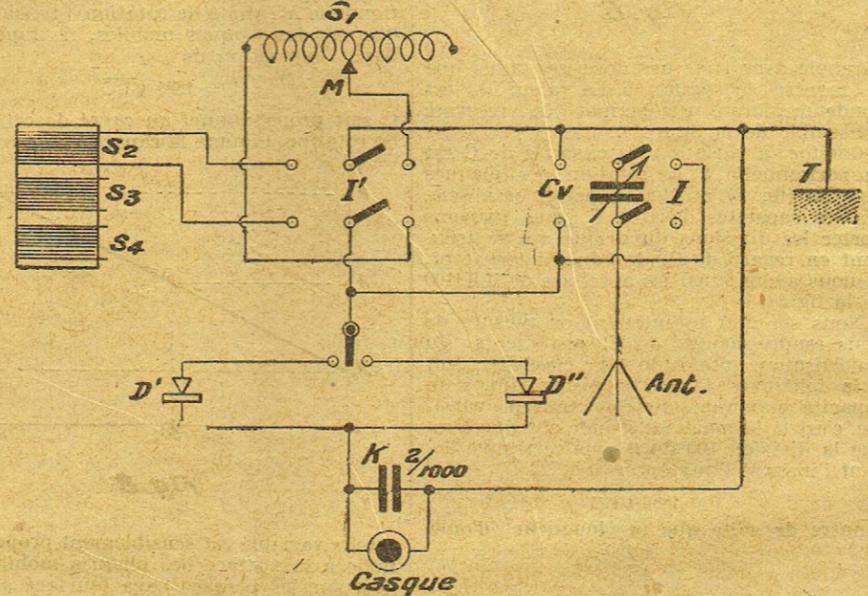
II : Inverseur bipolaire, écoute sur selfs prises. Ecoute self sans bouts morts.

Sur un tube d'ébonite de 20 cm. de long et 8 cm. de diamètre, j'ai bobiné à tours jointifs trois enroulements différents. (Fil émaillé 3/10.)

Ces enroulements ont été soigneusement paraffinés et protégés extérieurement par une bonne couche de chaterton.

S2 constitue la self PO; S3 moyennes ondes; S4 grandes ondes.

J'ignore le nombre de spires constituant ces selfs. J'ai bobiné à dessein chaque self exagérément, puis j'ai supprimé *n* spires. Jusqu'au moment où chaque self a été accordée sur l'onde à recevoir. L'éloge des selfs sans bouts morts n'est plus à faire, surtout pour la réception des ondes courtes. Il me permet d'écouter quantités de postes en graphie, par le simple déplace-



ment de M sur le clavier de plots. Deux détecteurs, du type ordinaire à rotules m'assurent une écoute plus stable.

Le casque est shunté par une capacité fixe de 2/1.000 mfd.

La galène doit être de toute première qualité et le chercheur souple et autant que possible inoxydable.

Le poste n'est pas en noyer verni au tampon, et l'ébonite (quelques morceaux) n'a pas le reflet d'une glace de Saint-Gobain.

L'ensemble est construit par mes propres moyens, et j'ai été récompensé bien au-delà de mes espérances.

Allez mes amis, ne vous laissez pas trop bourrer le crâne par de trop tapageuses réclames, une paire de pinces, un tournevis et au travail. Il y a encore de beaux jours à vivre avec cette satanée galène!

A. MATHERON, Rabat.

AU SUJET DE LA PROPAGATION DE CERTAINES MALADIES PAR LES RÉCÉPTEURS TÉLÉPHONIQUES

Il est question depuis quelques temps du danger de propagation de certaines maladies, présenté par l'emploi des récepteurs téléphoniques. Il est bon, dans l'intérêt général de rappeler que ce danger peut être évité facilement en prenant certaines précautions.

Le principal danger provient de l'emploi d'écouteurs à bon marché, dont le pavillon, en matière moulée ou en carton durci, se ramollit sous l'action de l'humidité. Le carton humide, par suite de la colle qu'il contient constitue un milieu favorable au développement des germes pathogènes. Ceci peut être vérifié aisément en laissant séjourner une boîte de carton dans une atmosphère humide. Le carton ne tarde pas à se couvrir de moisissures.

Un procédé recommandable consiste à faire usage de tampons en caoutchouc spongieux.

Le premier avantage résultant de cet emploi est d'éviter la production des rougeurs, des démangeaisons et névralgies. La pression exercée par le serre-tête est répartie sur une plus grande surface et l'adaptation est beaucoup plus douce tout en étant plus parfaite. Le second avantage est de se prêter facilement à la désinfection. Il suffit de tremper les tampons de caoutchouc spongieux dans l'eau tiède pendant une dizaine de minutes pour supprimer tout germe nuisible. Point n'est besoin de porter cette eau à l'ébullition. Pour obtenir des tampons parfaitement hygiéniques, on les trempe dans une solution d'hypochlorite de soude. Ce dernier procédé de désinfection est particulièrement recommandé, car les pores du caoutchouc conservent une quantité infime de la solution formant une mince pellicule antiseptique.

Lorsque l'écoute se prolonge, la transpiration ne pouvant s'évaporer sur l'oreille recouverte, s'accumule sur les écouteurs. Grâce à la large surface du tampon, et à sa faculté d'absorption, l'inflammation de l'oreille (eczéma provoqué par le gonflement des cellules superficielles) est évitée.

Pour la même raison, une fois l'écouteur enlevé, la sueur s'évapore rapidement.

Le développement des germes pathogènes ne peut avoir lieu par suite de l'absence des matières nutritives et grâce à la présence du désinfectant.

Sous-lieutenant du génie HENRARD.

Chronique Régionale

Romans (Drôme)

Les amateurs des départements de la Drôme et de l'Isère sont priés d'envoyer toutes communications d'intérêt local à M. J. Thoniel, rédacteur-correspondant, avenue A.-Vallon, Bourg-de-Péage (Drôme), qui insérera dans la chronique régionale.

Le nombre des récepteurs romans augmente de jour en jour. On en compte environ 45. Les postes d'expériences sont toujours peu nombreux.

Un radio-club est en formation à Romans. Les personnes qui désireraient en faire partie sont priées de se faire inscrire chez M. Pierre Ruchon, rue Saint-Nicolas. Nous n'avons pas encore trouvé les locaux nécessaires à l'installation d'un laboratoire et d'une salle de réunion. Nous demandons aux amateurs de bien vouloir s'en occuper

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

activement. Un radio-club est un foyer de documentation pour les amateurs, un organe d'union et de collaboration. Votre devoir est d'y adhérer.

Nous pouvons constater en écoutant sur la bande : 200 à 500 mètres quels sont les postes les plus recherchés par nos amateurs. Les émissions puissantes des stations de Radio-Toulouse, Rome, Lyon P.T.T., Petit Parisien, Madrid, Zurich, etc., sont couvertes par les sifflements des autodynes de 21 heures à 23 heures. De pareilles constatations ne se font qu'à regret...

Il est souvent pénible pour celui qui écoute d'entendre « miauler » cinq ou six récepteurs sur une polonaise de Chopin. Une audition artistique... La plupart de nos récepteurs locaux sont des postes à résonance avec réaction sur circuit-antenne-terre. D'où les sifflements prolongés...

Depuis quelque temps un poste local émet de la graphie en amorties vers 22 heures. Nous lui rappelons que ce mode d'émission est rigoureusement interdit, et qu'il empêche toute réception sur la bande 600 à 1.000 mètres lorsqu'il entre en fonctionnement.

Les parasites industriels sont toujours très gênants. Le fameux « ronflement » bien connu dans notre ville et qui ren'aît quelquefois toute réception impossible peut provenir d'un redresseur mécanique fonctionnant chez un garagiste ou chez un amateur. Ceci expliquerait sa présence pendant dix heures consécutives. Les fortes étincelles de rupture qui se produisent dans un redresseur mécanique mal établi suffisent en effet à occasionner ce ronflement. Des parasites de même nature nous viennent des moteurs et des arcs électriques.

Si vous possédez un autodyne du commerce que vous ne pouvez transformer en une détectrice à réaction : réglez rapidement et seulement lorsqu'une partie du programme est terminée ; vous rendrez l'écoute de votre voisin plus agréable. Pour les postes à résonance type C.119 (anode accordée), faites réaction sur la résonance et non sur l'accord. Vous « vitupérez » toujours contre vos voisins, mais rarement contre vous-même.

J. THONIEL, rédacteur-correspondant : Drôme et Isère. N.B. — M. J. Thoniel, correspondant régional, désirerait entrer en liaison avec quelques amateurs, dans les villes de Valence, Nyons et Die.

CHRONIQUE des Amateurs émetteurs

On peut entendre sur 35 mètres des appels « ICCM de 2YT ». ICCM est l'indicatif du yacht du sénateur Marconi, l'Electra; 2YT est la station d'essais de Poldu. Les essais sont constitués par de longues séries de v coupées de l'envoi des indicatifs des deux stations intéressées. Ces essais ont lieu aussi bien de jour que de nuit.

La lettre de nationalité des amateurs autrichiens est ô, lettre qui, comme on le sait, se manipule « oe ».

Un nouveau radio-club vient de se créer aux Etats-Unis. Il s'agit du « Rag Chewers' Club », par abréviation le RCC. Les fondateurs du RCC. ont remarqué que les liaisons entre « hams » étaient d'un laconisme lamentable. Après les QRK d'usage, les communications se terminent prématurément par la célèbre formule : « QRU om pse QSL crd cu agn 73s ». Ce n'est pas le moyen, disent les fondateurs du club, d'établir des liens d'amitié entre les amateurs. Il faut être un bavard, établir de longs QSO, en un mot être un « Rag Chewer ».

Tout cela se passe aux Etats... En France, où les communications présentent un intérêt personnel et actuel sont interdites, il ne saurait y avoir... légalement des « rag chewers ».

Un de nos amis nous écrit : « J'ai enfin reçu mon indicatif officiel. Mais mon indicatif de fantaisie est connu du monde entier : je continuerai à m'en servir ». Tous

ceux qui font de l'émission comprendront quelle tendresse peut avoir un amateur pour l'indicatif qu'il a fait entendre aux quatre coins de la terre. Si l'on pouvait obtenir facilement une autorisation libérale en France, les indicatifs de fantaisie n'existeraient pas. Aux Etats-Unis, l'émetteur a intérêt à être en règle avec l'Administration; en France, ceux qui ont une autorisation sont des « poires »... C'est triste à dire, mais il n'est pas mauvais qu'on le sache.

Nous attendons avec impatience que l'Administration nous dévoile le QRA de 8KK, afin que nous puissions lui donner « les ondes nécessaires ». Voici, pour nos... beaux as de la gonométrie, une occasion de se distinguer.

Il n'y a pas de montages spéciaux pour les 40 mètres. Il suffit de diminuer le nombre des tours dans la grille et dans la plaque. Nous donnerons prochainement des indications précises à ce sujet.

Il y a actuellement plus de 200 amateurs en « R ». On sait que ces amateurs s'intéressent surtout à la réception des petites ondes radiotélégraphiques. Un amateur en « R » est un « 8 » en gestation : avant de transmettre il faut en effet apprendre à bien recevoir.

SSM, qui a tout fait pour avoir un indicatif officiel, est obligé depuis deux ans de se livrer clandestinement à ses remarquables expériences. Voici les dernières performances de SSM :

700 km. en graphie sur 4,30 mètres et 15 watts.

150 km. en phonie, même onde, même puissance.

Sans antenne, ni à l'émission ni à la réception : 50 km. de portée sur 4,20 mètres.

SSM a pu se faire entendre sur 20 mètres en Nouvelle-Zélande, en utilisant une antenne sous-marine.

Sur antenne souterraine, QSO avec u1UW. Dans ces deux derniers cas, la puissance était de 85 watts.

Il est bon de rappeler à ce sujet que c'est le grand inventeur américain J. Harrison Rogers qui le premier, sur antenne souterraine, a établi la liaison Hyattville (U.S.A.)-Toulon en février 1925. C'est SSM qui servait de poste récepteur.

Liaisons bilatérales effectuées par 8 alg du 1^{er} juin au 15 juillet sur ondes de 20 à 45 mètres.

France. — 8 FQ — SCT — 8QQ — SUOU — 8QP — SDP — 8YOR — 8HU — 8RDI — 8PLM — 8CO — 8BV — 8FW — 8SPT. — (Sur 24 mètres : 8AG — 8BV — 8CO.)

Maroc. — 8MB — 8VX.

Angleterre. — 8SY — 2VX (Aberden) — 2XY — 2VO (ce dernier utilisant 1 watt 98)

Mésopotamie. — M. 1DH (23 mètres).

Belgique. — B. A2 = B7.

Amérique. — 1BHM.

Nouvelle-Zélande. — 2AC — 2AE (régulièrement chaque jour depuis le 29 juin).

Le lieutenant Pilon, adjoint au chef du Service des Transmissions de l'Armée du Levant, nous signale avoir entendu très distinctement à Beyrouth, dans la nuit du mercredi 1^{er} juillet au jeudi 2 juillet, le poste SCAX appeler le poste SNS2.

Le finlandais s2NM nous fait savoir par radio que les seules stations finlandaises actuellement au travail sur ondes courtes sont : 1NA, 2NB, 2NCG, 2NM, 5NB, 5NQ. Nous rappelons à cette occasion aux amateurs qu'il y a 9 districts finlandais et qu'il existe par conséquent un 9NA.

La plus grande majorité des émetteurs finlandais font de la phonie sur 200 mètres.

Amateurs en « R », faites de l'écoute sur la bande 20-40 mètres. Il y a des listes d'indicatifs à y glaner.

Feriez-vous un dessin industriel sans échelle ? Pourquoi alors faites-vous de l'émission sans ondemètre ?

Le peu de QRM qu'il y a actuellement sur les 40 mètres montre qu'en radio « moins on est de fous, plus on rit ».

Avez-vous remarqué l'organisation de l'émission en Belgique ? Il règne parmi nos

LES MEILLEURES "WIRELESS" PIÈCES DÉTACHÉES F. CHEVROU 217, avenue Gambetta PARIS (20^e) Toutes les expéditions sont faites sous 48 h. maximum Commission — Exportation

camarades belges une discipline volontairement acceptée qui leur fait grand honneur.

Le poste MIDH que l'on entend dans la zone des 35 mètres est situé à Mossoul, dans l'Irak (Asie Mineure). Ses signaux sont très stables et reçus r6 à r7 dans la région parisienne sur une détectrice plus une BF.

Dans la nuit de samedi à dimanche (18-19 juillet), on pouvait entendre beaucoup d'amateurs prenant part aux « Midsummer Tests » de l'ARRL sur la bande 35-42 mètres. Du côté européen, les amateurs belges se faisaient surtout remarquer par leur constance à lancer leur CQ suivi d'un mot de code. Les Américains n'ont pas l'air d'être bien fixés sur leurs longueurs d'onde, car bien que les essais aient été annoncés entre 38 et 42 mètres, on trouvait pas mal d'Américains entre 28 et 35 mètres.

R. 129 remercie vivement M. P. D. qui a bien voulu lui donner sur l'Antenne quelques renseignements sur l'émission de Radio-Concert dont il serait heureux de connaître le Q.R.A. pour communication à lui faire.

R. 129, qui est à la disposition des émetteurs — l'étant lui-même — les informe qu'à partir du 1^{er} octobre prochain, il sera en mesure de faire de l'écoute à partir de 15 mètres. R. 129 se fera un plaisir de leur donner Q.S.L., bien que les amateurs en R n'aient guère à se louer de la courtoisie de bon nombre de 8 qui sont heureux d'obtenir des renseignements sur leurs émissions et se dispensent de donner à leurs auxiliaires que sont les « amateurs-récepteurs » quelques indications sur les caractéristiques des postes émetteurs. Ceci dit sans amertume, mais pour rappeler quelques 8 à une plus stricte compréhension de la confraternité.

R. 129 — MSJD. Casablanca.

L'émetteur suisse h9WWZ est invité à nous donner son QRA. QTC om.

Postes entendus

Postes entendus sur ondes comprises entre 50 m. et 140 m. par M. J. Dekerle, membre du Comité du Radio-Club de Lille, 23, rue de Justice, Lille : sur une détectrice à primaire aperiodyque, sans BF. Antenne unifilaire de 70 m., selfs en fond de panier sans support.

Du 25 au 30 mars 1925 : France. — SKL (r7) — SAPA (r6) — 8ZA (r8) — 8GH (r6 le 25-3) — 8JBL (r5) — 8KX (r4) — 800 (r8) — 8UT (r7) — 8OW (r7) — 8GH (r7 le 28-3) — 8AL (r7) — 8RH (r5) — fABC (r6, 78 m.) — Hazebrouck (r7, 85 m.) — 8VTI (r6) — 8WZ (r6) — 8GK (r7) — 8CI (r5) — 8JA (r5) — 8HSD (r6) — 8TK (r7) — 8RDI (r5) — YZ (fort d'Issy, 82 m., r6) — OCDJ (60 m., r6).

Angleterre. — 5TZ (r7) — 6AL (r6) — 6KK (r7) — 5OK (r6) — 2NS (r3) — 9DD (r6) — RDW (Radio Laboratory) (r8), 82 m.

Belgique. — X2 (r5) — K2 (r6) — B7 (r7) — V2 (r7) — 4AA (r5) — 4ZZ (r5) — 1RB (Aixla-Chapelle) (r7 à r8) — 4AU (Liège) Phonie avec 12 watts (r4 à r6).

Italie. — 1CO (r7) — 1AO (r5) — 1MT (r7) — 1AS (r6) — 1AM (r6) — 1RG (r5), Espagne. — EAR6 (r6).

Danemark. — 7EC (r7).

Finlande. — fn — 2NM (r6).

Etats-Unis. — NKF (poste de la marine américaine (à 24 h. r7) — u1CRE (r5) — u1MB (r5), à 22 h. 30 : u1RK (r5) — u1DA (r4).

Hollande. — OPV (r7) — ORE (r7) — OGG (r7) — OII (r7) — n2PZ (r7).

Sur 60 mètres exactement, concert d'une pureté remarquable (orchestre audible confortablement ; le speaker annonce les mor-

A CRÉDIT Appareils T.S.F. TOUTES MARQUES Au comptant 5% d'escompte « MARATHON » 24, rue Jouffroy, PARIS

RELIEUR MOBILE Marque « CLIO » TITRE DORÉ DOS « Q. S. T. » Sans collage, perforage, ni mécanisme Breveté S.G.D.G. Pour 12 numéros (1 an) REMPLAÇANT LA RELIURE

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.

Plus d'antenne apparente AVEC LE Radio-Sélecteur "l'Infaillible" permettant d'éliminer les postes gênants Marque "THALÈS" déposée NOTICE SUR DEMANDE Matériel Électrique "Thalès" Boîte de C" à Vincennes (Seine)

Le monolampe LECOQ Seul constructeur 23, rue Cristallerie, Pantin Concerts français et étrangers, garantis sur raz, secteur antenne, etc. Médaille d'Or 1924 Bté et déposé Trams 21 et 29A

R. E. G. Malgré succès grandiss. : pour répondre aux nombr. demand. Casques à écouteurs réglables, haute sensibilité pr gr. distances, maintenus au PRIX de LANCEMENT 45 f. Remise aux revendeurs REIGNOUX, const. 74, r. Folie-Regnault PARIS

ceaux en anglais semble-t-il ; entre autres morceaux entendus, fragments de « Carmen ».

