

PARAIT LE MARDI

L'Antenne

JOURNAL FRANÇAIS DE VULGARISATION
T S F

Direction, Administration et Publicité : 24, rue Caumartin, Paris (9°)

La plus forte vente nette des publications radiotechniques

Mauvaise propagande

Il m'a été donné, ces dernières semaines, de parcourir pas mal de villes de province. Je m'y suis naturellement intéressé au développement de la radio. Bien que la rumeur publique m'eût déjà incité à penser que les postes qui y avaient été vendus pour les auditions publiques n'étaient pas d'excellente qualité ni de modèle récent, j'ai tout de même été fort surpris d'y trouver les plus anciens rossignols que l'on puisse imaginer.

Aussi dois-je admirer les nouveaux amateurs qui, en dépit de ce qu'ils entendent journellement dans les halls de différents journaux, se jettent à corps perdu dans l'achat de pièces ou de postes. Ils sont d'ailleurs agréablement surpris et constatent avec joie que ce qu'ils entendaient n'a aucun rapport avec ce que l'on peut et doit entendre.

Il reste inconcevable que ceux qui ont fait ces installations à l'origine et qui, d'après mes informations, ont touché des prix parfaitement rémunérateurs, n'aient pas, dès qu'ils le pouvaient, changé ce matériel ; l'économie eût été plus grande si l'on considère que, pour effacer la mauvaise impression première, il a fallu dépenser des budgets insensés de publicité, alors que quelques bons postes faisaient la plus merveilleuse des propagandes.

Tous les directeurs de régionaux ont, à juste raison, considéré dès le début que la T. S. F. était la sœur jumelle de la presse et ils s'empresèrent de faire installer ce qu'ils croyaient être un poste de premier ordre. Ils sont aujourd'hui fort ennuyés, et nombre d'entre eux hésitent à allumer les lampes productrices de tant de bruits discordants.

Heureusement, le jeune amateur satisfait est là et se charge de faire de nouvelles recrues. Mais il a une lutte à

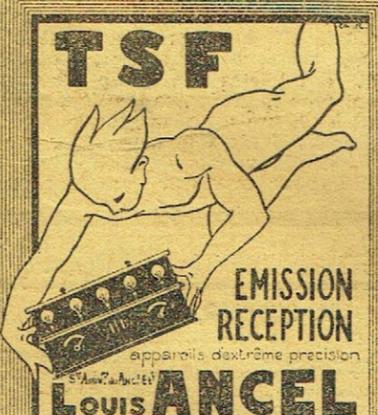
soutenir. On lui dit : Et le poste du « Courrier de Tarantulle », qu'est-ce que vous en faites ?

Il faut donc que, dans leur intérêt et dans l'intérêt de tous, les constructeurs responsables de ces reliques comprennent une bonne fois que leur avenir dépend d'une bonne fabrication doublée d'une étude approfondie des conditions locales. Un fait domine qu'il ne faut jamais oublier : c'est que chaque endroit a besoin d'une étude particulière, nécessitant d'ailleurs très souvent un changement bien petit. Le problème est donc commode et simple à résoudre.

Henry ETIENNE.

+++++
Si vous pouvez recharger vos accus chez vous sur le secteur alternatif, il est inutile d'alimenter votre poste directement sur ce secteur. Rien ne vaut l'écoute sur accus.

T S F



**EMISSION
RECEPTION**
appareils d'extrême précision
LOUIS ANCEL
91, B^e Pereire Paris.
Envoi gratuit du catalogue sur demande

Il faut lire aussi : *Le Q S T Français.*

E C H O S

Il est rare de trouver deux lampes de réception qui aient les mêmes caractéristiques à chauffage égal. Si on peut commander le chauffage de chaque lampe, on se rend bien compte que chaque étage peut être amené au point de fonctionnement optimum. Un chauffage de chaque lampe, bien réglé, augmente certainement le rendement du poste de 50 0/0.

Conclusion : un rhéostat sur chaque lampe et vous aurez de meilleures réceptions.

L'Union Française de T. S. F. vient d'avoir l'idée de vendre des insignes pour hommes ou dames, afin que les radiophiles, sans distinction de groupements, se reconnaissent entre eux. C'est là une excellente idée à laquelle nous applaudissons de tout cœur. Ces insignes sont en vente au siège social de l'Union, 35, rue Tournicot, Paris (5°), moyennant 3 francs.

D'un lecteur :
 Je suis navré ! Mon fils est revenu de pension avec un zéro en sciences naturelles. Pourquoi ? Oh ! c'est bien simple. Le professeur, après avoir disserté sur les insectes, lui a posé la question suivante :

— Eh bien ! vous... Dites-moi ce que c'est que l'antenne.

— M'sieu ! Un journal de T.S.F. !
 Oh ! science, que d'abus on commet en ton nom !
 G. R.

Nancy passe, à tort ou à raison, pour être une localité où les réceptions sont difficiles ; nos services techniques procèdent actuellement à des études sur place à ce sujet.

L'Association Fraternelle des Mécaniciens de locomotives américains a l'intention de créer une station puissante de « radiocasting », à Cleveland (U.S.A.).

Harry Wagh (WJAS) a été arrêté pour excès de vitesse au moment où il filait en quatrième pour attraper un train l'emmenant en voyage de noces. Amené devant le juge, il apprit que c'était une simple farce... On rit comme on peut.

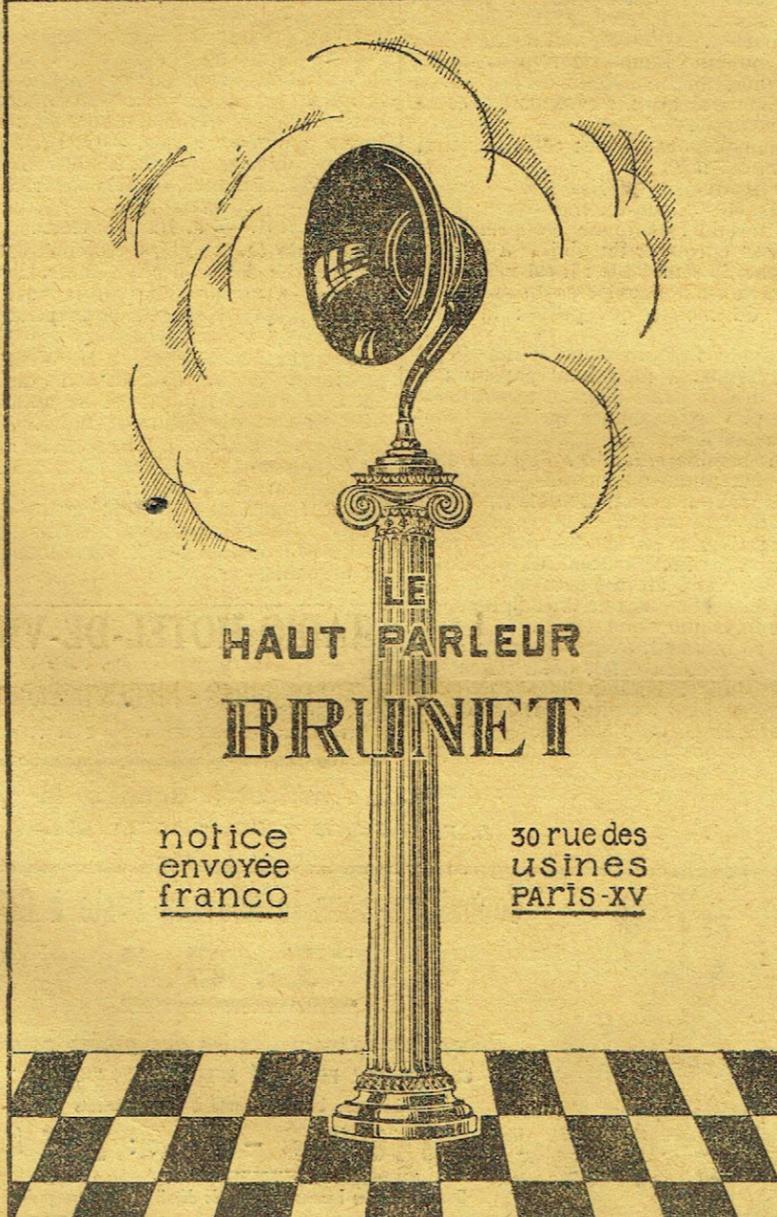
Amateurs, rappelez-vous que la lampe M. S., 9, boulevard Rochechouart, Paris, est la seule maison qui puisse vous garantir les lampes régénérées ordinaires ou Radio-Micro, meilleures que les lampes neuves.

Employez le rhéo-micro pour tripler la durée de vos lampes Radio-Micro.
 Pour la Belgique, s'adresser à M. Hobson, 224, rue Royale, Bruxelles.

La revue « Radio », de Buenos-Ayres, publie chaque quinzaine une danse ayant pour titre une allusion T. S. F. — le dernier numéro contient un « fox-trott des ondes courtes » qui a pour titre : « Radio-Bi-Dync », de M. A. Dela.

En France, nous n'avons tout de même pas exagéré à ce point.

A Moscou, M. Lossev annonce qu'il a réussi à produire des courants oscillants avec un morceau de zincite et un filament de carbone. Le détecteur est monté en parallèle avec une inductance, et on contrôle le flux de cou-



**LE
HAUT PARLEUR
BRUNET**

notice
envoyée
franco

30 rue des
usines
PARIS XV

EN VENTE CHEZ TOUTS LES BONS ELECTRICIENS

PROCHAINEMENT !!!

NOMBREUSES
NOUVEAUTÉS

ÉMISSION **???** RÉCEPTION

ATELIERS LEMOUZY
42, avenue Philippe-Auguste, PARIS - XI^e

1^{er} Grand Prix
au Concours de T. S. F. 1923

Voir en 12^e page : Nos Petites Annonces.

PLUS D'ANTENNES

« L'ANTINUS », breveté S. G. D. G., remplace les antennes par les 2 fils du secteur électrique dans un rayon de 2.000 kilomètres, réception en H. P. de toutes longueurs d'ondes (nombreuses références en tous pays), sur galène aussi bien que sur lampes.

PRIX SPECIAL
pour les lecteurs de « L'Antenne » :
40 FR. FRANCO

Tous renseignements techniques contre timbre de 0 fr. 25 à M. LEROY, 34, rue des Fallettes, à ERMONT (Seine-et-Oise).
Prix spécial pour revendeurs

rant au moyen de résistances. M. Lossev prétend arriver à des fréquences de 20.000.000 par seconde jusqu'aux notes musicales.

On a pu dire qu'un peu d'or vous rendait heureux. Il ne faut souvent rien autre chose qu'un transfo Ferrix, 64, rue Saint-André-des-Arts, Paris.

Nous apprenons que l'indicatif officiel 8 FJ vient d'être concédé à M. J.-L. Ménars, dont les lecteurs de « L'Antenne » connaissent les remarquables exploits de réception pendant le concours transatlantique : plus de 500 stations américaines reçues sur une lampe.

Nous apprenons que l'indicatif 8 FL vient d'être attribué à M. Blanchard, 13, rue Gimelli, à Toulon (Var). Voici un habile expérimentateur de plus dans le Midi de la France. 8 FL est reçu 17-18 sur une lampe dans la région parisienne; note 500 périodes.

On a inauguré récemment à Hambourg la première exposition allemande de T.S.F. On comptait déjà 187 exposants, dont 100 firmes germaniques. Il y a eu 15.000 visiteurs.

M. Flewelling annonce qu'il a reçu sur une lampe, montage Flewelling, la station anglaise de Poldhu, à Chicago (3.500 milles) sur l'onde dirigée de 94 mètres.

Le professeur Einstein a déclaré dans une interview que les rayons de Grindell Matthews étaient un bluff. On annonce, d'autre part, que ce dernier a perdu un œil à la suite de ses expériences.

En Norvège, les signaux radiotélégraphiques concernant les incendies de forêts ont la priorité sur n'importe quel message.

La nouvelle station de radio-concerts de la « General Electric » à Denver comprendra double studio pour éviter les attentes dans les programmes.

La station WOR, à Newark fait, chaque matin des émissions de cours de gymnastique suédoise. Elle compte déjà 7.000 élèves.

Nous avons eu le plaisir de lire le premier numéro de la « Revue juridique internationale de la Radioélectricité », publiée sous la direction de M. R. Homburg, avocat à la Cour de Paris, par Etienne Chiron, 40, rue de Seine, à Paris.

En Italie, tous les appareils vendus doivent porter l'estampille officielle. Les droits d'entrée sur le matériel sont de 300 o/o.

Chaque jour, le poste de Hambourg émet des suggestions de menus aux ménagères en peine!

Du 4 au 10 août, il y aura une exposition de T. S. F. à Gothenbourg, en Suède.

Radio-Madrid recommence à fonctionner après une panne, mais on ne semble guère

l'entendre en dehors de l'Espagne et du Portugal.

Le poste de Tunis donne des concerts les dimanches, lundis, mercredis et jeudis, à 18 heures, sur 1.100 mètres.

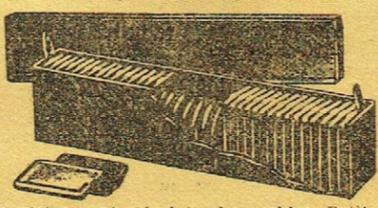
« L'Antenne » n'a rien de commun, en quoi que ce soit, avec une feuille commerciale portant son nom : « L'Antenne Commerciale ».

Les journaux anglais nous annoncent que l'on érige une station de concerts à Metz. Espérons que l'autorisation ne lui fera pas défaut. On aime tant la T. S. F., rue de Grenelle, où il n'y a du reste aucun parti pris.

C'est le 23 août qu'au sommet de la Jungfrau, on essayera de communiquer avec Mars, sur 1.500 mètres. Est-ce une demande de conseils pour la Conférence de Londres?

On dit que le Métro parisien va installer des haut-parleurs dans chaque voiture pour annoncer les stations. L'expérience faite à Londres, il y a quelque temps, conclut à l'abandon.

PILE "SESSA"
BREVETÉE S. G. D. G.



En éléments isolés interchangeables. Petit volume. — Remplacement instantané d'un élément détérioré ou épuisé. — Utilisation de chaque élément jusqu'à l'épuisement complet par l'échange échelonné des plaquettes (éléments en forme de plaquettes).

PILES POUR LAMPE 6/400 AMP.
En vente partout

Le dernier poste radiotéléphonique du monde

Cette histoire est vraie, elle n'est pas racontée seulement pour les besoins de la cause.

J'étais à Paris, l'autre jour, et dans un grand magasin de la rive droite j'écoutais un haut-parleur radiotéléphonique.

Depuis quelque temps, je remarquais, à côté de moi, un monsieur décoré de la Légion d'honneur qui me regardait avec un sourire ironique.

— Comment trouvez-vous cette audition, me demanda-t-il ?

— Très mauvaise, lui dis-je.

— Vous êtes modeste, monsieur ; dites plutôt : horrible, et je ne comprend pas qu'on puisse éprouver du plaisir à écouter une cacophonie semblable ; il est vrai qu'en ce moment, c'est le dernier poste radiotéléphonique du monde qui parle : la Tour Eiffel.

Après avoir fait un tour d'une demi-heure, je revins à mon haut-parleur ; le monsieur décoré avait disparu et avait été remplacé par trois dames qui s'en donnaient à cœur-joie.

— Il me semble entendre, dit l'une d'elles, les vieux phonographes de jadis.

— Mais cela n'a rien d'humain, quelle horreur ! dit une autre.

Des Anglais riaient et discutaient avec animation et les mots « dreadful, hateful » (affreux, horrible) étaient souvent répétés. Ils furent interrompus par un employé qui leur fit remarquer que ce qu'ils entendaient en ce moment, c'était le poste de la Tour Eiffel et qu'en effet, depuis quelque temps, ses émissions, loin de s'améliorer, devenaient de plus en plus détestables.

Pauvre Tour Eiffel ! Mais de deux choses l'une : ou nos ingénieurs sont incapables, ou ils se moquent de nous.

Hélas ! Que doivent penser les étrangers !

L. F.

LE COMITÉ FRANÇAIS de radiotélégraphie scientifique (U.R.S.I.) va étudier le « fading »

Le comité français de Radiotélégraphie scientifique, désireux de poursuivre d'une façon systématique des études sur les phénomènes d'évanouissement constatés sur les transmissions par ondes courtes, fait appel aux amateurs pour l'aider dans cette tâche.

A cette intention, une émission spéciale télégraphique d'une durée de trente minutes environ sera faite tous les samedis après le radio-concert, vers 23 heures, par le poste de l'administration des P. T. T., sur 450 mètres de longueur d'onde. Les signaux Morse transmis seront les lettres de l'alphabet émises dans l'ordre normal. L'alphabet sera ainsi répété une quinzaine de fois.

Il est demandé aux personnes qui veulent bien collaborer à ces expériences d'écouter ces transmissions et de noter l'intensité avec laquelle elles ont reçu les différentes lettres.

Il est recommandé de n'utiliser que des dispositifs ne permettant qu'une réception médiocre. La réception idéale serait constituée par un cadre avec une lampe détectrice, suivie d'un amplificateur basse fréquence. Il est évident que, dans la plupart des cas, la réception devra être faite sur antenne et que le détecteur devra être précédé d'un amplificateur haute fréquence, mais il ne faudra jamais employer le dispositif à réaction ou tout autre montage susceptible d'être fortement influencé par les variations de longueurs d'onde de l'émission.

De simples observations à l'oreille seront, dans bien des cas, susceptibles de fournir des résultats intéressants. Pour des observations plus précises, il est utile d'employer la méthode du téléphone shunté ; des notices sur cette méthode seront envoyées aux personnes qui en feront la demande.

Il est recommandé de fixer les écouteurs sur la tête au début des expériences, de ne plus les déplacer pendant toute la durée des observations. Il conviendra de se placer de façon à pouvoir noter, à chaque résultat, l'état du ciel et de signaler toutes les modifications instantanées (passage de nuages au-dessus de l'antenne, etc.). Noter également les chutes de pluie.

Le poste de l'administration des P. T. T. annoncera télégraphiquement le commencement de l'émission et fera toutes communications qui pourraient intéresser les observateurs.

En outre, un top sera transmis à l'instant initial à partir duquel on devra compter le temps.

Il est demandé aux observateurs de communiquer mensuellement leurs résultats sous la forme d'un tableau donnant la lettre, le chiffre caractéristique de l'intensité d'après le tableau suivant : 1. Trop faible pour être lisible. — 2. Lisible, mais très péniblement. — 3. Faible, mais lisible. — 4. Lisible. — 5. Confortablement lisible. — 6. Assez fort. — 7. Fort. — 8. Trop fort. — 9. Haut-parleur.

Lors de la première communication, il y aura lieu de joindre des indications aussi exactes que possible sur la position du poste récepteur et sa description sommaire.

Envoyer les résultats à M. Waddington, président de la commission de liaison entre le comité français et les amateurs, à Vert-en-Drouais (Eure-et-Loir).

Pour les notices relatives à la méthode du téléphone shunté, s'adresser à M. Waddington ou à M. Jouaust, secrétaire du comité français de radiotélégraphie scientifique, Radiotélégraphie militaire, 51 bis, boulevard de la La Tour-Maubourg, Paris (7^e arrondissement).

RADIO HOTEL-DE-VILLE
13, rue du Temple, Paris

ACCESSOIRES - PIÈCES DÉTACHÉES
Maison de confiance particulièrement recommandée aux amateurs à la recherche de nouveautés

Amateurs, donnez la préférence à nos annonceurs.

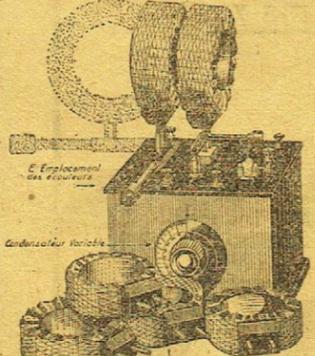
Connaissez-vous le Nouveau Poste à Galène

"L. G."

Réception extraordinaire des ondes courtes
CET APPAREIL EST LIVRÉ AVEC 6 SELFS "GAMMA"
dans une boîte élégante à compartiments

Prix : 145 francs -- Franco : 155 francs

Dans toutes les bonnes maisons de détail et à nos magasins
Etabliss. L. GUILLION, 39, rue Lhomond, PARIS (V^e)



Amateurs et Revendeurs !
Adressez-vous
aux Établissements RADIO-SUD
135, rue de Bagnoux, à Montrouge (Seine)
Contrôleur d'onde (Emission-Réception)
Bobines « duolatéral »
Poste résonance 4 lampes
Appareils garantis. — Meilleurs prix

Les nids d'abeilles

Nous avons reçu une lettre d'un amateur qui n'est pas d'accord avec nous au sujet de la supériorité des bobinages à une seule couche sur les nids d'abeilles dans le cas de la réception des ondes inférieures à 500 mètres. Pour lui, jusqu'à 100 mètres les deux bobinages se valent. Au-dessous de 100 mètres, les bobinages à une seule couche sont intéressants uniquement parce que plus simples à bobiner. Dans sa lettre, notre amateur termine en disant en substance : « Dans le choix d'un bobinage, il ne saurait être question d'efficacité, mais de commodité de réalisation. » Autrement dit, n'importe quel mode de bobinage convient, c'est uniquement une question d'emplacement disponible et de goût personnel.

