

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

EN RADIOPHONIE devons-nous et pouvons-nous copier les Boches ?

Un Américain a dit : les Français ont ceci d'étrange, qu'ils font facilement les choses difficiles et difficilement les choses faciles.

Nos hésitations, en matière d'organisation radiophonique, ne sont pas faites pour infirmer ce jugement. Elles s'entourent et s'aggravent d'ailleurs d'une sorte d'atmosphère de réticences et de mystère que rien ne saurait expliquer.

Pour certains, qui naturellement ne savent pas le premier mot de la question, la radiophonie est devenue une sorte de sujet brûlant, qu'il est prudent de laisser se refroidir. Est-ce parce qu'il est d'actualité, ou qu'il a été abordé par des hommes dont l'esprit d'initiative et le sens de l'intérêt public portent ombrage à certaines personnes ? On ne sait. Mais le fait est là, avec ses conséquences néfastes.

Le branle a été donné à la radiodiffusion en Europe par des initiatives françaises. Ce sont des esprits français qui en ont vu et compris les premiers son rôle social et ses possibilités. La question passionnait ici avant même que l'étranger en soupçonnât l'importance. Les premiers radiconcerts réguliers ont été donnés en France. L'Angleterre et l'Allemagne n'avaient encore rien envisagé, qu'une organisation était chez nous à l'essai pour mettre la radiophonie au service de l'influence française. Aujourd'hui, la situation est inversée : l'Amérique, l'Angleterre et l'Allemagne possèdent des organisations radiophoniques puissantes ; une union internationale des exploitants d'émissions radiophoniques est créée à Genève et exerce une action de coordination sous l'égide de la Société des Nations. Partout la radiodiffusion a pris conscience de sa force et nos voisins du Nord et de l'Est s'emploient à en tirer des avantages nationaux, aussi bien à l'intérieur qu'à l'extérieur. Nous, nous sommes en régression sur ce qui existait il y a deux ans.

Les études faites chez nous n'étaient pourtant pas restées sans résultats ; elles avaient abouti à la promulgation du décret du 24 novembre 1923, texte

libéral, tenant compte des divers intérêts en cause, et très favorablement accueilli, parce qu'il était le fruit d'une collaboration avisée et amicale de personnalités hautement qualifiées de tous les milieux administratifs, industriels, commerciaux, intellectuels et artistiques.

Or, ce statut accepté par tous, aurait déplu après coup à deux ou trois, qui n'osent dire tout haut pourquoi, mais qui ne laisse pas d'être assez forts pour en arrêter l'application.

Sur leur suggestions occultes, on voudrait maintenant faire autre chose, ce qui ne laisse pas d'être profondément choquant dans un pays comme le nôtre, où on ne peut voir sans inquiétude abroger un texte revêtu de la seule sanction qui vaille dans un pays démocratique : le consentement universel.

Mais ce n'est pas tout : il serait question, pour cette organisation nouvelle, d'aller chercher des inspirations chez les Boches.

S'il n'est besoin que de chercher des éléments de travail, on pourrait consulter dans les archives de l'Administration des P.T.T. les travaux ayant servi à la mise au point du décret ; ils ont au moins l'avantage d'avoir été effectués par des Français, et en vue de répondre à des besoins français. Drôle d'idée de vouloir refaire à la boche un problème dont nous avons

été les premiers à peser les termes et à trouver les solutions !

Parmi nombre de dispositions frappées au coin du plus pur bon sens français, le décret du 24 novembre 1923 en avait une, dont le moins qu'on puisse dire est qu'elle révélait un juste souci de ménager les deniers publics ; c'était la mise à la charge des initiatives privées du soin de construire des postes et de les exploiter sous le contrôle de l'Etat, celui-ci participant à leurs profits sans dépenser un centime. Les intérêts du Trésor et ceux du contribuable étaient du même coup sauvegardés.

Or, c'est, paraît-il, la seule disposition qu'on veuille détruire en se basant sur l'exemple boche pour justifier la mise au compte du budget des frais de construction et d'exploitation des postes. Dans la situation financière du pays, l'idée ne manque pas d'une certaine saveur.

Le contribuable accepte sans récriminer des impôts de plus en plus lourds, parce qu'il est pénétré de la nécessité d'apporter son concours au redressement d'une situation budgétaire difficile. Mais il se dresserait énergiquement contre la prétention de lui imposer des charges qu'un texte, dont rien n'a mis la légalité en question, avaient attribuées à l'initiative privée en plein accord avec celles-ci.

Que les admirateurs des Boches y prennent garde, l'opinion est nette sur ce point ; l'unanimité des vœux émis par les Chambres de Commerce, les groupements professionnels, économiques et commerciaux, par les associations d'usagers et d'amateurs, en est un témoignage irrécusable.

LA T. S. F. ET L'EMPRUNT



M. Païn'évé lançant son appel par T. S. F. en faveur de l'Emprunt

D'ailleurs avant de suivre l'exemple des Boches, il serait au moins expédient de rechercher les raisons qui les ont fait adopter un système que l'opinion publique condamne tout entière ici.

Quand le Reich a fait construire, par la Société « Transradio Telefunken », la presque totalité des 15 postes d'émission allemands, il faisait flèche de tout bois pour se tirer du mauvais pas où l'avait mis son immense escroquerie inflationniste. Il s'agissait pour lui d'utiliser son papier à toute autre chose qu'au règlement de ses dettes de guerre. Quant à la « Telefunken », elle appelait l'Etat à son secours pour éviter une crise dangereuse. Comme le faisait récemment observer un homme d'affaires américain, on peut toujours

Sommaire

COMMENT FONCTIONNE UNE LAMPE (suite), par R. Alin-drel	page 538
L'ECOUTEUR PARLE, par Ben Clipping	539
COMMENT PLACER UNE HF DEVANT LA DETECTRICE GRID LEAK, par Lerouge	540
DU REGLAGE D'UN POSTE RECEPTEUR, par M. Coze	541
LA GALENE	542
L'ACCROCHAGE DANS UNE DETECTRICE A REACTION, par Sydney Thomson	542
CHRONIQUE des EMETTEURS	543
NOTRE COURRIER	544
LES QUARANTE METRES (suite et fin), par P. Berché	546
DANS LES RADIO-CLUBS	548
COMMENT CHOISIR SON POSTE DE T.S.F., par R. Tousseint	549
CONDENSATEURS A VARIATION LINEAIRE, par R. Sarvat	550
CONSTRUCTION D'UN DIÉFUSEUR, par M. Lévy	550
TRIBUNE LIBRE	551

**Le C-119 le véritable
Le C-119 bis**
et les pièces détachées pour les construire
ne doivent être achetées qu'à
LA RADIOPHONIE NATIONALE
61, rue Darnémont — PARIS

DUBILIER
Condensateurs et résistances
rés.

*La capacité d'un condensateur fixe bien établi
ne doit pas être influencée par les chocs*
Mikado.

Société Nouvelle des Accumulateurs
" PHOENIX "
Accumulateurs, Redresseurs, Piles
Usines et bureaux :
40, Rue de Pontoise, ERMONT (S.-et-O.)
Téléphone : ERMONT 37
Magasins de vente
11, Rue Edouard-VII, 11, PARIS
Téléphone : LOUVRE 55-66

DUBILIER
Condensateurs variables.
Variomètres.

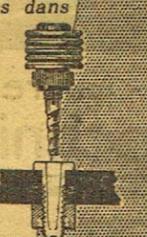
CLIX

REPLACE LA BORNE
LA BROCHE, LA DOUILLE, LA FICHE
L'INTERRUPTEUR, LE COMMUTATEUR
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 trou-
verez quelques-unes dans
la notice qui vous
sera adressée franco
sur demande aux
Établissements
-LIPLI-
49, Rue Rochechouart
PARIS (IX)

VENTE EN GROS (France et France)
5.000.000 de CLIX
ont été vendus en Angleterre
au cours de l'année dernière



LE CRYSTOPHONE

La dernière nouveauté

CONDENSATEURS VARIABLES FRANCK

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



Envoi du catalogue
franco sur demande
Etab^l FRANCK FRÈRES
3^{bis} Rue des Ursulines
SAINT-DENIS
Téléphone: 119

En vente chez tous les Electriciens

Appareil Universel pour Mesures de T.S.F. de haute précision

permettant d'obtenir les lec-
tures suivantes :

En volts. — Depuis 1/10 de
volt jusqu'à 120 volts.
En milliampères. — De-
puis 5/100 de milli jusqu'à
120 millis.
En ampères. — Depuis 0,10
ampère jusqu'à 6 ampères.
En milli: de 0 à 120 millis.
En milli: de 0 à 120 millis.

Il convient donc pour effec-
tuer toutes mesures d'inten-
sité, de tension, de résistan-
ces, les tensions de chauffage
de plaque, l'intensité de
charge des batteries, l'inten-
sité du courant de plaque,
de faire des études sur une
lampe, sur une galène, sur
une pyrite, de déterminer la
polarité d'un écouteur, etc., etc...

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

L'appareil complet : **Prix 210 fr.**
Prospectus franco

RADIO-HALL

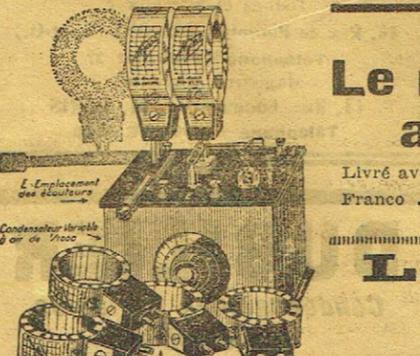
23, rue du Rocher, PARIS

Plus d'antenne apparente
AVEC LE

Radio-Selecteur "l'Infaillible"

permettant d'éliminer les postes gênants
Marque "THALÈS" déposée
NOTICE SUR DEMANDE
Matériel Électrique "Thalès"
Boîte de C" à Vincennes (Seine)

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



Les ondes courtes sur galène

Le record du monde avec l'appareil L. G.

Livré avec 6 bobines « NYDAB » 145 Fr.
Franco 155 Fr.

(Notice sur demande)

L. GUILLION

Constructeur
39, rue Lhomond, PARIS (5^e)
Tél. Gob. 54-33

s'entendre avec l'Administration alle-
mande quand il s'agit de bernier le voi-
sin. Les Pouvoirs publics et l'industrie
furent vite d'accord sur un expédient
du moment qui faisait l'affaire de cha-
cun d'eux.

La situation actuelle de la France
n'a rien qui ressemble, même de très
loin, à celle de l'Allemagne inflation-
niste et banqueroutière. Les pouvoirs
que M. Joseph Caillaux s'est fait don-
ner en vue d'exercer un contrôle sé-
vère sur les dépenses des différents dé-
partements ministériels, prouvent que
nous sommes loin d'être orientés dans

la voie du « lâchez-tout » universel
ou de la duperie préméditée.

La France est trop sûre de son aven-
ir pour faire des combinaisons désas-
treuses. A l'inverse de l'Allemagne,
elle ne cherche pas à se soustraire au
paiement de ses dettes. Aussi ne sup-
portera-t-elle qu'on inscrive, même
par tranches, 15 à 20 millions à son
budget pour une organisation radio-
phonique, qu'elle sait facilement réali-
sable par des moyens qui non seule-
ment ne coûteraient rien à l'Etat, mais
lui rapporteraient.

HENRY ETIENNE.



Echos

Lors de la diffusion de l'appel de M. Pain-
levé, président du Conseil, en faveur de
l'emprunt 4 %, nous avons été très heureux
de constater que la leçon de l'« Antenne »
avait porté et que le speaker anonyme avait
cette fois associé dans son annonce les con-
frères non étalistes, tels que le « Petit Pari-
sien » et la Compagnie Française de
Radiophonie. Nous espérons que ces phrases
toutes simples n'ont pas fait trop de mal à
la bouche du sectaire en question. Pouah !
le vilain !!

Comme suite à un écho relatant le sabo-
tage de l'inauguration de Davenport par un
poste français, un ami, non un anonyme,
nous fait savoir que ce « travail » avait été
machiné par celui qui joue un rôle si ab-
ject, tour à tour, hors et dans l'administra-
tion. Disons, tout de suite, que cet exploit
de forban n'a pas été perpétré au moyen du
poste de la Tour, où ceux qui portent l'uni-
forme sont des hommes. Cette émission
« troublante » a été entendue jusque dans
le Midi de la France. On fait quelquefois
plus de kilomètres sans moduler.

Est-il exact qu'un de nos constructeurs
plus sérieux soit en pourparlers pour l'exé-
cution de 2.600 postes pour une association
soi-disant philanthropique et que ce con-
structeur hésite beaucoup à accepter à mettre
son nom sur des appareils contenant les
vieilles « patates » de l'armée ? Or, les « pa-
tates » en question ont fort mauvaise répu-
tation.

A Bordeaux, un groupe d'amateurs nous
fait savoir que l'agent d'une très ancienne
maison parisienne émet d'une façon désas-
treuse de mauvais disques de phonographes
accompagnés d'un peu trop de publicité
pour la maison qu'il représente. Pourquoi
les « Services T.S.F. » se montrent-ils beau-
coup plus coulants pour ce poste que pour
ceux des amateurs qui travaillent d'une fa-
çon en tous cas désintéressée et bien souvent
avec beaucoup plus de profit pour la scien-
ce ? Selon que vous serez riche ou miséra-
ble...

Ajoutons, qu'au cas où ce premier aver-
tissement sans frais ne soit pas suffisant,
nous nous chargerons, toujours gratuite-
ment d'ailleurs, de mettre les points sur les
i. Cela nous coûtera peut-être des contrats
de publicité. Nous les perdrons fort gaiement,
car il faut que cela cesse, et cela
cessera.

On parle pour l'automne prochain d'un
nouveau haut-parleur à puissance et pureté
remarquables. Espérons qu'enfin on sera
arrivé à ce que chacun souhaite depuis fort
longtemps.

Il est fort curieux de noter que les gens
qui affichent toujours le mot « indépen-

dance » sur toutes leurs citations sont juste-
ment ceux qui n'arrivent à exister qu'en
dépendant de tous, à la manière des valets
qui ne travaillent pas mais en savent trop
long. Les services de renseignements alle-
mands avaient trouvé mieux : ils s'arran-
geaient pour les faire fusiller, après s'en
être copieusement servi.

Nous prions messieurs les constructeurs
et revendeurs de bien vouloir réserver leur
bon accueil habituel à M. Paul Rodet, notre
agent de publicité.

Rappelons que les services techniques de
l'« Antenne » sont à la disposition gratuite
de ses lecteurs pour tous renseignements
sur la nouvelle boîte L. Lévy, ainsi que tous
autres montages.

Une de nos plus anciennes revues men-
suelles de la presse radiotechnique signa-
lait récemment la très prochaine mise en
service, par l'Administration des P.T.T., de
postes d'émissions régionaux à Bordeaux,
Strasbourg, Angers, Lyon et Marseille.

Les amateurs sans filistes de l'Ouest ont
été agréablement surpris à l'annonce du
projet de création d'un poste de diffusion à
Angers. Quant à l'Administration régionale
des P.T.T., qui ignorait tout du projet, elle
fut stupéfaite...

Le deuxième numéro de la « Radio Fran-
çaise », revue mensuelle de l'industrie et du
commerce radioélectrique français a paru.
Tous les commerçants en T.S.F. du monde
l'ont reçu gratuitement.

En cas d'oubli, faire une demande à la
direction : 53, rue Réaumur, Paris (II^e).

La troisième édition du « C. 119 », par
R. Alindret, sera épuisée dans quelques
jours. La quatrième édition est actuellement
sous presse. Hâtez-vous de réserver ce volu-
me, dont près de 60.000 exemplaires ont été
vendus à ce jour.

L'abonnement d'un an à l'« Antenne »
vous fournit l'exemplaire rendu à domicile
à 0 fr. 50. En outre, une insertion de deux
lignes aux « Petites Annonces », soit 8 fr.
d'économie.

Le Professeur Shida, de l'Université de
Kyoto, vient de mettre au point un appareil
qui permet de transformer les vibrations du
sismographe en sons et de les amplifier de
façon à donner par le radiophone l'alarme
au moment d'un tremblement de terre. (In-
dopacifio)

3.000 lettres, tel est le chiffre des rapports
de réception de Davenport qui sont déjà par-
venus à cette station.

Le signor Narciso Midali a réussi à trans-
mettre de l'énergie électrique par radio.
50 0/0 de cette force a pu être captée.

Le capital nécessaire à l'érection d'un
nouveau poste à Bruxelles, sera fourni par
le journal Le Soir.

L'importation du matériel en Tcheco-Slo-
vaquie est soumise à une licence. La réaction
est formellement interdite.

Le sénateur Marconi a récemment déclaré
à la vingt-huitième Assemblée générale de
la Marconi Wirelers Cy qu'avec des ondes

très courtes dirigées, on avait réussi à main-
tenir pendant quatre jours et quatre nuits
consécutives entre l'Australie et le Canada.

C'est le 20 courant que sera transmis les
bruits de l'arrivée d'un steamer à Folkes-
tone, par Davenport (5XX).

Une nouvelle station va être érigée à
Karlsborg (Suède) avec une puissance de
25 KW sur 1.350 mètres.

Des exercices physiques au commande-
ment militaire avec musique sont transmis
chaque jour, sauf le dimanche, par Berlin.

Il y a déjà 150 exposants d'inscrits pour
l'Exposition de Berlin qui aura lieu du 4
au 13 septembre.

C'est Pathé-Radio, qui a offert le poste
récemment inauguré à l'Hôpital Laribois-
sière.

Quelle différence y a-t-il entre une huitre
et la radio ?
Voici la réponse donnée à cette question
par Popular Wireless :

« Aucune, puisque ni l'une ni l'autre ne
sont de saison pendant les mois qui n'ont
pas d'R. »
Ah ! que c'est drôle !

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. Hob-
son, 224, rue Royale, Bruxelles.

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

Comment fonctionne une lampe

(Suite, voir n° 123).

Cette grille remplira pour ainsi dire le
rôle du « registre » dans une machine à
vapeur où celui du papillon des gaz dans
un moteur à essence.

Elle réglera le débit électronique et par
suite le courant en favorisant le passage des
électrons, au contraire, en s'opposant à
ce passage.

Examinons ce qui se passe.
Pour cela prenons une lampe à trois élec-
trodes (figure 2) telle que la connaissent
tous les amateurs de T.S.F. et chauffons son
filament à l'aide d'une pile ou d'un accumu-
lateur. Portons la plaque à un potentiel
positif par rapport au filament en bran-
chant cette plaque au négatif du filament
par l'intermédiaire d'une pile de plusieurs
éléments (80 volts par exemple) et relient la
grille directement au négatif du filament.

(Dans les mesures de lampes on considère
comme potentiel zéro celui du négatif du
filament, c'est pourquoi dans une mesure
on relie toujours les électrodes au négatif
de ce filament).

La lampe étant ainsi branchée, nous al-
lons remarquer sur le milliampèremètre G
placé en série sur le circuit plaque-filament

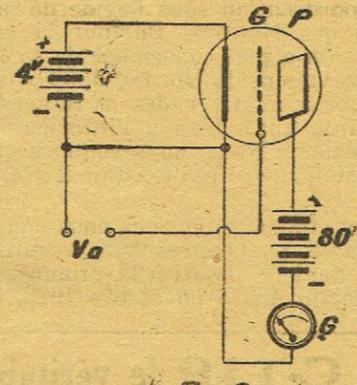


Fig. 2

que ce circuit est parcouru par un courant
ayant une intensité I qui, dans une lampe
française à filament ordinaire est de l'ordre
de 2 milliampères.

Intercalons maintenant entre la grille et
le filament une pile ayant par exemple un
potentiel de deux volts en prenant soin de
brancher son pôle positif au — du filament
et son négatif à la grille. Nous allons re-
marquer que l'intensité I dans le circuit-
plaque a diminué. Si nous augmentons le
potentiel de la pile de grille, sans changer
son sens, c'est-à-dire en conservant son né-
gatif tourné vers la grille, le courant dans
la plaque diminue encore.

Si, au contraire, nous branchons le posi-
tif de la pile à la grille et le négatif au —
du filament, nous nous apercevons que le cou-

rant plaque augmente en fonction du potentiel de grille.

Essayons de comprendre ce qui se produit dans ces conditions.

Lorsque la grille est directement reliée au filament, elle est elle-même au potentiel zéro et n'a pas d'effet sur le débit des électrons et par suite, sur le courant-plaque.

Lorsque nous la rendons négative par rapport à ce filament à l'aide de notre pile, le potentiel négatif qu'elle possède tend à repousser les électrons qui sont eux-mêmes négatifs en application de la loi d'électricité bien connue : deux électricités de même nom se repoussent.

Comme la grille est interposée entre le filament et la plaque, elle joue le rôle d'un écran et par suite, repoussant les électrons d'autant plus que son potentiel est plus négatif, elle s'oppose à ce que ces derniers arrivent sur la plaque, ce qui fait que le courant plaque est d'autant plus réduit que le potentiel grille est plus négatif.

Il arrive un moment où ce potentiel négatif est assez fort pour contrebalancer l'attraction du potentiel positif de la plaque et, à partir de ce moment il n'existe plus de

très positifs et n'est pas utilisée). Entre les deux parties coudées nous trouvons une partie droite qui doit être examinée avec soin.

Dans cette partie droite, on peut écrire que le potentiel plaque V, le potentiel U de la grille, la résistance plaque-filament de la lampe R et le courant plaque I satisfont à la relation :

$$IR = (V - p) + KU$$

Dans cette relation, le facteur p est une constante de la lampe qui vient en diminution du potentiel de plaque et le facteur K est ce que l'on appelle le facteur ou coefficient d'amplification en volts de la lampe.

Il sortirait du cadre de cette revue de faire des mathématiques spéciales pour démontrer le rôle du facteur d'amplification en volts qui est très important en T. S. F. pour l'utilisation de la lampe. Il suffit de savoir qu'une variation de N volts sur la grille de la lampe se traduit par le même effet qu'une variation de NK volts sur la plaque où, en supposant que le facteur K d'amplification en volts soit de 10, une variation de potentiel grille égale à 1 volt se

contres possibles. Ensuite il y a le Morse, les bateaux et les côtiers s'en vont un peu au petit bonheur à quelques mètres près en plus ou en moins quand il ne s'agit pas de dizaines de mètres.

Pour arriver à une entente, il faut évidemment un règlement international. En Amérique, par exemple, il y a une zone réservée aux concerts, et une zone réservée à la marine ; en Europe, faute d'entente, tout se brouille et se mélange.

Ensuite il importe que les ondes soient rigoureusement étalonnées. Au Bureau des standards on vient de mettre au point des ondemètres à cristaux qui donnent la longueur d'onde au dix millième près, alors que nous nous contentons en Europe, sauf dans les laboratoires, de trois centièmes. La conférence internationale vient de donner à la Tour le grand honneur d'émettre des ondes étalonnées.

Je souhaite que la Tour ne cumule pas trop de ces fonctions honorifiques. Elle nous donne déjà pendant des heures des battements et des météo, si elle doit y ajouter les ondes étalonnées avec toutes leurs harmoniques bien entendu, nous n'en finirons pas avec les battements.

Mais passons à la seconde cause d'interférence, qui est bien la plus redoutable. Je veux parler du poste à grande puissance. Un ministre m'a fait l'honneur de me demander de faire partie de la commission interministérielle ; j'ai préféré garder mon indépendance, car de conversations avec divers membres de cette commission, j'ai acquis la conviction que j'avais affaire à des personnalités sans doute fort distinguées, mais qui n'avaient pas, en général, l'habitude de l'écoute de postes radiophoniques éloignés, et je pense qu'une discussion avec réponses auraient été plus ou moins théoriques.

Et d'abord, il faut qu'on sache bien ceci : nous sommes à Paris, dans la seule capitale du monde où il y ait deux postes de radiodiffusion à grande puissance, dont l'un ne fait rien pour absorber ses harmoniques, et dont l'autre a des harmoniques que l'on entend fort bien, malgré tous les louables efforts qu'il fait pour nous en débarrasser.

Or, de l'avis du monde entier et de tous ceux qui écoutent, un poste à grande puissance voisin est un cataclysme s'il est situé dans une grande ville, il en condamne les habitants à se morfondre autour de récepteurs pleins de sifflements. Voyons les précautions qu'ont pris nos voisins immédiats dans l'établissement du poste à grande puissance. La B.B.C. a commencé l'installation d'une station à Chelmsford à 50 kilomètres de Londres. A cette distance l'interférence existant encore, mais de façon atténuée, la station définitive a été reportée plus loin à Daventry, c'est-à-dire à beaucoup plus de cent kilomètres de la capitale. Chez nous, si nous suivions l'exemple anglais, Radiola devrait être en Champagne pouilleuse et la Tour en Beauce ou en Sologne par exemple. Qu'avons-nous fait ?

Nous avons placé l'une au Champ de Mars et l'autre à Clichy, et la Tour fait partir ses télégrammes et ses concerts tout à la fois ! ! ! Tant que Radiola et la Tour seront où elles sont, Parisiens, mes frères, vous entendrez mal tout et même Radiola, même la Tour, car ces postes sont trop rapprochés pour une antenne normale. Il est, en effet, de la plus haute importance que la détectrice n'ait pas à manier une onde trop forte, sinon la déformation intervient et l'on ne peut retrouver la pureté ni en désaccordant ni en diminuant le chauffage. C'est ce phénomène, soit dit en passant, qui explique la plupart des mauvaises réceptions que l'on a de ces postes à Paris.

Pour bien montrer le redoutable danger du poste à grande puissance, pour ceux qui n'en auraient pas l'expérience ou qui ne s'en seraient pas rendu compte, j'extrait du « Radio News Américain » les lignes suivantes au sujet de ces stations :

« Celui qui a acheté un poste récepteur de 100 à 200 dollars (de 2 à 4.000 fr.) a certainement droit au meilleur broadcasting possible. Et par bon broadcasting, nous entendons qu'il doit pouvoir entendre toute station qu'il peut désirer, dans les limites que peut atteindre son récepteur. Avec des stations à grande puissance, cela serait dans la plupart des cas impossible... Considérez ce qui arriverait si l'on augmentait la puissance. Les habitants des villes ne pourraient recevoir les stations éloignées qu'après l'arrêt des stations éloignées à grande puissance, même si leurs appareils étaient des superhétérodynes. »

M. David Sarnoff qui a été le grand avocat aux Etats-Unis de la station à grande puissance reconnaît qu'il faut qu'elle soit au moins à 40 kilomètres d'une ville, et le ministre Hoover n'a donné les autorisations nécessaires qu'avec d'extrêmes précautions et sujettes à révision si des interférences étaient constatées.

Aussi, quand dans un des derniers numéros de l'« Antenne », je voyais sous la signature de M. Tabouis, que la Commission interministérielle conseillait « l'érection de trois ou quatre postes à Paris et grande banlieue, de forte puissance et de grande longueur d'onde, destinés au rayonnement de la culture française, non seulement sur toute la France, mais au delà des frontières », en tant que modeste sans-filiste mes cheveux se sont dressés sur ma tête, car si ce projet était réalisé, pour ma part habi-

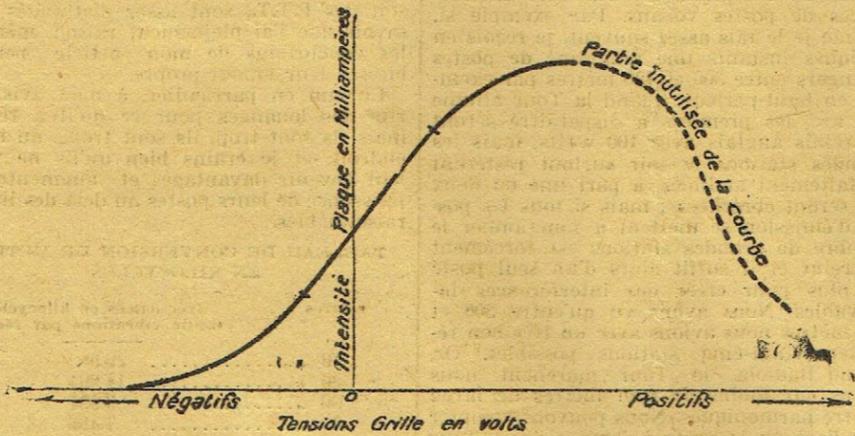


Fig. 3

courant plaque puisque les électrons ne peuvent sortir du filament.