Indicatifs entendus à Glasgow (Ecosse) par M. A. I. Wilson, dans la première quinzaine de juillet :

8KM — 8RF — 8NTI — 8KK — 8NS — 8CAX 8FQ — 8PC — 8YOR — 8VAA — 8DL — 8AG — 8ALG — 8VX — 8FP — 8FW — 8FQ — 8TK — 8SDI — 8MHC — 8BN — 8TOK — 8DC — 8DP — YZ.

Ces réceptions se sont faites dans les environs de 40 mètres avec une petite antenne et une seule lampe (pas de terre).

LES PIÈCES DÉTACHÉES sont reconnues les meilleures BALTIC



Notre Courrier



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^e) :::
Métro République
Téléph.: Roquette 42-06 :: R. C. Seine 140.177
**POSTES COMPLETS
ET PIÈCES DÉTACHÉES DE T. S. F.**
Rebobinage de transformateurs
et d'écouteurs
En occasion, postes et accessoires de marque

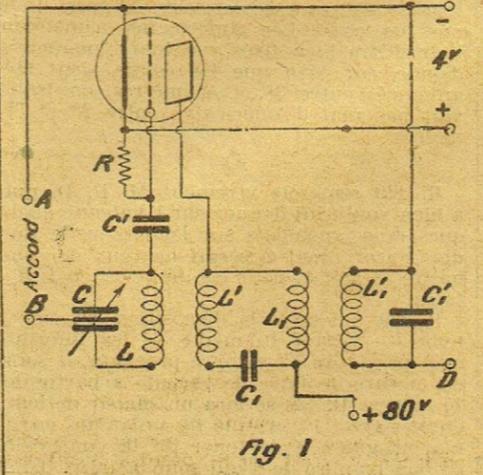
RELIEUR MOBILE
TITRE
"ANTENNE"
DORÉ SUR FACE ET DOS
Relieur mobile « CLIO »
sans collage, perçage, ni mécanisme
Breveté S.G.D.G.
LE SEUL remplaçant absolument la silure

En vente aux Publicat. HENRY ETIENNE
53, rue Réaumur.
Prix : 10 fr. 50, Franco contre mand. 13 fr. 50

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

Courrier du Superhétérodyne

Dans le précédent « Courrier », paru dans le numéro 120, nous avons donné quelques généralités sur le bloc Lévy, qui permet de transformer en superhétérodyne un poste comportant devant la détectrice une amplification HF quelconque. Il est évident que plus cette amplification HF sera importante, meilleurs seront les résultats obtenus en superhétérodyne ; mais il est très possible de placer le bloc Lévy devant un simple



C. 119 (qui ne comporte qu'une HF devant la détectrice), ainsi que l'on montré des essais concluants que nous venons de faire. Rien d'ailleurs n'empêche, dans le cas de la transformation d'un C. 119, de placer entre le bloc Lévy et ledit C. 119 un étage HF du type « aperiodique », par exemple. Nous allons maintenant examiner le nouveau bloc plus en détail. Le schéma de principe du bloc est donné par la figure 1. Le système d'accord qui peut être un cadre, un secondaire de réception sur antenne, etc., est branché entre les bornes A et B de la figure 1. Le condensateur C' et la résistance R constituent l'ensemble

détecteur classique. La self L et le condensateur variable spécial C réalisent le circuit oscillant qui, par couplage électromagnétique avec L', produit les oscillations locales destinées, par battements avec les oscillations reçues, à produire la fréquence moyenne qui sera amplifiée par le poste primitif.

L'amplificateur transformé sera réglé sur 3.000 mètres environ, et cette mise au point une fois faite il suffira, pour passer d'une émission à l'autre, d'agir sur le condensateur du dispositif d'accord qui précède le bloc et sur le condensateur variable C dudit bloc. Ce condensateur permet de faire oscil-

Inverseur permettant la réception :

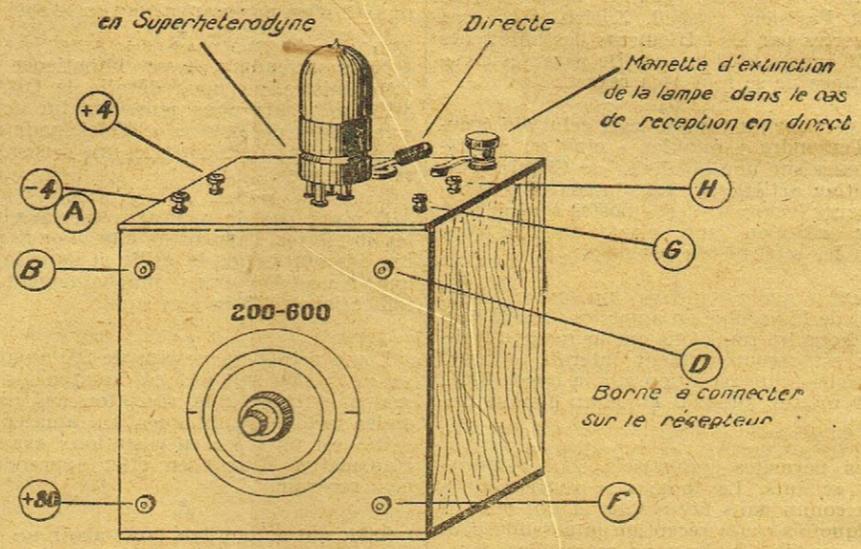


Fig. 2

transformé comme nous l'avons vu en amplificateur « grandes ondes ». Cette fréquence moyenne est prise ici égale environ à 100.000 périodes par seconde (onde de 3.000 mètres). Cette fréquence se produit dans la self L1 située dans le circuit plaque de la lampe du bloc. Cette self L1 est couplée de manière fixe avec le circuit oscillant L'1 C'1 qui est accordé sur une onde d'environ 3.000 mètres. C'est ce circuit L'1 C'1, contenu dans le bloc, que l'on introduit dans le circuit grille de la première lampe HF du poste à modifier. Le circuit L'1 C'1 est réuni d'une part au - 4, d'autre part à une borne que nous avons appelée D dans la figure 1. Pour introduire le circuit L'1 C'1 dans la grille de la première lampe, il faut commencer par retirer la self qui se trouve dans ladite grille. Cela se fait immédiatement dans le cas d'un poste équipé avec des selfs interchangeables. Si le poste à transformer comporte un accord en direct avec inverseur pour placer le condensateur, soit en série soit en parallèle, il faudra abattre l'inverseur du côté « parallèle ». Le condensateur d'accord sera placé à zéro (capacité minimum). La borne D sera alors réunie à la borne « antenne » du poste. Le retour au - 4 se fait comme nous l'avons vu dans le bloc lui-même. Dans le cas où le poste primitif comporterait deux bornes

ler la lampe entre 200 et 600 mètres ; il est muni d'une courbe d'étalonnage. Le bloc est alimenté par les mêmes batteries (plaque et filament) que le poste à transformer. Revenons au schéma de la figure 1 et donnons quelques indications sur le montage. Le condensateur C est seul variable ; les capacités C', C1 et C'1 sont fixes. C est constitué par un condensateur équilibré, dont les deux roupes symétriques d'armatures fixes sont indépendants électriquement dans le condensateur lui-même et réunis d'autre part aux deux extrémités de la self L. L'armature mobile correspond à une borne B (fig. 1). C'est entre cette borne et le - 4 volts que l'on branche le système d'accord. Les selfs L1 et L'1 sont constituées par des galettes spéciales faites en fil très fin dont le mode de bobinage a fait l'objet de recherches très poussées. Ces galettes ont deux millimètres d'épaisseur environ et un diamètre comparable à celui d'une pièce de 5 francs. Les selfs L1 et L'1 sont placées parallèlement l'une à l'autre à une distance de 25 mm ; leurs axes ne coïncident d'ailleurs pas. La figure 2 donne l'aspect extérieur du bloc. Les lettres A B D de cette figure correspondent aux lettres A B D de la fig. 1. Les bornes F G H sont destinées à l'adaptation du bloc Lévy à l'« Audionette », la création bien connue de ce constructeur. Sur le dessus de l'appareil, derrière la lampe, se trouve un inverseur permettant de mettre le dispositif hors circuit et d'intercaler directement dans le circuit grille de la première lampe HF le système d'accord branché entre A et B sans qu'il soit pour cela besoin de retirer le bloc. Le schéma complet du bloc avec l'inverseur « direct » — « superhétérodyne » — et le commutateur d'allumage de la lampe est représenté par la figure 3. Les lettres des figures 1, 2 et 3 se correspondent. Nous aurons prochainement l'occasion de revenir sur cet intéressant appareil.

P. B.



LA LAMPE SUPER-AMPLI
PURIFIE LES ONDES ET LES AMPLIFIE !

LA RADIOTECHNIQUE, 12, rue La Boétie, Paris
Téléph. : Elysées 47.12 et 47.13

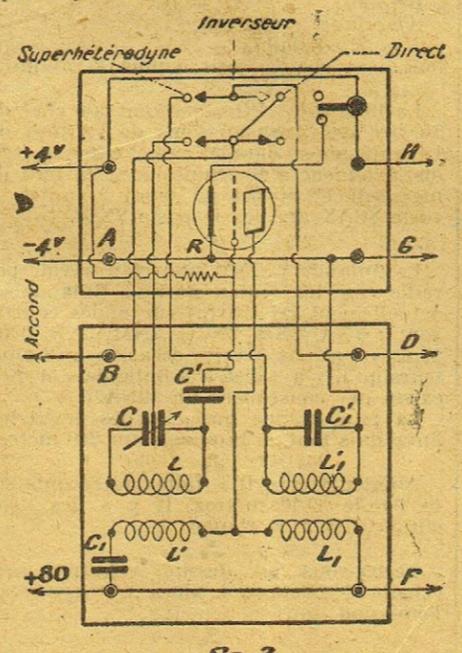


Fig. 3

« cadre », il suffirait de chercher laquelle de ces bornes est reliée directement à la grille et de brancher cette borne à la borne D du bloc. En général, pour transformer un poste à l'aide du bloc Lévy, il faudra connaître le schéma du circuit grille de la première lampe du poste à modifier. En particulier, les amateurs qui voudraient s'adresser à l'« Antenne » pour avoir des précisions sur la transformation de leurs postes, devront de toute nécessité donner le schéma en question. Le nom du constructeur du poste ne saurait suffire. Pour relever ce schéma, il faut ouvrir le poste et suivre le circuit grille de la première lampe de la grille proprement dite au - 4, en relevant toutes les particularités rentrées.

Nous prions très instamment les lecteurs qui veulent bien nous écrire pour nous demander des renseignements d'ordre technique, d'avoir l'obligeance de se conformer très rigoureusement aux indications ci-dessous énoncées, afin de permettre au service technique de répondre plus rapidement aux très nombreuses lettres que nous recevons chaque jour :

- 1° — Inscrire en tête de la lettre et de l'enveloppe la mention suivante : « service technique » ;
- 2° — Résumer, autant que possible, toutes les questions en les rédigeant d'une façon très concise, sans détails inutiles, mais toutefois avec toutes les explications nécessaires à la compréhension des questions posées.
- 3° — S'assurer, avant de poser une question, que celle-ci ne trouve pas une réponse simple dans un des derniers numéros de « L'Antenne ».
- 4° — Numéroter chaque question et les séparer les unes des autres.
- 5° — Séparer toujours les questions d'ordre administratif des questions d'ordre technique. Celles-ci devront être rédigées sur une feuille séparée.
- 6° — Ecrire très lisiblement afin d'éviter toute perte de temps inutile aux rédacteurs chargés de ce service.

Le nombre de lettres que nous recevons chaque jour est considérable, et bien des amateurs doivent trouver, à juste titre, que les réponses sont longues à venir. En vous

TOUTES PIÈCES DÉTACHÉES
PRIX TRÈS MODÉRÉS
FILS ÉBONITE
Cop. 52, rue des Archives, Paris
tarif n° 12 sur demande

conformant aux indications ci-dessus indiquées, vous nous permettrez de gagner du temps et de vous répondre, par suite, beaucoup plus rapidement.

2 Monsieur Brosset, instituteur, à Poligny (Jura), est prié de préciser son adresse. Journaux reviennent avec adresse incomplète.

2 57 A. — L. Gabard, Saint-Etienne.
R. — La longueur fondamentale de votre antenne est d'environ 120 mètres. Vous avez oublié le condensateur et la résistance de détection sur la grille de votre première lampe. Mettez un condensateur fixe de 4 mégohms. Reliez les circuits magnétiques de vos transformateurs basse-fréquence au 15/100.000 de microfarad et une résistance de plus 80 volts.

R. — Vos deux montages sont corrects.
2 58 A. — Un débutant Versaillais.
— Le numéro de l'Antenne en question est épuisé.

2 59 A. — Un heureux du C. 119.
R. — Votre antenne a une fondamentale voisine de 250 mètres. Vous devriez recevoir les anglais mais avec des bobines ayant peu de spires.

2 60 A. — Brudeland, rue Danyau.
R. — Vous trouverez dans ce numéro tous renseignements utiles.

2 61 A. — P. Simon, rue de l'Orge, Epinay.
R. — Nous ne vous conseillons pas de compliquer le montage réflex, déjà assez difficile à mettre au point.

2 62 A. — François Denis, 46, rue aux Choux, Bruxelles.
R. — Vous trouverez, dans ce numéro, un montage d'émission et sa réalisation pratique. Le numéro 6 est épuisé; vous envoyons le 2.

2 63 A. — Kempff, Levallois.
R. — Ce que vous nous signalez est absolument naturel. Un haut-parleur peut très bien jouer le rôle de microphone et les BF amplifier les sons perçus par votre haut-parleur.

2 64 A. A.P. Armentières.
R. — Votre panne peut provenir de plusieurs points:
1. Vos accumulateurs peuvent être déchargés;
2. Votre batterie de plaque peut être usée;
3. Les constantes de vos circuits-capacité principalement peuvent être modifiées du fait de la modification apportée.

Augmentez la valeur de la réaction. Pour le super-hétérodyne, vous trouverez des détails dans ce numéro.

2 65 A. — J. Prouteau, Croissy.
R. — Votre siffement provient d'accrochages « parasites », dus, sans doute, à une trop grande capacité intérieure dans votre poste. Reliez les circuits magnétiques de votre transformateur basse-fréquence au plus 80 volts. Ecartez vos lampes. Shuntez votre batterie de plaques par un condensateur fixe de 2 microfarads.

2 66 A. — L. Vignaud, rue Cartault, Puteaux.
R. — Vous trouverez dans ce numéro le montage et des explications sur le nouveau montage super-hétérodyne. Ce montage qui comporte une lampe supplémentaire à ajouter devant un poste ordinaire pourra convenir au vôtre. La seule modification à apporter est de brancher le cadre et le condensateur d'accord avec cette nouvelle lampe à ajouter au lieu de les connecter avant votre lampe à résonance comme vous le faisiez jusqu'ici.

2 67 A. — Radiono.
R. — Vous pouvez employer des lampes radio-micros avec un montage réflex. Pour les valeurs des bobinages à utiliser pour recevoir les différents postes reportez-vous au numéro 107 de L'Antenne, en tête du courrier.

2 68 A. — A.T. Abonnés.
R. — Nous publions incessamment les abréviations utilisées en T.S.F. La fondamentale est d'environ 60 mètres. Impossible de vous indiquer quels sont les différents postes que vous pouvez recevoir. Le mieux à faire pour le savoir est d'essayer.

2 69 A. — Tolrab, Le Plant (Seine).
R. — Pour les valeurs des bobinages à employer, reportez-vous au numéro 107 de L'Antenne, où vous trouverez tous ces renseignements en tête du courrier.

Votre écouteur réglable de 4.000 ohms peut, en effet, être transformé en haut-parleur. Utilisez un transformateur rapport 1/5 et un transformateur rapport 1/3.

Votre lampe vous donnera probablement de bons résultats en amplificatrice.

2 70 A. — Fernand Mérien Kérenster, Lorient (Morbihan).
R. — Vous aurez, en effet, avantage à utiliser un antenne à trois brins au lieu de votre antenne actuelle qui présente trop de capacité. Vous avez avantage à utiliser la même antenne pour l'émission et la réception, en employant un inverseur qui vous permet de passer rapidement de l'émission sur la réception au moyen d'un inverseur. Les lampes de réception peuvent parfaitement convenir pour des essais d'émission à faible puissance. Cependant il faut prendre quelques précautions pour ne pas les « griller » trop rapidement. Ne pas trop pousser le chauffage du filament. Néanmoins celui-ci devra être plus fort que pour la réception. Tension plaque jusqu'à 600 à 700 volts environ.

2 71 A. — Dugé, Alger.
R. — Le rapport de transformation d'un

transformateur est défini par la relation suivante:

$$m = \frac{U_1}{U_2}$$

Vous vous fixez un primaire arbitraire et vous appliquez une tension telle que vous avez des lectures convenables au primaire et au secondaire.

Les renseignements que vous nous donnez ne sont pas suffisants pour nous permettre de vous indiquer le rapport de transformation de vos transformateurs basse fréquence.

Si vous pouvez disposer d'un transformateur de basse fréquence de rapport de transformation connu, vous pourriez avoir sensiblement l'ordre de grandeur de votre rapport par essais comparatifs sur amplificateur.

2 72 A. — Henri Dérousseaux, La Madeleine-Lille (Nord).
R. — Mettez un condensateur fixe de 2/1.000 de microfarad sur le primaire de votre condensateur à self séduite cmfhy tre transformateur. Shuntez votre batterie de plaque par un condensateur de 2 microfarads. Si votre amplificateur siffle toujours, il vous faudra remplacer alors votre deuxième transformateur par un autre de rapport de rapport 1/3.

2 73 A. — Lucien Perrot, rue de la Py, Paris.
R. — Les piles que vous employez nous paraissent meilleures que les éléments Leclanché ordinaires. Le transformateur de sortie n'est pas absolument indispensable, mais très utile pour protéger les écouteurs ou le haut-parleur, qui pourraient finir par se désaimantiser sous l'action des ampères-tours démagnétisants dus au courant de circulation filament-plaque.

Il est évident que si ce courant n'est pas trop important, et s'il est dans un sens tel qu'il augmente au contraire le magnétisme résiduel, le transformateur devient inutile. L'emploi d'un vernier est très utile surtout en ce qui concerne la réception des ondes courtes. Nous ne pouvons vous donner de renseignements sur les différents marques des appareils et pièces détachées. Référez-vous à notre publicité. Il n'y a pas grand-chose à faire contre les parasites dont vous êtes l'objet. Vous pourriez cependant recourir à un cadre. Nous ne pouvons vous donner aucune précision sur les résultats que vous pourriez obtenir avec une antenne intérieure. Les résultats que l'on obtient avec de telles antennes sont très variables suivant les endroits où l'on se trouve, le mode de construction de la maison, etc., etc.