Nous avons préparé la lettre ci-après et nous nous apprêtons à la mettre à la poste lorsque nous pensâmes que cette importante « histoire » du choix d'un bobinage pourrait intéresser les lecteurs de L'Antenne, et nous avons jugé convenable de leur communiquer notre réponse après leur avoir exposé les affirmations de notre correspondant, qui nous excusera de donner à la dite réponse la grande publicité d'une insertion dans la plus luc des publications radiotechniques françaises.

Monsieur,

J'ai été très heureux de recevoir votre lettre exposant votre point de vue sur la question des nids d'abeilles.

Mes deux articles sur les bobinages à une seule couche m'ont valu une abondante correspondance d'amateurs dont les observations personnelles concordent avec les miennes. J'étais un peu étonné de cette unanimité anormale, car je suis habitué, en T. S. F., à rencontrer autant d'opinions différentes que d'amateurs. Heureusement votre lettre est venue me rassurer et m'a montré qu'il y a encore au moins un fervent des nids d'abeilles pour la réception des ondes courtes.

Les nids d'abeilles ont été faits primitivement pour les ondes longues. Il fut un temps où les bobines cylindriques à une seule couche se montrèrent insuffisantes, car la mode était aux ondes démesurées et les amateurs étaient forcés de chercher des bobinages donnant le maximum de self pour le minimum d'enroulement. On adopta des bobinages massés, et pour ces bobinages on élaborait un dispositif d'enroulement qui permettait de réduire autant que faire se pouvait la capacité répartie, cause indéniable de pertes et d'absorptions par « hystérésis électrostatique ».

Une self nid d'abeilles « utilise au mieux le fil » comme il a été dit. On veut dire par là que la self totale d'un enroulement nid d'abeilles est relativement considérable comparativement au « métrage » employé. Cette augmentation de self est obtenue par l'augmentation de l'induction des spires les unes sur les autres. Pour cela, on fait voisiner des spires qui ne se suivent pas dans le bobinage proprement dit. Par exemple, la première spire et la vingt-cinquième auront une forte induction mutuelle car elles seront parallèles sur presque toute leur longueur et très rapprochées (je cite ce chiffre 25 au hasard, ils dépendent dans chaque cas particulier du nombre et de l'espacement des fiches qui ont servi à réaliser le bobinage).

Chaque spire agit donc ainsi au maximum sur une certaine autre spire de rang n. Il y a en somme chevauchement des inductions mutuelles entre spires. Naturellement, à ce rapprochement de certaines spires correspondent une capacité et des pertes en haute fréquence d'autant plus importantes que le nombre n de tout à l'heure est plus grand.

D'ailleurs, il n'y a qu'à regarder « avec l'intention de voir » une bobine nid d'abeilles pour constater que la capacité

"ÉTABLISSEMENTS PERFECTA"

H. CORDIER, Constructeur
42, rue du Fer-à-Moulin, PARIS (5^e)
Tél. : Gobelins 65-55 — Tél. : Gobelins 65-55
Atelier spécialement outillé pour constructions radiophoniques et petite mécanique de précision
Atelier d'ébénisterie : tous modèles de boîtes
Travail de l'ébonite sous toutes ses formes
Sciage et lapidage à façon
Constructeurs, revendeurs, faites construire vos postes et pièces détachées, montures, supports, etc., qui seront votre exclusivité absolue.
Réglage, transformation Postes à lampes toutes marques
Bobinage, Ecouteurs et HP Brown, etc.
Tous modèles
Ch. postaux 438.81 Paris — R.C. Seine 220618

Avez-vous essayé le Reinartz sur le broadcasting anglais ?

AMATEURS !!

La charge de vos ACCUS vous coûte-t-elle par mois 25 francs ?
Ne dépensez plus que 20 francs et vous les chargerez vous-mêmes

avec le **REDRESSEUR CHARLOT**
Modèle de soin et de perfection qui vous est offert avec

10 MOIS DE CRÉDIT
et toutes les garanties
Notice franco

L. CHANTELLOT (Téléphone :)
86, avenue Félix-Faure, Paris

Un transformateur de sortie vous économise un casque par an.

C'est à UNIS-RADIO
 28, Rue Saint-Lazare
 Nord-Sud : Notre-Dame-de-Lorette

qu'il faut aller entendre le nouveau
HAUT-PARLEUR
"MUSICAL PHA"

Vous serez impressionné par sa
GRANDE PURETÉ

répartie est très élevée. C'est en raison de cette particularité que l'on proscrit l'emploi des bobinages en nids d'abeilles comme choes de HF. Il y a souvent lieu en T. S. F., comme en toute chose, d'avoir recours au raisonnement « de sens commun » si souvent conseillé dans ses ouvrages par M. F. Le Dantec.

Un nid d'abeilles de 25 spires n'a pas, me direz-vous, de spires parallèles puisqu'en général un tel bobinage ne comporte que deux couches. C'est en partie exact ; mais remarquez l'entrecroisement du fil sur les bords du bobinage. Il y a là un emmêlement des spires qui est une cause certaine de pertes et de mauvais rendement. Un bobinage à une seule couche donne une égale répartition des capacités entre spires et ces capacités nuisibles peuvent être évitées dans une certaine mesure en prenant soin d'écartier les spires de un diamètre ou tout au moins d'utiliser un isolement deux couches coton. Il y a un autre défaut que l'on peut reprocher aux nids d'abeilles sur les petites ondes. Pour maintenir un tel bobinage de faible nombre de tours, il est nécessaire de l'imprégner de gomme laque ou de l'envelopper avec une bandelette plus ou moins isolante (bobines Burndep de nos voisins les Anglais) ; ces deux manières de faire sont également fâcheuses et le rendement ne peut qu'en être diminué.

Autre reproche que j'ai déjà fait dans un précédent article et qui, à mon avis, suffirait à lui seul à écarter l'emploi des nids d'abeilles pour les ondes courtes.

En dessous de 500 mètres, il faut connaître avec le plus de précision possible la self des bobinages utilisés : sur les ondes de broadcasting, les émissions se suivent à une dizaine de mètres d'intervalle. Or il n'existe pas de formule simple permettant de calculer la self d'un nid d'abeilles. La formule de Nagaoka appliquée à un nid d'abeilles de 40 tours par exemple assimilée à un bobinage à une seule couche de même nombre de spires, donne des résultats qui sont loin de côtoyer seulement la vérité. Avec les bobinages à une seule couche, cette formule donne une excellente approximation sur laquelle on peut se baser pour l'étalonnage d'un circuit oscillant.

Enfin, Monsieur, la T. S. F. est la science expérimentale par excellence, puisque bien souvent la théorie doit s'incliner devant les faits. Voyons un peu ces faits.

Sur les ondes courtes, la presque totalité de mes nombreux correspondants ont obtenu des résultats avec des bobinages à une seule couche là où les nids d'abeilles ne rendaient pas d'une manière satisfaisante. Moi-même, j'ai constaté à maintes reprises l'efficacité des bobinages à une seule couche. En particulier sur le Reinartz, je n'ai pu obtenir de résultats qu'en adoptant des bobinages cylindriques. J'ai essayé souvent de recevoir sur le même poste une station éloignée et faible comme Manchester cet hiver, en employant soit des bobines nids d'abeilles, soit des bobines à une seule couche. Toujours ces dernières ont eu un rendement supérieur. Que vous ayez constaté qu'il n'y avait aucune différence entre les deux modes de bobinages, cela ne m'étonne pas outre mesure, car rien ne varie plus que les résultats obtenus en T. S. F. lorsque l'on change d'appareil, d'emplacement et...

CONDENSATEURS
VARIABLES
FRANCK

Modèle à vernier monté sur billes
 BREVETÉ S.C.D.O.

Envoi du catalogue franco sur demande
 Etabl^s FRANCK FRÈRES
 3 bis Rue des Ursulines
 SAINT-DENIS
 Téléphone: 119

En vente chez tous les bons électriciens

CONDENSATEURS FIXES, RÉSISTANCES
Etablissements LANGLADE et PICARD
 Fournisseur des grandes compagnies et des principaux constructeurs
 Maison réputée pour sa fabrication sérieuse

Exigez la Marque L. P.
SES CONDENSATEURS
SES RÉSISTANCES

Condensateurs fixes au mica "LE MIKADO" de 0,05 à 3/1000... 1.95
 Prix sur demande de capacités de 3 à 101000
 Résistances fixes étalonnées "OMEGA" toutes valeurs... 2.25

ETALONNAGE ET FIXITÉ GARANTIS

EXPOSITION DE T.S.F. 1923 : Les seules capacités et résistances ayant obtenu une récompense

5, Square de Châtillon, 5
 GROS : Aux Etablissements DÉTAIL : Chez tous les revendeurs

d'opérateur. Cependant, les avis favorables à l'emploi des bobinages à une seule couche sur ondes courtes sont tellement nombreux que, cette fois-ci, je crois bien que le scepticisme n'est plus de mise. Cette supériorité des bobinages cylindriques à une couche semble un fait acquis observé par de nombreux expérimentateurs, et M. Gustave Le Bon ne pourrait certainement pas voir ici un cas « d'hallucination collective d'une foule », puisque chaque amateur travaille loin de ses « frères en T. S. F. », dans le silence de son poste, face à face avec des résultats.

Remarquez bien que je ne nie pas que vous ayez observé une égalité de rendement des bobinages divers, mais je m'étonne simplement de constater que vous soyez un des seuls à garder une foi aveugle dans les nids d'abeilles utilisés sur ondes courtes.

Sur ces ondes, rien ne vaut le bobinage à une couche, du moins à mon avis et d'après ce que mes multiples essais me permettent logiquement et loyalement de conclure. Il faut en effet, surtout dans une science aussi jeune et d'une évolution si rapide que la T. S. F., s'efforcer de fuir les affirmations. J'ai souvent admiré la facilité avec laquelle certains auteurs posaient des principes qui étaient démentis par les faits quelques mois plus tard. L'histoire des lampes de réception à cornes est à ce sujet caractéristique et divertissante.

J'avoue que je ne suis pas du tout certain de vous avoir convaincu et fait adopter mon point de vue. J'ai observé ceci, vous avez observé cela. Car je suppose que vos affirmations très nettes sont basées sur une série d'observations que vous avez passées au crible d'une critique sévère. L'esprit critique, voilà ce qui doit guider les pas de l'expérimentateur qui désire marcher dans la grande voie que lui a tracée en pages immortelles le grand Claude Bernard, pages que tout amateur de T. S. F. devrait savoir par cœur.

Je crois, à ce propos, que votre plume a certainement dépassé votre pensée lorsque vous écrivîtes que tous les bobinages sont également efficaces. Les efforts des amateurs vers un type d'enroulement par-

fait, prouvent au contraire, sans aucun doute possible, que les divers modes de bobinages ne sont pas du tout d'une efficacité identique. Après les nids d'abeilles, on est revenu aux bobinages à une seule couche et ces derniers sont remplacés depuis peu par des bobinages en gabion (low loss tuners des Américains, montage Hassel, etc.) qui ne sont que des bobinages à une seule couche dont le fil a été « ondulé » dans le plan, si nous osons dire, d'une spire.

Là où votre argumentation pêche, c'est par votre tendance à généraliser. Vous avez cru constater que les nids d'abeilles rendaient aussi bien que les bobinages à une seule couche, et de là vous concluez imprudemment que tous les modes d'enroulement se valent. Certainement ce n'est pas jusqu'à ce point que vous avez voulu pousser le paradoxe.

Puisque cette lettre, Monsieur, est destinée aux lecteurs de L'Antenne aussi bien qu'à vous, permettez-moi de terminer en m'adressant à eux.

Amis lecteurs qui avez patiemment lu la discussion qui précède, voici ce que je vous conseille. Si par extraordinaire vous êtes satisfaits des bobinages en nids d'abeilles qui équipent votre poste, un C-119 par exemple monté comme je vous l'ai suggéré dans les numéros 65 et 66, conservez-les. Si au contraire vous estimez que votre poste devrait mieux rendre, que les diaphragmes de votre casque devraient communiquer à vos tympans des oscillations de plus grande amplitude, essayez des bobinages à une seule couche pour les ondes inférieures à 500 ou 450 mètres.

Si les résultats si probants que nous avons obtenus nous permettaient de nous départir pour une fois de notre ligne de conduite, nous pourrions ajouter, rejetant loin de nous le doute et l'incertitude : vous-même, lecteur, qui obtenez de bons résultats sur ondes courtes avec des nids d'abeilles, essayez les bobinages à une seule couche ; vous constaterez sûrement une amélioration de votre réception, et au point de vue intensité, et au point de vue sensibilité.

Paul BERCHÉ (8 BN).

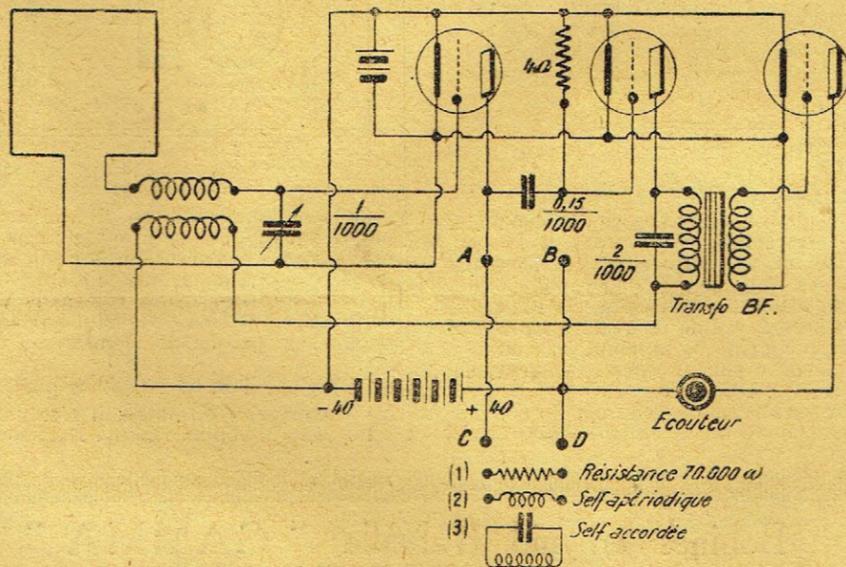
AMPLIFICATEUR A RÉSISTANCES ET ONDES COURTES

Il y a peu de temps encore, il était classique de dire que l'ampli à résistances voyait son domaine borné aux ondes supérieures à 900 mètres ; les inventeurs, MM. Beauvais et Brillouin l'avaient eux-mêmes affirmé.

Ils sont revenus depuis sur cette apprè-

Mais en A et B sont deux douilles de lampe T.M. et, d'autre part, sont montés sur broches d'égal écartement :

- 1° Une résistance de 70.000 ohms ;
- 2° Une self aperiodyque ;
- 3° Un circuit oscillant qu'accorde un condensateur variable se branchant aux



bornes C et D réunies aux douilles A et B. On peut essayer ainsi successivement et immédiatement la résistance, la self aperiodyque ou la self accordée par un condensateur variable relié aux bornes C et D.

Dans ces conditions et sur les postes rapprochés de EL, de Radiola, des P.T.T. et du Petit Parisien, on ne remarque aucune différence appréciable, quel que soit le procédé utilisé pour créer entre les deux points A et B du circuit plaque de la première lampe, la différence de potentiel alternative qui sera transmise à la seconde par le condensateur de liaison de 0,15/1.000.

On a pu, d'autre part, lire dans L'Antenne de nombreuses lettres de personnes affirmant recevoir les ondes courtes (ou du moins moyennement courtes) sur ampli à résistances.

Cet article n'apporte donc rien de nouveau, si ce n'est un témoignage expérimental et un procédé de montage.

Pour réaliser l'expérience, j'ai construit l'appareil dont le schéma est ci-contre.

C'est simplement, comme on le voit, un amplificateur composé d'un étage haute fréquence, d'une détectrice avec résistance de fuite de grille sur le + 4 volts et d'un étage basse fréquence.

TRANSFORMEZ VOS POSTES A GALÈNE
EN POSTES "CRYSTADYNE"

Haut-parleurs sans lampes avec la ZINCITE Michaut
 Gros et détail : Cristaux « Zincite » sélectionnés
 E. MICHAUT, 1, rue Bonnet, Cléchy
 (Nord-Sud, Porte de Cléchy, à 200 mètres)

Référez-vous
 de L'Antenne en écrivant
 aux annonceurs.
 Vous serez satisfait.

Il existe seulement un peu plus de facilité d'accrochage avec le second moyen et beaucoup avec le troisième.

La seule précaution prise a été de diminuer partout dans le poste amplificateur les capacités entre grille et plaque et d'éloigner les circuits BF de ceux HF.

En ce qui regarde les douilles de montage des lampes, on a utilisé des douilles T.M. en limant les parties dépassantes au-dessus et au-dessous de la plaque d'ébonite.

Les postes éloignés sont reçus un peu plus faiblement avec la résistance, mais demeurent confortablement audibles. Les parasites sont de moindre intensité avec ce montage.

Pour apprécier exactement l'intensité obtenue, je dois dire que je reçois sur cadre intérieur mural très mauvais. Sur galène seule, ce cadre me donne uniquement Radiola faiblement audible.

La cause me semble dès lors entendue et l'amplificateur résistance-capacité, suivi ou non de basses fréquences, paraît rester le montage idéal de l'amateur qui désire avoir le moins possible de réglages à faire.

Commandant HOURST.

AVEC LES ACCESSOIRES GARANTIS Dyna

Vous obtiendrez le meilleur rendement de votre Poste

Ant CHABOT, Ing. Const.
 45, Rue Richer, PARIS
 Tél. Saxe 49.28

La langue internationale

Depuis pas mal de temps, les colonnes de L'Antenne sont remplies des invectives et des élucubrations de sans-filistes à la recherche d'une langue internationale.

Pourquoi tant chercher, étudier l'ido, prôner l'esperanto, ou proclamer la supériorité du javanais ; alors qu'il existe depuis fort longtemps une langue qui, si elle ne présente pas les caractères d'une langue internationale, est malgré tout d'une étude relativement facile.

Elle présente de plus cet avantage qu'elle est déjà connue par de nombreuses personnes, dans toutes les parties du monde, et qu'elle est universellement employée dans les transactions commerciales.

Et cette langue, c'est tout simplement... l'anglais.

Pourquoi les radios ne feraient-ils pas comme tout le monde ?

Notez bien que par radios j'entends les amateurs ; les radios de bord n'ayant pas attendu que je leur donne ce conseil pour le mettre à profit.

Puisque les commerçants et industriels ont depuis longtemps adopté l'anglais comme langue internationale ; résignons-nous et faisons comme eux — notre amour-propre national dut-il en souffrir — c'est encore ce que nous avons de plus simple à notre portée.

Sincères salutations.

J. GANGE.

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

Les meilleurs postes sont les
RADIO-OPÉRA
 4 lampes, 720 ; 6 lampes, 1.300

Postes à résonance 4 lampes
 (portée 5.000 kilom.), 950 fr.

Nos postes en pièces détachées
 faciles à monter soi-même
 11. 21. 31. 41. 51. 61.
 105. 155. 199. 245. 250. 295

Notice et schémas, 0,25. — Catalogue, 0,75

LE C-119 EN PIÈCES DÉTACHÉES
 fourni avec condensateurs à vernier et selfs spéciales sans bouts morts.
 Les Concerts anglais en H.-P. sur 4 lampes
 2 lampes, 220. — 3 lampes, 260. — 4 lampes, 295.

Le « RADIO-PLAQUE », 220 fr., remplace la batterie 80 volts sur tous les postes. Se branche sur courant alternatif 110 v. Donne une grande amplification.

Appareils et accessoires photographiques de marque

DUOLATÉRAL "INTEGRA"

BOBINES, TRANSFOS HF, SUPPORTS DOUBLES ET TRIPLES. Les meilleurs. - Les moins chers. - En vente partout DE PERCY, Constructeur 14 bis, Rue de Buzenval, Boulogne-sur-Seine

Les antennes et la foudre

Beaucoup de publications, avec la bonne foi de l'ignorance en cette matière, entretiennent l'absurde légende qu'une antenne mise à la terre n'est pas dangereuse.

C'est un préjugé qui peut occasionner des dégâts et même des accidents mortels.

En temps d'orage, il faut couper nettement toute communication de l'antenne soit avec l'appareil, soit avec le sol.

En pratique, il suffit simplement de défaire le fil d'antenne de la borne de l'appareil et de le laisser pendre à 20 centimètres au moins du fil de terre. Une antenne coupée d'avec la terre ne peut ioniser l'air au-dessus d'elle, le rendre conducteur et provoquer l'éclair. Elle n'est pas plus dangereuse que le fil à pendre le linge ou telle partie métallique de votre toit ; que dis-je, elle l'est moins, car elle est isolée soigneusement. L'antenne mise à la terre invite la foudre à la frapper ; elle lui raccourcit la route d'abord et diminue la rigidité électrostatique de l'air par ionisation préalable. La foudre tombant sur l'antenne, il y a neuf chances sur dix qu'elle déborde sur les ébènes et les choses, abattant des girouettes, des amas de tuiles... et les personnes lui raccourcissant les voies d'évacuation ; en ceci, c'est l'antenne raccourcie à la terre qui aura été la cause et pourra ne pas s'en porter plus mal, circonstance que les échevelés invoqueront pour justifier leur manière de faire : vous voyez, votre toit est endommagé, la girouette abattue, et mon antenne n'a rien, donc...!!!