Si, au contraire, le potentiel grille est positif par rapport au filament, la grille attire les électrons et par suite ces derniers arrivent en plus grand nombre sur la plaque et cela d'autant plus que le potentiel positif de la grille est plus grand. Le courant plaque suit donc la même loi et augmente en fonction du potentiel de grille.

Il y a toutefois un moment où cette augmentation du courant plaque s'arrête. C'est lorsque l'on a atteint le courant de saturation qui dépend comme nous l'avons vu de la température du filament. A partir de ce moment, si l'on continue à augmenter le potentiel de grille, le courant plaque a tendance à diminuer. Ce phénomène se produit du fait que la grille devient tellement positive qu'elle attire à elle tous les électrons et les empêche d'arriver jusqu'à la plaque. Cette partie de la courbe caractéristique d'une lampe n'étant pas utilisée, nous ne nous en occuperons pas.

Par courbe caractéristique, nous entendons la suite indéfinie de points que l'on peut relever en portant sur une feuille de papier quadrillé d'une part les intensités, d'autre part les différences de potentiel de grille (fig. 3). Nous remarquons que cette courbe comporte au début une partie dont la concavité est tournée vers le haut et à la fin une autre partie dont la concavité est au contraire tournée vers le bas (la partie en pointillé correspond aux potentiels de grille

traduit par une variation de courant plaque correspondante à celle qui serait donnée par une variation de 10 volts du potentiel de plaque.

Le facteur d'amplification en volts d'une lampe française à trois électrodes est en général compris entre 7 et 11.

Dans la relation que nous avons vue précédemment, nous avons remarqué qu'il entrerait un terme représentant la résistance interne du circuit plaque filament. Cette résistance est pour les lampes ordinaires françaises de réception de l'ordre de 15.000 à 20.000 ohms et doit en principe être aussi faible que possible pour un facteur d'amplification en volts déterminé.

Comme les appareils récepteurs (transfos BF., casques) fonctionnent par variation d'intensité, il faut en effet que pour une variation donnée du potentiel de grille, la variation du courant plaque soit aussi grande que possible. On devra donc choisir pour les montages transmettant l'énergie sous forme d'intensité une lampe ayant un coefficient d'amplification en ampères aussi grand qu'il sera possible. Ce coefficient est obtenu en divisant le facteur d'amplification en volts par la résistance interne plaque-filament de la lampe. Si la résistance de l'appareil d'utilisation est grande, on l'ajoute à celle de la lampe pour le calcul du coefficient d'amplification en ampères.

R. ALINDRET.

(à suivre).

L'Ecouteur parle

Je m'excuse auprès des lecteurs de l'« Antenne » d'un article écrit de mauvaise humeur, mais je ne suis guère content. Voici des années que je lutte contre les interférences de toute nature et si j'ai écrit quelques articles sur les dispositifs qui m'avaient donné toute satisfaction, c'est que j'étais parvenu à triompher complètement de tous les brouillages qui naissent dans la Ville Lumière et ses environs.

Depuis deux mois, dans ma région du moins, tout est changé et je ne puis garantir la réception parfaite, même avec superhétérodyne d'aucun poste. Le bafouillage est à son comble.

Des postes d'émission qui donnent froidement leur nom et leur adresse se mettent à moins d'un mètre près sur la longueur d'onde des postes étrangers que l'on reçoit le mieux, visant ainsi une publicité qui se traduit par d'épouvantables sifflements ; d'autres grands postes font tout ce qu'ils peuvent en fait de sabotage, il y a les clandestins, j'en connais, les postes mal construits ou mal utilisés, superhétérodynes ou superreactions sur antenne, bref le vacarme est intolérable et au milieu des anglais, allemands, espagnols, danois, suédois, qui poussent comme des champignons, que sais-je, des harmoniques de la Tour (téléphonie), des harmoniques de la Tour (télégraphie), des harmoniques de Radiola (télégraphie), des voisins et des fraudeurs, j'avoue ne plus m'y reconnaître. Je pense

donc qu'il serait grand temps, puisque des personnalités considérables s'occupent d'organisation de radiophonie et que nos voisins d'Angleterre, le capitaine Eckersley en tête, à Genève, commencent à s'émouvoir de poser la question suivante :

Où ou non, un amateur possesseur d'un appareil à lampes bien construit et sélectif a-t-il le droit de recevoir à Paris des postes étrangers ou son ambition doit-elle se limiter à la réception sur galène des postes parisiens ?

Je sais bien que ma question va soulever un tolle. Comment, me dira-t-on, vous ne recevez pas les Anglais, mais moi je les reçois fort bien Je viens de faire un tour chez d'excellents constructeurs qui m'ont fait entendre leurs appareils.

Parbleu ils reçoivent les Anglais fort bien, la plupart du temps dans des conditions déplorables et souvent pas du tout. Si c'est là la radiophonie, il faut avouer que ce n'est point du tout un plaisir et qu'un bon piano fait bien mieux mon affaire. Et d'abord distinguons les causes d'interférence.

Actuellement il commence du point de vue international à y avoir trop de stations de radiotéléphonie ou plutôt trop de stations qui ne tiennent pas leurs longueurs d'onde. C'est un véritable bonheur d'assister aux sautes brusques des postes anglais qui fuient tout le temps des hétérodynes et jouent à cache-cache pour éviter les ren-

FINI LE CAUCHEMAR!

Lampes radio-micro régénérées à 21 francs

Achat de lampes radio-micro brûlées à 3.50

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

RADIO-PLAIT

39, rue Lafayette — PARIS (Opéra)

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

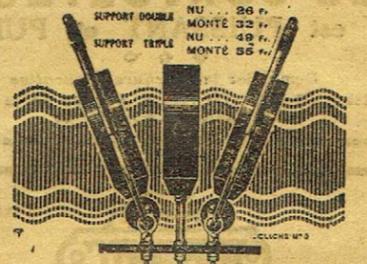
CATALOGUE GENERAL RADIO
Franco contre 0 fr. 50

SUPPORT DE SELFS

A ROTULES AVEC DISPOSITIF SPECIAL D'AUTO FREINAGE CONSTANT & SANS TORSION



MONTURE NICKELÉE SOCLE EN EBONITE AVEC LEVIERS DE MANŒUVRE ISOLANTS



INDISPENSABLE DANS TOUS LES MONTAGES SOIGNÉS A RÉACTION

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

RIBET & DESJARDINS

CONSTRUCTEURS

19, Rue des Usines, à PARIS-XV^e

Demander la notice illustrée.
"UTILISATION DES FICHES ET DES JACKS EN T.S.F."
ENVOYÉE FRANCO

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

LOUD SPEAKER FORDSON

Le plus PUISSANT

Le plus NET des hauts-parleurs Grand modèle

Dimensions : 430 X 240
200 francs

GARANTI

Baby-Fordson
Prix : 150 francs

Se trouve dans toutes bonnes maisons de T. S. F.

Gros : FORDSON, 38, avenue Jean-Jaurès à GENTILLY (Seine)

RADIO HOTEL-DE-VILLE

13, RUE DU TEMPLE, 13

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

Tous les montages modernes en pièces détachées, très grand choix.

Votre bonheur serait parfait si vous aviez réellement voix au chapitre en ce qui concerne le budget national. Pensez à subvenir bénévolement aux radio-concerts si vous voulez éviter que l'Etat s'en mêle. Il préleverait, à ce moment, la part du lion.

TUNGSRAM

LA LAMPE LA PLUS
PERFECTIONNEE POUR
T. S. F.

POUR VOS MONTAGES...

Dyna
fabrique

les
CLÉS à TUBE
qui vous permettront de venir facilement les écroux situés dans les coins les plus inaccessibles de votre poste.

Demandez-les à votre revendeur ou à
Ant. CHABOT
43, rue Richer
PARIS

Catalogue: 1/1-50

LE SURVOLTEUR

est PUISSANT et PUR

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

APPAREILS RADIO

IGRANIC

RADIO

CONSTRUCTEURS !... AMATEURS !...

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

CATALOGUE FRANCO SUR DEMANDE

LA COMPAGNIE COSMOS

3, rue de Grammont — PARIS

Dites à votre marchand habituel de vous conserver

LE Q. S. T. FRANÇAIS

SELFS RAMO

Les SEULES véritablement bakélisées
Joignant à leur présentation impeccable
une robustesse sans égale

RAMO Paris
Longueur d'onde propre avec 0,5/1000 m
1/1000

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

LA RADIOPHONIE MODERNE

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

tant de Paris, il ne me resterait qu'à éteindre définitivement mes lampes.

En effet, je ne puis imaginer même de progrès possibles sur certains types d'appareils que je possède. Ces appareils ont une sélectivité égale à la largeur des bandes des concerts reçus ; je ne puis les rendre plus sélectifs, à moins de déformation de la parole reçue et dans le cas où quatre stations à grande puissance fonctionneraient à Paris, mes appareils deviendraient forcément muets ou pleins de sifflements.

Il y a aussi à envisager le cas où nos voisins voudraient à leur tour faire rayonner leur culture sur nous. Supposons que tous nos voisins installent chacun quatre postes à grande puissance et grande longueur d'onde dans notre voisinage, le rayonnement deviendrait par trop intense et nous risquerions de nous y brûler.

Déjà sur la côte Est de l'Angleterre on signalait l'extrême difficulté avec un récepteur ordinaire de recevoir Radio-Paris à cause de Chelmsford, puis de Daventry. Si chaque pays prend ainsi l'initiative de la radio-diffusion par plusieurs postes à grande puissance, sous peu c'est à peine si une faible partie de ses propres concitoyens entendront la parole qui leur est adressée.

Pour bien comprendre combien on peut louer de concerts il importe de ne pas parler en longueur d'onde, mais en fréquence ou kilocycles. La fréquence est le nombre de vibrations à la seconde, c'est la vitesse de la lumière ou de l'onde, 299.820 kilomètres divisés par la longueur d'onde. Par exemple pour l'onde de 3.000 mètres, la fréquence est de tout près de 100.000 exactement de 99 kilocycles,94 pour 300 mètres de 999 kilocycles,4.

Or, pour que deux concerts ne se gênent pas, ne s'hétérodynent, il faut que leurs fréquences diffèrent d'au moins 10 kilocycles. Pour être tout à fait à l'abri des petites variations (à l'émission) de longueurs d'onde, 20 kilocycles seraient préférables pour un récepteur ordinaire déjà sélectif.

Cela ne nous donne que deux concerts et demi entre 2 et 3.000 mètres, deux concerts et demi entre 1.500 et 2.000 mètres, soit quatre concerts seulement entre Daventry (1.600) et la Tour. Entre Daventry et Radiola, nous avons 16 kilocycles, ce qui est bien suffisant, mais j'ai adopté 20 kilocycles, car je connais bien des gens qui sont obligés de prendre un circuit sélecteur pour les séparer. S'ils avaient une station à grande puissance immédiatement au-dessous de Daventry, à 16 kilocycles de lui, soit vers 1.470 mètres, ils seraient dans l'impossibilité de les séparer, car on ne met pas deux circuits sélecteurs sur le même appareil, accordés sur des longueurs d'onde à éliminer différentes. Je ne parle naturellement pas des possesseurs de neutrodynes à plusieurs étages ou de superhétérodynes, mais du bon appareil courant à quatre lampes que l'on voit un peu partout et dont le prix varie de 1.000 à 2.000 et même 3.000 francs.

Je me suis servi récemment d'un de ces appareils. A 25 kilomètres de Paris, sur une fort belle antenne cet appareil qui est paraît-il un neutrodyne, entend toujours faiblement Radiola, quand il est réglé sur Daventry, à moins de pousser trop fortement la réaction pour une audition pure. Voici donc un appareil bien construit, d'un prix extrêmement élevé et qui, à une distance respectable de Paris, est voisin de la gêne. Que deviendrait-il à un ou deux kilomètres de Clichy sans circuit absorbeur ?

Pour revenir aux fréquences entre 4 et 500 mètres nous avons 150 kilocycles soit 15 concerts pour un appareil très sélectif et 7 et demi pour l'appareil courant si les stations sont voisines ou très puissantes. Entre 300 et 400 mètres, 250 kilocycles, soit 25 stations de broadcasting à 10 kilocycles entre 200 et 300, nous pouvons en mettre 50 entre 100 et 200 mètres, 150 entre 10 et 20 mètres, nous pourrions en placer 1.500.

Nous voyons donc que le seul remède à

l'état de congestion où nous allons bientôt nous trouver est de descendre dans la gamme des longueurs d'onde et d'éloigner les postes à grande puissance et de les disséminer si nous voulons une réception convenable.

Aux Etats-Unis pour les six cents stations actuellement en usage, force a été de descendre jusqu'à 150 mètres. Les stations sont séparées par dix kilocycles seulement, mais il n'y en a que la moitié qui marche en même temps, les autres respectant un silence obligatoire. De plus les distances étant considérables, des stations éloignées de 3 à 5.000 kilomètres reçoivent la même longueur d'onde, deux à deux, en sorte qu'il n'y a pour la moitié des Etats-Unis que cent cinquante stations marchant en même temps entre 150 et 600 mètres soit à 10 kilocycles d'intervalle.

De plus, dans chaque ville le nombre des postes d'émission marchant simultanément est strictement limité à deux et personne n'a eu l'imagination de placer tous les principaux postes des Etats-Unis à New-York par exemple, comme la Commission interministérielle désirait le faire pour Paris.

Je crois pour ma part qu'une des principales raisons de la mauvaise utilisation des postes de réception provient des interférences de postes voisins. Par exemple si, comme je le fais assez souvent, je reçois en quelques instants une vingtaine de postes étrangers entre 300 et 420 mètres par exemple, en haut-parleur, quand la Tour allume son arc, les premiers à disparaître seront les relais anglais avec 100 watts, mais les grandes stations le soir surtout resteront parfaitement audibles, à part une ou deux qui seront ébréchées ; mais si tous les postes d'émission se mettent à fonctionner le nombre de grandes stations est forcément restreint et il suffit alors d'un seul poste en plus pour créer des interférences incroyables. Nous avons vu qu'entre 300 et 400 mètres nous avions avec un très bon récepteur vingt-cinq stations possibles. Or, quand Radiola, la Tour marchent nous avons sur moins de cent mètres de large quatre harmoniques. Nous pouvons compter que l'arc ou le poste à lampes de la Tour nous enlève encore la valeur d'au moins quatre concerts soit huit. Ainsi le tiers de la disponibilité entre 300 et 400 mètres nous est enlevé par ces deux stations. A partir de ce moment, si une ou deux autres stations à grande puissance en télégraphie à Paris ou les environs immédiats interviennent, nous aurons un nombre d'interférences extraordinaire, car je le répète, actuellement, dans la liste des concerts européens, il n'y a pas à certaines heures de quoi en placer un de plus. L'éther est complet, archi-complet. Aussi si l'on devait ériger de nouveaux postes à grande puissance à Paris ou si l'on devait augmenter le nombre des postes à faible puissance (type Petit Parisien, P.T.T.) fonctionnant simultanément, Paris deviendrait sans doute une curiosité pour les étrangers mais une impossibilité pour les amateurs parisiens.

Nous nous plaignons de ne pas avoir d'argent pour faire de la radiophonie. En

Amérique deux postes de radiophonie peuvent fonctionner par ville ; en Angleterre, un seul, et nous qui sommes pauvres, nous en avons déjà quatre dont deux à grande puissance à Paris, et l'on désirerait nous en voir une douzaine.

Nous n'avons rien fait pour organiser le broadcasting en province ou à peu près, mais il y a deux postes à Toulouse ; la B.B.C. dépense près de cinquante millions de fr. par an pour les postes anglais ; elle n'en aurait qu'un à Toulouse, mais nous, nous en avons déjà deux et nous nous plaignons de ne pas avoir d'argent.

Pour qui sait non pas voir, mais écouter, il semble que nous arriverons bientôt à l'absurde. Je ne désire incriminer personne, ni engager de polémiques qui ne font que jeter le trouble dans l'esprit des gens. La seule constatation que je puisse faire, c'est qu'avec un récepteur ordinaire un Parisien est en général incapable de se débrouiller sur les ondes courtes et que la faute n'en est pas à des circonstances locales, mais à un défaut de précautions élémentaires dans l'organisation de la radiophonie parisienne. Je pense qu'à ce sujet tous les lecteurs de l'« Antenne » qui écoutent à Paris seront de mon avis. Pour le reste, les techniciens français, soit de la Tour, soit de Radiola, soit des P.T.T., sont assez distingués pour savoir que j'ai pleinement raison, même si les conclusions de mon article peuvent blesser leur amour-propre.

Chacun en particulier, à mon avis, mérite des louanges pour ce qu'il a réalisé, mais ils sont trop, ils sont trop... au même endroit, et je crains bien qu'ils ne veuillent devenir davantage et augmenter la puissance de leurs postes au delà des limites raisonnables.

TABLEAU DE CONVERSION DE METRES EN KILOCYCLES

mètres	fréquences en kilocycles (mille vibrations par seconde)
10	29.982
20	14.991
30	9.994
40	7.496
50	5.996
60	4.997
70	4.283
80	3.748
100	2.998
150	1.999
200	1.499
250	1.199
300	999,4
350	856,6
400	749,6
450	666,3
500	599,6
550	545,1
600	499,7
1.000 (Daventry)	187,4
1.700	176,4
1.750 (Radiola)	171,3
2.000	149,9
2.100	142,8
2.600	115,3

BEN CLIPPING.

Comment placer une HF devant la détectrice Grid Leak

Cet article est dédié aux possesseurs de détectrice à réaction « Grid Leak », montage merveilleux vu sa simplicité et son rendement (c'est mon montage préféré).

Mais combien de nous, amis sans-filistes, n'avons-nous pas pensé à apporter une modification à ce fameux montage, toutefois sans en rien changer, le faire précéder d'une haute fréquence.

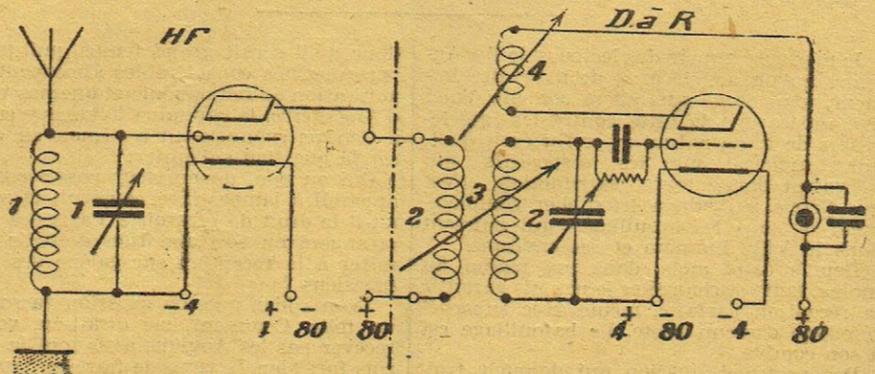
Je n'ai pas la prétention de vous présenter quelque chose de nouveau, car je ne

faction, donc pas de Cr. V., appréciable économie, par ces temps de vie chère.

Cette Oudin, construite par moi, en fil 6/10 émaillé, souvenir de mes débuts, et qui compte près de 250 spires, n'influe aucunement sur la réception du broadcasting, malgré le bout mort appréciable non utilisé.

Nul doute qu'une sefl appropriée avec l'onde à recevoir et un Cr.V. n'apportent encore de meilleurs résultats.

Mais, pour moi, je vous le répète, je suis



suis pas américain, mais si toutefois, vu la simplicité de cette modification, vous vous décidez à l'essayer, étonnés par le rendement, la facilité d'accrochage sur les petites ondes, la finesse dans l'audition de la musique du Broadcasting, comme la puissance sur les grandes ondes, vous penserez en vous-mêmes : « C'était pourtant bien simple, mais je n'y avais pas pensé. » Je suis même étonné, pour ma part, de n'en avoir jamais entendu parler par d'autres que moi.

Voici la modification :

J'utilise comme système d'accord de la première lampe H.F. une vieille bobine Oudin à 1 curseur, qui me donne toute satis-

très satisfait des résultats obtenus avec cette bobine. Je vous laisse choisir

Pour le réglage, rien de plus simple, vous serez étonnés avec quelle facilité vous accrocherez les ondes.

Pour le Broadcasting et amateurs :

Selfs n° 1. — environ 15, 50, 50 ; pour Radio-Paris, Chelmsford, Tour Eiffel : 150.

Selfs n° 2. — 50, 75, 100 ; pour Radio-Paris, Chelmsford, Tour Eiffel : 250.

Selfs n° 3. — 25, 50, 75 ; pour Radio-Paris, Chelmsford, Tour Eiffel : 200.

Selfs n° 4. — 35, 35, 50 ; pour Radio-Paris, Chelmsford, Tour Eiffel : 100.

Cela varie avec l'onde à recevoir, mais

tenez-vous en à ces valeurs, à peu de chose près.

En tournant le Cr. 2 (valeur 1/1.000) vous accrochez les postes à chaque graduation, les seifs 2, 3 et 4 couplés pour l'accrochage.

Ce poste, suivi de deux B.F. à bons transfo rapport 1/5 et 1/3, vous donnera du haut-parleur qui contentera les plus difficiles.

Allons, au travail, et vous direz merci, non pas à moi, mais à notre chère Antenne, le journal des véritables amateurs. Personnellement, je lui adresse mes félicitations pour sa bonne tenue, et pour m'avoir accordé le plaisir de voir paraître en tribune libre ce petit article.

P.S. — Je serais heureux de connaître, par l'intermédiaire de «L'Antenne» les résultats obtenus par ceux d'entre vous qui se seront donné la peine d'essayer.

LE ROUGE.

Du réglage d'un poste récepteur

Il ne suffit pas d'entendre, il faut aussi savoir écouter. C'est là un point très important dans la réception des ondes radio-électriques. Beaucoup d'amateurs se contentent d'entendre quelques émissions, mais ne savent pas bien les entendre : c'est-à-dire qu'ils ne savent pas tirer du poste tout ce qu'ils devraient en tirer.

En toutes choses il faut chercher à obtenir un bon rendement, et cette règle qui dirige tous les essais industriels s'adapte parfaitement à la radio. A quoi sert de posséder un poste extrêmement puissant s'il doit donner la même intensité de réception qu'un poste à galène ? A quoi sert d'utiliser un poste à galène bien établi si les signaux reçus ne doivent pas être plus audibles qu'en utilisant, vieux procédé bien connu, une pomme de terre et une aiguille à tricoter ?

Beaucoup de lecteurs vont sourire en parcourant ces lignes et se demander pour qui je les ai écrites. Pour quelques débutants peut-être, qui viennent d'acquiescer un poste récepteur et qui ignorent tout encore de la science radio-électrique. Erreur.

Ces lignes sont écrites pour un grand nombre, un très grand nombre d'amateurs.

Pour beaucoup de ceux qui lisent ces lignes diront : « Cela ne m'intéresse pas », et seront persuadés que leur poste fonctionne on ne peut mieux, que personne n'a rien à leur envier, et que possédant leur récepteur depuis de longs mois ils le réglent, avec quel art et quelle maîtrise et quelle aisance...

Il convient de préciser la question.

Quand peut-on dire qu'un poste récepteur est bien réglé sur une onde à recevoir ?

Le réglage d'un poste ne consiste certes pas à tourner dans un sens ou dans l'autre plusieurs boutons molletés, et cela jusqu'à ce que l'audition s'en suive !

Il ne consiste pas non plus à retrouver sur plusieurs condensateurs ou bobines les réglages faits la veille et remettant toutes choses dans les mêmes positions, à attendre que le radio-concert plus ou moins quotidien ne commence !!

Tout cela, c'est très bien pour les amateurs de musique (et souvent de quelle musique, combien gémissante déformée !) mais qui ne connaissant que l'art (!), se refusent à pénétrer dans le domaine des sciences expérimentales.

Or l'amateur de T.S.F., le vrai, peut être amateur de musique tout autant que n'importe qui, mais sera soucieux non seulement d'ouïr un radio-concert, mais encore de l'entendre dans les conditions optima que lui permettront son poste récepteur.

Celui-là prendra soin de faire des réglages particulièrement minutieux, question absolument capitale dès que l'on désire faire l'écoute des postes un peu lointains.

Je suis bien sûr que beaucoup d'amateurs considèrent comme un jeu d'enfants de régler une détectrice à réaction.

Nous ne pouvons pas dire qu'ils ont tort ; nous ne dirons pas davantage qu'ils ont raison.

Il suffit de s'entendre sur le sens des mots.

S'ils appellent régler un poste récepteur, opérer comme je l'ai indiqué plus haut, c'est-à-dire tourner des boutons et des manches d'ébonite jusqu'à ce qu'ils perçoivent les signaux désirés, je leur rend justice, à condition toutefois que le poste émetteur soit relativement peu distant de l'antenne réceptrice, que la puissance rayonnée soit assez forte et que finalement ils ne soient pas trop brouillés par des atmosphères indésirables ou d'autres émissions.

S'ils entendent par réglage un accord exact fait dans des conditions rationnelles de manière à ce que le récepteur ait un rendement maximum, qu'il me soit permis de n'être pas de leur avis et d'oser soutenir qu'une détectrice à réaction demande une certaine habitude, peut-être même une certaine virtuosité.

Et qu'il me soit permis aussi d'ajouter que je ne suis pas sûr de savoir régler convenablement une détectrice à réaction.

La meilleure preuve qu'il n'y a pas d'exagération de ma part, c'est que dans des con-

ditions sensiblement analogues et toutes choses étant les mêmes ou à peu près, plusieurs amateurs différents obtiendront des résultats bien différents.

Comment se fait-il qu'avec une antenne médiocre des amateurs aient pu recevoir des postes américains sur une ou deux lampes (je ne parle pas de super-régénération), alors que d'autres ne recevaient que les émissions de la région parisienne ?

Il faut reconnaître, pour être juste, que la construction de l'appareil et l'isolement de l'antenne entrent en ligne de compte.

La réponse à cette question est absolument évidente.

Un poste ne vaut pas seulement par ses qualités intrinsèques, mais encore par l'opérateur qui est appelé à en faire usage.

Il y a un coefficient personnel qui entre en ligne de compte et c'est ce coefficient que nous pourrions appeler l'habileté de l'opérateur.

Et une fois que le récepteur fonctionne normalement, il importe si l'on veut augmenter réellement le rendement de son poste, de s'exercer à obtenir des réglages très précis, très « pointus », qui permettront au fur et à mesure que l'on en prendra l'habitude d'entendre des postes nouveaux inaudibles auparavant parce que mal accordés, ou de recevoir d'une façon plus intense des postes déjà perçus.

Quand on écoute un poste utilisant une puissance assez considérable ou situé à proximité du lieu de réception, il arrive bien souvent que l'on trouve plusieurs réglages permettant de recevoir cette station émettrice. Or, tous ces réglages ne sont pas bons.

J'irai même plus loin et n'aurai crainte d'affirmer qu'un seul de ces réglages convient véritablement.

Il est donc indispensable de savoir trouver quel est l'accord vrai.

Ceci, on ne saura le faire qu'à la longue, et l'accord vraiment précis d'un récepteur sur une onde déterminée demande beaucoup plus de temps que l'on ne se l'imagine généralement.

A fortiori, quand il s'agit d'un montage comportant plusieurs lampes.

Pour ma part, je suis absolument persuadé que très souvent, si des amateurs reçoivent avec un montage déterminé certains postes et n'entendent pas d'autres émissions qu'ils devraient percevoir à peu près aussi facilement, cela vient de ce que les réglages sont mal faits. Il y a un défaut dans l'accord.

