

Parait le Mercredi

L'Antenne

JOURNAL FRANÇAIS DE VULGARISATION

T S F

ABONNEMENTS

France & Colonies... 18 Frs — Etranger... 25 Frs

24, Rue Caumarita - PARIS

La plus forte vente nette des publications radiotechniques

Patience et longueur... d'onde

L'administration a nécessité une opération césarienne pour accoucher d'une réglementation.

Cette réglementation conçue comme à l'habitude, en style de gendarme, a bien voulu assigner aux amateurs les 200 mètres et en dessous.

Depuis des années, les professionnels ont bien voulu nous nourrir avec cet axiome confortable : « Les ondes courtes, c'est de la blague ». Les belles conférences, les propos de couloirs étaient unanimes à consolider cette constatation. Aussi avait-on jeté en pâture à ce menu fretin qu'est l'amateur : la bande au-dessous de 200 mètres.

Depuis sa fondation, la ligne de conduite du journal que j'ai le très grand honneur de diriger a été : les ondes courtes ! et encore les ondes courtes ! Pour certains, j'étais un visionnaire, pour ceux de mauvaise foi, j'étais l'employé de la S.F.R. qui ne prônait que les ondes longues. (Oh ! logique)

A l'heure actuelle, les travaux des grandes Compagnies et de l'Administration. Voilà pourquoi aujourd'hui je jette un cri d'alarme au nom des amateurs.

L'os que vous nous avez jeté dédaigneusement vous fait envie. Est-ce une raison pour venir brusquement empoisonner notre éther avec vos essais enfantins, comparés à ceux réalisés par nous.

Pourquoi se venger ? Nos résultats sont acquis. Nous traversons l'Atlantique au-dessous de 200 mètres sans fading, et ce, avec des puissances dérisoires. Vos pylones gigantesques, vos tours, vos monuments sont ridiculisés. Ce n'est pas notre faute si notre jouet est devenu un instrument parfait.

J'ai voulu donner des concerts sur 200 mètres. J'ai demandé une autorisation en juin 1923 (pièces officielles), on n'a pas trouvé le temps de me répondre. On est sourd. Je viens aujourd'hui demander à M. le Directeur des Services télégraphiques, 103, rue de Grenelle, si vraiment il a l'intention de faire durer cette plaisanterie bien longtemps.

Les visites courtoises que j'ai eu l'occasion de lui faire ont été couronnées par une réception non moins gracieuse... Mais l'amabilité n'est pas une réponse.

Fort des résultats négatifs des concerts sur ondes longues ou demi-courtes (450 m.), je voulais prouver que les uns sont de la débauche et les autres mal placées (voyez les cotiers, les navires, etc.). Est-ce pour cela que monsieur le Directeur qui a trouvé le temps de m'envoyer un délicieux inspecteur pour m'interdire la transmission gratuite d'une représentation, ne trouve pas le temps de m'écrire les raisons pour lesquelles on ne peut donner une autorisation de concert sur 200 mètres à un poste appartenant à des Français qui ne demandent qu'à payer les taxes prévues permettant de donner dans toute la France des concerts audibles à leurs concitoyens.

Si Monsieur le Directeur peut m'é-

noncer des raisons dictées par des textes ou des raisons logiques, je pense qu'il est un grand homme qui pèse lentement chaque mot, mais dans le cas contraire, je laisserai au public le soin, bien aisé, de conclure.

Juin, juillet, août, septembre, octobre, novembre, décembre, janvier, février, la Trinité.

Merci.

HENRY ETIENNE.

P.-S. — La Tour sur 110 m. fait des essais tous les soirs entre 21 h. 30 et 6 heures du matin.

Leur émission est entendue non seulement sur 110 m., mais encore sur 90, 95, 100, 115, 120. Un simple amateur serait honteux de signer de son indicatif une émission aussi lamentablement synthétisée. D'autre part, la manipulation est balbutiante pour ne pas dire plus, et il est triste de penser que c'est une semblable émission qui peut donner à l'étranger une idée des exploits des amateurs français sur 100 m... Heureusement certains d'entre eux ont pris les devants et les émissions sur 100 m. sont déjà nombreuses. Mais il est maintenant devenu impossible de faire de l'écoute entre 100 et 200 mètres, l'arc les harmoniques de la phonie, l'amortie et les 100 m. de F.L. se chargent d'occuper toute la bande sans interruption.



AMATEURS !

Vous qui voulez
une bonne audition,
demandez les

CASQUES

GRAMMONT



Exigez-les de votre fournisseur

Foire de Lyon 1924
Groupe 9 — Stand 51 à 60

Si l'« Antenne » vous a rendu service, dites-le à vos amis, un service en vaut un autre.

ECHOS



Ce qui était autrefois du snobisme devient de la popularité. A vrai dire, on écoute les Anglais avec le plus grand plaisir et les amateurs qui, autrefois, ambitionnaient de recevoir nos trois postes, n'aspirent plus qu'à capter les ondes d'outre-Manche.

L'Union pour la navigation en aéroplane a procédé au renouvellement de son bureau.

Ont été élus ou réélus : MM. Lecornu, président ; Boreau, Colonel Renard, Marchis, Quinton, vice-présidents ; Goupy, trésorier ; Colonel Ferrus, secrétaire.

Les primes suivantes ont été attribuées : 20.000 francs à MM. Mesney et Larivière, pour l'application de la Radiogoniométrie à la navigation aérienne ; 2.000 francs à M. Tinsonnier, pour son parachute et l'aider à continuer ses recherches.

Un nouveau concours est ouvert en 1924, dans les mêmes conditions qu'en 1923, à tous les appareils réalisés et essayés apportant une contribution à la sécurité de navigation aérienne. Les dossiers, faisant l'objet de ces inventions, devront être déposés au secrétariat de l'Union, 35, rue François-Ier, avant le 31 décembre 1924.

Le C-119 de l'Antenne sera bientôt le montage le plus populaire de France. C'est, chaque semaine, des centaines de félicitations qui nous arrivent, accompagnées, bien entendu, de questions supplémentaires, mais aussi d'observations et de légères modifications, parfois intéressantes.

Les observations concernant les lampes radio-micro seront reçues par nous avec satisfaction. L'enquête sera publiée. Cette enquête permettra de juger, si oui ou non, il y a progrès... ou recul.

Amateurs, ne jetez pas vos lampes de T.S.F. usagées ou brûlées. Envoyez-les à la Lampe M. S., 9, Boulevard Rochechouart, Paris, qui les régénérera et vous les rendra meilleures que la plupart des lampes neuves. Conditions spéciales, pour la Belgique, sur demande.

Un instituteur des environs de Perpignan signale qu'il entend les concerts anglais, suisse, etc., avec le schéma du numéro spécial de L'Antenne, monté avec des Ferris. Nous reviendrons sur ces résultats la semaine prochaine.

La British Broadcasting Co établit actuellement les plans d'une nouvelle station de broadcasting qui serait dix-sept fois plus puissante que celle de Londres, et dont les émissions sur 1.600 mètres de longueur d'onde pourraient être entendues

UN CONSTRUCTEUR SÉRIEUX !

(14 années d'expérience)

Voyez ses postes 4 et 6 lampes recevant avec une pureté remarquable tous les concerts anglais, P.T.T., Radiola, F.L.

A. CAPON, Constructeur
22, Rue Jean-Bart, LILLE (Tél. 1494)

SOMMAIRE

- Editorial, par Henry Étienne 1
- Construction rapide d'un onde-
mètre émission-réception, par
R. C. du Midi 2
- Les ondes courtes (suite), par G.
Perroux 3
- Essais et mesures, par R. Alin-
dret 4
- Trucs et Tours de mains, par G.
Lacroix 4
- Un poste récepteur à combina-
isons multiples, par Paul Ber-
ché 5
- Notre courrier 5-7
- Collaboration à l'étude du fading,
par M. Tourrou 9
- Tribune Libre 11

ABONNEMENTS

1 AN

France et Colonies	22 fr.
Etranger	29 fr.

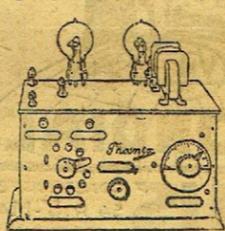
SIX MOIS

Etranger et Colonies	12 fr.
Etranger	16 fr.

Liste de la Souscription en faveur des appareils T. S. F. destinés aux Hôpitaux

Report des listes précédentes ..Fr.	2832 75
Souquet	1 15
Catherin, Draveil (S.-et-O.)	5 »
Edo-Radio-Klub	20 »
Rondepierre	5 »
Soulas, Chevilly	5 »
Boucher, Fourmies	3 »
Thomas, Chemillé (M.-et-L.)	12 »
Total	Fr. 2885 90

Postes T.S.F. Accus



PHOENIX

11, rue Edouard VII

Louvre 55-66

Seine 209.947-B

à cent milles sur cristal et à deux cents milles sur une lampe délectrice. Les travaux ne seront toutefois entrepris qu'à la suite de essais méthodiques ayant démontré que des interférences avec les ondes des grands postes d'intérêt public ne seront pas à craindre.

Quelques radios-clubs ont reçu des demandes d'admission féminines. Oui a été répondu, presque partout, à l'unanimité.

Certains lecteurs ont paru surpris que M. le général Ferrié se soit déplacé pour faire des conférences sur la T. S. F. en Suisse. Ces lecteurs croient y voir une marque de défiance à l'égard des appareils de transmission. Nous croyons que la raison est toute autre : la présence effective ne peut encore se faire par T.S.F... Patience!

Le Q. S. T. Français sera en vente le 15 courant, et paraîtra le 15 de chaque mois. Chaque numéro contiendra au moins un montage essayé par les services techniques et réalisé pratiquement avec l'indication de toutes les dimensions, nombres, valeurs, etc.

Plus de 5.000 numéros ont été déjà retenus. Les abonnés de l'Antenne bénéficient d'une réduction de 20 % sur le prix de l'abonnement.

Radio-Journal, de Prague, transmettra par la station Kbely sur 1.150 mètres, le lundi 17 mars, à 21 heures (Europe Centrale) une conférence de M. A. Pitlik, sur la Foire de Prague, inaugurée la veille. Cette conférence sera transmise en langue Espéranto, ainsi que celle déjà donnée le 2 mars, qui avait pour sujet : le compositeur tchèque Frédéric Smetana. La conférence sera précédée d'un concert qui commencera à 20 heures (Europe Centrale).

C'est hier qu'a paru le premier numéro d'Olympia, revue hebdomadaire illustrée de tous les sports, au prix de 0 fr. 50.

Signalons à nos lecteurs belges que les services techniques de l'Antenne répondent gratuitement à toutes les questions qui lui sont adressées.

« Ginouvès » est synonyme de fabrication sérieuse et de solidité.

Des lecteurs nous signalent une grande maison parisienne qui reçoit des commandes accompagnées de mandats sans y donner suite. En 34 jours 3 lettres, dont une recommandée, n'ont eu aucun effet. Ces chiffres éclaireront suffisamment la maison pour que nous espérons ne pas avoir à la nommer la semaine prochaine.

Nous avons reçu une lettre d'injures d'un nommé Carlin (quel beau nom de roquet!)... malheureusement, sans adresse. Au cas où son courage lui permette de venir quelques minutes rue Caumartin, nous serons heureux de l'y recevoir... comme un chien.

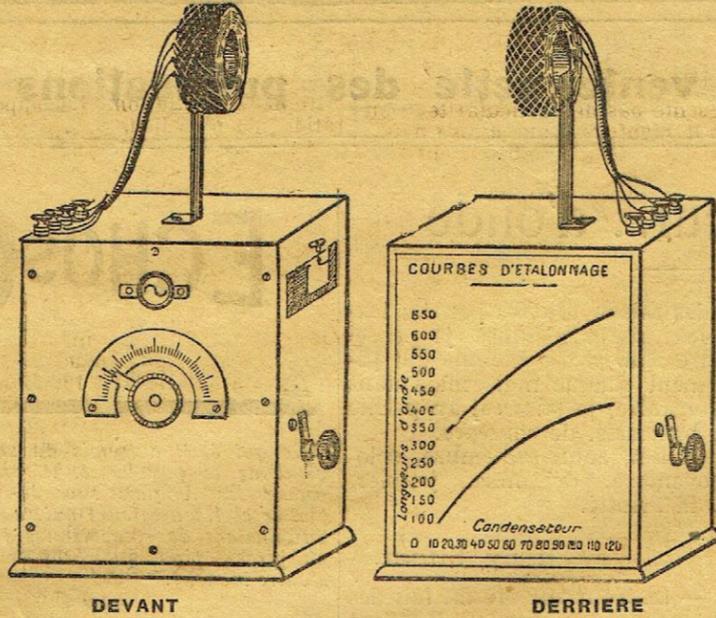
Construction pratique d'un ondemètre émission-réception

En janvier dernier, le Radio-Club du Midi avait organisé une exposition de travaux d'amateurs en ce qui concerne seulement les condensateurs et les ondemètres. Cette exposition nous a permis de nous rendre compte de l'ingéniosité de certains amateurs et les membres du club ont fait une ample moisson de trucs et de tuyaux dont ils sauront tirer profit.

Un ondemètre a particulièrement retenu l'attention du bureau par sa commodité et sa présentation et il nous a paru être le prototype de l'ondemètre de l'ama-

pose d'un enroulement constitué par 3 ou 4 spires, un buzzer et une petite pile de 1 volt 5 destinée à son alimentation. Passons à la réalisation pratique de l'appareil. La figure 2 nous donne le schéma général. L'ondemètre tel que nous allons le décrire nous donnera une gamme de réglage comprise entre 100 et 600 mètres.

La self du circuit oscillant devra avoir un diamètre de 9 cm. et une largeur de 4,5 sur laquelle sera enroulé à spires jointives 34 tours de fil de 6 dixième. Nous appellerons, pour plus de clarté, les extrémi-



(Fig. 1)

teur que chacun peut réaliser à peu de frais. Cet ondemètre a été entièrement construit par M. Biagini, membre du Radio-Club du Midi, qui a bien voulu nous donner le schéma et la manière de construire et de se servir de son appareil. Nous communiquons le tout à l'Antenne, espérant qu'elle nous offrira l'hospitalité de ses colonnes et nous laissons la plume à M. Biagini.

Un ondemètre se compose essentiellement d'un circuit oscillant étalonné, constitué par une self et un condensateur. La

gamme de cet enroulement les points A et B. Sur le point B, par exemple, pour prévoir l'utilisation de l'appareil à l'émission sera placé une douille servant à fixer une petite ampoule de lampe de poche (3 volts 5). La sortie de cette douille sera connectée à une des armatures du condensateur variable constitué par 12 plaques mobiles et 13 fixes, l'écartement des plaques est obtenu au moyen de rondelles de 2 millimètres d'épaisseur, que l'on trouve facilement dans le commerce.

Un condensateur ainsi construit a une valeur d'environ 0,75 millièmes de microfarad, l'armature restée libre sera reliée au point A. Nous aurons donc notre circuit oscillant constitué. La valeur de la capacité variable C ne permettant pas de couvrir la gamme prévue, il est nécessaire de pouvoir en augmenter la valeur, ce

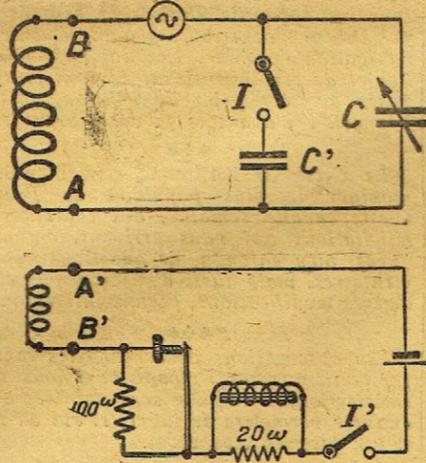


Fig. 2

self est généralement fixe et le condensateur variable. Dans le cas des ondemètres de réception, le circuit oscillant peut être excité soit par induction, soit par dérivation. L'ondemètre que nous allons décrire appartient à la première catégorie.

Nous donnons figure 1 une vue générale de l'appareil par devant et par derrière.

Le circuit de choc ou excitateur se com-



(Fig. 3)

qui se réalise par l'adjonction d'un petit condensateur fixe C' pouvant se mettre en circuit à volonté aux bornes du condensateur variable C à l'aide de l'interrupteur I. La capacité de ce condensateur fixe C' doit être de valeur légèrement inférieure à celle du variable de façon à ne laisser aucune plage inexploérée. Ainsi monté l'appareil fonctionne pour l'émission.

Pour appliquer son utilisation à la réception, il est nécessaire de faire osciller ce circuit. Pour cela, nous allons utiliser la deuxième partie de l'appareil appelée circuit de choc, qui doit être accouplé d'une façon rigide au circuit étalon. Le circuit de choc doit être monté de la façon suivante : nous allons d'abord enrou-

ler quatre spires sur la bobine déjà existante en utilisant un fil de même section, une extrémité A' de cet enroulement sera reliée à un des pôles de la pile P dont la sortie sera connectée à un interrupteur I'. Un des plots de cet interrupteur va rejoindre une des bornes du buzzer, dont l'autre borne sera reliée à l'extrémité B' de la bobine. Ce circuit-là, lorsque nous ferons agir le buzzer, sera incapable de nous donner une lecture précise étant donné que nous entendrons dans les écouteurs le bourdonnement du buzzer quel que soit le point où se trouve placé l'index du condensateur variable. Ceci est dû à la présence de l'étincelle de rupture et à l'amortissement provoqué par la bobine avec son noyau de fer doux. Pour supprimer cet inconvénient, et obtenir un réglage exact, il est indispensable de shunter le buzzer de la façon suivante : 1° Bobiner une résistance non selfique d'une valeur d'environ 100 ohms, la brancher entre la vis de réglage et la lame vibrante; 2° Une deuxième résistance d'une valeur approximative de 20 ohms doit être placée en dérivation sur la bobine du buzzer.

Ces deux résistances sont obtenues en bobinant du fil de cuivre ou de constantan de 1 dixième sur un morceau de carton ou de presse-pain en ayant soin avant de commencer l'enroulement de replier son maximum d'éclairage et l'éloigner sur la figure 3. La résistance du fil de cuivre de 1/10 est de 2 ohms 034 au mètre, donc pour faire la résistance de 100 ohms environ on prendra 49 mètres de fil. La deuxième résistance qui shunte le buzzer sera obtenue en prenant 9 à 10 mètres du même fil.

Pour se servir de l'ondemètre à l'émission, des cas se présentent : 1° Le poste étant en marche on veut savoir sur quelle longueur on se trouve. Il suffit d'approcher la bobine de l'ondemètre de la self du circuit oscillant du poste émetteur et de manœuvrer le condensateur variable jusqu'à ce que la petite ampoule brille à son maximum d'éclairage et l'éloigne progressivement de façon à ce que la lampe éclaire moins mais cependant que l'œil puisse évaluer le point maximum de son éclat qui indique la syntonie ou accord des deux circuits. Notons le degré que nous indique l'index, nous n'avons plus qu'à nous reporter sur la courbe d'étalonnage et le point d'intersection de la courbe et du degré du condensateur nous indique la longueur d'onde sur laquelle le poste émet.

2° Nous voulons émettre sur une certaine longueur d'onde. Voir sur la courbe d'étalonnage quel est le degré du condensateur qui correspond à la longueur d'onde choisie; par exemple la courbe nous indique que la longueur d'onde de 200 mètres correspond à 28 degrés. Nous plaçons donc le condensateur variable sur le 28° degré. Ensuite, comme précédemment, nous mettons la bobine de l'ondemètre dans le champ du circuit oscillant de l'émetteur et faisons varier le condensateur du poste d'émission jusqu'à ce que la lampe de l'ondemètre brille à son maximum.

Pour la réception deux cas se présentent aussi : 1° Nous entendons un poste et nous voulons savoir sur quelle longueur d'onde il se trouve : Placer l'ondemètre à proximité des bobines du poste de réception, actionner le buzzer et manœuvrer le condensateur. Lorsque nous serons près de la longueur cherchée, nous entendrons d'abord l'accrochage, puis le ronflement du buzzer très fort sur un point bien déterminé. Comme pour l'émission, nous n'avons plus qu'à regarder sur la courbe quelle est la longueur d'onde qui correspond à ce degré du condensateur; 2° Nous voulons entendre un poste qui se trouve sur une longueur connue. Par exemple écouter un poste qui travaille sur 200 mètres. Nous savons que la longueur 200 mètres correspond au degré 28 de notre condensateur d'ondemètre, nous mettrons donc l'index sur 28 et nous placerons comme tout à l'heure l'appareil à proximité des bobines du poste et nous chercherons à entendre le buzzer dans nos écouteurs le plus fort possible. Lorsque nous aurons obtenu ce résultat, le poste de réception sera accordé sur la longueur d'onde que nous voulions recevoir.

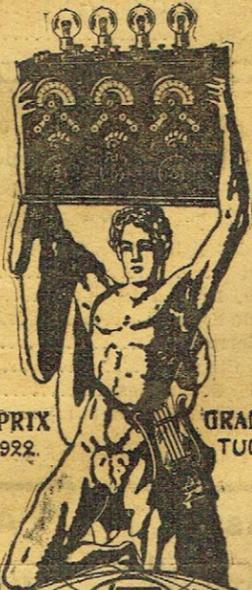
Un bon moyen pour toujours avoir la courbe d'étalonnage sous la main est de la fixer au dos de l'appareil protégé par une vitre.

