

Parait le Mercredi

L'Antenne

JOURNAL FRANÇAIS DE VULGARISATION

T S F

24, Rue Caumartin - PARIS

ABONNEMENTS

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

La plus forte vente nette des publications radiotechniques

A Monsieur le Sous-Secrétaire d'Etat des P. T. T.

Monsieur le Ministre,

Vous aviez fait preuve dans l'élaboration du texte du décret réglementant la T. S. F. d'un esprit animé d'indépendance totale. Les amateurs vous en ont été infiniment reconnaissants.

Les industriels français se souviennent, et j'ai déjà eu l'occasion de vous le dire, que vous avez su déjouer les combinaisons de certains chefs de vos services qui sont maintenant, définitivement, membres de la postérité.

C'est pourquoi je n'hésite pas à vous signaler aujourd'hui certains agissements tout au moins singuliers émanant des anciens collaborateurs du disparu.

Un ingénieur des P. T. T. se présente « officieusement » depuis quelques jours, soit dans les banques, soit dans de grosses firmes et sollicite « officieusement » je vous le répète, le concours bénévole des dites personnalités civiles. L'aurole, le titre, la fonction font tomber dans son escarcelle toute fleurie de propos alléchants : éducation, instruction etc., des subventions aux radios-concerts des P. T. T. remis par son truchement à une association française des Auditeurs.

Ces visites offrent un double inconvénient.

1° C'est au moment où l'on réclame des économies de fonctionnaires qu'un haut dignitaire de l'administration emploie son temps à la collecte de fonds... humanitaires. J'espère que vous trouverez à ce zélé bureaucrate une autre occupation lucrative pour l'ensemble des contribuables.

J'arrive ensuite à l'emploi des fonds qu'il sollicite pour le compte de cette association.

2° Ce digne fonctionnaire n'a rien perdu des méthodes administratives qui devraient se réfugier sous l'enseigne « au gaspillage ».

Vous ignorez probablement que cette association a payé et offre de payer aux artistes musiciens et... machinistes (pourquoi pas les ouvreuses, etc.) le double de leurs émoluments. Le fait se produit pour le Trianon Lyrique.

On vante ensuite la réduction de 50 0/0 aux places dudit théâtre, les réductions sur les prix des appareils, etc., etc...

Croyez-vous sincèrement, Monsieur le Ministre que cette « formule » soit bien apte à « solutionner » (comme on dit dans l'administration) la question du conflit des artistes et de la radiophonie. Vous avez trop l'expérience des hommes pour le croire un seul instant.

En admettant même que l'Association réussisse à faire tomber des ré-

serve des sans filistes de quoi alimenter pendant quelques mois un semblable tonneau des Danaïdes. Au renouvellement des engagements le directeur, si philanthrope envers les sans-filistes tiendra aux artistes le raisonnement suivant : Chez moi vous êtes radiophoné, on double vos « feux » — je vous payais 500 francs — cette année ce sera 250 francs.

Voilà pour un danger.

Pour le droit strict, vous admettez avec moi que le talent, s'il est « monnayable » plafonne en valeur aux environs du génie. Voyez ce que perçoivent les sociétés d'auteurs pour la radiophonie. Vous avez là le plus beau des maxima.

Il n'est pas inutile de vous dire, qu'involontairement ou non, ce mouvement dont l'origine est bien 20, rue Las-Cases se déclenche juste au moment où un accord viable allait être passé entre Syndicats d'Artistes et Radiophonie dont chacun pouvait faire usage. M. Arquillière, M. Allard, présidents du syndicat avaient compris non seulement tout l'intérêt moral mais pécunier que la radiophonie procurait à leurs collègues.

C'est donc une gaffe de plus au profit de l'administration, car on a bien joué d'elle pour aboutir et solliciter.

Je vous connais trop empreint de justice pour ne pas renvoyer ce « technicien » aux recherches auxquelles, je le souhaite, il apportera la solution.

Ou alors renvoyez à se pourvoir à « l'association » trop heureuse d'avoir un auxiliaire aussi influent et susceptible de s'abaisser à tendre la main.

Peut-être pourra-t-il en s'en allant combler le déficit de cette publicité sur télégrammes, innovation malheureuse, car on pourrait arguer de ce précédent pour imprimer au dos des faire-part de funérailles des réclames multiples et diverses sous prétexte que les pompes funèbres sont administration municipale.

On paye, sans payer, tout en payant sur les lampes, cela suffit. En Amérique on a des dizaines de concerts, personne ne paye et l'on sait cependant qu'au pays du dollar rien n'est gratuit... même pas de cracher par terre.

Croyez, Monsieur le Ministre, à l'assurance de ma très haute considération.

HENRY ETIENNE.

UN CONSTRUCTEUR SÉRIEUX !

(14 années d'expérience)

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

A. CAPON, Constructeur

22, Rue Jean-Bart, LILLE (Tél. 1494)



Les postes de la Tour Eiffel et de Lyon-la Doua ont émis, vendredi dernier, des ondes étalonnées. Le signal A a été émis sur 5.000 mètres ; B, sur 7.025 mètres ; C, sur 9.800 mètres ; D, sur 15.200 mètres.

M. J. Roussel, 8AD, fait, tous les dimanches, de 15 à 16 heures, des émissions sur 200 mètres de longueur d'onde.

Si vous possédez un phonographe, vous pouvez le transformer en haut-parleur, grâce au super-récepteur AZ. Demander la notice au Comptoir Moderne, 61, rue de rue de la Boétie.

Examens de radiotélégraphiste de bord. — La prochaine session d'examens est fixée aux 6 et 7 mars prochain à Saint-Nazaire, 9 heures, dans les locaux de la Chambre de Commerce ; les dossiers devront être envoyés avant le 27 février au service de la T. S. F., 5, rue Froidevaux, Paris. Une autre session se tiendra à Paris, Service de la T. S. F., les 24 et 25 mars, à 9 heures ; les dossiers devront être adressés avant le 14 mars. Les candidats devront indiquer de plus la classe du certificat auquel ils prétendent (1^{er}, 2^e A, 2^e B).

A la demande d'un grand nombre de lecteurs, notre service technique serait reconnaissant aux amateurs de leur faire parvenir leurs observations sur les qualités de durabilité de la nouvelle lampe radio-micro. Prière ne pas prendre les accidents pour de l'usure normale.

L'enquête sera publiée sur un total de mille observations.

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

Les électriciens de l'Opéra-Comique ont envoyé 60 francs pour les hôpitaux. On n'a donc pas besoin de craindre l'antagonisme du personnel des théâtres vis-à-vis de la radiophonie. Donc, pas de gaspillage inutile. Voyez comment sont fixées les administrations, vous aurez compris. Ne traitons pas en ennemis ceux qui deviennent nos amis. Par l'autre méthode, vous rendez mauvais service aux artistes en faisant le jeu des directeurs.

Nous n'avons pas encore de nouvelles de l'assemblée générale des postulants aux radio-concerts. Cela ne surprend qu'au... dixième, quand on voit l'immixtion des fonctionnaires dans les quêtes. C'est un synchronisme, évidemment.