Bref, disons et répétons qu'une antenne, sauf le cas où vous la raccordez à la terre, ne présente absolument aucun danger. Si, après un orage sans pluie (au cas où elle serait très longue et supérieurement isolée), elle donne une étincelle lorsqu'on la saisit, il est simple de la toucher préalablement avec le fil de terre, ce qui dissipera sa minime charge. Les lecteurs de Science et Savoir-faire peuvent empêcher des accidents en recommandant à leurs amis de ne jamais mettre leur antenne à la terre en cas d'orage.

Nous ne sommes plus ici en présence d'une hypothèse comme pour le fading.

Il y a belle lurette que les travaux des Merkin, des Webster, des Muller et, plus près de nous, de sir Oliver Lodge, ont mis en lumière :

1° Que la foudre suit dans son éclatement principal le chemin de résistance minimum (cela paraît avoir été trouvé par M. de La Palisse, mais attendez...);

2° Que cette résistance décroît : a) avec la hauteur de l'objet (peupliers, clochers, etc.); b) avec l'ionisation préalable provoquée par sa liaison avec le sol (peupliers en prairies humides, chênes aux racines profondes, clochers d'églises humides, paratonnerres, etc... parbleu !... antennes raccourcies au sol) ;

3° Que, si la décharge a lieu, nul ne peut prévoir l'intensité qu'elle aura, nul ne peut dire si elle sera simplement disruptive ou oscillante et si, dans ce dernier cas (Oliver Lodge), la foudre n'abandonnera pas le conducteur pour tuer, dans son voisinage, la personne qui a pourtant moindre contact avec le sol. L'exemple du fil de sonnerie du cas cité par vous se retourne contre la théorie que vous voulez défendre, puisque la foudre suivant un fil l'abandonne pour frapper des femmes : cas qui peut se produire et s'est produit avec antenne à la terre, et si les ouvriers de la Société Balut ont attrapé une commotion qui aurait pu être mortelle, c'est précisément à cause des barres de fer. S'ils avaient été près d'un poteau en bois sec, la foudre ne serait pas tombée. Elle a été provoquée par la masse conductrice des tiges de fer reliées au sol et la présence des hommes.

Pourquoi la foudre frappe-t-elle ce chêne qui abrite ce bûcheron ? Parce que la présence de celui-ci ajoute un élément favorable en plus à l'ionisation préalable à toute décharge ; à tel point que si l'homme n'avait pas été là, la foudre serait peut-être tombée sur un autre chêne.

Je m'en veux d'avoir été si long pour détruire un préjugé que tous les savants condamnent : mon excuse sera qu'il serait dangereux de le laisser subsister et... que votre tribune libre m'y a aimablement déterminé.

O.-J. LAROCHE.

CHEZ BEAUSOLEIL 9, rue Charles-V - PARIS (IVe) (Métro Saint-Paul ou Bastille) RÉCLAME DE LA SEMAINE Casque deux écouteurs réglables, avec cordons 15 FR. Ebonite en planche polie toute épaisseur. Le kilo. 20 FR. Jack avec fiche et cordons, modèle P. T. T. et allemand. 4 50 Ecouteur réglable pour faire haut-parleur 15 et 20 FR. Bobines pour faire écouteur 4.000 ohms 8 50 Boulons ébonite depuis 0 10 Décolletage de toutes sortes à des prix très intéressants Marchandise visible en magasin. PRIX SPECIAUX POUR REVENDEURS R. C. Seine 14385

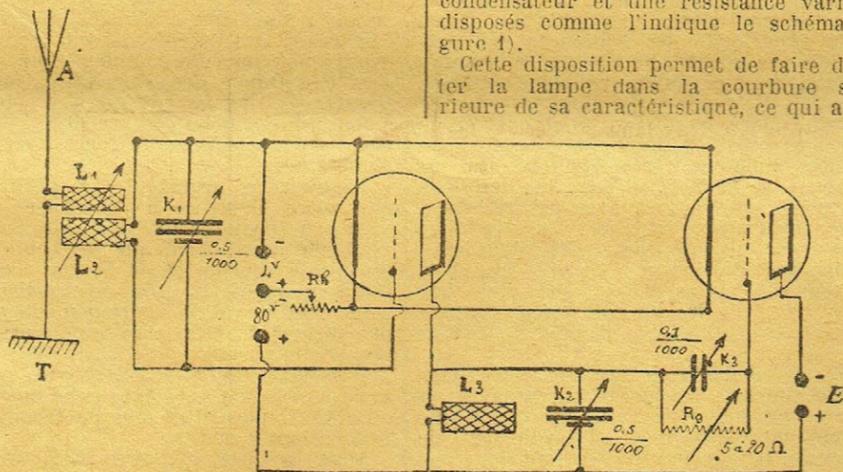
Construction d'un récepteur à deux lampes à résonance

Les amateurs débutants hésitent souvent à entreprendre la construction d'un récepteur de T. S. F.; croyant d'abord la chose trop compliquée, et ensuite trop onéreuse.

L'étude qui va suivre a pour but de les éclairer sur ces deux points, car la question du prix de revient est trop souvent laissée de côté ; c'est une lacune que nous avons essayé de combler.

I. - DESCRIPTION DU RECEPTEUR

Nous nous sommes arrêtés à un poste à deux lampes pour les raisons suivantes :



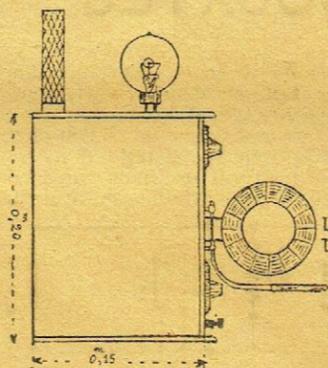
L'amateur qui débute en T. S. F. veut, tout d'abord, entendre au casque les concerts ou les communications des amateurs émetteurs, car la valeur d'un bon haut-parleur est supérieure à celle du récepteur, et la pureté de la réception au casque n'est égalée par aucun haut-parleur ; d'ailleurs, par la suite, s'il possède un bon récepteur à deux lampes, il pourra toujours y ajouter deux étages de BF qui lui donneront du haut-parleur.

Nous avons éliminé les montages en directs avec lesquels on entend la Tour, Radio-Paris et Cheimsford sur le même réglage, les montages à résistances ne convenant pas aux ondes courtes, à moins de dispositions toutes spéciales; les montages à super-régénération trop délicats à manier pour un amateur qui commence.

L'appareil récepteur qui fait l'objet de cette étude est à résonance - une HF à résonance et une détectrice.

L'accord primaire a lieu à l'aide d'un Tesla, qui a l'avantage d'une bonne syntonie, et qui, dans le cas présent, permet en faisant varier le couplage, d'être maître des oscillations locales du récepteur.

Le primaire de ce Tesla n'est pas accordé par un condensateur variable, il suffit que le circuit composé de l'antenne et de cette bobine ait la longueur d'onde approximative du poste émetteur, surtout quand on



Profil

reçoit des ondes de l'ordre de 2.000 mètres ; pour les ondes très courtes de l'ordre de 75-150 mètres, cette condition n'est pas à réaliser, dans ce cas « le voisinage » seul au fil d'antenne suffit pour la réception.

Le secondaire de ce Tesla est placé dans le circuit grille de la lampe à résonance, il est accordé par un condensateur variable de 0,5/1000 à vernier.

Un jeu de bobines permet de couvrir la gamme que l'on désire recevoir. La troi-

sième bobine, de même valeur que la précédente, est placée dans le circuit-plaque de la première lampe, elle est aussi accordée par un condensateur variable de 0,5/1000 à vernier.

Les verniers dont sont munis ces condensateurs sont inutiles pour recevoir les ondes de 2.000 mètres, très commodes pour celles de 400 mètres, et absolument indispensables pour celles de 100 mètres ; l'amateur n'aura qu'à choisir.

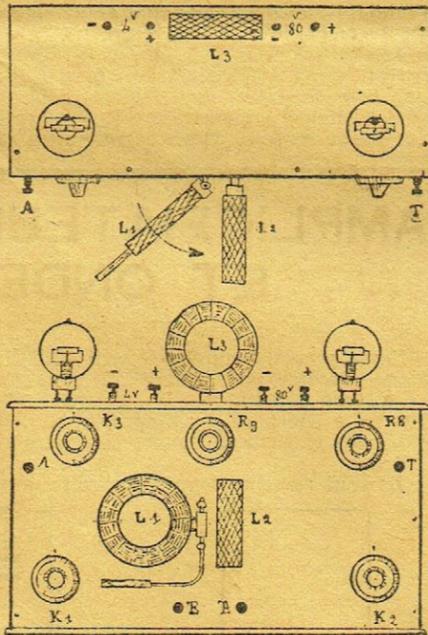
La détection est le point caractéristique de ce récepteur, elle a lieu comme dans le montage Flewelling ; nous avons prévu un condensateur et une résistance variables disposés comme l'indique le schéma (figure 1).

Cette disposition permet de faire détecter la lampe dans la courbure supérieure de sa caractéristique, ce qui a déjà

pour effet de doubler le rendement de la détectrice montée de la façon ordinaire, ainsi que l'a indiqué M. Bazeime, dans « L'Antenne » n° 59 du 13 mai 1924.

Il y a encore mieux à faire pour les initiés ; en augmentant le courant de grille, on peut produire l'amorçage d'oscillations locales à une fréquence telle que le récepteur fonctionne en super-régénération. c'est un Flewelling, l'amplification est alors formidable, mais le réglage est très difficile à trouver et la pureté de la réception n'est pas parfaite, par suite du « souffle » de la super-régénération.

Plan



Elevation

Ce fonctionnement en Flewelling n'est pas le but que l'on se propose ; sans obtenir la super-régénération, le rendement de ce récepteur à deux lampes est déjà supérieur et permet dans la région de Verdun de prendre 6 BM en petit haut-parleur, sur antenne en prisme de 13 mètres à quatre fils.

Le réglage d'un tel récepteur peut paraître « a priori » difficile ; il n'en est rien. En effet, la bobine L3 (fig. 1) et son con-

Le haut parleur RIBET & DESJARDINS NE CRAINS PAS LES COMPARAISONS Essayez-le: 195 FRANCE NOTICES ET RÉFÉRENCES ENVOYÉES FRANCO SUR DEMANDE A LA MAISON RIBET & DESJARDINS Constructeurs d'Appareils de Précision 19, RUE DES USINES, 19 - PARIS

densateur variable K2, forment un véritable ondemètre, et en considérant que les bobines interchangeable vendues dans le commerce sont livrées avec leurs caractéristiques, ou leur courbe d'étalonnage, on peut à l'avance savoir sur quelle division on devra placer le condensateur variable pour obtenir l'accord sur une longueur d'onde déterminée.

Il en est presque de même pour la bobine L2 et son condensateur K1, sauf que le degré de couplage avec la bobine L1 fait varier la longueur d'onde du circuit oscillant de grille, mais avec L2 et L3 identiques, l'accord de K1 ne différera de celui de K2 que de quelques degrés et l'on pourra de même l'étalonner à l'avance approximativement.

Il ne reste donc que la valeur de L1 qui ne puisse être fixée sans calculs, mais comme il a été dit plus haut, la longueur d'onde propre de cette bobine, plus celle de l'antenne doit être sensiblement égale à celle du poste émetteur, c'est une précieuse indication qui permet de déterminer le nombre de tours de la bobine. On trouvera plus loin la liste des bobines à utiliser pour les différentes émissions.

II. - CONSTRUCTION DU RECEPTEUR

Le croquis de la figure 2 indique de quelle façon on peut disposer les différents organes.

La position relative des différentes bobines a son importance ; nous les avons disposées dans des plans perpendiculaires pour éviter les couplages parasites, leur position est donc à considérer comme interchangeable, les autres organes n'ont pas de place bien fixée, cependant les condensateurs d'accord sont à placer en bas pour faciliter leur manœuvre.

Il est utile de prévoir des manches à ces condensateurs, surtout pour les ondes de 500 mètres et au-dessous.

Passons maintenant à la description des différents organes.

Le Tesla sera réalisé à l'aide d'un support pour deux bobines que l'on trouve dans le commerce.

Les bobines L1, L2 et L3 seront interchangeable et bobinées en nid d'abeille, ou en une seule couche, pour les ondes de 50 mètres et au-dessous.

Les condensateurs K1 et K2 seront de 0,5/1000 à vernier avec flasques ébonite de première qualité.

Le condensateur K3 de 0,1/1000 sera variable à air ou au mica.

La résistance de grille Rg de 1 à 20 mégohms sera au graphite.

Le casque E un 4.000 ohms de bonne qualité.

Les lampes seront des 6/100 d'ampère, elles sont plus chères que les lampes ordinaires, mais on économise sur l'achat de l'accumulateur de chauffage, et ses recharges moins fréquentes.

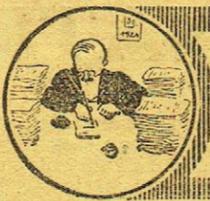
Le rhéostat Rh sera spécial pour lampes Radio-Micro et très progressif.

L'antenne sera en prisme de quatre fils de 15 à 20 mètres en fil de cuivre de 20/10, bien isolée par une chaîne de quatre isolateurs à chaque extrémité ; la terre devra être soignée (sur gaz ou eau de préférence).

L'appareil sera monté dans une boîte ayant le panneau arrière monté sur char-

Bobines en nid d'abeille "GAMMA" SUPPORTS MODELE 1924 ADOPTÉS PAR MESSIEURS LES CONSTRUCTEURS En vente partout 16, rue Jacquemont PARIS (17e) Téléphone : MARCADET 31-22 Register du Commerce Seine n° 210285 DEMANDER NOTRE NOTICE N avec table d'étalonnage vérifiée par l'E.C.M.R. Certificats n° 171 et 176

VINCENT Frères 50, Passage du Havre - PARIS Spécialité de Pièces détachées. Maison réputée pour la modicité de ses prix Éditeurs des plans de construction de postes à lampes sans connaissances spéciales. Prix franco : 2 fr. 50. Supplément spécial pour ondes courtes : 2 fr. 50. Renovation des lampes ordinaires. Prix : 42 fr. 6/100 Prix : 25 fr. (Ces lampes sont remplacées généralement séance tenante et essayées devant le client.) R. C. Seine 27707



notre courrier



Les demandes de renseignements qui nous parviennent de toute part deviennent de jour en jour plus nombreuses. Nous prions donc nos lecteurs de ne pas s'étonner si un temps assez long s'écoule entre l'arrivée de leurs questions à nos bureaux et la parution de nos réponses dans ces pages.

Dans le but de faciliter notre besogne et d'augmenter, par conséquent, notre débit si nous osons dire, nous demandons de ne jamais mélanger dans une même lettre les questions administratives et les questions techniques.

Lorsque vous écrivez à L'Antenne, notez dans le coin supérieur gauche de l'enveloppe l'objet de la lettre qui sera ainsi dirigée immédiatement sur le service compétent : abonnements, réclamations, numéros parus, annonces, publicité, Notre Courrier, etc...

Dans les questions destinées à « Notre Courrier », soyez le plus clair possible ; disposez vos demandes avec ordre et brièveté ; ne nous demandez jamais notre avis sur telle ou telle marque ou maison de T. S. F., et n'oubliez pas que nous ne savons jamais ce qu'il y a dans le « ventre » d'un appareil du commerce.

F. 876. — Emile Batillon, à Perpignan.

R. — Voici les heures auxquelles FL transmet ses principaux télégrammes (météo et presse) :
 2 h. 20 : Météo sur 7.300 ent.
 4 h. 30 : Presse sur 8.000 ent.
 9 h. 05 : Presse sur 6.500 ent.
 9 h. 25 : Signaux horaires 2.600 am.
 10 h. : Signaux horaires scientifiques 2.600 am.
 10 h. 05 : Météo Europe sur 2.600 am.
 10 h. 35 : Signaux URSI sur 2.600 am.
 10 h. 44 : Signaux horaires français sur 2.600 am.
 14 h. 20 : Météo France sur 7.300 ent.
 16 h. : Météo Europe sur 7.300 ent.
 19 h. 20 : Météo France sur 7.300 ent.
 20 h. 10 : Presse sur 8.000 ent.
 21 h. : Météo Europe sur 7.300 ent.
 22 h. : Signaux horaires scientifiques sur 2.600 am.
 22 h. 44 : Signaux horaires français sur 2.600 am.

En outre, vous pouvez prendre des presses de LY à 13 h. 30, 20 h., etc...
 Le poste de Lyon (YN) se fait entendre à 8 h. 30, 12 h. 30, 20 h. 30 et 22 h. 30 sur 1.500 mètres en entretenu.
 Comme presse espagnole, nous vous signalons celle de Cadix, sur 2.540 m.

F. 877. — Marcel Moussy, à Lierru.

R. — Une bonne pile pour recharger des accus est une pile genre Féry à dépolarisant par l'air. Pour que le système fonctionne bien, il est nécessaire d'avoir des accus de faible capacité (20 AH).
 Il faut bien vous garder de dépasser sur vos filaments le voltage pour lequel ils ont été prévus.

F. 878. — Cadin, à Nogent-sur-Marne.

Q. — Demande si un haut-parleur est considéré comme instrument de musique passé 22 heures.
 R. — Il est clair que si votre haut-parleur est assez puissant pour se faire entendre de vos voisins, il doit être débranché à partir de 22 h., tout comme vous devez fermer votre piano, arrêter votre phonographe et laisser de côté votre cornet à piston. Nous ne pensons pas qu'il se trouve un tribunal pour ne pas assimiler un haut-parleur à un instrument de musique.

F. 879. — Paul Dujouan, à Beauvais.

Q. — Demande quel poste monter en Algérie.
 R. — Adoptez le C-149 que vous pourriez facilement réaliser ou bien vous procurez dans le commerce (voyez notre publicité). Sur bonne antenne unifilaire de 50 mètres bien dégagée à une dizaine de mètres de hauteur, vous aurez de bons résultats.

F. 880. — Pierre Dubois, à Marseille.

R. — Evitez comme la peste de brancher le secteur sur votre poste sans mettre un condensateur série de 2/1000 de mf.

F. 881. — M. Lamy, à Esbly.

R. — Le schéma que vous proposez est exact. Le condensateur variable est nécessaire pour recevoir soit les ondes dont la longueur est inférieure à la longueur d'onde propre de la bobine (condensateur en série), soit les ondes supérieures (condensateur en parallèle).
 Pour FL et Radiola, prenez de 150 à 200 spires. Pour P.T.T., une cinquantaine de spires.
 Il se pourrait très bien que le poste dont vous parlez ne donne pas de résultats dont vous puissiez vous satisfaire. Dans ce cas, montez le poste indiqué par M. Berché dans son article intitulé : « De la galène à la lampe », et paru dans le numéro 53.

F. 882. — H. Bouton, à Soissons.

D. — Demande s'il est possible de recevoir à 105 kilomètres de Paris avec un poste alimenté en alternatif.
 R. — Montez le C-149 conseillé par M. Berché dans les numéros 65 et 66. Il est facile de transformer ce poste pour alimentation sur alternatif ; il suffit de modifier les retours des grilles.

“KENOTRON”

CONSTRUCTIONS RADIO-TELEPHONIQUES
 22, rue Julie, PARIS (XIV^e)

Postes de réception toutes puissances, 4, 5, 6 lampes Résonance, pouvant utiliser les lampes à faible consommation, spécialement étudiées pour marcher sur cadre.
 Ampli. 2 BF. Galène Ampli. 1 BF. Galène Ondin. Articles les plus riches. — Les plus bas prix. (Demander notre catalogue)

F. 883. — René Jeantin, Paris (15^e).

Q. — Désire monter un C-149 équipé avec des nids d'abeilles et demande les nombres de tours à bobiner.
 R. — La self de réaction aura un nombre de tours qui variera très peu (de 75 à 150 par exemple).
 Les selfs d'accord et de résonance seront égales, pour avoir toute la gamme de 350 à 4.000 mètres, vous pouvez prendre la série suivante : 25, 35, 50, 75, 100, 150, 200 tours. Si sur les petites ondes (en-dessous de 450 mètres) vous ne recevez pas bien, prenez des bobinages à une seule couche.

F. 884. — Radio Junior, Campagne.

Q. — Demande antenne à employer à 60 km. de Paris pour recevoir FL, Radio-Paris, P.T.T. et anglais. Quel poste pour les avoir en auto-parleur ?
 R. — Montez une antenne de 50 mètres de longueur totale.
 Un C-149 bien monté vous donnera ce que vous désirez. Trouvez description dans les numéros 65 et 66 de « L'Antenne ».