Les membres du Radio-Club du Midi qui voudraient construire un appareil d'après ces données n'auront qu'à le confier une fois terminé à un des membres du bureau qui se chargera d'en faire faire l'étalonnage.

« RADIO-CLUB » DU MIDI.

TÉLÉPHONIE SANS FIL

POUR TOUS



GRAND PRIX PARIS 1922

GRAND PRIX TULLE 1923

Le MONDIAL

F. VITUS CONSTRUCTEUR 54 R. S^t-MAUR PARIS XI^e

R. C. Seine 183.898

SES POSTES A RESONANCE

SON POSTE STUDIO

SES VERNIERS

Amplifiez votre réception sur galène avec

L'AMPLI L.G.

Breveté S.G.D.G.

France et Etranger

Permettant l'emploi

de la lampe RADIO - MICRO

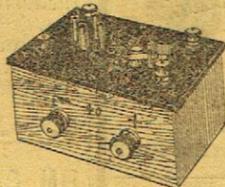
R. C. Seine 228.556

En vente dans toutes les bonnes maisons et chez le constructeur :

L. GUILLION — 39, Rue Lhomond, 39 — PARIS (5^e)

APPAREILS RECEPTEURS-AMPLIFICATEURS TOUTES PUISSANCES

Tous nos appareils sont livrés avec leur certificat d'essai et de garantie



Réception puissante

et non déformée

Tél. Gob 54-33



Spécialité de Galènes

5 gr. : 3 f.; 10 gr. : 5 f. (en tubes)

En vente partout. Gros-Détail.

G. RAPPENEAU

79, rue Daguerre, PARIS

R. C. Seine 58.979

Les Ondes courtes

(Suite)

LA SUPER-HETERODYNE

Dans un précédent article (L'Antenne n° 45), nous avons étudié le fonctionnement général d'un récepteur utilisant ce principe et donné quelques renseignements numériques pour sa construction.

Beaucoup de lecteurs ont dû être étonnés par le grand nombre de lampes en service (huit). Nous croyons devoir leur faire remarquer que cet inconvénient est bien diminué, maintenant que l'on trouve dans le commerce des lampes à faible consommation. En effet, la consommation totale de ces huit lampes n'est que de 0,64 amp. C'est-à-dire un peu moins qu'une lampe à consommation normale. Un accumulateur de faible capacité, à la rigueur des piles, suffisent à assurer le chauffage de toutes les lampes.

Il est bon de remarquer que l'absence de réaction simplifie considérablement les réglages, supprime beaucoup de déformations en téléphonie.

Nous estimons que le récepteur à super-hétérodyne que nous avons décrit est plus simple à manœuvrer et à réaliser que beaucoup d'autres appareils en apparence moins compliqués. Nous le conseillons vivement aux amateurs de concerts sur ondes courtes.

LA SUPER-REGENERATION

Nous avons dit qu'il existait un autre moyen d'amplifier les ondes courtes : ce moyen est la super-régénération. Cette fois le principe est tout nouveau ; alors que la super-hétérodyne consistait au fond en un assemblage judicieux de pièces connues, il faut admettre qu'avec la super-régénération, nous allons trouver une technique absolument nouvelle.

Principe. — Considérons le récepteur simple représenté par la figure 1. On reconnaît une lampe montée en détectrice à réaction. La lampe étant allumée et la

alors son pouvoir amplificateur pendant cet instant si fugitif !

Evidemment, vous avez raison... mais je n'ai pas fini de m'expliquer. M. Armstrong a eu l'idée géniale de prolonger cet état instable en ramenant périodiquement la lampe dans les conditions initiales. Vous admettez bien que si j'éteins la lampe chaque fois qu'elle a commencé à osciller, je pourrai recommencer autant de fois que je le voudrai des « instantanés d'amplification ». Je concède que le système ne serait pas bien pratique...

M. Armstrong a utilisé pour cela une hétérodyne, qui, périodiquement, amortit le circuit oscillant. Le procédé devient alors tout à fait industriel.

Nous n'entrerons pas dans le détail de cette invention car cela nous entraînerait à des développements sortant du cadre de cette revue. Les lecteurs qui s'intéresseraient à la question, trouveront dans le numéro 1 de « Q. S. T. Français » un article plus complet sur ce sujet.

La figure 2 donne un montage classique de super-régénération. Tout ce qui est représenté à gauche du trait pointillé, ne présente pas de particularités ; on reconnaît le montage d'une lampe détectrice à réaction. La bobine L2 vient réagir sur la bobine L1.

A droite du trait pointillé, on voit l'hétérodyne dont nous avons parlé plus haut. Elle comprend un circuit oscillant L3C3 sur lequel agit une self L4 placée dans le circuit plaque de la lampe V2. Une particularité cependant : le retour au filament du circuit de grille de V2 se fait à travers le circuit L1 C1 de la lampe V1.

Le fonctionnement peut alors s'expliquer facilement. Faisons abstraction de la lampe V2 : retirons-la de son support. Couplons L1 avec L2 de façon à ce que le circuit L1C1 soit dans l'état critique dont nous avons parlé plus haut. Nous croyons que la première perturbation suffira à le faire osciller. Maintenant, plaçons la lampe V2 et faisons-la osciller énergiquement. Une fois par période sa grille est positive et, par conséquent, son

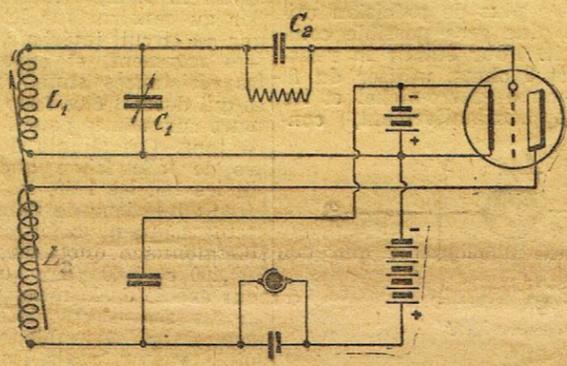


Fig. 1

bobine L2 largement écartée de L1, écoute un signal fort : un ondemètre, par exemple. Resserons progressivement le couplage entre L1 et L2, nous constatons que la réception augmente en puissance. Cette augmentation n'est cependant pas infinie et il arrive un moment où le son perçu au téléphone est rauque, dépourvu de tout caractère musical. On dit alors que « l'appareil accroche ». En langage plus scientifique, il entretient des oscillations dans le circuit L1 C. Ce phénomène est bien connu aujourd'hui de tous les amateurs qui utilisent d'une façon très générale pour ob-

tenir une amplification supplémentaire. Le point où le son devient rauque s'appelle la limite d'entretien.

Or, cet espace filament-grille a une résistance peu élevée. Pendant l'alternance suivante, au contraire, la grille étant négative, la résistance filament-grille est très élevée.

est shunté par une résistance très grande, il est donc peu amorti et il est capable d'osciller. Il s'établit donc un fonctionnement moyen dans le temps de la lampe V1. Suivant le degré de couplage de la réaction, ce fonctionnement pourra appartenir à l'une des catégories suivantes :

a) Manque de réaction : les émissions modulées sont perçues faiblement. La télégraphie entretenue n'est pas reçue.

b) On a augmenté la réaction. Les émissions modulées sont reçues fortement. Nous sommes près du fonctionnement en super-régénération. En l'absence d'émissions, celui-ci est facile à reconnaître à un fort bruit de chute d'eau que l'on entend dans les écouteurs. S'il y a une émission, la puissance inouïe des signaux indique suffisamment que l'appareil fonctionne normalement...

Il est à remarquer que le bruit de chute d'eau a complètement disparu dès que le signal a commencé. Les amorties sont perçues avec une note rauque bien spéciale, la téléphonie prend un timbre légèrement métallique, la télégraphie entretenue n'est toujours pas reçue.

le plus fréquemment employés par les concurrents pourra concourir pour les prix.

Nous spécifions que la phrase type n'a rien d'absolue. Elle peut commencer en effet par :

Trois sans filistes... Théodore, Simone, François... Très sages, frères, etc... Deuxième question. — Combien recevrons-nous de réponses à notre concours. Troisième question. — En cas d'ex-æquo, combien de réponses justes à notre concours.

Avantages accordés aux clients de la Lampe M.S. En lisant soigneusement la notice concernant le poste biondulaire, qu'ils pourront réclamer à nos bureaux, ils trouveront intégralement une partie de la phrase du concours.

Pendant deux mois, à partir du 10 mars, ils trouveront sur le papier enveloppant les lampes régénérées deux ou trois T.S.F. complétés. En se réunissant avec plusieurs amateurs d'une même région, il peut se faire que tous les T.S.F. de la phrase soient complètement expliqués.

Toutes les réponses ou les demandes de renseignements devront être adressées à la Lampe M.S., 9, boulevard Rochecouart, à Paris. Il ne sera répondu qu'aux lettres renfermant une enveloppe timbrée à 0.25 avec l'adresse du destinataire.

Mettre sur le coin de l'enveloppe : « Concours ».

Le concours est ouvert depuis le 10 mars, jusqu'au 10 mai. Chaque abonné ou chaque lecteur ne pourra envoyer qu'une solution. Répéter la phrase très lisiblement, ensuite deux nombres, le premier comportant le nombre de réponses reçues, le second, le nombre de réponses justes à notre concours.

PRIX
1^{er} prix : 1 Biondulaire M. S.
2^e prix : 1 Haut parleur.
3^e prix : 1 Simplex.
4^e, 5^e et 6^e prix : 4 lampes régénérées.
7^e, 8^e et 9^e prix : 3 lampes régénérées.
10^e, 11^e et 12^e prix : 2 lampes régénérées.
13^e à 20^e prix : 8 abonnements à L'Antenne d'un an.
20 à 50^e prix : 30 abonnements à L'Antenne de 6 mois.

5^o. — Très important : la construction d'un appareil à super-régénération n'est pas à la portée d'un débutant. Il est indispensable d'être tout à fait au courant de la construction et du réglage des postes ordinaires avant de se lancer dans la super... C'est dans l'intérêt de nos lecteurs que nous parlons ainsi et nous espérons qu'ils ne seront pas froissés.

G. PERROUX,
Ingénieur E. S. E.

(A suivre).

CONCOURS Organisé par la Lampe M.S. 100 Prix

T.S.F. T.S.F. T.S.F. une antenne T.S.F. F.T.S.F. qu'il fallait demander une autorisation au T.S.F. leur propriétaire qui T.S.F. devant la crainte du T.S.F. dans la région T.S.F. forcés de la retirer et depuis la T. S. F. resta muette jusqu'au jour où... poste biondulaire M.S... lampes régénérées... sans antenne... deux cents kilomètres... prise de terre.

REGLEMENT DU CONCOURS

Pourront prendre part au concours tous les abonnés et tous les lecteurs de L'Antenne :

Les abonnés devront joindre à la réponse, la dernière bande d'abonnement, les lecteurs quatre numéros consécutifs, découpés sur l'en tête du journal L'Antenne.

Première question. — Reconstituer la phrase ci-dessus, chaque T.S.F. représente la lettre initiale d'un mot, ainsi il pourrait signifier :

Très sage français, ou transformateur sans fer, ect...

Dans ces conditions, la phrase pourra être faite de différentes façons. Il existe une phrase-type. Celle qui se rapprochera le plus de cette phrase et surtout celle dont les neuf premiers mots auront été

BON POUR
participer au Concours
de la
LA LAMPE M. S.
Joindre ce bon à la réponse

Le grand succès de la foire de Lyon (gr.9. st.15) : tous montages pour toutes longueurs d'onde à la portée de tous par le

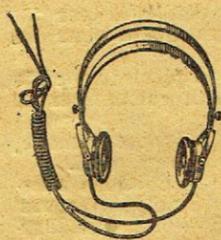
« radio-constructor »
poste de l'amateur de T.S.F., en pièces détachées formellement garanties, avec TOUS SCHEMAS (tous modèles et marque déposés en tous pays) Vente : toutes bonnes maisons de T.S.F. Gros : aux Etablissements « radio-constructor »

« radio-constructor », 27, bd Casernes, Lyon
(R. Valin, ing.-constructeur, Lyon)
14, rue Raphaël, Bruxelles
Agence à Paris : 25, bd Arago

DEVENEZ INGÉNIEUR
électricien ou sous-ingénieur dessinateur monteur par études rapides et attrayantes

CHEZ VOUS
Demandez aujourd'hui même
Le règne de l'électricité
adressé gratis et franco par l'Institut Normal Electrotechnique
40, Rue Denfert-Rochereau, Paris
84 bis, Chaussée de Gand, Bruxelles

Lisez tous les samedis la
RADIO-CRITIQUE
musicale
d'Emile VUILLERMOZ
dans
L'IMPARTIAL FRANÇAIS
Le seul organe de la grande presse consacrant une importante rubrique régulière au compte-rendu des AUDITIONS et CONCERTS de T. S. F.
En vente partout. -- Le N° 50 centimes



CASQUE 500 ou 2000 ohms
 Excellente sensibilité
 Bandeaux nickelés
 Écouteurs détachables
 REMISE aux électriciens
33 F
GROS — EXPORTATION
LABOR 25, B¹ Arago — PARIS —

Une lettre de M. Deloy

Je suis heureux de vous annoncer que dimanche dernier, j'ai pu communiquer avec IXW sur 75 mètres de longueur d'onde.

Ce qu'il y a de curieux au sujet de cette communication, c'est que j'ai essayé, il y a quelque temps, de faire entendre mes signaux en Angleterre et qu'on ne m'y a pas reçu. J'ai ensuite répété l'expérience avec la Hollande d'où je n'ai reçu aucune réponse.

Dimanche matin, étant en communication sur 108 mètres avec IXW, je lui demandais s'il pouvait m'écouter sur 75 mètres, il me répondit immédiatement que oui; je transmis alors pendant dix minutes sur cette onde et il me répondit immédiatement que mes signaux étaient excellents et d'environ la même intensité que ceux sur 108 mètres, c'est-à-dire, lisibles à plusieurs mètres des écouteurs avec deux lampes. Il m'a dit, toutefois, que la réception était beaucoup plus facile sur 75 mètres à cause de l'absence totale de brouillage.

J'ai pensé que ces résultats vous intéresseraient, car c'est certainement l'onde la plus courte qui ait, jusqu'à présent, franchi l'Atlantique.

La puissance d'alimentation sur 108 mètres était d'environ 770 watts, l'intensité dans l'antenne 2,5 ampères, sur 75 m. la puissance était de 980 watts et l'intensité dans l'antenne, zéro. (J'employais le montage avec antenne aperiodique que j'ai imaginé en juin dernier).

Recevez, cher monsieur, l'assurance de mes sentiments distingués.

Léon DELOY.

Essais et Mesures

Comparaison entre un condensateur et un variomètre pour l'accord d'un circuit oscillant.

On sait que la longueur d'onde d'un circuit oscillant de la self et de la capacité de ce circuit est donnée par la formule de Thomson

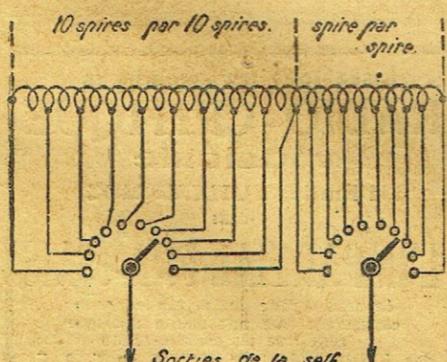
$$\lambda = 1884 \sqrt{LC}$$

On voit donc que l'on peut obtenir une longueur d'onde donnée à l'aide d'une infinité de combinaisons entre la self et la capacité et que l'on peut accorder un circuit soit en faisant varier la self, soit en réglant la capacité, soit en agissant sur les deux.

De là, plusieurs méthodes sont à envisager : on peut se servir soit d'une self fixe et d'un condensateur variable, soit d'une capacité fixe et d'une self variable. La self pourra être rendue variable de plusieurs manières. La première qui donne une variation spire par spire à l'aide d'un curseur comme dans les bobines Oudin du commerce permet un réglage assez précis de la self mais bien souvent le curseur porte sur deux spires à la fois, ce qui donne un court-circuit nuisible au rendement.

La deuxième, qui n'a pas ce défaut, consiste à faire un certain nombre de prises réparties tout le long de la bobine et à amener ces prises sur les plots d'un commutateur.

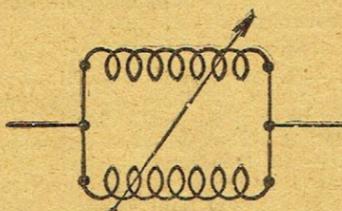
Dans ce cas, comme la self varie par bonds plus ou moins grands suivant que les prises sont plus ou moins rapprochées, il faudra parfaire l'accord à l'aide d'un condensateur variable ou, employer deux commutateurs dont l'un sert de vernier. Le montage en est très simple, il suffit de monter un commutateur à 10



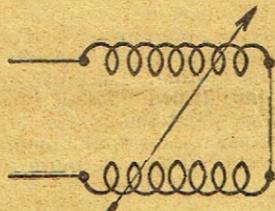
(Fig. 1)

plots dont le premier est le départ de l'enroulement. Les 9 autres correspondent aux 9 premières spires de l'enroulement ce qui permet de faire un réglage spire par spire. Les spires suivantes sont montées sur un autre commutateur par groupe de 10. Ce genre de montage est représenté par la figure ci-contre (fig. 1).

Enfin, on peut employer un procédé très simple qui consiste tout simplement



1 - Couplage en parallèle



2 - Couplage en série

(Fig. 2 et 3)

à coupler deux selfs et faire varier leur couplage de façon à passer d'un maximum positif à un maximum négatif.

L'induction mutuelle des deux selfs variant avec le couplage, nous aurons ainsi par variation continue du couplage une variation continue de la self résultante. Il va de soi que le maximum de variation de self sera obtenu par l'emploi de deux selfs égales et par une variation du couplage aussi grande que possible. Avec deux selfs, on peut obtenir deux gammes de variation.

La plus grande est obtenue en couplant les deux selfs en série (fig. 2). La plus petite est obtenue en les couplant en parallèle (fig. 3).

Voyons un peu maintenant les avantages et les inconvénients de chacun de ces systèmes.

Nous avons vu les inconvénients de la bobine à curseur. Elle a par contre l'avantage d'être très peu coûteuse à établir.

Le réglage par commutateur vernier évite l'achat d'un condensateur, mais ne donne quand même pas un réglage précis. Ce défaut est d'autant plus grave que la longueur d'onde à recevoir est plus petite. Le réglage par commutateur simple est certainement le plus employé à l'heure actuelle avec appoint d'un condensateur variable. Il a cependant un défaut qui est d'ailleurs commun aux autres systèmes et qui est de laisser un bout mort sur les bobines.

Le variomètre qui n'a pas cet inconvénient puisque toute la self est utilisée, a cependant le défaut, et surtout les petites ondes, d'employer plus de fil qu'il n'est nécessaire puisqu'une partie du bobinage tend à annuler la self de l'autre. On a donc une augmentation de la résistance et par suite, de l'amortissement.

De plus, dans certains montages où l'on utilise plusieurs selfs, on ne peut diriger les flux de façon à ce qu'ils se recoupent et l'on peut, par suite, avoir des couplages parasites qui se traduisent par des accrochages gênants.

On voit donc d'après cela qu'il y a lieu de tenir compte des conditions d'emploi dans le choix des systèmes de variation des circuits oscillants.

R. ALINDRET.

Trucs et tours de main

Les ampèremètres thermiques (suite)

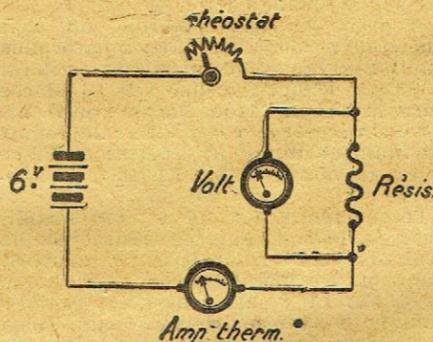
Nous avons vu dans le précédent numéro quels étaient les principes sur lesquels reposaient les ampèremètres thermiques et nous avons donné quelques conseils pratiques pour leur construction. Aujourd'hui, nous allons parler de la graduation et des divers types que l'on peut fabriquer.

La graduation. — Le premier moyen de la réaliser est de l'exécuter par comparaison avec un appareil du même type que celui qu'on fabrique, ce moyen est assez précis, à condition que la justesse de l'appareil de comparaison soit éprouvée. Ce mode de graduation, quelque pratique qu'il soit, n'est pas à la portée de tous car tout le monde n'a pas un ami, ou quelqu'autre personne susceptible de prêter un ampèremètre du même type que celui qu'on fabrique. Avec ce moyen, on opère de la façon suivante : monter les deux appareils dans un cir-

cuit de réception par exemple et on fait varier l'intensité à l'aide d'un rhéostat; au fur et à mesure on inscrit les divisions observées sur le cadran de l'appareil type, sur un arc de cercle que parcourt l'aiguille de l'appareil à graduer. La rigueur de la précision obtenue est la même bien entendu que celle de l'appareil ayant servi d'étalon. Il y a donc tout intérêt à le prendre le plus précis possible.

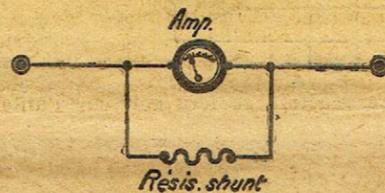
Tout le monde, avons-nous dit, ne possède pas d'ampèremètre, mais presque tous ont ou peuvent se procurer des voltmètres assez précis, appareils qui serviront parfaitement à cet étalonnage. Voici comment il faut opérer dans ce cas.