On dit qu'aussitôt après les élections un groupe parlementaire de la radio va se former. C'est la seule façon d'opposer un contrôle et une volonté aux « combinaisons ».

En achetant des pièces détachées marquées Gmouves, vous êtes sûrs d'acheter un bon outil.

A Monsieur le Sous-Secrétaire d'Etat de la Marine Marchande

Monsieur le Ministre,

Permettez-moi de signaler à votre attention toute spéciale la lettre suivante qui sans aucun doute possible doit vous intéresser. De par votre profession d'abord et de par votre fonction ensuite il est superflu pour moi d'y ajouter quoi que ce soit car vous comprendrez.

C'est un exemple évidemment ; mais exemple typique d'une situation générale.

Quand l'administration trouve le temps de légiférer et d'appliquer la loi en T. S. F. agrément elle se doit aussi de légiférer et surtout d'appliquer plus strictement encore en T. S. F. maritime, nécessaire et indispensable à la sauvegarde des vies humaines

Tours, le 11-2-24.

Monsieur,

Transportons-nous pour un moment à bord du S. B. L. dont la cheminée s'enorgueillit d'un superbe P blanc sur fond rouge. Le poste de T.S.F. est situé dans la cabine de bain d'où pour la circonstance la baignoire a été enlevée ; il y subsiste néanmoins la pomme à douche qui semble menacer l'opérateur.

Comme premier résultat nous nous trouvons peu confortablement installés puisque nous ne possédons plus de salle de bain et ce cargo fait des traversées de 12 à 16 jours de mer.

Comme second résultat, la porte s'ouvrant sur la coursive de tribord, par grosse mer il persiste à l'état latent une hauteur de 10 à 20 cm. d'eau dans le poste qui se trouve transformé en un petit bassin ou baignet fraternellement le groupe convertisseur, le transformateur et... l'opérateur ; ce dernier trouve qu'il serait certainement mieux sur « le plancher des vaches » à écouter un radio-concert quitte à être brouillé par un de ses collègues.

Supposons un instant que ce navire se

AMATEURS !

Vous qui voulez
une bonne audition,
demandez les

TRIODES

FOTOS



Exigez-les de votre fournisseur

Foire de Lyon 1924
Groupe 9 — Stands 51 à 60

trouve en danger à ce moment ; comment lancer le sinistre S.O.S. ?

Avec le poste de secours me direz-vous s'il y en avait un, je vous dirais que ces petits jouets délicats, alimentés sous une tension de 12 à 20 volts, sont incapables dans des conditions normales, de se faire entendre à plus de 30 ou 40 milles maximum, ainsi que j'ai eu la triste occasion de le constater. Mais je vous dirai que le S. B. L., cargo de près de 4.000 tonnes ne possède pas de dynamo et que l'éclairage du bord est assuré, sans doute pour favoriser les chances d'incendie, par des fanaux à pétrole. Le poste se trouve alimenté par une dynamo en bout d'arbre avec un moteur à explosion ; ce groupe se trouve dans la cabine même de T.S.F. Le moteur à essence n'a pas de silencieux à l'échappement et il faut démarrer et stopper le groupe à chaque alternative d'émission et de réception ; il est facile de voir que le trafic ainsi effectué ne peut être régulier et que de plus il est cent fois trop lent. De plus la disposition du moteur à essence est telle que, lorsque le navire roule un peu fortement l'essence n'arrive plus au carburateur et le moteur stoppe tout seul ! Pourrait-on demander à Messieurs les Armateurs de la maison P. et Cie pour quelles raisons ils n'hésitent pas à envoyer sur mer nombre de vies humaines sans la sauvegarde qui leur est due ? Car, parmi tous les bâtiments de cette compagnie il n'y avait que le W. I. r. d et le J. r. qui au mois d'août dernier possédaient une dynamo. Le fait méritait d'être signalé.

Un de mes collègues signalait dernièrement dans votre journal le fait que bien souvent, et je l'ai vu d'ailleurs personnellement à bord de plusieurs bateaux, le service du poste de T. S. F. était sollicité assurément par un membre de l'équipage, généralement le lieutenant ou le second capitaine.

Les compagnies usant de cette dernière méthode pourraient-elles nous expliquer comment cet officier peut faire ses 12 heures de quart de passerelle et les huit heures de veille de T. S. F. ? cela fait 20 heures de service, il resterait donc 4 heures pour les repas et le sommeil !...

Il est évident que l'un des deux services s'en ressent, ainsi qu'on a pu le voir pour le steamer Capitaine Pierre-Allée.

Messieurs les Officiers de pont feraient beaucoup mieux je crois, de s'occuper strictement de leurs affaires et de laisser les nôtres tranquilles ; qu'ils se rappellent donc un peu le vieux dicton : « A chacun son métier et les vaches seront bien gardées ».

H. D.,
opérateur de bord.
Pour copie conforme :
H. E.

Veillez agréer, Monsieur le Ministre, l'assurance de ma très haute considération.

HENRY ETIENNE.

Comment construire pour environ 900 francs un poste émetteur de télégraphie sans fil

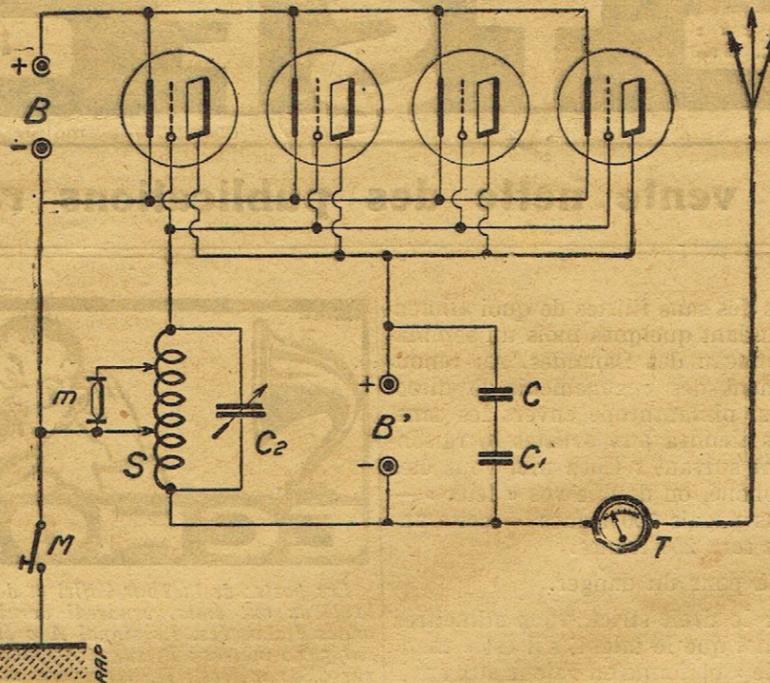
Nous allons décrire ici un poste d'émission pour télégraphie et téléphonie sans fil donnant d'excellents résultats et ne coûtant pas plus de 900 francs, y compris les lampes et les batteries de haute et basse tension.