2 74 A. — Roger Laroche, rue Guénot, Paris.
R. — Essayez 400 spires de réaction pour Radiola. Mettez un peu moins de spires pour les anglais que pour les P.T.T. Vous devez les recevoir.

2 75 A. — René Laurin, avenue de la République, Villejuif.
R. — Vous trouverez dans ce numéro, tous renseignements utiles au sujet de la transformation de votre poste en super-hétérodyne.

2 76 A. — R. Charlet, place du Trieu, Courcelles (Belgique).
R. — Votre montage est correct. Votre disposition pratique nous paraît satisfaisante. Nous ne connaissons pas l'isolant dont vous nous parlez. Nous vous retournerons votre montage par la poste.

2 77 A. — A. Bertrand, Salvagnac.
R. — Votre antenne a une fondamentale d'environ 220 mètres. Le bruit de cloches que vous nous signalez est tout à fait naturel et prouve que vos accumulateurs et votre tension de plaque sont en bon état ainsi du reste que vos lampes.

Pour votre poste, adressez-vous au constructeur, 61, rue Damrémont, à Paris.

2 78 A. — Southier, Le Bourget (Seine).
R. — Votre montage était faux. Nous vous le renvoyons corrigé.

2 79 A. — Puci, rue Alexandre-Dumas.
R. — Avons bien en mains votre lettre, mais non le schéma dont vous nous parlez. Il nous est donc impossible de vous dire pourquoi votre poste ne fonctionne pas.

2 80 A. — A. Clergerie, au Petit Beaumont, Saint-Yrieix-la-Perche.
R. — Votre système de parafoudre nous paraît devoir bien fonctionner. Pour pouvoir donner de plus amples renseignements il nous faudrait pouvoir en voir la réalisation.

2 81 A. — José Llenas Vinas C. Providencia, n° 5 pral, Barcelone.
R. — Vous trouverez dans ce numéro tous renseignements utiles pour permettre de modifier ce poste.

2 82 A. — Pierre Becker, Marinou-les-Forbach.
R. — Voir réponse 81 A.

2 83 A. — E. Parmentier, Bruxelles.
R. — Voir réponses 81 A et 82 A.

2 84 A. — Duquesne, rue de l'Espérance, Roubaix (Nord).
R. — Nous ne vous conseillons pas l'installation de l'antenne dont vous nous soumettez le projet. Elle aurait le grave inconvénient d'avoir une assez grande capacité ce qui serait particulièrement nuisible pour les ondes courtes.

2 85 A. — Marc Binoist, rue Sorbier, Paris.
R. — Faites varier le potentiel de vos grilles jusqu'à diminution de ronflement en utilisant un potentiomètre avec les piles que vous branchez sur le circuit de grille.

2 86 A. — Albert Autely, Blaches (Ardèche).
R. — Le bruit que vous nous signalez vient

sans doute d'un mauvais contact. Vérifiez toutes vos connexions. Vérifiez également votre condensateur et votre résistance de grille. Vérifiez enfin l'isolement de votre antenne.

2 87 A. — Ed. Herman, rue Royale, Lille.
R. — Nous ne trouvons pas joint à votre lettre le schéma que vous nous soumettez. Prière de bien vouloir nous le retourner afin que nous puissions vous renseigner sur la raison de votre insuccès. Le montage super-hétérodyne est en général assez difficile à mettre au point surtout du premier coup. Aussi ne vous découragez pas, mais nous ne vous le conseillons que si vous avez déjà une assez grande habitude des postes à lampes.

2 88 A. — J. Bourdelles, Pharmacie Centrale, Saint-Sernin-sur-Rance.
R. — Vous trouverez dans ce numéro de l'« Antenne » le schéma et les renseignements sur ce nouveau montage.

2 89 A. — Ed. Herman, 134, rue Royale, Lille.
R. — Ne trouvez pas le schéma en question. Veuillez nous le renvoyer.

2 90 A. — J. Schmied, Chemin des Voiron, Petit-Lancy, Genève.
R. — Adressez-vous à la Radio Française réservée au commerce radioélectrique.

2 91 A. — Tand, Boitsford (Belgique).
R. — Le schéma de votre poste est correct. Votre antenne est très bien. Longueur d'onde propre environ 280 m. Pour déterminer la self à ajouter dans l'antenne pour obtenir une longueur d'onde donnée il vous faudrait connaître la self et la capacité propre de votre antenne. Vous devez obtenir très facilement la self à utiliser, par tâtonnements, en essayant plusieurs selfs différentes.

— Nous vous conseillons de monter les basses fréquences, à transfo et résistances avec lampes micro et piles.

— Si vous désirez faire des essais avec l'alternatif, utilisez un transformateur Ferrix C.F. 4.

2 92 A. — Lejeune, Amiens.
R. — Pour recevoir les P.T.T., montez le condensateur variable ne série dans l'antenne.

2 93 A. — Guérin Claude, Aix-les-Bains.
R. — Les deux procédés de neutralisation du C. 119 sont équivalents; essayez les deux et comparez. Pour ajouter une haute fréquence au C. 119 il est inutile, mais il peut être avantageux de neutraliser cette HF.

— Si au-dessus de 800 mètres la réaction est inutile, c'est que le poste accroche seul. Pour les ondes au-dessous de 800 mètres, votre antenne ne doit pas être accordée.

2 94 A. — G. Ferrier, Neuilly-sur-Seine.
R. — Votre schéma est correct.

2 95 A. — Vigreux, Chefferie du génie, à Saint-Etienne.
R. — Vous trouverez dans ce numéro tous renseignements sur le nouveau dispositif de M. L. Lévy. Vous pouvez très bien installer une antenne en prisme avec descente de poste au milieu.

2 96 A. — Albac, Paris (18°).
R. — Votre antenne, quoique n'étant pas excellente, doit convenir. Pour recevoir les Anglais, écoutez autant que possible pendant le silence des postes parisiens et réglez soigneusement votre poste.

2 97 A. — R. G., Versailles.
R. — Votre antenne intérieure est mauvaise. Conservez seulement les deux diagonales du rectangle, avec descente au milieu. Montez un C. 119 bis ou essayez un Réflex. Si pour certaines longueurs d'ondes vous n'accrochez pas, changez le nombre de spires de la bobine de réaction.

EN BELGIQUE

Jeudi 2 juillet, à 20 heures, a eu lieu devant une nombreuse assistance, la soirée inaugurale de l'Union Radio Club de Liège, sous la présidence de M. Denoel, professeur à l'Université, assisté de M. Octave Leperonne, ingénieur, du capitaine du génie Boudard, et de M. Maccour, président de l'Union Radio-Club de Bruxelles.

M. Denoel remercie chaleureusement les personnes qui ont répondu à l'invitation des promoteurs et passe la parole à M. Leperonne qui, par un exposé aussi clair que précis, démontre l'utilité des Radio-Clubs, tant au point de vue scientifique que de l'intérêt public. Il développe ensuite avec une clarté remarquable le but que veut poursuivre l'Union Radio Club de Liège:

« Favoriser la connaissance et la diffusion de la T.S.F. dans toutes ses applications. »

« Créer des cours pour amateurs en vue d'obtenir une formation technique leur permettant d'exercer la profession de radiotélégraphiste et téléphoniste. »

« Créer des cours préférentiels pour jeunes gens qui seraient désireux de faire leur service militaire dans une compagnie de T.S.T. »

« Procéder à des recherches dans le domaine scientifique: expériences, récréations, etc., etc... »

Après la lecture des statuts qui sont adoptés par l'assemblée, ils ont procédé à l'élection du Comité.

Par quelques mots aimables, M. Maccour apporte le salut confraternel des camarades bruxellois. Ces paroles furent accueillies par une salve d'applaudissements.

Ensuite, M. Boudart invite les membres à visiter les installations. Nous passons successivement par la salle des cours, le poste émetteur et récepteur, le laboratoire et la bibliothèque.

L'impression unanime est que ces installations sont judicieusement comprises et que l'Union Radio-Club de Liège est partie du désir de bien faire.

Soldes après inventaire
RABAIS
de 25 à 50 %

Poste à galène	45 »
Poste à 2 lampes (375 fr.) soldé à	250 »
Poste à 3 lampes (595 fr.) soldé à	350 »
HAUT-PARLEUR	57 »
Chargeurs pour « accus »	
Condensateurs variables	
Etc., etc., etc.	

N. B. — Les postes de T.S.F. soldés sont identiques, pour le montage et les accessoires employés, à nos modèles les plus perfectionnés, dont ils ne se différencient que par les ébénisteries utilisées (modèles fins de séries, coffrets défraîchis aux étalages, etc., etc.). Mais le nombre en étant très limité, il y a URGENCE à en demander la liste complète (franco, 30 cent.) en n'oubliant pas de se réclamer de l'« Antenne ».

SNAP, 13, av. d'Italie, PARIS

Nombreux
POSTES DE T.S.F. D'OCCASION
et accessoires
Liste envoyée gratuitement
SCIENTIFIC-OCCASION
101, rue de Rennes, PARIS (6°)
Rebat, Echange, Ventes à la Commission
La maison ne s'intéresse qu'aux appareils de marque
RENOVEE P. P.
Spécialité de Microscopes d'occasion

INVERSEUR BIPOLAIRE
SANS CAPACITÉ
POUR L'INVERSION INSTANTANÉE DE N'IMPORTE QUEL CIRCUIT
A EMPLOYER DE PRÉFÉRENCE À TOUT AUTRE SYSTÈME D'INVERSEUR
recommandé particulièrement à la haute fréquence
PRIX: 20 FRANCS
En vente dans toutes les bonnes maisons de T.S.F.
RIBET & DESJARDINS
CONSTRUCTEURS
19, Rue des Usines, à PARIS-14°
Demander la notice illustrée: "UTILISATION DES FICHES ET DES JACKS EN T.S.F."
ENVOYÉE FRANCO

Monolampe T. M. R.
donne du Haut-Parleur sur cadre 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 access. 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

ATELIERS DE CONSTRUCTION « Le Téléphone Sans-Fil »
EXIGEZ LA MARQUE DE GARANTIE Médaille d'Or.
NOMBREUSES REFERENCES
Son montage Radio-Universel P.U.4. Réception garantie de toutes émissions radiophoniques. Notre triomphe est la meilleure garantie du fonctionnement de nos appareils qui sont universellement connus pour leur parfaite sélectivité et netteté.
Fabrication de tous postes à galène et à lampes.
Ateliers, Bureaux et Siège social: 84, Rue des Entrepreneurs, — PARIS (15°)
COMMISSION T.É.L. Ség. 03-07
R. MENOT
GRANDIN et MOREAU
Ingénieur, Successeurs
EXPORTATION

Pour vos Transfo HF et BF
exigez la marque
c'est la meilleure des garanties
for
type blindé
14 A. CARLIER 105 rue des MORILLONS PARIS
Agent G^l pour la vente A.F. VOLLANT 31 av. TRUDAINE PARIS

FABRIQUEZ VOS SELFS
AVEC LES
MANDRINS "PERFECTION"
Prix, 15 fr.; franco, 16 fr. 50
E. RONCY, 17, avenue Jean-Jaurès, PARIS

AMATEURS !

Essayez la nouvelle lampe
à faible consommation

MICRO-AMPLI

- PURETÉ INCOMPARABLE -
- AMPLIFICATION PUISSANTE -
- GRANDE DURÉE -

Notre lampe est rigoureusement
garantie

Nous échangeons de suite toutes
celles qui ne donnent pas satisfaction
Revoi franco contre remboursement
à titre d'essai à toute personne
qui nous ferait la demande

PRIX SPECIAUX pour les GEOS

C. G. M. E.
52, rue de Paradis — PARIS
Tél. : Cent. 03-86

INTEGRA

Lance sur le marché son support d'accumulateurs, entièrement métallique.

Prix imposé, 6 francs

Ses Nids d'Abelles duolateral bakérisés.
Ses Supports de Selfs.
Ses Rhéostats et Potentiomètres.
Ses Transformateurs HF.
Sa présentation hors-ligne.

PRIX LES PLUS BAS DE LA PLACE

INTEGRA

6, r. Jules-Simon, BOULOGNE-SUR-SEINE
Tél. : 521, à Boulogne.

PURETÉ

G-AMPLIFICATION

TAITBOU

DURÉE

CROIX

Exigez de votre
fournisseur
LA MARQUE

RECEPTEURS
CASQUES
HAUT-PARLEURS

DUNYACH & LECLERT, 80, r. Taitbout, Paris

PILE HYDRA

la Meilleure

T S F

EN VENTE PARTOUT

CONDENSATEURS VARIABLES

Dès sa parution, le « Condensateur Electrons » a été unanimement apprécié, tant du monde amateur que des constructeurs les plus réputés, notre principe de fabrication « faire bien », nous ayant permis d'atteindre des qualités exclusives.

Dans sa construction n'entrent que des matériaux de choix irréprochables : les lames d'armature Stator et Rotor, par exemple, sont en aluminium dur, laminés. Ce matériau oblige évidemment à un mode de construction autre que la fonte en bloc, possible avec des alliages indifférents peut-être au point de vue mécanique, en ce cas, mais qui, en électricité... Cependant, quoique découpées, percées et ensuite comprimées, pour être rendues planes et indéformables, le coût de nos lames d'armatures n'est pas beaucoup plus élevé pour cela, grâce aux études de forme et à un outillage moderne.

La cage du « Condensateur Electrons » est constituée par deux flasques en aluminium reliées par entretoises métalliques ; rigoureusement rigide, elle assure ainsi un parallélisme permanent des lames de Rotor et Stator.

Le rotor est monté sur un axe robuste, en laiton spécial. Le tourbillonnement de cet axe s'effectue sur portée et palier à cônes, rodés l'un sur l'autre, donc rigoureusement sans jeu ; ces parties cônes sont suivies de parties cylindriques très longues, augmentant les surfaces de contact et la rigidité de l'ensemble. Le pivotement de la base a lieu sur bille, donnant un centrage précis sur contact large et doux.

Le stator est à lames d'armature restreintes de surface et reliées entre elles par de très larges contacts, sans soudures, donc certainement inoxydables.

La position du stator, dans la cage, est « très aérée », et la fixation en est faite par entretoises de faible section, en ébonite de haute qualité, d'où résistance et perte H.F. pratiquement nulles.

Les rotor et stator sont en outre, à la position 0, très distants l'un de l'autre de manière à permettre, avec une forme de lames prévue pour instrument de mesure, une parfaite utilisation du début de capacité.

La fixation du « Condensateur Electrons » dans un montage quelconque, a lieu par butée réglable et écrou central ; ce dispositif permet l'adaptation facile et solide sur panneaux de toutes épaisseurs.

Par son genre de construction, la cage étant métallique et le rotor à la masse, lorsque le condensateur est monté normalement, c'est-à-dire : masse au potentiel terre, tout effet de capacité par approche est supprimé, les longs manches deviennent superflus.

La commande du « Condensateur Electrons » a lieu soit par simple bouton cadran, soit, dans la nécessité des réglages précis et délicats, par « Bouton-micro Electrons », créé par nous spécialement pour ce but.

Après de fort nombreuses expériences, nous avons été conduits, en effet, à éliminer tout d'abord les dispositifs « vernier » pour l'imprécision de capacité, la capacité résiduelle mesurée non pas qu'ils produisent, puis, à séparer totalement du condensateur proprement dit, tous organes accessoires : engrenages, frictions, leviers, etc., utilisables à l'obtention d'une commande démultipliée, mais propres aussi à influencer fâcheusement, par leur proximité, sur les qualités beaucoup plus essentielles.

Le « bouton-micro Electrons » résout élégamment le problème de la commande micrométrique, tout en permettant, à volonté, la commande directe.

Fixé sur l'axe du condensateur par une vis, lorsqu'il est très légèrement tiré, le bouton-micro actionne directement le rotor (prise directe), poussé légèrement, au contraire, le rotor est mu par l'intermédiaire d'un système démultiplicateur (mouvement d'horlogerie à engrenages taillés) contenu dans le bouton même.

La démultiplication obtenue est de 1/50 (50 tours de bouton, 1 tour de rotor) donc ampletement suffisante pour répondre à tous besoins scientifiques et pratiques. Le fonctionnement du système a lieu sans bruit ni jeu et, alors que dans certains dispositifs, le jeu même faible des organes suffit à l'introduction d'irrégularités très importantes (pertes d'accord par appui léger du doigt), le Condensateur Electrons donne à un même degré de graduation une capacité toujours identique.

Le cadran gradué du bouton-micro, en métal argenté, est maintenu en place sur le panneau de montage, par le système de fixation du condensateur même. Sur ce cadran se meut un index à lunette solide du rotor ; cet index permet de pourvoir éventuellement le cadran de un ou de deux genres de graduations supplémentaires : longueurs d'ondes, repérages des postes, etc., sur les cercles prévus dans ce but.

A part les types pour capacités de 5/10.000 et 2/10.000 de Mfd., le Condensateur Electrons est également établi en types doubles, comportant soit deux capacités de 5/10.000, soit deux de 2/10.000 de Mfd. Ces deux capacités manœuvrées par un même bouton de commande, permettent, en certains montages, l'accord simultané de deux circuits : super-hétérodyne (type américain), double résonance, etc. Signalons également le type « Emission

Amateur » à grand écartement de lames d'armatures (capacité 25/100.000).

Enfin, tout petit détail, pour clore notre exposé de construction, le lubrifiant employé, dans les parties frottantes est bon conducteur.

Quant aux qualités radio-électriques : sur un unique échantillon, mais sur un groupe de dix condensateurs du type 5/10.000 de Mfd. couplés en parallèle, ceci afin d'obtenir la précision et la sécurité indispensables en de tels contrôles, est de 0,000011 de Mfd. (onze millièmes)

Pour les pertes, citons un essai fait par un de nos « as » français de l'émission, technicien et auteur très apprécié du monde amateur, M. J. L., à Paris : opérant sur un condensateur du type réception, capacité 5/10.000 de Mfd.

« ...soumis immédiatement à une série d'essais extrêmement sévères, il a résisté d'une façon incroyable.

« Voici quelques résultats :
« Traversé par des courants de haute fréquence (= 50 m. soit 6 millions d'oscillations par seconde) en utilisant pour cela une lampe de 100 watts montée en Hartley avec ampèremètre en série dans le circuit, après trois minutes, le condensateur est plongé dans un calorimètre pour déterminer les pertes.

« Avec un bon condensateur de même capacité, je fis passer 8 ampères dans le circuit, il y eut des effluves entre les lames, indice évident de pertes. Au bout de trois minutes le condensateur était chaud (environ 40°) et la quantité de chaleur y incluse correspondait à environ deux calories. (le calcul indiquait 2 calories, 02).

« Avec votre condensateur, tout en maintenant l'intensité à 10,5 ampères, malgré tout ce que j'ai pu tenter, il m'a été impossible de faire apparaître les effluves, et au bout de trois minutes de marche, le condensateur était froid.