D'abord, voici le principe : on prend une batterie d'accumulateurs de six volts et des résistances étalonnées de 1, 2, 3 ampères. On les monte en circuit (voyez schéma), la résistance de l'ampèremètre pouvant être considérée comme nulle, correspondant aux résistances 1, 2, 3, (3 + 1), (3 + 2), (3 + 1 + 2), les intensités dans le circuit seront : 6, 5, 4, 3, 2 et 1 ampère. Formant ainsi les grandes divisions de l'appareil, les divisions secondaires seront établies proportionnellement (la précision est suffisante). Un



Circuit d'étalonnage d'un ampèremètre

rhéostat permet de maintenir la tension des accus employés à 6 volts exactement. Le voltmètre contrôle ce débit. Pour opérer avec plus de précision utiliser les fils le plus gros possible comme fil de circuit. Pour établir la résistance de 1, 2 et 3 ohms, utiliser du fil de maillechort ou de ferro-nickel et les étalonner soit approximativement, con-



Montage d'un shunt

naissant les données du fournisseur : (résistance par mètre ou coefficient de résistivité).

Si le fournisseur donne la résistance ohmique par mètre, on partagera proportionnellement, s'il donne le coefficient appliquer la formule $R = 5/l/s$, 5 étant le coefficient donné, l la longueur en centimètres, s, la section en cm^2 (le coefficient 5 de résistivité exprimé en ohms-centimètres). Ce coefficient étant calculé pour 10° , faire la correction de la température en appliquant : $5t = 50(1 + t)$, 5t, coefficient à la température; 50, coefficient donné; t, coefficient de dilatation linéaire du métal.

On peut encore étalonner la résistance en utilisant le voltmètre et se basant sur les chutes de tension dues à la résistance du conducteur, les procédés seront certainement convenables pour que tout amateur puisse aisément graduer, bien que n'ayant peu de choses à sa disposition.

Nous allons terminer cette étude par une considération générale sur les di-

vers types. L'appareil que nous avons décrit était du type 0,6 ampère; appareil convenant bien pour la mesure d'une recharge d'accu par exemple, mais il est intéressant de posséder des appareils susceptibles d'enregistrer le 1/10 d'ampère et faisant 0,5 amp. au maximum, pour cela, utiliser des résistances (graduation) de 10, 20 et 30 ohms et un fil de 10 à 15/100 comme circuit thermique cet appareil trouve son application dans la transmission par onde entretenue (circuit de terre ou d'antenne) et enfin, on peut même confectionner sur le même principe un milliampèremètre thermique (0,5 milli ou 0,50 milli), dans ces deux cas, utiliser 1° (0,5 milli) comme circuit thermique un fil de 0,3 ou 0,5 1/100, et dans le 2^e cas (0,50 milli), un fil de 0,8 à 1/10 au circuit thermique. Ces appareils serviront aux calculs de résistance, étude de lampe, émission, etc. Les résistances à employer pour étalonner sont, 0,5 milli : 1.000, 2.000 et 3.000 ohms, et pour 0,50 milli : 100, 200 et 300 ohms. Une objection semble s'imposer : des fils d'un diamètre aussi petit ont une résistance qui n'est pas négligeable, semble-t-il. Dans la pratique, elle l'est, par suite de la faiblesse des intensités mesurées. Les appareils thermiques des derniers types peuvent être construits très précisément par l'amateur, et méritent cependant beaucoup de soin, surtout pour le système mobile de l'aiguille, éviter les trop grands frottements et utiliser un caoutchouc approprié comme ressort compensateur.

Il ne reste plus maintenant qu'à dire quelques mots sur les shunts. Ces appareils peuvent avoir des sensibilités différentes; sensibilité que l'on obtient au moyen de shunts. Un shunt est une résistance que l'on met en dérivation sur un appareil de mesure et qui ne laisse passer dans ce dernier que 1/10, 1/100 ou 1/1000 du courant, ce qui fait que le même appareil peut donner, par exemple, 0,5 milli, 0,50, 0,500 et 0,5 amp., tout en ayant utilisé dans les quatre cas le même appareil. Tout amateur qui achète un milliampèremètre devrait demander au constructeur la résistance ohmique du circuit intérieur, chose qui se fait très rarement, et ensuite confectionner les résistances shunts nécessaires, chose qui devrait être faite par les constructeurs eux-mêmes pour le plus grand bien de tous. Ces shunts doivent être calculés de telle façon que leur résistance ait les 1/9, les 1/99, les 1/999 de celle du circuit intérieur de l'ampèremètre, et les lectures que nous ferons en utilisant ces dérivations devront être multipliées par 10, 100 et 1000 pour que l'on ait la valeur exacte de la mesure faite. Ces résistances seront calculées assez difficilement dans l'ensemble, par suite de leur faible valeur, mais les amateurs pourront les construire en y apportant le plus grand soin. Les avantages présentés par leur emploi sont très nombreux et il en coûte peu de les établir.

(à suivre)

Gaston LACROIX.

Quand vous aurez bien compris vous construirez et manipulerez bien votre poste

SEUL

—0—

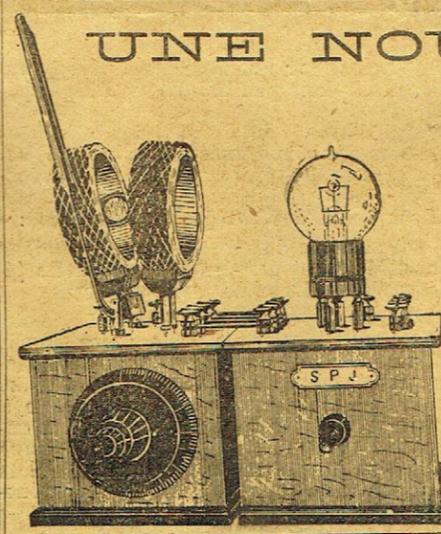
La Radiotélégraphie & la Radiotéléphonie

à la portée de tous par Guy Malmgren.

vous permettra de le faire.

Prix 10 francs. Editeur Gauthier-Villars

UNE NOUVEAUTÉ !



POSTE LAMPE DEUX GRILLES

Haut rendement
Consommation réduite

Etablissements SAVOY & PAUJON et JOUAS
11-13, rue Humbolt, PARIS (15^e)

Envoi de notice contre 0 fr. 50
R. C. Seine N° 49.313.

Un poste récepteur à combinaisons multiples

Un poste récepteur à lampes affecte comme chacun sait des formes de complications diverses, dans lesquelles sont combinées la haute fréquence, la détection et la basse fréquence.

Le poste récepteur le plus simple est celui qui ne demande à la lampe que de remplir sa fonction détectrice, à laquelle on ajoute en général la fonction oscillatrice par ce que l'on appelle la « réaction ».

Pour amplifier les courants à fréquence audible qui circulent dans le circuit plaque de la lampe détectrice, on la fait suivre d'une ou deux lampes basse fréquence que l'on monte soit à résistance soit à transformateurs. A nombre de lampes égal on obtient une intensité de réception moindre avec une amplification basse fréquence à résistances qu'avec une amplification basse fréquence à transformateurs. Les résistances donnent des sons plus purs mais le rendement est moindre ; on obtient des résultats tout à fait comparables en diminuant le chauffage des lampes d'un amplificateur BF à transformateurs.

Naturellement l'adjonction d'une amplification basse fréquence à une lampe détectrice n'ajoute rien à la sensibilité du poste. La basse fréquence n'amplifie que ce qui est déjà détecté. Les émissions trop faibles pour être détectées ne seront pas entendues parce que l'on ajoute deux ou trois étages basse fréquence. Nous insistons sur ce point, car c'est une erreur très répandue de croire que l'on augmentera le nombre de postes entendus en montant une amplification BF à la suite d'une détectrice à galène ou à lampe. On entendra les postes, reçus déjà sur détectrice seule, plus fortement, mais ceux-là seulement. La basse fréquence joue en T. S. F. un rôle comparable à l'agrandissement en photographie. L'agrandissement d'un cliché ne donnera pas les détails du modèle qui n'ont pas été saisis par l'objectif ; il augmentera simplement les dimensions le plus souvent aux dépens de la netteté.

De même que pour qu'en photographie l'agrandissement reproduise les détails, il faut améliorer l'objectif, en T. S. F. il faut agir sur la détection. La sensibilité d'une lampe détectrice dépend des voltages qui sont appliqués sur sa grille par les oscillations correspondant aux signaux recueillis par l'antenne. Pour augmenter la sensibilité, il faut augmenter ces voltages. Cette augmentation se fera par ce que l'on nomme une lampe haute fréquence. L'amplification haute fréquence précédant une détection par lampe ou par galène permettra d'entendre des postes que l'on ne recevait pas auparavant sur détectrice seule. Pour augmenter l'intensité, le volume des sons dans les téléphones, on aura recours, comme d'habitude, à l'amplification basse fréquence.

Le bénéfice de la haute fréquence n'est réel que pour les émissions éloignées et surtout pour les émissions radiotéléphoniques, ainsi qu'il a été maintes fois ex-

pliqué dans les colonnes de ce journal. Dans le cas d'une émission rapprochée et puissante reçue sur une haute fréquence et une détectrice, la détection s'effectuera dès la première lampe et l'intensité de la réception sera dans ce cas beaucoup moins forte avec 1HF+1D qu'avec 1D+1BF.

D'après ce qui précède, nos lecteurs se rendent compte qu'il est nécessaire de disposer d'un poste dans lequel la détectrice pourra être ou non, suivant l'émission à recevoir, précédée d'une amplification haute fréquence. De même dans le cas d'une amplification basse fréquence comportant deux étages, il sera utile de pouvoir couper soit toute la basse fréquence, soit la dernière basse fréquence seule.

Nous rappelons que l'amplification peut se faire de diverses manières : par résistances ou par résonance (résonance avec couplage par transformateur ou par autotransformateur). Il est utile de comparer ces divers modes et de disposer d'un poste capable de les réaliser tous par le simple jeu de quelques manettes. On ne se servira de la haute fréquence à résistances que pour les grandes ondes au delà de 1.500 mètres. Nous ne voulons pas dire par là que l'amplification des ondes courtes est impossible avec les résistances ; mais avec un poste tel que nous allons le décrire avec des connexions intérieures forcément longues, il sera difficile d'obtenir de bons résultats sur les ondes courtes avec une amplification à résistances. Pour les ondes en dessous de 1.500 mètres, on utilisera obligatoirement l'amplification à résonance qui est d'ailleurs possible pour les ondes de toutes longueurs.

Nous allons décrire un poste à quatre lampes permettant les combinaisons suivantes :

- Détectrice seule.
- Détectrice + 1 basse fréquence.
- Détectrice + 2 BF.
- Une haute fréquence + détectrice.
- Une haute fréquence + détectrice + une BF.
- Une haute fréquence + détectrice + deux BF.

L'accord se fera soit par direct soit par Tesla ; le condensateur variable placé dans l'antenne étant soit en série soit en parallèle.

La réaction se fera soit sur l'antenne soit sur la résonance.

La haute fréquence pourra être soit à résistance soit à résonance ; dans ce dernier cas avec couplage, soit par autotransformateur (tuned anode), soit par transformateur.

Tout le montage est basé sur les huit inverseurs que montre le schéma. Six de ces inverseurs (D1, D2, D3, D4, D5, D6), sont bipolaires ; les deux autres (U et U') sont unipolaires.

L'inverseur D1 sert à placer le condensateur variable C1 (capacité variable de 1/1000 de Mf avec vernier) en série ou en parallèle sur la bobine d'accord primaire A'.

L'inverseur D2 permet de faire la réception en Tesla (inverseur à gauche) ou en direct (inverseur à droite). Dans le cas de la réception en direct on utilise la bobine A' et son condensateur C1 ; dans le cas de la réception en Tesla, on utilise les bobines A' (primaire) et A'' (secondaire) avec leurs condensateurs respectifs C1 C2. Le condensateur C2 est analogue à C1.

L'inverseur D3 sert à couper la lampe HF (inverseur à gauche) ou bien à la mettre en service (inverseur à droite). D3 coupe automatiquement l'allumage de cette lampe haute fréquence. Signalons ici que la lampe HF et la lampe détectrice sont commandées simultanément par le rhéostat interrupteur RH.

Lorsque l'inverseur D3 est placé à droite, la lampe HF est mise en service et les inverseurs unipolaires U et U' entrent alors en scène.

Pour faire de la haute fréquence à résistance, on place U et U' à gauche.

Pour faire de la haute fréquence à résonance couplage par transformateur (B' B'') on place U et U' à droite.

Enfin pour faire de la résonance proprement dite (tuned anode), on placera U à droite et U' à gauche.

Dans le cas de la résonance, il y a lieu d'accorder la self B' par le condensateur C3 qui a la même valeur que C1 et C2.

L'inverseur D4 sert à faire agir la réaction soit sur l'antenne (inverseur à gauche) soit sur la bobine B' de la résonance (inverseur à droite). Naturellement l'inverseur D4 devra être obligatoirement placé à gauche dans le cas de la réception sur détectrice seule ou dans le cas de l'utilisation de la haute fréquence à résistances.

L'inverseur D5, qui comporte un condensateur fixe de 2/1000 placé, comme le montre le schéma, sert à couper (inverseur à gauche) ou à mettre en service (inverseur à droite) la basse fréquence. Dans le cas où D5 est à gauche, c'est-à-dire lorsque la basse fréquence est inutilisée, le primaire du transformateur de sortie T' est placé dans le circuit plaque de la lampe détectrice. On remarquera à ce sujet que, dans notre schéma on utilise toujours le transformateur de sortie ; c'est une bonne précaution contre la désaimantation et le grillage des écouteurs dont la fragilité augmente avec la sensibilité. Si l'on désire pouvoir ne pas utiliser ce transformateur de sortie lorsque l'on ne se sert pas de la BF, il suffit de placer une mâchoire pour fiche de casque en parallèle sur le condensateur fixe de D5 et de placer la partie mobile de D5 perpendiculairement au panneau, c'est-à-dire ni à droite ni à gauche.

Lorsque D5 est placé à droite, on met en service la basse fréquence. Alors entre en action l'inverseur D6. Si D6 est placé vers la gauche, on n'utilise que la première basse fréquence, BF1, si D6 est placé vers la droite, on utilise les deux étages basse fréquence BF1 et BF2. L'inverseur D6 éteint automatiquement la lampe BF2 lorsqu'elle n'est pas utilisée. Les deux lampes BF sont commandées par le rhéostat interrupteur RH'. On aura soin d'éteindre la ou les lampes BF à l'aide de RH', lorsque l'on ne se ser-

ira pas de l'amplification basse fréquence, dans le seul but d'économiser les accumulateurs, les lampes BF pouvant rester allumées lorsqu'elles ne sont pas utilisées (D5 à gauche) sans aucun inconvénient quant au fonctionnement du poste.

Les transformateurs T et T' sont des transformateurs basse fréquence ordinaires ayant pour rapports respectifs et 5. T' aura un rapport 1 et sera autant que possible à circuit magnétique fermé pour éviter les diminutions dans l'intensité des sons reçus, quoique nous connaissions des transformateurs de sortie à circuit magnétique ouvert qui n'affaiblissent pas de manière notable la réception.

Les bobines A A' A'', B B' B'' seront du type nid d'abeille. Ces deux groupes de bobines seront montés sur les supports à trois prises d'usage courant. A et B ne seront évidemment jamais en usage simultanément, par conséquent il n'y a lieu d'avoir qu'un seul jeu pour ces deux bobines.

Voici quelques indications concernant les bobines A' A'' A (ou B) suivant la longueur d'onde à recevoir :

- Pour les Anglais A' 25 à 50 spires, A'' 50 spires, A 75 spires ;
- Ondes autour de 600 m., A' 50 à 75 spires, A'' 75 spires, A 150 spires ;
- Radiola, FL, A' 150 spires, A'' 300 spires, A 200 spires.

La bobine B' est, en général, semblable à A'' dans le cas de la réception par Tesla. B' et B'' sont identiques.

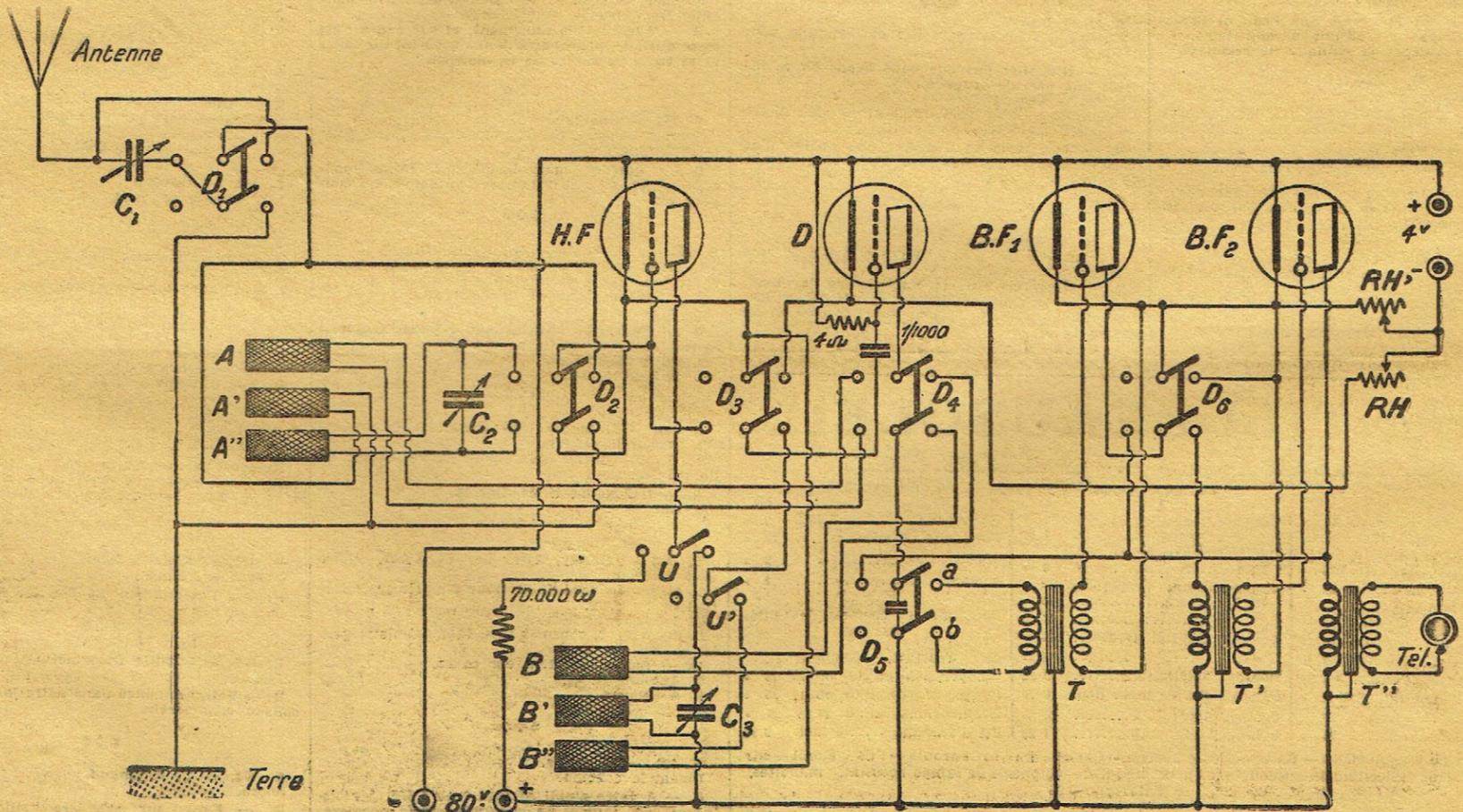
On pourra, avec ce poste, se livrer à de multiples expériences et comparer sur une même émission les circuits et les dispositifs d'amplification les plus divers.

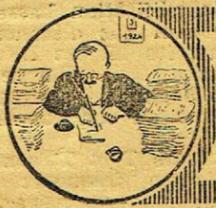
Le schéma paraît un peu compliqué au premier abord, mais il ne contient rien que de très connu. Il faut naturellement prendre grand soin, en montant l'ensemble, de bien isoler les fils de connexions avec du soufiso et éviter le plus possible les effets de capacité entre fils par voisinage trop exagéré. Faire toujours entrecroiser les fils à angle droit. On pourra monter sur un panneau d'ébonite les huit inverseurs, les deux rhéostats, les trois condensateurs variables avec leurs verniers respectifs et le support des bobines B B' B''. Sur le côté de la boîte on fixera le support des bobines A A' A''. Les lampes et les bornes (antenne, terre, +80, -80+4, -4) seront sur le dessus en ébonite également. Les prises de téléphones se feront sur le panneau de devant.

Avec un peu d'habitude, on se servira de ce poste sans hésitations. Du reste les fausses manœuvres sont sans importance : il ne peut en résulter ni court circuitage de batteries, ni grillages de filaments. Leur seule manifestation sera un sifflement plus ou moins intense qui avertira immédiatement que quelque chose n'est pas en ordre.

En réunissant les prises a et b de l'inverseur D5 à deux bornes, on pourra se servir du poste comme amplificateur BF seul pour être placé à la suite d'une galène. Dans ce cas d'utilisation indépendante des deux lampes BF1 et BF2 l'inverseur D5 sera soit vertical, soit placé à droite indifféremment.