Considérons, par exemple, un récepteur du type haute fréquence à accord du circuit de plaque par « circuit bouchon » (genre C. 119 et variantes).

Il ne suffit pas, les bobinages d'antenne, du circuit de plaque (résonance) et de réaction ayant des valeurs convenables, d'accorder le condensateur dit de résonance, sur l'onde à recevoir et de tourner celui d'antenne jusqu'à l'audition ; il faut, comme on le remarquera presque toujours, chercher le réglage qui convient le mieux en faisant varier simultanément et d'une façon très progressive ce condensateur et le couplage des bobinages.

On devra toujours en tout cas se tenir sur la limite d'entretien des oscillations (ou sur celle de décrochage).

Il convient d'ajouter, avant de terminer, que les amateurs ne doivent pas non plus tomber dans un excès contraire et craindre que tout montage comportant plus d'une lampe ne soit trop difficile à régler et ne doive donc pas être employé.

Je n'ai jamais voulu les décourager d'employer des montages plus ou moins compliqués.

Comme je l'ai dit précédemment, l'amateur même très novice, qui manie pour la première fois un poste récepteur correctement monté, obtiendra presque toujours des résultats.

J'ai voulu mettre simplement bien des amateurs en garde contre cette espèce d'indolence qui accompagne souvent les premiers succès, et qui mène les amateurs soit à se trouver satisfaits des résultats insuffisants, soit à décrier le montage qu'ils emploient parce que incapable de permettre la réception de postes dont l'audition devrait être assurée, alors que la faute ne saurait bien souvent être imputée au montage en question mais aux opérateurs qui en font usage.

Puissent ces quelques lignes, loin de décourager les lecteurs, les inciter à chercher une amélioration dans leur façon de faire leurs réglages, et partant, être l'origine de réceptions meilleures ou nouvelles.

MARCEL COZE,
Ingénieur I.E.G. et E.S.M.E.

ERRATUM

Par suite d'une erreur de dessinateur, il y a lieu de faire quelques retouches au bleu de construction du numéro 17 du QST Français ainsi qu'au schéma illustrant l'article intitulé « Réalisation d'un super-hétérodyne ». Les rectifications paraîtront dans le numéro 18.

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

Correspondants de l'Antenne

En vue d'être mieux informé de ce qui se passe en province et à l'étranger, nous avons décidé de nommer dans chacun des départements et colonies françaises et dans chacun des pays étrangers, un correspondant de notre journal dont le rôle sera de nous tenir au courant de ce qui se produit dans sa région et intéressant la T.S.F. en général. A cet effet, chaque correspondant reçoit une carte de rédacteur de l'Antenne qui lui permet de se faire reconnaître de nos lecteurs et amis.

Quelques départements dont nous donnons la liste ci-dessous, avec les adresses des titulaires, sont déjà pourvus d'un correspondant, et nous examinerons avec soin la candidature des personnes habitant les départements et pays qui ne sont pas désignés sur cette liste et qui désireraient être nos correspondants pour ces régions.

Départements et pays déjà pourvus

- ALGERIE (département d'Oran) M. Mas-soutier, 29, rue d'Arzew. Oran.
- ALPES-MARITIMES. M. Nod, rédacteur au Petit Niçois, 18, avenue G. Clémenceau. Nice.
- BASSES-ALPES. M. de Mchanetzhy, domaine de Telle, par Bras-d'Asse.
- CHER. M. Bouriane, secrétaire du Radio-Club du Berry, 104, rue Charlet, à Bourges.
- DORDOGNE. M. Berthau, 18, rue du Marché, à Bergerac.
- LOIRE-INFÉRIEURE. M. René Huchet, 28, avenue du Général-Bedeau. Nantes.
- LOT. M. Pouyade, pharmacien, place du Canal, à Luzach.
- PYRENEES-ORIENTALES. M. Puig, instituteur, à Collioure.
- SEINE-INFÉRIEURE. M. Grobety, 67, rue de la Mailleraye, Le Havre.
- SUISSE. M. Jean Noelting, radiotechnicien, à Meilen, Zurich.
- POLOGNE. M. Buy, 23, Teatralny, Varsovie.

UN TRUC

Malgré les avantages de la fixation centrale pour le montage des condensateurs variables, la majorité des fabricants de cet article préfèrent la fixation au moyen de trois vis équidistantes de l'axe et formant les trois sommets d'un triangle équilatéral. Les amateurs se trouvant parfois embarrassés pour le repérage de ces trois vis sur leur panneau, je leur indique un moyen très simple, surtout pour ceux qui éprouvent de la répugnance pour la géométrie appliquée. Pas de compas ni de rapporteurs, votre montre, pendule ou horloge vous fournissant un instrument très précis et toujours à votre portée.

Prenez un bout de papier transparent, calque ou autre, appliquez-le sur le cadran de votre montre, et, vous mettant bien en face du cadran, sans déplacer le papier, vous marquez sur celui-ci l'axe des aiguilles et trois trous espacés entre eux par un intervalle de quatre heures. (Exemple, un point à 12 heures, un à 4 heures et un à 8 heures.) Joignez le centre à chacun des points et vous aurez ainsi trois rayons sur chacun desquels vous porterez la distance de l'axe du condensateur aux centres des trous de fixation. Rappelez le calque sur votre panneau et percez.

Les intervalles entre les heures de votre cadran étant de 30 degrés, vous aurez exactement, si vous avez bien opéré, 120 degrés pour chacun des trois angles ayant l'axe pour sommet.

S. RIGUZZI.

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

Etabl. RADIO, R. C., Const^{rs}

2, rue Belgrand, LEVALLOIS-PERRET
Spécialité de Condensateurs variables
1/1000 ordinaire, 31,50; subdiv., 44 fr.
Rhéostats de chauffage ordin. : 6,75
Remise aux Constructeurs et Revendeurs

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 Spéc. alités :

Hauts-Parleurs Brown

Hauts-Parleurs G. E. R.

etc., etc.

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



Etablissements ALBERT GINOUVÈS

INGENIEUR-CONSTRUCTEUR

Usine et Bureaux : Magasins de vente et d'exposition :

1, rue Pasteur, JUVISY (Seine-et-Oise) 24, bd des Filles-du-Calvaire, PARIS-11^e

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

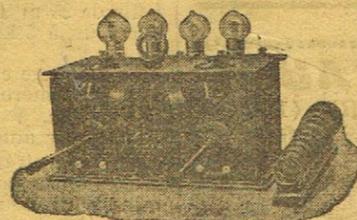
Registre de commerce : CORBEIL N° 5768



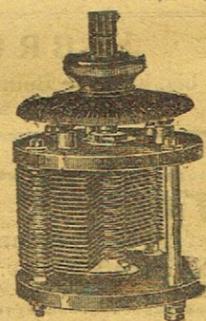
Toutes pièces détachées de T.S.F.

MARQUE  DEPOSEE

Exiger cette marque sur tous appareils



Poste 517 à 1, 2, 3 et 4 lampes



Spécialité de condensateurs variables à subdiviseurs

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.

LES GALENES
"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

Les Galènes
"LUCIFER"
 (Marque déposée)
 ne sont pas des galènes synthétiques, ce sont des blocs de cristallisation naturelle et durable
PERMETTANT UNE AUDITION 2 FOIS PLUS FORTE
 qu'avec les meilleures galènes connues jusqu'alors dans le monde entier
 Résultats surprenants avec notre échantillon en tube « Lucifer »
 Franco contre mandat : 5 francs
 Echantillons spéciaux pour revendeurs : En boîte de 100 gr. (varié n° 1 à 7)
 Franco mandat (45 francs)
 Conditions spéciales pour le gros
EN VENTE
 dans toutes les bonnes maisons de T.S.F. Grands Magasins, etc...
J. BISSEY et Cie
 7 ter, Cour des Petites Ecuries, Paris (10°)

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

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

SPÉCIALITÉ DE GALÈNES
 5 gr. : 3 fr. 90, 10 gr. : 6 fr. 50 en tubes
 En vente partout. Gros. Détail
G. RAPPENEAU
 79, rue Daguerre, PARIS
 R. C. Seine 68.979

GALÈNE J. P.
 ultra-sensible sélectionnée
 Echantillon contre mandat 2 fr. 75 et 3 fr. 75
J. BRUNET
 6 bis, impasse Boucher, PARIS (17°)
 PORTE DE SAINT-OUEN

TAUPIN D'AUGE
 28, rue Sedaine, PARIS (11°)
 Ecouteurs Pival 500 : 16,50 — 2000 : 18 fr.
 Casques Pival 500 : 47,50 — 2000 : 50 fr.

L'Antenne dont le service technique est cependant très spécialisé, n'a jamais pu comprendre comment un journal qui paraissait pour la première fois avait déjà un courrier. La presse hyper-technique a des mystères.

La galène



Résultats

Comme suite à votre article paru dans l'Antenne du 6 janvier, sous le titre « Un résultat merveilleux » par A. T., page 5, j'ai l'honneur de vous faire connaître les résultats obtenus avec un poste à galène à selfs interchangeable suivi de 2 B.F., dont la première à transfo et la seconde à résistance, de ma construction.

Ma station réceptrice est installée à Reims où j'habite ; actuellement en déplacement, j'installai à Neuilly-en-Thelle (Oise) une unifilaire de 80 mètres, prise de terre sur le gaz, le poste étant sur une table juste au-dessus du compteur ; c'est ainsi que je puis obtenir avec les 2 B.F. faisant suite à la galène Rome, Madrid, Zurich, Munster et plusieurs broadcasting anglais. Je n'ai encore pas essayé la réception des Américains, mais je doute fort que la chose soit possible à moins cependant de conditions atmosphériques tout à fait favorables.

A signaler qu'au début de l'an dernier, alors que mon poste était à Le Thom (Ardenne), je m'attachai durant une dizaine de soirées à la réception des broadcasting anglais sur seule galène et obtins quelques résultats, mais il fallait une dose de patience remarquable pour mener à bien ces essais ; je puis néanmoins identifier après des heures et des heures d'écoute, rendues très difficiles par les effets du « fading », Londres, Bournemouth, Cardiff et une seule fois Newcastle, et ceci avec un variomètre de ma construction.

Installé ici pour quelque temps, je vais m'attacher à l'écoute sur galène et vous tiendrai au courant de mes résultats.

G. AUGER.

Je tiens à vous faire savoir que j'ai obtenu de très bons résultats avec le condensateur variable décrit par M. Janot dans le numéro 118 de l'« Antenne ».

Le poste réglé sur les P.T.T. par exemple, est possible, par la manœuvre du condensateur et sans toucher aux curseurs, de passer au Petit Parisien, à Radio L. L., Thomson-Houston (SHM. 430 m.) et l'amateur ou le constructeur SF.L.

Le poste réglé sur Radio-Paris, que j'écoute de préférence, je passe également très rapidement sur écoute de la Tour et de Chelmsford.

Pour vous donner une idée de la facilité de réglage, je vous dirai qu'il m'a été possible, en 6 minutes, par la simple manœuvre du curseur d'antenne et du condensateur, de passer à l'écoute de 5 postes parisiens, dont l'un sur 320 m. environ, déclarant être rue de Maubeuge.

Comme puissance, Radio-Paris et les P. T. T. à 50 m. environ distinctement. Il est quelquefois impossible de garder les deux écouteurs.

Entendus également Bournemouth et un poste allemand. Vienne très audible en télégraphie.

Ces résultats ont été obtenus sur antenne 4 fils de 25 m. tendue entre 2 maisons dans une cour, à 3 kilomètres Nord-Ouest de Paris.

Le montage est celui donné par M. Janot, dans le numéro 86 et qui a permis à M. G. Beurliacq, à Alger, de recevoir 3 postes anglais sur antenne de 2 fils de 50 mètres.

Ne pourrait-on, pour remercier ce galéneux, donner son nom à son montage, car, grâce à lui, nous pouvons maintenant faire de très bonnes écoutes sur la simple galène tant dédaignée. En effet, il est le premier à l'avoir indiqué, et je trouve qu'il n'y a pas de meilleure récompense que celle-ci.

Il est inutile d'attendre qu'il nous revienne baptisé d'un nom plus ou moins américain, quand il est dû à un Français.

Je suis certain que les galéneux, qui auront modifié leur poste suivant ses données seront de mon avis.

Si vous trouvez que mes résultats et ma

requête peuvent intéresser les lecteurs de l'« Antenne », je vous prie de la faire paraître dans un de vos numéros.

GASSIGE.

Un chercheur

On a souvent discuté sur la forme à donner au chercheur et le métal à choisir pour sa constitution.

Il suffit de prendre la grille d'une lampe cassée. Cette grille est en nickel ou en molybdène et est enroulée en spirale.

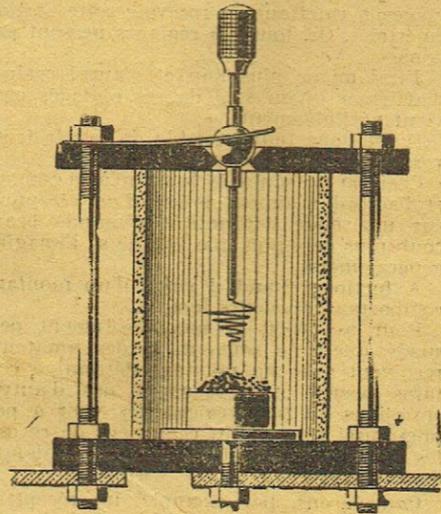
On coupera en biseau l'une des extrémités de la grille et l'on fixera l'autre par un moyen quelconque. La forme spirale de la grille sera naturellement conservée.

H. MATHIEU-BALTHY.

Un autre détecteur

Voici un autre détecteur, très facile à réaliser. Il se compose essentiellement d'une plaquette ébonite servant de socle, au milieu de laquelle sera fixée la cuvette portant le cristal. Deux tiges filetées avec écrous serviront d'une part à fixer les pièces de raccord par dessous, et d'autre part à supporter le couvercle, entre le socle et le couvercle on pourra mettre un tube de verre qui protégera le cristal de la poussière.

Sous l'une des tiges on mettra une petite lame de laiton écaillé qui portera un trou



assez grand pour le passage du chercheur.

Le couvercle ayant son centre percé et fraisé on glissera entre la lame et celui-ci une rotule. Un marteau de sonnerie constituera une petite sphère de cuivre percée, il suffira d'y passer une tige terminée d'une part par le chercheur et d'autre part par un bouton isolant pour obtenir un frottement doux et sans jeu, on pourra garnir le trou de la sphère d'un petit tube fendu dans lequel glissera la tige. On pourra alors déplacer la pointe du chercheur sur toute la surface externe du cristal tout en réglant la pression à volonté.

COCOGNE

A partir de la première semaine d'octobre, « L'Antenne » paraîtra chaque semaine sur 20 pages.

L'accrochage dans une détectrice à réaction

Dans le numéro 121 de l'« Antenne » nous avons exposé comment dans une détectrice à réaction (1) on pouvait expliquer les variations du courant moyen de plaque au moment de l'accrochage ou du décrochage. Nous avons vu que dans les conditions de fonctionnement normales de la lampe en détectrice à réaction, il se produisait une diminution du courant moyen de plaque lorsque la lampe accroche. Plus cette variation est brusque, plus l'accrochage est dit « brutal ». Etant bien admis que la « douceur » de l'accrochage est une qualité primordiale de la détectrice à réaction, quels sont les moyens d'action pratiques que l'on a sur la plus ou moins grande douceur de l'accrochage ?

Pour une lampe et pour une tension plaque donnée (2), les trois facteurs suivants interviennent : la self de réaction, la capacité de liaison, la résistance de grille.

Nous supposons dans la suite opérer avec une tension plaque fixe de l'ordre de 70 à 80 volts. Il est en effet contre-indiqué d'essayer de remédier à la brutalité d'un accrochage en ramenant cette tension à 20 volts comme nous l'avons vu sérieusement proposé dernièrement par quelqu'un. Il faut s'efforcer d'obtenir un bon accrochage avec une tension plaque normale qui, dans le

(1) Il s'agit bien entendu d'une détectrice à réaction en général (Reinartz, Bourne, Grid Leak, etc...).

(2) Et pour une même longueur d'onde évidemment.

cas d'une détectrice suivie d'une basse fréquence, est d'environ 80 volts.

Les trois facteurs précédents sont sujets à varier lorsque l'on passe d'un type de lampe à un autre ou même lorsque l'on passe d'une lampe à l'autre de la même marque. Lorsqu'un poste est réglé pour accrocher normalement avec une micro-triode par exemple et que l'on remplace cette lampe par une Marconi DE5, on observe que la qualité de l'accrochage est changée du tout au tout et que la mise au point est à refaire.

Les lampes peu vidées, lampes molles, ont des accrochages très capricieux avec une tendance marquée à la « brutalité », et nous les éliminerons de notre discussion. D'ailleurs, en France, il n'existe pas sur le marché de lampes molles spécialement faites comme aux Etats-Unis ou en Angleterre.

Nous sommes donc en présence d'une certaine lampe à consommation ordinaire ou réduite, utilisée dans un circuit de détectrice à réaction et sur la plaque de laquelle nous appliquons de manière invariable 80 volts. Nous pouvons, dans ces conditions, agir sur les qualités de l'accrochage en faisant varier successivement ou simultanément les trois facteurs précités. On peut même se dispenser en première approximation, d'agir sur la résistance de grille et adopter une valeur fixe de départ de 3 mégohms, quitte à faire varier plus tard cette résistance.

Les deux variables en présence sont donc : la self de réaction et la capacité de détection. Pratiquement, en faisant varier ces deux quantités, on peut modifier à volonté la « nature » de l'accrochage et obtenir un accrochage soit doux, soit brutal.

On ne peut dire : « Avec telle lampe, pour telle longueur d'onde, il faut utiliser une self de réaction de tant de microhenrys et une capacité de détection de tant de centimètres ». Comme nous l'avons dit en effet les caractéristiques d'une lampe d'une certaine marque varient d'un exemplaire à l'autre et nous sommes ici pratiquement dans le domaine du tâtonnement.

La variation de la capacité de détection se fera très commodément en utilisant un jeu de trois petites capacités fixes à air de 25, 50, 100 centimètres, jeu qui permet par des groupements en parallèle, de réaliser les sept valeurs suivantes de capacité : 25, 50, 75, 100, 125, 150, 175 cm.

Ces capacités fixes à air de 25, 50 et 100 centimètres existant dans le commerce et correspondant à des supports permettant d'en placer plusieurs en parallèle. Ce sont ces capacités qui nous ont donné pratiquement les meilleurs résultats et cela d'une manière très nette (1). On pourrait à la rigueur prendre une petite capacité variable de valeur maximum 0,2/1.000 de Mf et de résiduelle très faible.

En même temps que l'on agit sur la capacité de détection, on fait varier le nombre des tours sur la réaction et l'on s'efforce d'obtenir un accrochage doux pour un couplage moyen des deux selfs (accord et réaction). Il faut toujours chercher à obtenir l'accrochage avec le moins de spires possible à la réaction. Dans un Reinartz, où l'accrochage s'obtient par variation de l'impédance plaque, il y a également lieu de mettre au point le nombre des spires dans la self dite « self de plaque » couplée généralement avec la self « antenne-grille ». Encore une fois tout ceci se fait, assez rapidement d'ailleurs, par tâtonnements.

On se guidera, pour apprécier la douceur de l'accrochage, sur les renseignements « auditifs » donnés par le casque ou mieux sur les renseignements « visuels » donnés par le milliampermètre de plaque comme il a été dit dans le numéro 121.

Personnellement, en retouchant la self de réaction et la capacité de détection, nous sommes toujours parvenus à une bonne « douceur » d'accrochage permettant sur une lampe de belles réceptions du broadcasting européen. De même, lorsqu'il s'agit de recevoir les ondes entretenues très courtes, de 40 mètres par exemple, la douceur de l'accrochage est encore à rechercher, quoiqu'au premier abord moins importante.

Sydney THOMSON.

Nota. — Nous avons laissé de côté la question chauffage du filament. Ce chauffage agit dans le même sens que la self de réaction. Il faut évidemment un réostat de chauffage très progressif dont on combinera la manœuvre avec celle du couplage grille-plaque.

UN DIFFUSEUR

Je tiens tout d'abord à adresser à M. Bouban tous mes compliments pour son article sur la réalisation pratique d'un diffuseur, paru dans le numéro 114 de votre estimé journal.

Toutefois, il me semble que ce diffuseur n'est pas assez stable lorsque l'axe de la membrane repose simplement par sa pointe sur la plaque vibrante de l'écouteur. Ce procédé ne permet pas non plus de garder la membrane bien plane et bien tendue.

Personnellement, je me suis servi d'un écouteur réglable de 4.000, auquel j'ai enlevé la rondelle de carton placée entre la plaque

(1) Réception « QSA » sur une lampe des amateurs australiens à 0700 TMG en juillet 1925.

vibrante et les organes de l'écouteur, de façon que les pièces pilaire puissent être approchées très près de la plaque vibrante.

LEGRAND.

CHRONIQUE des Amateurs émetteurs

18TOK a été QSO uNRRL, le « Seattle », le 14 août à 0530 TMC, NRRL se trouvait alors à Wellington et était avec z2AC, le néo-zélandais bien connu.

Les ondes de 30 à 40 mètres ont des portées diurnes intéressantes. Le dimanche avant midi il y a une véritable moisson d'indicatifs à récolter.

18TOK désirerait entrer en liaison avec 8QQ et 8RDI.

Le poste français 18TOK a été en liaison pendant 45 minutes avec z2AC le 8 août 1925 à 0430 TMG. z2AC était r6 sur 34 mètres et recevait 8TOK r6 sur 39 mètres.

O'Meara l'opérateur de z2AC annonçait devoir s'absenter huit jours pour aller à la rencontre de NRRL.

La puissance de 8TOK était de 50 watts. D'après notre confrère « Q.S.T. » le poste WIZ qui fait tant de bruit sur 43 mètres, est situé à New-Brunswick N.J. (Etats-Unis).

8SSU va sans doute bientôt recommencer ses essais d'émission. Amateurs parisiens, attention à vos oreilles !

Un nouveau venu sur 35 mètres : BYC. Ce n'est plus de la télégraphie sans fil, c'est de la télémechanique : le casque se déplace tout seul sur la table !... Encore trois ou quatre stations dans ce genre et il ne sera plus possible de parler de la tranquillité des 40 mètres.

Postes entendus

Indicatifs entendus par M. G. Auger, 6, rue du Mont-d'Arène, à Reims (Marne), sur une détectrice Bourne et une BF.

Du 7 juillet au 11 août 1925. France. — 8aLG — 8CC — 8BP — 8QQ — 8CDJ — 8eU — 8VU — 8WOA — 8MMP — 8FQ — 8CT — 8LCO — 8eé — 8PRD — 8GF — 8WOZ — 8FI (phonie) — YZ.

Angleterre. — 6TD — 2KF — 2NS — 2YT — 3CA — 2LZ — 5DH — 5RS — 5OK — 5LF.

Belgique. — e2 — P7 — Z2. Italie. — 1RG — 1AF — 1MT — 1EG — 10F.

Suisse. — 9LD. Hollande. — oZA — oBA — PCUU — PCMM.

Danois. — 7XX. Mossoul. — IDH. Amérique. — WIZ — WAG — NRRL. Inconnu. — POF. M. H. Cook, de Saint-Albons (Angleterre), nous prie de faire connaître aux amateurs ci-dessous qu'il a entendu leurs signaux :

8CZ — 8EU — 8FQ — 8BUE — 8MJM — 8OWO — 8TK.

Voici une petite liste de postes entendus par R085, à Rouen du 12-6-25 au 4-8-25 : le 12-6-25 — ORZ de 8CQ — B2J de 8UD — 8KM — CQ de 7B2 — CQ de 8SST — CQ de 7R7 — 8UT de 8KM — 5BV. le 13-6-25. — CQ de 8SST. le 14-6-25 — 8CC — CQ de 8UT — 8LRD — 7XX — CQ de 8JL — 6RM — 8KM. le 16-6-25. — 8SST — 8VD de 8ZT — CQ de BCAX — 8MJM. le 13-7-25. — 2XQ — 8BP — 8HV — OII — 5QO de 6MP — XUM de 800 — 5MS — 5SD — 1AL — ABR. 31-7-25. — 8OR — CQ de 3CA — 8LM — 8CF — OUA — 8AAA — 5UWG. le 2-8-25. — 8CQ — CQ de 2X2 — CQ de 8FQ SUA de 8AG — OCI de 7CA — 5OC — 6IU — ORO. le 4-8-25 — 5HT — 8BF — 8UOU — MPCM — 8AG — OMS — A1BD — OAW — 8XS — 8RLI.

Comme vous le voyez, mes écoutes sont très distantes, étant parti en déplacement, je ne pouvais écouter selon mon plaisir, mais je suis revenu de déplacement et j'espère bien que tous les quinze jours, comme auparavant, R085 vous enverra une bonne liste de postes entendus.

Indicatifs reçus par R170 (Lucien Badenweck, Alfortville), du 1er au 30 juillet. Sur Reinartz + 2 BF. France. — 8AG — 8ACQ — 8AAA — 8AQ — 8BN — 8BQ — 8BRA — 8CCF — 8CAX

— 8CU — 8CQ — 8CV — 8DAS — 8DD — 8DC — 8DI — 8eK — 8FI — 8GX — 8GRA — 8GK — 8GS — 8GVR — 8GST — 8GM — 8HSG — 8IPK — 8JO — 8JY — 8KM — 8KK — 8KL — 8LM — 8MMO — 8MMM — 8MN — 8NS — 8NA — 8MT — 8OMA — 8PO — 8PKX — 8QQ — 8RV — 8RX — 8SS — 8TK — 8UT — 8VTI — 8WAG — 8XMG — 8YWB — 8YPM.

Belgique. — BH6 — BX2 — W3 — R7 — BZ22 — 4AS — 4GA — BR9 — BLUC — B4UT — Z1 — 4QE — 4SR — 4AT.

Angleterre. — 2DF — 2NB — 5MA — 5RB — 6RM — 6TM — 5RV — 5YK — 2FU — 2ND — 2VX — 5NW — 5CW — 6JV — 6RA — 6TD — 5XY — 5GW — 2VX — 5NW — 6DO — 5YL.

Hollande. — PCCU — oPM — oPU — oRB — oKZ — oCTU — oSK — oFO — oPM — oRW.

Italie. — 1AF — 1AS — 1IF — 1SS — 1RI — 1CO.

Suisse. — 9AD — 9BR. Suède. — SMGB — SMRG — SMXU.

Indicatifs reçus par R041, pendant juin, juillet et août.

Sur Reinartz + 1 ou 2 BF. Antenne unifilaire de 25 m. à 10 m. de aut. Ondes de 40 à 115 m.

France. — F8LMH — 8VU — 4SR — 8VB — 8TVI — 8DGS — 8RG — 8OK — 8CAX — 8YB — 8KR — 8XH — 8ZU — 8Z3 — 8CV — 8PRB — 8HO — 8AAA — 8LMH — 8GNA — 8JAB — 8YNB — 8WIN — 8JAA — 8VL — 8SSB — 8SSA — 8III — 8SIS — 8NA — 1OKZ.

Belgique. — BS6 — G6 — E2 — Q2 — R22 — R2 — D2 — I2 — C2 — C3 — W3 — K3 — A8 — P7 — 4RE — 4UU.

Hollande. — NOPM — oMS — oPV — oKV.

Angleterre. — 2UV — 2OY — 2IN — 2YY — 5OK — 5RB — 6JV — 6LF — 6UV — 6QB — 6SU — 6RM — 6XY.

Suisse. — 9LA — 9BR — 9AD — 9AB — 9WWZ.

Italie. — 1AA — 1AB — 1AS — 1AF — 1BP — 1RA — 3TR.

Suède. — SMHI — SMGB — SMBG — SMVU — SMZV — SMZZ.

Danemark. — 7EC — 7RE — 7EAV — Espagne. — EARI — EAR4 — EAR6 — 7ZN.