« Après séchage au ventilateur, j'ai insisté jusqu'à 10 minutes et j'ai dû m'arrêter, la plaque de la lampe étant au rouge. Pas d'échauffement, impossible de constater la moindre apparition de chaleur, mon thermomètre n'étant gradué qu'en dixième de degré.

« En résumé, je ne crois pas qu'il soit possible de descendre plus bas comme pertes. Je vais faire des essais de mesure de décrement.

« Je ne peux donc que vous féliciter, très chaudement, sur votre très belle réalisation, et je suis certain qu'elle intéressera puissamment les vrais amateurs et connaîtra le grand succès.

(En vente aux Etablissements Electrons, La Varenne-Saint-Hilaire).

Les unités de capacité

On lit dans certaines revues (1) des articles dans lesquels les condensateurs ont leur capacité évaluée en centimètres ; on trouve par exemple des phrases dans le genre de celle-ci : « Le condensateur d'accord aura au maximum 1.000 cm. ». Cette manière de mesurer les capacités étonne souvent les amateurs et nous pensons que quelques explications à ce sujet seront les bienvenues.

Lorsque l'on dit qu'un condensateur a une capacité de 1.000 cm., c'est une manière abrégée de dire : « Condensateur ayant une capacité de 1.000 unités électrostatiques CGS de capacité » ; on dit quelquefois 1.000 uesogs. L'unité électrostatique CGS de capacité n'ayant pas de nom spécial, on lui a donné pratiquement celui de « centimètre » ce qui peut évidemment prêter à confusion dans l'esprit des non initiés.

On sait qu'il existe un système d'unités, appelé système CGS (centimètre, gramme, seconde), dans lequel toutes les unités sont dérivées de trois unités irréductibles qui sont :

- Unité de longueur : le centimètre ;
- Unité de masse : le gramme ;
- Unité de temps : la seconde sexagésimale de temps moyen.

Toutes les autres unités dérivent de ces trois unités fondamentales, il y a une unité CGS de vitesse, d'accélération, de force (la dyne), de travail (l'erg), etc.

Il existe également en électricité des unités CGS. Mais au lieu de n'avoir qu'un seul système, il y en a deux : le système électrostatique CGS et le système électromagnétique CGS. Ces systèmes diffèrent entre eux par la formule qui sert de base à la définition de l'unité de quantité d'électricité. Le système généralement utilisé est le système électromagnétique. L'ampère, le coulomb, l'ohm, le volt, le farad, etc., sont obtenus en multipliant par certaines puissances de 10 les unités électromagnétiques

(1) Principalement revues allemandes et suédoises. Quelques auteurs français évaluent également les capacités en centimètres.

CGS correspondantes d'intensité, de quantité d'électricité, de résistance, de différence de potentiel, de capacité, etc. Ces unités (ampère, coulomb, etc.) sont les unités du système pratique électromagnétique.

Pour ainsi dire toutes les formules d'électricité « collent » pour les unités électromagnétiques. Il n'y a qu'une exception pratique, et c'est celle qui nous intéresse. Le système électrostatique n'intervient pratiquement que dans le calcul des capacités à l'aide de la formule :

$$C = \frac{KS}{4\pi e}$$

Cette formule donne C en unités électrostatiques CGS de capacité lorsque S et e sont exprimées en unités CGS (centimètre carré et centimètre). Si l'on trouve C=1.000, cela veut dire que le condensateur considéré a une capacité de 1.000 unités électrostatiques CGS de capacité, c'est-à-dire en abrégé 1.000 centimètres.

Les amateurs français sont habitués à exprimer les capacités qu'ils utilisent en farads, unité du système pratique électromagnétique. On peut même dire que l'unité pratique de capacité en T.S.F. est le millième de microfarad que l'on écrit 0,001 mf. ou 1/1.000 de mf. Pour convertir les « centimètres » en millièmes de microfarads, il suffit de se souvenir qu'un millième de microfarad est égal à 900 centimètres :

$$0,001 \text{ mf.} = 900 \text{ cm.}$$

On voit que le « centimètre » est un peu plus grand que le micro-microfarad cher aux Américains.

On a donc pour le dix-millième de microfarad :

$$0,0001 \text{ mf.} = 90 \text{ cm.}$$

et pour le cent-millième de microfarad :

$$0,00001 \text{ mf.} = 9 \text{ cm.}$$

Un condensateur de shunt d'un casque de 2/1.000 de mf. aura 1.800 cm. Le classique condensateur de liaison d'un C. 119 aura 135 cm. (0,15/1.000 mf.).

Inversement un condensateur variable de 1.000 cm. aura une capacité maximum d'un peu plus de 0,001 mf. (exactement 0,0011 mf.) ; un condensateur de 250 cm. aura envi-

ron 0,3/1.000 mf., un peu plus par conséquent que le 1/4 de millième de mf.

On voit que pour les petites valeurs de capacité telles que celles que l'on utilise d'ordinaire en T.S.F., l'emploi du « centimètre » donne des écritures plus simples, moins abondantes en zéros que le farad ou même le millième de microfarad. Et surtout pas de virgule à placer ! Pour les débutants l'usage du « centimètre » semble à ce dernier point de vue être une cause d'erreurs moins fréquentes que le microfarad. Certains amateurs en effet se débattent avec peine dans les millièmes, dix-millièmes, quinze cent-millièmes, etc. de mf. !

Le farad redevient commode que lorsque l'on arrive à ces capacités de l'ordre du dixième de microfarad et au-dessus (filtres). Alors le centimètre donne des écritures trop longues. Exemple : 0,1 mf. = 90.000 cm ; 2mf. = 1.800.000 cm.

Nous n'avons nullement écrit ces lignes avec l'intention d'engager les amateurs français à abandonner leur méthode actuelle d'évaluation des capacités. Nous avons seulement voulu éviter que nos lecteurs ne soient dérouterés en voyant des capacités mesurées en centimètres comme de vulgaires rubans.

GRID LEAK.

Il faut lire aussi...

LE
Q. S. T.
FRANÇAIS

Ne négligez pas les petits détails. Un bon montage ne donnera rien s'il n'est pas réalisé avec du matériel de premier choix.

Dans les Radio-Clubs

Radio-Club de Fontenay-s.-Bois

Lors de la dernière réunion les nombreux membres présents assistèrent à la présentation simultanée de deux postes : l'un alimenté sur piles et accus, l'autre par le secteur. Ce dernier monté en quelques jours par M. Sonnette, un des membres du Comité, donna des résultats remarquables dès sa mise en fonctionnement. Il se compose de 5 lampes : 1 HF, à résonance, 1 HF, à résistance, détection par galène et trois BF, à transformateurs. Construit spécialement pour des auditions publiques il permet d'entendre sur antenne moyenne les postes parisiens à plus de trois cents mètres du haut-parleur. Du fait de la détection par galène la réception est très pure et le roulement du secteur introuvable.

Le schéma un peu spécial de ce poste sera donné lors d'une prochaine réunion. Nous informons les amateurs, membres du Radio-Club, qu'à partir du 1^{er} août jusqu'au 1^{er} octobre, les réunions seront suspendues. Les sans-filistes de Fontenay-sous-Bois sont cordialement invités à venir se joindre à leurs camarades membres du Radio-Club ; ils bénéficieront de nombreux avantages. Cours d'électricité et de lecture au son pour la préparation au service militaire (S.A.G.), visites de postes de T.S.F. ou installations industrielles, remises de 10 à 20 % chez un grand nombre de fournisseurs de T.S.F. de Paris et des environs, etc. S'adresser chez M. Luraud, 50, rue Pasteur, ou écrire au secrétaire, 42, rue du Parc.

Radio-Club d'Issy-les-Moulineaux

La prochaine réunion aura lieu mercredi 29 juillet à 20 h. 30, salle Vassal, 98, boulevard Gambetta, à Issy-les-Moulineaux.

Ordre du jour : cours d'électricité par M. Rongeat ; conférence par M. Séménoff sur la construction des transformateurs ; organisation de la visite de la Tour Eiffel pour le 2 août.

Dans le but de propager dans Issy la T.S.F., le Radio-Club donnait le lundi 13 juillet, son premier radio-concert des postes émetteurs. Le bureau remercie les nombreuses personnes qui assistaient à cette fête ; toutes nos félicitations aux membres du Club pour leur dévouée collaboration. Les postes de réception construits par MM. Auguste et Candillier ont donné entière satisfaction et une grande part du succès leur revient. Encore une fois merci à tous.

Le Secrétaire général : P. MAZOYER.

Radio-Club du Berry

Séance du mardi 21 Juillet

Très intéressante réunion au cours de laquelle nous fut présenté un C. 119 monté par M. Prodhomme ; avec ce poste et une antenne Ariane nous avons pris Radio-Toulouse et Radio-Belgique, ce qui prouve que ce n'est pas toujours avec des montages symétriques que l'on obtient des résultats, car c'est un montage en vrac.

M. M. Brisset nous fit également une très intéressante causerie sur les inverseurs dont ci-dessous schéma.

Nous rappelons que les réunions hebdomadaires se tiennent tous les mardis à 20 h. 30, Hôtel des Syndicats, rue Michel-de-Bourges. Désireraient des renseignements ou conseils sont priés de bien vouloir venir à ces réunions.

Tous les amateurs ou futurs amateurs qui nous informons également tous les amateurs sans-filistes de la région qu'un grand concours de postes montés entièrement par des amateurs aura lieu dans quelque temps. Nous ferons connaître les règlements et liste des prix en temps utile. Pour tous renseignements, écrire à M. Bouriant, 104, rue Charlet à Bourges.

Le Secrétaire général : Ad. BOURIANT.

Radio-Club de Saint-Maur

Siège social et lieu de réunion : 22, avenue des Arts, Parc-St-Maur (Seine).

Compte rendu de la réunion du 18 juillet

La séance est ouverte à 21 heures, par le président. Après une audition de Radio-Paris en haut-parleur, M. Maille nous présente un montage en super-réaction à une lampe, qui est essayé et qui nous donne une audition en H.P., sur cadre, des P.T.T. et du « Petit Parisien ». Le bruit caractéristique de la super-réaction, qui montre qu'un poste marche en super, a été observé et a vivement intéressé les auditeurs présents, ainsi que les détails de construction. Il est procédé ensuite à quelques essais d'amplification microphonique avec un poste de T.S.F. ordinaire en utilisant les 2 BF, alimentées sous 200 volts alternatif redressé. La construction d'un ampli de puissance est à l'étude. Le président soumet quelques idées qui pourraient permettre un rapprochement entre divers radio-clubs de la région et insiste sur l'importance de cette question. Les pourparlers vont être engagés incessamment.

Après l'adoption de l'ordre du jour de la prochaine réunion, la séance est levée à 23 heures 45. La prochaine réunion aura lieu le samedi 1^{er} août. La deuxième réunion du mois d'août tombant le 15 est supprimée.

Le Secrétaire : A. ROUX.

Radio-Club de Maisons-Alfort-Alfortville

Nous rappelons à tous les membres du Radio-Club que la prochaine réunion aura lieu samedi 8 août, à 20 h. 30, lieu habituel. En raison des vacances, il ne sera pas tenu d'autres réunions dans le courant d'août, les séances habituelles reprendront leur cours normal en septembre.

Nous rappelons également à nos membres que la bibliothèque leur est ouverte et qu'ils peuvent consulter et emporter les ouvrages qui les intéressent.

Ordre du jour de la prochaine réunion : causerie et présentation d'appareils.

Le Président : G. PETIT.

Radio-Club des Gobelins

Siège social : 12, rue Mirbel (5^e)

Ouverture de la séance à 21 heures par M. Daumas. Cours habituel ; conseils divers ; montage d'un bloc BF. Le bureau du R.C.G. serait reconnaissant à tous ses membres d'assister le plus souvent possible à ses réunions. Séance tous les mercredis à 20 h. 30, 12, rue Mirbel.

Radio-Club Lutétia

La prochaine réunion du R.C. Lutetia aura lieu vendredi 31 courant à 20 h. 30, 72, rue Saint-Honoré, Café de l'Ancien Comptoir d'Argent, salle d'upremier étage. A cette séance un nouveau président sera nommé par les membres pour le remplacement de M. Riche qui fut radié comme délégué de l'Union Française de la Fédération Parisienne des R.C. A cette séance tous les membres seront mis au courant de la situation actuelle ; nous invitons cordialement tous les sans-filistes voisins à assister à cette réunion.

Le Secrétaire général : STECK.

Radio-Club de Vitry

Séance du 22 juillet à 20 h. 30. Présentation du bureau ; lecture des statuts approuvés par les membres présents ; nouvelles adhésions ; causeries diverses ; transformations ; d'un schéma de principe, d'une détectrice à réaction. La prochaine réunion aura lieu mercredi 22 juillet à 20 h. 30, salle de la mairie de Vitry. Nous invitons tous les sans-filistes de la région à assister à notre prochaine réunion ; ils seront reçus amicalement.

Pour le Bureau : François STECK.

Radio-Clubs des 1^{er}, 2^e, 3^e et 6^e arrondissements

La prochaine réunion aura lieu samedi 1^{er} août à 20 h. 30, 72, rue Saint-Honoré, Café de l'Ancien Comptoir d'Argent, salle du premier étage. A cette séance un nouveau président sera nommé par les membres, pour le remplacement de M. Riche qui fut radié comme délégué de l'Union Française de la Fédération Parisienne des R.C. A cette séance tous les membres seront mis au courant de la situation actuelle ; nous invitons cordialement tous les sans-filistes voisins à assister à cette réunion.

Le Secrétaire général : STECK.

Radio-Club du XV^e arrondissement

Séance du 23 Juillet

La séance est ouverte à 21 heures par M. Moreau, vice-président qui donne aussitôt la parole à M. Laborie, ingénieur civil des Ponts et Chaussées, Directeur technique de la S.F.S. T.S.F., qui fit sa troisième conférence ayant comme sujet : « l'émission ». La prochaine conférence de M. Laborie aura comme sujet : « Les divers montages d'émission, et de la modulation ».

Les membres du Radio-Club sont invités à venir en nombre à cette conférence ainsi que les nombreux amis de la T.S.F.

Les adhésions sont toujours reçues au siège du Club, 33, rue Blomet, Paris (15^e).

Radio-Club de Lagny

Le Radio-Club de Lagny a définitivement composé son bureau comme suit : MM. Leclerc Lucien, président ; Chapelle, vice-président ; Delahaye, secrétaire ; Lefort, secré-

taire adjoint ; Bernard, trésorier ; Chénion, trésorier adjoint ; Verret, archiviste.

Une classe de l'écoie des garçons est mise gracieusement à la disposition du Radio-Club pour ses causeries et conférences qui auront lieu les 1^{er} et 3^e mardi de chaque mois.

A la réunion du 21 juillet, M. Chapelle a commencé sa série de conférences par une causerie sur les « antennes ». M. Chapelle, technicien très compétent, a tenu son auditoire sous un véritable charme par ses explications claires, précises et à la portée de tous. Qu'il trouve ici encore nos plus chaleureux remerciements.

Le Radio-Club de Lagny acceptera avec reconnaissance tout le petit matériel que MM. les constructeurs voudront bien lui adresser pour monter son laboratoire. Il les remercie également des remises intéressantes qu'ils ont bien voulu consentir.

Le Secrétaire : L. LEFORT.

Radio-Club de Lille

AUX AMATEURS DE DOUAI ET ENVIRONS

Le Radio-Club de Lille informe les amateurs de Douai et environs qu'un Radio-Club est en formation dans cette ville. Pour tous renseignements, s'adresser à M. Jean Guilbert, ingénieur I.D.N., 1, Petite place, à Douai.

Radio-Club du Nord-Ouest Parisien

(16^e, 17^e et 8^e arrondissements)

23 ter, boulevard Berthier, Paris (17^e)
Amateurs, que vous soyez débutants ou sans-filistes accomplis, comprenez la nécessité de vous grouper, suivez le conseil de l'« Antenne », adhérez au R.C.N.O.P. (cotisation : 12 fr. par an) qui vous offre un laboratoire,

Le Condensateur "PIVAL"

La qualité d'un appareil de réception dépend essentiellement de la valeur de ses condensateurs. Pour offrir un condensateur parfait, aucun effort n'a été épargné, tant par notre bureau d'études pour la partie théorique, que

ROBUSTESSE. — Elle est obtenue par la fixation de deux flasques en aluminium, entre quatre solides entretoises vissées en bout.

PRECISION. — Tous les trous des flasques sont usinés par découpage, ce procédé étant le plus précis pour une fabrication standard.

ARBRE. — Cette partie de l'appareil est constituée par une pièce décollée en laiton, courte, de gros diamètre, et par conséquent très rigide. Les portées sont coniques et rectifiées.

REGLAGE. — Il est assuré sur la flasque arrière par une pièce conique en duralumin et un écrou de blocage. La rotation de l'arbre principal en laiton, sur un métal différent, a lieu sans grippage possible.

ROTOR. — Suivant la capacité de l'appareil, un certain nombre d'armatures sont disposées symétriquement sur l'arbre du rotor, et bloquées ensemble par un écrou.

Les plaques du rotor sont en métal dur, moulées sous pression, chacune avec sa rondelle d'écartement. Ainsi sont évitées à la fois le gondolage des plaques découpées et les différences d'épaisseur des rondelles décollées.

Enfin, pour empêcher que l'oxydation ne diminue notablement la conductibilité des surfaces en regard, dont dépend la capacité du condensateur (Skin-Effect ou Effet de Peau), les plaques du « PIVAL » sont argentées.

On sait que l'oxyde d'argent est aussi bon conducteur que l'argent lui-même. Il est à remarquer que dans notre appareil, le rotor est au même potentiel que la carcasse.

Une connexion très souple assure le contact parfait entre le rotor et la flasque arrière, évitant ainsi les crachements désagréables que l'on constate dans les appareils où cette liaison n'est pas établie d'une manière effective.

STATOR. — Cette partie de l'appareil est constituée par un certain nombre de plaques en laiton, découpées, argentées et soudées à leurs deux extrémités dans deux blocs, où leur emplacement a été fraisé dans la masse. La forme spéciale des plaques du stator permet une progression régulière de la capacité, proportionnelle aux surfaces en regard.

ISOLEMENT. — La fixation du stator se fait par deux colliers sur deux bâtonnets de quartz, qui sont à leur tour assemblés solidement par d'autres colliers en métal, sur les entretoises du condensateur.

L'isolement entre le rotor et le stator est donc parfait, le quartz étant le meilleur isolant connu. Ainsi, les pertes dans le diélectrique en surface et en volume sont pour ainsi dire inexistantes.

INDEFORMABILITE. — Le quartz n'ayant pas de coefficient de dilatation est insensible aux variations de température et assure la rigidité de l'ensemble.

CAPACITE RESIDUELLE. — La disposition spéciale des éléments en regard lorsque la capacité de l'appareil est minimum (cadran au zéro) donne une capacité résiduelle inférieure à 0,000015 microfarad, pour un appareil dont la capacité totale est de 0,5 millièrme de microfarad.