Paul BERCHE 8BN.





notre COURTIER



M. Deleplat, abonné du 1er mars est prié de donner son adresse, transmise illisible.

C. 1. — Augustin Pitot. Demande renseignements.

R. — A chaque demande de renseignements, il est nécessaire de nous envoyer le schéma du poste. Tenir compte du modèle de demande que nous avons publié. Il vous sera répondu plus vite.

C. 2. — A. Launay. Demande adresse de M. Lavigne. R. — 44, rue Cay-Lussac, Paris.

C. 3. — J. Van Dyck. Demande par qui est vendue la lampe Radio-Micro. R. — Vous devez la trouver chez presque tous les fournisseurs de T. S. F.

C. 4. — Bricourt. Demande : 1. Si les galettes sont aussi mauvaises que les fonds de panier. 2. Sur lequel de ces murs, il peut monter un cadre mural. 3. Demande schéma. 4. Comment faire un transformateur sans fer. R. — 1. Cela dépend desquelles vous voulez parler. 2. Monter votre cadre sur le mur A indiqué par votre croquis. 3. Revoyez « Antenne » depuis n° 33. 4. S'il n'y a pas de fer, ce n'est pas un transfo, mais un montage à résonance. Vous pourrez employer des bobines nid d'abeille.

C. 5. — Jouaux. Demande adresse du Radio-Club de Sarcelles. R. — Ne possédons pas l'adresse exacte de ce radio-club, mais vous pourriez écrire à Radio-Club de Sarcelles (S-et-O.) ; votre lettre arriverait sûrement.

C. 6. — Marcel Rouyer. 1. Soumet schéma. 2. Demande si Radiola doit transmettre sur 160 mètres. 3. Demande s'il aura avantage à transformer son antenne. R. — Reliez sortie de la bobine de résonance au plus 80 ; le reste est correct. 2. Bien d'officiel. 3. Oui.

Demandez CRYSTAL B à votre fournisseur. En vente partout. Conditions UNIS-RADIO de gros à — 28, rue Saint-Lazare, Paris (9e) —

C. 7. — Henri Clivot. Soumet schéma. R. — Reliez la grille de la deuxième lampe au plus 4 par une résistance de 5 mégohms. Remplacez la résistance de 70.000 ohms par un circuit oscillant accordé. Shuntez le primaire du premier transfo BF par un condensateur de 2/1000.

C. 8. — L. B. Se plaint de mal recevoir à Levallois sur eau et gaz lorsque le même poste placé boulevard Voltaire donnait de bons résultats. R. — Avons dit et répété que l'eau et le gaz ne formaient pas un circuit antenne-terre. Ne cherchez pas ailleurs le manque de résultats.

C. 9. — Lebeau. Demande : 1. Schéma à une ou deux lampes. 2. S'il peut se servir du secteur comme antenne. 3. Soumet schéma. R. — 1. Revoyez « Nos Montages » depuis le n° 33. 2. A essayer, mais ne pouvons rien garantir. 3. Shuntez le primaire du transfo par un condensateur de 2/1000.

C. 10. — Gadret. 1. Demande si antenne en nappe doit être faite d'un seul fil. 2. Soumet schéma d'antenne et demande où faire la descente. 3. Soumet schéma d'antenne en zig-zag.

R. — 1. Non, fils différents. 2. Bon, et faites la descente soit à une extrémité, soit au milieu pour qu'elle soit le plus près possible du poste récepteur. 3. Ne vaut pas grand' chose.

C. 11. — André René. Demande : 1. Quel montage lui permettra de recevoir anglais en haut-parleur. 2. Si le poste 4 HF à résistances peut permettre ce résultat sur cadre. R. — 1. Voir schéma 21 du n° 42 et boîte d'accord du n° 33. 2. Oui, suivi de 2 BF.

C. 12. — Lucien Lemaire. Demande schéma d'une détectrice à réaction. R. — Voir « Nos montages » numéros 38 et 39.

C. 13. — Mathias Briam. Demande : 1. Quel montage faire avec un Tesla. 2. S'il peut employer Tesla pour C 119. 3. Pour Flewelling. 4. Demande n° 6. R. — 1. Revoyez Nos Montages depuis n° 33. 2. Oui. Voir numéros 38 et 42, schéma 21. 3. Oui. 4. Impossible : ce numéro est épuisé.

C. 14. — Rondepierre. 1. Soumet 3 schémas et demande lequel utiliser. 2. Demande où placer un condensateur variable. 3. Écouteur 500 ohms est-il suffisant pour poste à galène. 4. Comment brancher plusieurs écouteurs pour affaiblir le moins possible l'audition ? 5. Y a-t-il moyen de transformer écouteur 4.000 en écouteur 500 ohms. 6. Heure d'émission du poste de « L'Antenne ». R. — 1. Employez schéma 2. 2. En série dans l'antenne pour la réception des petites ondes. 3. Oui. 4. En série. 5. En changeant les bobines. 6. Rien de régulier en ce moment. 7. Vous remercions pour votre donation aux hôpitaux.

C. 19. — Jean Beck. Demande renseignements. R. — Envoyez un schéma et non un croquis qui ne m'indique rien, si ce n'est la façon dont le constructeur a disposé les bornes de sortie.

C. 20. — L. T. Soumet schéma. R. — Votre poste est mal monté. Les secondaires des transfos doivent aller au moins 4 et non au plus 4. Le défaut vient probablement d'une lampe mal vidée qui fonctionne mal avec sa grille positive.

C. 21. — Van Haelen. Q. — Demande s'il peut entendre les postes parisiens sur galène. 2. Demande s'il ne serait pas possible d'indiquer les distances de Paris dans nos réponses. R. — Votre antenne de 17 mètres est trop courte. Il vous faudrait au moins 4 fils de 60 mètres. 2. Cela serait trop long pour nous. Il est beaucoup plus simple que l'amateur, qu'une distance intéressée, prenne une carte et la relève lui-même s'il en a besoin. C'est d'ailleurs ce que nous faisons pour celles qui nous sont inconnues.

C. 22. — Dubet. Entend des bruits parasites et demande pourquoi. R. — N'oubliez pas que nous avons en ce moment une période orangeuse.

C. 23. — Lecocq. Demande si l'on peut recevoir les 200 mètres sur poste à galène. R. — Oui, mais en utilisant une bobine d'accord ne comportant pas plus d'une cinquantaine de spires en gros fil.

C. 24. — Beauseigneur. A poste à 4 HF à résistances et ne peut recevoir les petites ondes. R. — Inspirez-vous de l'article de M. Beauvais, inventeur de ces appareils, et qui a paru dans notre numéro spécial de l'Exposition de physique.

E. 147. — A. G. Trie château. 1. Radiola va-t-il augmenter sa puissance. 2. Que savez-vous de Clichy. 3. Schéma d'un poste en vogue en Angleterre. 4. Système d'accord le plus en faveur en Angleterre. 5. Renseignements sur différents condensateurs. R. — Depuis le temps qu'il nous le promet / 2. — Rien. 3. — (?). 4. — (?). 5. — Nous nous bornons à ne pas donner notre avis sur telle ou telle marque.

E. 148. — Lefèvre, Saint-Maurice. 1. Demande où placer son C variable. 2. Avec 2 BF pourrait-il faire HP. 3. Schéma. R. — Dans secondaire 2. — Oui. 3. N° 20, fig. 11.

E. 149. — Canale. 1. Demande moyen de supprimer ronflement avec courant alternatif. R. Mettez potentiomètre à la place prise équipotentielle.

E. 150. — Paul Cornu. Soumet schéma. R. — Votre schéma n'est pas bien net. Voyez antenne n° 31.

E. 151. — M. P. Binsfeld, Boul. de Champigny. La Varenne (Seine). Demande schéma. R. — Pour accord voir n. 38, fig. 1. Pour ampli faites montages du n° 45, fig. 37.

E. 152. — André Henenrecht. Votre condensateur C f a mettre entre C variable et grille et le shunter par résistance 5 még. ohms.

NATIONAL - RADIO 18, rue de Passy, PARIS Spécialités de pièces détachées interchangeables et garanties pour la construction du C.119 POSTES COMPLETS PLOMBES ET GARANTIS UN AN Demandez le catalogue BB CONSTRUCTION SERIEUSE PRIX RAISONNABLES

E. 153. — Georges Gueroult. 1. Si avec une lampe j'aurais les concerts à 20 km. de Paris. 2. Serait-ce aussi fort qu'à Paris, où j'ai une mauvaise antenne intérieure. 3. Que dois-je employer comme antenne. 4. Comme prise de terre. 5. Aurais-je mêmes résultats avec antenne intérieure qu'extérieure. R. — Oui. 2. Oui si antenne meilleure. 3. Eau et gaz. 4. Antenne en nappe 40 à 50 mètres. 5. Non.

E. 154. — Maurice Buquet, Paris. Soumet schéma et demande quoi faire pour entendre concerts. R. — Avec galène seulement, et sur cadre c'est assez difficile, branchez antenne à 1 bout du cadre et la terre au centre de la manette.

E. 155. — Cheylau. Soumet schéma et demande quoi faire pour recevoir concerts. R. — Correct, mais insuffisant, faites montage, n. 42, fig. 20. 2 lampes consomment 1 ampère 40.

E. 156. — F. Thomas, Hautmont, (Nord). 1. Avec lampes micro et accus 4 V. Quelle résistance dois-je mettre en série. 2. Longueur d'onde de mon antenne. 3. Y aurait-il avantage à mettre 3 fil. R. — Ça serait inutile avec 4 volts, toutefois mettez rhéostat rigolle 2 ou 3 ohms. 2. 180 à 200 mètres. 3. Oui au milieu.

E. 157. — L. Castex, Thiberville. 1. Demande schéma. 2. Faut-il autorisation pour faire essais de transmission. R. — 1. Antenne n. 44, fig. 28. 2. Oui

E. 158. — Ganay, Cité des Carrières, Blainville-sur-l'eau. 1. Demande quoi faire pour supprimer induction de la H. T. 2. Demande schéma. 3. Recevra-t-il concerts avec lampe à deux grilles, à 350 km. de Paris. R. — Faites réception sur cadre. 2. Antenne n. 45. 3. A essayer.

E. 159. — E. Davis. Demande schéma. R. — A votre ampli ajoutez 2 ou 3 BF. à résistances avec lampes en parallèle sur la dernière « Antenne » n° 48 et la suite. Pour émission voyez n° spécial.

E. 160. — Debal Maurice. Demande si avec un flewelling et 2 BF. sur cadre, il pourrait entendre concerts. R. — J'en doute, de plus flewelling difficile à réaliser. Faites montage antenne n° 42, fig. 20.

E. 151. — Rebeche. Demande quel est le poste qui transmet en graphie sur 400 mètres. R. — Sans doute un poste côtier.

E. 162. — Jacques Lebau. 1. Soumet schéma. 2. En demande d'autres. 3. Comment installer contrepois. R. Faux. 2. Voyez nos schémas à partir du n° 33. 3. Tendre des fils en tous sens sous l'antenne et isolés comme pour cette dernière.

AMATEURS de PROVINCE Tous les Accessoires - Prix de Paris Expédition par retour du courrier Catalogue sur demande H. SMITH, 49, rue de Lévis, 17e Enseign. gratuit pour montage C.S. 226.663

E. 163. — Maurice Corpin. Soumet croquis d'antenne. R. — Montez 2° antenne dont le total fait 45 mètres. Servez-vous de 2.000 ohms.

E. 164. — P. Domino. 1. Soumet schéma. 2. Valeur du C shunte. R. — Correct ça devrait marcher. 2. 0.15 à 0.20/1000.

E. 165. — Léon Tassel. 1. Mon antenne est-elle trop longue. 2. Puis-je mettre H.F. avant 2 B.F. et sur même chauffage. R. — 1. Non, mais surélevez bien les bouts de vos brins. 2. Oui. Voyez « Antenne » n. 42.

E. 166. — Pimienta. Demande schéma reflexe. R. — Va faire l'objet d'une prochaine étude.

E. 167. — Thomas. Demande schéma. R. — Voyez nos montages à partir du n. 38. Ne vous garantissons pas américains.

E. 168. — A. Pouzit. 1. Soumet schéma. 2. Sera-t-il mieux en montant 4° lampe en BF. R. — Correct, peut être meilleur que celui que vous signalez. 2. Oui, mais mettez derrière grille 500.000 ohms au lieu de 4 mégohms et faites réaction sur 3° lampe.

E. 169. — Raymond Baclé. Fait un long exposé, et n'ai pu trouver une question sauf qu'il demande si 5 mégohms suffisent au lieu de 3. Non aucune influence pour P. O. Nous vous en prions soyez bref.

E. 170. — Un radiomans. Soumet schéma et demande, si l'adjonction d'un C. V. peut lui être utile. R. — Mettez C. V. entre antenne et terre. Votre antenne est parfaite, mais vos brins sont-ils bien libres à l'extrémité, ils ne doivent pas être réunis ensemble.

E. 171. — H. D. 1. Soumet schéma et demande s'il peut remplacer bobine par jeu de galette. 2. Nom du poste sur lambda Radiola en graphie. R. — Oui. 2. Schwing Port sur 1.800 près La Haye.

E. 172. — Pliycan. 1. Demande ce qu'il faut changer pour recevoir P. O. 2. Sans démonter appareil peut le faire précéder par H.F. R. — Votre système d'accord est mauvais, vos brins trop longs. 2. Oui faites schéma « Antenne » n. 44 et 45.

E. 173. — Alfred Servaut. Demande schéma d'un cadre. R. — « Antenne » n. 33, fig. 2.

E. 174. — Roger Jeanne. N'avons pas vu votre croquis, toutefois trouverez tous renseignements dans nos montages n° 38, fig. 1, ensuite à partir du n° 44.

E. 175. — Godard Henri. Demande schéma. R. — « Antenne » n° 45, fig. 37.

E. 176. — Camille Desarmoise. Demande à vendre son poste. R. — Faites annonce dans notre journal, Puisse celle-ci vous servir.

E. 177. — C. Raymond. Soumet schéma. R. — Faux, sur première grille mettre C. shunté. Voyez n° 43, oui condensateur du casque utile.

QUANTILI-BEAUSOLEIL

18, Rue Sedaine -:- PARIS (XI)

Table listing various electronic components and their prices. Columns include component names like 'Condensateurs fixes de toutes marques', 'Porcelaine', 'Micro', 'Aimant', 'Ecouteurs et casques de toutes marques', and prices in francs.

E. 178. — Delhal, Place des Vosges. 1. Demande moyen d'éviter accrochage. 2. Mon antenne est-elle bonne. R. — Vos éléments doivent être trop resserrés. 2. Oui, mais vous avez un fil de trop qui ne sert à rien. 3 fils à 1 mètre.

E. 179. — Guy Duhange, Place Wagram. 1. Que faire pour avoir postes étrangers. 2. Me conseillez-vous Flewelling, à la place de celui que j'ai. R. — Difficile avec antenne intérieure. 2. Mais non, le votre est supérieur.

E. 180. — Marc Diodonnat. Demande schémas. R. — Vous les trouverez tous à partir du n° 38, pour l'alternatif voyez n° 40, votre combinaison de soupape est excellente, oui le 2 mdf est indispensable, vous aurez avantage à acheter tout fait, lampe peut se brasher sur n'importe quelle entrée.

Reclamez partout le condensateur fixe MIKADO (Voir « Carnet de l'Amateur », n° du 19 sept.) Gros : chez LANGLADE et PICARD, constr. 3, square de Châtillon, Paris (14°). R. C. Seine 908.280

E. 181. — M. Roulin, Rue de la Pompe. 1. Dimension d'un cadre hexagonal pour entendre français et anglais. 2. Section du fil. 3. Qu'entend-on par rapport d'un trou formateur. R. — 1.50 de diamètre. 2. 2 à 8/10. 3. Rapport des enroulements : primaire et secondaire.

E. 182. — Cabriolli. Demande schéma. R. — « Antenne » n° 39, fig. 11.

E. 183. — Marcel Sallée. Possède un poste 2 H. F. et 2 B. F. qui marche très bien sur cadre. Il veut le transformer. R. — Puisqu'il marche bien ne modifiez rien, quant au transfo de sortie, il n'est pas indispensable mais utile, tout au moins pour la protection du casque.

E. 184. — Dubuis. Soumet schéma et demande pourquoi il entend en HP. P. T. T. et FI. en radiola faible. R. — Faux, self réaction doit être entre plaque et 1 transfo.

E. 185. — Eugène Radot. 1. Soumet croquis d'antenne. 2. Bobine Ondin est-elle meilleure que nids d'abeille à plat. 3. Pour faire Ondin vaut-il mieux, fil émaillé ou isolé 2 fois coton. 4. Fil d'antenne doit-il être le plus gros possible. 5. Soumet schéma.

R. — 1. Parfait. 3. Fil deux fois coton. 2. Oui. 4. Oui. 5. Mettez c. variable entre antenne et terre, en parallèle sur la self.

E. 187. — Gérard M. 1. Demande valeurs de self. 2. S'il peut remplacer 80 par 40. 3. Soumet schéma. R. — Voyez « Antenne » n° 38, fig. 1. 2. Oui, mais rendement sera un peu moindre. 3. Correct.

E. 188. — Romi Breem 1. Mon schéma est-il correct. 2. La terre doit-elle être reliée aux accus. 3. Réaction agit trop fort. 4. De même pour G. O. 5. Soumet croquis d'antenne. R. — 1. Branchez moins 4 à la terre et non au plus 4. 2. Oui si cela vous facilite. 3. Coupez-la avec circuit de la 1^{re} plaque, et encore trop fort, diminuez nombre de spiras. 4. Mêmes observations. 5. Faites descente du côté du poste.

E. 189. — Crangeon. 1. Demande s'il peut se servir de piles pour chauffer lampe à double grille. 2. Voltage d'une pile. 3. Pourrait-il entendre concert avec très bonne antenne. R. — 1. Oui. 2. 1 v. 2 environ. 3. Nous le pensons.

E. 190. — Pierre Descent. Soumet schéma et demande remède. R. — Schéma correct, cela provient que votre réaction doit être trop couplée.

E. 191. — Marcel Buzet. Soumet schéma et demande dimensions des selfs. R. — C'est une lampe de couplage, plus une détectrice. Voyez « Antenne » n° 42, fig. 19.

E. 192. — Clément Bouré. Soumet schéma et demande quoi faire pour entendre plus fort. R. — R1 à mettre d'un côté 2^e grille, de l'autre au plus 4. Mettez circuit accordé sur 1^{re} plaque.

E. 193. — Maurice Daudet. Demande s'il peut remplacer audion par lampe pétrole. R. — Admirons votre esprit, et vous prions de vous ménager, gare aux méningites. Vous nous

faites perdre du temps, cher monsieur, et les vrais amateurs en pâtissent. E. 193 bis. — R. Gautret. 1. Demande s'il doit construire deux postes dont l'un pour P. O., l'autre pour G. O. 2. Radio-micro sont-elles comparables aux lampes ordinaires? R. — 1. Inutiles, si vos circuits sont bien appropriés, en évitant les bouts morts. Voyez n° 38, fig. 4 pour système accord et suivants pour schéma. 2. Oui et en HF et BF.

E. 194. — Massard-Combe. 1. Soumet schéma et demande s'il peut ajouter une lampe de couplage. 2. N'a que 3 v. 8 au filament et à 5 v. il n'a rien. 3. Une lampe régénérée est-elle aussi bonne? R. — Oui, mais en avez-vous déjà une, P. et S. sont-ils assez éloignés? 2. Mettez 6 v. et un rhéostat pour ramener à 14 v. aux bornes de lampes. 3. Nous le pensons, demandez garantie au régénérateur.

E. 195. — L. C. E. S. E. A. Se plaint que des amateurs posent des questions qui sont sans intérêt et nous dit d'exiger un certificat. R. — Merci, cher Monsieur. Nous regrettons que vous voyiez si peu d'intérêt dans nos réponses. Abonnez-vous au Q. S. T.

E. 196. — L. Saffenave. Entend Français et Anglais et demande s'il peut entendre les Belges. R. — Nous le pensons.

E. 197. — Marc Faucher. Soumet schéma et demande quoi faire pour entendre Anglais. R. — Faites montage du n° 42, fig. 20.

Chez VITREBERT

31, rue de la Cerisaie, PARIS (IV^e) (métro : Bastille)

BAISSE DE PRIX sur tous les articles du catalogue EXCEPTIONNEL :

Casque, 2.000 ohms.....	42 francs
Condensateur variable à air 1/1000	26 francs
Ebonite en planche.....le kilo	20 francs
Postes à galène à 95 fr. et 135 francs	Marque « ONDINE »

PRIX SPÉCIAUX POUR REVENDEURS
Conseils - Schémas - catalogues gratuits
— R. C. S. 52.660 —

E. 198. — Georges Ramakers. 1. Soumet schéma et demande s'il aura Anglais. 2. Longueur des brins d'antenne. R. — 1. Correct, peut être. 2. 20 à 25 mètres 15/10.

E. 199. — Robert Brugué. Soumet schéma Flewelling et se plaint n'entendre que des sifflements. R. — Le montage est assez difficile à réaliser, le votre est cependant correct. Faites un montage classique.