Allemagne. — KY4 — KQ7 — KG5 — K4EA.

Yugoslavie. — 7XX. Tcheco-Slovaquie. — OK1.

Finlande. — S2NM — S2NN — S2NC — S2NB — S1NA — S1NC — S5QC.

Côte des Somalis. — OCPB. Cuba. — 2BY.

Porto-Rico. — Pr 4RH. Brésil. — BZ 1AF (QSB instable) — BZ 2SP.

Etats-Unis. — U1AEKZ — 1ZTU — 1CMPA — 1XNL — 2CC — 3MF — 8ADY — 8BLG — 8CUX.

Canada. — C 1AR. Argentine. — R CB8 (RADAR7).

Divers. — UB — KV — COR — YZ. R041 : R. Perrier, 32, rue Armand-Carrel, Sotteville-les-Rouen (Seine-Inférieure).

Carte QSL sur demande contre timbre à 30 centimes.

Tous ces postes ont été reçus sur le Reinartz décrit dans le « Q.S.T. Français », numéro 8, auquel il a été apporté quelques modifications.

Indicatifs entendus par R036, Boulogne-sur-Mer, du 14 juin au 2 août.

1 détectrice à réaction, montage Bourne + 1 ou 2 BF à volonté. Antenne à 3 brons de 45 m., hauteur 8 m.

France. — 8EU — 8RLK — 8DAS — 8BOO — 8TVI — 8GB — 8NA — 8UT — 8CC — 8eK — 8JAB — 8SSA — 8VTI — 8WOZ — 8TOY — 8PKX — 8CPK — 8CAX — 8RV — 8PS — 8WK — 8YB — 8VU — 8AAA — 8FOX — 8JAA — 8SIS — 8NY — Angleterre. — 6MP — 5XY — 6JV — 5OK — 8GVR — 8LDR — 8SPR — 8OK — 8SO. — 5YQ — 5RZ — 2JB — 2NE — 5IO — 5MS — 6IV — 6VP — 2NB — 6MX — 5XV — 5YK.

Belgique. — R7 — W3 — Q2 — R2 — 4SR — I2 — X2 — H6 — F2. Hollande. — PCUU — oGG — oGN — oRW — PBS — oMR — 4MS — oPM — Italie. — 1AS — iDO — iCD — Pozzi ! — n2PZ — oGM — oRO.

Corso — Turino — Novara. Espagne. — eAR4 — eAR17. Suède. — SMZZ. Danemark. — 7ZM. Allemagne. — Y4.

Divers. — TF — FHS62 — Z22 — OCDJ — KY6 — KRU — 4WA — 2KGS

Liste des indicatifs entendus du 10 juillet au 1er août par J. Garat (R205), au Bessat (Loire).

1 détectrice + 1 BF, sans antenne ni terre (QM extrêmement violents).

Français. — 8AG — 8ALG — 8AZ — 8BN — 8CAX (phonie) — 8CC — 8CK (phonie) — 8CG — 8DI — 8FQ — 8GNA — 8HLL — 8H2 — 8HSG — 8HU — 8JD — 8KL — 8LDR — 8NA — 8NN — 8NY — 8PKX — 8PS — 8RDI — 8TK — 8TOK — 8VAA — 8VU — 8WAG — 8WOZ — 8WK — 4SR — AIN — YY — YZ — OCTU.

Belges. — R2 — Q2 — e2 — e22 — R22.

Hollandais. — PB8 — oPM — oSK — oBA. Suisses. — h9WWZ — 9BR. Anglais. — 2XY — 2JB — 2YT — 2LZ — 2NM — 2WJ — 5MO — 2KF — 5CW — 6YK.

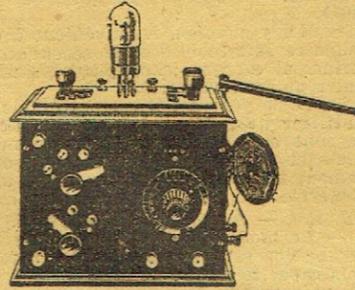
Italiens. — 1MT — iDO. Allemand. — KL4.

Le dimanche 26 juillet, de 6 h. 30 à 6 h. 40 (heure d'été), sur bobinages seuls : u3AWA — u1CMF — u1ANA — u3BVA — u2UO.

L'émission et la réception des ondes courtes est la spécialité d'ARTIS

Pour écouter les amateurs, pour les « 8 », pour les indicatifs en R ou pour les devenir, utilisez la dernière création d'ARTIS

Le RECEPTEUR type R.I. gamme de 30 à 200 mètres



Vue d'un appareil R.I.

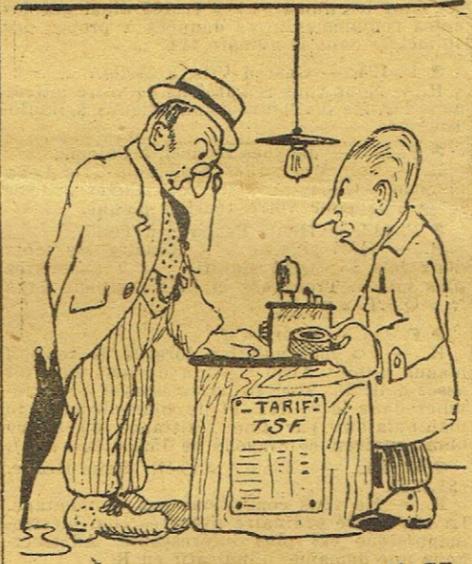
Selfs en gros fils à spires espacées, montage à grand rendement (pour faire du haut-parleur ajouter 1 B.F.) réglage uniquement par variomètre, sans aucune capacité.

Prix complet avec notice : 290 francs

Etablissements POIRIER

Manufacture des appareils de T.S.F. rue Luzel, SAINT-BRIEUC

RADIO-HUMOUR



MOTT

— Pour ce poste, je vous conseille d'employer des nids d'abeilles.

— Ne riez pas de moi, jeune homme, chez nous les abeilles ont des ruches et non des nids.

FINI LE CAUCHEMAR!

UNE TECHNIQUE INDISCUTABLE



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

CEMA La première maison du monde pour les Casques et Ecouteurs à réglage KNOLL et MARIE 59, r. Ganneron, Paris

Vous désirez une situation, adressez-vous A LA PREMIERE ECOLE DE T.S.F. (Méd. d'or) 67 et 69, rue Fondary PARIS (15e) prépare aux examens off. et 3e génie. Gr. succès. Dem. Guide du Candidat et de l'amateur : 6 francs Se recommander du journal « L'Antenne »

Les GABIONS pour ondes courtes Ets TELEMAT. 8, rue Primitice, PARIS (13e)

A LA SOURCE DES INVENTIONS 56, boulevard de Strasbourg, PARIS Catalogue illustré franco, très intéressant pour amateurs de T.S.F.

AMATEURS DE T. S F. Vous trouverez, 46, rue de Rome, Paris, chez CHOMEAU (P. GOUSSU, Successeur), un stock considérable de pièces détachées et de matériel électrique. Neuf et occasion Ebonite, 20 francs le kilo Prix extraordinaires de bon marché Demandez la nouv. liste compl. des prix fr 0,25

Amateurs, coopérez par tous moyens au développement et à l'existence des radio-concerts avant que le gouvernement ne vous y oblige par le truchement du percepteur.

Il faut lire aussi... LE Q.S.T. FRANÇAIS

POUR 475F! vous pouvez transformer instantanément votre récepteur à lampes, quel qu'il soit en SUPERHÉTÉRODYNE avec le BLOC SUPERHOTODYNE Notice franco Brevets français Lucien Lévy Ets RADIO-L.L. 66, rue de l'Université, PARIS Ingénieurs-Constructeurs exclusifs du bloc Superhotodyne et du Superhétérodyne

PILE SOLEIL B.S.G.D.G.

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 56, rue Bargue PARIS (XVe) MECHANIQUES

EN OCTOBRE

MICRODYNE —:— **MONODYNE**
MÉGADYNE —:— **SUPERMÉGADYNE**
ALTERNADYNE —:— **ALTAVOX**
RÉGULAPHONE —:— **SUPERMONODYNE**
 Inductances à faibles pertes « **LAMBDA** »
 Impédances de plaque « **MAGNETIC** »
 (Brevetés S.G.D.G.)
TRANSFORMATEURS « **MAGNETIC** »

Ateliers LEMOUZY

42, avenue Philippe-Auguste, PARIS (XI^e)

Médaille d'Argent Paris 1916
 Médaille d'Argent Paris 1917
 Diplôme d'Honneur Paris 1922
 Grand Prix Paris 1923
 Membre du Jury Paris 1924
 Grand Prix Madrid 1924

DIX ANNÉES D'EXPERIENCE

Représentants et Agents sérieux demandés pour toutes régions

PILE HYDRA T S F
 la Meilleure
 EN VENTE PARTOUT

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
 Téléphone: 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

NIDS D'ABEILLES DUOLATERAL

"Integra" BAKELISÉS

nus ou montés, broches et écart, au choix
 Supports à couplage variable à distance
 Blocs de self de tous genres et écartements
 Rhéostats et potentiomètres
 Transformateurs HF, sous bakélite
 Supports d'accumulateurs métalliques

SA PRÉSENTATION IMPECCABLE

Prix les plus bas de la place.

En vente partout

"INTEGRA", 6, rue Jules-Simon

BOULOGNE-SUR-SEINE. — Tél. : 921

FALCO

7, rue de Moscou - PARIS (8^e)

Tél. : Louvre 33-82

CASQUES ET ECOUTEURS
 CASQUES RÉGLABLES

Ecouteur réglable grande puissance, 60 francs (recommandé pour haut-parleur)

HAUT-PARLEURS

« Grand modèle »..... 275 fr.
 PHARAON..... 180 fr.
 GULLIVER..... 135 fr.

RADIO - BROADCAST

fabrique la meilleure qualité aux meilleurs prix

Selfs, rhéostats, vario-coupleurs, etc. — Postes à galène. — Toutes pièces détachées et accessoires. Prix très modérés

Selfs duo-latéraux 25 sp.....	1.85
50 spires.....	2.20
150 spires.....	3.70
250 spires.....	5.20

(Circuit éliminateur)

LES MIEUX ÉTALONNÉS

Meilleures références - Ed. d'arg. Paris 1924

16, RUE BICHAZ - PARIS (X^e)

Tarif N° 9 franco

GROS - EXPORTATION - DETAIL



Notre Courrier

2 F. 108. — Goffinet, à Saint-Gilles.
 R. — Nous ne vous conseillons pas de combiner sur votre C. 119 la réaction électromagnétique et la réaction électrostatique.
 — Vous trouverez dans les numéros 73 et 74 dont il nous reste quelques exemplaires, un schéma permettant de couper la totalité ou une seulement des lampes BF. du C. 119 bis.

2 F. 109. — Joseph Becquet, à Cahon (30.661).
 R. — Il n'y a aucun inconvénient à ce que le primaire soit mobile et le secondaire fixe. Le principal est que le couplage primaire-secondaire puisse être varié.

— En règle générale il est préférable de ne pas utiliser de bobines à curseurs. Les curseurs sont en effet des sources de mauvais contacts et de plus le curseur court-circuite facilement une ou deux spires, ce qui absorbe de l'énergie.
 2 F. 110. — A. Minet, à Charleville.
 R. — Le mode d'enroulement d'une bobine nid d'abeilles est de très grande importance pour la capacité propre de la self.

Les redresseurs dont vous nous parlez ont en effet une tendance à se coller ce qui amène des désastres. Le redresseur le plus intéressant au point de vue sûreté de fonctionnement, est le redresseur à lampe à deux électrodes dont nous connaissons au moins deux types dans le commerce français.
 Normalement lorsque vous utilisez des basses fréquences il y a avantage à disposer d'une batterie plaque de 80 volts au lieu de 40 volts. Si vous observez le contraire, il est probable que la résistance intérieure d'un de vos blocs de 40 volts est par trop élevée.

Pour les petits nombres de tours on peut comparer les selfs fond de panier, nid d'abeilles et cylindriques.
 Utilisez de préférence les bobinages cylindriques pour les ondes courtes. Voyez à ce sujet article sur les « 40 mètres » dans les numéros 123, 124 et 125 de l'« Antenne ».

2 F. 111. — Julien B. V., à Paris (16^e).
 R. — Voyez articles sur le Reinartz Universel dans les numéros 108 et 109 ainsi que les notes complémentaires données à propos des 40 mètres dans le numéro 124.

2 F. 124. — Gaston Vitis, à Melle.
 R. — Nous vous remercions de votre lettre; nous l'avons d'ailleurs communiquée à Radio-Toulouse.

2 F. 113. — Jacques Heitzel, à Colmar.
 R. — Voir à ce sujet l'article de Grid Leak dans le « Q.S.T. » n° 3. Vous pouvez utiliser le groupe pour votre tension plaque.
 2 F. 114. — Henri Beaudin, à Toul.
 R. — QSZ signifie : « Répétez les mots deux fois » ; QRQ signifie : « Transmettez plus vite ». Trouverez la liste complète dans le « Q.S.T. » n° 3.

2 F. 115. — Georges C.
 R. — La manipulation lorsque la tension plaque atteint 2.000 continu devient en effet assez délicate. Vous pourriez essayer de manipuler dans le — HT. et de court-circuiter le manipulateur par une résistance de 80.000 ohms environ (6 crayons de 15.000 en série).

2 G. 592. — René Michel, Saint-Dizier (31.254).
 R. — Ne vous conseillons pas ce montage. La résonance ordinaire avec réaction électromagnétique est plus intéressante. Adressez-nous une demande d'indicatif en R.

2 G. 593. — Daney, Arcachon (31.255).
 R. — Certes, un circuit éliminateur accordé sur le poste gênant absorberait ses effets désastreux, mais les parasites de secteurs sont plus difficiles à éliminer ; la réception sur cadre paraît plus efficace. Voir superhétérodynes n° 113, 114. Neutrodynes, 100, 107, 108.

2 G. 594. — Galéneux L. B., Saint-Etienne (31.238).
 R. — Montage exact, mais les valeurs de self ne sont peut-être pas convenablement choisies. Voir n° 97. Page galéneux.

2 G. 595. — L. Daurelle, Paris (31.235).
 R. — La non-réception de certains postes est certainement due à la trop petite longueur de l'antenne et peut-être aussi à votre manque d'expérience.

— Si vous ne pouvez pas changer d'antenne faites une détectrice à réaction, selfs interchangeables.
 2 G. 597. — R. Roy, à Issy (31.237).
 R. — Dans votre cas cette solution semblait la meilleure. Veillez à ce que les isolateurs de l'antenne soient toujours propres afin d'éviter les parasites.

2 G. 598. — Victor Montpied, Saint-Hilaire (31.279).
 R. — Vérifiez à nouveau votre montage,

mais électriquement (une source et un appareil de mesure); de manière à constater que le courant passe dans tous les fils.

— Les claquements remarquables lors de la manœuvre du support mobile sont dus à un mauvais contact ; nettoyez-le au papier de verre très fin, en enlevant avec un chiffon sec toute trace de poussière de verre.

— Inversez le sens d'arrivée du courant dans les secondaires des transfos BF.

2 G. 599. — Massé Pierre, Souilly (31.280).
 R. — Reportez-vous au bleu de construction. — Construisez une antenne en cage d'après données détaillées dans n° 97.

— Le fil de la prise de terre devrait avoir une grande surface de contact avec l'eau du puits.

2 G. 600. — Robert Baril, Morlaix (31.281).
 R. — Avec une antenne de fortune vous n'obtiendrez pas d'excellents résultats sur galène, la distance étant bien grande, la détectrice à réaction donnerait des résultats, mais accord en tesla.

2 G. 601. — M. Soeltz Roger, Pavillon-sous-Bois (31.285).
 R. — Il vaut mieux mettre un rhéostat particulier à chaque lampe, mais toutefois il ne doit pas être solidaire du support de la lampe (capacités indésirables).

— Prenez le jeu de selfs suivant : 25, 35, 50, 75, 100, 150, 200, 300 spires en utilisant pour chaque poste la valeur appropriée.

— Le niveau du liquide exciteur de vos piles ayant diminué, versez de l'eau distillée, afin de compenser l'évaporation. Recouvrez la surface du liquide d'une épaisseur de 1 cm. d'huile de vaseline.

2 G. 602. — M. P. Nancy, Brabois (31.289).
 R. — Tous les renseignements relatifs aux montages superhétérodynes ont été décrits dans n° 113, 114, 119, 121, 122.

2 G. 603. — A. D. A., 135^e (31.290).
 R. — Supprimez la résistance de 70.000 ohms à remplacer par un circuit à résonance. Voir C. 119 bis.

— Les lampes sont certainement une grande cause de mauvais fonctionnements. Voir tension plaque.

2 G. 604. — Un sans-filiste Argantanaise (31.291).
 R. — N'avons pas essayé ces postes, ne pouvons donc donner notre avis. Ces lampes se valent. L'antenne de 30 mètres est à préférer avec accord tesla. Vous prendrez P.T.T. : ecc. 25 ; réson. 50 ; réact. 75 ; la longueur d'onde approximative de l'antenne est de 45 mètres. Haut-parleur 3.

2 G. 605. — A. Gaugry, Paris (31.326).
 R. — Vous trouverez dans le n° 76 de l'« Antenne » tous renseignements relatifs à l'alimentation des postes en courant continu de secteur. Employez de préférence du fil rigide cuivre rouge recuit 20/10 pour faire les connexions intérieures de votre poste.

2 G. 606. — Puech R., à Alais (31.318).
 R. — Votre schéma est exact, mais vous auriez intérêt à remplacer la résistance de 70.000 ohms par un circuit accordé sur la longueur d'onde à recevoir (résonance).

— Le ronflement peut provenir de la lampe. — Vérifiez les connexions.

2 G. 607. — Guinot Jean, à Saint-Nazaire (31.322).
 R. — Puisque vous paraissez disposé à porter à 6 le nombre de lampes de votre poste, construisez un superhétérodyne d'après les détails donnés dans n° 113, 114, 120, 122, et « Q.S.T. » n° 13, 15, 16.

2 G. 608. — M. Vassout, à Louviers (31.324).
 R. — Le schéma que vous avez soumis à notre examen est exact, il peut fonctionner mais il est démodé. Vous conseillons plutôt de construire un C. 119 bis.

2 G. 609. — J. Fez, à Lyon (31.325).
 R. — En ce qui concerne le montage en super-galène, nous ne saurions mieux vous reporter aux détails donnés dans n° 115. Toutefois si vous désirez des renseignements complémentaires, adressez-nous une lettre au nom de l'auteur de l'article que nous lui ferons parvenir.

2 G. 610. — G. Longhi, à Paris (31.327).
 R. — La déformation peut provenir des lampes ou des transfos BF. Faites essais montages BF. en autotransfos. Voir modifications à apporter depuis n° 100.

2 G. 611. — F. J., à Hazauge (31.333).
 R. — La solution qui s'impose pour éviter le renforcement de votre C. 119 bis c'est de découpler entièrement la self d'accord avec celles de résonance et de réaction, pour cela il faudra reporter le support et la self à une distance de 30 à 40 cm. des autres.

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

— Montages superhétérodynes, n° 113, 114, 120, 122.

2 G. 612. — P. Ribeyre, Vals-les-Bains (31.334).
 R. — Voyez le montage C. 119 bis sur alternatif, détaillé dans n° 102. Il semblerait plus intéressant de charger vos accus.

2 G. 613. — A. Edegam (31.339).
 R. — Vous remercions de votre communication et vous encourageons à de nouveaux essais.

2 G. 614. — A. R., Belgique (31.342).
 R. — Faites essais de ce montage, mais ne pouvons vous assurer du haut-parleur. Voir : 80, 96, 100, 106.

2 G. 615. — J.-B. Desroches, à Alençon (31.345).
 R. — Voyez n° 114, 117, 119. Les impédances sont intéressantes. Voir publicité.

2 G. 616. — M. Schwartz, à Orsan (31.346).
 R. — Vous trouverez tous renseignements relatifs à la construction d'une antenne en cage dans le n° 97.

2 G. 617. — G. Chevallier, à Brest (31.347).
 R. — L'amorçage de ces oscillations indésirables provient de l'état certainement mauvais de la batterie-plaque. Remplacez-la. Si le bruit persiste, voir les lampes.

2 G. 618. — M. Hubert Chevalier, Dijon (31.348).
 R. — Trouverez tous renseignements relatifs aux montages superhétérodynes dans n° 113, 114, 120, 122 et 13, 15, 16, 17 du « Q.S.T. ».

2 G. 619. — R. Brochu, Genève (31.349).
 R. — Voir réponse à G. 613.

2 G. 620. — Stéphane Luoff, La Varenne (31.379).
 R. — Ne vous obstinez pas dans la réalisation de ce montage qui ne vous donne aucun résultat. Faites essais des schémas donnés dans 114, 117, 119.

2 G. 621. — Fernand Sananis, à Dieppe (31.382).
 R. — Reportez-vous au schéma et détails de réalisation dans n° 97.

2 G. 622. — René Monnier, Paris (31.383).
 R. — Votre combinaison ne nous paraît pas vous donner toute satisfaction. Il vaudrait mieux que vous redressiez le courant afin de charger vos accus.

2 G. 623. — Jean Chiquant, Paris (31.385).
 R. — Votre schéma est inexact, vous l'avez certainement mal relevé ; suivez conseils donnés sur la détectrice à réaction : 83, 85 et n° 114, 117, 119.

2 G. 624. — Louis Lombard, Marseille (31.387).
 R. — Un cadre avec galène et si loin. Pas intéressant. Préférez certainement détectrice à réaction sur cadre.

2 G. 625. — Un Béthunois (31.389).
 R. — Vous construisez un cadre de 2 mètres de côté comportant 15 à 20 spires de fil 12/10 isolé coton. Les 5 premières spires seront espacées de 1 à 1 cm. 5 (petites ondes) ; les autres seront à 0.8 à 1 cm. Il est préférable de prévoir une coupure entre les deux enroulements, les prises se feront avec pince spéciale (genre pince à linge).

2 G. 626. — H. Batloghin, Paris (31.392).
 R. — En prenant le secteur comme antenne, si vous désirez obtenir de bons résultats il faut un dispositif d'accord en tesla. Voir n° 97.

2 G. 627. — G. Lebourg, Paris (31.393).
 R. — Faisons nécessaire pour le bleu. Les résultats seraient certainement plus intéressants sur détectrice à réaction.

2 G. 628. — Jacques et Pierre, Marseille (31.294).
 R. — Vos deux postes branchés sur la même antenne réagiraient mutuellement. La seule combinaison est de construire un poste plus puissant et vous aurez chacun votre haut-parleur.

2 G. 629. — J. Epineaux, Nanterre (31.395).
 R. — Consultez également les n° 114, 117, 119, le couplage des selfs primaire et secondaire est particulier à chaque poste, ce n'est qu'en écoutant que vous pourrez donner un avis.

2 G. 630. — Renée Hue, à Orléans (31.396).
 R. — Vous auriez certainement utiliser des appareils dont le fonctionnement est certain, la résistance des mégohms se branche entre le + 4 volts et la grille. Utilisez-vous des valeurs de self appropriées avec la longueur d'onde à recevoir ? Voir n° 69, 70. La batterie plaque peut donner 70 volts mais ne rien forte.

2 G. 631. — René Legendre, Saint-Vaast-la-Hougue (31.398).
 R. — Regrettons sincèrement, mais ne connaissons pas l'intérieur de ce poste. Supposons que ce dispositif comporte de la super-réaction. Dans ce cas voir collection montages nombreux pour un débutant, vous conseillons la réaction ordinaire.

2 G. 632. — R. Ambonville, à Lyon (31.401).
 R. — Il existe des amplis microphoniques, mais leur prix commercial ne les place pas à la portée de toutes les bourses. Vous pouvez faire suivre votre galène d'une ou deux

Condensateurs fixes -- Résistances

MIKADO L.P. OMEGA

Fournisseur des grandes compagnies et des principaux constructeurs

Exigez la Marque L. P. dans toutes les bonnes maisons de T.S.F.

Condensateurs fixes au mica « LE MIKADO » de 0.05 à 3/1000... 2.15

Résistances fixes étalonnées « OMEGA » toutes valeurs..... 2.25

Prix sur demande pour capacités de valeurs supérieures. Etalonnage et fixité garantis

Exposition internationale de Madrid 1924, Médaille d'Or. — Exposition de T.S.F. 1923, Médaille d'Argent. — Exposition de T.S.F. 1924, Médaille de Vermeil. — Les plus hautes récompenses accordées aux pièces détachées. — Agents en Belgique, Hollande, Suède, Espagne

Le mono-lampe LECOQ

Seul constructeur

23, rue Crislianerie, Pantin

Concerts français et étrangers, garantis sur gaz, secteur, antenne, etc.

Médaille d'Or 1924

Bte. et déposé. Trans 21 et 23A

TRANSFORMATEURS B.F.

de Valve et de Chauffage
de Sonneries Self
de Récepteur de Courant

Victor LEBEAU, Ing.-Const.
Gros: 116, Rue de Turenne, PARIS

ATELIERS DE CONSTRUCTION « Le Téléphone Sans-Fil »

EXIGEZ LA MARQUE DE GARANTIE
Médaille d'Or
NOMBREUSES REFERENCES

R. MENOT
GRANDIN et MOREAU
Ingénieur, Successeurs

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

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

BF. en vous inspirant des montages du n° 38. — Adressez-nous une lettre au nom de l'auteur et nous ferons suivre.

2 G. 633. — Fernand Fage, Athis (31.402).
R. — Ce tableau de redressement pour tension plaque s'il est bien établi n'agrémentera pas la réception de ronflements, s'il est bien établi; vous en trouverez la description dans « Antenne » n° 60.

— Si en retirant la self d'accord la réception est aussi forte cela prouve que vous n'étiez pas en résonance (selfs mal choisis). Autrement l'accord enlève ou entend toujours l'émission.

2 G. 634. — Aymon Claudet, Salins (31.402 bis).
R. — Voyez dans le « C. 119 bis sur alternatif » du n° 102 le dispositif à primaire désaccordé ne semblant utile dans le cas de réception de petites ondes. Ne modifiez pas votre poste.

2 G. 635. — F. Florent, à Hellemmes-Lille. (31.352).
R. — Vous trouverez tous renseignements relatifs aux montages superhétérodynes dans n° 113, 114, 120, 122.

— Votre ampli grandes ondes ne comporte pas assez de HF. pour obtenir de bons résultats.

2 P. 239. — A. M., Avallon (31.482).
R. — 1° La surréaction a un rendement d'autant meilleur que l'onde même est plus courte.

2. Sur les ondes de plus de 600 m. ce montage perd tous ses avantages.

3. Oui, on peut souvent faire du haut-parleur avec la super sans BF.

4. Inutile d'employer des nids d'abeilles pour les oscillatrices. Bobinez en vrac entre deux joutes en carton distantes de 1 cm. sur un mandrin de 5 cm. de diamètre, plangez dans la paraffine bien neutre et démontez quand la masse est refroidie.

5. Nous ne pouvons, à notre grand regret, donner l'adresse d'aucune maison de commerce.

2 P. 240. — Amateur débutant, Puy-de-Dôme.

R. — 1. Sur galène, vous aurez avec un poste bien monté: Radio-Paris et Daventry.
2. Employez une antenne de 100 m. si possible.

3. Employez des nids d'abeilles de 100 à 150 spires.

4. Un condensateur de 0,5/1000 sans vernier suffira.

5. Nous n'avons d'opinion sur aucune marque commerciale.

6. Les numéros 83 et 85 sont épuisés, nous vous envoyons le numéro 120 qui les remplace.

2 P. 241. — M. Martin, Saint-Aubin-en-Bray (Oise).

R. — Le bleu de construction d'un ampli 2 BF à transformateur se trouve dans l'ouvrage « Les C. 119 », de R. Alindret. Le haut-parleur se branche dans le circuit plaque de la seconde lampe.