Voici la valeur des divers éléments composant ce montage :

1. S est la self grille, elle se compose de 20 tours de fil 12/10 enroulés en spires

de 1 ampère. Sur antenne de 30 mètres la lambda sera voisine de 200 mètres.

Les lampes sont des lampes ordinaires de réception, en parallèle et au nombre de quatre. Il sera bon de les sélectionner. Pour émettre en graphie, déconnecter le microphone et bloquer le manipulateur, tourner alors lentement le condensateur et accrocher les oscillations dans l'antenne. Lorsque l'on a trouvé le meilleur point de réglage (maximum d'indication du thermique) le poste est prêt à fonctionner.



SCHEMA DE L'APPAREIL

jointives sur rouleau de 12 cm. de diamètre et 30 cm. de long ; isolement 300 mégohms ou 600 mégohms

C2 a une capacité de 0,5/1000. On emploiera un condensateur à air ordinaire de réception.

m est le microphone branché en dérivation sur quelques spires de la self S.

Les condensateurs de haute tension C et C1 ont 4/1000 chacun ce qui donne une capacité totale de 2/1000. Leur but est de faciliter le passage des oscillations de haute fréquence.

La batterie B est un accu de 6 volts (minimum) et d'une capacité effective de 40 AH.

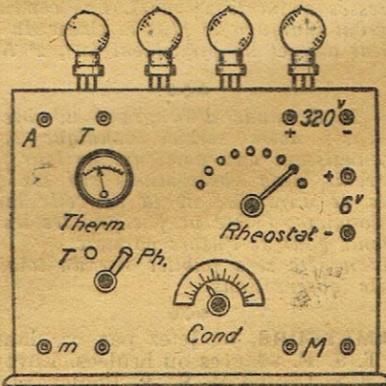
On voit en M le manipulateur et en T l'ampermètre thermique gradué jusqu'à 1 ampère.

La source B1 se compose de 8 piles sè-

leur point de réglage (maximum d'indication du thermique) le poste est prêt à fonctionner.

Pour téléphoner, brancher le microphone et bloquer le manipulateur ; chercher la meilleure intensité dans l'antenne ou, mieux, s'écouter sur un récepteur voisin à galène et à cadre, car la meilleure intensité n'est pas la meilleure modulation. Dans les conditions indiquées plus haut, l'intensité en phonie sera d'environ 0 amp. 5, mais n'oublions pas qu'un amateur français a pu se faire entendre en Angleterre avec 0 amp. 3 et un autre à Genève avec 0 amp. 4. Bonne chance cher lecteur et au travail.

Robert HELLEU,
du R.C.F. de la S.A.T.S.F.
de la S.F.E.T.S.F.



APPAREIL TERMINE

ches de 40 volts (ou 4 batteries de 80 v) en série la tension est voisine de 300 à 350 volts. Avec un chauffage de 6 volts et une tension plaque de 320 volts, l'intensité dans l'antenne est d'environ 8 à 9 dixièmes et peut dans certains cas être voisine

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

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

Total des listes précédentes.....Fr.	2.699
M. Vergne, à Beaurieux (Aisne)....	20
Nelaton	2
Henry Raymond	7
Johannault, Kremlin-Bicêtre	5
Les Electriciens de l'Opéra-Comique	60
Goldstain, électricien	5
TOTAL.....Fr.	2.808

L'émission sur contrepoids

Dans un précédent article, nous avons exposé la théorie de l'antenne d'émission et indiqué une forme particulière, la forme dite en cage, qui convient dans la majorité des cas. Nous avons vu aussi qu'une partie importante du système de grands soins devaient être apportés dans la constitution de cette partie du circuit de façon à éliminer autant que possible les pertes qui s'y produisent de préférence.

Quoique l'on fasse il est difficile d'éviter ces pertes et surtout d'obtenir une terre dont la conductibilité soit bien homogène sous l'antenne. Les portées remarquables réalisées sur mer et dans les régions possédant un sous-sol riche en eau comme la Hollande par exemple, s'expliquent en majeure partie par la bonne qualité de la prise de terre et de la bonne homogénéité de cette terre au point de vue conductibilité électrique. Ces circonstances favorables n'étant somme toute que très exceptionnelles, il est avantageux de remplacer la terre par, dirons-nous, une sorte de « relai » qui sera chargé de bien répartir le champ électrique sous l'antenne et d'assurer le retour régulier des lignes de forces au sol. Ce dispositif pourra s'appeler très descriptivement « écran de terre », le mot « écran » étant pris dans le sens d'écran diffuseur. C'est le contrepoids.

Dans l'énorme majorité des cas, un contrepoids est plus facile et plus économique à établir, en dehors de son efficacité indubitablement meilleure, qu'une même du type excellent que nous avons décrit récemment dans notre article intitulé « Les Antennes d'émission ».

Une idée très naturelle consiste à prendre pour terre un grand disque métallique posé sur le sol et connecté en son centre aux appareils d'émission. Les lignes de force du champ vont alors se répartir comme l'indique la figure 1. Par

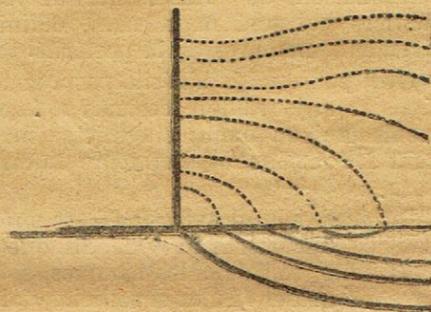


Fig. 1

suite de la grandeur et de la forme circulaire de cette plaque métallique une résistance très faible sera introduite dans le circuit d'antenne et il est évident que de la bonne répartition des lignes de force résultera un rayonnement très satisfaisant.

Dans ce cas du disque posé sur le sol, une concentration plus forte du courant se produira sans doute sur les bords de cette plaque, mais on pourra facilement remédier à ce défaut en enfonceant les bords en terre en les constituant dans ce but par des portions de cylindre vertical d'une manière analogue à celle que nous avons exposée lorsque nous avons parlé de la prise de terre proprement dite.

D'ailleurs cette plaque n'a nul besoin d'être placée à même le sol. Il est même préférable de la disposer légèrement au-

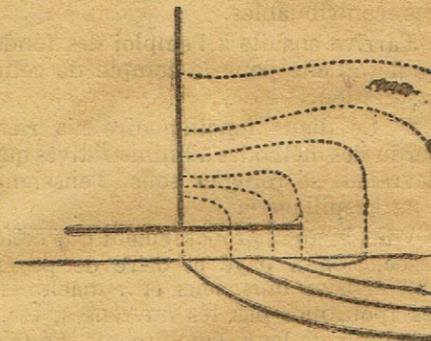


Fig. 2

dessus comme l'indique la figure 2. Les lignes de force du champ se ferment alors entre contrepoids et terre qui forment les deux armatures d'un gigantesque condensateur. La réalisation expérimentale de ce dispositif montre que la résistance du circuit antenne-terre ou plutôt antenne-contrepoids est très faible d'où une grande facilité d'accrochage des oscillations dans les circuits d'émission et que de plus le rayonnement est excellent.