E. 200. — Jean Dollis. Demande un schéma d'une lampe à 2 grilles avec compensateur. R. — N'en connaissons pas.

E. 201. — Louis Pierre. 1. Demande schéma d'un BF sans transfo. R. — Faites montage BF à résistances.

E. 202. — M. G. Cochonneau. Demande schéma d'un poste d'une firme. R. — Ne le possédons pas; adressez-vous au constructeur.

E. 203. — Marcel Jaffier. 1. A monté un poste dont il n'est pas satisfait, demande si ça vient de l'antenne. 2. S'il faut une autorisation pour traverser une rue. R. — 1. Il nous aurait fallu voir le schéma, mettez une self de réaction sur la plaque de la détectrice. Oui, ça peut venir de l'antenne. 2. C'est une question d'ordre communal.

E. 204. — Robert Saulé. 1. Demande si son antenne est bonne et sa longueur d'onde. 2. Schéma. R. — 1. Oui, faites descente en bout, 150 à 180 mètres. 2. Antenne n° 45, fig. 38.

E. 205. — R. Doray. Soumet schéma. R. — Faux. Observations directes. E. 206. — P. Simago. Soumet schéma et demande cause de son insuccès. R. — Mettez C 2/1000 aux bornes du casque. Mettez self réaction 150 spiras, entre 2^e plaque et casque et coupez-la avec oudin.

E. 207. — A. Hemon. Soumet schéma et demande cause de son insuccès. R. — Ça ne nous étonne pas avec flewelling, difficile à établir. Faites montage antenne n° 42 fig. 22 ou 21.

E. 208. — Jacquy. 1. Soumet schéma. 2. Antenne est-elle suffisante. 3. Y a-t-il avantage à mettre rhéostat sur plus ou moins 4. 4. Doit-on mettre entrée ou sortie à la grille. R. — 1. Correct. Ça doit marcher. 2. Oui. 3. Aucun. 4. Entrée.

E. 209. — D. Vinsonneau. Soumet schéma et demande renseignements sur système d'accord. R. — Correct, toutefois nous vous prions de vous inspirer sur n° spécial pour selfs résistants à mettre sur 4^e plaque. Pour accord, inspirez-vous sur n° 38, fig. 1.

E. 210. — Orsini. Soumet schéma et demande moyen éliminer. R. — Correct, mais il vous faudrait monter vos galettes en tesla, n° 38.

E. 211. — A. Bayer. Soumet schéma. R. — Faux. Retournons corrigé.

E. 212. — Parmentier. Demande quoi faire pour entendre sur cadre. R. — Faux. Voyez antenne n° 44, fig. 35. Cadre 1,50 sur 1,50, 6 spiras P. Q.; 15 à 20 Grandes ondes. Antenne n° 33.

E. 213. — J. Simon. Demande valeurs des selfs, système raccord. R. — Inspirez-vous du n° 38, fig. 1.

E. 214. — James Bandelle. Demande : 1. Quoi faire pour éviter bourdonnement. 2. Antenne qu'il doit installer. R. — 1. Mettez potentiomètre sur Fenix et réglez. 2. En nappe 50 mètres, fils espacés d'un mètre, si prise en bout ; si non, mettez 100 mètres.

E. 215. — René Szenic. Demande : Quoi faire pour améliorer réception ? R. — Avez-vous une réaction sur vos blocs. Voyez nos schémas. Pour système d'accord, voyez n° 38.

E. 216. — Langlois Maurice. 1. Soumet schéma et demande s'il peut remplacer C. 0,35 par 0,5. 2. S'il entendra anglais. R. — 1. Correct, oui. 2. Nous le pensons.

E. 217. — Bernard Cossais. Demande : 1. Longueur d'onde de son antenne. 2. S'il lui faut C en série pour 200 mètres. 3. Condensateurs. R. — 180 à 200 mètres. 2. Oui. 3. Antenne n° 39.

E. 218. — Bob. Armand Dony. Demande : 1. Schéma est-il correct, un condensateur en parallèle sur la self est-il nécessaire ? 2. Convient-il pour 200 m. ? 3. 4 v. suffisent-ils ? 4. Pour l'accord, faut-il onde-mètre pour se régler ? 5. Antenne intérieure sera-t-elle suffisante ? 6. Peut-on faire montage sur bois ? 7. 3 BF pourront-ils fonctionner ? R. — Oui, mettre en parallèle et non en série, vu petite antenne. 2. Oui. 3. Oui. 4. Pas nécessaire. 5. Oui, mais résultats ne seront pas extraordinaires. 6. 2 BF suffiront, avec trois pourriez avoir sifflements.

E. 219. — A Serra. Soumet schéma et demande comment empêcher 1^{re} lampe d'amplifier. R. — Supprimez 80.000 sur 1^{re} grille.

E. 220. — Guéry. Demande : 1. Comment ajouter 2 HF à 3 ter. 2. Comment réduire courant secteur 220 v. pour courant plaque ? 3. Peut-on s'en servir pour chauffage filaments ? 4. Antenne. R. — Faites montage n° 45, fig. 37 ; à la place du casque, branchez les 2 bornes T.S.F. 2. Ne pouvez pas vous en servir, en outre pour courant plaque 220 v. conviendrait. 3. Non plus. 4. En V, 50 à 60 mètres chaque brin.

EN RÉCLAME
200 Amplificateurs B. F.
Complets comprenant :
L'Amplificateur 1/5.
1 Pile 40 Volts.
1 Pile 4 Volts.
1 Lampe Radio-Micro. **110.00**
P. BOURET, 6, r. de la Bourse, PARIS
Constructeur du
Matériel Simplex
Casques, Ecouteurs, Condensateurs,
Transformateurs, Décolletage.
SPÉCIALITÉS WIRELESS
Prix sans concurrence

E. 221. — Albert Bobin. Demande schéma. R. — Paraîtra dans n° 47 ou 48.

E. 222. — Jules Pommery. 1. Quel est le poste qui fait concert en même temps que F.L. ? 2. Demande quoi faire pour entendre P.T.T. R. — N'ayant pas fait cette remarque nous-mêmes, il nous est impossible de vous renseigner. 2. Il est possible que vous nous ayez montré votre schéma, mais auriez dû nous le rappeler.

E. 223. — L. G. J. 1. Soumet schéma et demande si ses résultats sont bons. 2. Caractéristiques du HF. 3. Radio-micro sont-elles inférieures ? 4. Horaire du Bourget. R. — Oui. 2. Demandez transfo. 200-3000. 3. Non. 4. Irrégulier.

E. 224. — P. L. Demande schéma HF à transfos. R. — Paraît dans n° 47 ou 48.

AMATEURS!!!
Aux Établissements G. CARLIER
Métro République
Roquette 42.06 R. C. Seine 140.177
114, rue Folie-Méricourt, PARIS
VOUS TROUVEREZ
Les Meilleurs Postes
Les Meilleures Pièces détachées
des Meilleurs Constructeurs

E. 225. — Fernand Delanoé. Soumet schéma et demande si réception sera bonne à 80 km. de Paris. R. — Correct, trop de bobines, il vous faudrait couper celles qui ne servent pas. En série, entre plaques et écouteurs, mettez une bobine de réaction que vous couplez sur celles antenne. Aurez de bons résultats.

E. 226. — Gh. G. Demande : 1. Si avec 1 dét. à réaction et 1 BF il entendra plus fort. 2. Réaction lui donne grondements. Pourquoi ? 3. Serait-ce meilleur 1 HF résonance, galène et BF. 4. HF à résonance, plus galène, vaut-elle 1 dét. à réaction ? 5. Valeur de réaction. 6. Avec dernier montage, entendrai-je à 400 km. 7. Lampe X me servira-t-elle sur résonance ? 8. Lambda de l'antenne, quand travaille-t-elle ? 9. Avec antenne 2 fils, entend faible ; avec 1 fil, entend fort. 10. Existe-t-il vario 200-3000 ? R. — Aurions voulu savoir avec quoi vous écoutiez. 2. insuffisante, ou alors n'avez pas accord sur C. O. 3. Même observation que 1. 4. Oui. 5. 100 à 150 spiras. 6. Oui, je pense. 7. Non, lampe mauvaise comme amplificatrice. 8. 205 mètres, mardi, jeudi, samedi, de 10 à minuit. 9. 2^e fil doit être mal isolé. 10. Oui.

STOCK IMPORTANT A LIQUIDER
à des prix défiant toute concurrence :

Ebonite en planche, le kilo.....	Fr. 20	Microphones, depuis.....	2
Fil antenne cuivre 10/10, le mètre.....	0 10	Microphones Western.....	10
Manipulateurs, depuis.....	4	Bobines d'induction.....	1 25
Galène, depuis.....	0 50	Support pour 3 lampes avec douilles.....	7 45
Ecouteurs combinés.....	12	Magnétos de téléphone, depuis.....	5
Ressorts pour casques.....	1	Magnétos Western.....	25
Electros toutes sortes, depuis.....	0 50	Étain, le paquet.....	1

200.000 écouteurs toutes sortes, depuis 5 fr. la pièce.
Ecouteurs réglables avec pavillon pour faire haut-parleur, 20 fr.
Ecouteurs allemands réglables pour faire haut-parleur, 15 fr.
Condensateurs variables à air 1/1000 très soignés, 28 fr.

PRIX SPÉCIAUX POUR REVENDEURS
Belgique, Suisse et Italie

CHEZ Eugène BEAUSOLEIL
9, rue Charles V, Paris (4^e), Métro : Saint-Paul ou Bastille
La Maison ne fait aucune expédition

E. 227. — Berliez.
 Soumet schéma et demande : 1. comment il s'appelle.
 2. Quoi faire pour entendre postes étrangers ?
 3. Pourquoi je descends en dessous 450 ?
R. — Correct, 1 détectrice à réaction, plus 2 BF.
 2. Impossible sur secteur.
 3. Ne puis le savoir, secteur étant un collecteur dont caractéristiques varient suivant les lieux ; en général, il est mauvais.

E. 228. — H. Gosse.
 Expliquez pourquoi, le dimanche, il est gêné par grésillements et souvent interruptions.
 2. S'il peut mettre BF derrière galène.
 3. S'il peut faire HP., entendant à 5 cm. des oreilles.

R. — Sans doute voisins qui font réception, ce jour-là seulement.
 2. Oui, antenne n° 38, fig. 4
 3. Je ne crois pas.

E. 229. — J. B.
 1. Soumet schéma et demande valeurs des liaisons.
 2. Demande si cadré serait meilleur qu'antenne intérieure.

3. Réaction électrostatique est-elle meilleure que magnétique.
 4. Schéma.
 5. Courant alternatif.

R. — Pour HF, 0,15/1000 ; pour BF 5/1000. Supprimez R et couplez A sur C.
 2. Non.
 3. Electrostatique plus douce, pouvez employer les deux en même temps.

4. Antenne 42, fig. 23.
 5. N° spécial et 40.

E. 230. — Jean Blanchard.
 Vu les nombreuses questions, nous vous prions de venir les demander oralement à Paoli, 128, route de Châtillon à Malakoff, le soir, de 8 à 9 heures

E. 231. — Tisserand.
 Soumet schéma et demande : 1. S'il entendra en HP.
 2. Où mettre compensateur ?
 3. Dans quel ordre placer transfos. ?

R. — 1. Concert, oui.
 2. Ce montage ne convient pas pour réaction statique, il faudrait 2 HF et, dans ce cas, plaque mobile à 1" grille, fixes à plaques 1 et 2.
 3. 1/5 1/3.

— 0 —

E. 232. — Ch. Mignon.
 Demande s'il peut vibrer du courant et redresser ensuite pour élever tension.

R. — Non, n'auriez pas de bons résultats. Vous faites des compliments pour votre acharnement pour mieux faire. Vos résultats vous en récompensent. Employez lampes à faible consommation.

E. 233. — Bellier R.
 1. Soumet schéma.
 2. Valeurs des C.
 3. Pourquoi n'entend-il rien ?
R. — Correct.
 2. C variable 1 à 2/1000 C shunts 0,15 à 0,25 — 000.
 3. Ça doit marcher, vérifiez vos piles.

G. KILFORD Ing. E.C.P.
 31, rue de Villeneuve, CLICHY (Seine)
 Tél. Marcadet 31-91 R. C. Seine 181.206
Pièces détachées et Appareils
 (gros et demi-gros)
Qualité et Conditions hors Concurrence

E. 234. — J. Schmier.
 1. La tige, propre de son antenne.
 2. Vous demande quels étaient différents postes qui ont fait des émissions tels jours à telles heures.
R. — 100 à 120 mètres.
 2. Ne faisant pas d'écoute moi-même, il m'est impossible de savoir de quels postes il s'agit.

E. 234. — Thébaut.
 1. S'il peut chauffer avec dynamo.
 2. Si schéma du livre Vincent est juste.

R. — 1. Non.
 2. Antenne n° 44, fig. 36.

E. 235. — (?)
 Soumet schéma Flewelling.
R. — Correct.

E. 236. — Piton.
 1. Antenne qu'il doit construire.
 2. Plus elle est grande, doit-on mieux recevoir ?
R. — 1. En nappe, 3 fils de 40 à 50 mètres.
 2. Evidemment, cependant il est une limite, il ne faudrait pas que sa longueur d'onde propre dépassât celle du poste à recevoir. Il est évident aussi qu'étant rapproché du poste émetteur, il n'est pas aussi indispensable que le collecteur soit de grande dimension.

F. 1. — M. S.
 Demande poste à 4 lampes.
R. — Montez C. 119, dont description complète paraîtra dans le « Q. S. T. Français ».

F. 2. — Raymond Revert.
 Demande pourquoi réception faible avec eau et gaz.
R. — Montez une antenne véritable.

F. 3. — Adrien, Saint-Paul.
 Demande : 1. Si peut recevoir anglais et faire haut-parleur avec montage C 119.
 2. Possède des nids d'abeille et demande comment les utiliser au C 119.
 3. Qu'est-ce que les microhenrys.
R. — 1. Oui.
 2. Utilisez-les comme accord, résonance et réaction.
 3. Tous multiples du henry qui est une unité de self induction.

F. 10. — 56-2, Plassac.
 Demande : 1. Quand LY ne transmettra-t-il plus sur arc ?
 2. Réception pour 100 à 200 m.
 3. Longueur d'onde minimum de 1 détectrice plus BF.
 4. Portée d'un poste émetteur.
R. — 1. Ignorons.
 2. Reinartz.
 3. 0 m.
 4. 400 à 500 kil. avec 500 volts plaque.

APPAREILS SPECIAUX p^r ondes courtes
BOBINAGES et tous accessoires
fabriqués dans nos ateliers
RADIO - BROADCAST
 16, rue Bichat, PARIS (10^e) Nord 91-62
 R. C. Seine 105.102

F. 4. — Thévenel.
 Possède poste récepteur à 5 lampes, 3 HF à résistances et 2 BF, et ne reçoit pas ondes courtes.
R. — Normal, car en général ampli à résistances n'est pas monté avec assez de soin pour fonctionner sur ondes courtes.

F. 5. — T. J., 433.
 Demande : 1. Explication anomalie réception.
 2. Si peut utiliser Radio-Micro avec accu. Quand mesurer tension ?
 3. Passage réception cadre à réception antenne.
R. — 1. Votre résistance est ou trop forte ou trop faible.
 2. Oui, mais ne dépassez pas 3 volts 5. Mesurez tension en charge.
 3. Voyez collection « Antenne ».

F. 6. — Pollet C.
 Demande amplificateur sans lampe pour galène.
R. — N'existe pas.

F. 7. — F. P., 23.
 Demande : Valeur condensateur de grille du Flewelling.
 2. Utilité du vernis sur douilles lampes.
R. — 1 à 4/1000 mfd.
 2. Empêche oxydation.

F. 8. — Bernard Deniau.
 Soumet poste et demande quels résultats l'on peut espérer.
R. — Radiola, FL, P.T.T., Anglais en haut-parleur.

F. 9. — Poels Georges.
 1. Propose une antenne.
 2. Demande renseignements sur C 119.
 3. Renseignements sur la comparaison des deux circuits.
R. — 1. Très bonne.
 2. Description complète paraîtra dans premier numéro du « Q. S. T. Français ».
 3. C 119 supérieur.

F. 11. — Bédou Leuteuvé.
 Demande longueur d'onde de son antenne.
R. — 300 mètres environ.

F. 12. — A. Laurent.
 Propose système d'antenne.
R. — Peu pratique.

F. 13. — C. A. P., amateur depuis 1919.
 Demande : 1. Renseignements sur la Radio-Micro.
 2. Propose trois grosses piles.
 3. Sur bobines nids d'abeille.
R. — 1. 4 volts ou 3 volts 5 ; 6/100 d'ampère.
 2. Oui.
 3. Primaire moins de spires que le secondaire.

VINCENT Frères
 50, Passage du Havre - PARIS
 Spécialité de Pièces détachées
 Maison réputée pour la modicité de ses prix
 R. C. Seine 27.707

F. 14. — Naud, abonné.
 Q. — 1. Montage primaire, secondaire, réaction.
 2. Besoin d'un deuxième condensateur variable.
 3. Transformateur sortie est-il obligatoire ?
 4. Condensateur aux bornes du casque est-il indispensable ?
R. — 1. Voyez collection de « L'Antenne ».
 2. Nécessaire.
 3. Evite la désaimantation.
 4. Obligatoire.

F. 15. — Jules Marschal.
 Demande : 1. Si longueur d'onde propre d'une bobine nid d'abeille diminue proportionnellement au diamètre du fil.
 2. Pourquoi ne pas paraffiner les nids d'abeille.
 3. Hésite entre C 119 et 1 HF résonance, plus détectrice à réaction, plus 2 BF.
 4. Renseignement sur 44.
 5. Peut-on venir le dimanche après-midi à « L'Antenne ».
R. — 1. Non.
 2. Pour ne pas avoir une grande capacité répartie.
 3. Même chose.
 4. Est épuisé.
 5. Oui, mais il n'y a personne.

F. 16. — J. Tromont.
 Demande : 1. Moyen d'avoir de petites douilles de lampes.
 2. Si peut modifier condensateur fixe.
R. — 1. Scier des douilles ordinaires.
 2. Oui, en supprimant le nombre des feuilles d'étain composant les armatures.

F. 17. — Georges Stua.
 Demande : 1. Renseignements sur fig. 11 n° 39.
 2. Valeurs des selfs A et B en bobines plates pour 200 m., P.T.T., Radiola, FL.
 3. Valeurs de nids d'abeilles.
R. — 1. D est 0,1 ou 0,2 millièmes.
 2. B : 150 tours (A n'est pas le circuit oscillant).
 3. B : 100 tours (A n'est pas le circuit oscillant).

F. 18. — Bourillon.
 Demande : 1. Montage pour petites ondes.
 2. Si condensateur est bien placé.
 3. Si capacités et résistances sont bonnes.
 4. Si variomètre dans la plaque élimine réaction.
R. — 1. N° 2.
 2. Placer condensateur entre première grille et deuxième plaque.
 3. Oui.
 4. Oui.

F. 19. — Favre.
 1. Propose schéma.
 2. Demande si peut brancher cadre.
 3. Valeur des selfs.
 4. Si tension plaque est suffisante.
R. — 1. Faux en ce qui concerne le condensateur.
 2. Branchement indiqué faux.
 3. Voyez collection « Antenne ».
 4. Oui.

F. 20. — Guerre.
 Propose système de redressement de la tension plaque.
R. — Ajouter un circuit filtré pour éliminer ronflement.
R. — 1. Faux en ce qui concerne le condensateur.
 2. Branchement indiqué faux.
 3. Voyez collection « Antenne ».
 4. Oui.

F. 21. — Maurice R.
 Q. — Reçois P.T.T., mais pas Radiola, ni FL.
R. — Augmentez le nombre de spires sur Oudin ; mettez condensateur variable sur Oudin.

Amateurs!
le NOUVEAU redresseur CHARLOT
 Vous donnera entière satisfaction
 Fonctionnement garanti — Notice franco
L. CHANTELOT, 86, av. Félix Faure Téléphone 50-40
 Segur 50-40

F. 22. — E. V. D. Wiele.
 Q. — 1. Entends faiblement FL sur galène.
 2. Demande si peut entendre anglais en ajoutant lampe.
 3. Faut-il ajouter troisième fil à une antenne.
 4. Doit-on déclarer poste à galène.
 5. Demande renseignements sur poste.
R. — 1. Mettez condensateur variable.
 2. Oui, mais basse fréquence ne vous donnera pas ce que vous ne recevez pas sur galène ; montez HF ou bien détectrice à lampe.
 3. Oui.
 4. Naturellement.
 5. Ne pouvons vous renseigner.

F. 23. — E. Lonos.
 Q. — Demande moyen pour recevoir ondes courtes.
R. — Mettez galette 1 plus faible.

F. 24. — Du Raul Ratou.
 Q. — 1. Soumet schéma.
 2. Recevra-t-il parisiens en HP.
 3. Recevra-t-il anglais en HP.
R. — 1. Bon, supprimez condensateur court-circuitable et mettez-le dans l'antenne.
 2. Oui, en ajoutant B.F.
 3. Oui, en ajoutant B.F.

F. 25. — B. Acapora.
 Q. — 1. Antenne pour recevoir parisiens et Vendée.
 2. Quelle amplification prendre.
R. — 1. Deux fils de 60 mètres espacés de 2 m.
 2. Le C 119.