F. 885. — Valette, à Valence.

R. — Le poste dont vous nous soumettez le schéma est un ampli à résistances. Nous vous conseillerons de monter plutôt le C-149 très simple décrit par M. Berché dans les numéros 65 et 66. Vous pourriez faire suivre ce poste de deux étages BF. A votre service pour tout renseignement complémentaire car nous ne connaissons personne dans votre région qui puisse guider vos premiers pas. Il est rare qu'une maison donne le schéma de ses appareils. Elles croient, les pauvres, avoir un secret à garder...

F. 886. — Richoux, à Bourges.

R. — Si votre poste est relié au secteur par l'intermédiaire de transformateurs, vous n'avez pas à craindre de mettre ce secteur à la terre et pouvez employer un accord par Ondin ou en direct. Si le secteur est branché directement sur le poste, il y a lieu de n'utiliser qu'un accord en Tesla. Demandez au fabricant comment est montée sa « boîte d'alimentation » en lui exposant la raison de votre question.
 Votre antenne unifilaire de 60 mètres est parfaite.

F. 887. — C. Raskin, à Liers.

R. — Nous vous conseillons de monter le C-149 décrit dans les numéros 65 et 66 par M. Berché. Ce poste est facile à monter et à régler. Il n'est pas indiqué de faire un montage à résistances, car ce dispositif ne peut rendre sur les petites ondes que si l'on prend des précautions toutes spéciales.

F. 888. — Goiran, à Monaco.

R. — Il n'y a en effet plus de poste de phonie à Nice.

F. 889. — Henri Bonte, à Lille.

R. — Le poste que vous avez entendu est le nouveau poste anglais de Chelmsford qui travaille sur 1.600 mètres. Vous l'avez parfaitement étudié. On assure que ce poste utilisera bientôt sa pleine puissance autorisée de 25 kw. Vous devez l'entendre mieux que Radio-Paris.

F. 890. — F. Blangille.

R. — Du moment que vous décidez de monter plus d'une lampe, nous vous conseillons de vous reporter à ce que nous avons dit à F. 887.

F. 891. — Jean Delfosse, à Flouffe.

R. — Votre antenne unifilaire a environ 150 mètres de longueur d'onde propre. Vous projet de C-149 est tout à fait bien. Avez-vous lu les articles de M. Berché dans les numéros 65 et 66 ? Prenez, si vous le voulez, des nids d'abeilles de 25 tours avec de faibles capacités variables.

F. 892. — Bousquet, à Paris.

R. — Article sur alimentation sur secteur continu paraîtra très prochainement.

F. 893. — Porcheron, à La Membrolle.

R. — Le nid d'abeilles que vous nous avez envoyé nous est parvenu dans un état lamentable. Le manque de solidité de son emballage joint aux hasards du transport l'ont réduit à l'état de bobinage extra-plat sur lequel il nous a été impossible d'effectuer le moindre essai comparatif. Nous pouvons seulement vous dire que ce bobinage nous semble fait avec un fil un peu mince et que la gomme laque a été trop abondamment utilisée pour le consolider. M. Berché, à qui nous avons communiqué votre demande, nous prie de vous renvoyer à ses articles des numéros 65 et 66 qui exposent la manière la plus efficace actuellement de réaliser le C-149.

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 Heider
PARIS (9^e)

F. 894. — Loescher et Cie, à Luxembourg.

R. — Un tableau tel que vous le désirez ne diffère en rien d'un tableau de recharge d'accumulateurs sur continu.

F. 895. — W. Richter, Chemin des Tilleuls, 65, à Bienne-Madrets, 7, Suisse.

R. — Pour votre cellule, il faudrait faire une annonce dans notre journal. Quel prix désirez-vous fixer.
 Nous invitons les maisons de fournitures qui liront cette réponse de vous adresser à l'adresse ci-dessus les prix de leurs condensateurs variables à vernier de 1/1000 et de 0,5/1000 de microfarad.

F. 896. — P. B., à Lyon.

R. — Ce n'est pas en augmentant la sélectivité de votre poste que vous parviendrez à éliminer les harmoniques des arcs générateurs. Il n'y a, à notre avis, qu'un moyen de diminuer ce trouble et encore il faut que vous soyez au sommet d'un angle droit dont les deux côtés passeraient par le poste générateur et le poste à recevoir : c'est le cadre ; mais alors il est évident que, à nombre de lampes égal, vous aurez une audition moins forte que sur antenne. Maintenant, reste à savoir s'il n'est pas préférable d'entendre moins fort mais clairement.

F. 897. — Hugues Bursée.

R. — Vous pouvez parfaitement essayer de prendre un fond de panier pour votre self de résonance. En général, sur ondes courtes, nous préférons les bobinages à une seule couche du bon vieux temps.

F. 898. — Miellot, à Béthune.

R. — Pour ajouter un haut-parleur à une réception, il faut disposer dans la dernière lampe d'un courant assez fort. En général, il faut au moins deux étages BF. On a bien parlé dernièrement d'une adaptation facile d'un haut-parleur à un poste à galène, mais nous ne pensons pas que le procédé soit d'une réalisation facile pour un débutant, la mise au point étant fort délicate. Nous ne savons pas si cet amplificateur est dans le commerce.

N'hésitez pas à nous demander les conseils ou les renseignements dont vous avez besoin.

MARCEL BRODIN
 106, Boulevard Victor-Hugo, CLICHY

Spécialité de postes luxe et grand luxe

Réception des concerts anglais et européens à plus de 1.000 kilomètres

POSTES A GALÈNE — TOUS ACCESSOIRES

F. 899. — E. C., abonné, Alger.

R. — Il est toujours bon de surélever autant que possible une antenne de réception. La distance de 1 m. 50 qui sépare votre antenne de la terrasse est bien insuffisante.
 Votre schéma est exact. Le défaut doit provenir de votre casque. Certains casques, en effet, ne peuvent supporter une forte intensité sans vibrer désagréablement et déformer par conséquent la parole et la musique. Il faudrait vérifier cette hypothèse et pour cela nous ne pouvons que vous conseiller de vous procurer un autre casque de bonne marque et de le comparer au vôtre.

F. 900. — ??, à Gragny.

Q. — 1. Demande si super-réaction peut faire entendre les ondes supérieures à 4.500 mètres.
 2. Si un fil à isolement simple posé sur une latte de bois longeant une muraille est bon comme fil de descente d'antenne.
 R. — 1. La super-réaction ne peut rendre avantageusement que sur les petites ondes. Au delà de 2.000 mètres, l'effet super-régénérateur ne se fait plus sentir, bien entendu lorsque l'on reçoit sur harmonique, c'est-à-dire sur onde fondamentale.
 2. Cette disposition n'est pas bonne du tout. Un fil de descente d'antenne doit être éloigné de toute muraille autant que les circonstances locales le permettent. Les courants de HF se rient, en général, des isolations.

F. 901. — G. Le Souef, à Montreuil.

R. — Nous ne pouvons vous donner l'adresse de cet ingénieur dont nous entendons parler pour la première fois.

F. 902. — J. Payraudeau, à Lyon.

R. — Voyez articles de M. Berché dans les numéros 65 et 66 de « L'Antenne » sur le C-149.

F. 903. — J. Caucé, à Paris (13^e).

R. — Il est normal que vous continuiez à entendre en supprimant le retour de grille de votre première lampe. Malgré cette coupure, votre grille continue à se voir appliquer des potentiels alternatifs à la fréquence des signaux reçus. Le circuit est fermé sur la terre que l'on peut considérer être au même potentiel que le — 4 vol^t.

AMATEURS de PROVINCE

Tous les Accessoires — Prix de Paris

Expédition par retour du courrier
 Ca 21, que su demande

H. SMITH, 49, rue de Lévis, 17^e
 Renseign^s gratuits pour montage R.C.S. 226.663

F. 904. — M. Bardoux-Alcide, à Cauchy à la Tour (P.-de-C.).

R. — Nous croyons délicat pour un amateur de rapporter de l'oxyde sur de vieilles plaques d'accumulateur.
 Pour désulfater, voici un moyen. Ce moyen peut servir non seulement pour désulfater les accus, mais aussi pour éviter la sulfatation de ceux que l'on est contraint d'abandonner quelques mois.

Décharger l'accumulateur. Vider l'eau acidulée 24° Baumé et la remplacer par de l'eau légèrement acidulée. Par l'orifice de remplissage, faire glisser un bâton de zinc (Leclanché) de façon à ce qu'il plonge dans l'eau sans toucher aux plaques positives ou négatives. L'accu se transforme en pile ayant les plaques de plomb comme +, le zinc comme — et le sulfate de plomb comme dépolarisant. Fermer le circuit en réunissant le zinc à la fois aux plaques positives et négatives de l'accu (en somme, réunir au + et au — de l'accu). Sous l'action du courant, le sulfate de plomb se décompose ; il se produit de l'acide sulfurique qui sert à continuer l'attaque du zinc. Quand le sulfate sera complètement décomposé, cette pile cessera de fonctionner n'ayant plus de dépolarisant, mais refonctionnera aussitôt qu'il se formera du sulfate de plomb (cas des accus à abandonner pendant quelques temps).
 Il n'y a qu'à rincer l'accu et remettre de l'eau acidulée 24° Baumé et recharger comme à l'ordinaire.

Par ce procédé, on a pu désulfater un accu

AMATEURS,
 qui désirez être bien servis,
 allez

CHEZ VITREBERT

Marque « Ondine »

31, rue de la Corisale (Métro Bastille)

Il garantit ses appareils et ne vous fournira que des pièces détachées neuves et de bonnes marques.

« BOUCHON HERTZIEN »

sur courant continu ou alternatif
 Supprime l'antenne et le cadre. Prix : 8 fr. 50

C. alogue gratuit
 Prix spéciaux pour revendeurs

STOCK IMPORTANT A LIQUIDER

à des prix défiant toute concurrence :

Eboite en planche, le kilo.....Fr. 20	Microphones, depuis	2
PH antenne cuivre 10/10, le mètre.....	Microphones Western	10
Manipulateurs, depuis	Bobines d'induction	1 25
Galène, depuis	Support pour 3 lampes avec douilles.....	7 45
Ecouteurs combinés	Magnéto de téléphone, depuis	5
Ressorts pour casques	Magnéto Western	25
Electros toutes sortes, depuis	Etain, 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, 45 fr.
 Condensateurs variables à air à 1/1000 très soignés, 28 fr.

R. C. Seine 14.385
 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

VENTE - ACHAT - ECHANGE
DE POSTES DE T.S.F. D'OCCASION
 Pour vendre rapidement et au mieux un appareil de T. S. F. dont vous désirez vous débarrasser, confiez-le à

Scientific-Occasions
 qui en avisera de suite tous les amateurs par la grande diffusion de ses LISTES D'OCCASIONS envoyées gratuitement. Demandez conditions ou listes à

SCIENTIFIC-OCCASIONS
C. BOULET
 101, rue de Rennes, Paris (6^e)
 La Maison ne s'intéresse qu'aux appareils de marque et en parfait état de fonctionnement

T. S. F., Microscopes, Electricité, Lunettes astronomiques, Géodésie, etc.
 R. C. Seine 11087

de 40 AH en onze jours. Cet accumulateur n'avait pas servi pendant deux ans. Ne jamais chauffer filaments à plus de 4 v. ou 4 v. 3.

F. 905. — Jean Bousseau.
 R. — Vous entendrez bien mieux avec une détectrice à réaction + 1 BF. Avec cette disposition, vous pourrez descendre aussi bas que vous voudrez.
 Les nids d'abeilles à prises sont bien mauvais pour les petites ondes.
 Si vous avez un accu de 6 volts 60 AH, chaque élément pris séparément doit avoir 2 volts 60 AH.
 Fibre très mauvais isolant.

F. 906. — Nadal, à Bayonne.
 R. — Pour construire un condensateur fixe de 4 microfarads, on utilise généralement du papier paraffiné comme diélectrique et des bandes de papier d'étain comme armatures. La formule habituelle

$$C = \frac{KS}{4ne}$$

s'applique comme bien vous le pensez. Voici un moyen assez simple de réaliser une capacité de 4 microfarads. Prendre un ruban de papier paraffiné de 8 m. 50 de long et de 12 cm. de large. Coller sur chaque face de cette bande une bande de papier d'étain de même longueur et de 10 cm. de large. Enrouler sur lui-même le ruban ainsi obtenu. C'est sur ce principe que sont établis les condensateurs des lignes téléphoniques de 2 mf.

Demandez la
GALÈNE "CRYSTAL B"
 à votre fournisseur
 EN VENTE PARTOUT
 Conditions de gros à **UNIS-RADIO**
 28, rue Saint-Lazarre, Paris (9^e)

F. 907. — Casier, à Anderghem.
 Q. — Demande renseignements sur Reinartz.
 R. — Il faut monter le Reinartz « deuxième manière » du « Q S T Français », en suivant exactement les données du montage (nombre de tours, disposition des manettes et condensateurs, dimensions du panneau, boîtes d'accord et détectrice séparées). Ce montage ainsi disposé a été étudié pour donner le maximum de rendement, il est imprudent de vouloir y changer quelque chose. Vous parlez de « curseur » dans votre lettre ; une telle manière de faire des prises, toujours mauvaise dans poste à lampes, est particulièrement désastreuse dans un Reinartz destiné à recevoir de 90 à 500 m.

E. 908. — Josien Edmond, à Lille.
 R. — Vous pourriez vous adresser chez Electrolabor, 18, rue Chiron, à Paris.
 Il y aurait aussi la solution du convertisseur à vapeur de mercure.

F. 909. — P. G., amateur novice, à Cognac.
 Q. — Propose schéma et demande divers renseignements sur sa réalisation.
 R. — Nous vous conseillons de monter un

POLISSAGE & NICKELAGE
 de
TOUTES PIÈCES POUR T. S. F.

PELLICIER & Cie
 2, Route de Maisons, CHATOU (S.-&O.)

VÉLOCIPÉDIE — TÉLÉPHONIE
 ROBINETTERIE
 INSTRUMENTS DE CHIRURGIE
 DORURE — ARGENTURE — ÉMAILLAGE

C-149 tel que l'indiquent les numéros 65 et 66 de « L'Antenne ». Cette réalisation est facile et d'un rendement sûr.

F. 910. — R. Favier, à Roanne-Gare.
 R. — Vous devriez laisser le montage à résistances pour un C-149 monté d'après l'article de M. Berché dans les numéros 65 et 66. Vous le feriez suivre avantageusement de deux étages BF.

F. 911. — Camille Potier, à La Membrolle.
 R. — Prière renouveler question si pas encore traitée dans ce courrier.

F. 912. — François Crespin, à Orléans.
 Q. — Demande adresse de M. Paul Berché.
 R. — Ecrivez aux bureaux de « L'Antenne ».

F. 913. — F. Justinien, à Marseille.
 Q. — Demande renseignements sur la voiture équipée par les services techniques de « L'Antenne ».

R. — Tous détails sont dans le « Q S T » numéro 5 ; le haut-parleur est un Magnaphone ; le microphone et les lampes de chez Grammont.

F. 914. — Albert Le Breton, à Paris (11^e).
 R. — Pour alimenter vos filaments directement sur secteur continu, il faut placer en série un « rhéostat à lampes » comprenant en parallèle, les unes sur les autres, autant de lampes 25 bougies filament charbon que vous désirez chauffer de lampes de réception. Un rhéostat ordinaire sera utile entre ces lampes et le rhéostat à lampes.

FABRIQUEZ TOUTES VOS SELFS
 NIDS D'ABEILLES, DUOLATERAL, LATTIS, FONDS DE PANIERS, etc., avec le

MANDRIN "Perfection"
 (marque déposée)
 Prix : 15 fr. - Franco 16,50
 (notices explicatives)
 Tous mandrins sur commande après entente de prix

E. RONCY, 17, avenue Jean-Jaurès, Paris et chez les vendeurs de T.S.F. R.C.S. 243827

F. 915. — P. Zurg, à Paris.
 R. — Pour P. T. T., prenez 35 à 50 tours suivant antenne ; de même pour anglais. Pour PL et Radio-Paris, de 150 à 200 tours.

F. 916. — Albert Marzoff, à Nanterre.
 R. — Pour les nombres de spires, voyez F. 915. Du fil 6/40 fera très bien l'affaire.
 Il faudrait placer dans la prise médiane de votre transformateur de chauffage une pile de poche de 4 v. 5 dont le + sera tourné vers le transfo.

F. 917. — Robert Blesbois, à Paris.
 R. — Votre détectrice à réaction serait avantageusement précédée d'une HF à résonance. Voyez à ce sujet l'article sur C-149 dans numéros 65 et 66.
 Ne savons pas qui est C2. Peut-être un poste conjugué avec un autre poste d'expériences.

F. 918. — Edouard Dupuis, à Creil.
 R. — Pour nombre de tours, voyez F. 915 et F. 916. Les bruits métalliques que vous avez constatés proviennent d'une entrée en résonance des diaphragmes de vos téléphones. Un bon casque de phonie ne doit pas avoir de fréquence de résonance propre. Dans un casque, ce n'est pas la résistance qui importe surtout, c'est le nombre d'ampères-tours.
 Lorsque vous étiez dans la ou les lampes, le courant de plaque ne passe plus ; donc il n'est pas obligatoire d'avoir un inverseur sous les 80 volts. Pour éviter les « extra-courants » dans le casque, allumez les lampes progressivement et ne branchez jamais la batterie 80 v. après celle de 4 volts.

F. 919. — Stéphan, à Trégarvan.
 Q. — Reçoit les anglais plus fort que Radio-Paris.
 R. — C'est, en effet, anormal, puisque la grande majorité de nos correspondants reçoit bien Radio-Paris et soupire après les anglais. Montez le C-149 indiqué par M. Berché dans ses articles des numéros 65 et 66.

F. 920. — Henri Brunon, Ferryville (Tunisie).
 R. — Nous vous félicitons de votre réception de Radio-Paris sur galène suivie de 2 BF. Vous auriez réel avantage à monter une lampe détectrice en remplacement de votre galène quitte à n'utiliser qu'une BF.

F. 921. — Georges Détéienne, à Boulogne-sur-Seine.
 Q. — Voudrait se servir du secteur comme antenne et entendre anglais et belge.
 R. — En toute sincérité, nous ne pouvons vous garantir une bonne réception sur une telle antenne. Essayez de monter un C-149 auquel vous brancherez une antenne intérieure ou un cadre.

F. 922. — Brimeur, à Nogent-sur-Marne.
 R. — Montez deux fils parallèles dans votre grenier... et construisez une détectrice à réaction. Terre sur conduite d'eau.

F. 923. — Samama-Chikli, à Tunis.
 R. — Nous vous remercions des renseignements que vous nous donnez et sommes prêts

à insérer vos communications. Rome a en effet cessé ses émissions sur 426 mètres. Nous avertissons nos lecteurs que les essais de Madrid sont irréguliers et se font sur environ 400 mètres de 23 h. 45 à 1 heure. Nous vous félicitons de vos résultats tout à fait remarquables.

F. 924. — Robert Pelletier, à Bagnolet.
 Q. — Demande schéma de poste à galène suivi de 2 BF à transfo.
 R. — Voyez numéro 39.

F. 925. — Ch. Ruess, à Bry-sur-Marne.
 Q. — Demande si lampe HF à résonance est meilleure que C-149.
 R. — C'est absolument la même chose.

GALÈNE-SNAP
 « RECORD DU MONDE »
 Le tube, franco : 9 fr.
 SNAP, 13, Avenue d'Italie, Paris

C'est sur Galène-SNAP qu'ont été battus tous les records du monde des auditions à longues distances. (Concerts anglais à 4.500 km.)

F. 926. — Ruffe, à Lyon.
 R. — Votre projet d'antenne urbaine est à essayer. Il est fort possible que vous en tiriez d'intéressants résultats avec le C-149 monté tel que le conseille M. Berché. Inutile réunir les extrémités.
 Votre antenne de la campagne sera évidemment bien préférable. Dans le cas d'un prisme, il faut toujours fermer électriquement à chaque bout.

F. 927. — Fieret.
 R. — Les redevances que doivent payer les postes récepteurs situés dans un restaurant (auditions publiques) sont fixées comme suit : 50 francs pour moins de 25.000 habitants ; 100 francs pour villes de moins de 100.000 habitants et plus de 25.000 habitants ; 200 francs pour villes de plus de 100.000 habitants.

F. 928. — Quignard, Camp du Valdahan.
 R. — Voyez article sur cerf-volant en « Tribune libre » du numéro 70. Le collaborateur occasionnel dont vous parlez n'a plus donné signe de vie.

F. 929. — Naudin, à La Mailleraye-sur-Seine.
 R. — Sommes très touchés de votre aimable pensée. La résistance reliant la grille à une des bornes du chauffage est inutile ; conservez seulement la résistance qui est reliée à la batterie de la prise médiane.

F. 930. — Louis Bernaud, Compagnie P.-L.-M., Service des Titres.
 R. — Montez une antenne de 50 mètres de long avec une hauteur minimum de 10 mètres. Comme récepteur, montez un C-149 du type préconisé par M. Berché dans les numéros 65 et 66. A ce poste, vous pourriez ajouter une amplification BF à deux étages.