Naturellement, il n'est nullement question d'installer une telle plaque. Cette surface conductrice sera pratiquement remplacée par un réseau de fils de cuivre disposé suivant la figure 3. Cette dis-

ETABLISSEMENTS
Albert GINOUVÈS
Ingénieur Constructeur
1, rue Pasteur, Juvisy (S.-et-O.)
SPECIALITES de condensateurs variables toutes capacités et à subdiviseur.
Marque déposée
Exiger cette marque sur tous appareils
Les Etablissements GINOUVÈS construisent tout ce qui intéresse la T.S.F. et ne fournissent que les Electriciens grossistes et Constructeurs.
Catalogue sur demande
R. C. Corbeil 5768

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

Amplifiez votre réception sur galène avec
L'AMPLI L.G. France et Etranger
Breveté S.G.D.G.
Permettant l'emploi de la lampe RADIO - MICRO et Réception puissante non déformée
R. C. Seine 228.556 Tél. Gob 54-33
En vente dans toutes les bonnes maisons et chez le constructeur :
L. GUILLION — 39, Rue Lhomond, 39 — PARIS (5^e)
APPAREILS RECEPTEURS-AMPLIFICATEURS TOUTES PUISSANCES
Tous nos appareils sont livrés avec leur certificat d'essai et de garantie

position économique ne fait perdre aucun des avantages du système à la condition que certaines règles soient observées : fils nombreux et rapprochés les uns des autres, soudures parfaites, isolement impeccable.

Dans toutes les situations et surtout lorsque l'on se trouve dans un endroit où la terre est mauvaise (terrains secs, sablonneux, crayeux, etc.) le contrepois est à conseiller pour servir d'« image électrique » de l'antenne d'émission. De remarquables résultats seront obtenus à condition que ce contrepois soit correctement calculé et monté.

Construction du contrepois. — De la forme indiquée par la figure 3 dérivent toutes les dispositions qui seront adoptées dans chaque cas particulier. Ce qui gênera le plus souvent l'amateur, c'est le manque de place. Il faudra s'efforcer de faire couvrir au contrepois la plus grande surface possible et de le placer sous l'antenne. A la campagne on aura souvent la place d'établir un bon contrepois. Mais dans les villes la question du contrepois se pose d'une façon angoissante. Quoiqu'il en soit voici les meilleures dispositions à adopter dans leur ordre de préférence : cercle, ellipse, carré, rectangle, triangle. Dans le cas de la forme triangulaire on peut faire la prise à un sommet. On a alors ce que les américains nomment la forme delta (delta shape). Le contrepois devra s'étendre assez au-delà de la projection de l'antenne sur le sol, quoique de bons résultats puissent être obtenus si cette condition n'est pas respectée toujours par suite du manque de place. Un contrepois en cage est théoriquement une absurdité. Dans certains cas très spéciaux où la place fait vraiment trop défaut, on pourra cependant essayer d'un contrepois en cage mais ce n'est qu'un pis aller.

Il faut, nous l'avons dit, utiliser un très grand nombre de fils et réunir des fils fréquemment entre eux surtout si le contrepois est peu élevé au-dessus du sol. Cette précaution a pour but de réduire au minimum les pertes par effet Joule due ainsi que nous l'avons expliqué dans le cas des antennes, à un afflux de courant qui peut se produire dans certaines parties par suite d'une forme ou d'une situation irrégulières.

La hauteur du contrepois doit dépendre de plusieurs considérations : l'espacement de ses fils, la nature du sol et son relief, la caractéristique de la végétation qui recouvre ce sol, ses qualités conductrices et la présence possible d'une nappe d'eau souterraine.

Si la hauteur est faible comparée à la distance entre les fils dans le contrepois. Il y aura tendance à accumulation des lignes de force du champ immédiatement sous ces fils. On peut conclure de là que le fait de poser simplement le réseau constituant le contrepois sur le sol, sera d'un effet nuisible. Un phénomène défavorable analogue se produit lorsque ce réseau est enterré.

Un champ intense se produit entre terre et contrepois, c'est pour cela qu'il faut absolument éviter toute végétation sous ce contrepois. Les buissons, l'herbe, les arbustes et en général toute végétation constituent de mauvais diélectriques. Il faut que le volume qu'ils occupent s'ils sont inévitables, soit faible par rapport à celui de la masse d'air comprise entre contrepois et terre. C'est pour cette raison qu'il faut augmenter la hauteur du contrepois lorsque la végétation ne peut s'éviter. Cette remarque s'applique du reste à toute espèce de mauvais diélectriques : petites constructions, clôtures, murs, etc...

Il est important également que le sol sous le contrepois soit très plat de manière à obtenir un parallélisme aussi rigoureux que possible. S'il y a un léger renflement de terrain, le courant sera plus intense dans les fils du contrepois situés juste au-dessus de ce renflement car le champ sera lui-même plus intense entre le sol et le contrepois à cet endroit. Par conséquent augmentation des pertes dans la partie correspondante du contrepois. L'effet de petites irrégularités du sol pourra être évité en élevant le contrepois.

A ce sujet, il est utile de savoir qu'il est préférable de placer le poste d'émission proprement dit entre antenne et contrepois que sous le contrepois ; cela pour une raison analogue à celles exposées à l'instant.

Une chose importante et à laquelle on n'accorde pas toujours toute l'attention qu'elle mérite, cela au grand dam des résultats obtenus, est la qualité des supports du contrepois. Le bois qui les constitue doit être bien sec, les cordages et mauvais isolateurs doivent être évités. Comme nous l'avons vu, un contrepois n'est autre chose que l'armature d'un condensateur et doit être traité avec un grand respect non-seulement au point de vue de l'isolement mais encore à celui de la qualité diélectrique de cet isole-

ment. Ne pas perdre de vue que le champ électrique s'étend au-delà des extrémités du contrepois proprement dit ; il est donc capital de tenir les poteaux éloignés de ces extrémités et à une distance d'elles égale à quatre ou cinq fois la hauteur du contrepois au-dessus du sol. Des isolateurs d'excellente qualité et longs devront être utilisés. Le verre et la porcelaine sont les seules matières à conseiller.

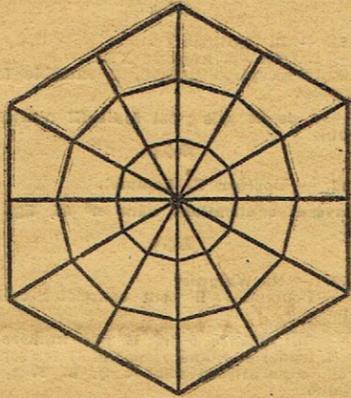


Fig. 3

La figure 3 représente un contrepois luxueux qui peut être réduit suivant les nécessités de chaque cas particulier. Pour un terrain bien plat et recouvert de gazon une hauteur de 0 m. 60 à 1 m. sera suffisante; dans le cas d'un terrain irrégulier ou recouvert de végétation, il sera nécessaire de prendre un contrepois de 2 à 3 mètres de hauteur.