F. 26. — Georges Hubert.
 Q. — Demande explication sur panne.
R. — Avez mauvais contact quelque part.

F. 27. — Michel Gondery.
 Q. — Demande si peut mélanger Radio-micro avec d'autres lampes.
R. — Oui.

F. 28. — Marcel Collin.
 Q. — 1. Entends anglais, FL, Radiola, mais pas P.T.T. ni belges.
 2. C 119 est-il bon ?
 3. Doit-on coupler self antenne avec self résonance ?
R. — 1. P.T.T. et belges faibles.
 2. Oui.
 3. Non.

650 frs. UN POSTE A 4 LAMPES
 F. L., Radiola, P.T.T., Postes Anglais, 4 lampes, une batterie de piles de 50v., une bobine de 4 v., 40 A. H.
Un haut parleur grand modèle
E. CHATELAIN
 12, boulevard de la Chapelle — PARIS (18^e)
 R. C. Seine 239.274

F. 29. — Louis Bourrel.
 Q. — Demande raisons succès sur grandes ondes.
R. — Augmentez nombre de tours dans la réaction.

F. 30. — 6 C.A.I.
 Q. — 1. Soumet trois schémas.
 2. Comment régler.
 3. Minimum de longueur d'onde à recevoir sur galène.
 4. Comment obtenir 1/1000 avec deux condensateurs de 0,5/1000.
R. — 1. Schéma 1 est bon.
 2. Plus la longueur d'onde est longue plus il faut mettre de self dans le circuit de la galène. Pour grandes ondes ajoutez un condensateur variable sur l'oudin.
 3. 0 mètre.
 4. Mettez ces deux condensateurs en parallèle.

C. 15. — Marcel Lemarchand.
 Q. — Demande quel était le poste qui transmettait le 21 février à 15 h. 40.
R. — Comment voulez-vous que nous le sachions, vous devez bien comprendre que nous n'avons pas un service permanent d'écoute.

C. 16. — Pluveau.
 Q. — 1. Demande quelles selfs employer pour montage C-119 2°. S'il pourra recevoir en haut-parleur.
R. — 1. Vous pouvez employer des bobines nid d'abeille interchangeables suivant la longueur d'onde. Le nombre de spires est à déterminer pratiquement sur votre antenne.
 2. Oui, très fort.

BOBINES ET TRANSFORMATEURS HF EN DUOLATÉRAL
 Tables d'expériences ébonite de 1 à 8 lampes
 Voyez nos prix, vous serez notre client
DE PERCY ET CLERMONT
 14 bis, rue de Buzenval, Boulogne-s.-S.

Fabriquez vous-mêmes
 NIDS D'ABELLES et FONDS de PANIERS
 avec mon **MANDRIN** Prix : 45 fr.
 Franco : 16 fr. 50
 Tous mandrins spéciaux sur commande
VARIOMETRE E. R. 60 fr.; franco; 62 fr. 50. Montage nouveau et rationnel. — Notices explicatives
E. RONCY, 17, aven. Jean-Jaurès, PARIS
 R. C. Seine 243.827

RADIO-SECTEUR Sans Piles - Sans Accumulateurs
 APPAREIL GARANTI Catalogue A sur demande
G. PÉRICAUD
 Maison fondée en 1900
 Paris — 26-28-30, Rue des Mignottes — Paris
 Magasin de vente : 85, Boulevard Voltaire

C. 18. — Jean-Louis Vinchon.
 1. Demande si 20 V suffisent sur la plaque d'une lampe.
 2. Soumet schéma.
 3. Quels postes il pourra avoir.
 4. Demande où placer un condensateur variable.
R. — 1. Non, employez 80 V.
 2. Faux. Voir n° 38 et 39 de « L'Antenne », où vous trouverez galène + BF.
 3. Je ne puis guère vous renseigner, cela dépend trop des conditions locales.
 4. Si vous avez l'accord des postes, il est inutile.

Bonhomme Vinot Laetificat cor hominum

Si vous voulez vous amuser, lisez la Chronique Radiophonique parue dans le dernier numéro d'une revue pratique de T. S. F. qu'on ne croyait pas si folâtre — ça ne manque pas de saveur —

En trois pages d'un humour féroce, l'auteur vous a proprement déshabillé d'une des personnalités qui président (et comment !) aux destinées de la Compagnie Française de Radiophonie.

Il nous apprend de la manière la plus drôle que ce personnage à qui une sérénité native inspire une inertie victorieuse (!) se pique de littérature bien qu'il écrive en petit nègre. Il a publié, dit-on, un ouvrage qui lui procure des revenus princiers : on en a tiré 255 exemplaires, — un peu moins que la Garçonne — mais c'est évidemment réservé à une élite ! Un portrait cubiste du sujet, couronné d'un ventilateur et se mouchant sur une palette, complète l'ensemble.

C'est à se tordre ! Mais quel potin ça a dû faire dans Landerneau ! Si la victime croit que c'est arrivé, elle gobe assurément comme des œufs crus les flechés les plus empoisonnés. On affirme en outre qu'en haut lieu on se serait montré grotesquement outré de la publicité faite ainsi à un vulgaire subalterne.

Se peut-il vraiment qu'ils ne pigent pas l'astuce, les pères et qu'ils soient jaloux de cette cruelle renommée ? Ils trouvent sans doute que le chroniqueur est impétueux sans grâce, qu'il est « chaud, » mais « âne ». Il signe effectivement « Cho - mé - ane ». On aimerait savoir quel est le joyeux compère qui se cache sous ce pseudonyme faucheux.

Il ne doit pas s'embêter en constatant qu'après avoir jeté sa ligne dans la mare aux grenouilles pour attraper un gogo, il en ramène à la douzaine pendus à son hameçon.

Si par hasard les gros bonnets de la maison étaient jaloux de leur infortuné fonctionnaire et qu'ils demandent à figurer dans le jeu de massacre, il y aura encore de quoi rire !

A quand la prochaine Tête de Turc ?
SIMPLETTE.

Manufacture de Pièces Détachées de T. S. F.
DéTECTEURS, interrupteurs, inverseurs, etc.
Gros et demi-gros
Capelle, Av. Thérèse, Joinville-le-Pont (Seine)
Détail dans toutes les bonnes maisons de T. S. F.
Exportation

La T. S. F. dans l'Enseignement

Dans son numéro du 28 février dernier, le « Petit Parisien » a fait paraître un entrefilet ayant pour titre « L'Enseignement de la T. S. F. dans les Ecoles ».

Les sans filistes, membres de l'Enseignement, verront peut-être avec plaisir qu'on s'occupe enfin de la T.S.F. pour les Ecoles. L'Antenne aura eu le mérite d'avoir, la première, abordé ce sujet.

Mais, pourquoi, avant d'enseigner la T. S. F. dans les écoles, ne pas commencer par enseigner par la T. S. F. ? (voir quelques suggestions à ce sujet dans le n° 38 de l'Antenne).

Ne serait-il pas logique de commencer par se servir utilement de la T. S. F. ? Ce serait, il nous semble, le meilleur moyen de la faire connaître et apprécier pour arriver ensuite à faire naître le désir de l'étude de cette science chez les élèves et, même chez leurs maîtres !

J. SARAZIN,
à Bourg (Hte-Marne).

Occasions, Achats, Echanges, Ventes
Faire offres et demander listes appareils, condensateurs, casques et tous articles. N'accepte que matériel fonctionnant bien.
DESFORGES, électricien, GUETIN (Cher)
R. C. St-Amand, 3418.

ERRATUM

L'article intitulé « La Radiophonie », paru dans le numéro 49 de L'Antenne, sous la signature Paul Berché, doit subir les corrections suivantes :

Colonne 3, lignes 30 et 31, lire :
(2) $I = \text{Asinwt} - \text{AK}^2 \cos(w + m)$
 $t + \text{AK}^2 \cos(w - m)$
Même colonne, ligne 63 :
f-1600, f-800, f-400, f, f+400, f+800, f+1600.

Collaboration à l'étude du "Fading"

L'article de M. A. Dard, ingénieur civil des Mines, demandait la collaboration des groupements pour l'étude de sa théorie sur le fading.

Le Radio-Club de Bordeaux se met à sa disposition, mais se met également à la disposition de M. O. Laroche de Bruxelles.

Auteurs des articles parus dans l'« Antenne » du 16 janvier (M. Laroche), et du 6 février (M. Dard), ils donnent du Fading une théorie différente. Devons-nous, a priori, prendre parti pour l'une ou l'autre théorie, non, nous devons les étudier ensemble, car les deux phénomènes expliqués peuvent exister, s'alterner, se superposer, s'annuler, peut-être aussi qu'ils n'existent ni l'un ni l'autre ; c'est par une étude sérieuse, des expériences répétées, que nous pourrions peut-être arriver à déterminer le ou les phénomènes qui sont en cause : ce qu'il faut éviter à tout prix dans ce domaine expérimental est la suggestion que ceci a plus de raisons d'être que cela, de prendre parti, par sympathie, pour la théorie de A ou la théorie de B.

Tout ceci arrive à créer des polémiques qui, peu à peu, s'enveniment et qui font reculer la solution au lieu de la faire avancer.

Etudions ensemble les deux théories et, essayant de les juxtaposer, nous chercherons s'il y a concordance dans l'apparition du phénomène.

Dans la théorie de M. Laroche, l'ionisation de l'air entre les lames du condensateur semble jouer le principal rôle, mais, comme il le dit, du reste, dans son article, l'ionisation de l'air agit aussi entre les spires des bobines, change la valeur de capacité répartie, fait varier la longueur d'onde et oblige la retouche de la valeur des condensateurs.

Cette variation de la valeur de capacité nous a donné des résultats pour des Fading peu prononcés, mais aucun pour des affaiblissements très prononcés.

La théorie de M. Dard n'attribue pas à l'état d'un point fixe de l'espace la cause de la production du phénomène, il l'attribue à une zone de sécheresse baladeuse qui peut avoir comme cause de déplacement soit le vent, soit une dépression, etc.

Nous trouvons qu'impartialement ces deux théories sont admissibles.

N'y a-t-il pas aussi des interférences produites par des postes puissants se mettant en marche, s'arrêtant, ou interrompant un instant leur trafic ? Ce fait produirait ou interromperait des battements comme le ferait un hétérodyne, battements qui, nous le savons, arrivent à produire le silence lorsqu'ils sont de la même fréquence ou d'une harmonique de cette fréquence. Combien de personnes se plaignent quand certains grands postes fonctionnent, de l'impossibilité de recevoir les P. T. T., ce poste est étouffé.

Une objection va naître immédiatement dans l'esprit du lecteur : le fading ne se manifeste généralement pas d'une manière instantanée, c'est un affaiblissement assez rapide et dont le retour à l'état primitif n'est pas non plus instantané. A cela nous répondrons que l'interférence peut ne pas être produite par un seul poste émetteur, mais par la résultante d'émissions diverses et peut être nombreuses, un certain temps s'écoule entre le moment de l'arrêt (s'il y a arrêt) et la fin de la modification de cette résultante.

De plus on a observé que le Fading n'affectait que les ondes courtes, c'est à dire au-dessous de 1000 mètres ; mais nous croyons que les ondes au-dessus sont affectées également. Pendant des écoutes nombreuses à une époque où le poste de Lyon travaillait sur une longueur d'onde de 15.000 mètres et qu'à cette même époque le poste de OUI se mettait à travailler sur une onde très rapprochée, il y avait une diminution d'intensité, peu importante il est vrai, mais nette du poste écouté. Cette diminution était peu importante étant donnée la puissance de ce poste, mais aurait pu arriver à l'extinction si Lyon n'avait eu comme puissance que quelques centaines de watts : donc le phénomène paraît affecter une gamme de longueur d'onde beaucoup plus étendue.

Nous n'avons pas la prétention de créer une théorie ou de détruire les théories déjà émises, nous voulons simplement introduire un facteur de plus dans la recherche des causes.

Voici le plan que nous préconisons, tout prêts du reste à nous rallier à tout autre plan d'études :

Le comité installé à Paris ou ailleurs, nous n'y voyons aucun inconvénient, de-

manderait aux groupements (lisez Radio Clubs) situés aux 8 points cardinaux de la France, à un groupement Belge, à un situé au Nord de l'Angleterre, à un situé en Irlande, de vouloir bien à un moment indiqué se mettre à l'écoute du poste de (x) ; afin qu'il n'y ait pas d'équivoque il prierait ce poste de faire un signal tous les 5 minutes pendant l'intervalle de 10 à 15 secondes, signal différant nettement de la parole, de la musique ou du chant (agiter par exemple une clochette).

Ces émissions pourraient être faites alternativement la matinée, l'après midi, la soirée.

Les postes d'écoute monteraient, au moyen d'un inverseur deux condensateurs sur le circuit de réception, l'inversion permettrait de constater immédiatement si la théorie sur l'ionisation (M. Laroche) trouve sa confirmation.

Enfin si le Fading se produisait à Bordeaux à tel instant (heure de Greenwich) et qu'il n'aurait pas lieu dans les autres postes, il semblerait bien probable qu'il y aurait écran sur la ligne (x) Bordeaux, que cet écran serait peu étendu et se trouverait situé près de Bordeaux ; si cet écran de même mesure se trouvait très près du poste émetteur, les postes affectés seraient plus nombreux, mais ceux du Nord de l'Angleterre et de l'Irlande ne le seraient pas.

Enfin si on choisissait des heures d'écoute chargées en trafic et d'autres peu chargées il serait possible de déterminer si les interférences jouent un rôle.

On peut émettre d'autres hypothèses sur les causes du Fading basées sur des observations personnelles, nous sommes tout disposés à les faire entrer dans le plan d'études.

Le Fading pourra-t-il être supprimé, nous n'en savons rien ; mais n'empêche que les services techniques qui se livrent à l'étude de la propagation pourront trouver dans ces relevés certains renseignements utiles.

M. TOURROU,
Vice président du Radio Club de Bordeaux.

AMATEURS DE T. S. F. qui désirez acheter ou monter vous-mêmes un poste, adressez-vous de confiance et demandez le catalogue

A LA SOURCE DES INVENTIONS
56, Bd. de Strasbourg, Paris R.C.S. 92700

On proteste

Oui, on proteste — on en eut jamais plus l'occasion. Radiola veut-il persister à nous ingurgiter ses innombrables morceaux de piano à 16 h. 45. Alors, voilà à quoi a servi de payer une redevance sur les lampes. Très bien, merci. Alors, moi, possesseur de plusieurs lampes, j'ai donc versé comme contribution 30 francs à S.F.R. pour entendre un éternel piano, et encore bien mal ? Croyez que tous les amateurs sont charmés. En tout cas, il n'y a que Paris qui compte. La province, en haut lieu, est considérée pour une parente indésirable. Toujours tous nos remerciements.

Jé voudrais reprendre un article paru dans le dernier numéro.

C'est une dame très bien qui proteste, qui a été attristée, qui fut écoeuvée, pour des chansons grivoises passées à P.L. C'était si simple de couper et d'attendre autre chose. Mais aussi c'est plus simple d'aller les entendre à Montmartre. Encore une fois, nous sommes zéro. Tous nos remerciements pour les efforts d'F.L. Seulement, avant de nous faire entendre des concerts ultra il faudrait pouvoir les comprendre. La parole, massacrée. Pourquoi un soir sur douze c'est-il à peu près bon ? Quand F.L. aura une bonne modulation, peu nous importe le programme, si nous n'en pendons pas un mot.

Les P.T.T. ? Je passe...
Au fait, 3 postes français.

Et quelles émissions préférez-vous, me direz-vous...

Celles-ci : Les Anglaises...

Rolland MURE,
Saint-Maixent.

A partir de janvier 1924, les abonnements de l'Antenne partent ou du 1^{er} ou du 15 de chaque mois.

Taxes de trust

Nous avons déjà signalé la compréhension que le Dom Basile avait des intérêts français.

Au « Mur » du dernier numéro de sa feuille de vulgarisation des « combines » étrangères (A quoi sert un mur, si ce n'est pour y déposer des ordures.) Au « Mur » s'étale une preuve nouvelle de l'impudeur avec laquelle les sans-filistes français sont abusés par lui.

Le franc baisse à la Bourse de Paris et sur les marchés étrangers... Dom Basile essaye d'amadouer les dollars.

Après la Western Electric, voici l'Eastern Telegraph (sans cesse sur le métier, etc.).

Sous le titre « Taxes de Trust », il est donné un extrait du journal professionnel « P. T. T. », dans lequel il est regrettable de voir, une fois de plus, que c'est au sein même de l'Administration que les encouragements à des concerts, qui n'ont rien de radiophoniques, sont donnés.

Dom Basile s'étonne avec grand fracas et se voile la face.

La Compagnie Radio-France, Société Française, dans les bénéfices de laquelle l'Etat français est intéressé, perçoit de l'Administration les taxes des radiotélégrammes à destination de la Syrie, sur la base de l'équivalent régulier du franc-or tel que l'établit l'Administration française (qui demeure d'ailleurs inférieur au cours du dollar), et non pas sur la base du coefficient 1,8 admis pour les colonies françaises et pays de protectorat.

La vénale pudeur de Dom Basile, n'a d'égal que sa candeur :

La Syrie, dit-il, est bien une colonie, puisque la France y entretient des troupes. Le beau raisonnement, digne de notre nationale Bécausse, la jeune sottise.

La Rhénanie est sans doute aussi une colonie française ; à ce compte Dom Basile par nécessité, s'entend également à faire de la diplomatie.

Est-il même nécessaire de lui rappeler les discussions qui se sont élevées à la dernière session du Conseil de la Société des Nations, pour préciser le caractère temporaire des mandats confiés aux puissances alliées sur certains pays, dont la Syrie.

Vouloir assimiler la Syrie, pays de mandat français, à une colonie ou à un pays de protectorat, rien ne saurait justifier davantage les accusations d'impérialisme qui sont portées contre notre Pays ; Peu importe au directeur temporaire de ce journal qui se dit de défense des intérêts français.

Mais il s'agit bien de diplomatie :

L'Eastern Telegraph, Compagnie anglaise, assure aussi des communications par câbles avec la Syrie. Or, cette Compagnie touche de l'Administration Française, qui les a encaissés sur la base du coefficient 1,8 des taxes en franc-or réel, basées sur le cours du dollar. Il s'agit alors du bon or de France qui s'en va à l'étranger — et les contribuables, grâce au double décime, font les frais du déficit ; — aussi bien ces Messieurs de l'Administration, conseillers de Dom Basile, ne songent-ils pas à s'étonner ni à se plaindre.

Insister sur l'origine des miettes servant de nourriture serait un crime. Cuistre affamé n'a toujours pas d'oreilles.

LE CONTRIBUABLE

Si vous désirez la liste des bons fabricants et des bons vendeurs consultez :

RADIO-ADRESSES

Fabricants, revendeurs il est de votre intérêt d'y figurer.

Administration : 12, rue Helder
PARIS (9^e)

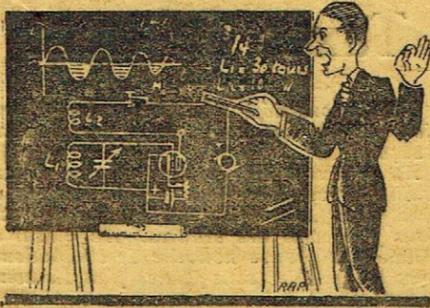
AVIS
aux émetteurs clandestins

Nous recevons une lettre d'un lecteur nous disant avoir entendu un poste de télégraphie qui priait les personnes l'ayant entendu, de donner des renseignements sur son émission à l'Antenne.

Nous tenons à faire savoir que nous ne transmettrons des renseignements de cette nature, que tant que le poste émetteur sera autorisé par l'Administration et, surtout, que s'il emploie un poste susceptible de ne pas gêner tout le monde.

L'amateur qui a fait des essais le dimanche 17 février, vers 15 h. 45, avec un poste d'émission en ondes assorties et, de plus, sur l'onde de 350 mètres, devrait se mettre un peu à la place des autres amateurs qui écoutent les postes anglais à ce moment.

Il ne devrait pas oublier que l'on autorise l'émission qu'en entretenu, et sur une longueur d'onde comprise entre 180 et 200 mètres.



Dans les Radio-Clubs

RADIO-CLUB DE CALAIS. — *Séance du 27 Février 1924.* — Le Radio-Club de Calais, fondé sous la Présidence d'Honneur du Maire, M. Apeness, et de l'Administration Municipale, s'est réuni en son nouveau local : ancienne Mairie, place Crèvecoeur, sous la présidence de M. Le Gras de Marillac, ingénieur des Services Electriques aux Chemins de fer du Nord.

Cette société qui a eu l'autorisation préfectorale le 17 août 1923, avait composé son Comité comme suit :

- Président : M. Le Gras de Marillac;
- Vice-Président : M. Heude;
- Secrétaire : M. Louis Cordier;
- Secrétaire adjoint : M. Paradis;
- Trésorier : M. Marcel Cordier;
- Bibliothécaire : M. Vadez;
- Commissaire aux appareils : M. Edouard Heude fils.

A cette soirée, M. Heude, vice-président, a pris la parole pour remercier M. le Maire et l'Administration Municipale d'avoir bien voulu accepter la Présidence d'Honneur.

Puis, il a été décidé que tous les mardis soir, à 20 h. 30, il y aurait permanence au local, pour le service de la Bibliothèque, des renseignements, d'essais d'appareils, etc., et qu'à cette permanence, les amateurs ne faisant pas encore partie de la Société, pourraient se faire inscrire ou demander des renseignements au sujet des statuts.

Il a été décidé que la réunion générale mensuelle statutaire était fixée, dorénavant, au premier mardi de chaque mois. La prochaine réunion générale aura donc lieu le 1^{er} avril.