F. 931. — Jean Goudroy, à Bécon.
 R. — Vous trouverez le schéma d'un étage BF dans le numéro 38. Pour l'alimenter sur alternatif, il faut faire le retour de grille au - d'une pile de lampe de poche dont le + est relié à la prise médiane.

F. 932. — Giubio Papini, à Saint-Dizier.
 R. — Prenez des bobines nids d'abeilles de fort diamètre ; ce sont les seules qui, à la rigueur, puissent donner des résultats satisfaisants sur les ondes courtes. Un jeu de nids allant de 25 à 200 tours vous donnera la bande 150-4.000 mètres.

F. 933. — M. Simon, à Paris.
 R. — Montez une détectrice à réaction suivie de un ou deux étages BF. Vous aurez sûrement un résultat sur votre antenne intérieure qui rend déjà bien sur galène. Pourriez faire du haut-parleur.

F. 934. — Bernard Dumontier, à Paris.
 R. — Ou bien votre batterie plaque est usée et n'a plus la force de débiter, ou bien votre amplificateur BF est mal monté. Il nous est difficile de vous dire exactement ce qui cloche sans voir l'appareil.

QUANTILI-BEAUSOLEIL, 18, rue Sedaine, Paris (XI^e) (METRO : BRÉQUET-SABIN, BASTILLE)

Amateurs, visitez-nous ! Toujours de la nouveauté à des prix incomparables. Jugez quelques articles.

Condensateurs variables à air 1/1000, depuis 25,95, 28 fr.	30 »	50/50, épais, de 3 à 6 millimètres, le kilog... 20 »	Fil d'antenne tressé, le m. 0 30
0,5/1000, depuis 23, 24 fr. 26 »		toutes autres dimensions le kilog.	— de descente isolé, dep. 0 40
Vernier subdiviseur 1/1000 depuis 40, 45 fr.	50 »	Douilles de lampe par cent 23 fr. ; la pièce, 0 fr. 30. Trois modèles différents, compris une rondelle et deux écrous.	— caoutchouté 1 »
0,5/1000 depuis 35 fr., 40, 45 fr.	50 »	Poste à galène, depuis 50 fr., 60 fr.	Écouteurs et casques des meilleures marques sans majoration de prix
Demandez la marque Spirex diélectrique, mica et étain 1/1000, 20 et 0,5/1000 15 fr. et 17 »		Poste à galène Radio-Jour 480 »	Ecouteurs 2.000 ohms, dep. 48 fr., 20 fr., 22 fr., 25 fr. 28 »
Condensateur variable p. maison :		Bras à rotule 2 50	Casques 2.000 ohms, depuis 35 fr., 40 fr., 50 fr. 55 »
le B. 4 »		Cuvette 1 »	Consultez-nous avant d'acheter Transformateur BF, marque L. O. rapport 1/3-1/5, garanti 25 »
le Ch. 9 »		Etai serre galène 1 75	Grand choix d'occasions en magasin
G G 1/1000 15 »		Détecteur sur ébonite dep. 0, 8, 10 12 »	Galettes nids d'abeilles
Radio Jour 1/1000 24 »		Chantecleur 23 »	Carton nu et enroulé de tous diamètres. Fils email sur coton R. C. Seine 178.973
Condensateurs fixes de toutes capacités et de toutes marques, dep. 1 fr. 1 fr. 25 et 1 50		Exentor 24 »	L. Q. à 2 fr. 3 fr. 3 50
Condensateurs fixes ébonite matières moulées depuis 3 75		Compensateur B 26 »	Décolletage, prix réduits
Plaques fixes et mobiles p. le montage de condens., depuis 0 fr. 20, 0 fr. 30 0 40		Bobines d'induction occasion 1 25	Supports de lampe, Rhéostats Manettes, Accessoires divers
Ebonite en planche de, 50/50, épais, de 3 à 6 millimètres, le kilog... 20 »		Porcelaines pour Antenne depuis 0 fr. 10, 0 fr. 20 0 25	Expedition minimum 25 francs Catalogue 0 fr. 25
		œufs 0 50	Ouvret tous les jours de 7 h. à 20 h.
		Combinés de téléphone, occasion 12 »	Dimanche de 8 h. à midi
		Micro 2 »	
		Aimant, depuis 1 »	
		Fil d'antenne 10/10 cuivre nu, le mètre 0 10	

AMATEURS !!
 La meilleure lampe régénérée est
"LA RÉNOVÉE P.P."
 en lampe ordinaire, micro ou émission
Aux Établissements G. CARLIER
 114, rue de la Folie-Méricourt
 PARIS (11^e)
 Métro République
 Téléphone : Roquette 42-06. — R. C. Seine 140177

Rebobinage de transformateurs et d'écouteurs

F. 935. — Gauthier-Chesnay, à Nouan-le-Fuzelier.
 R. — Il faudrait réunir vos deux prises de terre pour voir ce que cela donnerait. Réunion par un fil souterrain par exemple. Tenez-nous au courant.

F. 936. — J. Michel, Ecole nationale d'Agriculture de Grignon.
 R. — Votre antenne a une fondamentale d'environ 500 mètres : c'est un peu fort. En général, une antenne de 50 mètres de longueur totale est bien suffisante. Voyez articles sur C-149 parus sous la signature de M. Berché dans les numéros, déjà maintes fois conseillés : 65 et 66.

F. 937. — A. A., Paris.
 R. — Montez un C-149 précédé d'une haute fréquence aperiodique tel qu'il est indiqué par M. Berché dans les numéros 69 et 70. C'est très bon dans le cas du cadre. Sensibilité et grande simplicité de réglage.

F. 938. — A. Cahen, à Grenoble.
 R. — Le montage de M. Prache donné la « Q S T » numéro 3 doit être rectifié. Il y a lieu, en particulier, de supprimer la résistance de grille qui va de la grille à une des bornes du transfo de chauffage. Il ne faut conserver que celle qui réunit la grille à la prise médiane par l'intermédiaire de la batterie de pile sèche.

Votre observation est très ingénieuse en ce qui concerne le montage de la BF suivant la page 17 du numéro 2 du « Q S T ». Il suffit, pour que tout aille bien, de prendre des condensateurs fixes de 1/1000. En général, d'ailleurs, le condensateur dans la plaque de la dernière lampe est superfluo.

Dans un transformateur de sortie, inutile de mettre un condensateur fixe sur le secondaire. Dans ce cas de transformateur de sortie, il n'y a pas à se préoccuper du + et du - du casque. C'est le grand avantage du système ; c'est même son but.

Si vous voulez un C-149 simple et efficace, vous pourriez essayer de réaliser celui conseillé par M. Berché dans les numéros 65 et 66 de « L'Antenne ». Vous pourriez y adjoindre la BF comme l'indique le schéma de la page 2 du « Q S T Français » numéro 2. Lorsque dans un schéma on n'indique pas de sens aux bobinages dans le texte, c'est que ce sens est indifférent.

F. 939. — J. Raillout, à Calais.
 R. — Il y a lieu de déclarer un poste à lampes tout comme un poste à galène. Une aiguille à tricoter constituant lorsqu'on l'enfonce dans une pomme de terre un détecteur dont a, dans certaines conditions, constaté la sensibilité, il y aurait lieu de déclarer tout aussi bien cet ensemble rudimentaire ! La taxe à payer est de 1 franc une fois pour toutes. C'est, dit-on, un droit de statistique.

En cas de guerre, naturellement, tous les postes récepteurs déclarés seraient contraints de disparaître ; seuls demeureraient les postes clandestins. Lorsqu'une réglementation manque de logique, on ne saurait en trouver dans ses conséquences. En cas de guerre, l'amateur bon citoyen, respectueux des décrets même illégaux, aurait une foule d'ennuis, tandis que le frondeur serait laissé en paix.
 Nous ne pouvons d'ailleurs que vous conseiller de déclarer votre poste récepteur.

F. 940. — J. Zadoc, à Paris.
 Q. — Reçoit entre eau et gaz et voudrait entendre anglais.
 R. — Il serait exceptionnel que vous receviez entre eau et gaz les concerts anglais ou belge. Montez un C-149 à deux étages HF (dont un aperiodique) suivi d'une détectrice à réaction et de 2 BF. Recevez sur cadre. Vous aurez ainsi les anglais.

SUR L'ALTERNATIF

(SUITE DE LA PAGE 5.)

C'est après essais comparatifs que j'ai adopté ce dernier montage, comme puisant, extincteur de bruit alternatif et exempt de vibrations parasites.

Pour terminer, je vous dirai que tous ces résultats ont été obtenus avec un simple transformateur de redresseur donnant 6 volts et 10 ampères, sans aucune prise équipotentielle obligatoire par une simple bobine d'accord Oudin à deux curseurs, mesurant 30 centimètres de long et bobinée en fil émaillé 6/10. Le courant alternatif provenant du secondaire du transformateur est envoyé sur les extrémités de la bobine, qui par son enroulement propre à une résistance de quelques ohms. Il n'y a donc pas court-circuit, mais simplement petite consommation (3/10 d'ampère). Le curseur de la bobine joue le rôle de prise équipotentielle. Quant au deuxième curseur, on peut s'en passer ou encore s'en servir pour modérer le chauffage des lampes, en connectant convenablement le fil d'alimentation de celles-ci. Les résistances de grille et de plaque devront être faites au crayon et dosées avec soin.

Sans vouloir égaler les résultats obtenus avec le Radio-Secteur ou le Radiola-Réseau, je me permets de dire ici que je suis personnellement très satisfait des essais effectués.

BOULARD, électricien.

DYNA

Toutes les pièces de la grande marque. Demandez le catalogue unique en son genre DESFORGES, le GUÉTIN (Cher)

Une Suggestion

A mes frères sans-filistes qui envoient à « L'Antenne » des listes d'« Indicateurs entendus », je propose un système pour condenser les renseignements qu'ils envoient, et dont je vais simplement donner un exemple :

Juillet 1924 :

29.2202 eq 8ae4 172.6.1

Traduction (signification des groupes de chiffres) :

Groupe 1 (2 chiffres) : quantième du mois ;

Groupe 2 (4 chiffres) : heure Greenwich (heure d'hiver) ;

Puis détail de l'appel perçu ;

Groupe 3 (3 chiffres) : longueur d'ondes en mètres (si incertitude, remplacer par des XXX) ;

Groupe 4 (1 chiffre) : force (d'après le code connu R1...) ;

Groupe 5 (1 chiffre) : qualité de l'émission, d'après les chiffres suivants :

0 : graphie, émission instable, ton impur ;

1 : graphie, émission instable, ton pur ;

2 : graphie, émission stable, ton impur ;

3 : graphie, émission stable, ton pur (bonne émission) ;

4 : graphie, émission mauvaise en vibrées ;

5 : graphie, émission bonne en vibrées ;

6 : phonie, modulation mauvaise ou incompréhensible ;

7 : phonie, modulation ordinaire ;

8 : phonie, modulation bonne ou très bonne ;

9 : graphie et phonie, fading.

A tous ceux à qui ce système plaira, joignons le geste à la parole.

C'est simple et court, car dans l'exemple donné sont contenus tous les renseignements suivants :

Le 29 juillet, à 22 h. 02 (heure Greenwich), entendu 8 AE4 faire appels Cq, sur 172 mètres de lambda, force R6, émission instable, ton pur.

Cela ressemble à un météo et se déchiffre de la même façon.

Deux recommandations : surtout ne pas oublier d'indiquer le lieu de la réception, et autant que possible indiquer combien on emploie de lampes.

E. H. F. MORSOPHILE.

Nous rappelons aux amateurs que notre service technique donne des consultations verbales le mercredi et le jeudi de chaque semaine, de 14 à 18 heures. Ces consultations sont absolument gratuites et nous conseillons à ceux qui habitent Paris d'en user car il leur est répondu de suite et cela déchargé d'autant notre courrier. De plus, comme les ingénieurs peuvent demander des renseignements complémentaires sur ce qui se produit dans un poste, les réponses sont toujours plus précises, car bien souvent ces renseignements manquent dans les lett. os.

SUR LE MONTAGE DES APPAREILS

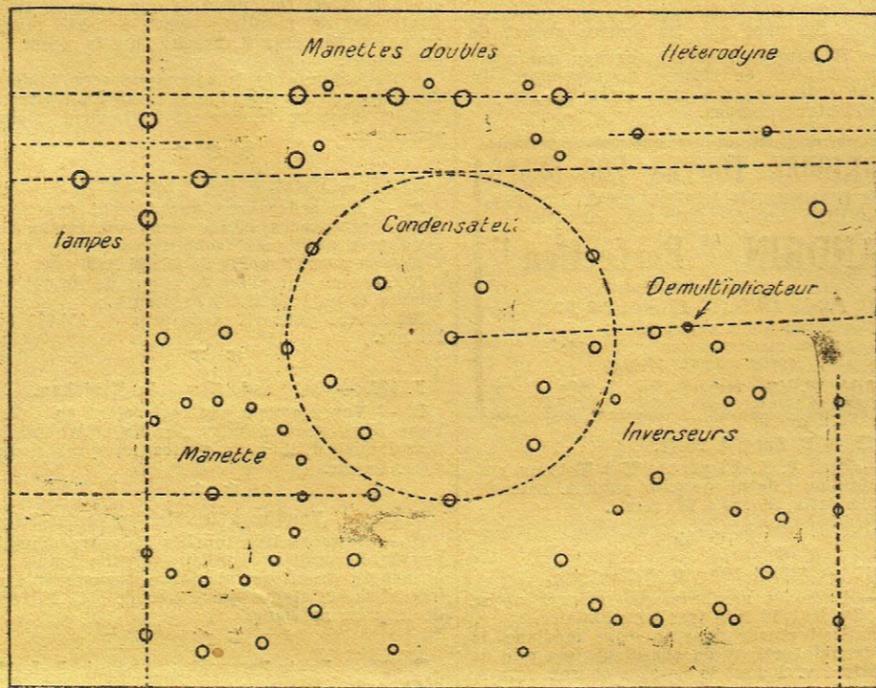
Quelques amateurs nous ayant questionné sur certains termes de montage ou d'outils à employer pour les réaliser, nous pensons leur être agréable en donnant quelques conseils pour le montage des appareils.

Un petit outillage d'amateur comprendra : un étau, une grosse lime plate batarde, une petite lime plate douce, une queue de rat douce de 5 à 6 millimètres, une perceuse à main dite « chignolle » et un jeu de mèches hélicoïdales de 2 à 10 millimètres, un drille et quelques lames d'aspic fines, une petite fraise, 2 mèches à chamberer les têtes de vis : l'une de 3, l'autre de 4, une scie à métaux, un ou deux tournevis, une pince à becs plats et une à becs ronds, des pinces coupantes, un compas à pointes sèches et un double décimètre ; de plus une petite gouge à bois et des clés à tube de 3 et de 4 pourront rendre à l'occasion de grands services.

Les accessoires presque indispensables du montage sont : des vis à métaux laiton de 3 et de 4 à tête fraisée et leurs écrous, quelques-uns à tête cylindrique ; des vis à bois laiton fines de 20 millimètres environ de longueur ; de la lame de laiton ou de cuivre rouge de 5/10 d'épaisseur et de

des prodiges pour sauter d'un plot à un autre.

L'amateur bricoleur aura intérêt à se fabriquer un calibre universel percé avec soin à l'aide d'une mèche de drille. Celui que nous représentons ci-contre mesure 10 x 12 centimètres et est constitué par un morceau d'ébonite. Il permet le traçage exact et rapide de : douilles de lampes, manettes à nombre variable de plots (jusqu'à 11) et leurs butées, inverseur d'hétérodyne, condensateur variable et à démultiplication, compensateur (modèle standard chez beaucoup de constructeurs), manette double conjuguée, broches de selfs d'hétérodyne ou d'ondemètre, inverseurs uni, bi et tripolaires, condensateurs fixes Mikado, etc., etc. Le schéma de perçage se fait alors avec une grande rapidité et une précision rigoureuse : l'économie de temps surtout est énorme. Le schéma sera reporté exactement sur la planche d'ébonite à l'endroit (il devra être effectué à l'envers si l'on craint de rayer l'ébonite et si l'on préfère la percer de l'autre côté) ; il sera maintenu solidement et l'on pointera avec une branche du compas. Tous les trous pointés, on les commencera au drille pour éviter que la



8 à 10 millimètres de largeur, du fil de cuivre de 18 à 20/10 nu, du fil d'éclairage 12/10 guipé à un seul conducteur.

Nous allons décrire successivement les diverses phases du montage.

Tout d'abord la boîte que l'on aura à sa disposition comportera ou non de feuillure pour la plaque d'ébonite.

Dans le premier cas, il suffit de découper la plaque convenable — qui aura 5 millimètres comme toute l'ébonite employée à cet usage — à la scie à métaux douce après l'avoir tracée fortement ; égaliser légèrement les champs avec la lime plate batarde et l'ajuster dans son logement. Des trous seront percés au drille pour les vis de fixation puis fraisés.

Dans le second cas, le polissage des champs devra être fait avec soin. Toutes les rayures de la lime batarde enlevées à la lime douce, on égalisera au papier de verre fin et on finira à l'huile et au papier. La plaque devra être coupée légèrement plus avantageuse ; il est fort désagréable de voir le bois dépasser de chaque côté. Un léger chanfrein poli avec le champ sera d'un bel effet et ne demande pas grand travail.

La plaque d'ébonite prête et les trous pour les vis de fixation faits et fraisés, il convient d'opérer le traçage ; partie la plus délicate du montage.

Le schéma de traçage sera fait sur une feuille de papier ayant exactement les dimensions de la plaque d'ébonite ; les axes marqués, on s'attachera à disposer les éléments (condensateurs, bornes, rhéostats, manettes, etc.) du mieux possible et de façon que le câblage puisse être fait sans difficulté. En opérant de cette manière, on est à peu près sûr que l'ensemble sera agréable et que les lames de manettes ne seront pas obligées de faire

mèche hélicoïdale ne dévie et fausse le perçage. Ils seront ensuite percés au diamètre voulu.

Si le schéma de perçage est exact, tous les éléments doivent se monter sans qu'on ait rien à retoucher ; si le perçage n'est pas rigoureusement exact, quelques coups de lime queue de rat le modifieront dans le sens voulu.

Les éléments montés seront bloqués solidement ; nous avons dépanné quantité d'appareils dont les connexions intérieures faisaient un bruit de triangle au moindre choc. On devra éviter autant que possible de fixer certains éléments (condensateurs fixes, résistances, transformateurs, etc.) sur les côtés de la boîte ou sur la planche d'ébonite ; lorsqu'on sera obligé de recourir à cet artifice, on mettra le minimum de vis et on s'arrangera pour que le coup d'œil soit tout de même agréable.

Il vaudra mieux — tant qu'on pourra le faire — les fixer sur les bornes, douilles, etc. A cet effet, la lame de laiton ou de cuivre de 5 à 7/10 est d'une grande utilité : tous les éléments sont maintenus rigides et les contacts sont parfaits. Les transformateurs seront placés avec avantage sur la planche du bas, la longueur des fils important peu pour une amplification basse fréquence.

On procédera ensuite au câblage qui demande très peu de temps : c'est le moment pendant lequel l'appareil « prend tournure ». Chaque partie sera câblée à part ; sur ce point, les amateurs diffèrent comme avis quant à la nature et au diamètre du fil employé ; pour notre compte, nous employons la lame de laiton de 8 millimètres de large et de 6/10 d'épaisseur, ou encore le cuivre nu de 20/10. Sans employer de tels câbles qui demandent une

assez grande habitude, il semble que du 12 à 14/10 convient parfaitement ; les boucles bien faites et légèrement aplaties au marteau permettent un serrage énergique. Le circuit chauffage demande de grosses sections, surtout un 5 ou 6 lampes dans lequel l'intensité atteint presque 2 ampères et demie. Amateurs, méfiez-vous de votre première lampe HF qui ne donne rien car elle n'est chauffée qu'à 3 volts 2 l... Un rhéostat individuel et 6 volts d'accus pour 5 ou 6 lampes sont absolument nécessaires.

La lame de laiton constitue aussi à notre avis une bonne méthode : facile à travailler, elle est très rigide et aucun contact intempestif ne vient à se produire par la suite. Nous avons l'exemple d'un excellent amplificateur à résistances du commerce (l'un des rares) qui n'est pas monté autrement et qui descend aux amateurs.

Les soudures — si l'on en fait — doivent être faites avec prudence et à la résine : elles ne permettent guère le démontage ultérieur et de mauvais isolements peuvent avoir lieu par suite du chlorure de zinc, si l'on emploie ce dernier décapant. En principe d'ailleurs, 2 fils ne doivent pas être réunis ailleurs qu'aux bornes à l'intérieur.

L'arrivée des courants sera faite avec avantage à l'aide de fiches ou d'une fiche unique tripolaire qui permet de couper instantanément les accus et évite de griller les lampes.