Dimensions du condensateur de 1/2 millièrme de microfarad à 21 lames :	
Longueur	75 m/m
Largeur	65 m/m
Epaisseur	70 m/m
Poids	480 gr.

par nos ateliers pour la réalisation pratique de cet appareil. La présente notice résume les principales qualités que doit posséder un condensateur idéal, et indique comment elles sont réalisées dans le condensateur « PIVAL ».

FONCTIONNEMENT. — Le déplacement du rotor est obtenu par la manœuvre du cadran divisé. Ce cadran gradué, d'un diamètre de 75 millimètres, est du type américain.

BUTEE. — Une butée est disposée sur l'arbre du rotor pour en limiter la course entre les points maxima et minima.

FREINAGE. — Au lieu d'être obtenu par une pression des flasques sur les extrémités coniques de l'arbre, le freinage est réalisé par deux ressorts plats, disposés de chaque côté d'un grand levier tournant fou sur l'axe ; ledit levier est buté constamment sur l'équerre de renvoi du dispositif micrométrique. Cette butée est assurée d'une façon permanente par le ressort de rattrapage des jeux.

REGLAGE MICROMETRIQUE. — Il se fait par la manœuvre du bouton auxiliaire, visible à la droite du cliché.

Ce bouton est terminé par une vis, dont l'extrémité agit sur l'équerre de renvoi ; cette pièce, à son tour, entraîne le levier du frein, disposé sur l'axe du rotor. La combinaison vis et levier donne une démultiplication telle, qu'un tour du bouton auxiliaire correspond à 1/400^e de tour du cadran principal. Cette démultiplication irréversible n'a jamais été réalisée dans aucun condensateur.

Le bouton dont il est parlé plus haut peut être remplacé par une tige en isolant.

RATTRAPAGE DES JEUX. — Une des particularités curieuses de ce réglage micrométrique est la disposition du ressort de rattrapage des jeux.

En effet, par la fonction de ce ressort, le levier du rotor est en contact permanent avec la vis du bouton auxiliaire, ce qui assure la liaison effective et sans jeu de ce bouton micrométrique et sans jeu des mouvements vers la droite et vers la gauche

ont donc lieu sans point mort. C'est la suppression du « Bask-Lash ».

Ainsi sont obtenus avec une fixité absolue les réglages aussi « fins », aussi délicats que l'exigent aujourd'hui les nombreux postes émetteurs travaillant à des longueurs d'ondes voisines. Si, par exemple, on fait varier de 1/12 de tour, le bouton du réglage fin, le déplacement du rotor est seulement perceptible à l'écoute, et il est invisible à l'œil. En effet, le rotor aura varié de moins de 1/5000 de tour, augmentant ou diminuant la capacité de moins de 1 dixième de millièrme de microfarad, pour un appareil de 0,5 millièrme de microfarad.

RENDEMENT. — Les condensateurs « PIVAL » donneront à votre poste un rendement de 100 %. Ils sont le résultat de notre expérience de vingt-cinq années dans la construction des appareils électriques de précision. Plus de 150 modèles de la concurrence française et étrangère ont été examinés dans notre laboratoire avant l'établissement de notre type actuel protégé par plusieurs brevets en France et à l'étranger.

FIXATION. — Le système de fixation du condensateur par trois points est le plus rationnel ; c'est celui que nous avons adopté.

GABARIT. — Un gabarit de perçage est livré avec chaque appareil.

Dimensions du condensateur de 1 millièrme de microfarad à 41 lames :	
Longueur	75 m/m
Largeur	65 m/m
Epaisseur	92 m/m
Poids	710 gr.

PRIX :

CONDENSATEUR de 1 millièrme de microfarad... 50 fr.
CONDENSATEUR de 1/2 millièrme de microfarad... 60 fr.

Fidèles à nos principes de fabrication en grande série, nous vendons au plus juste prix nos condensateurs de fabrication irréprochable :

GARANTIE. — Nos condensateurs, comme les écouteurs, les casques, les haut-parleurs et les transformateurs « PIVAL », sont formellement garantis pendant deux années contre tout vice de fabrication ou de matière.

Vous trouverez nos appareils dans toutes les bonnes maisons

s'occupant de la vente d'accessoires de T.S.F. Au cas où votre fournisseur habituel ne pourrait pas vous procurer les condensateurs « PIVAL », écrivez-nous et donnez-nous son nom et son adresse. Nous ferons le nécessaire pour que vous obteniez satisfaction.

Anciens Etablissements EDMOND PICARD, à TULLE (Corrèze)

DEPOTS DE VENTE EN GROS

PARIS	53, Rue Orfila.
LYON	16, Place Bellecour.
TOULOUSE	19, Rue du Rempart Saint-Etienne.
MARSEILLE	171, Rue de Rome.

Concours de mots croisés

Notre concours a obtenu un très grand succès :

49.124 personnes dont :

2.130 de la Belgique, 82 de la Suisse, 54 de l'Italie, 11 de l'Angleterre, 51 de l'Espagne, 8 du Luxembourg, 3 de la Pologne, 1 du Maroc nous ont envoyé les résultats de leurs recherches.

Voici la solution de notre concours :

E	L	E	C	T	R	O	N		M	A	C		U	T					
M									R	A	V		E	H	R				
E	R	B		D	E				M	O	N	O	P	O	L	E			
T	E	R		E	C	O	U	T	E				S	S					
T				T	E	R	R	E				T	E	T	U	S			
R	U	A		E					R	E	S	I	N	E					
A				C					A	D	R	E	S	S	E				
				C	T				S	L	E	P	O						
				A	M	A	T	E	U	R	S		O	A	S	I	S		
				S	U				N								G		
H	E	T	E	R	O	D	Y	N	A				A	G	I	R			
A				I	N				M	E		U	N				R	I	
				A	N	T	E	N	N	E			C			Q	U	E	L
E	R	G		L	I	S			E				S						L
T				E	U				E	V	E				M	A	S	S	E

Dans notre prochain numéro nous donnerons la liste des heureux gagnants.

Radio-Club du X^e

Le Radio-Club du 10^e tiendra sa dernière séance avant les vacances, le vendredi 31 juillet 1925, à 20 h. 30. Les cours reprendront le vendredi 2 octobre au siège social, Ecole de Garçons, 10, rue Eugène Varlin, Paris (10^e).

Le secrétaire adjoint : H. WANQ.
214, rue Saint-Maur, Paris (10^e).

Radio-Club d'Aix-en-Provence

Siège social : 60, boulevard Carnot

A 21 heures, la séance est ouverte par notre président, qui, après la lecture des périodiques et de la correspondance, nous fait une causerie des plus intéressantes.

Au cours de la réunion, après une discussion des plus amicales, il a été décidé de suspendre les réunions pendant une partie de la période estivale ; les réunions reprendront donc au mois de septembre.

Une magnifique antenne aérienne se dresse maintenant au-dessus de notre nouveau local, il a été décidé, qu'à la reprise des réunions un poste de réception sera en fonctionnement à chaque séance.

Nous adressons nos vifs remerciements aux établissements Philipps Radio, d'avoir bien voulu doter notre laboratoire de plusieurs lampes de T.S.F. de leurs fabrications.

Adressez toutes communications au secrétaire général Jean Audier, 2, rue Granet.

L'Antenne du Littoral

Les membres de cette société toulonnaise d'études de T.S.F. ont tenu leur assemblée générale statutaire dans leur local au Palais de la Bourse. Environ 40 adhérents étaient présents.

Après l'exposé par le président de la situation des affaires en cours et l'examen des questions de détail touchant au fonctionnement du groupement, il a été décidé d'établir un service d'été.

En conséquence, jusqu'à la mi-septembre, la salle sera fermée, sauf les lundis, au cours desquelles une permanence fonctionnera de 18 à 19 heures ; les auditions publiques du mercredi soir sont suspendues.

En terminant, le président s'est réjoui du chemin parcouru. L'Antenne du Littoral, par l'intérêt qu'elle a suscité, a prouvé sa raison d'être ; elle continuera avec plus de persévérance l'œuvre entreprise et d'autant plus volontiers qu'elle s'est assurée pour la prochaine saison d'éminents concours.

Que tous les amateurs sans-filistes viennent à nous ; que ceux qui désirent le devenir se fassent également connaître. Tous trouveront le meilleur accueil au sein de notre groupement ; ils augmenteront par leur nombre notre autorité, en même temps qu'ils retireront de précieux avantages en participant à l'œuvre de vulgarisation en faveur de la radiophonie dans la région provençale.

Quelques observations sur les selfs de liaison

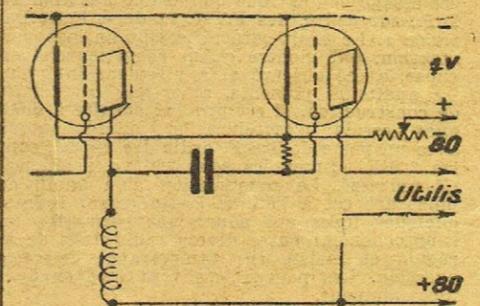
Ainsi qu'on l'a souvent fait remarquer, les selfs utilisées au couplage, dans les amplificateurs, sont en général improprement appelées selfs aperiodes.

Une self de liaison sans fer pourrait théoriquement être aperiode si elle n'avait aucune capacité répartie et aucune résistance ohmique ; son impédance serait alors proportionnelle à la valeur de la self et à la fréquence du courant qui la parcourt :

$$R = L \omega$$

Par conséquent, cette impédance décroît uniquement avec la fréquence.

A l'essai, on s'aperçoit qu'un autre phénomène doit intervenir, car la self que l'on se propose d'utiliser offre une impédance



variable, qui ne répond pas à la présomption qui précède, mais au contraire agit seulement sur une certaine marge de fréquences.

En effet, la self théorique n'existe pas en pratique et toute self, quel que soit le soin pris dans sa construction, a toujours, en outre d'une résistance ohmique, une certaine capacité répartie qui la transforme en un véritable circuit oscillant dont la fréquence propre peut toujours être déterminée par la formule de Thomson, si l'on peut connaître la valeur de la capacité, ce qui est parfois difficile. L'on se trouve alors dans le cas d'un couplage à résonance ; c'est là d'ailleurs la cause de la supériorité de la self sur la résistance de l'ordre de 80.000 mégohms, pour les ondes courtes.

La marge de fréquences couverte utile-

Oui ! mais où en trouver !!!

... Où en trouver ? mais chez

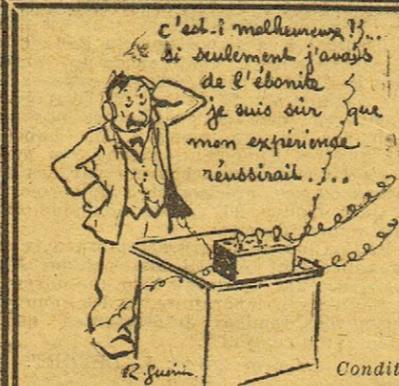
Paul WEBER & C^{ie}

5, passage Touzelin, Levallois-Perret

Fournisseurs d'ébonite (panneaux et pièces moulées) de tous les meilleurs fabricants de postes de T.S.F., qui, franco de port contre remboursement de 15 francs, vous enverront 1 kilogr. de plaque ébonite tout venant, de quoi faire vos expériences et petits montages.

DEMANDEZ NOTRE CATALOGUE 1925-1926

Conditions spéciales aux Fabricants et Revendeurs



Pièces Détachées en Gros Exclusivement

CONDENSATEURS à double effet

Etablissements **TAVERNIER Frères** Constructeurs brevetés

71 ter, rue Fr.-Arago, MONTREUIL (Seine) Téléph. : Diderot 22-92

T.S.F. POUR LES VACANCES

RADIO-HALL a créé un élégant petit poste transportable à 2 lampes (1 détectrice à réaction + 1 B.F.) avec accord RÉGULA qui permet de recevoir, partout en France, la plupart des Concerts européens.

Il est fourni en ordre de marche, avec tous accessoires (2 lampes Super-Micro, 1 batterie 40 volts, 1 batterie 4 volts, 1 casque 2.000 ohms, etc...), qui sont contenus dans le coffret même, aux conditions suivantes :

PAIEMENT A LA COMMANDE... 115 fr. Le solde en 5 versements mensuels de 70 fr. (Au comptant : 5 0/0 d'escompte)

Dimension du coffret : 21 1/2 de côté. - Poids : 4 kg. environ

Radio-Hall

23, rue du Rocher, PARIS GROS DÉTAIL

Le catalogue illustré est envoyé franco contre 0 fr. 50

RENOVEZ VOTRE POSTE

Remplacez vos vieux supports de lampes par l'incomparable

INTERAD

Anti-capacité, sûreté, faibles pertes. Examinez sa construction et vous verrez pourquoi il augmentera le rendement de votre poste. Votre marchand vous le montrera. Prix : 9 fr. 50. Il est garanti.

Radio International, 40, r. Laffitte, Paris

R.F. 5

Transfos blindés PUSH-PULL R.F. 5 Valves de redressement pour marche sur ALTERNATIF Supports et selfs variométriques

R. FERRY 59, rue de l'Aqueduc PARIS

TAUPIN D'AUGE

28, rue Sedaine, PARIS (11^e)

Ecouteurs Pival 500 : 16,50 — 2000 : 18 fr. Casques Pival 500 : 47,50 — 2000 : 50 fr.

Faites transformer votre poste

Marche Alternatif Grosse garantie économie

André HUBERT, à Courbevoie 54, rue du Chemin-de-Fer

BOBINES DUOLATERALES ROLLEX

Les plus REGULIERES, les plus ROBUSTES

18, boulevard de la Bastille, PARIS

Compagnie Générale de Télégraphie et de Téléphonie

26, rue 4-Septembre, PARIS (2^e) Tél. Central 46.97

Fournisseur des Grandes Usines de Radio électricité Pièces détachées de T.S.F. Haut-parleur 175 f. Casque 50 f. Transf. 38 f.

des conseils et de la bonne camaraderie. Compte rendu de la séance du 7 juillet 1925 : La séance est ouverte à 21 heures, sous la présidence de M. du Buat, huit nouveaux membres sont inscrits.

Conférence vivement applaudie de M. Der-vieux, ingénieur, sur les cadres et leur réalisation pratique.

Essai d'un poste à superréaction à une lampe utilisant deux oscillatrices suivant schéma du « Q.S.T. » n° 9 et qui nous a permis sans antenne ni terre, l'écoute en haut-parleur de différentes émissions. Le maniement de l'appareil est aussi simple que celui de n'importe quel autre montage.

La prochaine séance aura lieu mardi prochain 28 juillet à 21 heures, au siège social, 23 ter, boulevard Berthier (17^e).

Le Secrétaire.

Radio-Club des Gobelins

Siège social : 12, rue Mirbel

Séance du 17 juillet ouverte à 21 heures par M. Daumais, Cours habituels. Création définitive du laboratoire ; aussi serions-nous reconnaissants à toute personne professionnelle ou non qui nous aiderait.

Réunions tous les mercredis à 21 heures.

Radio-Club de la Thiérache

Une fête au profit de la T.S.F.

Le Radio-Club de la Thiérache, au cours de sa dernière réunion du 2 juillet, a commencé la mise au point de la fête-exposition de T.S.F., qu'il organise au profit de son laboratoire. Nous sommes déjà, dès à présent, assurés du concours de plusieurs sociétés musicales ; il ne reste plus qu'un bon mouvement des constructeurs et vendeurs d'appareils de T.S.F., qui par leur participation à l'exposition rehausseront l'éclat de la fête.

Le concours du meilleur rendement pour un minimum de dépense aura lieu pendant la journée, à une heure qui sera fixée lors de l'organisation définitive. Tous les amateurs de la région sont invités à y participer. Les Radio-clubs de l'Aisne et du Nord pourront se faire représenter par quelques uns de leurs sociétaires. Il ne sera pas pris de droit de place pour les amateurs faisant partie d'un groupement de sans-filistes. De beaux prix seront attribués aux amateurs ayant atteint ce but. Pour toutes demandes de renseignements, s'adresser au secrétaire du Radio-Club de la Thiérache, 5, place Pasteur, Hirson.

Le secrétaire général : Bellavoine René.

Radio-Club de Frileuse

La réunion du Radio-Club aura lieu le mercredi, 22 courant, à 20 h. 30, au siège social, salle Virloquet, 100, rue du Mont-Joly.

A l'issue de cette réunion une conférence sera faite par M. Lechat sur les condensateurs et sur les différents systèmes d'accords. Les amateurs du Havre et des environs seront aimablement reçus au Radio-Club.

Radio-Club Lutetia

Une réunion extraordinaire aura lieu le jeudi 30 juillet 1925 à 20 h. 30 précises, 1, rue de l'Estrapade.

Présence indispensable. Ordre du jour : Election du bureau. Les membres non présents sont priés d'envoyer leur vote.

Le vice-président : Eugène CROZET.

Radio-Club de Lens

Réunion du mercredi 22 juillet

Après lecture par le secrétaire du compte rendu de la dernière réunion, M. Barthelet, vice-président, donne lecture d'une lettre par laquelle notre président M. Vermeersch nous fait part de sa démission de président, ses occupations et son état de santé ne lui permettant plus de diriger notre groupe comme il le voudrait.

Il reste néanmoins un membre fidèle du club auquel il garde toute sa sympathie.

L'assemblée est très peignée de son départ du Comité au moment où notre société se trouve en bonne marche. Plusieurs membres du Comité ne peuvent croire que M. Vermeersch a dit son dernier mot, ils estiment que peut-être il consentira à conserver sa fonction en faisant une démarche dans ce sens auprès de lui.

Une délégation composée de six membres du Comité tentera cette démarche demain.

La Commission d'achat présente à l'assemblée le matériel dont l'acquisition a été faite. Les accumulateurs et milliampermètre qui nous manquent encore seront à notre disposition à la prochaine séance.

Dans ces conditions, on décide de commencer mercredi prochain par la construction d'un plateau d'étude de montages.

Aparavant M. Marquilly continuera le cours de T.S.F.

Avant de lever la séance M. Blanchet, trésorier, perçoit les cotisations.

Nous rappelons que les réunions ont lieu maintenant tous les mercredis à 20 heures, salle de la mairie.

Le secrétaire : L. DOGIMONT.

ment sera déterminée par l'amortissement du circuit oscillant constitué par la self et sa capacité répartie, car l'on sait que plus un circuit oscillant a d'amortissement, moins son acuité de résonance est aiguë.

Si l'on veut utiliser la self par une fréquence très différente de la sienne, on se trouve dans le cas d'une impédance shuntée par une autre, celle de la capacité répartie (égale à

$$\frac{1}{c \omega}$$

placée en parallèle sur celle de la self et, par suite, ces deux impédances se comporteront approximativement comme un impédance unique, plus faible, selon la formule des courants dérivés dans des selfs et des capacités, ce qui est contraire au but recherché.