J. PERROUX,
Ingénieur E.S.E.

SUR le courant ALTERNATIF
Pour 170 fr., prix de fabrication
rechargez vous-même vos accus
avec le convertisseur rotatif
: : : que vous offre
G. CHRISTY
18, Rue de la Maison-Blanche (XIII^e)
Notice franco sur demande — Essais gratuits à domicile
R.C. Seine n° 172.932

Nos Montages

(Suite.)

Il existe encore une sorte d'amplificateur haute fréquence et qui est réalisé en couplant les lampes à l'aide d'un transformateur spécial à circuit magnétique ouvert et à petit nombre de spires. Dans ces transformateurs, le noyau magnétique est fait avec du fil de fer doux extrêmement fin et pur. Le bobinage est à une seule couche de fil pour chacun des enroulements primaire et secondaire qui sont bobinés l'un sur l'autre.

Le diamètre du noyau est relativement petit par rapport à celui du bobinage de façon à laisser un espace d'air entre eux.

Le montage qu'il est inutile que nous reproduisions se fait comme pour la haute fréquence à résonance sauf qu'il n'y a pas de condensateur variable sur le secondaire et que la réaction s'il y en a une se fait sur la self d'antenne avant de pousser plus avant la série de montages que nous indiquons, nous allons revoir ceux qui ont déjà été publiés.

Le système d'accord comme nous l'avons déjà dit pourra être au choix de l'amateur mais il y aura quand même à tenir compte des points suivants :

Si l'on désire de la puissance, il faudra utiliser un montage en dérivation connu sous le nom d'*Oudin*. Si au contraire, l'on désire de la sélectivité, il faudra choisir un montage par induction ou *Tesla* qui permet d'éliminer les postes gênants mais... aux dépens de la puissance.

Si l'on ne peut monter d'antenne ou si l'on désire un excellente sélectivité venant non seulement du faible amortissement mais encore de son effet directif, on pourra employer le *cadre*.

Dans ce cas, il ne faudra pas oublier que le cadre ayant un rendement moins élevé que l'antenne, ou sera obligé d'em-

ployer un amplificateur plus puissant qu'avec cette dernière.

Il ne faut pas oublier non plus qu'un cadre est par lui-même non seulement un collecteur d'ondes mais une self et que, par conséquent il doit être employé sans bobine d'accord. Un simple condensateur variable aux bornes du cadre suffit.

Dans le cas d'une réception sur antenne, l'aérien devra avoir autant que possible une longueur d'onde fondamentale légèrement inférieure à l'onde à recevoir.

Une bonne antenne pour la réception des ondes de 200 à 400 v se composera de 3 ou 4 fils de 40 à 50 mètres de long chacun et écartés d'environ 1 mètre l'un de l'autre.

Le fil d'antenne sera aussi gros que possible de façon à réduire la résistance de l'aérien.

Le fil joignant le poste à la terre sera aussi gros et aussi court que possible. La prise de terre sera constituée par un grillage métallique enfoui dans le sol sur une assez grande surface.

Nous allons étudier maintenant les conditions qui doivent guider l'amateur dans le choix d'une réception.

Si l'on est très près d'un poste émetteur et que l'on désire une réception au casque, on pourra se servir uniquement d'un poste à galène (Voir n° 38).

Si l'on entend déjà un poste au casque sur galène et que l'on veuille faire du haut parleur, il suffira d'ajouter une ou deux lampes basse fréquence à cette galène. (Voir n° 38).

A la rigueur, on peut monter une troisième BF mais on risque d'avoir des sifflements intolérables à l'écouteur.

La galène pourra être remplacée si on le désire par une lampe montée en détectrice qui n'est pas plus sensible qu'une bonne galène mais qui a l'avantage de ne pas se dérégler. Cette lampe détectrice pourra être suivie d'une ou deux BF.

La télégraphie militaire a construit pendant la guerre un amplificateur à 3 lampes appelé 3 Ter permettant soit :

galène + 3 BF
détectrice + 2 BF
par le simple jeu d'un inverseur. (Voir n° 39).

On peut augmenter la sensibilité et la puissance d'une lampe détectrice en la montant à réaction par l'adjonction dans le circuit plaque de cette lampe d'une self couplée avec le circuit oscillant d'accord.

Pour la réception des très petites ondes, ce genre de montage est excessivement sensible s'il est bien fait et l'adjonction d'une lampe HF ne ferait pas gagner grand chose.

Comme dans les montages précédents on pourra faire suivre cette lampe détectrice à réaction d'une ou deux BF pour augmenter la puissance. (Voir n° 39).

Lorsque la longueur d'onde à recevoir augmente, la sensibilité de la lampe détectrice à réaction diminue et, pour la rattraper on peut monter avant elle une lampe montée en amplificatrice haute fréquence.

Cette lampe peut se monter :

à lampes de couplage (voir n° 40-41-42).
à résonance (voir n° 42-43-44).
à résistances (voir n° 45).
à self à fer (voir n° 46).
à transfos HF (voir n° 47).

Les amplis à transfos HF et à self à fer peuvent être utilisés dans tous les cas où l'on n'a pas à recevoir des longueurs d'ondes très différentes, à moins d'en posséder tout un jeu de rechange.

Les amplis à résonance et à lampe de couplage permettant la réception d'une grande gamme de longueurs d'onde, mais résultats sur petites ondes.

Les amplificateurs à résistance ne nécessitent pas de réglage mais sont d'autant moins sensibles que la longueur d'onde est plus petite.

D'après ces données, nous espérons que nos lecteurs pourront choisir l'amplificateur qui leur convient.

Ce sont ceux qui donnent les meilleurs résultats. R. ALINDRET.

"L'Antenne" en Belgique

Un Radio Club à Liège

Jusqu'à présent, seules les villes de Bruxelles et de Gand possédaient des associations réunissant les sans-filistes. Depuis quelques jours Liège compte également son club qui a fixé son siège à la « Maison du Combattant », boulevard d'Avroy.

Au cours de la réunion provisoire qui a été tenue les jours derniers, un Comité provisoire a été constitué. Il a été chargé de la rédaction des statuts et de l'étude des buts que poursuivra la société.

Il entre dans les intentions du Radio-Club Liégeois de créer un laboratoire d'études avec appareils d'expérimentation, une bibliothèque qui sera mise à la disposition des membres. Plus tard, on envisagera l'éventualité de créer un poste d'émission à courtes ondes.

Le nouveau club désirant conserver une neutralité absolue a décidé que les constructeurs et marchands d'appareils ne pourront faire partie du Comité. Ils seront toutefois admis en qualité de membres protecteurs et pourront constituer une section autonome au sein du Radio-Club pour la défense de leurs intérêts professionnels.

Le Radio-Club a inscrit à son programme l'organisation de conférences, auditions de radiophonie, d'excursions avec essais d'appareils en campagne, etc., etc.

Toutes communications relatives au nouveau club doivent être adressées à M. Paul Oury, secrétaire, rue des Eburons, 18, à Liège.