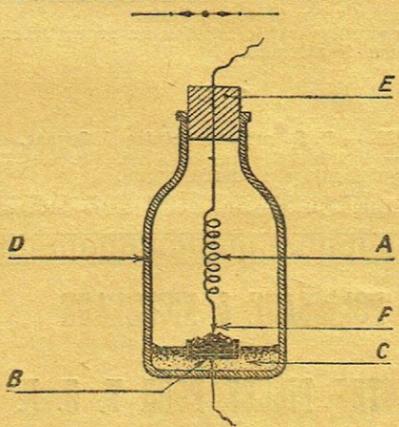
Nous ne voudrions pas terminer sans dire quelques mots des isolants employés. Si l'ébonite se comporte très bien pour les ondes moyennes ou longues, il n'en est pas de même pour les ondes très courtes ; on doit alors lui préférer le bois sec : le noyer ou le hêtre étuvés donnent de bons résultats ; malheureusement il est hygrométrique et il est bon de le faire tremper dans la paraffine bouillante. La bakélite, livrée dans le commerce depuis peu, est à notre avis trop déformable et d'un pouvoir isolant variable. Quant à l'ardoise, au verre, au marbre, ils sont à rejeter comme trop incommodes et pas assez isolants. Le montage sur bois à l'aide de rondelles ébonite dites Izo donne d'excellents résultats et est d'un bel effet, surtout si le bois est joli et bien verni ou ciré. Il nous a été donné de voir un poste du commerce à 6 lampes (nous ne citerons pas la maison), acheté très cher et monté sur panneau brillant comme une glace, qui, vu de l'intérieur, portait d'un côté : « Rivoire et Carré », et de l'autre : « Fragile ». Amateurs, mes amis, si vous employez cette méthode, faites comme ce constructeur : mettez la marque à l'intérieur ; si l'appareil ne marche pas mieux, cela évitera en tous cas des réflexions désagréables de la part des personnes que vous invitez à venir entendre la radio-phonie chez vous...

André PLANES-PY, Secrétaire de la S. L. de T. S. F. de la S. F. E. T. S. F.

AVIS

A l'occasion des vacances, L'Antenne institue des abonnements spéciaux dont la durée ne peut excéder deux mois. Ces abonnements seront servis aux personnes qui nous adresseront la somme de 0 fr. 50 par numéro désiré.

Détecteur à Galène



D : flacon en verre dont le fond est percé d'un trou pour laisser passer le fil soudé à la cuvette B.

E : bouchon dans lequel pénètre l'extrémité du chercheur or A.

A : chercheur or.

F : pointe du chercheur qui explore la galène.

B : cuvette contenant galène.

C : couche de cire coulée dans le fond du flacon pour maintenir la cuvette.

Fonctionnement. — Une simple rotation du bouchon permet l'exploration complète de la galène.

E.-D. HAZEBROUCK.

Advertisement for Véritable DUOLATÉRAL A. L. LE MIEUX FAIT LE MOINS CHER LE SEUL GARANTI EN VENTE PARTOUT. Includes a list of prices for various models and contact information for Etablissements A. L.

LA RADIO ACTUELLE

Que d'espoirs a-t-on fondés aux premiers jours de 1924, sur l'ère nouvelle qui s'ouvrait à la radio ! D'abord, la T.S.F. venait d'être réglementée, théoriquement tout au moins ; alors l'amateur allait pouvoir travailler à l'aise, les émissions de nos postes nationaux augmentaient en puissance ou en modulation, les stations de « broadcasting » français prenaient place près de celles de nos voisins, véritablement à la joie de la majorité tout au moins la radio avait « franchi le cap ».

Hélas ! que l'on jette un rapide coup d'œil sur toute une série de questions que l'on se pose et qui trouvent conclusion dans le néant pour la plupart.

D'abord, les postes Radiola et la Tour, ainsi que les P.T.T., donnent des concerts avec le concours d'artistes, ce qui évidemment exige des capitaux pour mener à bien leurs programmes, mais comment ces postes sont-ils subventionnés ? D'abord, par les licences et les « droits de statistiques », mais ces sommes sont insuffisantes et d'un prélevement inégal ; en plus de cela, combien sont les auditeurs qui se réjouissent à l'écoute d'un fox-trott et qui jamais n'ont versé un centime pour son exécution ? L'Association des Auditeurs a compris cet état de chose, mais il est du devoir de tous les groupements de la T. S. F., des amateurs isolés surtout, de se grouper pour assurer les concerts qui en valent véritablement l'écoute. Et comment ? En y contribuant d'une façon financière. Une entente entre l'administration des P.T.T. et des Compagnies d'exploitations privées avec les amateurs, ceux-ci par l'intermédiaire des groupements « radio clubs », est nécessaire, et il est même du devoir de chacun d'y contribuer.

Une question trop négligée, et qui entre dans les attributions du service de la propagande française, est de répandre les pensées et les actions de notre pays par la voix qui franchira sans « passeports » les frontières. La Russie, l'Allemagne, l'Angleterre, etc., ont fait cette diffusion d'idées, les séances du Reichstag sont transmises au peuple allemand et même au monde entier, la propagande bolcheviste fait vibrer nos antennes, la propagande française, elle, fait vibrer les dossiers de nos ministères !

Allons ! un bon mouvement et que, dans quelque temps, la Croix d'Hins, la Doua et Saint-Pierre-des-Corps portent la voix de nos éminents conférenciers jusqu'en Amérique. La presse française entière l'a demandé, certains ministres l'ont très bien compris, mais l'exécution en est retardée, et pourquoi ? Raisons matérielles, peut-être !

Une autre question, qui attend son dénouement, c'est la « T. S. F. maritime ». Au moment de la perte douloureuse du *Dixmude*, la France entière s'est émue. L'organisation des postes de bord est en voie d'élaboration depuis 1912, mais certains paquebots ont comme moyens de réception un « poste à galène » ; bien que peut-être un peu aléatoire, l'on comprend que de tels moyens de sauvetage sont insuffisants. Tous les officiers radiotélégraphistes de bord (sous le contrôle plus ou moins théorique d'agents des P.T.T.) réclament quelques décrets indispensables à assurer la sécurité des voyageurs ; est-ce par économie, ou plutôt par le manque de responsabilité trop partagé ? Nul ne le sait. Et si, grâce aux efforts de ces officiers radio, et de la commission qui s'occupe de cette mise au point, nous avons eu des résultats, ce n'a pas été sans efforts de leur part ; pourtant nous avons certainement à déplorer de nombreux accidents qui auraient été évités avec un peu plus de clairvoyance de l'Administration.

Enfin, alors qu'en France le matériel construit est au moins aussi soigné que les postes des firmes étrangères, pourquoi certaines stations en trafic depuis quelques mois, proviennent entièrement de l'étranger ? Pourquoi nos ingénieurs s'acharnent-ils à faire venir d'Angleterre, du Danemark, etc., du matériel d'un prix plus élevé qu'à nos grandes Compagnies exploitantes ? La qualité et le fini de la mise au point n'est pas une excuse, l'industrie française qui a vraiment une tendance peu coutumière produit du matériel d'un aussi bon rendement, les exemples sont trop nombreux, et d'autres raisons empêchent de les citer. Les constructeurs français sont encouragés ainsi ! Heureusement que la Belgique, l'Espagne, etc., connaissent nos postes, et que les débouchés se créent, car la France (en ses représentants) trouve avantage personnellement à s'adresser ailleurs. Constructeurs, ne vous découragez pas, les nouveautés en radio ont une naissance forte en France et une construction et mise au point intense à l'étranger. L'année 1924 nous réserve de belles surprises !

D'ailleurs, les essais intéressants sont faits actuellement par les amateurs qui font profiter les constructeurs de leurs suggestions. Mais pourquoi ces derniers cherchent-ils la réalisation d'énormes bénéfices aux dépens de ceux qui y contribuent ? Il est vrai que plusieurs de ces amateurs, et non des moindres, mettent au

point et vendent eux-mêmes leurs nouveautés. Ceci fera ouvrir l'œil à ceux qui exploitent la radio ; n'empêche que la moitié des constructeurs connaissent beaucoup moins les mystères d'un récepteur que la majorité des amateurs ; ceci est pourtant de la vulgaire exploitation, qui empêche la radio de se développer comme le réclame pourtant les quelques constructeurs groupés, mais qui ont des « détracteurs » au point de vue intérêts. Pourquoi n'y a-t-il pas une entente plus cordiale entre certains groupements. « L'Union fait la Force. » Constructeurs, réléchissez-y ! Et, amateurs, encouragez-les dans cet ordre d'idées. Quelles sont les nouveautés intéressantes mises au point par eux depuis ces quelques mois ? Presque nulles. Les liens entre les groupements d'amateurs et de constructeurs ne sont pas assez resserrés. A l'œuvre !

Passons en revue une question à l'ordre du jour : les émissions d'amateurs. Je ne sais approximativement le nombre de postes autorisés, avec la diligence remarquable des P.T.T., branche généalogique de la Commission d'examen, mais je connais le nombre infime d'amateurs qui émettent réellement et qui font des essais ; ceux-ci devraient être soutenus et encouragés ; les autres simplement rayés de la liste des « huit », car il n'est pas seulement nécessaire de faire un schéma de poste émetteur et d'adresser 100 francs aux P.T.T., il faut savoir émettre et aimer la radio ; louons donc les membres de la Commission pour les refus de cette catégorie, mais n'admirons pas « leur énergie » à donner un indicatif à ceux qui réellement sont de la radio, et qui, depuis six mois, attendent. Pourquoi cette lenteur ? Pour avoir des garanties ? Il est vite reconnaissable celui qui sait manipuler un poste d'émission ! Aussi quoi d'étonnant à ce qu'un « 8 » fasse vibrer l'éther, celui-là sait tout au moins manipuler puisqu'il est reçu, et félicitons les radiogoniométristes officiels de l'ardeur à ne pas le repérer.

Examinons aussi le nombre sans cesse croissant de clubs, de sociétés d'études, d'associations de radio-amateurs, etc., qui groupent par centaines les amateurs et les amis de la radio. Toutes ont un but : instruire leurs membres sur les mystères de la radiotéléphonie. Beaucoup mènent à bien cette tâche et, d'une façon presque générale, les comités directeurs de ces associations sont des personnages éminents de la gent scientifique (je ne citerai aucun nom ; mes lecteurs me comprendront), mais j'adresse au nom des radiophiles mes remerciements qualifiés pour leur dévouement à cette nouvelle science.

A côté de cette « onde porteuse », combien — heureusement peu — cherchent dans l'exploitation de ces groupements

l'assiette au beurre ? Amateurs, vérifiez bien les agissements de vos dirigeants, et il manque certainement sur le « piédestal » de vos associations un « statut », c'est-à-dire un groupement général composé de quelques délégués de chacun de vos groupes, qui seraient en communication entre eux, et qui auraient quelques réunions générales, après lesquelles vous pourriez ainsi faire aboutir vos revendications. Tous les possesseurs de postes de réception le souhaitent, même ceux des territoires rhénans, et si des difficultés se rencontrent, pourquoi ne pas les surmonter ?

Les amateurs peuvent faire beaucoup, mais ils manquent de liens entre eux, les constructeurs également et l'administration des P.T.T. est débordée avec le monopole de la T.S.F. Voilà la situation actuellement. Peut-être suis-je un peu pessimiste ! Mais jetez un coup d'œil sur les progrès de la radio depuis six mois et vous serez édifié. Il est grand temps de réagir contre tout cet état de chose, mais il est temps encore...

L'avenir nous apprendra les résultats, mais sans idées grandioses. La T. S. F. peut devenir l'âme de la Paix mondiale. A l'ouvrage, donc !... *Dum loquor hora fugit.*

A. BRUNET,
ingénieur radio.

Le numéro 42 est épuisé.

POUR LA BELGIQUE

Adressez-vous à

M. G. GOSSIAUX

22, Av. Jean-Linden, Bruxelles (PORTE DE TERVUEREN)

— Téléphone : 350.92 —

pour tout ce qui concerne les

“ FERRIX T. S. F. ”

et accessoires

Avant de monter un poste récepteur compliqué, voyez si une simple détectrice à réaction ne vous donne pas les résultats que vous désirez.

R. E. M.

RADIO - ÉLECTRO - MÉCANIQUE

51, Route de Châtillon - Montrouge (Seine)

HAUT-PARLEUR SUR AMPLI

de puissance pour

réunions sportives, meeting, etc...

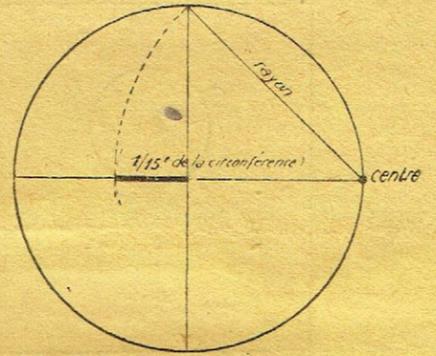
VENTE — LOCATION

Trucs et tours de mains De la super-réaction

(SUITE)

Dans le précédent article, nous avons vu quelle était la disposition générale de l'appareil. Nous allons aujourd'hui étudier la construction des principaux organes. Bien que cela constitue une redite avec les précédents articles sur ce sujet, je vais à nouveau donner des renseignements précis, car il ne faut pas oublier que cet appareil étant très puissant est en même temps très capricieux et que pour son bon rendement il est nécessaire d'une bonne construction.

a) *Les selfs.* — La façon la plus convenable de réaliser les selfs d'accord et de réaction est de faire des fonds de panier. Ceux-ci seront bâtis sur du carton primitivement paraffiné et ensuite bien raclé, ceci pour obtenir un montage sur un corps non hygrométrique. Le fond de panier aura quinze branches égales, les quinze points les plus rapprochés du centre décrivant une circonférence de 3 cm. 5 de diamètre. Chacun sait partager une circonférence en quinze parties égales. Pour ceux qui ne s'en rappelleraient pas, voici la construction géométrique. Tracer une circonférence de 152 mm. 5 de diamètre, puis tracer deux diamètres perpendiculaires, et d'un pôle comme centre, avec la



longueur de la corde d'un cadran comme rayon, tracer un arc de cercle qui coupera le diamètre sur lequel a été pris le centre de l'arc. La distance comprise entre le point d'intersection du diamètre et de l'arc et le centre de la circonférence à diviser est exactement la longueur de la corde sous-tendant l'arc de la quinzième partie de la circonférence. Portant quinze fois cette longueur sur la circonférence, on partagera celle-ci en quinze parties égales. (Voyez construction graphique.) Ceci fait, on enlèvera quinze petites bandelettes de 2 millimètres de large et découpées en dehors de la circonférence de 3 cm. 5 de diamètre, de telle façon que leur direction soit confondue avec la ligne droite qui joindrait le centre de la circonférence et le point de la division sur lequel on opère. Ainsi, on aura des fonds de panier des plus réguliers.

On en découpera ainsi quatre et on commencera à bobiner. La self d'accord comprendra deux galettes de 30 spires chacune de fil 6 ou 8 1/10, et la self de réaction deux galettes de 60 spires chacune de 4 ou 5 1/10. Ensuite les selfs seront couplées en série de telle façon que les enroulements se continuent, et par conséquent que la self totale soit égale à la somme des selfs des deux galettes et non de leur différence. Les selfs de génération seront soit des nids d'abeille de 1.250 et 1.500 tours fil 25/100, soit des bobinages en vrac. Si on veut les construire soi-même, il est à conseiller le bobinage en vrac fait avec du fil 25/100 sur une carcasse de carton de 50 millimètres de diamètre, enroulement à spires jointives et chaque couche de fil étant isolée de la suivante par une bande de papier sec. Le fil à employer sera en cuivre isolé soit 2 couches coton, soit à l'émail, ceci indifféremment. Eviter les courts-circuits lors du bobinage avec fil isolé à l'émail. Pour les bobinages en vrac, il faut 1.500 et 2.000 spires.

b) *Les condensateurs.* — D'abord le variable. Il sera composé de deux armatures dont la mobile possédant 4 plaques et la fixe possédant 3 plaques, plaques type courant. Il est essentiel qu'il soit à vernier. Pour cela, on aura placé à 0,5 cm. de l'armature mobile et relié à elle une demi-plaque pouvant se déplacer et commandée par un axe. C'est elle qui assurera le vernier. Pour cela, nous varierons légèrement la disposition du docteur Titus parce qu'il est essentiel dans la super-réaction d'avoir le minimum de capacité dans le circuit oscillant d'accord, les variations

DES PREUVES...

Publi r le 16 Juin 1924

HENRI BORGEAUD
N° 1997777
10000 10-22
Pré-Station
KUNZELER (Haut-Savoie)

Monsieur Titus KONTESCHWELLER
69 rue de Wattignies
PARIS

Monsieur,

En réponse à votre lettre du 6 courant, je viens avec plaisir vous exprimer toute la satisfaction que j'ai éprouvée, que m'a donné votre petit poste à super-réaction.

En effet j'ai pu à Alger, avec un cadre de deux mètres et quatre spires occin, entendre en haut parleur six postes anglais et six P.T.T. Je marbatai avec deux lampes radio-micro.

Je n'ai malheureusement pu entendre la tour ni radiola. J'ai pu avec plaisir que vous aviez construit un nouveau poste permettant d'entendre ces deux postes. Je vous rendrai visite, et si les résultats sont satisfaisants je compte faire l'acquisition d'un de ces appareils.

Veuillez agréer, Monsieur, l'expression de mes sentiments distingués.

H. Borgeaud

LE NOUVEL APPAREIL PERMETTANT LA RÉCEPTION DE TOUTES LONGUEURS D'ONDES EST VENDU ... 650 FR.

Dr. TITUS KONTESCHWELLER
69, rue de Wattignies, 69 - PARIS (XII)

de longueurs d'ondes étant plus convenablement obtenues par variation de self. Les condensateurs fixes de 2/1.000 étant nécessairement des condensateurs de bonne qualité seront achetés, vu leur prix peu élevé. Ils seront à diélectrique mica. Prendre de préférence une bonne marque, par exemple « Dyna » ; néanmoins, ils peuvent être construits facilement par un amateur outillé.

Le condensateur shunté aura une capacité de 1/10.000 et une résistance de 5 mégohms. On pourra le monter en achetant également ces deux pièces séparées, mais il serait bon de le faire soi-même, car la mise au point serait de ce fait bien plus facile. Se rapporter aux articles précédents pour avoir la description détaillée de sa construction.

Les rhéostats seront obtenus en faisant une boudinette de fil 6/10 de ferro-nickel à spires non jointives et longue de 6 cen-

timètres. On disposera une petite manette assurant une légère pression sur les spires, la boudinette étant disposée suivant une demi-circonférence.

Les lampes seront montées sur deux supports du système dont nous avons parlé dans les numéros précédents.

Le cadre servant de collecteur d'onde sera construit avec deux traverses de 1 mètre disposées en croix et comportera 30 spires de fil 8/10 cuivre isolé à l'email, les 16 spires de la périphérie étant coupées toutes les quatre (soit quatre coupures) pour permettre l'obtention des différentes longueurs d'onde.

L'ébénisterie comportera une boîte en bois dur et peu épais (7 millimètres) de forme parallélépipédique dont le devant sera en ébonite 4 millimètres. Ses dimensions seront : 180 x 120 x 160 (le devant étant 160 x 180). La plaque d'ébonite supportera tout en principe : dans le haut, les deux rhéostats ; à droite et en bas, le condensateur variable ; à gauche et au milieu, la manette commandant le couplage des bobines de génération. Les bornes seront placées de la façon suivante : à droite, celles de cadre ; à gauche, celles du chauffage et de la tension plaque. En bas, il y aura celles du récepteur téléphonique. Nous nous bornons à une description aussi rapide parce que nous donnons un croquis détaillé et coté qui fixera d'une façon précise l'emplacement des trous et leur diamètre. Le dessus (120 x 180) aura deux ouvertures de 35 millimètres de diamètre destinées au passage des douilles du support de lampes fixé de par dessous. Les côtés pourront être ajustés en queue d'aronde, ou simplement collés, mais le devant (ébonite) sera nécessairement fixé avec des vis et le derrière, soit monté avec charnières, soit, plus simplement, vissé comme le devant.