2 P. 242. — H. L., Auxerre.

R. — La description d'une self aperiodique a paru dans les numéros 77 et 79 de l'« Antenne ».

2 P. 243. — Norbert Eicher, Reckenthal.

R. — On peut toujours transformer un poste à résonance en émetteur, mais cela n'est pas à recommander. Si l'émission vous intéresse, voyez la collection du « Q.S.T. Français » où la description de nombreux émetteurs a été donnée.

2 P. 244. — G., Poste Radio de C. B.

R. — Le principal défaut de la fibre est sa sensibilité à l'humidité qui entraîne une grande tendance à la déformation. De plus, sa valeur comme isolant et diélectrique est assez faible.

2 P. 245. — Figneret, Romainville.

R. — Vous remercions infiniment des renseignements que vous nous donnez; c'est en suivant des exemples tel que le vôtre que les amateurs arriveront à des résultats maxima.

2 P. 246. — Wache, Achicourt, 31.440.

R. — 1. Le schéma que vous nous soumettez est excellent, et doit vous donner petites et grandes ondes.

2. La connexion A est en effet à supprimer. C'est une erreur typographique.

2 P. 247. — Béchard, Orléans, 31.470.

R. — La forme de l'ébénisterie est ce qui compte le moins dans un poste. Le poste décrit dans le numéro 120 de l'« Antenne » a été minutieusement étudié par son auteur au point de vue des capacités parasites particulièrement. Vous auriez tort de vouloir y modifier quoi que ce soit.

2 P. 248. — Martin, Clairac, 31.479.

R. — Conservez intégralement le montage de votre ampli BF à résistances, sauf en ce qui concerne les résistances de 100.000 ohms que vous remplacerez par des selfs de choc à fer. La self de ces bobines doit être de quelques henrys.

2 P. 249. — Menou, Epernay, 31.441.

R. — Les accrochages parasites sont toujours difficiles à maîtriser dans les reflex. Essayez de shunter un enroulement des transfos BF par une forte résistance, ou simplement d'en inverser les connexions.

2 P. 250. — Espargillieri, Paris, 31.443.

R. — Votre schéma est exact, mais périmé. Voyez le Flewelling décrit dans le « Q.S.T. », numéros 1 et 3, par le commandant Hourst. Ne mettez pas de condensateur shunté dans le circuit grille de la BF, ce dispositif n'est

intéressant que si vous employez plus de 100 volts comme tension plaque.

2 P. 251. — P. W. Vevey (Suisse), 31.444.

R. — Si vous voulez recevoir des postes sur petite longueur d'onde, il faut:

1. Raccourcir votre antenne (50 m. max.).

2. Employer des bobines interchangeables accordées par un condensateur variable.

Constituez-vous un jeu de bobines de 25, 30, 35, 40, 45, 50 tours, fil 6/10 2 c. c., bobiné sur cylindre de carton de 10 cm. de diamètre. Employez un condensateur variable de 0,5/1000 en dérivation.

2 P. 252. — R. Nouvel, Fougères, 31.441.

R. — La boîte hétérodyne-déectrice décrite dans le « Q.S.T. » numéro 17, vous permettra de transformer votre poste en superhétérodyne. Toutefois, une amplification haute fréquence plus importante serait désirable.

2 P. 253. — Michot, Paris, 31.446.

R. — Vous pouvez monter derrière votre poste à galène un amplificateur à basse fréquence. Montez l'ampli à self décrit dans le numéro 116 de l'« Antenne ». Vous aurez ainsi le maximum de résultats avec le minimum de frais.

2 P. 254. — Paul Gaglio, Versailles, 31.447.

R. — Placez votre inverseur dans la position parallèle et remplacez simplement votre self d'accord par votre cadre. Si votre poste comporte des selfs amovibles, enlevez la self d'accord et branchez le cadre aux bornes: antenne et terre.

2 P. 255. — Albert, Cenon (Gironde), 31.448.

R. — Le Push Pull est un montage intéressant, mais son principal inconvénient est justement celui que vous signalez; il vide rapidement les batteries plaque les plus robustes. La vraie solution consiste à redresser et filtrer l'alternatif. Pour cela, voyez « Antenne » numéro 79.

2 P. 256. — Beaugé, Remiremont, 31.449.

R. — 1. Pour les ondes au-dessous de 300 m. vous pouvez employer un tesla à primaire désaccordé. Dans ce cas, le nombre de tours au primaire doit être le quart environ du nombre de tours au secondaire. Pour les grandes ondes, employez l'accord en direct.

2. Employez une bobine de 10.000 tours de fil 10/100 soie. La longueur du bobinage sera de 10 cm.; la section du noyau ouvert sera de 1 cm. carré.

2 P. 257. — F. Fraraz P. Miguelete, Valencia.

R. — Vous trouverez dans l'ouvrage « Les C. 119 » tous les renseignements nécessaires concernant le montage à résonance. Le prix de l'ouvrage pour l'étranger est de 9 fr. 70 franco.

2 P. 258. — Foing, Trouville, 31.452.

R. — Les parasites que vous entendez sont dus probablement aux perturbations atmosphériques, ce qui n'a rien d'étonnant en la saison actuelle. Rien à faire pour les éviter, ils diminueront considérablement dès la fin de l'été.

2 P. 259. — S. Camuseaux, Givet (Ardenes), 31.453.

R. — 1. Vous pouvez mettre 80 v. sur les plaques des radio-micros. Cette tension vous donnera une réception plus forte, car les BF rendront mieux.

2. Cette connexion n'est pas nécessairement soudée, quoique ce soit préférable.

3. Non, la masse transfo doit être réunie au + 50.

4. Employez de préférence un haut-parleur de 4.000 ohms.

5. Pour self de 3 henrys, voyez réponse 31.449 ci-dessus.

2 P. 260. — Sorin, Cholet, 31.455.

R. — Nous vous remercions beaucoup de vos renseignements, que nous saurons utiliser à l'occasion.

2 P. 261. — Milon, Paris, 31.456.

R. — Employez pour les petites ondes, non des nids d'abeilles, mais des bobinages à une couche, à spires non jointives. Vous aurez certainement les Anglais sur antenne intérieure de 5 m.; mais ne vous attendez pas à du haut-parleur puissant.

2 P. 262. — R. Harter, Toulouse.

R. — Nous publierons à l'occasion votre dispositif, qui est en effet extrêmement ingénieux.

2 P. 263. — Vareilles, Le Crotoy, 31.458.

R. — Vous aurez avantage, au point de vue pureté, à employer le montage à impédances. Vous perdrez un peu au point de vue intensité.

Votre fil sous soie convient bien pour la confection d'une telle impédance. Le fil émail

quoique moins bon peut également être utilisé. Voyez les caractéristiques de bobinages dans la réponse 31.449 ci-dessus.

2 P. 264. — J. Guezon, Le Havre, 31.459.

R. — Merci beaucoup de votre envoi, votre montage est une intelligente utilisation d'un appareil que d'autres auraient mis au rebut.

2 P. 265. — Furet, Montluçon.

R. — Le « Q.S.T. » numéro 17 publie la description d'un modulateur qui vous permettra la transformation facile de votre poste en superhétérodyne.

2 P. 266. — Gatelet, Saint-Pierre-des-Corps, 30.777.

R. — Le soufflement que vous entendez est dû à l'arc du poste militaire de Saint-Pierre-des-Corps. Rien à faire à cela. Il est d'ailleurs question de remplacer ce poste par un poste à lampes, moins gênant pour les amateurs de la région.

La photographie de Radiolo a été publiée dans bien des magazines. Quant à celle de son collègue, elle n'intéresserait plus maintenant personne.

2 P. 267. — Labeau, Roubaix.

R. — 1. Regrettons, mais ne pouvons vous donner aucune indication d'ordre commercial.

2. Votre dispositif constitue en effet un filtre. Pour les ondes de 1.500 à 3.000 m., employez un nid d'abeilles de 2.500 spires et un condensateur variable de 1/1000 mfd.

2 P. 268. — Fontaine, Saint-Quat-Patrieux, 31.494.

R. — 1. Utilisez 60 à 80 volts.

2. Les lampes à faible consommation conviennent très bien.

3. Il nous semble que 3 étages doivent donner déjà une amplification respectable.

4. Oui, l'impédance déforme plus que la résistance, car ici la f.e.m. transmise à la grille de la lampe suivante est proportionnelle à la fréquence du son.

5. A moins que vous ne vouliez faire de l'amplification de puissance, nous ne voyons pas l'intérêt d'une amplification BF aussi puissante.

6. N'avons pas d'opinion sur les marques commerciales.

2 P. 269. — Buschaert, Amiens, 30.964.

R. — Votre schéma présente plusieurs erreurs. Entre autres, les secondaires des deux transfos BF sont en parallèle. Le mieux que vous ayez à faire est de tout démonter et de remonter un C. 119 d'après le schéma paru à maintes reprises dans l'« Antenne ». Remplacez le circuit accordé placé dans la plaque de la première lampe par votre transfo HF, si vous tenez à l'utiliser.

2 P. 270. — Dupuis, Paris.

R. — Schéma inexact. Voyez l'« Antenne », numéros 89 et 96. En général, les condensateurs shuntant les enroulements, les transfos BF ont une capacité de 2/1000, mais il faut souvent tâtonner un peu pour trouver la valeur optimale.

2 P. 271. — Bolle, Marly-les-Valenciennes.

R. — Pourquoi n'avoir pas suivi exactement les indications et plans donnés dans « Les C. 119 » ? Cela vous aurait évité bien des déboires. Votre schéma est exact, mais les inverseurs et commutateurs que vous avez placés dans la HF diminuent certainement beaucoup le rendement. Etes-vous sûr de la qualité de vos pièces détachées ? Supprimez la BF et travaillez la HF jusqu'à ce qu'elle fonctionne convenablement.

2 P. 272. — Guenin, Monaco, 31.288.

R. — Votre schéma est correct. Le potentiomètre peut avoir avantageusement 500 ohms. Avec un jeu de selfs approprié, votre ampli moyenne fréquence peut, employé seul, couvrir la gamme 200-25.000 m. Le cadre que vous nous décrivez conviendra très bien à la réception. Pour la moyenne fréquence, les lampes ordinaires conviennent. Adoptez pour la tension plaque 80 v. Quant au haut-parleur, il nous est impossible de vous donner aucune appréciation sur les marques commerciales que vous nous citez.

2 P. 273. — V. Boyer, ing.-chimiste, Paris.

R. — Le « Q.S.T. » n° 17 publie la description d'un bloc détectrice hétérodyne qui vous permettra de transformer votre C. 119 en superhétérodyne. Toutefois, il aurait été préférable que l'amplification moyenne fréquence soit plus considérable.

2 P. 274. — Remacle, rue du Midi, Bruxelles (31.422).

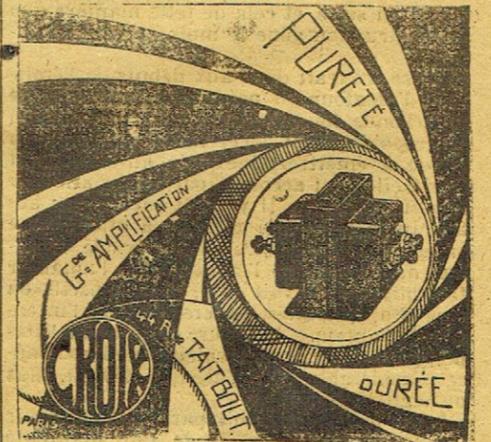
R. — Voyez description plus complète d'un super à 1 lampe dans « Q.S.T. » n° 9.

UN MATCH DE T. S. F. FRANCE-ANGLETERRE

Un grand nombre de lettres sont déjà parvenues à la **SCIENCE NOUVELLE ET SES APPLICATIONS PRATIQUES**, 13, avenue d'Italie, et des résultats fort intéressants ont été enregistrés. La station de Daventry (longueur d'ondes: 1.600 mètres, émissions à 18 h. et à 22 h.) a été entendue par les récepteurs à galène français à des distances beaucoup plus considérables que les 150 ou 200 milles cités avec orgueil par les journaux anglais.

D'autres lettres parviendront encore sans doute et fort nombreuses. Il va falloir, maintenant, confronter tous ces témoignages et cela risque de demander encore quelques semaines. Mais d'ici là, les amateurs désireux de se renseigner sur ce que l'on peut obtenir avec un bon appareil liront avec fruit le

LIVRE D'OR DE LA T.S.F.
édité par la **SCIENCE NOUVELLE**, 13, avenue d'Italie (franco: 25 centimes).



Nombreux
POSTES DE T.S.F. D'OCCASION
et accessoires
Liste envoyée gratuitement

SCIENTIFIC-OCCASION
101, rue de Rennes, PARIS (6^e)

Rebat, Echange, Ventes à la Commission
La maison ne s'intéresse qu'aux appareils de marque

RENOVEE P. P.
Spécialité de Microscopes d'occasion

Un homme averti en vaut deux
Une lampe équipée avec selfs
T.M.R. en vaut quatre

Réception en haut-parleur
Réception au casque des postes européens

SELFS OSCILLATRICES T. M. R.

E. CHATELAIN
12, boulevard de la Chapelle — PARIS

“KENOTRON”
Première Maison ayant monté en série
Le **C. 119** Perfectionné
Voir maintenant son **C. 119 Bis**
Le **Kenotron** reste toujours
le meilleur poste à résonance

Agents demandés Paris et Province
143, Rue d'Alésia — PARIS (14^e)

Les Filtres CREJ
Brevetés S.G.D.G.
Utilisent directement le continu industriel pour alimenter les postes de T.S.F. sans aucune modification. Leurs voltages sont réglables de 0 à 80 et de 0 à 4 volts.

Alimentation totale 4 et 80... 240 fr.
avec voltmètre de précision.

Alimentation plaque seule... 92 fr.
sur tous réseaux de 100 à 250 volts.

P. JOIGNET, 7, rue Erard, Paris-XII^e

Le Véritable **SQUARE LAW ?**
LE VANICON

“VERITABLE ALTER”
CONDENSATEURS FIXES
LES MIEUX FAITS | LES PLUS PRECIS
CAPACITE GARANTIE | 0,00001 mfd à 0,01 mfd.

Réputés pour leur présentation soignée et leur qualité

Etabl^s M.C.B., 27, rue d'Orléans, NEUILLY-sur-SEINE
Téléphone: NEUILLY 17-25

EN VENTE DANS TOUTES LES BONNES MAISONS DE T.S.F.

Les quarante mètres

(Suite et Fin)

III. — L'Emission

Nous avons vu que la réception des ondes de 40 mètres ne présentait aucune réelle difficulté et qu'il suffisait en somme de diminuer le nombre de spires des selfs dans les montages recevant déjà les ondes de 100 à 200 mètres.

En ce qui concerne l'émission, on arrive à des conclusions tout à fait analogues. Mais auparavant il faut nous entendre sur quelques points importants.

L'amateur reçoit la plupart du temps les ondes courtes avec ce que l'on a appelé un « primaire apériodique » (1) et qui est, plus exactement, un « primaire désaccordé ». Au contraire, l'émission des ondes de 200 mètres se faisait le plus souvent sur circuit antenne accordé. On était arrivé à cette méthode d'émission par deux voies concurrentes. L'amateur dispose en général, dans les conditions normales, d'une antenne ayant une fondamentale de 100 à 200 mètres. Il est rare de rencontrer une antenne d'amateur ayant plus de 200 mètres de fondamentale, car cela représente un bel encombrement et l'amateur doit, on peut dire toujours, adapter son antenne aux conditions locales et ne peut, ce qui évidemment serait l'idéal, construire d'abord son antenne et bâtir « autour » en suite, et cela de telle manière que la construction gêne le moins possible l'antenne.

On se trouvait donc aux débuts de l'émission d'amateur en présence d'une antenne dont l'onde fondamentale, à la terre ou au contrepois, était légèrement inférieure à l'onde à émettre. Une telle antenne était très facilement accordée par la variation de la self d'antenne. Il y avait encore une autre circonstance qui amenait à utiliser une antenne accordée. A cette période héroïque des débuts de l'émission où l'amateur français se trouvait seul, sans conseils en face des difficultés, on croyait que l'intensité de l'antenne, la lecture donnée par l'ampèremètre d'antenne, avaient une importance considérable. Plus l'aiguille déviait, plus on était heureux.

Nous nous souvenons parfaitement avoir dans les premiers mois de 1923 manipulé notre poste en tous sens pendant des semaines pour essayer de gagner 1/10 d'ampère dans l'antenne. Nous avons tous fait ça, plus ou moins n'est-ce pas ? Dans la chasse aux 1/10, on était automatiquement conduit à « accorder » son antenne. Les 200 mètres se montrèrent bientôt insuffisants et ce furent les fameux essais sur 100 mètres de 1924. A ce moment, certains émetteurs obtinrent des résultats surprenants en utilisant, pour ces ondes relativement courtes, les mêmes antennes que pour les 200 mètres. En particulier, les émetteurs de l'armée du Rhin, disposant des belles antennes... de la princesse, réalisèrent des performances qui sont encore dans toutes les mémoires. C'étaient les premières transmissions en apériodique et le mot apériodique appelle ici les mêmes remarques que tout à l'heure.

Nous n'allons pas ici entreprendre une étude détaillée des antennes et des diverses manières de les exciter. Contentons-nous de rappeler quelques principes élémentaires.

Ce qui importe dans un poste émetteur, ce n'est pas l'intensité dans l'antenne I, c'est la puissance rayonnée par ladite antenne. Cette puissance rayonnée a une expression de la forme :

$$P = k I^2$$

Le coefficient k est appelé *résistance de rayonnement*. Plus k sera grand, meilleurs seront les résultats à intensité égale. Si k est petit, on pourra avoir des intensités relativement fortes sans pour cela que P soit grand.

Lorsque l'on excite une antenne aux environs de son onde fondamentale, k est petit, I atteint des valeurs très fortes, 1 à 2 ampères très facilement. Au contraire, lorsque l'antenne est excitée sur un de ses harmoniques de parité convenable (2), k est très élevé et I est faible (quelques dixièmes).

Dans ces cas de résistance de rayonnement élevée, on obtient, malgré des courants d'antenne très faible (3), des puissances rayonnées intéressantes et par suite de belles portées. Un autre avantage de ces courants d'antenne réduits est de diminuer l'importance relative des pertes, le facteur I^2 de l'expression de la puissance perdue étant petit.

On peut donc dire qu'en général il y a intérêt à exciter une antenne au-dessous de sa fondamentale, sur une harmonique ou aux environs, les phénomènes de résonance étant en effet moins nettement marqués en électricité qu'en acoustique.

Donc, premier point acquis : que l'amateur conserve pour les ondes de 40 mètres l'antenne qui lui a servi pour les ondes de 200 et de 100 mètres. S'il veut absolument

lui faire subir une modification, qu'il se contente de remplacer son vieux fil nu par du 20/10 émaillé et ses isolateurs de porcelaine ou d'ébonite par des maillons spéciaux en verre.

Contrepois ou terre ? D'après nos observations, nous pensons que le contrepois bien établi est préférable, mais cela signifie peut-être que notre terre n'a rien de sensationnel.

Depuis l'hiver dernier, un montage est particulièrement à la mode, nous voulons parler du Mesny, appelé quelquefois aussi montage symétrique. Nos lecteurs trouveront dans le numéro 104 de l'« Antenne » un article très détaillé sur ce montage, article signé A. Planès-Py, ce qui nous dispense d'en recommander plus longuement la lecture.

Nous allons donner la description d'un montage des plus intéressants, d'une mise au point très simple et d'un rendement très élevé.

Ce montage, décrit pour la première fois dans le « Q.S.T. Américain » de juin 1923, a été signalé aux amateurs français par M. Perroux dans le numéro 3 du « Q.S.T. Français ». Malgré le très grand intérêt qu'il présente, ce montage ne semble pas avoir retenu l'attention des émetteurs, car depuis mai 1924 il n'en a plus été question dans la presse radio-électrique française.

De source américaine, ce montage serait dû à M. Frank Conrad (u8XK), ingénieur de la Westinghouse Electric and Mfg Co. Nous serions très heureux de publier à ce propos une rectification concernant une antériorité française. Jusqu'à nouvel avis, nous donnerons à ce montage le nom de « montage Conrad », pour simplifier le discours.

On peut exciter une antenne soit en induisant dans une self placée dans cette antenne des courants à haute fréquence, soit encore en faisant vibrer un des points de l'antenne. Dans ce dernier cas, tout se passe comme pour une corde de violon attaquée par l'archet. L'archet fait vibrer un point de la corde, vibration qui en se propageant de proche en proche le long de la corde y produit un système d'ondes stationnaires.

Supposons une antenne reliée à un contrepois. L'antenne est par exemple une cage de 20 mèt. et le contrepois une cage identique. C'est en somme le dispositif aérien du « Reinartz équilibré » ; nous supposons donc avoir affaire ici à un « contrepois »

et non à un « écran de terre » (1). L'ensemble peut être représenté schématiquement par la droite AC de la figure 1. Cet ensemble

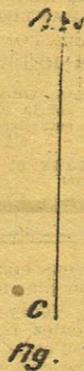


Fig. 1

peut vibrer en tension comme l'indique la figure 2. C'est la vibration sur l'onde fondamentale. Le système vibre à la manière d'un tuyau ouvert. Il peut donc vibrer sur

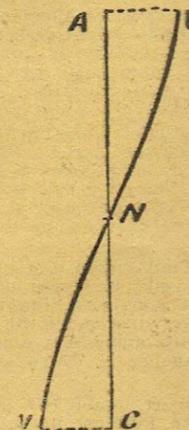


Fig. 2

ses harmoniques pairs. La figure 3 donne la répartition des nœuds et des ventres de tension pour l'harmonique 2, la figure 4 pour l'harmonique 4 et ainsi de suite.

Si l'est l'onde fondamentale correspondant à la figure 2, les figure 3 et 4 corres-

(1) Voir à propos de cette distinction très importante le « Q.S.T. Français », numéro 15, article : « Le contrepois ».

pondent respectivement à des ondes $\lambda/2$ et $\lambda/4$. A cette longueur d'onde λ correspond une fréquence f et les fréquences des répartitions des figures 3 et 4 sont $2f$ et $4f$.

Si l'on fait varier le potentiel d'un point quelconque de l'antenne-contrepois suivant une fréquence f , $2f$ ou $4f$, on obtiendra un des systèmes d'ondes stationnaires des figure

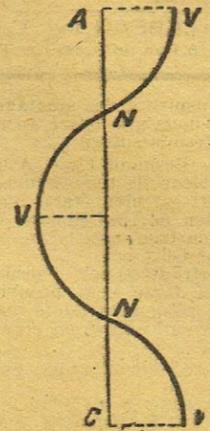


Fig. 3

res 2, 3 ou 4. Il suffit que le point choisi sur l'antenne-contrepois ne soit pas un nœud. Si notre antenne a une fondamentale de 150

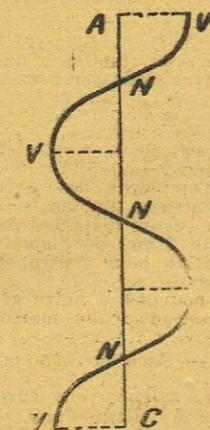


Fig. 4

mètres, par exemple, nous pourrions la faire vibrer sur 150, sur 75 ou sur 37 m. 50. Pour modifier la fondamentale de l'ensemble antenne-contrepois, il suffit d'intercaler, comme il est d'usage, une self ou un condensateur variable. La self ne sert ici qu'à agir sur la fondamentale du système, ce n'est pas elle qui est chargée d'assurer le couplage circuit oscillant-antenne.

Nous avons jusqu'ici envisagé le cas d'un contrepois analogue à l'antenne. Dans le cas d'un contrepois « écran de terre », s'étendant largement en nappe sous l'an-



Fig. 5

tenne et jouant le rôle d'un condensateur série dans une antenne reliée à la terre, on se trouve en présence de la représentation schématique de la figure 5. L'ensemble vibre, à la manière d'un tuyau fermé, sur sa fondamentale et ses harmoniques impairs.

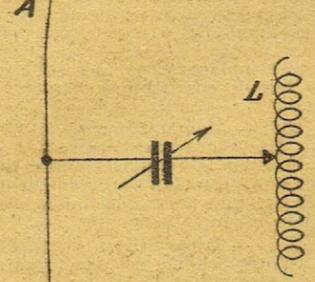


Fig. 6

En conservant les mêmes notations que précédemment, on obtient les ondes $\lambda/3$, $\lambda/5$, etc. Dans le cas d'une fondamentale de 150

Sur un Haut parleur

un Casque un Ecouteur

un transformateur ou un condensateur variable

LA MARQUE "PIVAL" EST LA MEILLEURE DES GARANTIES

Anciens Etabliss, Edmond PICARD à TULLE (Corrèze)

DEPOTS DE VENTE EN GROS

PARIS 53, Rue Orfila.
 LYON 16, Place Bellecour.
 TOULOUSE .. 19, Rue du Rempart-St-Etienne.
 MARSEILLE .. 17, Rue de Rome.

(1) Il est évident que si le primaire était véritablement « apériodique », aucune oscillation ne pourrait y prendre naissance.
 (2) On sait qu'une antenne, suivant sa disposition, vibre à la manière d'un tuyau ouvert ou d'un tuyau fermé.
 (3) Courants si faibles que souvent les ampèremètres, gradués de 0 à 3, deviennent imperceptiblement. C'est ce qui a fait dire par certains amateurs qu'ils transmettaient avec 0 dans l'antenne.

Dans tous les cas rencontrés pratiquement, on pourra s'arranger de manière à avoir un harmonique de parité convenable dans la bande 40-30 mètres qui nous intéresse seule ici.

a été expliqué à propos de la figure 6. Le point b peut être pris au hasard sur le fil reliant l'antenne au contreponds; il suffit que ce point ne soit pas un noeud de tension. Le point a est pris entre f et p. Si ce point

de a entre f et p. Dans notre cas particulier: $2af = 1ap$.

Nous avons, avec ce montage, fait des essais pour des puissances alimentation comprises entre 2 et 200 watts. L'antenne était excitée dans les environs de son harmonique trois (1), c'est-à-dire sur 40 mètres. L'intensité dans l'antenne n'a jamais dépassé 0,5 ampère. Pour les faibles puissances (quelques watts), cette intensité est trop faible pour faire dévier l'ampèremètre.

La prise de terre figurée par le schéma 9 est utile, ne serait-ce que pour protéger le transformateur de chauffage.

Le gros avantage de ce montage est que le point b peut être en dehors du poste proprement dit. Cela revient à dire que la totalité de l'ensemble antenne-contreponds peut être en dehors de la pièce abritant le poste. Les traversées de murs par le système rayonnant sont donc évitées et les pertes très diminuées. La partie ab ne participe pas au rayonnement et peut être aussi longue qu'on le veut. Tous les appareils situés à droite du trait mixte de la figure 8 peuvent être dans une cave, par exemple. Le condensateur C1 n'est relié à l'antenne que par un seul câble dont les pertes ont relativement peu d'importance puisque, comme nous l'avons dit, ce câble ne fait pas partie du système rayonnant. Le seul inconvénient est qu'alors l'am-

(1) Harmonique impair, car notre contreponds joue le rôle d'« écran de terre ».

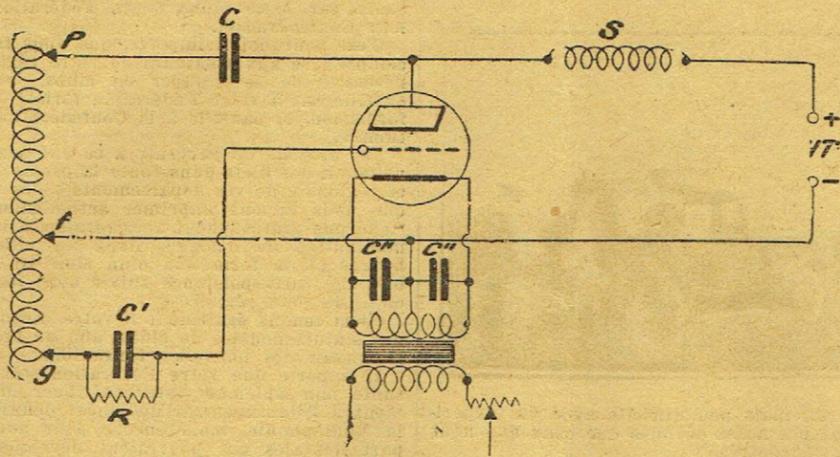


Fig. 7

Il ne nous reste plus qu'à examiner comment nous allons appliquer en un point de l'aérien la différence du potentiel alternative qui va déclencher la vibration de tout le système. En un mot, passons à l'étude du montage Conrad.