Nous serons donc amenés, pour obtenir des selfs utilisables sur une marge de longueurs d'onde la plus grande possible, à faire ce que nous évitons dans les circuits oscillants de réception et de résonance : à créer volontairement de l'amortissement par de la résistance ohmique en constituant les selfs en fil fin.

Dans les amplificateurs basse fréquence à self, pour obtenir une impédance de l'ordre de la résistance interne de la lampe, ce qui donne le meilleur résultat, on est presque toujours obligé d'avoir recours à des selfs à fer, mais alors, en outre des phénomènes de résonance dont il est parlé ci-dessus, des phénomènes secondaires, dus no-

tamment à l'hystérésis du fer, viennent créer d'autres résonances ; ce sont ces variations d'impédance qui produisent, ainsi d'ailleurs que dans les transformateurs basse fréquence, les déformations de la téléphonie.

On peut mettre ce dernier effet en évidence en plaçant aux bornes de la self une capacité variable ; on constatera alors que pour une valeur donnée de la capacité, certaines fréquences produisent des différences de potentiel plus importantes et sont, par conséquent, amplifiées davantage aux dépens d'autres ; et que ce phénomène varie avec la capacité et peut même disparaître, s'il est possible de produire la résonance sur une fréquence autre que celle que l'on se propose d'utiliser ; et, dans ce dernier cas, on constatera également la diminution de rendement du couplage, dont il est parlé ci-dessus.

Dans la limite d'application des principes ci-dessus, les selfs non accordés peuvent souvent, en haute fréquence, à partir surtout d'une longueur d'onde de 200 à 300 mètres, remplacer commodément le circuit oscillant accordé ; et en basse fréquence, remplacer avantageusement bien des transformateurs qui déforment la téléphonie ou sont d'un mauvais rendement, selon le schéma classique ci-dessus, dont la self et la capacité auront une valeur en rapport avec la fréquence. La résistance de grille sera toujours de 3 à 5 mégohms et permettra au besoin la détection des oscillations H.F.

ANDRÉ BENOIT.

RÉPONSE A BEN CLIPPING

Dans son article intitulé : Le Super-Hétérodyne de l'Antenne du 26 mai, M. Ben Clipping me paraît préconiser un peu exclusivement pour l'amplification de la moyenne fréquence des transformateurs accordés. De plus, certaines de ses phrases sont suffisamment partiales pour que je croie bon, non de les réfuter systématiquement, mais tout au moins de leur donner un sens moins affirmatif par l'exposé d'essais effectués sur le même sujet.

Tout d'abord, M. Ben Clipping nous dit : «... Vous avez la raison décisive pour laquelle les supers marchent en Amérique et ne marchent guère en France... » Je me permets de rappeler à M. Ben Clipping que parmi les amateurs qui reçoivent les amateurs américains lors des essais transatlantiques d'il y a quelques années, plusieurs d'entre eux utilisèrent avec succès le super-hétérodyne (tous en tout cas amplifiaient la

J'ai utilisé ce montage avec un excellent rendement et, en remplaçant les 150.000 ω par des selfs a périodiques, ai constaté un rendement un peu amélioré encore.

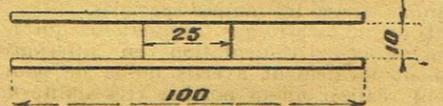
Le transformateur cité plus haut 5.000-25.000 m. est excellent et son seul défaut est une tendance aux accrochages spontanés dès que l'on dépasse deux étages HF ; un potentiomètre et un choix judicieux des lampes qui doivent être très dures suffisent pour monter, sans beaucoup d'ennuis, un nombre d'étage variant de 2 à 4. Nous avons utilisé 3 étages dans nos essais, réaction électrostatique pour la « régénération ».

Enfin, un type de transformateur aisément réalisable est le suivant, dont nous nous servons avec plein succès : dans un cylindre de bois dur (buis) ou mieux d'ébène, faire tourner une carcasse suivant les cotes de la figure ci-contre. Prendre une bobine de fil 10 à 15/100 émaillé et en enrouler la moitié sur une bobine vide ; couper alors le fil : on obtient deux bobines séparées. Enfiler alors ces bobines sur un support permettant leur rotation facile, puis arrêter les deux extrémités du fil des bobines, après les avoir fait passer chacune par un trou fait dans une joue de la carcasse, sur une borne, une fiche. Mettre alors la carcasse sur une tige boulonnée prise dans une chignolle et enrouler simultanément les deux fils dans la gorge en les guidant ensemble à la main. Lorsqu'on aura obtenu 2.400 spires, couper l'un des fils et l'arrêter sous une borne en bobinant encore avec le fil restant 400 spires et on l'arrêtera également.

Nous aurons là un transformateur haute fréquence a périodique, sans fer, possédant 2.400 spires au primaire et 2.800 au secondaire, et couvrant la gamme 3.000/10.000 m.

Son prix de revient est minime et il donne d'excellents résultats avec de bonnes lampes dures. Et il ne nécessite aucun réglage.

Monsieur Ben Clipping m'excusera, je l'espère, de ces quelques légères contradictions, mais il doit savoir que les amateurs lecteurs de l'Antenne préfèrent souvent entendre deux sons de cloche qu'un seul. Sa façon, un peu cavalière de rejeter les bons



moyenne fréquence par résistances !...). Et M. Perrot, président du Radio-Club du Bas-Rhin, doit être en mesure d'affirmer également que celui qu'il a minutieusement décrit dans la T.S.F. Moderne de novembre 1924, fonctionne.

M. Ben Clipping nous dit qu'aucun constructeur n'a lancé un type de transfo pour super-hétérodyne sur le marché ; une société française fabrique depuis un certain temps un transformateur haute fréquence à fer couvrant la gamme 5.000/25.000 mètres, et que certain constructeur français et parisien a essayé dans ce sens.

Que l'ampli à résistances ne vaille, comme vous le dites, pas grand chose, je m'en étonne un peu et vous rappelle le concours transatlantique cité plus haut ; essayez donc, M. Ben Clipping, un ampli à résistances fonctionnant avec des « supermicro » et vous m'en direz des nouvelles (avec des R/24, 150.000 ω , 6/1.000 et 10 mégohms, et un potentiel de — 1 volt 5 sur les grilles).

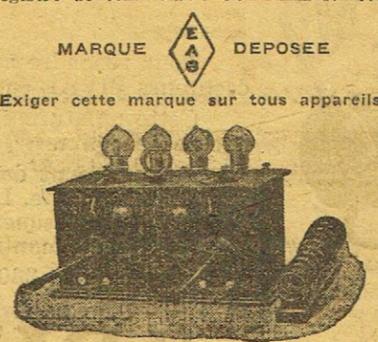
Etablissements ALBERT GINOUVÈS

INGENIEUR-CONSTRUCTEUR

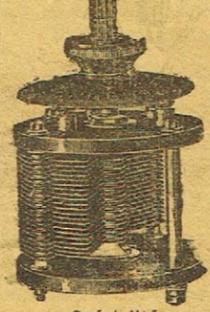
Usine et Bureaux : 1, rue Pasteur, JUVISY (Seine-et-Oise) Magasins de vente et d'exposition : 24, bd des Filles-du-Calvaire, PARIS-11^e
Adresser la correspondance à l'Usine : 1, RUE PASTEUR, JUVISY (Seine-et-Oise)
Registre de commerce : CORBEIL N° 5768



Toutes pièces détachées de T.S.F.



Poste 517 à 1, 2, 3 et 4 lampes

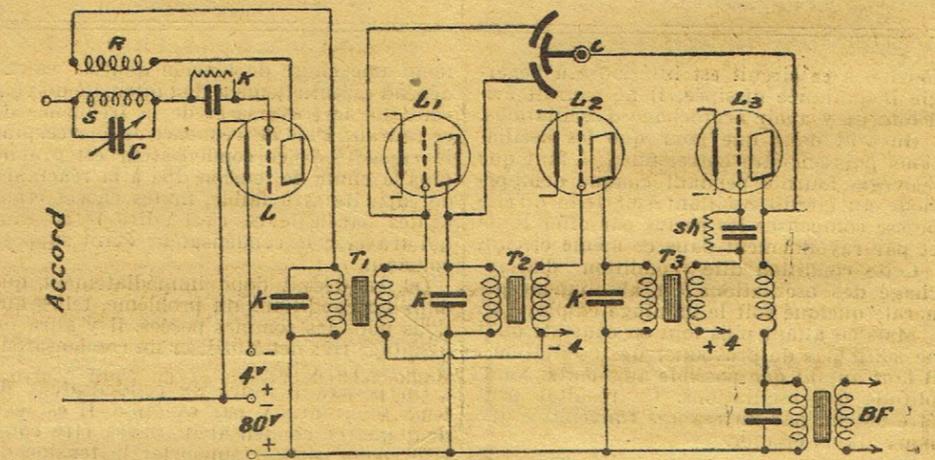


Spécialité de condensateurs variables à subdiviseurs

Exiger cette marque sur tous appareils
MARQUE DÉPOSÉE
Catalogue complet franco. Joindre 0 fr. 50 pour envoi.
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.

vieux amplis à résistance a légèrement froissé mon amour-propre d'ancien du 8^e génie et il ne m'en voudra pas d'avoir voulu rappeler à tous que ces excellents appareils — dont je salue en passant les inventeurs MM. Brillouin et Beauvais — sont mieux que des reliques d'une époque désuète, bons

extrêmement aisés (deux condensateurs d'accord). Inutile de dire que je suis à la disposition des amateurs pour tous renseignements complémentaires et ceci gratuitement.
Je m'excuse encore auprès de M. Ben Clipping de mes légères contradictions, et es-



k, k, k : condensateur fixes de 0,8/1.000 ω . — T1, T2, T3 : transformateurs HF, à fer 200/2.000 m. Les capacités de 0,8/1.000 ω leur permettent d'obtenir la gamme 1.000/8.000 mètres. — S, C, R : hétérodyne. — K : rond shunté de détection de la lampe détectrice hétérodyne. — c : compensateur d'accrochage. — L : lampe détectrice hétérodyne petites ondes. — L1, L2 : lampes amplificatrices HF, grandes ondes. L3 : lampe détectrice grandes ondes. — Sh : condensateur shunté de la détectrice grandes ondes.

à mettre aux Arts-et-Métiers, près du vieux poste amorti de la Tour-Eiffel.
Je signale en passant que je viens de voir fonctionner chez un de mes amis habitant le 15^e arrondissement, un super-hétérodyne comprenant cinq lampes et dont schéma ci-contre. Sur cadre mural de 3x3 mètres, tout le broadcasting européen était audible en bon haut-parleur, avec un réglage

père — si son pseudonyme quelque peu anglais cache un nom français — qu'il finira par trouver en France de bons appareils français, aussi bons certainement que les « nouveautés » étrangères aux noms barbares et sur lesquels bien de mes collègues lecteurs de l'Antenne s'illusionnent trop aisément.
M. A. AILLOT.

Etude et construction d'un poste émetteur du type reversed feed back

par Marcel Coze, Ing. I.E.G. et E.S.M.E.
Cette étude s'adresse plutôt aux amateurs qui n'ont pas encore fait d'émission qu'à ceux qui ont déjà émis quelques « dixèmes » dans l'antenne et qui ont reçu quelques cartes de QSL.

Ces derniers n'ont certes plus besoin qu'on leur donne des détails détaillés en ce qui concerne la construction d'un poste émetteur. Leur expérience personnelle, les renseignements qu'ils ont pu tenir de leurs correspondants et la lecture de journaux et de revues donnant le principe des différents montages, peut leur suffire.

Il n'en est peut-être plus de même de tous les amateurs qui commencent à vouloir eux aussi faire partie du nombreux groupe des « huit ». C'est pour une partie de ceux-ci que nous allons donner des renseignements assez précis permettant de réaliser un poste émetteur d'un fonctionnement simple, d'un réglage facile et d'un accrochage sûr.

Nous commencerons par donner la description d'un poste pour onde de 200 mètres (l'onde légale !). Nous décrirons par la suite un montage permettant de travailler sur une onde de longueur plus faible que le travail et la persévérance de plusieurs amateurs ont mise en relief, voire même à la mode.

Etude d'un poste émetteur pour ondes de 100 à 200 mètres

Le montage employé est du type reversed feed back bien connu des amateurs qui se sont déjà un peu préoccupés de ces ques-

tions. On sait que ce montage comporte deux bobines, l'une dans le circuit de plaque, l'autre dans le circuit de grille, ces deux bobines étant couplées ensemble, et constituant le circuit oscillant. L'antenne est reliée à la bobine de plaque par l'intermédiaire d'un curseur. Il en est de même de la plaque de la lampe émettrice connectée à cette même bobine par l'intermédiaire d'un condensateur fixe, dont nous verrons tout à l'heure l'utilité.

Une des extrémités de la bobine de plaque est reliée à la terre et à la bobine de grille, dont l'autre extrémité est connectée à la grille par l'intermédiaire, s'il y a lieu d'un condensateur shunté.

Un condensateur variable sera de plus monté en dérivation sur la bobine de grille.

Dans ces conditions, il est facile de voir comment se comporte ce montage à l'émission.

L'antenne du poste émetteur peut être assimilée à une capacité montée en dérivation sur une partie de la bobine L de plaque (Voir schéma de principe).

On sait que par un couplage convenable du circuit de grille et du circuit de plaque, il peut y avoir accrochage et naissance d'oscillations qui seront radiées par l'antenne.

Or, le circuit de plaque proprement dit ou si l'on veut, ce qui revient ici sensiblement au même, recevant de l'énergie dissipera une partie de cette énergie par effet Joule et par rayonnement. Si l'énergie instantanée

T. S. F.

MATÉRIEL SIMPLE

Tél. Gut. 57-08 6, rue de la Bourse, PARIS Tél. Gut. 57-08

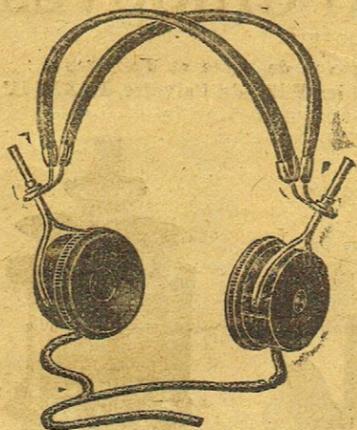
APPAREILS COMPLETS à galène, depuis 25 > à lampes depuis 125 >

- Quelques-unes de nos spécialités :
- Le « RADIONAIN », à galène et à lampes.
 - Le « POSTE-VALISE », comprenant tous les accessoires, tels que piles, lampes micro.
 - HAUT-PARLEUR, matériel d'antenne, prise de terre, etc., etc., le plus pratique, le plus élégant, le moins encombrant et... le moins cher.
 - Prix de l'appareil complet 1.275 >

TOUTES PIÈCES DÉTACHÉES et particulièrement le nouveau support mobile Simplex. Inverseurs à couteaux cuivre et nickelés. Casques. Ecouteurs. Haut-Parleurs, etc., etc.

A QUALITE ÉGALE, PRIX DÉFIANT TOUTE CONCURRENCE

Demandez notre nouveau tarif 1925-1926



Casques "PIVAL"

Monture Américaine

Pour répondre au désir de notre clientèle, nous livrons également nos écouteurs PIVAL équipés avec monture « Américaine ».

Cette monture est constituée par deux fils d'acier nickelés, garnis d'une tresse de coton.

L'ajustement des écouteurs se fait par la tige étrier, avant de placer le casque sur la tête. L'ensemble reste bloqué sans aucun serrage de vis ou d'écrou. Ces casques sont livrés avec cordons bifurqués sans self, comme nos casques à monture Standard.

Poids net : 330 grammes.

Casques "PIVAL"

Monture « EXPORT »

Dans ce dernier modèle un seul ressort en duralumin poli sert de support et l'ajustement des écouteurs se fait comme avec la monture américaine décrite plus haut.

Ces casques sont équipés avec les mêmes cordons que nos casques à monture Standard. Poids net : 320 grammes.

NOTA. — Les deux modèles de casques « Monture Américaine » et « Monture Export » sont pourvus de nos écouteurs à bobines ovales et à noyaux feuilletés.



en vue d'une protection efficace du personnel radiotélégraphiste.

2° Emet le vœu qu'une station côtière soit ouverte au Service public des navires et équipée pour la transmission et la réception des ondes entretenues (longues et courtes) en vue de dégager la station de Quessant monopolisée par les paquebots à grand trafic au détriment de navires d'un tonnage moindre et se trouvant parfois dans l'impossibilité d'émettre des radiotélégrammes d'une extrême urgence, tant au point de vue de la sécurité de la navigation que des intérêts commerciaux en jeu.

3° Réalise, que par suite de leur situation spéciale et indéterminée, entre l'Armement et les Sociétés de T.S.F., le personnel employé fait l'objet de combinaisons financières ayant uniquement en vue des spéculations sur leurs salaires.

Comprennent, par ailleurs que par suite des relations et des attaches des dirigeants de Sociétés Intermédiaires d'exploitation de matériel et de placement du personnel, tout sera mis en œuvre par ces derniers pour opposer une résistance systématique et méthodique soit au Parlement, soit au sein des Commissions du Conseil supérieur de la Marine marchande, afin de faire avorter les réformes ou améliorations projetées.

Décident : d'agir auprès des Pouvoirs Publics, auprès des gouvernements parlementaires, auprès de la Presse, de prendre liaison avec les diverses Fédérations postales, afin d'étudier l'extension du monopole d'Etat des Communications au Service public de la télégraphie sans fil à bord des navires de commerce.

Vu, le secrétaire général : THOS.

Au sujet de l'alimentation en alternatif

L'« Antenne » a publié récemment quelques lettres d'amateurs se rapportant à l'opinion que j'avais émise au sujet de l'emploi des lampes spéciales à gros filament pour l'alimentation des récepteurs en alternatif.

Je crains que certains amateurs, auteurs de ces lettres, se soient mépris sur mes intentions : je n'ai pas cherché à démontrer la supériorité des lampes spéciales sur les lampes ordinaires, puisque cette supériorité est un fait d'expérience, dûment établi, admis par tout le monde et sur lequel il n'y a pas à revenir.

Ce que j'ai cherché à montrer c'est que, dans l'intérêt des lecteurs de l'« Antenne » il est inadmissible que cette supériorité soit mise en doute par ceux qui n'ont employé que les lampes ordinaires sans avoir jamais essayé les lampes spéciales.

Il est nécessaire que les amateurs qui débutent avec l'alimentation en alternatif soient loyalement avertis qu'ils ne pourront réaliser qu'un nombre très limité de montages de réception avec les lampes ordinaires, et que les lampes à gros filament leur seront indispensables s'ils veulent réaliser par exemple un Reinartz ou une détectrice à réaction qu'il est absolument impossible de monter convenablement avec une lampe ordinaire alimentée en alternatif, ainsi que je l'ai indiqué dans le n° 115 de l'« Antenne ».

En mettant les débutants en garde contre certaines réalisations hâtives, je n'ai pas la vaine prétention de mettre en cause des réalisateurs émérites comme MM. Barthélémy, Dupriester, Masnon, Moye, etc., etc.