L'ébénisterie étant terminée, on pourra commencer à effectuer le montage de l'appareil. On mettra les 7 bornes en place sans les bloquer. Celles-ci seront de petit modèle. Nous recommandons vivement le bouton molleté en isolant, très élégant et très pratique. Ensuite, on disposera les rhéostats en fixant les boudinettes de maillechort par deux butées d'arrêt, et la manette mise en place assurera les variations de résistances. Comme manette, choisir un petit modèle pour plot. Il conviendra très bien. Les rhéostats terminés,

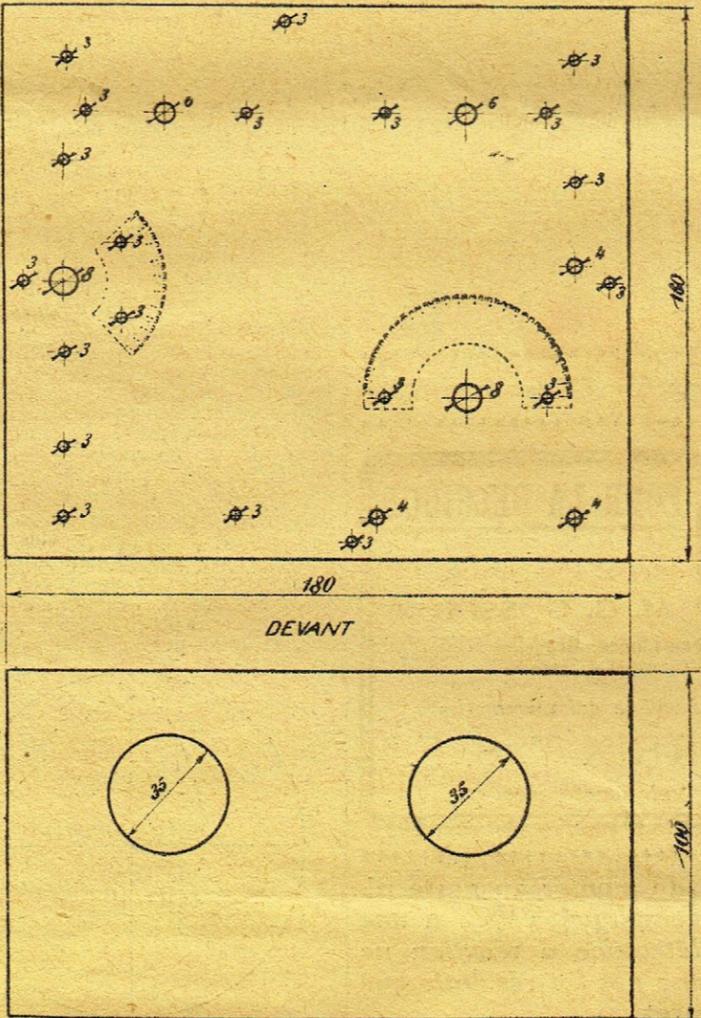
puis on disposera les bobines d'accord et de réaction. Celles-ci seront placées sur le côté droit, les deux fonds de panier de réaction étant sur le côté même et les fonds de panier d'accord disposés sur un volet 100 x 400 en ébonite, terminé par un tube d'ébonite de 20 centimètres servant de démultipliateur et de commande à distance. Le volet sera relié au côté par deux charnières permettant les différents couplages.

Il ne reste plus que les connexions à établir. Celles-ci seront effectuées avec du fil rigide 12/10 en cuivre que l'on cas-

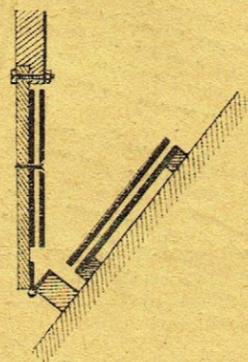
trera toujours à angle droit et disposera avec ordre, évitant les trop grands rapprochements, tout en réduisant au minimum pratique la longueur du fil. On installera d'abord les condensateurs fixes et shuntés, ceux-ci disposés dans le vide seront maintenus par la rigidité du fil. Pour cela, on réunira le condensateur shunté à l'armature fixe du condensateur, on placera un condensateur fixe entre les bornes de l'écouteur et l'autre condensateur fixe à la batterie + 80 sera en dérivation sur la bobine de plaque. Profitant de ce que la plaque d'ébonite n'est pas en place, on disposera, puisque cela est très facile, le plus grand nombre de connexions possible en suivant toujours les conseils donnés plus haut.

Pour le montage du condensateur variable et des réactions, utiliser du fil rigide terminé par 5 centimètres environ de fil très souple enroulé sur une boudinette de deux ou trois spires seulement.

DESSUS



Montage de la réaction



commencera la construction du condensateur variable. Sa manette étant mise à l'endroit qu'on lui a réservé, il faudra fixer sur elles les trois lames de l'armature mobile, puis à côté seront fixées les quatre lames de l'autre armature. Un cadran gradué étant placé à l'extérieur et à l'endroit qu'il convient, on aura terminé le condensateur variable.

On procédera ensuite à la disposition du couplage des bobines de grille et de plaque. Celle de grille sera montée sur la tige d'une manette à condensateur ainsi que nous avons eu plusieurs fois l'occasion de l'expliquer. La bobine de plaque sera rendue fixe après la plaque d'ébonite et à la même hauteur que l'autre pour permettre le couplage.

Le poste sera ainsi terminé et prêt à fonctionner.

Nous ne donnons pas les caractéristiques du cadre d'une façon précise, car celles-ci dépendent des dimensions du cadre, de la disposition des spires, de la nature du conducteur employé. Les amateurs les détermineront expérimentalement, s'aidant d'une petite bobine de self réglable ou d'un variomètre monté en série avec le cadre.

Maintenant, quelle est la façon de procéder pour effectuer un réglage ? La manière de procéder est la suivante :

1° Régler approximativement le circuit d'accord sur la longueur d'onde à recevoir ;

2° Provoquer l'émission locale de fréquence 10.000 en faisant varier le couplage des bobines de génération. On reconnaît cette émission au bruit caractéristique de la super-régénération qui est un soufflement analogue à l'échappement de gaz sous forte pression ou encore à une chute d'eau dans le lointain. Le poste est alors prêt à démarrer ; il ne reste plus qu'à provoquer l'accrochage du poste ;

3° Manœuvrer très légèrement le condensateur variable et la réaction jusqu'au point donnant l'audition la meilleure.

Voici, pour terminer, quelques conseils généraux. Ce montage possède une certaine inertie, d'où il faudra que l'émission ait une certaine force pour mettre le système en branle. La réception sera partout avec une intensité presque égale, car l'inertie étant vaincue, l'amplification restera sensiblement égale.

L'audition des ondes entretenues sera chose assez délicate ; on aura surtout les contre-manipulations. La réception de la téléphonie sera par contre chose bien facile. Pendant la réception, le bruit caractéristique doit cesser complètement. Si ce bruit est faible, la réaction n'est pas suffisante. S'il est brutal et se produit de façon irréversible, il faut diminuer la valeur de la réaction. Le principe posé par M. Armstrong est que la réaction doit avoir le double de spires de la bobine d'accord.

Si l'on veut obtenir la réception d'une gamme de longueurs d'onde assez étendue, il faut opérer par self, c'est-à-dire avec un variomètre au lieu d'un condensateur de forte capacité.

La réception directe sur antenne n'est pas à recommander, car ce système émet, surtout dans le cas d'un montage à une seule lampe. La réception sur antenne désaccordée ou en Reinartz est chose très facile.

Voici quelques idées que les amateurs devront acquiescer pour faire de la super. C'est un montage excellent, mais difficile à régler si l'on ne cherche pas à se rendre compte de la marche de l'appareil. Pour quelqu'un qui raisonne ses actes, c'est chose très facile, surtout pour le poste à deux lampes.

Dans le prochain article, nous traiterons de la manière de transformer l'installation totale pour la disposer dans une valise pour le voyage.

GASTON LACROIX.

P. S. — Réponse à M. J. Sarrazin : Vous pouvez fort bien utiliser des lampes micro-radio dans le poste à super-régénération. Si celles-ci ne peuvent supporter une tension plaque supérieure à 80 volts, n'avez que 80 de tension plaque ; avec ces lampes, les résultats seront identiques.

Dans les Radio-Cblus :

Radio-Club de Courbevoie

69, quai de Courbevoie, 69

SEANCE DU 24 JUILLET

La réunion commence à 21 heures. On nous parle de l'amplification basse fréquence ainsi que des divers moyens d'obtenir le maximum d'amplification avec le minimum de lampes.

M. Gestin nous dit quelques mots du Cockaday, de ses avantages et des précautions à prendre pour le monter.

Les Etablissements Paul Gadot ont fait don au Club :

1° D'une batterie 6 volts 40 AH ;
2° D'une batterie 40 volts 3 AH.

Nous remercions vivement les généreux donateurs.

M. Gestin nous fait savoir qu'il accordera une remise de 30 0/0 à tous les membres du Radio-Club sur tous les achats de postes et pièces détachées.

Prochaine réunion jeudi 7 août. Description et montage d'un Cockaday.

Radio-Club de la Banlieue Sud

4 et 6, rue de Fresnes, Antony (Seine)

COMPTE RENDU

de la réunion du 23 juillet 1924.

Ouverture de la séance à 21 heures.

Inventaire des dons offerts par M. Duguet, se composant de cuivrerie, fil, ébonite, ainsi que quelques publications dont nous le remercions.

Présentation par M. Laurent Deraine d'un haut-parleur à bon marché, genre Lumière, que l'on peut construire soi-même avec un vieux ressort de piano, du papier végétal que l'on plisse, 3 lames filettées, un écouteur réglable, une plaque vibrante avec un petit pivot d'une montre fixé au centre ; ce pivot est relié au centre du papier végétal tendu sur le ressort ; les trois tiges servent à maintenir l'écouteur au centre du disque de papier. Il ne suffit plus que de monter cet ensemble sur un pied et vous avez un HP d'un bon rendement, sans vibrations métalliques et sans une grande dépense.

M. Laurent Deraine présente ensuite un montage 3 lampes à résistances.

La séance est levée à 22 h. 30.
La prochaine séance aura lieu le mercredi 6 août 1924, à 21 heures, au siège, comme d'habitude.

Radio-Club Melunais

Les membres du Radio Club Melunais s'étaient donné rendez-vous dimanche dernier pour visiter le grand centre d'émission de Sainte-Assise. Favorisée par un beau temps, cette excursion fut des plus réussies.

Une causerie préliminaire avait été faite la veille au soir par un ingénieur du centre, qui avait bien voulu mettre ses précieuses connaissances techniques à la disposition des amateurs. En un exposé clair et précis, il fit l'histoire de la station, ce qui, excitant une vive curiosité chez les sans-filistes, leur permit d'apprécier à leur juste valeur les modernes progrès qui furent apportés dans l'édification de la station, la plus puissante existant au monde à l'heure actuelle.

Les amateurs admirèrent le cadre charmant dans lequel elle est bâtie, puis, en compagnie d'une personnalité du centre, ils visitèrent le poste à lampes de 2 kv assurant la liaison Paris-Londres et que chacun peut entendre transmettre en automatique. Ensuite, ils se rendirent à la station continentale où ils furent vivement impressionnés par les puissants moteurs électriques et les alternateurs de 25 kw tournant à 6.000 tours à la minute. Ils assistèrent à l'émission de plusieurs radiogrammes manipulés directement de Paris. La visite de la Transcontinentale fut plus impressionnante encore avec ses énormes moteurs alimentant les alternateurs de 250 et 500 kv capables de lancer dans l'immense antenne un courant formidable de 700 ampères, c'est cette station qui met notre pays en communication instantanée avec le monde entier.

La visite se termina à 12 h. 30 et les Radio-amateurs revinrent enchantés de leur excursion, se promettant de recommencer d'autres visites de postes émetteurs dès que possible.

Radio-Club Garennois

COMPTE RENDU

de la séance du 30 juillet 1924

Le président, M. Marcel Lagrue, ouvre la séance à 21 heures. 15 membres étaient présents.

Il est procédé à l'essai d'un poste à 2 lampes, une détectrice et une basse fréquence, appartenant à M. Domergue ; les essais sont concluants.

M. Lagrue donne ensuite la manière de monter un ondemètre, appareil très utile aux amateurs, s'ils veulent recevoir les ondes courtes.

A la prochaine séance, l'étalonnage d'un ondemètre sera exécuté en présence des membres.

M. Lagrue informe ses correspondants que, vu le nombre de lettres qu'il reçoit pour le montage de la soupape électrolytique à un seul vase, montage de Churcheur, des détails seront donnés dans la « Tribune libre » prochainement.

La séance est levée à 21 h. 30.

ORDRE DU JOUR

de la prochaine séance

1° Présentation d'un redresseur pour tension de plaques, par M. Lagrue ;
2° Cours de lecture au son, par M. Danlère ;
3° Etalonnage d'un ondemètre, par M. Lagrue.

POSTES ENTENDUS

L'amateur français 3 XO nous fait très aimablement parvenir l'extrait suivant de son carnet de réception :

Le 24 juillet. — 8 PO, sur 100 mètres, R3 — Cq de 9 AD, sur 90 mètres, R4 — 8 BN de 5 BH, sur 110 mètres, R4, pure et stable — 8 EO de 6 AH, sur 95 mètres, R4 — Cq de 8 RM, sur 95 mètres, R2.

Le 25 juillet. — Cq de 8 DP, sur 115 mètres, R9 — Cq de SMZS, sur 100 mètres, R4 — Cq de W2, sur 107 mètres, R3, note pure et stable — 3 XO de 3 NB, sur 105 mètres, R4 — Cq de 8 PP — Cq de SMZV, sur 100 mètres, R4 — Cq de 1 YA, sur 115 mètres, R3 — LPZ de Paris, sur 85 mètres, R9 — 0 FN de 0 SA, sur 78 mètres, R4 — Cq de 8 EM, sur 78 mètres, R3 (harm. probablement).

Le 26 juillet. — Test de 8 AQ, sur 112 mètres, R6 — Cq de 8 DI, sur 80 mètres, R5 — 0 FN de 0 SA, sur 78 mètres, R4 — Cq de 8 CF, sur 105 mètres, R6 — 8 MP de 8 ML, sur 100 mètres, R2 — Phonie de 8 ST ou 8 FC (Chatou) sur 220 mètres, R8, modulation OK — 8 DI de 8 RM, sur 79 mètres, R3 — Cq de 8 DA, sur 75 mètres, R6 (Ain de 8 DA) — 5 TD de 8 DA, sur 75 mètres, R6 — POZ, sur 75 mètres (?), R6 — Cq de 8 JG, sur 85 mètres, R8 (bsr les p ???) — 3 XO de SMZV, sur 95 mètres, R4 (spreche lieber deutsch) — Cq de 0 RB, sur 145 mètres.

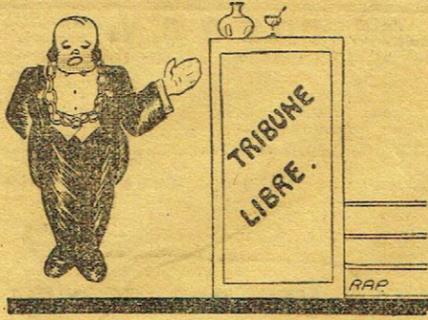
Le 27 juillet. — 8 MN de 8 MP, sur 100 mètres, R4 — Cq de 8 EM, sur 75 mètres, R2 (harmonique) — Cq de 8 BN, sur 110 mètres, R8 — Cq de 8 LO, sur 95 mètres, R3 (note plaintive et grelottante) — Cq de 8 FS, sur 105 mètres, R3.

Le 28 juillet. — ORN violents, écoute impossible.

3 XO se trouve à 500 kilomètres de Paris dans la direction N.-E. Les écoutes précédentes ont été faites sur 1 détectrice + 1 BF.

Nous remercions 3 XO de son tableau d'écoute si rationnellement ordonné et nous ne pouvons que souhaiter que beaucoup d'amateurs suivent son exemple et nous envoient des listes aussi claires.

3 XO procède actuellement à des essais sur 50-60 mètres, le soir à 23 heures TMG. Prière d'envoyer les résultats des écoutes éventuelles à 8 BN en signalant, outre la QRH et le QSS, la valeur de la réception.



J'ai lu avec intérêt dans deux récents numéros de votre intéressant journal les descriptions de deux types de redresseurs de courant les plus employés. Me plaçant sur le terrain purement technique, j'ai remarqué qu'il y aurait beaucoup à dire sur la façon dont le signataire interprète l'utilisation du courant alternatif pour la charge d'une batterie.

Ne voulant pas encombrer vos colonnes par des paroles inutiles, puisque Messieurs les Amateurs peuvent aisément trouver dans le commerce, avec toutes facilités, des appareils redresseurs parfaitement au point, je tiens à relever seulement la plus importante erreur ; car il est dit que, pour obtenir le fonctionnement parfait de ces redresseurs, il est nécessaire que les coupures du courant aient lieu sur la ligne zéro, tandis qu'en vérité : 1° les coupures et les contacts doivent se produire lorsque la tension du courant alternatif se trouve en égalité avec la tension de la batterie ; 2° la courbe d'intensité doit être ramenée en concordance avec la courbe de force électro-motrice.

LESERRE (Paris).

* *

La question des lampes radio-micro paraissant intéresser vos lecteurs, je me permets d'y apporter ma contribution. J'ai un poste type C-119 (le meilleur poste d'amateur incontestablement, quoique je trouve un peu exagéré ce que vous dites de la super-réaction, qui n'est pas seulement une curiosité de laboratoire). Ce poste est équipé ainsi (tout au moins pour le moment) : réception soit sur cadre, soit sur antenne avec accord en Tesla à primaire désaccordé, 1 HF, 1 détectrice, 2 BF. Pas de réaction de la seconde lampe sur la grille de la première (ou de la deuxième), réaction de la self de résonance sur la self d'accord ; un Diffusor comme haut-parleur. Avec quatre lampes Radio-Micro, trois d'une marque et une (la détectrice) d'une autre marque, chauffage à 3 volts-3 volts 2 ; avec 3 piles de sonneries ; 60 à 80 volts comme tension de plaque ; un seul rhéostat pour les quatre lampes, je n'ai jamais eu d'ennuis ; la réception est un peu plus forte qu'avec des lampes ordinaires, avec peut-être un peu d'irrégularité, et tendance à baisser après écoute un peu prolongée (cela tient peut-être à la tension de plaque employée qui est un peu forte). Mais, après repos, les lampes retrouvent toutes leurs qualités.

Je n'ai pas eu d'amélioration en chauffant les lampes individuellement ; à condition de choisir parmi les quatre lampes celle qui fonctionne le mieux comme détectrice. Il m'est arrivé accidentellement de toucher la borne — 4 avec le fil + 80 ; la borne — 80 étant connectée au — 80 de la pile ; pendant un temps très court évidemment, les lampes ont brillé d'un vil éclat ; elles ont fonctionné après aussi bien qu'avant. J'ai jugé plus prudent de ne pas recommencer l'expérience.

Ces lampes présentent toutefois une petite particularité dont je serais heureux d'avoir l'explication : lorsque j'approche le haut-parleur du poste, dans certaines directions à partir de 1 mètre environ, et surtout pour certaines positions des selfs, le haut-parleur émet une note grave, semblable à une note de violoncelle qui va en augmentant d'intensité, et qui cesse lorsque j'éloigne le haut-parleur. Même phénomène avec le poste d'un de mes amis : 1 détectrice à réaction, 2 BF. N'ayant pas de transfo de sortie 1/1, il est possible qu'il y ait réaction de l'enroulement du haut-parleur sur les transfos BF ou sur la self de résonance ; mais ce que je ne m'explique pas, c'est que le phénomène ne se produit jamais avec des lampes ordinaires. Je serais heureux d'avoir votre avis à ce sujet.

Un de vos lecteurs ayant parlé de la réception sans cadre et sans antenne, je puis vous dire qu'à Paris il est facile de recevoir avec un C-119 tous les postes parisiens en petit haut-parleur, sans antenne et sans cadre, ou plus exactement avec comme cadre la simple self d'accord. Le réglage est évidemment un peu fin ; mais on y arrive aisément de la façon suivante : relier les extrémités d'un fond de panier de 50 spires, d'une part à la terre, de l'autre à l'antenne. A défaut de

l'une et de l'autre, prendre comme terre une conduite d'eau, comme antenne n'importe quoi, gaz, chauffage central, balcon, secteur électrique (mettre dans ce cas un condensateur de 1/1.000 à 2/1.000 en série sur l'antenne) ; il n'y a guère de poutres métalliques un peu développées chez moi qui ne me donnent tous les concerts parisiens en haut-parleur puissant. Un simple fil de 3 mètres tendu dans la pièce entre deux tibias donne de très bons résultats. Approcher le fond de panier de la self d'accord, et faire les réglages comme d'habitude. Vous réalisez ainsi l'accord en Tesla à primaire désaccordé qui m'a toujours donné des résultats intéressants, surtout pour les ondes courtes. Eloigner alors le fond de panier de la self assez loin pour que l'audition soit à peine perceptible, puis refaire les réglages jusqu'à audition maximum, en manœuvrant convenablement le couplage des selfs et les condensateurs. Vous pouvez alors supprimer complètement le fond de panier, et même transporter doucement votre poste dans une autre pièce, sans diminution sensible d'intensité. Au besoin, retoucher très légèrement le réglage, après avoir enlevé le fond de panier.

Les P. T. T. entre autres sont entendus remarquablement bien dans ces conditions : paroles très nettes et très compréhensibles à plus de 6 mètres du haut-parleur (le soir, quand il n'y a pas de bruits de rue, bien entendu). Le résultat est un peu moins bon avec des lampes ordinaires ; c'est ce qui me fait dire que les radio-micros sont meilleures.

Vous pouvez publier tout ou partie de cette lettre, si vous le jugez intéressant pour vos lecteurs.

M. FREJACQUES.

* *

Je relève dans la « Tribune libre » de notre chère Antenne du 22 dernier, la réflexion que s'est faite M. Biays : « Il paraît que la Tour s'entend hors de France, les amateurs étrangers sont fixés déjà sur la valeur de nos ingénieurs militaires. Sans ça... »

Quoi que vous en disiez, M. Biays, vos ingénieurs militaires valent les étrangers, mais ils ne le prouvent pas. Exemple : la modulation des émissions de la Tour est affreuse. Et c'est dommage. La Tour devrait être le premier poste de France ! Universellement connue, elle se fait universellement détester. Certes, les artistes dont, cette fois, la valeur est indiscutable, chantent bien, très bien, mais la Tour s'arrange pour nous faire entendre d'indéfinissables bruits que domine par instants le tam-tam du non moins indéfinissable piano.