LE NOMBRE DES POSTES DE T. S. F. A LIEGE

On évalue de 1.500 à 2.000 le nombre des postes de réception existant à Liège en ce moment. De nouvelles antennes surgissent tous les jours sur les toits. Un de nos concitoyens a obtenu l'autorisation de placer son fil d'antenne au sommet de la cathédrale qui a environ soixante-dix mètres de hauteur. Cette antenne unifilaire est reliée au poste récepteur qui se trouve à environ 50 mètres du pied de la cathédrale.

En général, les résultats obtenus en ville par nos sans filistes sont plutôt médiocres. Liège est une ville essentiellement industrielle, possède plusieurs centrales électriques ou sous-stations, le réseau des tramways est très dense, ce qui n'est pas fait pour écarter les parasites. Cependant les concerts de Paris, de Londres, de La Haye et de Berlin y sont régulièrement captés, même au centre de la ville, et par des appareils installés dans les conditions les plus défavorables au point de vue de la réception. Le nombre des sans filistes est surtout grand dans les environs de Liège et notamment dans toute la vallée de la Meuse. Non seulement les châtellains, les directeurs d'usines ont installé des postes, mais un grand nombre de campagnards et d'ouvriers en possèdent.

L'HYGIENE ET LA T. S. F.

La Croix-Rouge de Belgique, avec le concours du Conseil national des Œuvres d'Hygiène, vient de mettre au point l'organisation d'une propagande par T. S. F.

Elle a obtenu l'autorisation de la Société Radio-Belgique de lancer, deux fois par semaine, une causerie ou de simples conseils d'hygiène. Toutes les personnalités qui s'occupent d'hygiène en Belgique ont assuré leur concours pour la réalisation de ce programme.

(Correspondant spécial)

13, rue Gracieuse

Articles défilant toute concurrence
Catalogue franco V. LECOMTE

Lisez tous les samedis la
RADIO-CRITIQUE
musicale
d'Emile VUILLERMOZ
dans

L'IMPARTIAL FRANÇAIS

Le seul organe de la grande presse consacrant une importante rubrique régulière au compte-rendu des AUDITIONS et CONCERTS de T. S. F.
En vente partout. -- Le N° 50 centimes

Bobines en nid d'abeille "GAMMA"

SUPPORTS MODELE 1924

ADOPTÉS PAR MESSIEURS LES CONSTRUCTEURS

En vente partout

16, rue Jacquemont
PARIS (17^e)

Téléphone :
MARGADET 31-22

Registre du Commerce ; Seine N° 210.285

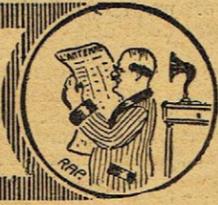
DEMANDER NOTRE NOTICE N°

avec table d'étalonnage vérifiée par l'E.C.M.R.

Certificats n° 171 et 176



notre courrier



M. Sarazin et M. R. F. L. H. sont priés de donner leur adresse au bureau du journal.

K. M. a nombreuses lettres à l'Antenne.

Nous présentons toutes nos excuses au poste 8 EL pour avoir mis Chaudre au lieu de Chaudré. Chaudré avec un accent sur l'é.

Les n°s 6 et 25 du journal sont épuisés.

M. Croize à Sartrouville demande n° 8 pas d'adresse.

Avis aux lecteurs qui nous ont demandé le n° 25 (montage C-119) nous leur adressons les n°s 38 et 42, le n° 25 étant épuisé.

P. Perthuis, galèneux du Centre, prié envoyer observations.

663 A. — C. Mercier. Q. — 1. Possède antenne unifilaire de 250 m. et poste à galène avec 3 BF. Recoit bien FL et Radiola, mais pas P.T.T. 2. Demande si, pour 4 ou 5 lampes, 40 v. suffisent ; y a-t-il intérêt à augmenter cette tension ? R. — 1. Votre antenne est trop longue pour recevoir les ondes courtes. Essayez en mettant votre condensateur en série dans l'antenne. Si vous ne descendez pas assez bas, il vous faudra diminuer votre longueur d'antenne et mettre plusieurs fils parallèles. 2. Le nombre de lampes n'influe pas sur la tension ; il ne faut pas confondre « tension » et « courant ». 80 v. vous donneront une amplification supérieure à 40 v.

664 A. — Vandemotte. Q. — Demande valeurs des selfs dans le montage C 119. R. — Les valeurs des selfs d'antenne et de réaction dépendent de l'antenne. Pour celles de résonance, voyez le numéro 6.

665 A. — Louis Senault. Q. — Soumet schéma. R. — Votre schéma est correct et nous vous le renvoyons.

666 A. — Montel. Q. — Soumet schéma d'antenne. R. — Faites vos prises sur les deux fils à l'endroit de l'entrée de poste et isolez les deux fils aux extrémités.

667 A. — Gabriel Pineau. Q. — Demande pourquoi BF après résonance et détectrice à réaction donne de mauvais résultats. R. — Vous avez sans doute fait une erreur de montage ; nous envoyons directement schéma.

Pour bien monter le G. 119 adressez-vous à L. LAMY 18, rue de Passy, 18 POSTES COMPLETS EN STOCK

668 A. — René Payan. Q. — Demande s'il existe des amplis sans lampe. R. — « L'Antenne » a déjà décrit un relai amplificateur sans lampe pouvant actionner un poste à galène.

669 A. — Nix. Q. — 1. Demande valeurs de selfs pour Flewelling. 2. Résistance à employer pour alimenter les plaques avec du 220 v. R. — 1. Voyez n° 6. 2. 2.400 ohms.

670 A. — Cavallero. Q. — Demande schéma galène et BF. R. — Le schéma a été donné plusieurs fois. Pour BF, voyez n° 1.

671 A. — Rattii. Q. — Soumet schéma et demande pourquoi ne reçoit pas P.T.T. R. — Correct. Diminuez vos selfs d'antenne.

672 A. — Taffery. Q. — Demande comment monter HF à résonance devant galène. R. — Vous envoyons schéma. Trouverez valeurs des selfs dans le n° 6.

E. 57. — Richard. Q. — Demande schéma. R. — « Antenne » n° 38, fig. 4, et « Antenne » n° 40 pour alternatif.

E. 58. — F. Antoniazzi. Q. — 1. Dans un montage comportant C variable 0,0005, peut-on employer CV 0,001. 2. Lorsqu'il y a 0,002, peut-on mettre C V 0,001 ou 0,002 fixe. 3. Dans Reinartz, secondaire doit-il être éloigné. 4. Où se fait réaction ? 5. Lampe à double grille peut-elle servir à la place mono-grille ? R. — 1. Oui. 2. Oui pour variable ; non pour fixe. 3. Non. 4. Sur primaire. 5. Non.

E. 59. — Philippe. Q. — 1. Soumet croquis d'antenne et demande le meilleur. 2. Entend mal Radiola sur galène. 3. Ne peut éliminer. R. — 1. Croquis B, 3 fils, suffiront pour même largeur ; il ne faut pas brancher le gaz. 2. Ce poste est faible en ce moment. 3. Faire montage Tesla n° 38.