Je veux parler des amateurs qui, s'appuyant sur les excellentes indications de ces réalisateurs, écrivent inconsidérément des choses que j'estime dangereuses pour les débutants qui pourraient les lire.

C'est ainsi qu'on a pu lire des articles qui laissent entendre que les lampes à gros filament étaient un luxe inutile.

Dans le même ordre d'idées, on a pu lire également qu'un rhéostat, placé sur le secondaire du transfo de chauffage ne créait pas de déséquilibre, *quoi qu'en aient dit certains auteurs* (M. Dusailly, Antenne n° 106, page 207), que la lampe à gros filament est seulement susceptible de rendre service à ceux qui n'ont pas le temps de bricoler (M. Moineau, page 31), que la détectrice à réaction en alternatif avec lampe spéciale demande des artifices de montage pas à la portée de tous les amateurs (M. Savourey, page 361), que les rendements en alternatif sont presque entièrement dus à l'induction (M. Colonna, page 361).

Comme on le voit, nous sortons du domaine de la radio pour entrer dans celui de la fantaisie.

Je plains les débutants qui se laisseraient entraîner à aller de l'avant en s'inspirant de conseils donnés sous cette forme !

Je crois avoir suffisamment indiqué, dans les précédents articles pourquoi j'avais renoncé aux lampes ordinaires après les avoir employées pendant plusieurs années sur accu et pendant plusieurs mois sur alternatif car, bien que convenant à certains montages sur alternatif, elles ne sont jamais supérieures aux lampes spéciales et leur sont souvent inférieures.

Je ne vous infligerai pas, après tant d'autres, la description de mon montage, qui

fournie à ce circuit est inférieure à l'énergie instantanée dissipée, il ne saurait évidemment y avoir accrochage d'oscillations.

On voit donc que pour que les oscillations puissent être entretenues, il faut que l'énergie fournie pendant chaque demi-période au circuit oscillant soit telle qu'elle puisse compenser les pertes par effet Joule et par rayonnement dans ce même circuit.

Cette condition dite condition d'accrochage des oscillations est absolument générale quelque soit le montage employé.

Mais en allant plus loin on constate qu'il ne suffit pas de provoquer des oscillations, il faut autant que possible augmenter l'amplitude des oscillations. Ce résultat peut être obtenu par un réglage convenable que nous allons étudier.

Si nous supposons ce qui est le cas général que la tension de plaque et le chauffage du filament ont des valeurs bien déterminées et supposées constantes, l'amplitude des oscillations ou, ce qui revient au même, l'énergie fournie au circuit oscillant, sera fonction du potentiel de grille. Or, ce potentiel de grille est lui-même fonction du coefficient de mutuelle induction ou du coefficient de couplage des deux bobines de plaque et de grille.

Or, pour qu'il y ait production et entretien des oscillations, il faut que ce coefficient de couplage soit négatif. Cette condition est remplie quand les bobines de plaque et de grille sont enroulées en sens inverse.

Précisément dans le montage que nous étudions, il en est ainsi, c'est ce qui a fait appeler ce poste le « reversed feed back », ainsi que l'a exposé M. Berché dans son article très documenté sur les montages d'émission, dans le Q.S.T. Français.

Remarquons que d'une façon très générale, le couplage de deux circuits de T.S.F. peut se faire soit par liaison électromagnétique soit par liaison électrostatique.

Dans le premier, on agit en approchant ou en écartant plus ou moins les deux bobines qui doivent réagir ; dans le deuxième cas, on produit le couplage par action d'un condensateur réglable convenablement connecté.

Nous avons indiqué au début de cette étude qu'on branchait un condensateur fixe entre la plaque et la bobine de plaque (condensateur marqué C sur le schéma de principe).

Voyons quel est son rôle :

Supposons d'abord la source haute tension d'alimentation du poste émetteur constituée par du courant continu (piles, accumulateurs, dynamo ou courant alternatif convenablement redressé et filtré). Si le condensateur C n'existait pas la source haute tension serait fermée directement sur la bobine de plaque. Or, celle-ci doit avoir une résistance ohmique très faible, pratiquement négligeable.

De sorte qu'en définitive, la source courant continu, haute tension se trouverait en court-circuit. Il est évident qu'un tel dispositif ne saurait subsister.

Le rôle du condensateur C est donc de couper ce circuit en ce qui concerne le passage du courant continu. Mais d'autre part, il ne doit pas s'opposer au passage de la haute fréquence qui, elle, est du courant alternatif sensiblement sinusoïdal.

On sait et il est à peine besoin de le rappeler aux lecteurs de l'Antenne qu'un condensateur ne s'oppose pas au passage du courant alternatif. Il produit tout simple-

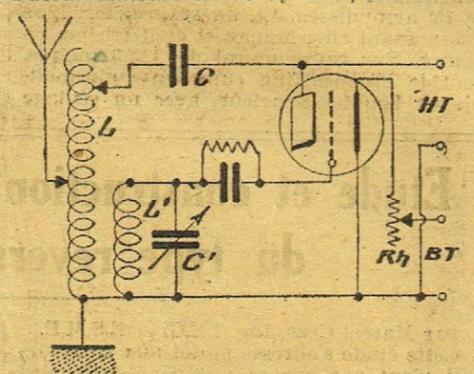
ment une chute de tension dont la valeur dépend essentiellement de l'intensité du courant qui le traverse et de la fréquence de ce courant. Plus la fréquence est élevée, plus la capacité de ce condensateur est grande plus la chute de tension due à la réactance de capacité sera faible, toutes choses étant égales par ailleurs, c'est-à-dire le courant qui traverse le condensateur étant supposé constant.

On en déduit donc immédiatement que dans les conditions du problème, telles que nous nous les sommes posées, il y aura un avantage très net à utiliser un condensateur de forte capacité.

On pourra prendre un condensateur de deux microfarads, par exemple. Il est évident que ce condensateur devra être construit pour pouvoir supporter la tension de la source continue d'alimentation voire même un peu plus (il est toujours utile de prévoir un peu largement).

Mais le problème se complique un peu si l'on utilise du courant alternatif pour fournir la tension de plaque. Ce dispositif simple et peu onéreux est évidemment très utilisé par les amateurs émetteurs. Nous croyons donc indispensable de nous arrêter un peu sur cette question.

Supposons qu'en lieu et place de piles, d'accumulateurs ou de dynamo, on utilise



un transformateur élévateur de tension et alimenté sous la tension du réseau à la fréquence f de celui-ci.

Dans ces conditions, le condensateur C dont nous venons d'indiquer l'utilité laissera passer aussi le courant de fréquence industrielle qui sera évidemment nuisible au bon fonctionnement du poste.

Essayons une application numérique.

Supposons que la différence de potentiel aux bornes du condensateur soit de 1.000 volts. Supposons aussi que nous utilisions comme dans le cas précédent un condensateur de deux microfarads. Fixons-nous la fréquence du réseau à 50 p.s.

Dans ces conditions, le condensateur laissera passer un courant de fréquence industrielle et par suite nuisible d'intensité

$$I = UC\omega$$

avec

$$U = 1.000 \text{ v. eff.}$$

$$C = 2 \cdot 10^{-6}$$

$$\omega = 2 \pi f$$

On trouve tout calcul fait, que l'intensité du courant de circulation est d'environ 0,63 amp.

Ce courant n'est pas du tout négligeable.

Il faut donc soit l'annuler soit le rendre sensiblement négligeable, ce que l'on ne peut faire qu'en agissant sur le condensateur C sous peine de modifier les constantes du circuit oscillant.

Il est évident que pour s'opposer au passage de ce courant de la manière la plus active possible, il faut diminuer la capacité du condensateur C ce qui pour une tension déterminée réduira le courant qui le traverse. Mais en agissant ainsi on augmente la difficulté que trouvera la haute fréquence à traverser le condensateur. Cependant comme il n'est pas possible de faire autrement, on prendra un cas limite, c'est-à-dire que l'on choisira la capacité du condensateur C, telle quelle soit en même temps la plus résistante (1) possible pour le courant de fréquence industrielle et le moins résistante pour le courant de fréquence élevée correspondant à la longueur de l'émission.

Le calcul dans de telles conditions est très long et très pénible. Il en est de même des méthodes graphiques qui facilitent bien souvent la recherche d'une solution. Aussi ne l'exposerons-nous pas à nos lecteurs.

Disons simplement que pour des fréquences industrielles de l'ordre de 42 ou 50 périodes qui sont les valeurs les plus générales en France, des condensateurs de l'ordre de quelques millièmes de microfarads conviendront parfaitement.

Nous ne saurions trop conseiller au lecteur d'en faire l'essai lui-même, car l'expérimentation doit ici venir en aide à la théorie.

Pratiquement en prenant un condensateur convenablement isolé pour la tension employée et de la capacité que nous avons indiquée, le lecteur aura de bons résultats.

Il convient encore d'insister sur la nécessité de choisir un condensateur capable de supporter la tension du transformateur.

Si l'on utilise du courant alternatif, il faudra prévoir un condensateur isolé pour la tension maxima et non pour la tension efficace du secondaire du transformateur.

Connaissant cette dernière, il est facile de calculer la tension maxima par la relation suivante :

$$U = K \cdot U_{\text{eff.}}$$

K est un coefficient appelé facteur de somme théorique. Il est plus ou moins voisin de sa valeur théorique qui est 1,4142.

On fera bien dans le calcul de forcer un peu cette valeur.

Nous verrons dans le prochain numéro, la réalisation pratique du montage d'émission que nous venons d'étudier.

(A suivre.)

Marcel COZE.
Ingénieur I.E.G. et E.S.M.E.

CONGRÈS NATIONAL ANNUEL DES OFFICIERS RADIODÉLÉGRAPHISTES DE LA MARINE MARCHANDE

TROISIÈME JOURNÉE

Ordre du jour de clôture

Le Congrès réuni sous la présidence de M. Thos, adopte l'ordre du jour suivant : Les officiers radiotélégraphistes de la Marine marchande réunis au cours des séances des 21, 22 et 23 juillet, ont adopté les résolutions suivantes :

1° Activer par tous les moyens en leur pouvoir, la réforme de la législation de la T.S.F. en France afin de l'adapter aux nécessités de la navigation actuelle et aussi

(1) Nous entendons ici résistante dans un sens plus général que la résistance ohmique. Il s'agit somme toute de la capacitance du circuit.

n'a rien de bien spécial, et que j'ai d'ailleurs indiqué dans le « Q.S.T. Français » n° 13.

L'article de M. Laffont (Antenne, page 403) fait ressortir une des principales raisons qui m'ont converti aux lampes spéciales : la nécessité, avec les lampes ordinaires d'avoir deux postes alimentés, l'un par l'alternatif pour les radio-concerts, l'autre par accus ou piles pour le trafic amateurs sur ondes courtes.

Avant de terminer je dois avouer que j'en veux un peu à M. Lutaster qui, bien que se déclarant convaincu de la supériorité de la lampe spéciale sur la lampe ordinaire comme oscillatrice (Antenne, page 403), pose, à la fin de son article, un dilemme qui peut paraître embarrassant.

M. Lutaster écrit :
Ou bien M. Collard a raison de demander d'un auteur d'articles qu'il ne se contente pas de montrer les qualités réelles d'un montage en passant sous silence ses défauts, ou bien pendant longtemps je n'ai été qu'un maladroit !

En réalité ce dilemme n'est pas aussi embarrassant qu'il peut le paraître, car les deux conditions que met en opposition

M. Lutaster ne sont pas du tout incompatibles.

En effet, je suis persuadé que M. Lutaster reconnaîtra avec moi qu'il est souhaitable (ne soyons pas intransigeants) que les amateurs qui écrivent dans l'Antenne songent un peu aux débutants et pèsent leurs mots avant de se laisser aller à un enthousiasme excessif lorsqu'ils décrivent un montage.

Je me permets de citer en exemple l'article de M. Laffont (Antenne, page 403), remarquable par sa précision et sa pondération.

M. Lutaster étant, je l'espère de mon côté pour cette première condition, je suis persuadé que pour la seconde, j'aurai avec moi tout le monde contre lui lorsqu'il prétend être un maladroit.

De nombreux amateurs, en m'écrivant directement ou en faisant passer des lettres ou des articles dans l'Antenne, ont bien voulu m'apporter leur contribution dans cette petite digression sur l'alimentation en alternatif.

Je les prie tous de bien vouloir trouver ici l'expression de mes remerciements.

P. COLLARD.

Le receptrer Reinartz de l'expédition arctique Mac Millan

Un périodique de la presse radioélectrique nous apprenait dernièrement que M. John Reinartz, opérateur du W.N.P., navire le « Bowdoin », de l'expédition arctique Mac Millan, avait commencé à travailler le 17 juin avec des collègues américains.

W.N.P., actuellement sur 40 mètres, compte descendre plus bas afin de pouvoir avoir des liaisons régulières de jour et de nuit.

Il nous semble utile de donner aux lecteurs de l'« Antenne », d'après le numéro de juillet du « Scientific American », des précisions sur l'appareil utilisé à W.N.P. pour les ondes courtes que ce dernier compte employer ; ces renseignements peuvent être d'autant plus intéressants pour les amateurs que ce récepteur est une toute dernière création de John Reinartz.

Ce montage (20 à 80 mètres) a été tout

sistera en 5 tours de fil 6/10 deux couches coton non verni pour les ondes de 20 à 40 mètres et 10 tours pour celles de 80 mètres.

A, B et C comporteront chacune 3 tours pour les ondes de 20 mètres, 6 tours pour 40 mètres et 12 tours pour 80 mètres. On voit donc que 3 bobines comprenant les enroulements A, B, C, sont nécessaires pour couvrir la bande 18-80 mètres environ.

La bobine de choc G a 25 mm de diamètre et 75 mm de long. Elle comporte 30 spires (?? ?).

Les condensateurs E et F possèdent 5 plaques chacun et sont munis, ainsi qu'on le pense, d'un système demultiplicateur convenable. 45 volts sont utilisés à la plaque ; cette indication est d'une utilité relative. Reinartz travaillant avec des tubes américains. L'antenne utilisée epeut-être quelcon-

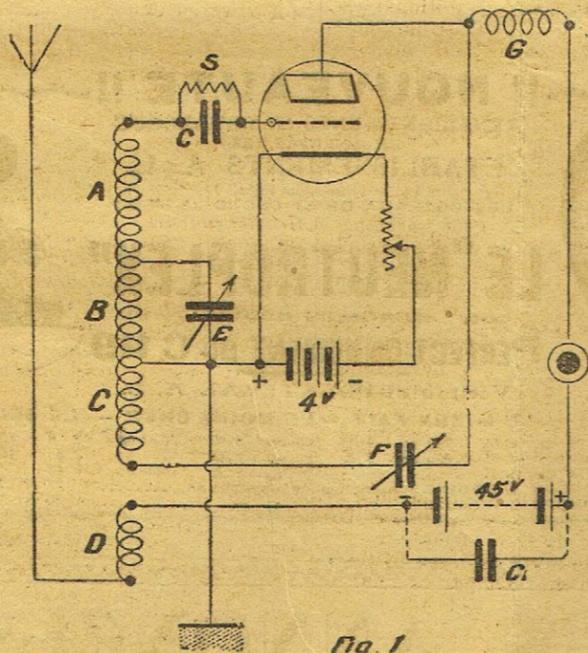


Fig 1

spécialement étudié par M. John Reinartz pour recevoir les messages de l'expédition ; sa qualité première est une grande souplesse (« flexibilité », dit le « Scientific ») jointe à une sensibilité maximum. Il est nécessaire, si l'on désire obtenir ces avantages primordiaux, que les conducteurs soient très courts, surtout dans les circuits grille-plaque (A, B, C, fig. 1), leur développement exagéré empêcherait la réception des ondes basses.

Les inductances d'accord seront soit en fonds de panier (toile d'araignée), soit à spires jointives sur cylindre de carton paraffiné d'un diamètre de 3 pouces 1/2, soit 87 mm 5 environ. A, B, C, ainsi que D sont bobinées à la suite l'une de l'autre. D, non reliée électriquement avec A, B ou C, con-

que ; toutefois, l'usage d'un fil vertical de 10 mètres est préconisé. Le condensateur CS sera l'habituel condensateur shunté de construction soignée. C1 est une assez forte capacité fixe qu'il nous paraît utile de prévoir, bien que le « Scientific American » ne la mentionne pas.

Le manque de temps nous a seul empêché d'essayer ce récepteur, qui nous arrive avec d'aussi belles références ; il tentera, nous en sommes certain, les « 8 »... et les amateurs d'ondes courtes.

A. PLANES-PY.

N.D.L.R. — Une description de ce Reinartz a été donnée dans le Q.S.T., numéro 6. Voir également les numéros 108 et 109 de l'Antenne, le Reinartz Universel.

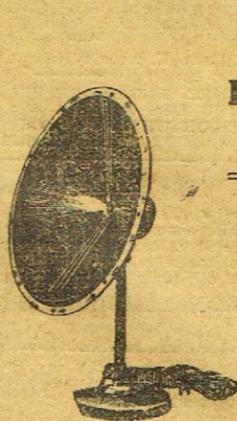
COURS GRATUITS

Les élèves du deuxième contingent de la classe 1925 ayant suivi notre premier cours sont priés de bien vouloir se présenter à l'école de la rue Blanche, un mercredi ou un vendredi soir, de 20 h. 30 à 21 h. 30, avant le 31 juillet, afin de fournir tous renseignements en vue de leur incorporation et de passer un dernier examen.

POUR RENDRE PARFAITES VOS AUDITIONS RADIOPHONIQUES

adoptez les

Haut-Parleurs **Pathé** RADIO

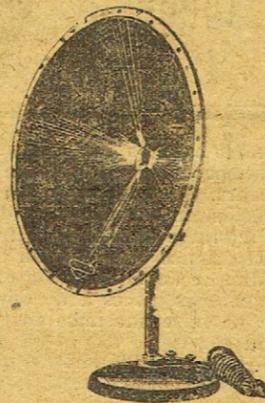


RADIODIFFUSOR N° 1
 Membrane de 26 cm Prix net 140.

— PUISSANTS —

— PURS —

sans aucune vibration métallique



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

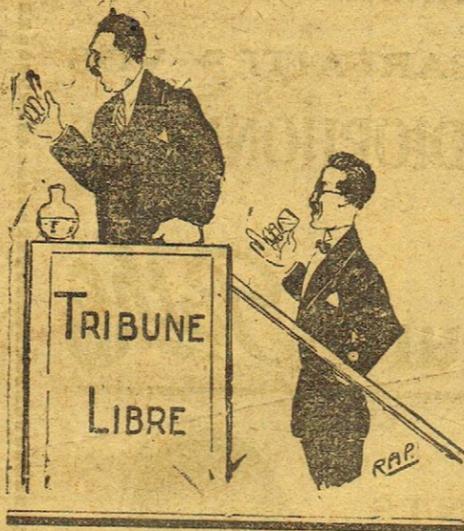
Démonstration dans toutes les bonnes Maisons de T.S.F. et à

PATHÉ-RADIO

30, Boulevard des Italiens -:- PARIS

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

The advertisement features a large illustration of a Philips lamp with 'PHILIPS MINI-WATT' written on it. Above the lamp, the letters 'T S F' are prominently displayed. A circular banner around the lamp reads 'ENTEND MIEUX ET DE PLUS LOIN - AVEC LES TUBES RÉCEPTEURS PHILIPS'. Below the lamp, the text 'BREVETS FRANÇAIS' is visible. At the very bottom, the word 'PHILIPS' is written in large, bold, stylized letters.