Supposons que nous ayons une self L insérée dans un circuit grille ou plaque d'une lampe à trois électrodes. Le long de cette self nous disposons d'une série de points dont le potentiel varie en amplitude au fur et à mesure que l'on se déplace d'une spire à l'autre. Ce potentiel varie à une fréquence que l'on peut régler à la valeur voulue par les moyens habituellement utilisés dans les postes à lampe. Ce potentiel alternatif est transmis à un point de l'antenne par l'intermédiaire d'un condensateur à air de quelques dixièmes de capacité maximum. On a schématiquement la représentation de la figure 6.

On peut dire que la caractéristique du montage Conrad est de présenter un couplage électrostatique avec l'antenne.

Pour obtenir le long d'une self des potentiels alternatifs à l'aide d'une lampe à trois électrodes, il suffit de réaliser le montage bien connu de la figure 7. Nous avons figuré un chauffage en alternatif, mais on peut chauffer en continu. La haute tension est obtenue soit avec une génératrice, soit avec toutes les variétés d'alternatif brut, redressé ou redressé et filtré.

Comme il s'agit d'obtenir des oscillations de 40 à 40 mètres de longueur d'onde, la capacité propre de L suffit à la création d'un circuit oscillant et à l'entretien des oscillations.

Nous avons réalisé il y a quelques mois un montage Conrad. La self L y est constituée par un enroulement en cuivre argenté de 25/10 nu comportant 20 tours espacés de 3 mm. Le diamètre de l'enroulement est de 8 cm. Les spires sont maintenues par une plaquette de bakélite de 3 mm. d'épaisseur, dentelée suivant la figure 8. Le fil est fixé par deux peignes doubles en ébonite s'emboîtant sur les arrêtes dentelées de la plaquette en bakélite. Ces selfs existent d'ailleurs toutes faites dans le commerce.

Dans notre cas particulier, il y a généra-

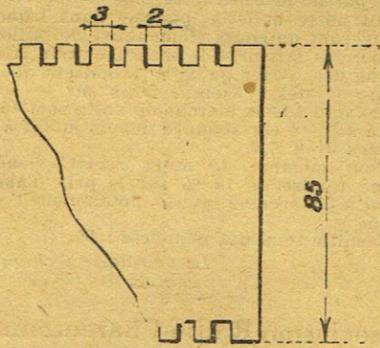


Fig. 8

lement, pour les ondes des environs de 40 mètres, huit spires entre q et f, et dix entre f et p.

Les condensateurs C' ont 2/1000 de mfd., type réception au mica.

Le condensateur C se retrouve, ainsi que la self S, dans tous les montages comportant une alimentation en parallèle. On prendra C = 1/1000 ou 2/1000 de mfd, et S sera une bobine de 200 tours 4/10 deux couches coton sur un cylindre de carton de 10 cm. de diamètre. C devra évidemment pouvoir tenir la haute tension.

L'ensemble C' R peut être évité lorsque l'on ne se sert que d'une tension plaque inférieure à 600 ou 700 volts. C' aura 2/1000 de mfd. et R de 10.000 à 40.000 ohms, suivant la lampe.

Le montage complet est représenté fig. 9. Le condensateur C1 est le condensateur de couplage self L-antenne.

C'est lui qui est chargé de transmettre la vibration à un point de l'antenne, ainsi qu'il

est trop près de p, la lampe décroche. Si a est trop près de f, l'amplitude du potentiel alternatif transmis est trop faible. On détermine par tâtonnement la meilleure position

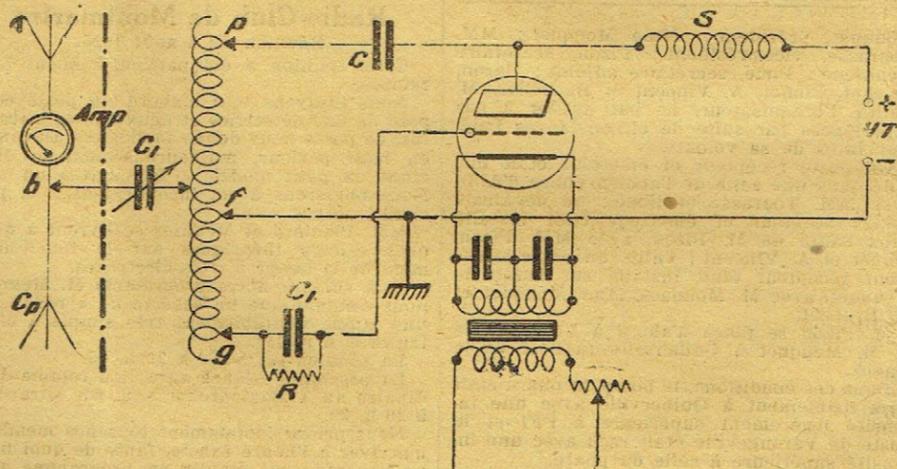


Fig. 9

La prise du condensateur C1 sur la self L est la prise a (omis sur le schéma)

pèremètre d'antenne est d'un accès et d'une observation difficiles...

Nous avons fait à l'aide du montage Conrad des essais d'excitation de notre antenne bifilaire de 15 mètres seule, sans contreponds, réalisant ainsi un grand pont de Lecher. Des résultats intéressants ont été obtenus sur les harmoniques 2, 4 et 6. Nous aurons sans doute l'occasion de revenir sur cette question lorsqu'il s'agira d'émettre des ondes de 10 mètres.

Conclusion

Nos lecteurs sont donc munis d'un onde-mètre, d'un Reinartz à faibles pertes, d'un montage Conrad émetteur. Leur équipement est par conséquent complet. Ils n'ont plus qu'à lancer leur premier « Test », qui comme on le sait est la manière puritaine de manipuler « CQ ».

PAUL BERCHE (18BN).

Vers l'organisation de la Radiophonie

En France, dit-on, le provisoire dure toujours... Il semble cependant que le provisoire ait assez duré en ce qui concerne la Radiodiffusion française « provisoirement » si lamentable.

Est-il extraordinaire que l'industrie et le commerce spécialisés en souffrent ? Nul ne peut avoir oublié l'élan qui fit surgir, en 1922, tant de maisons nouvelles pour la diffusion dans le grand public d'une nouvelle distraction ; ni la crise de mévente qui, en 1923, naquit à n'en pas douter plus encore de la médiocrité des émissions que de la surabondance des constructeurs et revendeurs d'appareils de réception. Depuis, nos industriels et nos commerçants, du moins la plupart, ont affermi leurs entreprises, et la radio française est une des branches des plus honorables de l'activité économique nationale ; mais son marché n'est pas en France : il est en dehors des frontières. On peut estimer, en l'absence de toute statistique complète, mais en se basant sur les renseignements fournis par les principales maisons et un grand nombre de maisons de moyenne et petite importance, que 70 % au moins des fabrications radioélectriques françaises sont vendues à l'étranger.

Il y a mieux, ou pis : les appareils vendus en France sont utilisés à écouter les émissions étrangères (anglaises surtout) presque autant, sinon davantage, que les émissions françaises.

Voilà ce qui est lamentable, et ne peut plus durer. Le mécontentement légitime des usagers est une des faces de la question, évidemment très importante et en quelque sorte fondamentale. Mais l'autre face : le rang inférieur où s'enlise la diffusion des idées et de l'influence françaises, pour être d'importance moins évidente et surtout moins immédiate, est plus considérable encore et commande impérieusement à tous de se mettre à l'ouvrage pour sortir du bourbier la radio-diffusion nationale.

Pour faire œuvre pratique et rapidement efficace, il faut compter avec les hommes, et plus encore avec le temps. Or, la radio n'a qu'une vie saisonnière, et, comme le théâtre, laisse en été la place à la bicyclette et aux bains de mer. Il faut le reconnaître, et voir courageusement que si rien n'est debout pour la saison prochaine, c'est une année encore de perdue, d'embourbée...

Il semblait que l'idée, lancée en mai dernier, de l'Union Radiophonique de France, était appelée, non seulement à recueillir tous les suffrages, mais encore à permettre l'aboutissement rapide d'une aspiration générale vers l'organisation nécessaire.

Il n'en a rien été. Et les difficultés rencontrées par les promoteurs de l'Union sont presque aussi inexplicables qu'inattendues. Elles sont venues, sinon des auditeurs eux-mêmes, du moins des groupements récemment formés par eux précisément, aurait-on pu croire, pour soutenir et organiser la radio-diffusion. Les délégués de ces groupements, en face de ceux des constructeurs, des revendeurs, des artistes, des auteurs et des autres groupements d'amateurs qui participaient aux travaux sans y apporter d'idée préconçue, se sont formellement refusés à fonder un organisme unique où les industriels et commerçants auraient rencontré les usagers.

Après plusieurs semaines de recul, et de mûres réflexions, nous ne voyons à cette attitude aucune raison vraiment forte. Nous avons suivi avec attention la série des très intéressants articles qu'a publiés ici même M. Robert Tabouis, dont l'opinion en la matière s'autorise d'une érudition étendue et d'une expérience déjà longue. Nous espérons y trouver une suggestion nouvelle, un programme différent du nôtre auquel l'intérêt commun eût commandé à tous de se rallier sans arrière-pensée.

Mais cela aurait pu ne pas se faire sans heurts et sans difficultés nouvelles, toujours regrettables et dangereuses lorsqu'il s'agit de faire non seulement bien, mais vite. Notre joie est profonde d'y trouver au contraire la confirmation raisonnée de notre programme et comme sa consécration presque entière.

Presque, avons-nous dit : car la conclusion de cette série d'articles nous semble in-

VIENT DE PARAITRE

LES NOUVELLES LAMPES RADIOTECHNIQUE

LA RADIOTECHNIQUE
SOCIÉTÉ ANONYME AU CAPITAL DE 1.000.000 FR.
12, Rue La Boétie
PARIS

ENVOYÉ FRANCO SUR DEMANDE

A LA

RADIOTECHNIQUE

12, Rue La Boétie
PARIS

complète, ou insuffisamment pratique.

Avant que soient fédérés, comme l'auteur le désire, tous les groupements intéressés, il faudra, non seulement qu'ils arrivent à s'entendre, mais encore qu'ils se forment, ou s'orientent vers le but d'intérêt général que se proposera leur fédération.

Ici est le danger. Les groupements d'auteurs, d'artistes, de commerçants, de savants, d'auteurs, d'émetteurs, ont dès maintenant une vie propre, des buts particuliers, des objets d'étude et d'action souvent spéciaux, parfois divergents. La difficulté sera grande, et nous l'avons bien vu déjà, de les amener à une collaboration commune dans un but étroit et bien défini — soutenir les émissions — si l'on veut les y amener au complet, tels qu'ils sont et qu'ils vivent, et qu'ils se combattent parfois, avec leurs cadres et leurs méthodes et leurs partis pris.

Il faut au-dessus d'eux créer un organisme à part, ignorant tout ce qui n'est pas son but, ne demandant à chacun que l'effort maximum vers ce but précis, inexorable : empêcher de mourir la radio-diffusion française.

Or cet organisme existe. Sans se laisser rebuter par l'attitude de certains groupements d'amateurs, (ni décourager par le nombre ridiculement faible des réponses aux questions récemment posées par l'« Antenne » à ses lecteurs, et sur lesquelles nous reviendrons prochainement), les commerçants et les industriels ont posé la première pierre de l'édifice indispensable, et fondé

officiellement l'Union Radiophonique de France.

L'article 3 de ses statuts (déposés le 30 juillet sous le n° 163.748, à Paris) indique qu'elle a pour but de grouper « les représentants de tous les intérêts matériels et moraux liés au développement de la radio-diffusion » pour soutenir les émissions radiophoniques.

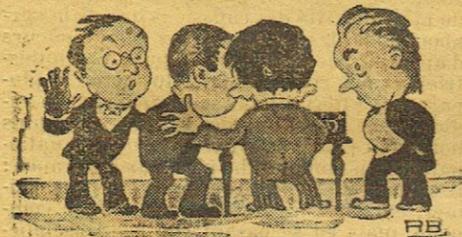
L'article 13 fixe les cotisations des commerçants à 1 % du chiffre d'affaires réalisées par eux en T.S.F. et en France, et celles des non-commerçants à 10 fr. par an.

Une première assemblée générale se tiendra en octobre prochain, pour modifier au besoin les statuts, élaborer le règlement intérieur et renouveler le Comité. Les commerçants et industriels qui composent actuellement ce Comité n'ont en effet pas de plus vif désir que de céder la place à une représentation plus large de tous les éléments intéressés. Par dessus toutes les compétitions d'idées ou de personnes qui peuvent encombrer la route ou obscurcir le but, ils font appel, simplement, à toutes les bonnes volontés, et commencent par donner l'exemple.

G. REGISSAERT,
Secrétaire de l'U. R. F.

Les statuts de l'Union Radiophonique de France et un bulletin d'adhésion sont adressés sur simple demande au siège social : 21, rue Auber, Paris.

Dans les Radio-Clubs



Radio-Club de Dieppe

Comité des recherches de la Pointe d'Ailly
Deuxième expédition : 19 juillet 1925
Le Radio-Club de Dieppe avait procédé l'année dernière (voir le numéro 31 de « Radio-Revue », de novembre 1924, page 233), au mois de mai, à des recherches dans la région de la Pointe d'Ailly sur des zones d'absorp-

Mouquet, président ; Mme Mouquet ; MM. Tourasse, vice-président ; Pizon, secrétaire technique ; Boué, secrétaire adjoint ; Caron, Briche, Clouet, A. Vincent et Bachelier. M. Gallin, l'organisateur, ne put assister à ces expériences par suite de circonstances indépendantes de sa volonté.

Un poste récepteur et émetteur était installé dans une salle de l'ancien phare d'Ailly avec MM. Tourasse et Boué ; un deuxième poste récepteur et émetteur était installé dans l'auto de M. Pizon, avec MM. Pizon, Clouet et A. Vincent ; enfin, un poste seulement récepteur était installé sur l'auto de Mouquet, avec M. Mouquet, Mme Mouquet et M. Bruchet.

M. Pizon se plaça d'abord à Varangeville et M. Mouquet à Quiberville (à l'est de la plage).

Dans ces conditions, le poste du phare était reçu lisiblement à Quiberville avec une intensité légèrement supérieure à FFI et le poste de Varangeville était reçu avec une intensité supérieure à celle du phare.

D'autre part, M. Pizon qui était à l'église de Varangeville recevait FFI, beaucoup plus fort que le phare.

Il s'installa ensuite à Quiberville à la même place où se trouvait M. Mouquet, dans ces



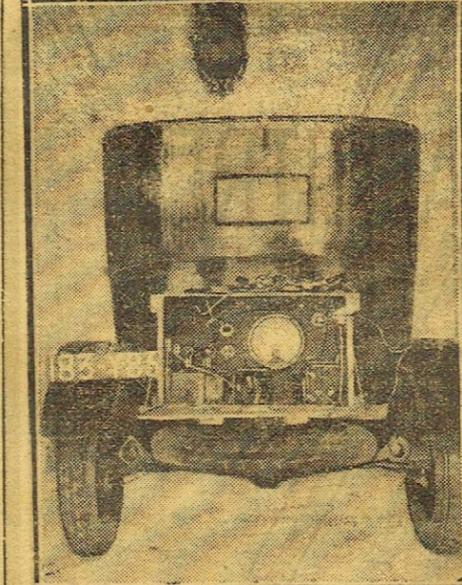
Le phare d'Ailly

tion des signaux radiotélégraphiques amortis ou même simplement de déviation (près de 90 degrés).

Ces expériences ne purent être poursuivies par suite du mauvais temps persistant.

Les 19 juillet ont eu lieu quelques expériences préliminaires, faites surtout dans le but principal de mettre au point les différents appareils spécialement établis pour ce genre de travail.

Un nombre d'ailleurs assez restreint de membres y avaient pris part : M. Robert



La voiture de M. Pizon

conditions, le poste du phare était reçu avec une intensité égale au plus au tiers de celle obtenue à Varangeville et FFI était reçu (sur 1 D et 2 BF) avec une intensité insignifiante moins fort que sur galène à 20 km. dans des conditions normales de propagation. Comme puisque confirmés.

Il est évident et indéniable qu'il y a une zone d'affaiblissement des signaux de FFI, et les distances des postes récepteurs étaient égales par rapport au phare (à moins de 10 m. près), il est facile de déduire que les résul-

tats obtenus l'année précédente sont exacts, que cette zone se trouve à l'est du phare ; le fait que les signaux de Varangeville étaient reçus à Quiberville semble montrer que cette zone se prolonge en mer et non sur terre.

Il nous reste donc :

1° à délimiter cette zone, travail long, il



est vrai, mais peu difficile avec des expérimentateurs aussi dévoués que ceux que nous avons rencontrés.

2° à chercher sa nature, affaire beaucoup plus délicate sur laquelle bon nombre de géologues travaillent déjà depuis longtemps.

Le travail qui reste à faire est considérable, mais avec le concours efficace d'une grande partie des membres de Radio-Club, il n'est pas téméraire d'affirmer que nous y arriverons.

Le secrétaire technique.

—x—

Radio-Club de Montmartre

Réunion du 4 août 1925.

Cette réunion a été particulièrement bien remplie.

Nous essayons tout d'abord un poste composé de une détectrice et deux basses à transfo, ce poste nous donne facilement Daventry en haut parleur, malheureusement ce H.P. étant un petit modèle « fatiguait » un peu. Nous obviâmes à cet inconvénient à la prochaine séance.

MM. Planière et Meunier se livrent à quelques calculs théoriques sur le fonctionnement de la lampe à trois électrodes.

Puis suivant notre programme M. Meunier nous communique un schéma de « reflex » à une lampe véritablement très simple à construire et à régler.

La réunion est levée à 22 h. 45.
La prochaine séance aura lieu comme d'ordinaire au « Boulodrome », 9, rue Girardon, à 20 h. 30.

Nous prions instamment tous nos membres d'arriver à l'heure exacte, faute de quoi nous ne pourrions pas établir un programme avec sûreté.

Le secrétaire adjoint : FLEURY

—x—

Radio-Club de Nantes

Le Radio-Club de Nantes a tenu sa 5^e réunion mensuelle, à l'Hôtel de Ville, le 7 août 1925, sous la présidence de M. Huchet.

L'assemblée a ratifié l'adhésion du 91^e membre du R.C.N.

Diverses notices de fabricants furent commentées et le comité technique fit ressortir les différentes qualités des fabrications actuelles. Une critique serrée des redresseurs magnétiques et électrolytiques fut développée ; divers perfectionnements à la détectrice à réaction furent exposés, ainsi qu'un dispositif amortisseur d'oscillations locales dans les montages à selfs aperiodiques H.F. et à résonnance. M. Fonteneau, SGR, exposa les avantages de l'amplification B.F. par lampes spéciales.

La prochaine réunion aura lieu le vendredi 4 septembre 1925 ; à l'ordre du jour : construction des amplis H.P. à résonnance, à transformateurs H.F. et selfs aperiodiques.

Adresser toutes communications ou adhésions au secrétaire général, 28, rue Général Bedeau, à Nantes.

Le secrétaire général,

—x—

Radio-Club de Lagny

La prochaine réunion du Radio-Club de Lagny et ses environs aura lieu mardi 18 août à 20 h. 30, à l'Ecole des garçons, rue Paul Bert à Lagny.

A l'ordre du jour de cette réunion : exécution sur table, du montage d'une détectrice à réaction.

—x—

Confédération Nationale des Radio-Clubs

La Confédération Nationale des Radio-Clubs adresse aux présidents et délégués généraux des Fédérations Régionales de France, la lettre suivante :

Vous avez pu voir, par la première décision de la Confédération réclamant une loi pour la liberté contrôlée de la Radiophonie, comme par les importants pourparlers actuels entre les stations d'émission, les constructeurs et

les amateurs, que les statuts de la Radiophonie française est encore loin d'être établi.

Les amateurs, qui sont à la fois les bénéficiaires des émissions et les payeurs directs ou indirects de tous les frais, doivent intervenir, avec d'autant plus d'autorité dans l'établissement de ce statut qu'ils seront plus puissants par leurs clubs, leurs Fédérations et leur Confédération.

C'est pourquoi il importe, que vous fassiez comprendre aux amateurs de votre région la nécessité de se grouper en clubs, lesquels s'affilieront à votre Fédération formée ou en formation, et par elle à la Confédération Nationale.

Les moyens de parvenir à ce but sont des notes ou des filets dans toute la presse locale et régionale de vos départements ; des tracts que nous faisons imprimer actuellement, et tiendrons gratuitement à votre disposition, la nomination de délégués dans les villes ou bourgs où la formation d'un club est possible, une correspondance suivie avec tous les clubs de votre région.

Nous tenons également à votre disposition des statuts-modèles de clubs, afin de faciliter le travail des nouvelles formations.

Il importe que votre Fédération soit puissante, non seulement pour contribuer efficacement à l'établissement du statut définitif de la Radiophonie, mais encore pour avoir la partementales qui pourraient développer la force d'établir les stations régionales ou dénouvelle science dans votre région.

Nous sommes persuadés que dans ces conditions votre belle région prendra rapidement une grande place dans le développement de la Radiophonie française.

Nous vous adresserons prochainement un projet d'organisation pratique de l'émission en France, afin que vous donniez l'opinion de votre région et les modifications, additions ou transformations que vous jugeriez utiles.

Nous restons à votre disposition pour vous adresser tous renseignements ou documents de propagande que vous jugeriez utiles.

—x—

Antennes Sud-Est Parisiennes

Amateurs de T.S.F.

Siège social : 11, Avenue de la République, St-Maus-des-Fossés.

Correspondance : Secrétariat des A.S.E.P., 14, Avenue Marie-Louise, La Varenne, Saint-Hilaire.

Section de La Varenne.

Compte-rendu de la séance du 7 août 1925, 20, Avenue de Verdun.

Partie technique. — La séance ouverte par notre président, M. Sénéchal, a été consacrée à la description de quelques circuits d'accord favorables, soit à la réception sur lampes soit à la réception sur galène, pour petites et grandes ondes. M. Lwoff a passé en revue le montage Duron, genre Bourne, le montage Oudin à circuit antenne-terre et circuit d'accord variable, le montage direct et le montage Tesla à 2 circuits oscillants couplés par induction. Enfin, a été décrit le montage spécial à condensateur permettant de prendre le réseau téléphonique ou le réseau de lumière comme antenne.

Un poste à galène avec circuit d'accord genre Bourne, inventé par M. Duron, notre actuel vice-président d'honneur, donne d'excellents résultats sur courtes ondes, puisqu'il permet en hiver et de nuit la réception des émissions de Chelmsford, de Francfort et de Bruxelles, cette dernière assez forte, sur bonne antenne quadrifilaire de 15 mètres de hauteur et 30 mètres de longueur, isolée par quatre isolateurs à chaque extrémité de fil.

M. Dehon présente une bobine Oudin à grand rendement faite par lui : 2 curseurs et fil émaillé de 1 mm. de diamètre d'une construction à la portée de toutes les bourses.

Un de nos membres, M. Durand, a réalisé un poste à 4 lampes d'une conception tout à fait originale et parfaite. Ce poste, très aimablement mis à notre disposition, sera essayé sur haut-parleur dans une de nos prochaines réunions. Il a un rendement hors ligne.

Partie administrative. — Le nombre actuel des membres de la section de La Varenne est de quinze. Nous espérons qu'il atteindra bientôt le double.

A partir de septembre, nos membres recevront notre bulletin mensuel dans lequel ils trouveront un cours élémentaire de radiotechnique, des schémas de montage pour la réalisation des postes qu'ils se proposent de construire et des renseignements sur le mouvement actuel et la marche de notre société, etc.

La société est abonnée depuis juillet à cinq revues de T.S.F.

Tout membre de notre société bénéficie d'une remise de 10 % sur le prix d'abonnement à différentes revues, notamment l'« Antenne ».

Nombre total des membres : 55.

Le secrétaire technique,
S. LWOFF

—x—

Association Radio-Charentonnaise (L.A.R.C.)

Siège social : Mairie de Charenton

Les membres de l'Association Radio-Charentonnaise sont informés qu'en raison de la période des vacances, aucune réunion n'aura

LES PIÈCES
DÉTACHÉES
sont reconnues

BALTIC
les meilleures

leu avant octobre. Une convocation leur sera adressée le moment venu.

Les sans-filistes de la région désirant faire partie de l'Association sont priés d'envoyer leur adhésion à M. Brochenin, 2, rue de Conlans, à Charenton-le-Pont.

BROCHENIN.

Radio-Club Bourguignon

Siège social :
37, rue du Transvaal — Dijon

Les membres du Club sont avisés que pendant la période de vacances les séances des mardi et jeudi continueront à 20 h. 30, au siège social, où les divers essais peuvent y être faits. Toutefois, l'assemblée générale mensuelle, prévue pour le premier mardi de septembre, est supprimée; la prochaine aura donc lieu à la réouverture du octobre.

Le président informe les jeunes gens du deuxième contingent de la classe 1925, faisant partie ou non du Club et qui désireraient faire leur service militaire dans un corps de troupe de Sapeurs télégraphistes, de bien vouloir lui adresser leur demande avant le 20 août, afin de la transmettre au service intéressé.

Il est à leur disposition pour tous renseignements complémentaires.

Le président,
GODENECHÉ.

Union Redonnaise de T.S.F.

La réunion prochaine de l'Union Redonnaise de T.S.F. aura lieu au siège social, quai Saint-Jacques.

Ordre du jour : étude de la lampe ; construction pratique d'un poste de réception.

PASQUEREAU.

Radio-Club du XI^e

Séance du mercredi 12 août

Ouverture de la séance à 20 h. 30.

Cours de lecture au son par M. Masson.

Il a été procédé ensuite à la présentation d'un C. 119 bis construit par M. Nelson, qui nous a donné tous les postes parisiens en très fort haut parleur, et plusieurs postes étrangers en haut parleur moyen. La description de ce poste nous a été faite par notre président, M. Couffet.

Les membres présents ont remarqué que pour les radio-concerts, un C 119 bis ou simple était nécessaire.

Nous avons l'avantage de rappeler aux amateurs qu'une antenne a été installée par les membres du bureau, avec toutes les règles de la sans-fil, et que tous sont conviés à venir essayer tous les montages ; membres actifs ou amateurs ne faisant pas partie de notre société.

De plus, le Radio-Club du XI^e met une table d'expérience au point, pour faciliter et expérimenter tous les essais et montages nouveaux.

Nous leur rappelons que nous projetons une visite et partie de campagne à Saint-Assises.

La prochaine réunion aura lieu le mercredi 19 août, 81, boulevard Voltaire, à 21 heures précises. Présentation par notre vice-président, M. Masson, d'un Reinartz qui lui a donné, pour fixer les idées, 15 postes américains en une heure d'écoute.

Cours de lecture au son. Cours d'Electricité (suite). Description du poste par M. le président, M. Couffet.

Le secrétaire : René ANDRE.

Radio-Club de Vitry

Séance du 12 août 1925

Ouverture de la séance à 20 h. 30. Communications diverses. Causerie sur les hautes fréquences en général. Distribution de schémas. Admission de nouveaux membres. Présentation et essai d'un poste 2 lampes utilisant des lampes 1 volt 1/2 de la Maison Oury et Cie, avec lesquelles nous avons obtenu une audition très puissante des postes parisiens et avons pu apprécier la grande netteté de détection de ces lampes.