E. 60. — Ch. Gusselin. Q. — Demande schéma. R. — Va paraître dans prochain numéro.

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

E. 61. — Jules Azanne. Q. — Soumet schéma et demande modifications à faire pour petites ondes. R. — Il nous faudrait connaître votre schéma exact.

E. 62. — Brach. Q. — 1. Soumet schéma. 2. Demande schéma. R. — Votre schéma est correct. Non, il ne faut pas supprimer C shunté. Votre secondaire du transfo au moins 4. 2. Celui que vous donnez est correct. Voyez « Antenne » n° 39, fig. 8.

E. 63. — Miquel. Q. — Demande schéma. R. — « Antenne » n° 39, fig. 11, et n° 38, fig. 1.

E. 64. — F. Druart. Q. — Demande s'il peut amplifier avec W. R. — Oui, mais mal ; employez lampe Radio-Micro.

E. 65. — Lespinat. Q. — Soumet schéma et demande à faire précéder d'une HF. R. — Voyez « Antenne » n° 42, fig. 21.

E. 66. — H. Leroy. Q. — Demande comment régler C. 119. R. — Réglez circuit antenne terre, et résonance ; ensuite, en ayant soin de conserver réaction couplée lorsque vous entendez sifflements, éloigner réaction et parfaites réglage.

E. 67. — Emile Glorieux. Q. — Soumet schéma et demande quoi faire pour entendre FL et postes éloignés. R. — Correct. Pour recevoir FL, mettez C variable 0,0005 entre terre et deuxième curseur. Votre antenne est bien petite, allongez-la si vous pouvez. Pour postes éloignés, faites montage n° 39, fig. 10.

E. 68. — G. Bousset. Q. — 1. Soumet schéma et demande pourquoi lampes 1 et 2 se sont éteintes. 2. Formule condensateurs. 3. Valeurs B et C. 4. Comment coupler réaction. 5. Fil Oudin est-il trop faible ? 6. Longueur d'onde de son antenne. R. — 1. Sans doute étaient-elles usées. 2. « Antenne » n° 39. 3. 0,00015 mfd. 4. Faites coulisser dans Oudin. 5. Non, ça peut aller. 6. 200 mètres environ.

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

E. 69. — Parmentier. Q. — Demande schéma et si la réception sera bonne en haut-parleur. 2. Antenne en T ou cage. R. — « Antenne » n° 42, fig. 28. 2. En cage serait meilleure.

VENTE RECLAME

Postes à galène, bobine à 2 curseurs de 32 cm. et condensateur variable à air, dep. 39 » Postes à 4 lampes..... 350 » Casques de précision, 2.000 ohms..... 32 » Haut Parleurs réglables, 2.000 ohms..... 65 » Lampes T. S. F. garanties neuves..... 17.50 et toutes pièces détachées à des prix sans concurrence, MATERIEL SIMPLEX, 6, rue de la Bourse. Paris. Ouvert tous les jours même le dimanche jusqu'à 21 heures. Audition des P. T. T. en haut parleur sur galène seule.

E. 70. — R. Rousseau. Transmis à F. V. ***

E. 71. — R. Philippe. Q. — 1. Quel est le poste XYZ. 2. Dans réception directe, C variable facilite-t-il réglage.

R. — 1. Je ne sais ; cet indicatif n'existe pas. 2. Oui. ***

E. 72. — Docteur R. Bommet. Trouverez explications dans n° 39, fig. 10, et n° 42. ***

E. 73. — N. Waigrier. Q. — Demande s'il peut compléter collection « Antenne ». R. — Oui, contre 0 fr. 35 par numéro, sauf n° 27 (1 franc) et numéro spécial (1 fr. 50). Cotes et croquis paraîtront dans « Q. S. T. », revue prochaine. ***

E. 74. — Paul Bordier. Q. — Demande à transformer son poste. R. — Puisque vous avez d'aussi bons résultats, nous vous conseillons de ne pas le changer ; le C 119 ne vous donnerait pas de résultats meilleurs. Merci pour vos suggestions, que nous employons d'ailleurs. ***

E. 75. — André Fairlie. Q. — Schéma est-il correct. 2. Grosseur du fil pour cadre. R. — 1. Correct. 2. 6 à 8/10. ***

E. 76. — Maurice Perbal. Q. — 1. Soumet schéma et demande si sa réception est normale. 2. Formule des condensateurs. 3. Se plaint d'un non fonctionnement s'il fait précéder d'une HF. 4. Est-il avantageux mettre C variable comme liaison ? 5. Verni est-il bon isolant. 6. Est-il vrai que lampes noires sont meilleures. R. — 1. Oui, car Radiola est faible en ce moment. 2. « Antenne » n° 39. 3. Pas normal. Voyez n° 42, fig. 21. 4. Non. 5. Assez bon. 6. Aussi bonnes. ***

VENTE — ACHAT — ECHANGE DE POSTES DE T.S.F. D'OCCASION Scientif-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°) 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. Registre du Commerce Seine 140.087

E. 77. — E. Jeannot. Q. — Demande un schéma pour entendre tous postes. R. — Faites montage 4 HF à résistances, plus 2 BF à résistances. Voyez numéros spécial, 42 et la suite. ***

E. 78. — Profit Adolphe. Q. — 1. Demande prix des lampes Radio-Micro. 2. Schéma. R. — 37 francs, dans le commerce actuellement. 2. Voyez numéros à partir du n° 38 ; il vous faut une bonne antenne, vu la distance, et au moins 4 lampes. ***

QUANTILI-BEAUSOLEIL 18, Rue Sedaine -:- PARIS (XI) Branchez sur votre poste quel qu'il soit : Condensateur variable à air 1/1000..... fr. 28 » Ebonite en planche, le k. 20 » Douilles de lampe à embase, 2 écrous, le cent 23 » Poste à galène... depuis 50 » Bras à rotule..... 3 » Cuvette 1 » Détecteur sur ébonite dep. 6 » Chanteclair 23 » Excentro 24 » Condensateurs fixes de toutes marques..... fr. 1 50 Condensateurs sur ébonite dep. 4 » Condensateurs variables le B..... 4 » C.G. 1/1.000..... 15 » Vernier subdiv. (5/1000... 45 » — 1/1000... 50 » Bouton subdiviseur..... 24 50 Plaque fixe et mob. dep. 0 20 Compensateur 24 » Bobines d'induction..... 1 25 Porcelaine dep. 0.10 à 0 50 Combinés d'occasion..... 12 » Micro 2 » Aimant. 1 » Ecouteurs et casques de toutes marques En réclame, écouteur noyer, 1000 et 2000 ohms 15 » Casque noyer, 2000 ohms 35 » Transform. B.F. d. 22 et 25 » Fil d'antenne le mèt. 0 10 Grand choix de tous modèles — Galette nids d'abeille — Carton nu et enroulé — Fils émail sur coton — Galène sélectionnée, décolletage prix réduits — Supports de lampe rhéostat, manettes, etc... — Catalogue 0.25 Métro : BASTILLE ou BRÉQUET-SABIN B. C. Seine 178.973

E. 91. — Desaint.
Q. — Demande quel faire pour supprimer grésillements.
2. Son casque est moins sensible.
3. Aura-t-il une meilleure réception sur cadre.
R. — Mettez 2 mfd aux bornes du 80 ; aurions voulu voir votre schéma.
2. A été branché à l'envers ; le côté coloré doit aller au plus 80.
3. Non.