Dans le numéro 109 de l'Antenne a été décrit un procédé de nickelage à l'usage des amateurs. On peut reprocher à ce procédé de nécessiter : 1° l'emploi d'un courant ; 2° le montage d'un dispositif d'électrolyse ; 3° l'expérience d'un certain doigté dans la conduite de l'opération. De plus, si l'on n'a que quelques pièces à nickeler, il est fastidieux de faire une mise en train aussi importante.

Voici un procédé simple, d'un emploi facile, d'une réussite certaine, ne nécessitant l'emploi d'aucun courant, immédiatement employable sans préparatifs spéciaux, et donnant un résultat parfait. Il s'agit non pas de nickelage, mais d'argenture ; le dépôt d'argent que ce procédé permet d'obtenir est parfaitement adhérent et donne aux pièces traitées un très bel aspect.

Comme dans tous les procédés par lesquels un métal est recouvert par un autre métal, dorure, argenture, nickelage, etc., il faut d'abord que les pièces à traiter soient minutieusement nettoyées, polies et décapées, c'est une condition absolument indispensable. Ensuite, il suffira de frotter le bronze ou le cuivre à argenter avec un chiffon légèrement humide que l'on aura enduit de la poudre composée suivante :

Chlorure d'argent, 3 parties ; lessive des ménagères en poudre, 6 parties ; sel de cuisine, 3 parties ; blanc d'Espagne, 2 parties. Conserver ce mélange dans un flacon en verre jaune, bien bouché, et à l'abri de la lumière autant que possible.

A part le chlorure d'argent, on remarquera que les autres produits entrant dans la composition ci-dessus se trouvent dans tous les ménages. L'amateur qui le désire peut d'ailleurs pour un prix très minime fabriquer lui-même son chlorure d'argent comme suit : acheter pour quelques sous, 20 centimètres cubes d'acide nitrique, mettre l'acide dans un récipient de porcelaine allant au feu, déposer dans l'acide une pièce d'argent démontée de 0 fr. 50, chauffer légèrement pour faciliter la dissolution de l'argent. L'argent une fois dissous, ajouter un demi-litre d'eau, puis ajouter peu à peu une solution d'une poignée de sel de cuisine dans un demi-litre d'eau. Il se forme un précipité de chlorure d'argent ; le laisser déposer, décarter, filtrer et sécher. Le chlorure d'argent est alors prêt à l'emploi.

On peut ainsi avec une vingtaine de sous fabriquer suffisamment de composition pour argenter les diverses pièces métalliques extérieures de plusieurs amplificateurs.

Louis MERCIER.

Ayant suivi avec un vif intérêt vos intéressants articles sur la confection des accus d'amateurs, je serais très heureux de pouvoir, avec votre estimé concours, aider les amateurs peu fortunés et éloignés des grandes villes en leur donnant le moyen de se procurer des tubes ou bacs d'accus à bon marché.

Cette confection consiste à rouler sur mandrin de 18 m/m (variable) 5 à 6 épaisseurs de fort papier d'emballage, ficeler le tout pour empêcher le déroulement du carton découpé à l'emporte-pièce ou à défaut avec un ciseau trois ou quatre rondelles de ce même papier pour faire les fonds.

Faire fondre dans un récipient quelconque deux parties de cire jaune et une de

VENTE APRES LE DECES DE M. HAMM
après acceptation bénéficiaire

Appareillage électrique et marchandises provenant du Comptoir d'applications mécaniques et électriques « Elita ».

Appareils, meubles, lampes, haut-parleurs, écouteurs, condensateurs, pièces détachées, accessoires de T.S.F.

Jeux, appareils chauffage, éclairage et de mesure, etc.

Vente à Paris, 30 ter, avenue Daumesnil, le samedi 1er août, à 9 heures précises et 14 heures, par le ministère de M. DELVIGNE, commissaire-priseur, 91, rue Saint-Lazare. Exposition le 31 juillet, de 2 à 5 heures, sauf dans le cas de reprise à dire d'experts, par l'adjudicataire du fonds en l'étude de M. Vincent, notaire à Paris, le 23 juillet. Consulter Petites Affiches et Affiches Parisiennes du 30 juillet.

A VENDRE cause départ, entièrement réaligné par professionnel. Poste reflex à 2 lampes, détection par galène, pour petites ondes, présentation américaine, fonctionnement parfait en haut-parleur (réalisation du Q.S.T. No 15). Prix : 300 fr. Le même appareil pour petites et grandes ondes, 350 fr. Le tout construit avec du matériel de premier choix. Visibles à l'« Antenne ».

Appareillage Général Radio-Electrique
(Fournisseur de l'armée roumaine et des principales firmes de T.S.F.)
19, RUE GANNERON, PARIS (13^e) pl. Clichy

220 francs
POSTE A 4 LAMPES
« AGRphone »

avec tous les perfectionnements
Le C. 119

Véritable « Tuned Anode Amplifier »
Grande sélectivité — Pas de radiation
Haut rendement — Marche garantie
Parfait pour fort haut-parleur

Description technique : Poste à 4 lampes, 2 HF à résonance + 2 BF à transformateurs. Selfs et condensateur d'accord et résonance avec couplage variable de ces deux circuits. Rhéostat A.G.R. à réglage continu. Dessus ébonite. Indications gravées. Ebénisterie vernie tampon luxe. Ondes de 150 à 3.000 m. Construction de haute précision, emploi exclusif de matériaux de choix. Expédition contre mandat de 230 francs

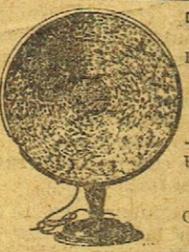
AGRphone II, avec 2 rhéostats..... 230 »

VENEZ ENTENDRE ET COMPARER
AVEC LES POSTES A 1.000 FRANCS
DEMONSTRATIONS DE 13 HEURES
::: A 20 HEURES :::

475 francs

Poste « AGRphone » complet en ordre de marche avec 4 lampes, 1 accu 4 v.-30 AH. 1 pile 80 v., casque ou haut-parleur réglable. Avec lampe micro et pile 4 v. 5..... 475 »
Avec diffuseur « Omegaphone »..... 500 »

NOS REFERENCES
J'en suis très satisfait, j'ai un rendement épatant. Je fais actuellement beaucoup de réclame sur votre poste AGRphone qui est à la fois très simple à régler et d'une audition parfaite. J'ai la Tour, Radio et les Anglais en haut-parleur très fort, qu'on entend très bien à 100 mètres de mon habitation.
F. L. Somain (Nord). 27-4-25.



DIFFUSEUR
« OMEGAPHONE »
Résistance 2.000 ohms, vis de réglage micrométrique. Haute sensibilité. Très grande netteté vocale 125 »

Poste « AUTODION » à 1 lampe. Portée 1000 km. Nu.. 125 »
Complet, avec casque 275 »

Haut-Parleur AGRvox Résistance 4.000 ohms, vis de réglage micrométrique dans le socle. Prix 100 »
Casque 2.000 ohms, première marque. 40 »
Cadran américain 2 50 et 5 »
Lampe micro.... 30 »
Accu TUDOR grosses batteries, bac ébonite, boîte bois. 6 v.-60 AH. Prix 140 »



UNE NOUVELLE VIE
POUR VOS ACCUMULATEURS

Super-électrolyte « ECLAIR » pour la régénération et la recharge instantanée des accumulateurs (Notice franco).
Flacon 1 litre env....16 » 1/4.... 5 »
Seul produit breveté
Se méfier des imitations « radio-actives »

Rhéostat A.G.R. 1, 2, 15 22, 30 ohms.
avec manette index. 10 »
avec cadran américain 12 »

Condensateur 1/1000° av. cadr.....	26 »
Cond. 1/1000° à subdiviseur.....	35 »
Cond. 0,5/1000° av. cadran américain	22 »
Transfo BF cuirassé.....	30 »
Haut-Parleur AGRvox 4000° régl....	100 »
Mailion vede 0 75, 1 » et 2 50	
Isolateur spécial p. O.C.....	3 »
Inverseur d'antenne, porc.....	8 »
Ebénisterie 250 X 120 X 100.....	15 »
Accupile TUDOR 2v-20 AH.....	50 »
Bloc-pile 80v qual. sup.....	40 »
Condensateur fixe mica.....	1 50

T. S. F. Spécialité de pièces détachées
VINGENT frères, 50, passage du Havre, PARIS, (Tel. Cent. 87-14)
MAISON REPUTÉE POUR LA MODICITE DE SES PRIX

Bobines en nids d'abeilles enroulement en dualatéral marque « ION » déposée. Demandez la notice et tarif gratuit.

EN STOCK :
POSTES DES PRINCIPALES MARQUES FRANÇAISES

Catalogue illustré gratuit et franco
Rénovation des lampes 7/10° Prix : 12 fr.
6/100° Prix : 25 fr.
Ces lampes sont généralement remplacées de suite et essayées devant le client.

résine, une fois la fusion obtenue faire bouillir les tubes en papier confectionnés suivant indications ci-dessus pendant 10 minutes environ, relever ensuite les tubes et laisser égoutter et sécher, enlever ensuite la ficelle extérieure, donner un coup de papier de verre pour régulariser la couche de cire-résine, retremper ensuite et sortir vivement le tube du bain, une deuxième couche viendra s'appliquer sur la première, laisser égoutter dans la position normale de façon que l'écoulement fasse un fond concave de résine-cire.

Cette dernière opération répétée deux ou trois fois donne des gobelets rigides étanches et peu cassants.

Inutile de vous dire que je n'écris cette lettre qu'après avoir fait l'essai d'une batterie de 80 volts que j'ai construite et qui me donne de bons résultats depuis huit mois qu'elle est en fonctionnement.

Jules GUIEN.

LES INDICATIFS EN « R »

Nous avons eu le plaisir d'inscrire mardi dernier le 200^e amateur en « R ». Ces indicatifs ont été, comme on le sait, créés pour faciliter les relations entre amateurs émetteurs et amateurs récepteurs. Parmi ces amateurs en « R » plusieurs sont devenus célèbres. Nous nous contenterons de citer M. Larcher R010 dont les réceptions sur antenne intérieure constituent certainement des records, M. Zoepffel R035 dont les cartes QSL ornent les murs de nombreuses stations émettrices, M. Perrier R041, M. Solet R073, à Bizerte, dont les listes d'indicatifs entendus sont toujours les bienvenues des lecteurs de l'Antenne, M. Marquilly R079, un fidèle de la rubrique postes entendus, M.

Cremaill R080, l'as des indicatifs en « R », qui a donné dans le Q.S.T. Français une description extrêmement intéressante d'un poste récepteur à faibles pertes (R080 reçoit les américains toute la journée), enfin M. de Mchanetzki R096, dont les réceptions records se partagent entre le broadcasting et les émetteurs. A partir de R100, les indicatifs sont encore trop récents pour que leurs possesseurs aient eu le temps de se signaler.

Voici les amateurs qui se sont fait inscrire tout dernièrement :

- R194 Julian Torrella Vergara 5 Barcelone (Espagne) ;
- R195 B. Bozier, Le Bercé, Joué-les-Tours (Indre-et-Loire).
- R196 Jacques Pons, 29, rue Guillaume-Vuy, Avignon (Vaucluse) ;
- R197 Eugène Coffineau, Ing. Elec., 8, rue Grandgagnage, Liège (Belgique) ;
- R198 A. Ch. Folie, rue de Turenne Mulhouse (Haut-Rhin) ;
- R199 Jean Lafon, à Moudot-Touzac (Charente) ;
- R200 J. Thoniel, avenue Antonin-Vallon, Bourg-de-Péage (Drôme) ;
- R201 Duranceau, 30, rue Saint-Nicolas, Fontenay-le-Comte (Vendée).

Les listes précédentes ont été données dans les numéros 91, 100, 103, 104, 108, 112, 118 de l'Antenne.

Pour obtenir un indicatif en « R », il suffit de savoir lire au son, de s'intéresser à la réception des petites ondes radiotélégraphiques et d'envoyer son nom et son adresse à l'Antenne.

P. B.

!! NOUVEAUTE !!
RENSEIGNEMENTS ET CATALOGUE
sur demande aux
ETABLISSEMENTS A. L.
11, avenue des Prés, 11
LES COTEAUX-DE-ST-CLOUD (S.-&-O.)
Prix spéciaux pour Revendeurs
LE "NEUTROPLEX"
pour montages neutroplex
PERFECTIONNEMENT DU C 119
Véritable DUOLATÉRAL A. L.
LE MEUX FAIT — LE MOINS CHER — LE SEUL GARANTI

25 sp. 1 85	75 sp. 2 60	200 sp. 4 45	300 sp. 5 95	600 sp. 10 40	1250 sp. 20 15
35 sp. 2 20	100 sp. 2 95	250 sp. 5 20	400 sp. 7 45	750 sp. 12 65	1500 sp. 23 90
50 sp. 2 20	150 sp. 3 70	500 sp. 8 90	1000 sp. 16 40		

SUPPORT 2 BOBINES manches de commande..... 17 fr. 10
SUPPORT 3 BOBINES 20 fr. 15

NOS PETITES ANNONCES

4 francs la ligne de 36 lettres ou signes

- Acc. 80 v. 2 A.H. 80 fr. Radiateur Libor 130 fr. neuf. Le Cam, Rivière-Saint-Sauveur (Calv.).
- Echang. Coll. Antenne du numéro 10 à 120 (manquant 6 numéros) contre matériel T.S.F. — Faire offre Dougada, à Saint-Marcel (Aude).
- Élect. dem. monta. de postes pose antenne je v. E ou éch moto sid Indiat. 3 b. et mot. élect. contre moto Solo, 41, av. Rosny, Perreux (S.).
- A vendre C 119 bis, 1 occ. état neuf fonctionnant garanti, val 700 pour 360 fr (nu). — Ecrire Théau, les Mathes (Ch.-Inf.).
- Poste port. comp. D 4. BF 2 L. m. 6 n. ab 20 m. ant. b iso. cas. 4.000 w. piles 40 v. et 4 v. en col. luxe pour 350 francs. — Delanchy, 54, rue du Montparnasse, Paris.
- A vendre 1.000 fr. poste 4 l. n. uf. ébon. et. C&J à av. 5 l. H.P. Brown P.M. ransio cond. 2 b. tt. accu 60 et 80 A.H. bomb. accu. — Sémam « Richards » r. de Flandre. Villiers-sur-Marne (Seine-et-Oise).
- Installation amateur, appareils Ducretet HF 3 L. BF 3 L. accord vernier diff. Pathé, casque, Reinartz universel 1 superhétérodyne 2 l. boîte accord, petit matériel, 3.000 fr. — H. Deleschand, Comines (Nord).
- Constructeur sérieux offre bonne commission à personnes ou amateurs pouvant placer appareils et accessoires de T.S.F. dans régions. Ecrire Martin, 7 ter, rue du 100^e Oudot, Paris (12^e).
- Offre poste émission portée 5.000 k. A qui procure log cuis. 3 ch. rég. paris — Bocquet, E.C.M.R., 51, bd. Latour-Maubourg, (7).

- 250 francs haut-parleur « Faico » bon rendement, état neuf, valeur 275 fr. et boîte anti-parasite Péricaud, valeur 125 fr. plus 3 lamp R 5 régénérées — Daviau, Vihiers (S.-et-M.).
- A vendre cause double emploi bon app. T.S.F. Ducretet, boîte d'accord et amplif. 3 lamp. 400 fr — Ecrire Sentis, à Bressols (T.-et-Gar.).
- Cause départ colonies céderait installation T.S.F. — Ecr. Antenne.
- Jonnes occasions 3 HP de marque, état neuf, très puissants et très au meilleur condition, trembleur V.U. 25 fr., 3 transf. 4 v. pour alternatif 220 à 30 l'un, variomètre d. marque 25 fr., 3 casques neufs, à 30 fr., 2 postes 4 lampes puiss., et sélectifs, aux meilleur. condition. Voir p. essais mardi et mercredi de 6 à 9 h. 30 — Rotrel, 21, r. Feutrier, Paris.
- A vendre très bon haut-parl. A. Z. valeur 200 fr. A soldé 100 fr. cause d'emploi.
- 650 francs Motosacoche 1 CV mag bon 6l. carb. Zenith état de marche ou échange pour poste T.S.F. Boilopon, 109, rue du Temple, Paris.
- Très belle occasion : à vendre tout matériel T.S.F. pour monter poste à résonance 3 lampes. — Ecrire Damourte, 129, rue du Château (14^e).
- A vendre de suite cause départ poste 4 lampes, coffret noyer haut-parleur Pathé grand modèle, piles et accu ébonite et condensateur variable, 550 fr. — S'adr. Maurice Germond, 6, rue Ed.-Lefebvre, Versailles.
- A vendre super Régional valeur 400 fr. prix entre 280 à 300 fr. — Ecr. P. Riva Schirmeck (Bas-Rhin).

- 325 francs poste 3 l. complet. — Ecrire Tranchant, 57, r. de Seine, Paris.
- A vendre cause double emploi poste résonance C 119 bis 4 lampes (2, 3 ou 4 par inversion) entièrement renfermé dans coffret acajou. Belle façon, rendement excellent Bobines amovibles Gamma haut-parleur Brunet piles. 1.300 fr. — Gaquere, 66, rue de Lessard, Rouen.
- A vendre 1 acc H. v. 40 A.H., 1 acc 4 v. 60 A.H., 3 postes 1 l. 2 l. 4 lampes parfait état visibles à partir de 20 heures. — Jouy, 45, rue Alésia (14^e).
- A vendre trois bons accus de 150 ampères-heures A ayant servi et quatre accus de 90 a.h. neufs. — S'adresser à M. Merveille 42 rue du Bourg-Neuf, à Blois (L.-et-C.).
- Annonces ! Pour tout ce qui concerne votre publicité dans les journaux et revues, pour l'organisation d'une campagne de publicité, pour distribuer et contrôler votre budget, pour vos dessins et vos clichés, vous serez satisfaits aux meilleures conditions, en vous adressant à P. Rodet, membre de la Chambre Syndicale de Publicité, spécialiste en publicité T.S.F., 56, rue Fondary, Paris (15^e).
- A vendre poste « Vitus » 4 lampes complet, piles, A accu, lampes, haut-parleur, véritable occasion, fonctionnement parfait. — S'adresser ou écrire aux bureaux de l'« Antenne ».
- Homme 31 ans, 5 ans pratique dans la radio, ancien chef de fabrication, très au courant électricité, groupes électrogènes accumulateurs, cherche situation dans T.S.F. — Ecrire Fred, Antenne.