A la suite de ces décisions, M. Louis Cordier, secrétaire, et M. Edouard Heude fils, ont présenté un poste de démonstration sur planchette composé de 1 HF, 1 détectrice, et 1 BF.

Ce poste, très simple et facile à régler, utilise les nouveaux enroulements « Anticap » de M. Thiouyais.

De l'avis unanime, la réception a été excellente, tant au point de vue pureté et netteté, qu'au point de vue rendement : toutes les stations anglaises furent reçues successivement très fortement au casque, en particulier Boutrumeouth et Londres, et en haut-parleur la netteté et la force étaient remarquables, malgré le bruit qui se faisait dans la salle.

La netteté surtout étonna tout le monde, même les amateurs expérimentés. Avec deux lampes, la réception est absolument parfaite, mais moins forte.

Il nous fut donné aussi d'entendre Radio, la Tour Eiffel à 22 h. 10, inespérée, nous avons pu jouir d'une audition réellement remarquable des P. L. M., alors que ce poste est habituellement tout à fait déploratif dans notre région.

Schema et détails complets du poste furent ensuite donnés, quelques membres demandèrent divers renseignements ou conseils, et la réunion prit fin à 22 h. 30.

Nous ne saurions trop recommander aux amateurs de T. S. F. de la région de Calais et à tous ceux qui s'intéressent à cette science, de se faire inscrire au siège de la Société, qui compte actuellement 55 membres, les mardis à 20 h. 30, ou de s'adresser ou d'écrire à M. Louis Cordier, 156, boulevard Lafayette, ou à M. Paradis, 107, rue du Onze-Novembre, à Calais.

RADIO-CLUB GARENNOIS. — *Ordre du jour pour la séance du 5 mars 1924.* — La séance sera exclusivement consacrée à la description, la présentation et l'essayage de différents postes d'amateurs.

Entre autres seront présentés : par M. Terrasse, un poste à 5 lampes avec boîte d'accord séparée, qui, grâce à un procédé canibus, permet à l'appareil de fonctionner à résistances, à transformateurs, à résonance en direct, et tesla, etc.; par M. Richard, vice-président, un poste à lampes, sans réaction, comprenant une haute fréquence à self à fer, une détectrice et deux basses fréquences; ce post reçoit en haut parleur moyen les concerts parisiens sans cadre, antenne ni terre; par M. Lagrue, un modèle de poste à deux lampes, une détectrice à réaction et une basse fréquence qui reçoit en haut parleur les concerts parisiens et ceux des broadcastings anglais.

Le Secrétaire,
Marcel LAGRUE.

FEDERATION RADIOTECHNIQUE (section de Chaumont). — *Compte rendu de la réunion du 21 février.* — M. le président ouvre la séance à 21 heures. La Société s'occupe d'avoir un local où l'on puisse installer une antenne permettant de faire des essais.

M. G... nous signale qu'il reçoit la téléphonie de F. L. sur galène.

M. R... fait part des résultats obtenus avec le Flewelling.

Quelques amateurs ont essayé les lampes Radio Micro; elles donnent des résultats comparables aux lampes ordinaires, et la consommation n'étant que de 6/100 d'ampère.

res, il est très facile d'alimenter un poste à plusieurs lampes avec des piles.

La prochaine réunion aura lieu le mercredi 5 mars, à 20 h. 30, au Café du Commerce.

Le Secrétaire : GAUTIER.

ECOLE PRATIQUE DE RADIOELECTRICITE. — Une visite du centre de Sainte-Assise aura lieu le dimanche après-midi, 23 mars prochain.

Les membres de la Radio-Ligue de France qui désireraient participer à cette visite devront se trouver à la gare de Ponthierry-Pringy, à l'arrivée du train partant de Paris P. L. M. à 12 h. 55.

RADIO-ASSOCIATION, COMPIEGNE. — Compte rendu de la séance du 7 février 1924. — La séance est ouverte sous la présidence de M. Lafat, en l'absence de M. Druelle, excusé.

Etaient présents : MM. Bornot, Dumont, Ruin, Der Ville Lucien, Legorju Ch., Bernon, Labat, Landureau, Bride, Henique, Bourquin et Bancourt.

Excusés : MM. Delahaye, Dalleux et Gent. Neuf nouveaux membres actifs sont admis : MM. Gent Max, Bourquin, Landureau, Bancourt, Pennequin, Baudouin, Cléret, Boyren, Wilhelem.

M. Ruin remet 4 lampes « Fotos », offertes par les Etablissements Grammont au laboratoire d'études de la Société.

M. Dumont, ayant demandé si la société pouvait admettre des membres féminins, il est répondu affirmativement, la T.S.F. intéressant également les dames et les demoiselles.

M. Bornot fait ensuite une causerie sur l'emploi des tubes à vide comme détecteurs.

La séance est levée à 23 heures.

“L'ANTENNE”

Portrait.... à la manière de La Bruyère

Tamijo a le teint bronzé, les cheveux noirs et crépus. Il se lève le soir et ne se couche que bien après l'aurore, s'il lui arrive toutefois de prendre quelque repos. De bonne heure on le pourrait voir fort attentif devant ses lampes allumées. Car Tamijo éprouve le besoin de s'éclairer de nuit comme de jour.

Il ne saurait prendre son déjeuner, s'il n'y est invité par de la musique. Car Tamijo est musicien ; mais il est aussi et surtout un savant. De toutes parts, l'après midi on le vient voir pour lui demander son avis. Si par quelque hasard, personne ne le vient quérir, il court importuner un ami pour lui porter conseil. Mais il y va tout plein de cette bonne grâce, que lui inspire son désir d'émerveiller, de sorte qu'on ne peut le recevoir, qu'à bras ouverts. On l'écoute avec respect, car il fait montre sans cesse de sa supériorité et de sa science, mais on ne se conforme pas à ses conseils. S'il arrivait, par hasard, qu'on les suivit on s'apercevrait bien vite qu'on n'est pas arrivé aux fins qu'il vous promettait. N'allez surtout pas vous plaindre à Tamijo et lui dire qu'il n'a aucune connaissance. Il vous répondra avec dédain que vous êtes dépourvu de tout entendement et vous démentira, en invoquant quelques formules qu'il énonce mais qu'il ne comprend pas, la supériorité de son savoir. Seul, en effet, il sait, il connaît, il comprend ; les autres hommes ne savent rien, ne connaissent rien, ne comprennent rien. Et, pour le bien prouver, il cherche à rendre ses explications, aussi obscures qu'il lui est possible de le faire.

Le soir commence à peine à obscurcir à terre, que déjà Tamijo est chez lui, et rie bien haut à qui veut l'entendre qu'il va se mettre en communication, avec toute la France, toute l'Europe, toutes les Amériques. On s'émeut, on s'informe. Tamijo se vante alors de pouvoir parler avec qui il veut et fait savoir sans cesse, que tous ceux qui en disent autant, hormis lui, ne sont que des exploités de l'opinion publique. Lui demande-t-on de vérifier ses dires ? Notre homme, devient moins affirmatif et déclare que le jour et l'heure ne sont point favorables, qu'il ne peut en cet instant prouver ses affirmations d'une manière assez éclatante. Il vous invite à le revenir voir vers 4 heures du matin et ajoute immédiatement, dans la crainte où il est que vous acceptiez, qu'il aurait scrupule de vous importuner à pareille heure et qu'il serait préférable que vous ne vissiez point, tout soucieux qu'il est de votre santé.

Tamijo pratique la T. S. F. mais il ne peut être appelé : amateur ; il se dit scientifique ! M. C.

POSTES ENTENDUS

M. A. L. nous signale qu'il a obtenu, le 29, à 22 heures, une excellente réception, nette et très puissante, au casque de l'émission radiotéléphonique du poste 8P3.

La longueur d'onde de 8P3, judicieusement choisie, ne gêne nullement la réception des Anglais, ni celle des 200 mètres; le ton vibré de l'onde porteuse n'influence pas la réception, la parole, au décrochage, restant nette et compréhensible. Enfin les harmoniques de LY affectent peu la réception de 8P3.

La réception s'est faite au centre de Bx, sur antenne de 4 brins de 7 m., à 12 mètres de haut, avec 2 lampes métal, liaison par résistance 80.000 ohms Dyna.

M. A. L. prie 8P3 d'agréer ses remerciements pour cette bonne émission, regrettant une seule chose qui est d'ignorer son horaire.

André LEYAL,

Secrétaire du Radio-Club de Bordeaux.

ERRATA AU N° 49

Par suite d'une erreur de notre dessinateur, nous nous voyons dans l'obligation de republier les dessins 4, 5 et 7 de l'article intitulé « Les différents postes émetteurs ».

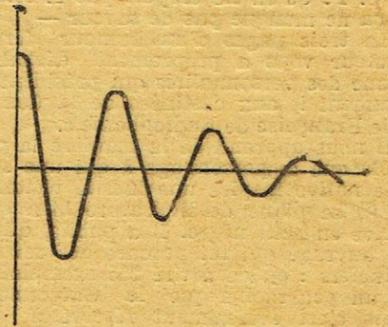
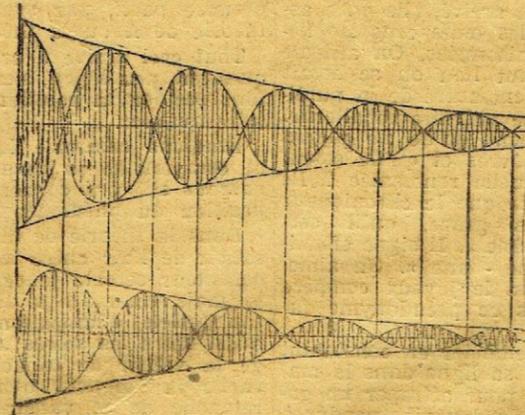


Fig. 2



(Fig. 5)

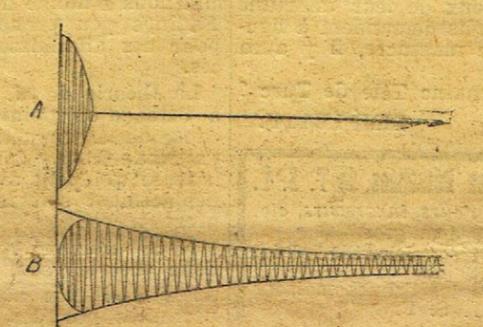


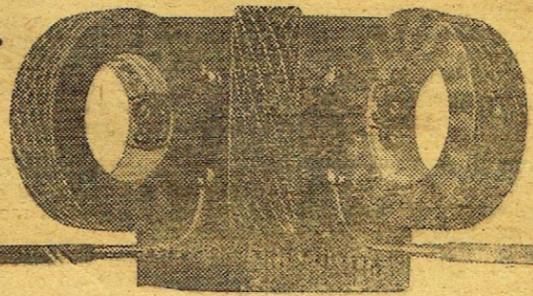
Fig. 7.

BOBINES EN NID D'ABEILLES

16, rue Jacquemont **“GAMMA”** R. G. Seine 210.285
PARIS (17^e) Téléphone : MARCADET 31-22

(MARQUE DÉPOSÉE)

Un Support **“GAMMA”** est un ampli à moitié monté



En vente partout

Adoptées par MM. les Constructeurs

TABLEAU D'ETALONNAGE

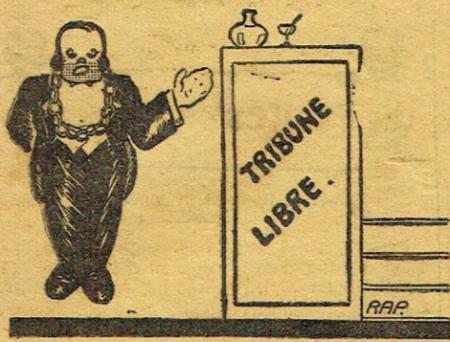
Numéros	Tours	Diamètre du fil en mm	Induct. en millihenrys	Long. d'onde propre	LONGUEURS D'ONDE SUR				PRIX Nues Montés
					1/9.000	5/10000	1/1000	2/1000	
0	15	0.55	0.023	100	105	204	281	393	4 » 11 »
0 bis	22	»	0.065	100	168	337	467	662	4 10 11 10
1	30	»	0.090	115	213	401	577	818	4 20 11 20
1 bis	45	»	0.180	175	290	597	824	1.165	4 60 11 60
2	60	»	0.303	240	410	818	1.160	1.642	5 » 12 »
2 bis	90	»	0.610	275	510	1.070	1.465	2.070	6 » 13 »
3	20	0.40	1.120	300	685	1.405	1.950	2.760	6 75 13 75
3 bis	150	»	1.520	360	750	1.620	2.200	3.120	8 50 15 50
4	250	»	3.500	600	1.200	2.410	3.340	4.730	10 50 17 50
5	500	0.30	17.600	1.200	2.500	5.500	7.500	10.600	18 80 24 »
6	1.000	0.21	60.600	2.200	5.000	10.000	14.300	20.250	22 60 30 »
S/1	1.250	»	105.900	3.000	6.250	13.200	18.700	26.500	28 » 38 »
S/2	1.500	»	156.000	3.800	7.200	15.950	22.300	31.600	32 » 42 »

SUPPORTS

	Nu	Monté
Triples (2 prises mobiles et 1 prise fixe) permettant le montage : Primaire, Secondaire et Réaction..... Le Support	27	30 »
Doublets (avec 1 prise mobile et 1 prise fixe).....	15	18 »
1 partie mobile.....	12	»
1 partie fixe.....	3	»

Demander notre Notice N avec table d'étalonnage vérifiée par l'E.C.M.R., Certificats n° 171 et 176





Suivant avec beaucoup d'intérêt depuis près d'un an les articles de l'« Antenne », je me permets de vous écrire, comme beaucoup de vos lecteurs le font, pour vous soumettre quelques observations que j'ai effectuées.

Il s'agit du « Fading » dont on a déjà beaucoup parlé, et au sujet duquel on ne sait pas encore grand chose.

Possédant un « Reinartz » suivi de deux basses fréquences j'entends chaque soir, casque sur table la plupart du broadcasting d'Outre-Manche : Londres, Bourne-mont R., Cardiff, Birmingham... etc, et en écoutant très souvent j'ai fait les remarques suivantes :

1°) Peu ou pas du tout de fading lorsque le temps est très humide, ou lorsque la pluie tombe.

Au contraire réception difficile par les temps secs et de gelée.

2°) La durée et le nombre des moments de fading sont proportionnels à la distance du poste d'émission. Il est particulièrement sensible pour Glasgow et Aberdeen, entendus seulement par intermittence.

3°) Le fading n'a pas une durée déterminée et j'ai pu écouter certains soirs Covent Garden sans que pendant deux heures il y eut une minute d'interruption. Je crois pouvoir tirer de ces faits les conséquences suivantes :

1°) Exactitude de la théorie cristallographique, si clairement exposée par M. Dard dans le n° 45 de l'Antenne.

2°) Erreur de la théorie d'ionisation de M. Laroche décrite dans le n° 42.

Mes expériences ont été très nombreuses et je crois qu'elles sont probantes.

M. LETIL, Paris.

Je me permets de vous transmettre ce petit article afin de vous donner les résultats des travaux que j'ai entrepris avec l'aide si précieuse de votre journal. Si quelques points en restaient obscurs dans le cas où vous les feriez connaître à vos lec-

l'apparition de votre montage C119 « A Résonance », je me suis lancé sur cette piste ayant eu de suite une grande confiance dans les caractéristiques de ce nouveau genre de réception, et bien m'en a pris, car c'est de lui que dérive l'appareil dont je me sers actuellement et qui me donne entière satisfaction. De plus, envisageant l'interdiction plus ou moins prochaine d'employer la Réaction, qui rayonne « toujours » dans l'antenne, je l'ai complètement supprimée, et ce, sans inconvénients pour le rendement du poste.

Le point essentiel pour obtenir un bon rendement étant « de travail en l'air » j'ai monté mon poste dans un assez grand coffret (25 x 35 x 45).

Comme vous pouvez en juger par le schéma, les selfs sont constitués par des galettes « Gamma » disposées sur le devant du poste à 33 centimètres l'une de l'autre, les enroulements étant en sens inverse, ce afin de diminuer les accrochages intempêtes sur les petites ondes.

Munis des nouvelles lampes Micro, voici les résultats obtenus à Paris au 5^e étage :

1° Avec antenne intérieure de 3 fils de 4 mètres, prise de terre constituée par la colonne de l'eau, sur les 2 premières lampes FL, Radiola et les P.T.T. à 0 m. 50 du casque.

Sur les 4 lampes en fort Haut Parleur. (Pavillon sur Ecouteur de 4.000 h.). Les amateurs parisiens fortement au casque. Certains, la nuit, en petit H.P.

Les émissions anglaises, indistinctement au casque. Distinctement la nuit, sauf fading.

2° Avec la monture d'un parapluie comme antenne, sans aucune prise de terre.

Réception sur les 4 lampes en haut parleur, moyen des 3 stations parisiennes.

Maintenant « sans Rien », c'est-à-dire sur les simples bobinages de l'appareil (ni terre, ni antenne, ni cadre). Réception très bonne au casque de Radiola et des P.T.T., un peu plus faible de la Tour.

Je n'ai pas encore essayé cet appareil sur un grand cadre de 1 m. 50, n'ayant eu le temps d'en monter un, mais je crois que les résultats seraient des plus intéressants.

Si vous jugez utile de faire paraître cet article, je vous joins le schéma et le plan du devant du poste avec la mise en place des divers organes de réglage. Ne pas oublier que le point très important pour le rendement est surtout l'écartement entre les différents éléments du poste et la position des 2 galettes, primaire et résonance.

Un amateur sans-filiste qui cherche continuellement

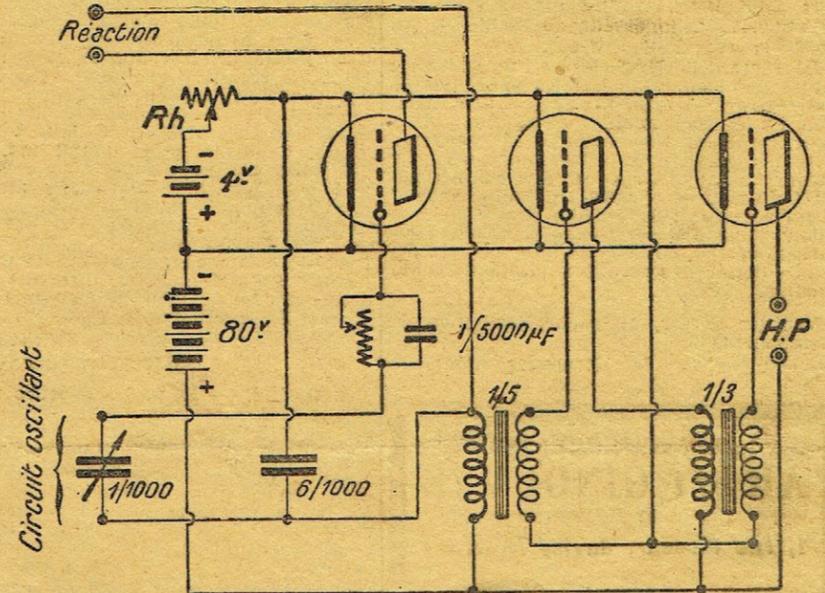
Suivant la réclame de votre estimé journal auquel je suis abonné depuis sa naissance, la « lampe MS » m'a régénéré 6 lam-

Vous trouverez ci-dessus le schéma d'un montage dérivé du Flewelling et m'ayant donné d'excellents résultats tant comme puissance, sélectivité et netteté.

Comme aérien j'ai le réseau du secteur Ouest-Lumière. Le système d'accord est constitué par un Oudin-Tesla relié à l'aé-

lene en prenant le secteur ou l'eau et gaz comme collecteur d'ondes.

Avec une antenne unifilaire de quatre mètres et une lampe détectrice à réaction montage classique, je reçois chaque jour les P.T.T. casque sur table. Radiola plus faible et la Tour, moins fort que P.T.T.



rien par un petit combinateur de capacités. (1/1000 max.)

La terre est prise sur le gaz.

L'accrochage des différents postes se fait sans difficulté.

Résultats : FL et Radiola très fort haut parleur P.T.T., presque trop fort dans la pièce où est situé le HP.

Le anglais très forts au casque en particulier 21.0. Amateurs environs, casque sur table.

D'autre part, j'ai reçu les P.T.T. en haut parleur sur une antenne constituée par un fil de cuivre non isolé de 6 m. de long, traînant sur le plancher.

Si vous jugez que ces quelques lignes peuvent intéresser vos lecteurs soyez assez aimable pour leur faire une petite place dans votre tribune libre.

F. FOURNIER, Boulogne-sur-Seine.

Après lu à maintes reprises des résultats d'écoute obtenus avec un montage d'après le schéma n° C 119 paru dans votre estimé journal sous le n° précité, au mois de septembre 1923, j'ai l'honneur de vous faire connaître quelques résultats que m'a permis le dit montage auquel j'ai apporté certaines modifications.

En effet comme circuit d'accord j'emploie un variomètre, comme circuit de résonance un second variomètre avec lequel j'ai toujours en série un petit fond de panier pour la réaction. C'est tout.

Avec ce montage j'obtiens : FL en haut-parleur (en mettant un fond de panier avec mon vario d'antenne, et un autre au 2^e vario de résonance). Radiola petit H.P. P.T.T. très fort au casque, et tous les postes anglais. Certaines nuits j'ai réussi à accrocher les postes américains assez forts au casque (1).