La salle, mise à notre disposition par M. le maire de Vitry, étant devenue trop petite par suite du nombre croissant des membres, les réunions du Radio-Club auront lieu dorénavant à l'annexe de la mairie, rue Audigeois, où une antenne extérieure de 2 brins de 45 m. à 18 m. de hauteur a été installée, sous la direction de M. Bonvicini. Matériel fourni par M. Steck.

Prochaine réunion : mardi 18 août, à 20 h. 30, au nouveau local. Essai de l'antenne extérieure. Organisation des cours. Présentation d'appareils.

Le secrétaire : WEILER.

Radio-Club du XV^e

Le président rappelle aux adhérents que la période des vacances ne suspendra pas nos réunions.

Elles ont toujours lieu comme d'habitude à 20 h. 45, Salle Jouve, 33, rue Blomet, les jeudis soirs.

Nous avons commencé les montages de postes et faisons des essais à chacune de nos réunions.

Radio-Club de Saint-Cloud

Siège social : 17, rue Gounod

Le Radio-Club a tenu samedi 8 août sa 10^e séance. Au cours de cette réunion, les membres présents ont assisté à la construction pratique d'un ondemètre dont le fonctionnement a été expliqué en faisant le montage ; cet ondemètre sera étalonné à une prochaine séance du Radio-Club. M. Bellec présente la réalisation pratique d'un ondemètre de Radio-Club, lequel peut être employé comme ondemètre, filtre, appareil de mesure des selfs et condensateurs, appareils d'étude pour manipulation Morse et de lecture au son, poste à galène ou boîte d'accord devant un appareil à lampe. Il est ensuite décidé de créer un cours de lecture au son. M. Dussault se charge de ce cours qui aura lieu le mardi 18 août, à 9 h. 30, chez M. Dussault, et se renouvellera chaque semaine. Les membres désireux de le suivre devront se faire inscrire au bureau du Radio-Club.

Après différentes conversations et échanges de vues, la séance est levée.

La prochaine séance aura lieu samedi 22 août, à 21 heures, au siège social.

Le secrétaire.

Radio-Club Lutetia

La Radio-Club Lutetia adresse ses félicitations à leur président d'honneur : M. Paul

Painlevé, Président du Conseil, Ministre de la Guerre, pour son appel par T.S.F. le lundi 10 août 1925, et engage tous les sans-filistes à faire leur devoir de bons Français en souscrivant à l'emprunt.

Permanence tous les jeudis à 20 h. 30, 1, rue de l'Estrapade. Adresser les adhésions au Radio-Club Lutetia, à M. Henri Riche, président, 1, rue de l'Estrapade.

Le Secrétaire général : Léon GUICHES.

Comment choisir son poste T.S.F.

Etat actuel des perfectionnements en postes de réception

Depuis l'apparition de la téléphonie sans fil dans le domaine accessible aux amateurs, diverses questions qui ne se posaient pas en matière de réception sont apparues comme autant de difficultés ou d'avantages lorsqu'il s'est agi de la téléphonie. Il est intéressant d'examiner aujourd'hui les uns et les autres au double point de vue T.S.F. simple aussi bien que radiophonie.

Tout d'abord examinons les montages : on doit actuellement pour bien des raisons accorder sa préférence au montage classique dénommé « détectrice à réaction » de préférence au montage Tesla, ceci surtout dans le cas fréquent d'utilisation comme antenne de moyens de fortune ; on peut par exemple, très facilement, sans aucun bourdonnement, recevoir à Paris sur secteur électrique souterrain et encore mieux en banlieue sur secteur lumière aérien, tous les concerts parisiens et nombre de concerts anglais ou même européens. Ce montage Tesla où l'accord précis du primaire ne joue d'ailleurs qu'un rôle insignifiant dans la plupart des cas, nous amène un peu en définitive au montage Reinartz qui commence à être très apprécié en Europe, en restant malgré tout dans nos montages classiques français qui ont, on le sait, leurs avantages.

Le montage dit à résonance ou à anode accordée, ou à accord de plaque dont le type classique est maintenant connu partout même en Amérique sous le nom de C. 119 immortalisé par l'« Antenne » donne dans le cas d'audition de postes lointains des résultats supérieurs à la simple détectrice à réaction en ce sens qu'on peut utiliser une lampe HF. au moins avant de détecter. Or, pour toutes sortes de raisons en pratique on constate que l'emploi de cette lampe HF. donne dans la plupart des cas une amplification notable qu'en théorie d'après les

dernières expériences la simple détectrice peut également réaliser mais avec des dispositifs plus compliqués toutefois que l'emploi pur et simple du montage type C. 119 malgré la lampe nécessaire. En d'autres termes on obtiendra des postes lointains avec HF. à résonance et lampe détectrice plus facilement qu'avec détectrice et BF. bien que cette lampe BF. donnerait les postes à proximité de façon plus puissante qu'employés en HF.

D'autre part la sélection obtenue par le montage à résonance est dans la plupart des cas très utile. Cette sélection permet de se dispenser pratiquement du montage Tesla, c'est-à-dire à antenne et terre absolument indépendantes du circuit récepteur proprement dit, la liaison entre ce dernier et le circuit antenne terre se faisant simplement par induction du circuit en question, plus exactement induction de la bobine intercalée entre l'antenne et la terre et celle placée dans le circuit récepteur lui-même à proximité bien entendu. On peut obtenir ce résultat, soit avec la bobine creuse, bien connue des premiers amateurs aux temps héroïques de la réception sur galène des amorties de FL, dans l'intérieur de laquelle coulisser une seconde bobine réglable par plots, faite de pouvoir facilement utiliser un curseur ; soit encore plus simplement en accouplant deux nids d'abeilles, forme plus moderne très répandue aujourd'hui, bien que la bobine creuse à une seule couche ait encore — avec juste raison d'ailleurs — dans certains cas, d'assez nombreux partisans, ne serait-ce que ceux qui en possèdent déjà ! !

Il n'est pas indispensable de prévoir pour utiliser le montage Tesla, de condensateur variable dans le circuit antenne-terre. Ce luxe peut par contre être utile dans le cas d'utilisation d'un nombre restreint de nids d'abeilles dans ce circuit, si l'on désire une gamme de longueurs d'onde suffisamment

étendue, par exemple 350 à 3.000 mètres. Ce condensateur devra être adjoint en parallèle (c'est-à-dire aux bornes ou fiches du nid d'abeilles) s'il s'agit d'un nid d'abeilles pour petites longueurs d'onde, soit au contraire en série (entre terre et nid d'abeilles) si l'on ne dispose au contraire que d'un nid d'abeilles à grand nombre de tours (300 tours par exemple et plus).

L'emploi d'un condensateur variable au secondaire dans l'emploi d'un Tesla (ou même sans ce dispositif) est indispensable, même si l'on utilise une bobine creuse à une seule couche. Le curseur ne peut, en effet, donner un accord absolument parfait puisqu'on ne peut prendre moins d'une spire et en pratique quelquefois deux ou trois en raison de la surface de frottement dudit curseur.

Il est bien entendu qu'au dessous de 300 mètres environ de longueur d'onde le dispositif récepteur devra être établi avec plus de précision, les capacités causées par l'emploi de fils trop longs aussi bien que des organes trop serrés ne permettent pas de descendre assez facilement jusqu'à 75 mètres par exemple. Toutefois en pratique avec un peu de précautions il est facile de descendre vers 200 mètres ou légèrement au dessous pour écouter les amateurs assez nombreux travaillant sur cette longueur d'onde ou aux environs immédiats.

L'emploi de lampes à faible consommation, au moins de celles offrant toutes garanties au point de vue qualité, c'est-à-dire sérieusement établies et contrôlées présente en général de gros avantages au point de vue réduction des ennuis de recharge, et secondairement au point de vue économie de courant, tout au moins si l'on possède le courant chez soi et que l'on utilise dans la majeure partie des cas, des accus. Sur piles cette économie est, au contraire, un facteur important surtout à la campagne, autant que du fait des produits chimiques à remplacer moins fréquemment (bioxyde manganésé, soude caustique, sel ammoniac, zinc, etc.). D'ailleurs pour les postes à plusieurs lampes à consommation normale, l'emploi des piles n'est pas aussi pratique que l'accu ou même l'utilisation directe de l'alternatif qui peut à la rigueur dans nombre de cas donner satisfaction.

En accus il faut absolument n'utiliser que la première qualité, et le mieux est de ne jamais, pour un but d'économie, recourir aux accus possédant des positives à oxyde rapporté. Le bac en verre dans tous les cas ou presque est à conseiller : aucune déperdition entre les deux éléments nécessaires à l'obtention des 4 v. nécessaires au chauffage, accident fréquent dans les bacs celluloid. Par contre, il est préférable d'utiliser des bacs à fermeture hermétique (couverture formée par un isolant pâteux coulé à chaud) les plaques démontables à l'air libre, plus intéressantes à première vue, laissant facilement la poussière pénétrer dans l'électrolyte, surtout dans le cas d'accus placés sous une table, un meuble, etc.

A l'exception d'un modèle nouveau qui semble intéressant, l'accu ne convient guère à la lampe à faible consommation : si l'on espère à juste titre une économie de courant, on ne peut en fait en profiter intégralement qu'aux dépens de la vie de l'accu qui doit, pour vivre en bonne santé, être rechargé au moins tous les mois, et de préférence être, à ce moment-là, déchargé complètement ou presque.

Si l'on s'adresse aux piles le modèle sec P.T.T. ou encore, dans un but d'économie, la pile aux alcalins, semblent la meilleure solution pratique.

Les accus au nickel par contre sont très intéressants avec la lampe micro car ils peuvent rester une année et plus sans aucune recharge. Leur prix seul est souvent un obstacle à leur diffusion.

Pour la tension 80 v. la pile sèche très grand modèle et mieux la pile aux alcalins et également le petit accu à plomb pur en lames, construit par l'amateur, restent la solution la meilleure. Ces accus toutefois offrent, du fait de leur faible capacité, l'inconvénient de nécessiter de fréquentes recharges, mais comme ceux du commerce de ce type (40 ou 80 v.) sont dans le même cas et de plus d'un prix exorbitant, c'est une fiche de consolation, car l'accu construit par l'amateur est des plus économiques.

En ce qui concerne la basse fréquence, il est évident que le montage dit « à résistances » donne une pureté incomparable, mais il est incompatible avec l'emploi des lampes à faible consommation qui ne peuvent supporter que 50 à 80 v. environ alors que pour un bon rendement le montage à résistance nécessite une centaine de volts et plus même si possible, d'où emploi de batteries assez coûteuses d'achat et d'entretien. Le montage dit « à impédance » utilisant une self à fer d'environ 2.000 ohms et trois henrys, dont on cause actuellement beaucoup dans le monde des amateurs, remédie à cet inconvénient puisqu'il n'introduit pas une résistance élevée dans le circuit : elle est cinquante fois moindre en effet que celle de 100.000 ohms nécessitée par le simple montage à résistances, et sans complication supplémentaire donne la même pureté tout en donnant une puissance égale.

R. TOUSSAINT.

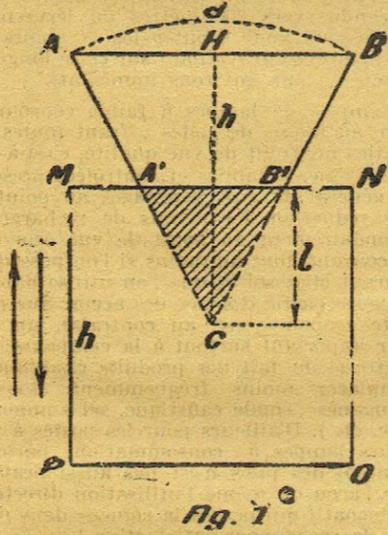
(à suivre.)

Condensateurs à variation linéaire de longueur d'onde

Dans un article paru dans l'« Antenne » du 28 juillet 1925 (N° 122), M. Berché signale l'intérêt qu'il y a à avoir des condensateurs dont la capacité varie proportionnellement au carré des déplacements qu'on imprime aux plaques mobiles, afin de faire varier la longueur d'onde proportionnellement à ces mêmes déplacements. Il explique comment dans les condensateurs rotatifs usuels, on est amené à donner au pourtour des plaques la forme d'une spirale d'équation polaire :

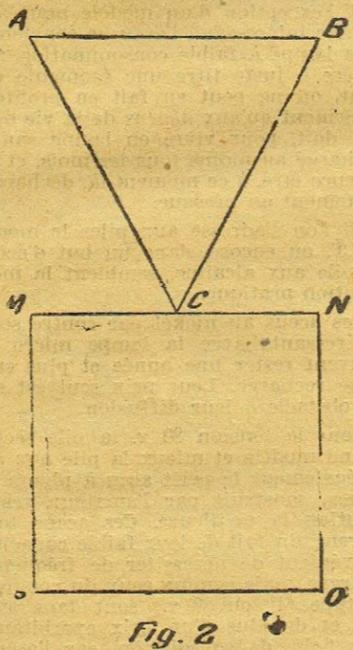
$$r = m \sqrt{\omega}$$

Nous croyons utile de signaler aux lecteurs de l'« Antenne » un autre type de condensateurs à variation linéaire de longueur d'onde. Pour les amateurs qui cons-



truisent eux-mêmes leurs condensateurs, ceux dont nous allons parler sont plus faciles à construire, les arêtes des plaques étant toutes rectilignes.

Considérons un condensateur plan constitué par une plaque triangulaire AHBC de base AB = a, de hauteur CH = h et une plaque rectangulaire MNOP de largeur MN = a et de longueur MP = h; les déplacements relatifs des deux plaques se faisant dans le sens de la hauteur CH du triangle (sens des flèches), fig. I. La capacité minimum d'un tel condensateur correspond à la fig. II (capacité nulle théorique) et la capacité maximum à la fig. III.



Pour une position intermédiaire telle que celle de la fig. I, les deux plaques se recouvrent sur une longueur l, comptée suivant le sens des déplacements, et la surface active est celle du triangle A' B' C, soit :

$$S = \frac{A' B' \times l}{2}$$

Or,

$$\frac{A' B'}{AB} = \frac{l}{h}; \text{ d'où}$$

$$A' B' = \frac{a}{h} l$$

et

$$S = \frac{a}{2h} l^2; \text{ d'où la capacité } C = K S = K' l^2.$$

Nous avons donc là un condensateur dont la capacité varie en raison du carré des déplacements : si un index se déplaçant le long d'une échelle est fixé à l'armature mobile, nous pourrions inscrire sur cette échelle

une graduation linéaire en longueurs d'ondes.

Pratiquement, on donnera aux plaques triangulaires la forme d'un triangle rectangle isocèle et aux autres plaques la forme d'un carré. Les plaques mobiles seront de préférence ces dernières, qui sont plus rigi-

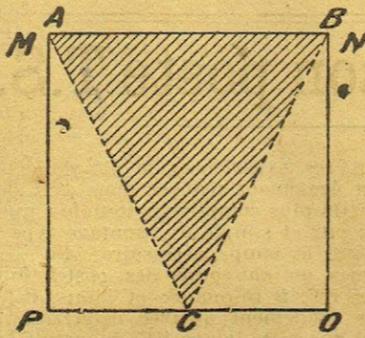


Fig. 3

des, et coulisseront dans deux flasques en ébonite rainurées, disposées suivant AP et BO. Ce condensateur n'est autre que celui obtenu avec un condensateur ordinaire à déplacement longitudinal auquel on a sup-

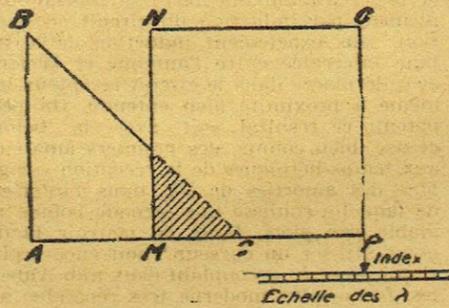


Fig. 4

primé, suivant une diagonale, la moitié des plaques fixes : d'où sa construction facile.

Nous signalons aussi qu'il est facile de modifier un condensateur à bande enroulée sur un tambour, pour en faire un condensateur tel que ceux dont nous parlons : il suffit de donner à une des bandes (la bande fixée au tambour de préférence), la forme d'un triangle de base égale à la longueur du tambour et de hauteur égale à sa circonférence (voir les figures explicatives V).

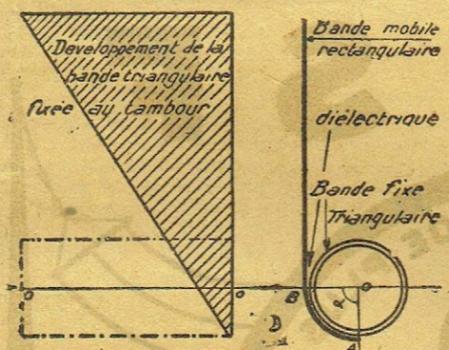


Fig. 5

Dans un tel condensateur, la capacité, comme toujours proportionnelle aux surfaces en regard, est proportionnelle au carré de l'arc de circonférence correspondant aux surfaces en regard, soit AB; et par suite, proportionnelle au carré de l'angle α sous tendant l'arc AB.

On a donc ici un condensateur tel que sa capacité $C = K \alpha^2$, comme dans les condensateurs rotatifs à lames spirales.

R. SARRAT,
ingénieur T.P.E., licencié ès-sciences,
(ex-radio du 8^e Génie).

CHRONIQUE SUISSE

M. Jean Noelling, à Meilen (Zurich) est notre correspondant en Suisse. Toutes les communications destinées à être insérées dans l'Antenne doivent lui être envoyées à l'adresse suivante : Chalet Fluéli, Meilen (Zurich).

L'ANTENNE.

Une dizaine d'amateurs ont déjà subi l'examen de radiotélégraphiste. Tous ont déclaré que l'examen a été sévère, mais facile pour un véritable « ham ».

Le premier amateur suisse concessionné est H9XB, M. Marcel Roesgen, ingénieur à Troinex-Genève. Cette station prendra l'air au début du mois de septembre. Toutes nos félicitations ! Voilà le premier ham suisse qui ne craindra pas de donner son « gra » exact !

H9XA est réservé au docteur W. Merz, président du Radio-Club Suisse et de l'Association Suisse des Amateurs Emetteurs (Schweizerische Vereinigung der Amateur-Sender).

Les amateurs français qui ne sauraient pas le « gra » des amateurs suisses n'ont qu'à envoyer leurs cartes QSL à l'Association Suisse des Amateurs-Emetteurs via docteur W. Merz, Berne-Bümplitz.

9naz a terminé son antenne verticale de 19 m. Essais sur 30-35 m. et 60 à 70 m. Travail presque tous les jours entre 22.00 et 1.00 G.M.T. Alimentation plaque provisoirement encore 4 à 15 watts I.C.W. Tous QSL seront répondus.

9ww continue ses essais sur 72 mètres de longueur d'onde. 50 watts. Alimentation plaque, alternatif brut. Toutes cartes QSL seront répondues !

9wwz est souvent en liaison bilatérale avec des amateurs allemands et déclare que ces derniers ont fait des progrès ces derniers mois. Il y en a environ 20 maintenant. Les plus connus sont : Ki2 - Kc8 - Ky4.

L'I.A.R.U., groupe suisse compte aujourd'hui 31 membres, la section suisse peut par conséquent être fondée prochainement.

Les différentes sections du Radio-Club Suisse vont avoir leurs propres postes d'émission. Le Radio-Club de Zurich qui possède d'ailleurs un très bon poste récepteur d'ondes courtes, va avoir son poste d'émission sous peu. Puissance probable : 150 watts. Tous les détails sur ce poste seront publiés dès qu'il sera terminé. Nous espérons faire beaucoup de trafic avec les « 8 », à Zurich. L'opérateur du poste sera M. Jean Noelling.

Les ondes courtes ont conquis la Suisse. Partout on n'entend parler que de résultats d'écoute stupéfiants ! Nous espérons avoir cet hiver une petite armée de DX hounds ! Hi !

Espérons aussi que l'A.S.A.E. prendra un

essor comparable au réseau belge qui fait honneur à son pays.

La Société de Broadcasting de Berne va être fondée le 15 août. Le capital nécessaire soit 160.000 francs, est presque couvert entièrement.

Le poste émetteur est en construction. Nous espérons l'entendre au début de l'hiver. Cette station sera la plus forte station de broadcasting suisse (2 kw.).

Construction d'un diffuseur

Dans un numéro précédent vous avez vu comment, à l'aide d'un écouteur ordinaire, on pouvait faire un diffuseur genre « Lumière » en papier plissé. Aujourd'hui je me

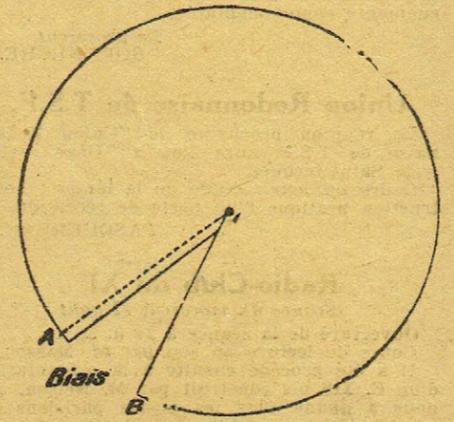


Fig. 1

propose de vous faciliter la confection d'un cornet de papier rigide qui, fixé à l'aide de deux écrous sur la tige filetée vibrante de votre écouteur, vous donnera une amplifica-

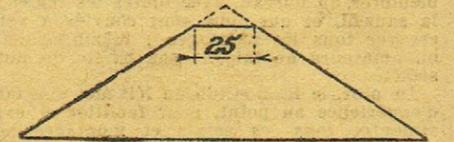


Fig. 2

tion supérieure à celle du papier plissé et ce sans perte appréciable de pureté sur une audition en moyen haut-parleur.

Découper dans une feuille de papier à dessin rigide ou mieux dans une feuille de

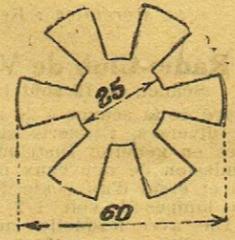


Fig. 3

bristol un cercle de 15 centimètres de rayon. Enlever comme il est indiqué sur le croquis un secteur dont le périmètre circulaire aura 5 cms

AB = 5 cms = corde AB

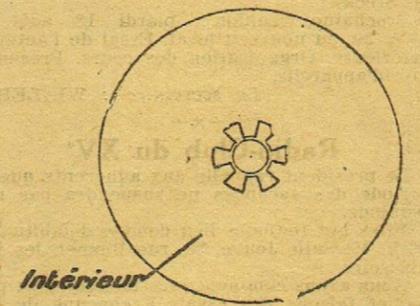


Fig. 4

Laisser un petit biais b de façon à pouvoir coller. S'abstenir de plier ce biais. Coller avec de la seccotine

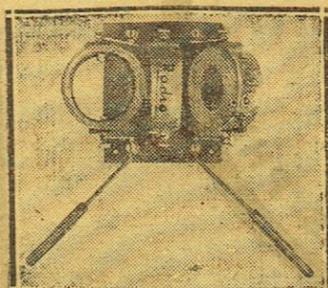
Ensuite décapiter le cône placé comme sur le croquis 2 de façon à avoir un cercle de 0 m. 25 de diamètre.

Découper dans du bristol un cercle de 6 cm. de diamètre et le découper comme il est indiqué sur le croquis 3.

Coller cette galette dentelée au fond du cône avec de la seccotine, figure 4.

Découper deux rondelles de carton épais de 1 mm. 5 et de 2 cm. 3 de diamètre. Coller l'une de ces rondelles à l'intérieur du cône.

A l'extérieur du cône coller une galette dentelée en papier blanc ordinaire et sur cette galette coller la deuxième rondelle de



EMPLOYEZ
LE SUPPORT DE SELF
"LE RATIONNEL"

- 1° Facilité de mise en place des bobines et blocage immédiat.
- 2° Pertes très inférieures à celles du système à broches.
- 3° Facilité d'inverser la réaction par le renversement de la bobine.
- 4° Double déplacement des bobines, la rotation des bobines sur elles-mêmes permettant une très faible variation (effet vernier).
- 5° Parties métalliques réduites au minimum.

DEMANDEZ PRIX ET NOTICES A :

"RADIO-FABRIC"

12, place Villebœuf — SAINT-ETIENNE (Loire)

Représentants demandés pour quelques régions encore libres

carton. Recouvrir ces deux rondelles de papier blanc. Quand tout est bien sec, passer un clou dans le milieu et visser sur la tige filetée de l'écouteur.

Sur un écouteur allemand rebobiné de 4.000, j'ai à Paris sur le secteur et une

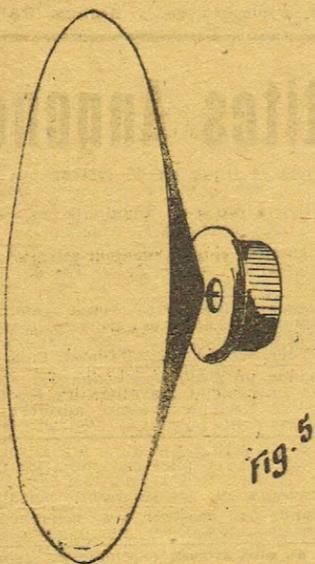


Fig. 5

D + 2 BF. un haut-parleur assourdissant aussi fort qu'avec un vrai Pathé. J'ai même eu Chelmsford en haut-parleur avec ce diffuseur.

Marcel LEVY,
élève ingénieur E.S.A. et M.,
102, rue de Clignancourt, Paris (18^e).



On parle depuis quelque temps de récepteurs « super-hétérodynes ». S'agit-il, à vrai dire d'une nouvelle méthode de réception ? Non, car on peut dire que, dès que l'on a fait de l'hétérodyne — et cela remonte à bien longtemps — on a fait du super-hétérodyne. Les méthodes sont intimement liées et de nombreux savants ou ingénieurs ont décrit dans leurs communications et protégé dans leurs brevets, des dispositifs de réception par battement super-audibles, c'est-à-dire le principe même du super-hétérodyne. Parmi ceux-ci contentons-nous de citer : Meissner, qui semble être le premier en date ; Armstrong, Blattermann, la General Electric d'Amérique, Lévy, la Compagnie Marconi. C'est ainsi que, dès le début de 1916 par exemple, l'emploi de la double modulation à fréquence inaudible produite soit au poste émetteur, soit au poste récepteur, était recommandée aux Etats-Unis contre les parasites. D'ailleurs, la « roue tonique » de Goldschmidt, qui en 1912, nous semblait un engin si mystérieux, n'est-elle pas la grand-mère du super-hétérodyne ?

On voit, par ce rapide exposé historique, qu'il est difficile d'assigner au super-hétérodyne un inventeur bien déterminé. L'idée en découle logiquement de travaux antérieurs et elle a été concrétisée par de nombreux chercheurs travaillant indépendamment.

Voici en quoi consiste cette méthode de réception :

Soit une émission de longueur d'onde 300 mètres, par exemple. Cette émission est perçue faiblement sur une lampe détectrice et nous désirons l'amplifier en haute fréquence avant détection. Tous les amateurs savent que l'amplification H.F. est délicate, et cela d'autant plus que l'onde est plus courte. Le problème n'est, certes, pas insoluble, mais nous reconnaissons volontiers qu'il est difficile.