Tout cela ne serait pas fort grave, si la Tour ne faisait entendre sa voix (si l'on peut dire) au delà des frontières. Malheureusement, nous l'entendons à l'étranger, et je ne crois pas exagérer si je prétends que tous les étrangers francophiles, moralement souffrent autant que vous Français de cet état lamentable des transmissions qui nous viennent de France. Car ne nous faisons pas d'illusions, Radio-Paris, dont le programme est si chargé et si choisi, nous envoie des émissions dont la modulation laisse beaucoup à désirer depuis quelque trois semaines. Radio-Paris peut mieux que cela. Allons, Messieurs, un bon mouvement : nous demandons de bonnes émissions, en d'autres mots, un peu de propagande française à l'étranger.

Que dire de 5 XX ? (5 XX of the british Broadcasting company, Hide Park's experimenting Station). Cela, voyez-vous, mes amis, c'est l'idéal.

Albert EGO.

H. C. J. I. R., Geilenkirchen (Allemagne).

P. S. — Je m'en voudrais de manquer l'occasion qui m'est donnée pour vous exprimer, Monsieur le Directeur, mes meilleures félicitations quant à la tenue de notre chère Antenne. Ceux de vos lecteurs qui auront gardé — et bien rares sont ceux qui jettent L'Antenne après l'avoir lue — ceux qui auront gardé, dis-je, tous les numéros depuis son lancement, auront constitué là un vrai réservoir de renseignements, jamais épuisé.

Je n'ai qu'un désir à vous exprimer : Continuez, vous tenez le bon bout...

* *

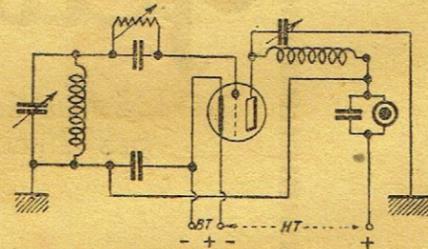
J'ai l'avantage de vous faire savoir que le Flewelling compte un fervent de plus. J'en suis enthousiasmé, et vraiment vous allez voir, par les résultats, que cet enthousiasme n'est pas sans fondement. Depuis longtemps, je ruminais le projet

d'essayer un montage Flewelling, et c'est Q. S. T. n° 3 qui m'a décidé. J'ai donc monté le Flewelling modifié avec un condensateur de 6.000 en série dans le circuit grille-flament.

Les premiers essais ne donnèrent rien et je commençais à désespérer, quand j'eus l'idée de refaire entièrement ma résistance de grille.

Aussitôt, la lampe, une R-5, allumée, un sifflement puissant fut perceptible à l'écouteur, sifflement qui dégénérait en hurlements, puis battements, lorsque j'augmentais la valeur de cette résistance. M'inspirant de votre article admirablement clair, et surtout de la lettre de MM. Platter et Odie, lettre dont je puis vous confirmer l'exactitude dans ses moindres détails, je pus, après plusieurs heures de réglage, obtenir EAB sur harmonique, appelant POZ. Voici quelles étaient à ce moment-là les caractéristiques et la position des éléments employés :

- Une lampe R-5 ;
 - Antenne intérieure de 10 mètres ;
 - Prise de terre constituée par balcons et conduite d'eau ;
 - Self de l'oscillant Oudin, 65 tours bobinés à spires jointives sur tube carton de 7 cm. 5, fil 4/10 deux couches coton ;
 - Condensateur en parallèle 1/1.000 ordinaire ;
 - Réaction à 90° de la self de l'oscillant Oudin 1.000 m. à 1 curseur ;
 - Ecouteurs de 2.000 ohms ;
 - Condensateur shunt 1/2.000 de mf. ;
 - Chauffage filament : 4 v. 5 ;
 - Tension plaque : 80 v.
- Le système récepteur était accordé sur environ 400 mètres.
- Ce premier résultat n'avait rien de merveilleux, la réception de l'entretenu



n'était pas pure et paraissait vibrer. D'autre part, le sifflement que j'ai signalé plus haut était très fort, gênait considérablement la réception. La suppression de l'antenne et de la terre coupait toute réception même après nouveaux réglages des systèmes d'accord et réaction. Comme vous le voyez, j'étais encore loin des résultats normaux. J'eus l'idée alors de placer comme condensateur de détection (puisque ainsi on l'appelle) un gros condensateur variable de 1/2.000. Les résultats furent modifiés du tout au tout, par une certaine position de ce condensateur, correspondant à environ 1/500.

Aussitôt, j'entendis FFS — FFM — FUA — UUE — FUT — FUA, c'est-à-dire la série de tous les cotiers voisins. Le résultat ne me satisfaisait qu'à moitié, l'intensité à la réception étant à peu près semblable à celle d'une lampe à réaction.

Fatigué par trois heures consécutives d'écoute, j'éteignais, je roulais mon antenne et la suspendais à un clou voisin du poste. L'extrémité de la descente était toujours connectée. Je ne sais quelle curiosité me poussa de voir ce que « ça donnait ainsi ». Je tournai le commutateur et quelle ne fut pas ma stupéfaction d'entendre tous les cotiers précités en haut-parleur. Il est inutile de vous dire que je déconnectai vivement l'antenne et la mit au fond d'un tiroir. Les résultats au point de vue intensité ne furent sensiblement pas modifiés.

L'écoute ne put être reprise que le lendemain. Elle le fut à 24 heures à l'heure à laquelle les concerts anglais commencent ici à être perceptibles. Ne pouvant me résoudre à travailler sans antenne (car l'expérience de la veille n'était pas concluante : cotiers voisins), je parvins à accrocher le sifflement d'une onde porteuse. En tournant lentement le condensateur d'accord, je provoquai ce que l'ami de M. Perroux appelle très justement un combat d'hétérodynes ; sur un degré du condensateur, je comptai dix ondes porteuses.

Or, que disent MM. Platter et Odie ? « En accordant l'aérien et en modifiant les résistances, 2 LO fut entendu, modifié par la distorsion au milieu d'environ une douzaine d'autres ondes porteuses qui se présentaient les unes après les autres, lorsqu'on modifiait la valeur de la capacité du condensateur. » J'étais donc sur la bonne voie ; malheureusement, je ne parvins pas à obtenir,

quelque peu modulée que ce fût, une seule de ces ondes porteuses. De guerre lasse, je décrochai l'antenne et, pour la première fois, un silence relatif se fit dans les écouteurs, les « hétérodynes » avaient disparu. Mais, par contre, pour la première fois aussi, je remarquai le sifflement doux et aigu, que je connaissais parfaitement bien depuis mes essais de super. Le cœur rempli d'allégresse, je me mis à la recherche des ondes porteuses fugitives, et ayant retrouvé facilement (voir plus loin dispositifs pour rendre la réaction plus maniable), je fus étonné et ravi d'entendre distinctement (au fond d'un creux) la parole (enrhumée et vibrée) d'un speaker d'outre-Manche. Mon Dieu, ce n'était pas joli, artistique comme réception, non, loin de là ; où était la pureté obtenue sur mes deux lampes (résonance et détectrice à réaction), néanmoins, si l'on songe que je travaillais sans antenne, le résultat était assez beau. Et, dorénavant, les points suivants étaient acquis :

- 1° Le Flewelling fonctionnait en super.
- 2° L'antenne, pour reprendre les propres termes de MM. Platter et Odie, semblait affecter en quelque chose le fonctionnement du poste.
- 3° La disparition du sifflement aigu entraîna la suppression des bons résultats.
- Enfin, 4°, la valeur du condensateur shuntant les écouteurs était pour beaucoup dans le bon rendement du poste.

Les modifications opérées avaient été les suivantes :

- a) Pour rendre la réaction plus maniable, je lui avais adjoint un condensateur variable monté de la façon suivante : Plaque-Terre. Autrement dit, à une réaction magnétique, j'adjoignais une réaction électrostatique.
- b) Le condensateur de détection redevenu fixe possédait après de multiples essais 2/1.000 de mf. (Je dis bien : 2/1.000, condensateur S.S.M., étalonné) ; le reste du montage sans changement.

Chauffage sous 4 v. 5.
Tension plaque, 100 volts.
Le lendemain et le surlendemain, par le simple jeu de la résistance, je parvins à obtenir trois réceptions des concerts anglais à peu près pures, accompagnées du sifflement continu doux et aigu caractéristique de la super. L'intensité à la réception vaut amplement celle obtenue avec deux lampes (1 HF à résonance, plus une détectrice à réaction) travaillant avec antenne.

Travaillant beaucoup avec les amateurs, je désirais savoir comment le Flewelling se comportait sur les courtes longueurs d'ondes.

Voici mon dernier résultat sortant de l'ordinaire :

Le 14 juillet, à minuit, sans antenne :
5 BH — 5 BA de f 8 EM — 8 EN, puis Cq de 8 EM (8 EM travaille habituellement sur 175 mètres).

L'émission fut d'une pureté remarquable et sa réception exempte de tout brouillage par postes ou parasites, le poste travaillant en super.

La recharge des mes accus interrompt la suite de ces essais, mais s'ils ont pu vous intéresser, je me ferais un plaisir de vous tenir au courant de la suite qu'ils comporteront.

Lieutenant SUDRE.

Membre du Radio-Club de Toulon.

DERNIÈRE HEURE. — Jeudi 17 juillet : réception merveilleuse et très pure de la mauvaise émission des P.T.T., de deux anglais et d'un concert probablement espagnol. Toujours sans antenne.

* *

Dans la « Tribune libre » du numéro 68 de votre estimé journal, je vois un article signé P. B. (Ivry) émettant l'idée d'une société dans le XIII^e arrondissement, pouvant grouper les amateurs de la région, y compris les communes de banlieue, dont lui-même fait partie. Suivant cette idée et pensant que la place d'Italie, très bien desservie par les trams venant de banlieue, pourrait être le meilleur point de rassemblement, j'offre de recevoir les avis des intéressés. Après quoi nous pourrions prendre rendez-vous afin de trouver une salle de réunion si nous sommes assez nombreux.

Mes compliments pour votre intéressant journal.

Georges DURAND,
22, avenue d'Italie, Paris.

Le numéro 42 est épuisé.

AVIS

M. Rouveyrol, commis des P. T. T., 13, rue de Sedan, à Reims, se fait, nous dit-il, un plaisir de renseigner les amateurs habitant Reims.

TRANSFORMEZ VOS POSTES A GALÈNE
EN POSTES "CRYSTADYNE"
Haut-parleurs sans lampes avec la ZINCITE Mougin
Gros et détail : Cristaux - Zincite - sélectionnés
Lucien MOUGIN, 48 bis, boulevard National
à CLICHY (Seine)
(Nord-Sud, Porte de Cligny, à 200 mètres)

AFFAIRE INTÉRESSANTE !

POUR LE CHAUFFAGE INDIVIDUEL DES LAMPES

Supports de lampes formant rhéostat s'adaptant instantanément sur tous les postes

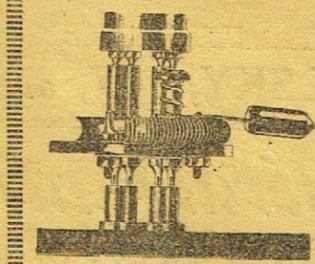
Rendement supérieur

Echantillon contre 8 fr. 50

(AUCUN ENVOI CONTRE REMBOURSEMENT)

Prix spéciaux par quantités -- Renseignements contre 0,25

Écrire : L. RODET, 56, rue Fondary, PARIS (15^e)



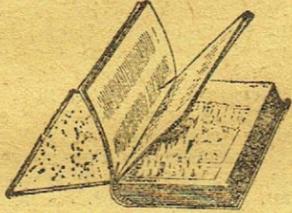
Nos NOUVEAUX POSTES reçoivent les ondes de 35 à 5.000 mètres. Portée 5.000 kilomètres.
Leur réglage est ULTRA-SIMPLE
Nous vendons également toutes pièces détachées en gros, demi-gros et détail.
Qualité et conditions sans concurrence

G. KILFORD Ingénieur Constructeur
E. C. P.
31, rue Villeneuve, CLICHY (Marcadet 31-91)

RELIEUR MOBILE

Titre « Antenne »
doré sur face et dos

Relieur mobile « CLIO »
Sans Collage, Perforage, ni Mécanisme
Breveté S. G. D. G.
Le SEUL remplaçant absolument la Reliure



En vente aux bureaux de « L'Antenne »,
24, rue Caumartin
Prix : 10 fr. 50. -- Franco 13 fr. 50 contre mandat

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
CATALOGUE GÉNÉRAL FRANCO UN FR.
R. C. Seine 183.898

SON NOUVEAU STUDIO II

SON NOUVEAU MONO-BABY

(Demandez notices)

Ces appareils sont vendus avec facilités
de paiement à

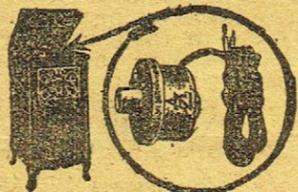
L'INTERMÉDIAIRE, 17, rue Monsigny, Paris

Nouveauté sensationnelle

Transformez vos Phonographes
en Haut-Parleurs

en utilisant nos

Super-Récepteurs « AZ »



Remplacez le Diaphragme de votre Phono
par notre récepteur « AZ ». Vous aurez ainsi
un HAUT-PARLEUR puissant, clair et net.

Prix, complet : 75 francs

PIÈCES DÉTACHÉES ET ACCESSOIRES
aux meilleurs prix

COMPTOIR MODERNE

61, Rue La Boétie, PARIS (8^e)

Dans la cour à droite

Téléph. : Elysées 84-88 R.C. Seine 252.947
Compte chèques postaux : N° 603-96 Paris

ACCESSOIRES PERFECTIONNES S. S. M.

le « Collector »

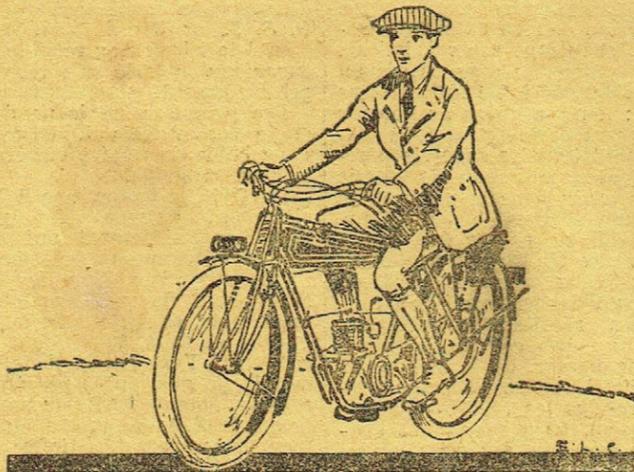
remplace Cadre et Antenne.

Notice sur demande.



Constructeur : ANDRÉ SERF,

Prix : 30 fr. 44, rue Henner, Paris-IX^e.



La Cyclo-Moto Peugeot

LE PLUS ÉCONOMIQUE
DES VÉHICULES À MOTEUR

*est une motocyclette
extra-légère
solide et sûre*

MODÈLES
HOMMES & DAMES

Demander le catalogue adressé
franco ainsi que les conditions
de vente à crédit.

SOCIÉTÉ ANONYME
des

AUTOMOBILES & CYCLES PEUGEOT

71, Av. de la Grande-Armée, Paris

Si vous voulez du haut-parleur,
cherchez d'abord à avoir une
bonne audition au casque sans
basse fréquence.

Ne visez jamais à l'économie
en achetant votre casque. Un
casque ne souffre pas la médiocrité.

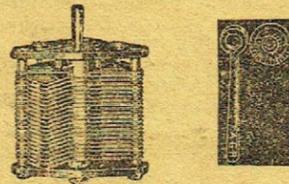
180 Francs

POSTE A 4 LAMPES

avec tous les perfectionnements

Le G-119 de « L'Antenne »
Véritable « Tuned Anode Amplifier »
Grande sélectivité — Pas de radiation
Parfait pour haut-parleur
Haut rendement — Marche garantie

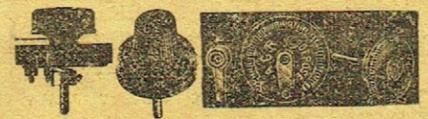
Description technique : poste à 4 lampes,
2 HF + 2 BF, selfs et condensateur
d'accord et résonance. Rhéostat A.G.R. à
réglage continu. Dessus ébonite, indica-
tions gravées. Boîte ébénisterie vernie
tampon luxe. Construction de haute pré-
cision, emploi exclusif de matériaux de
choix. Ondes de 150 à 3.000 mètres et plus.



CONDENSATEUR A AIR 1/1000^e Mid
Flasques moulées indéformables. Construc-
tion robuste. Fixation facile, avec cadran
américain 25 »
CADRAN américain, petit modèle,
60 m/m 2 50
CADRAN américain, grand modèle
77 m/m 5 »
MANCHE VERNIER, pour réglage micro-
métrique ; s'adapte sur tous cadrans
américains.
Petit modèle en ébonite tournée, lon-
gueur 160 m/m 15 »
Petit modèle en ébonite tournée, lon-
gueur 330 m/m 20 »

LES RHEOSTATS A. G. R.

AGRstat (1, 2, 3 ohms)
Microstat (6, 15, 22, 30 ohms)



Avec bouton 9 »
Avec index 10 »
Avec cadran 12 »

BLOC PILE 40 volts, avec prises intermé-
diaires et fiches. Longue durée..... 47 50
BLOC PILE 4 v. 5, pour chauffage des lam-
pes « Micro ». Durée 500 heures..... 22 »

ACCUMULATEUR « TUDOR-A. G. R. »,
type 2 v., 60 AH, bac celluloïd. Série in-
dustrielle. Très robuste. L'élément 70 »

Seul dépôt à Paris : G. PALSKEY, 167, avenue Wagram (17^e)

Appareillage Général Radio-Electrique

19, RUE GANNERON, PARIS - 18^e (Place Clichy)

Tarif franco PILE G. C. V. Expédition province
V. LECOMTE, 13, rue Gracieuse
Accum. 4 V. 40 AH. 65 fr. 60 AH. 85 fr.
Cond. var. 1/1000^e 26. à subdio. 39 fr.
Casques 2000 w. 35 et 39 fr. Réglables 58 fr.
Haut-parleurs réglables 2000 w. 49 et 65 fr.
Ampli 1 B. F. 55 fr. 2 B. F. 110 fr.

Petites annonces

4 FRANCS LA LIGNE DE 36 LETTRES OU SIGNES

POSTE à 4 lampes, première marque, toutes
ondes, très haut rendement, 200 fr. Valeur
1.000 fr. Fargé, 73, r. Tombe-Issoire, Paris-14^e.

CAUSE double emploi, à céder 2 accus 60 A
4 v., Heintz neufs : 60 fr. pièce. Génér.
Western 10-350 v. : 200 fr. Tournay, 8, rue
Faidherbe, Paris.

DEUX batt. accus plaque 40 v., excell. état, à
vendre demi-valeur 220 fr. ou échange.
Keuzinger, ingénieur, Marcoing (Nord).

A vendre cyclo-tracteur puissant, monté sur
A forte bicyclette, fourche élastique, magnéto
Bosch, fonctionn. parfait. Visiter 18 h. 30 à
19 h. 30. Daulard, 3, rue Deguingand, Levallois.

SUPER-REACTION D^r TITUS, à vendre,
neuf,
450 fr. — P. S., bureau « Antenne ».

A vendre, poste neuf, 4 lampes résistance :
300 fr.; avec accum., casque, piles, lampes,
500 fr. LIRET, 3, rue Auger, Pantin.

APPAREIL 4 lampes, 1 HF à résonance ou à
résistances, détectrice réaction, 2 BF, accus
4 v. 40 AH, piles 90 v. et HP. Le tout 500 fr.,
payables après essai. Ecr. : R. C., « Antenne ».

A vendre, mach. statique 4 disques de 0 m. 65
de diam., montée sur roulem. à billes.
Rousselle, 95, aven. Jean-Jaurès, Aubervilliers.

MATEUR diplômé cond. élect., 3 ans pratiq.,
conn. montages des postes de T.S.F., cher-
che emploi sérieux. Ecr. : Henry, 17, rue Saint-
Guillaume, à Courbevoie (Seine).

ABONNEMENTS :

1 AN

France et Colonies..... 22 fr.
Etranger..... 29 fr.

SIX MOIS

France et Colonies..... 12 fr.
Etranger..... 16 fr.

PUBLICATIONS HENRY ETIENNE
24, rue Caumartin, Paris (9^e)

Le gérant : V. MEISTRE.

L'Antenne est exécutée
par une équipe d'ouvriers
syndiqués
Imprimerie du Quotidien, 25, avenue Kléber, Paris.

Les meilleures réceptions sont obtenues

avec la

Galène « L. G. »

La Pépite : 3 fr. et 5 fr. (Franco)

Etabl. L. GUILLION, 39, rue Lhomond, PARIS (V^e)