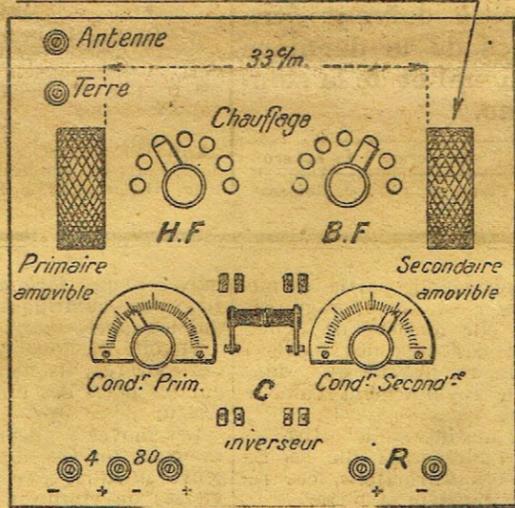
(1) Ces résultats ainsi que les autres ont été obtenus sur antenne de 2 brins de 45 mètres à Blanzac (Charente).

Avec ce montage je n'utilise que 3 lampes, 1 HF, 1 détectrice, 1 B.F.

Je lis sur l'« Antenne », n° 48, un article intitulé (Les Antennes) et je m'empresse de vous communiquer mes résultats à ce sujet.

Comme l'explique votre correspondant, il n'est guère facile de trouver une chambre d'hôtel, ou même un appartement dans Paris et environs auquel le propriétaire consente à vous laisser installer une antenne, sur le toit de son immeuble ou même dans une cour, cela peut se trouver, mais les cas doivent se trouver rares, je n'ai pas eu moi-même l'occasion de le demander, mais je me suis contenté d'installer une antenne intérieure, la je m'adresse aux amateurs qui ne peuvent rien recevoir sur ga-

enroulement inverse du primaire



DEVANT DE POSTE

teurs, vous n'auriez qu'à passer un entre-filet dans le « Jaunet » et je me ferai un plaisir de le compléter dans le sens indiqué.

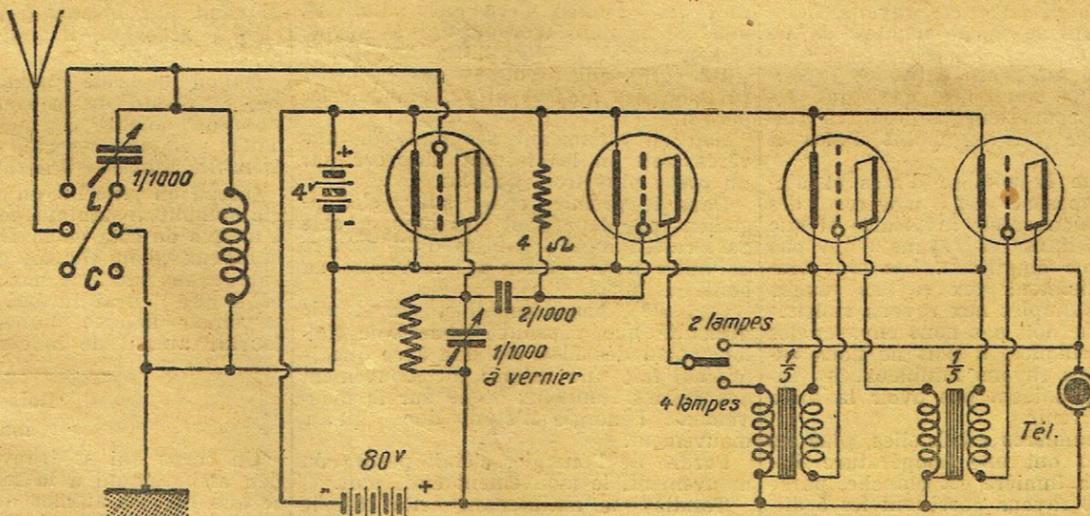
Ne pouvant disposer d'une antenne sérieuse, et, par contre envie depuis de nombreux mois d'avoir un appareil me donnant des résultats égaux aux autres, je me suis trouvé dans la nécessité d'essayer pas mal de montages avant d'arriver à un résultat véritablement intéressant. Dès

pes qui me donnent toute satisfaction tant au point de vue rendement qu'au point de vue solidité.

Je vous autorise à publier cette référence entre mille, si toutefois vous le jugez utile, et suis heureux de vous présenter mes félicitations et meilleurs vœux pour le succès toujours si grandissant de l'« Antenne ».

Agréé, Monsieur...

A.LIBERT, Cambrai (Nord).



Les Rhéostats de Chauffage ne sont pas indiqués afin de laisser une grande simplicité au schéma. La Résistance de grille de la Détectrice est reliée au + 4. Réception de Radiola et F. L. Employer Gamma n° 4. Réception des P.T.T. Employer Gamma n° 2.

et sans aucune prise de terre, l'audition est extrêmement pure, les selfs d'accord et de réaction sont obtenues avec des bobines et double fond de panier de la marque Anticap. Ce sont celles-là qui à l'heure actuelle et après plusieurs essais m'ont donné le plus de satisfaction tant au point de vue sélection que de haut rendement. (Voir l'annonce de l'« Antenne », n° 45).

Avec ces mêmes selfs, j'entends parfaitement les émissions d'amateur et entre autres, mardi 26 vers 22 heures, deux postes travaillant ensemble en téléphonie et dont l'un appelait 8WW et ce dernier répondait très fort.

Avec ce même poste, j'entends également les émissions des postes de broadcasting anglais, plus faible, mais la musique très bien, en ajoutant 2BF on peut faire du haut-parleur.

Dans l'espoir que vous voudrez bien publier ma lettre, si vous jugez qu'elle peut être utile à quelque malheureux sans-filiste en quête d'un collecteur d'onde.

René BARRIER à Versailles.

J'ai le plaisir de vous informer des résultats obtenus à Blainville, 375 kilom. de Paris, sur unifilaire 55m de hauteur 7 m. prise de terre, longueur 8 mètres, plaque de 30 cm au carré à 20 cm de profondeur. (Antenne mal dirigée).

Appareils de ma construction, 2 lampes 1 HF, 1 détectrice, réaction électromagnétique par fond de panier, accord Oudin, tension plaque 28 volts : écouteur réglable Bonnetont, FL, très fort, parole excessivement nette très compréhensible à 4 mètres de l'écouteur.

Radiola : légèrement moins fort que ce dernier, très net, poste allemand, identique à FL mais moins net.

Avec adjonction d'une BF et pavillon papier, réception dans toute la pièce sans déformation.

René GANAY, Blainville.

Ma tension est constituée par 22 petits vases et 22 vieux poreux de piles lampes de poche usées et 22 zinsinculaires.

Advertisement for a radio receiver with text: à 2.300 kilomètres, A CASABLANCA, Réception pure, forte et régulière des concerts de Londres, Sur cadre ayant 1 mètre de côté, Avec deux lampes ordinaires, Poids de l'appareil : 2 kilogr., La super-réaction est beaucoup plus facile à régler que n'importe quel autre montage pour petites ondes, Réception des grandes ondes sur harmoniques, L'appareil fonctionne avec les lampes à faible consommation, ATTESTATIONS, PRIX : 550 Fr. nu, Docteur Titus KONTESCHWELLER, 69, rue de Wattignies, Paris, R. C. Seine, 252 939

REFEREZ-VOUS DE L'ANTENNE EN ECRIVANT AUX ANNONCIERS. VOUS SEREZ SATISFAIT.

Je vous serais reconnaissant de porter à la connaissance de vos lecteurs les quelques lignes ci-dessous.

Fervent lecteur de *L'Antenne*, j'ai lu dans votre journal plusieurs conceptions du « fading »; mais une, particulièrement retenue mon attention, parce qu'elle semble fort rationnelle et judicieuse. C'est celle, je crois, d'un ingénieur de Bruxelles, M. Laroche.

Le courant de H. F. ionise l'air entre les lames des condensateurs; les molécules de l'air étant modifiées, il s'en suit une variation du coefficient de diélectrique, qui a pour corollaire une variation de capacité, d'où déréglage. Ne vous semble-t-il pas, qu'en chassant l'air « ionisé », au moment du fading, vous chassiez ce fading même? et qu'il suffirait de souffler sur le condensateur pour dissiper toutes causes de perturbation? J'ai mis en pratique ce procédé; il m'a donné des résultats qui tiennent du prodige.

Veuillez agréer, monsieur, tous mes remerciements.

BIASSETTE, Alger.

J'ai l'honneur de vous faire savoir, pour que vous portiez cette nouvelle à la connaissance des amateurs, si, toutefois, vous le jugez utile, que cette question est actuellement sur le point d'être réglée par l'Administration même des P. T. T., qui a envoyé un de ses fonctionnaires juger des résultats obtenus par moi à Niort, depuis les premiers jours d'octobre 1923.

Je vous avais d'ailleurs prié d'insérer dans *L'Antenne*, il y a trois mois environ, les bons résultats que donnaient l'emploi des condensateurs en dérivation sur les installations télégraphiques, transformations devenues définitives dans les Deux-Sèvres depuis plus de quatre mois, mais ma lettre n'a jamais paru.

Je suis pourtant un lecteur assidu de *L'Antenne* depuis sa création et je me demande s'il est besoin de faire partie d'un club pour avoir le droit de faire connaître à ses camarades amateurs de petits innovations qui font disparaître le « cauchemar » des sans-filistes, le bruit énervant du Baudot au milieu d'un beau concert.

CHENILLEAU, Niort (Deux-Sèvres).

N. D. L. R. — La première lettre ne nous est jamais parvenue.

Ma lettre ne sera qu'une suite à celle déjà publiée dans la tribune libre, au sujet de la réception des postes anglais et américains. En effet, beaucoup d'amateurs se plaignent de ne pas accrocher les postes ci-dessus.

Je vais, pour aider ces amateurs si peu veinards, vous faire part des résultats obtenus avec un montage Thouvais à 3 lampes.

Avant tout, il faut que l'antenne soit parfaitement isolée, pour mon compte je possède 3 fils de 25 m. à 8 m. de haut environ. Chaque fil est isolé à l'aide de 4 mailles V.P.C. à chaque extrémité et les fils espacés de 1 m. 80 environ.

La terre est un grillage de 1 m. car. 50 cm. à 0 m. 30 de profondeur.

Tous les appareils : Résistances, condensateurs, fixes et mobiles, transfos, etc., doivent être de très bonne qualité.

Prendre des résistances sous tubes de verre, des condensateurs sous ébonite avec diélectrique mica (pour les cond. fixes et pour avoir une amplification maximum sans regarder à l'économie en achetant des transfo à 19 fr. ou Bardou par exemple), qui n'ont certainement pas le nombre de tours.

Je conseillerai les transfo « Métallurgique électrique » vendus avec les résultats des essais et garantis.

Nids d'abeilles du commerce pour les ondes au-dessus de 1.000 mètres et fond de panier sans carcasse pour les ondes inférieures. Réaction environ 1/2 plus forte que la sèl pour les ondes courtes.

Avec ceci on écoute des Anglais en Haut-Parleur à 20 mètres au moins du H.P. sans fading; Américains, suffisamment fort au casque et quelquefois audible à H.P. Quant aux P. T. T. et Radiola, très distincts à 200 mètres du H.P. (H.P. à 4.000 mégohms non réglable, Ce Paris, bien entendu.

Il est facile d'arriver à ces résultats et

prenant la précaution ci-dessus et en montant le poste en fils nus bien jointés de manière qu'ils soient distants de 15 m/m minimum.

A. SOLEILLANT, La Courneuve (Seine)

LE HAUT PARLEUR



HAUT PARLEUR DU "HOME"

absolument NET et PUR

RÉCEPTEUR SPÉCIAL REGLABLE

Résistance : 4.000 ohms

PRIX : 250 Fr.

PRESENTATION PARFAITE Emailé noir au four et nickelé poli Livrable de suite

Société des Téléphones ERICSSON 21, Bd. d'Achères, à Colombes (Seine) Téléphone : Wagram 93-58 et 93-68

Constructeur du casque Ericsson Bté S. G. D. G. Extra-léger, poids : 290 grammes Premier au récent concours de l'Administration des P. T. T. et aux Expositions de T. S. F. de 1922 et de 1923

Notice illustrée envoyée franco sur demande R. G. Seine 121.472.



Les demandes de changement d'adresse doivent être accompagnées de la dernière bande du journal et de la somme de 1 franc.

Le Gérant : L. Acharé.

Imp. de l'Hotel des Postes, 66, rue J.-J. Rousseau.



4 francs la ligne de 36 lettres ou signes.

POSTE Merlan 4 lampes dernier modèle, avec Haut-Parleur, à vendre 600 fr., état neuf. S'adress. Dauphin, 22, r. Julie, Paris.

ON DEMANDE jeune homme ou dame connaissant les articles de T. S. F. pour emploi d'emballer. Ne pas se présenter, écrire seulement M. Dussard, 6, r. Primate, en fournissant renseign. et cond. dem.

POUR REGION PARIS, poste 5 lampes cadre sur meub. ajout valeur 2.000 livrés essayé sur pl. 1.200. Poste 1 lampe accus, pièces dét. demander liste. Pigrenet, Argenton (Indre).

OCCASION : Accus Tudor, 6 V. 60 AH. et Gadot 4 OV. 1, 5 AH. garantis 1 an. Bonnard, 70, r. Morge, Paris.

A VENDRE : Poste 4 lampes, instal. comp. parfait état : 600 fr. Velchorine, 7, r. Vineuse, Paris, de 1h. à 2 h.

MONTEUR diplômé monte tous postes, réalise tous schémas, prix tr. réduits. Guyot, 78, r. de l'Abbé-Groult, Paris (15^e).

AMPLINETT 1 HF+1 D : val. 210 fr. T. B. prés. : 100. Accu Mars, coffret cour. cuir. 40 V. Etat neuf : 40 fr. Ecr. B. Vilaret, 8, av. du Parc Monceau, Paris (8^e).

PERSONNE 39 ans, libre, ayant déjà dir. atelier fabric. appareils T. S. F. et mont. demande place similaire. Références H. D. Bureau de *L'Antenne*.

A VENDRE ampli à résist. H. F. 4 lampes 2 rh. de chauff. et manettes pour prendre 2 ou 4 lampes. Prix : 100 fr. Ecr. Legallou, 91, boul. Bessières, Paris (17^e).

ON CHERCHE fabric. ou commandit. désirant s'adjoindre exploitation nouvelle lampe électrique de ménage, portable, déjà lancée. Longue durée, petit capital garanti. Gros bénéfices. Ecrire L. H., à *L'Antenne*.

A VENDRE URGENT : Poste réson. ébonite, 4 lampes. Récep. tous concerts. haut-parl. Avec accu, self régl. neuf gar. s. fact. 750 fr. Ecr. Pallié, 68, r. Jean-Jaimes, Levallois (Seine).

EMPLOYE 29 ans, ayant comm. elect. libre demi-journée, cherche emploi aide-monteur. Debienne, 137, bd Ney, Paris (18^e).

LES Hypothèses Scientifiques

DE ZENOBE GRAMME

Le calorique que dégage l'eau en s'unissant à l'acide sulfurique provient des atos et des atés des noyaux et des movères devenus libres qui ont renforcé tous les organes des molécules eau acide sulfurique.

L'énergie de ces organes étant augmentée par les atos et atés absorbés, leur température a augmenté. Il en résulte que les molécules eau acidulée ont absorbé les movères et noyaux des molécules supprimées.

Quand nous supprimons un gaz, nous faisons aussi absorber aux organes restants des molécules les movères que le rapprochement des molécules supprime, la température s'élève.

Quand on dilate un gaz parce qu'il doit occuper un volume plus grand, c'est l'inverse qui arrive : tous les organes des molécules fournissent des atos et des atés pour former des movères qui allongent les filets. La température diminue.

Dans le premier cas, les movères augmentent de volume, tandis que dans le second ils diminuent.

Bois-Colombes, samedi 12 mai.

Quand un corps rayonne des calories, il rayonne des atos et atés, mais il n'émet de movères qu'en détail.

Pendant la nuit, la terre rayonne du calorique, des atos et atés et d'autant plus que le ciel est clair, parce que les rayons calorifiques s'allongent de plus en plus, le nombre de movères augmente comme la longueur de ses rayons, leur vibration diminue de longueur, de mé-

me que le nombre d'atos et d'atés qui le composent.

Comme la température de l'atmosphère diminue au fur et à mesure qu'on s'éloigne de la terre, je peux dire des rayons calorifiques de la terre, quand le ciel est découvert, que leurs movères diminuent de grosseur au fur et à mesure qu'ils s'éloignent de la terre, et qu'arrivés à la limite de l'atmosphère ils n'existent plus.

Ils doivent conserver leur vitesse de vibration qu'ils reçoivent en partant de la terre, ce ne serait que leur amplitude qui diminuerait.

Il se peut aussi, quand un corps rayonne des calories sur un autre corps beaucoup plus froid que lui, que les movères qui composent les rayons calorifiques ne possèdent pas le même nombre d'atos et d'atés; que ceux qui aboutissent au corps froid soient moins volumineux et que leur amplitude soit plus petite que ceux qui commencent ces rayons, quoiqu'ils possèdent le même nombre de vibrations.

La grande différence entre les rayons calorifiques et lumineux, c'est que les movères qui composent les premiers peuvent posséder plus ou moins d'atos et d'atés.

Tandis que le nombre d'atos et d'atés qui composent les movères des rayons lumineux reste invariable et que les movères dans ces rayons n'ont pas tous la même amplitude. Les plus amples appartiennent aux rayons rouges et les moins amples aux rayons violets.

Le soleil ne doit pas nous envoyer des rayons calorifiques, il doit ne nous en envoyer que des rayons lumineux, les calorifiques ne doivent pas avoir la force de nous parvenir.

Dans les lumières artificielles, plus les corps solides ont une température élevée, plus la lumière est blanche, parce que plus ses rayons possèdent les 5 différentes ondes dans la même proportions que ceux du soleil.

Au lever du soleil, comme la terre fait un tour complet tous les jours, les parties refroidies la nuit par le rayonne-

ment absorbent en grande partie les movères des rayons; c'est ce qui augmente sa température, elle absorbe de l'énergie, des atos et des atés des movères des rayons lumineux. Tandis que, dans l'après-midi, son rayonnement calorifique les repousse.

Ainsi, dans la matinée, elle attire les rayons et dans l'après-midi elle les repousse; ce sont ces attractions, ces répulsions qui font tourner la terre.

Je dis que le rayonnement calorifique rayonne des atos et des atés, et naturellement le rayonnement lumineux devrait en rayonner davantage. Je ne vois pas bien ce rayonnement.

Quand un gaz se dilate parce qu'on lui fait occuper un plus grand volume, tous les organes des molécules contribuent à former d'autres movères qui s'intécalent dans les filets.

C'est ce qui les écarte l'une de l'autre. Dans cette circonstance, les atos et atés des organes n'ont pas diminué, mais le nombre d'organes a augmenté et leur vitesse de vibration a diminué.

Un corps qui rayonne des calories rayonne des atos et atés. Comment les perd-il?

Soit en allongeant ses filets de movères, soit en les faisant absorber par un corps plus froid que lui.

Dans le premier cas, s'ils s'allongeaient par leur bout, les atos et atés passeraient dans les filets d'un movère à l'autre pour former des movères au bout des filets.

Ceci n'est pas admissible, la grande difficulté que j'éprouve pour voir l'allongement des filets est due à ce que je m'étais fait une théorie du mouvement des rayons lumineux basés sur le mouvement, l'énergie n'étant due qu'au mouvement.

Perdre de l'énergie, c'était perdre du mouvement, le mouvement était tout.

Tandis que maintenant cette théorie est modifiée : perdre de l'énergie, c'est perdre des atos et atés. Le mouvement n'est qu'un produit secondaire, il peut être regardé comme tel.

Je commence à envisager que tous les

movères qui forment les rayons lumineux ou calorifiques sortent du corps qui les émet.

Voyons si nous pouvons voir sortir ces movères; ils ne peuvent le faire que par les pôles des atos qui sont à l'extérieur des corps.

Les movères devraient se former au moment où les atos rentrent dans leurs noyaux, par conséquent avec la vitesse de vibration des atos, si toutefois les rayons ne rencontraient pas d'obstacles.

S'ils en rencontrent et que l'obstacle ait la même température que lui, l'obstacle n'absorbera pas de movères, le corps émetteur de movères s'arrêtera.

Un corps qui émet des rayons lumineux ne peut pas être arrêté de mettre des movères dans ses rayons.

Parce que ses rayons sont absorbés ou réfléchis, ils peuvent être réfléchis un nombre considérable de fois, mais ils finissent par disparaître, parce que, à chaque réflexion, il s'en absorbe et se diffuse.

Quand on brûle un gaz avec l'oxygène, le résidu de la combustion laisse libre un nombre considérable d'atos et d'atés; ce sont ces atos et atés qui forment les movères des rayons lumineux.

Quand on réfléchit qu'une simple bougie remplit instantanément un cube de 4 mètres de côté de myriades de rayons lumineux, dont chacun d'eux est formé par des myriades de movères, il est probable que j'aurai du mal à admettre, que la simple flamme d'une bougie puisse fournir autant de movères.

Bois-Colombes, mardi 15 mai.

Un corps qui se trouve dans un milieu ambiant qui a la même température que lui, les atos de ses molécules continuent à vibrer à la même vitesse, vitesse qui ne varierait jamais si la température ambiante restait toujours constante.

(A suivre.)