Dans la méthode du super-hétérodyne, on dispose à côté de la lampe détectrice une hétérodyne émettant des ondes du même ordre de longueur que celles à recevoir. Accordons l'hétérodyne exactement sur l'émission : un téléphone placé dans le circuit de plaque du détecteur ne rend aucun son. Si maintenant nous désaccordons l'hétérodyne, le téléphone rend un son de battements d'autant plus aigu que le désaccord est plus grand, et, pour un désaccord suffisant, l'oreille ne perçoit plus rien. Il ne faut pas conclure que les battements

n'existent plus : ils se produisent toujours mais à une fréquence inaudible, par exemple 50.000 périodes par seconde. Le circuit de plaque du détecteur est donc le siège d'un courant de fréquence 50.000. Or, que nos lecteurs se souviennent qu'il n'y a qu'une différence de mots entre un courant de fréquence 50.000 et une oscillation de 6.000 mètres de longueur d'onde, et voilà toute la clef de la méthode. L'écouteur téléphonique est impuissant à déceler cette onde de 6.000 mètres, nous le remplaçons tout simplement par un récepteur complet de T.S.F. pour ondes de 6.000 mètres.

Q'avons-nous gagné à changer des ondes de 300 mètres en ondes de 6.000 ? Une grande facilité à les amplifier en haute fréquence ; le récepteur super-hétérodyne pourra alors être composé comme suit :

— une détectrice et une hétérodyne pour ondes courtes formant le dispositif de changement de fréquence.

— un amplificateur H.F. pour ondes de 6.000 mètres, à trois lampes par exemple, avec détecteur.

— un amplificateur B.F. à deux lampes si nous désirons une réception en haut-parleur.

Soit un total de huit lampes. Il est bien évident que cet ensemble imposant doit surpasser un montage classique à trois lampes.

Ici, il convient de remarquer que le changement de fréquence par l'hétérodyne ne se fait pas sans pertes élevées et que la compensation de ces pertes nécessite une amplification supplémentaire de un ou de deux étages H.F. de la nouvelle fréquence. Il reste bien entendu que toute l'amplification supplémentaire que l'on pourra disposer constitue le gain.

La méthode du super-hétérodyne semble, au premier abord, avoir pour elle un autre avantage : une grande sélectivité jointe au petit nombre des manœuvres à effectuer. En effet, rien ne nous empêche de prendre pour l'onde de 6.000 mètres un amplificateur à résonance très sélectif. Son réglage est fait une fois pour toutes et puisque toutes les ondes à recevoir sont ramenées à cette onde unique de 6.000 mètres, nous retrouvons sur toutes les auditions cette même sélectivité.

Les montages classiques nécessitent, au contraire, des réglages plus nombreux, et variables pour chaque longueur d'onde. Mais, en fait, l'avantage du super-hétérodyne est plus apparent que réel si l'on se propose de recevoir les émissions radiotéléphoniques. Il ne faut pas perdre de vue qu'un émetteur de téléphonie rayonne, du fait de sa modulation, toute une bande de longueur d'onde et non pas une seule onde fixe. Cela ne tient pas à l'imperfection relative des émetteurs actuels, mais bien à des lois physiques inéluctables. Pour qu'un récepteur donne une audition pure et non déformée, il est d'une nécessité absolue qu'il admette au moins la moitié de la bande rayonnée par l'émetteur. Or, il est aisé de prouver que, pour les ondes actuelles de la radio-diffusion, un récepteur à deux circuits convenablement établi donne plus que la sélectivité maxima compatible avec une audition pure. Du côté du récepteur classique, trois manœuvres, du côté du super-hétérodyne, deux manœuvres. L'avantage du super-hétérodyne, est-il si grand ? Ne disparaît-il pas même si nous faisons intervenir les autres éléments de problème ?

D'autre part, nous avons eu entre les mains un super-hétérodyne américain, d'ailleurs remarquablement étudié. Nous l'avons comparé à un appareil classique de fabrication française à 6 lampes (HF à périodique, HF à résonance, détectrice, trois BF dont un étage de puissance). Les

courbes montrent combien l'appareil américain malgré ses transformateurs accordés, est inférieur comme sélectivité à l'appareil français.

Il est bien difficile dans le super-hétérodyne de se tenir dans un juste milieu et d'avoir une sélectivité bien adaptée à la réception des radio-concerts. Un montage classique à deux circuits fournit automatiquement une très bonne approximation de cette sélectivité critique.

En conclusion de cette étude rapide, nous pouvons dire que l'avantage peut appartenir à un bon super-hétérodyne lorsque la sensibilité sera le facteur primordial, au détriment de la pureté d'audition. Mais pour tous les cas moyens, les montages classiques à deux circuits sont susceptibles de donner toute la sélectivité désirable et une sensibilité très suffisante. En tous cas, mieux vaut une galène qu'un mauvais super-hétérodyne. Si après cela, nos lecteurs ne reculent pas devant une mise au point difficile de leurs appareils, nous ne croyons pas que la question brevets doive les arrêter, puisque les principes du changement de fréquence remontent au fond à Goldschmidt et que le brevet fondamental, à cet égard, celui de Meissner, a été réquisitionné par le Gouvernement français pour être mis à la disposition de tous.

JUSTIN LAJEUNE.

Malgré mon incompetence je voudrais profiter de quelques loisirs pour répondre de mon mieux à votre demande, réitérée aux moyens de développer la Radiophonie en France. Mais y a-t-il quelque chose à ajouter après les articles murement étudiés de M. Robert Tabouis dans votre estimable Revue ? Je ne sais. La lumière jaillissant difficilement du silence, les lignes qui suivent ne seront peut-être pas absolument inutiles, puisqu'elle constitueront au moins un audacieux exemple.

Se procurer des ressources pécuniaires suffisantes et rendre la Radiophonie la plus intéressante possible avec le minimum de frais, tels sont les deux buts principaux qui paraissent mériter nos efforts. Toutefois (la grande majorité d'entre nous est de cet avis), ces efforts et nos sacrifices sont voués à un échec si le monopole ou des restrictions draconiennes apportent une entrave à cette manifestation de l'activité humaine conforme du Progrès.

Contrairement à certaines opinions, les ressources pécuniaires, pénibles à acquérir, ne semblent devoir être destinés à se compléter l'une l'autre pour atteindre le total nécessaire :

1° Un impôt direct ; 2° un impôt indirect ; 3° des souscriptions bénévoles. Je m'explique.

Impôt direct. — Tout poste de T.S.F., connu d'ailleurs sans perquisition vexatoire, toute antenne extérieure pouvant servir à cet usage, devraient payer un impôt uniforme et fixe annuel. Cependant celui-ci ne pourrait être que très léger, par exemple 5 francs.

Par contre des amendes importantes seraient infligées aux délinquants. La certitude que les fuites seraient très nombreuses ne justifie pas l'abandon de cette source non négligeable de revenus.

Impôt indirect. — Tout article de T.S.F. fabriqué en France ou à l'étranger serait avant la vente l'objet d'un impôt proportionnel à sa valeur marchande. Mêmes considérations que pour l'impôt direct, et mêmes mesures pour éviter la fraude.

Souscriptions bénévoles. — Chaque souscripteur recevrait, par des affiches placées chez les marchands, et par la lecture des revues de T.S.F. ou des divers journaux, des sollicitations fréquentes pour ces dona-

tions bénévoles. Une caisse attachée à chaque poste régional recueillerait ces souscriptions généreuses et facultatives, auxquelles seraient réservés des privilèges aussi nombreux que possible. Ainsi, le nom de chaque bienfaiteur et le montant de son versement serait affichés dans certains locaux et publiés par les revues de T.S.F. Les amateurs seraient invités à réserver leurs achats, à qualité et prix égaux, aux firmes qui auraient souscrit. Chaque versement donnerait en quelque sorte un droit proportionnel de vote pour le choix des programmes à inscrire aux programmes d'émission du poste local secouru, qu'il s'agisse de déclamation, de chant ou de musique instrumentale. La simple réclame elle-même serait admise, quoique dans de justes limites pour que la radiophonie ne devienne jamais ennuyeuse. Toutefois, comme pour avoir de la radiophonie agréable on doit composer nécessairement un programme varié, le conseil d'administration (?) des postes d'émission, obligé de s'inspirer autant que possible du désir des bienfaiteurs proportionnellement au montant de leurs participations pécuniaires, n'en serait cependant jamais l'esclave. Le souscripteur généreux aurait, de la sorte, plus qu'un autre ses goûts satisfaits. En outre, des titres honorifiques spéciaux, même des emblèmes seraient accordés à partir d'un chiffre déterminé du montant des versements. Dans les cérémonies officielles ou autres, ayant à la T.S.F. ces souscriptions auraient la préséance...

On s'ingénierait à multiplier de toutes façons les distinctions ou les avantages destinés à attirer les donateurs.

Sur l'ensemble de ces ressources l'Etat prélèverait une part raisonnable, à partir d'un minimum fixé par avance.

L'alimentation pécuniaire des postes régionaux ne suffit pas à remplir le programme. Une gestion bien comprise est évidemment intéressante amèneront des économies de temps et d'argent aux postes régionaux qui n'auront pas toujours à leur disposition des artistes à la fois éminents et assez désintéressés. Une entente est donc à réaliser entre les divers postes régionaux et même avec des postes étrangers pour se retransmettre mutuellement à tour de rôle. Les transmissions d'orgues ou de grandes cérémonies religieuses, si négligées en France, sont aussi à envisager pour rompre de temps en temps et à peu de frais la monotonie des concerts instrumentaux. Qu'on n'oublie pas le chant de nos cloches, les horloges de nos beffrois, ni les instruments primitifs et traditionnels de musique de nos diverses provinces de France, ainsi que les représentations populaires en patois locaux avec chants, telles que les pastorales de la Provence, surtout pour les séances prévues pour la retransmission ! On aura ainsi, à bon compte sans doute, des acteurs qui se feront écouter avec plaisir jusqu'au delà de nos frontières. Je passe évidemment sous silence les émissions théâtrales, et celles d'aspect plus sévères encore et plus utiles d'ailleurs, telles que les cours de la Bourse ou des principaux marchés régionaux, les prévisions météorologiques, etc., à des heures déterminées de la journée. Les Chambres de Commerce et les Syndicats agricoles seront forcément amenés par suite à secourir les postes d'émission, d'où cause nouvelle de revenus.

Accroître par tous les moyens réunis le rôle bienfaisant et les attrait de la radiophonie en diminuant ses entraves (1) est le procédé le plus sûr pour lui attirer des ressources pécuniaires et par conséquent pour lui donner un rapide essor.

Après avoir formulé mon humble opinion, qu'on me permette d'expliquer à mon tour le vif désir que des personnes plus compétentes que moi imitent mon geste et s'empressent d'envoyer à l'Antenne leurs suggestions ou leurs idées personnelles, qui pourront être très différentes des miennes, ou opposées, ou simplement plus complètes et plus originales ; elles n'auront pas de peine à être plus autorisées... Que tous ceux qui se disent partisans de la T.S.F. daignent faire un petit effort !

Dr A. COTTE

En réponse à votre article intitulé « Un ingénieur électrique », je vous ferai remarquer que les connaissances techniques de ce dernier doivent être assez vagues, et qu'en tout cas, il n'est bon qu'à tromper bon nombre d'amateurs qui eux, ne sont pas tous électriciens et encore moins ingénieurs.

En effet, quoi que ce monsieur en dise, un compteur continu peut dans certains cas fonctionner sur l'alternatif. Les compteurs type « Elibu Thomson », et ce sont les plus nombreux (certains secteurs n'admettent que ceux-là) fonctionnent aussi bien sur le continu que sur l'alternatif. Par contre d'autres compteurs à courant continu genre O.K., c'est-à-dire des compteurs ampèreheuresmètres (qui enregistrent en watts) ne fonctionnent que sur le continu.

Les compteurs alternatifs, par contre, ne peuvent fonctionner que sur l'alternatif. En résumé, si vous avez un compteur à courant continu, soyez prudents, renseignez-vous (au besoin à la compagnie d'Electricité) sur la nature du courant.

Si vous avez un compteur alternatif, là,

(1) Y compris la plupart des émissions en ondes amorties.

Pour vos Transfor
HF et BF

exigez la marque

c'est la meilleure des garanties

E. A. CARLIER 105 rue des MORILLONS PARIS
Agent G^l pour la vente A. F. VOLLANT 31 av. TRUDAINE PARIS

!! NOUVEAUTÉ !!

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 MIEUX 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

S. F. Spécialité de pièces détachées

VINCENT frères, 50, passage du Havre, PARIS. (Tel. Cent. 97-14)

Catalogue illustré gratuit et franco

Bobines en nids d'abeilles enroulement en duo-lateral marqué « ION » déposée. Demandez la notice et tarif gratuit.

EN STOCK: POSTES DES PRINCIPALES MARQUES FRANÇAISES

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.

BOBINES DUOLATERALES ROLLEX Les plus REGULIERES, les plus ROBUSTES 18, boulevard de la Bastille, PARIS

le doute n'est plus permis, c'est sûrement de l'alternatif. Je vous serais reconnaissant de bien vouloir rectifier dans l'Antenne. Je reste à votre entière disposition.

J'ai lu dans le n° 110 de l'« Antenne » du 5 mai votre réponse F.64 à M. Pigeard, à Berck-Plage: « Nous ne pouvons vous indiquer un moyen de reconnaître la polarité de vos écouteurs que si vous pouvez disposer d'un milliampèremètre ».

Enlever les bobines de l'aimant et les placer de part et d'autre d'une extrémité de l'aiguille d'une boussole au repos; faire passer un courant de 2 ou 3 volts pour créer un champ magnétique dans ces bobines et l'aiguille indiquera un pôle contraire au sien.

Rechercher le même pôle sur l'aimant, toujours à l'aide de la boussole et remon-

LE N° 17 du Q.S.T. FRANÇAIS est paru

SOMMAIRE

La Radiophonie et les phénomènes de propagation, par le général Cartier. Réalisation d'un superhétérodyne, par Henry Etienne. Le Montage Reinartz-Zénith, par Paul Berché (8BN). Le rôle de la réflexion dans la propagation diurne des ondes courtes, par J. L. Reinartz. Comment sont réfléchies les ondes courtes, par H. A. Joyce. Q.S.B.? par Paul Berché. La Suppression des accrochages dans les amplificateurs à résonance, par E. Collard. Le Redresseur magnétique, par G. Bette. Les Accumulateurs en ferro-nickel, par Marcel Coze. L'Induction mutuelle des circuits et les ondes hertziennes, par H. Heptia. Le Charles Brower. Le Supermodulation, par J. Thoniel. La Station 8NS. Au sujet de quelques montages courants, par Lemarco Cez. Quelques remarques sur la supériorité de la détection par capacité shuntée en super-réaction, par Chaye Dalmar. Les Lampes anglaises, par E. Anslow Wilson.

Réclamez le Q.S.T. FRANÇAIS à votre marchand habituel

PUBLICATIONS HENRY ETIENNE 53, rue Réaumur, 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

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

Table with 2 columns: Location (France et Colonies, Etranger) and Duration (UN AN, SIX MOIS). Prices range from 14 fr. to 35 fr.

ter les bobines de façon que leur champ augmente celui de l'aimant.

Avoir soin de garder le même sens dans les connexions une fois l'écouteur remonté.

L. CURIE.

J'ai beaucoup lu: « Pas de bobines à prises, le bout mort gêne pour ondes courtes. » Eh bien! permettez-moi de ne pas partager cet avis. J'ai les bobines amovibles en horreur et cela pour trois raisons:

- 1. Prix de revient beaucoup plus élevé; 2. Sauter de 200 à 2.000 mètres dure trop longtemps, et semble pour le profane quelque chose de très mystérieux; 3. Le réglage est beaucoup moins souple pour les petites ondes, car, à moins de disposer d'un grand nombre de petites bobines, il arrive d'avoir « radio-Belgique » à 0° et « Londres » pour ainsi dire à 100°, lorsque le condensateur d'antenne se trouve en série. Dans le premier cas on accroche trop

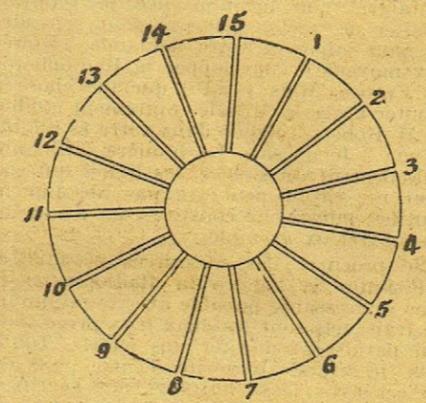


Fig. 1

brutalement, et dans le second cas, c'est le contraire qui arrive. Inutile de dire que l'audition en souffre bien souvent tant en puissance qu'en pureté. Sur une bobine fixe rien ne nous empêche de faire une prise tous les 10, voire tous les 5 tours. Cela coûtera un plot à chaque prise.

Mais le « bout mort »? Ce malheureux qui vient troubler les vivants! J'estime que ce sont les derniers qui ont tort. Ce qui suit édifiera l'amateur:

D'aucuns se sont imaginés qu'en faisant une coupure dans un self en hélice, spirale, nid d'abeilles, etc., ils supprimeraient de ce fait, l'influence du bout mort. C'était peut-être vrai pour les postes rapprochés et puissants, mais une parfaite erreur pour ceux qui se trouvaient quelque peu éloignés. Car, ce n'est pas le fil en trop qui gêne, mais le « couplage serré » d'une bobine parasite constituant le bout mort, avec le circuit oscillant du poste, d'où extinction plus ou moins complète de la réception.

D'autres n'ont pas fait de coupures, mais ont « court-circuité » le bobinage dont on ne se servait pas, ou bien cherchaient une réception en posant la manette entre deux plots. Ces deux procédés donnaient quelquefois de bons résultats, mais ceux-ci sont incertains et essentiellement variables.

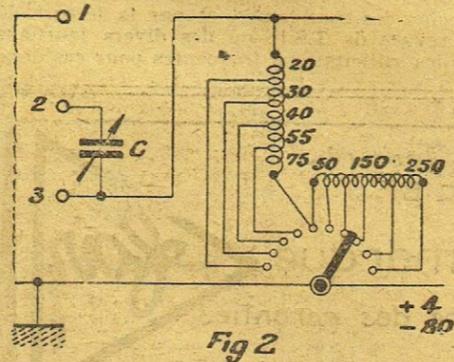


Fig 2

Voici, par contre, une construction de rendement certain, plus certain même qu'avec les bobines amovibles, pour la raison exposée au paragraphe 3 ci-dessus.

Construire deux fonds de panier ayant les dimensions suivantes: carton de 1 mm. diamètre intérieur 30 mm., idem extérieur 100 mm., 9 entailles. Fil de 3/10 mm. en diamètre et guipé avec deux couches coton. Nombre de tours 75. Faire les prises suivantes pour le circuit antenne-terre: 20, 30, 40, 55, 75. Pour la résonance: 35, 50, 75.

Voilà pour les petites ondes, à partir de 200 mètres.

Pour les grandes ondes, construire deux fonds de panier ou nids d'abeilles de 250 et 300 spires.

Voici un bon procédé pour bobiner un fond de panier de 300 spires, pas trop encombrant: diamètre intérieur 30 mm., idem extérieur 100 mm., 15 entailles, carton de 1 mm., fil de 3/10 mm., deux couches coton (voir figure 1 ci-contre).

Partir de l'entaille 1 à 5, de 5 à 9, de 9 à

13, de 13 à 2, de 2 à 3, etc., en sautant toujours de 4 en 4 entailles.

Pour la self d'antenne, faire les prises suivantes: 50, 100, 150, 200, 250.

Pour la résonance: 75, 125, 180, 240, 300. La figure 2 montre la disposition des selfs d'antenne. Le plan de la bobine grandes ondes sera perpendiculaire au plan de la bobine petites ondes, et cela de telle façon que le couplage soit aussi minime que possible. Il en sera de même pour la résonance.

N. B. — Eviter le couplage du circuit antenne et du circuit résonance. Il en résulterait des ennuis aux grandes ondes.

Pour pouvoir utiliser la détectrice à réactions, disposez les selfs de façon à pouvoir agir très facilement au moyen d'une bobine de réaction fixée sur un volet, pivotant sur un des côtés de la boîte. Ce dispositif me semble assez connu pour en dispenser la description.

Voici maintenant une solution du « neutrodyne » grandes et petites ondes.

Ceux qui ont essayé le neutrodyne adapté au C. 119, ont été satisfaits en ce qui concerne les petites ondes, mais comme moi, ils ont trouvé que la self et le condensateur génaient pour les grandes ondes.

Changeons simplement une connection, et nous avons la solution idéale (la figure 3 montre la modification à faire). Réaction électro-statique grandes ondes et changement graduel et automatique jusqu'au neutrodyne petites ondes. (Ce résultat est obtenu grâce au court-circuit qui forme le condensateur de 2 à 3 millièmes aux petites ondes.)

La Tension de Plaque

Tous les amateurs ont pu constater que leur audition devenait insuffisante, voire défectueuse, ou, ce qui est pis, qu'un sifflement basse fréquence condamnait le poste de réception au silence. Neuf fois sur dix, le grand coupable était la tension de plaque constituée par des piles dont quelques éléments étaient devenus une résistance au lieu d'une source d'énergie.

Le remède à ces maux est cependant bien

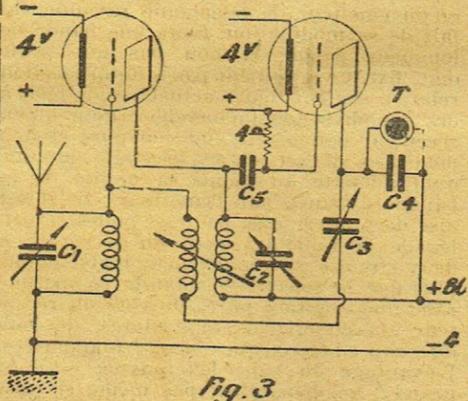


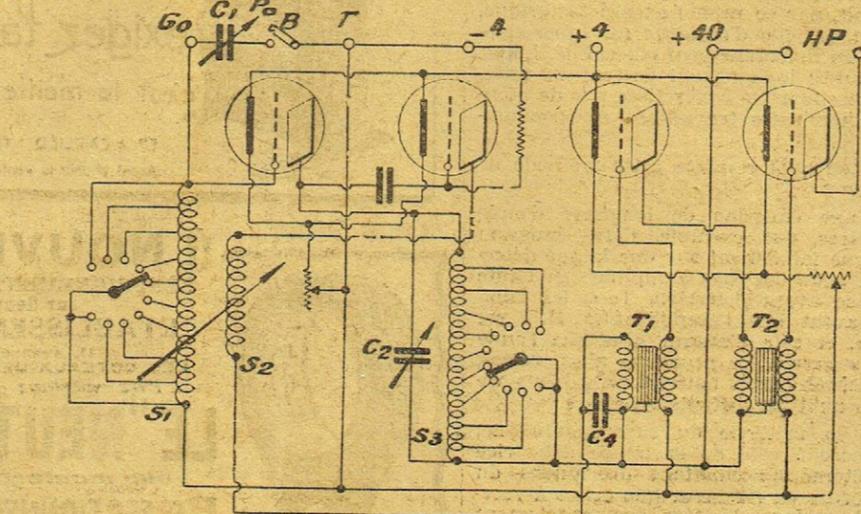
Fig 3

simple, et je m'étonne de ne pas le voir recommandé chaque semaine.

Branchez un condensateur de deux (2) microfarads en dérivation sur la batterie (c'est-à-dire une armature reliée au - et l'autre au + 80 volts) et l'audition restera possible jusqu'à épuisement complet des piles.

Si la self interchangeable a le gros avantage de supprimer le bout mort, elle a pour elle de nombreux inconvénients.

Un poste monté avec ces selfs est encombrant, inesthétique.



S1 Fond de panier, prises à 0, 25, 35, 50, 80, 120, 150, 175, 195, 225. — S2 Fond de panier, 75 spires. — S3 Fond de panier, prises à 30, 50, 80, 120, 150, 180, 210, 240, 270, 290. — C1, C2 Condensateur variable 0,5/1.000. — C3 Condensateur fixe 0,15/1.000. — C4 Condensateur fixe 2/1.000. — B, Barrette réunie à PO pour la réception des GO retirée pour la réception des PO. Dans ce cas l'antenne est reliée à PO. — T1 Transfo rapport 5. — T2 Transfo rapport 3. N.B. — Bien maniée la réaction sur antenne ne gêne pas les voisins et procure une plus forte audition.

Petites Annonces

4 francs la ligne de 36 lettres ou signes

- 8BN cherche relais de manipulation. — Faire offres Berché, à l'« Antenne ». J. H. cherche emploi monteur-vendeur banlieue province. — Frazier, 40, rue des Trois-Frères, Paris. Constructeur sérieux offre bonne commission à personnes ou amateurs pouvant placer appareils et accessoires de T.S.F. dans relations. Ecrire: Martin, 7 ter, rue du Colonel-Oudot, Paris (12°). On demande un électricien connaissant l'appareillage et pouvant travailler au besoin à des appareils de T.S.F., c'est-à-dire adroit et méticuleux dans les petits travaux. — Petit et Cie, à Laon. P. 5 l et gal inter 1, 2, 3, 4, 5 l à vol. march. ind. sur acc. et piles ou alter., 450 fr.; HP, Ampilon, 85 fr.; Red Ferris 4 et 80 v., 170 fr.; écrire Naveaux, 22, rue Montreuil, Versailles. On demande bon monteur, avec références. — Radiophonie Nationale, 61, rue Damrémont, Paris. A céder au plus offrant, ensemble ou séparément: 1° un poste superhétérodyne, 8 lampes des Etablissements Radio L.L., avec ses lampes radiomicro; 2° un haut-parleur Brown, petit modèle; 3° une batterie accus Dinin 4 volts, 50 ampères-heures; 4° un condensateur variable 1/1.000; 5° un support Gamma triple avec 6 selfs. — Pasquereau fils, rue des Douves, Redon. On demande vendeur T.S.F. et écrivain. — Mestre, 5, rue Brunel. A vendre pour cause double emploi, HP. Pathé neuf, 175 fr. Visible à l'« Antenne ». Pose d'antenne. — Brunel, 17, rue Cauchois, Paris (14°). A vendre collection « Antenne » du n° 26 à 120 sans interruption. S'adresser concierge, 134, rue de Vincennes, Montreuil (Seine). Bonne occasion: un poste à 4 lampes garanti, pose et essai à domicile, 495 fr. — Convard, 6, rue Montessuy, Paris (7°). Accu 4 et 6 volts, 60 et 100 AH. bas prix. Garage Bleu, 63 bis, boulevard National, Cligny (Seine). C. 119 bis, const. amateur, belle présentation, concerts fort HP, Anglais, P.T.T., Toulouse, Radio-Paris, FL., ayant peu servi, cause double emploi, avec 8 bobines, franco 550 fr. net. — Latappy, 28, rue Saint-Vincent, Dax (Landes).

Cherchons de suite dans toutes villes de France agents des, dépositaires de nos appareils à résonance. Références exigées. Ecrire en demandant renseignements « Nimes-Radio », 7, rue des Fourbisseurs, Nimes.

Comme le phono, il exige une collection de disques fragiles et de manchettes ad hoc. Le C. 119 du Q.S.T. n° 1 possède 2 selfs inamovibles, dont le bout mort est supprimé par l'adjonction de manchettes spéciales. C'est déjà un pas de fait, mais il est insuffisant puisqu'il existe toujours une certaine portion de selfs inutilisée, d'où bout mort moindre, mais bout mort quand même. La solution est pourtant simple. Il suffit d'appliquer à toutes les selfs le montage décrit par M. Paul Berché, dans le n° 79 de l'Antenne, au sujet des selfs apériodiques. Depuis octobre 1924, mon C. 119 est monté selon ce principe. J'ai modifié 4 appareils dans le même sens. Tous ces appareils reçoivent depuis les Belges jusqu'à la Tour-Eiffel, en passant par Radio-Agès et la collection d'anglais. L'un de ces appareils est une simple détectrice à réaction, sur laquelle les établissements Ancel sont parfaitement reçus. La selectivité Radio-Paris, Chelmsford mérite la note 9,9 sur 10, mais pour l'obtenir à ce point, j'ai remarqué que la place de chaque lampe joue un rôle important. Ci-joint schéma de mon C. 119:

Le Gérant: V. MEISTRE. Imp. Réaumur, 98, rue Réaumur, Paris Publications Henry ETIENNE