E. 92. — Bellouin R.
Q. — Soumet schéma et demande moyen de recevoir petites ondes.
R. — Faux. Voyez « Antenne » n° 45.

E. 93. — Bardet.
Q. — Demande quelle antenne il lui faudrait pour recevoir dans la Dordogne, avec 3 lampes.
R. — Il nous aurait fallu connaître le schéma de votre poste. Non, vous ne recevrez pas sur secteur, antenne en nappe 3 fils à 1 m. 50.

E. 94. — Roger.
Q. — Demande antenne qu'il lui faut pour recevoir sur galène.
R. — Voyez E. 93, Antenne n° 38 pour schéma.

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

BAISSE DE PRIX
sur tous les articles du catalogue
EXCEPTIONNEL :
Casque, 2.000 ohms..... 42 francs
Condensateur variable à air
1/1000 26 francs
Ebonite en planche..... le kilo 20 francs
Postes à galène à 95 fr. et 135 francs
Marque « ONDINE »

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

E. 95. — J. Picard.
Q. — Demande schéma.
R. — N° 38, fig. 4 ; pour alternatif, numéros spécial et 40.

E. 96. — Grandvalet.
Q. — Soumet schémas.
2. Quand fonctionne « Antenne-Intransigeant ».
3. Est-il possible réparer Radio-Micro ?
4. Peut-on employer ces lampes sur Flewelling.
R. — Tous corrects.
2. Mardi, jeudi et samedi, de 20 à 22 heures.
3. Je pense.
4. Oui.

E. 97. — Lesage.
Q. — Soumet schéma et demande d'où provient friture depuis quelque temps.
R. — Supprimez les 4 volts de la deuxième grille. 2/1000 sur premier transfo doivent suffire.

E. 98. — Delorme.
Q. — 1. Demande si, à Paris, en prenant gaz comme antenne, et sur galène, il entendra concerts.
2. Si, à 70 kil. de Paris, il en serait de même avec antenne 2 brins de 55 mètres.
3. Un toit en zinc peut-il servir de terre.
R. — Très irrégulier ; il y en a beaucoup qui les reçoivent, mais ce n'est pas général.
2. Oui. Très bien.
3. Oui.

E. 99. — J. C. S. G.
Q. — 1. Dois-je remplacer antenne intérieure par cadre ?
2. Aurais-je meilleur résultat en faisant précéder Flewelling d'une HF.
R. — 1. Non.
2. Oui ; voyez numéro spécial.

E. 100. — T. Roland.
Q. — Demande quel faire pour entendre P.T.T. plus fort
R. — Ajoutez réaction suivant schéma n° 11, « Antenne » n° 39.

E. 101. — Pierre Edet
Q. — Soumet schéma et demande quel faire pour entendre phonie.
R. — Mettez C variable entre deuxième curseur et la terre. La puissance de Radiola va être augmentée, mais on ne sait quand.

E. 102. — L. Laboulais.
Q. — Demande renseignements sur super-hétérodyne.
R. — Etes servi à souhait sur n° 45.

E. 103. — Emile Bathou.
Q. — Demande schéma pour recevoir phonie
R. — Il vous faudrait monter au moins 4 HF à résistances. Voyez numéro spécial et n° 43, auquel vous ajouterez 2 BF.

E. 104. — Fautray L.
Q. — Demande schéma Flewelling.
R. — Dans numéros spécial, 39 et 41.

E. 105. — Bernet.
Q. — Demande quel faire pour entendre les P.T.T. sur secteur ou antenne intérieure
E. 106. — Pour ce premier, rien à faire. Avec antenne intérieure, mettez C variable entre curseur d'antenne et terre.

E. 106. — Perraud J. 7.
Q. — 1. Demande schéma.
2. Longueur d'onde de son antenne.
R. — « Antenne » n° 44 ou n° 45 ; oui, vous entendrez d'autres postes.
2. 80 à 100 mètres.

G.M.P. Construisez vous-mêmes et à peu de frais un poste de T. S. F. G.M.P.
Les Établissements G.M.P., 35, rue de Rome, Paris

SUCCURSALES :
148, Boulevard Saint-Germain et
69, rue de Rennes

vous enverront contre 0 fr. 25 le nouveau tarif des Pièces détachées, et contre 5 fr. 50 le **Traité** le plus clair, le plus pratique des installations d'amateur.

R. C. Seine 82.019

E. 107. — Un sans-filiste.
Q. — Soumet schéma et demande les postes qu'il entendra sur cadre de 1 m. sur 1 m.
2. Serait-ce meilleur sur cadre de 1 m. 50 sur 1 m 50 ?
3. Emploi Radio-Micro serait-il préférable ?
4. Modifications qu'il y aurait pour ondes courtes.
R. — 1 et 2. Votre schéma est correct et avec une bonne antenne, vous recevriez FL au moins, mais sur cadre j'en doute, à moins d'un cadre grandes dimensions.
3. Egales comme rendement.
4. Voyez numéro spécial, article de M. Beauvais.

E. 108. — Jean Bourgeau.
Q. — A monté Flewelling sur alternatif et se plaint de forts bourdonnements.
R. — Votre schéma est correct, et seul, en tâtonnant, pourrez arriver à supprimer ce bruit. Procédez par élimination ; il n'y a rien d'absolu.

E. 109. — L. Guérin.
Q. — 1. Pourquoi, sur galène, y a-t-il affaiblissements parfois.
2. Y a-t-il moyen rendre détecteur indérégable.
3. Que faut-il faire pour avoir du haut-parleur avec minimum de frais ?
R. — 1. Cela provient la plupart du temps du poste émetteur.
2. Prendre chercheur assez élastique.
3. Galène transfo d'entrée, 2 BF à résistances.

Fabriquez vous-mêmes
NIDS d'ABEILLES et FONDS de PANIERS
avec mon **MANDRIN** Prix : 15 fr.
Franco : 16 fr. 50
Tous mandrins spéciaux sur commande
VARIOMETRE E. R. 60 fr. ; franco ; 62 fr. 50. Montage nouveau et rationnel. — Notices explicatives
E. RONCY, 17, aven. Jean-Jaurès, PARIS
R. C. Seine 243.827

E. 110. — Jean Calas.
Q. — Demande schéma.
R. — Ça reviendrait à faire schéma n° 34 « Antenne » n° 44.

E. 111. — H. Schmaun.
Q. — Demande cause de son insuccès et soumet schéma.
R. — Faites montage « Antenne » n° 42, fig. 19 et aurez du haut-parleur.

E. 112. — Alexandre D.
Q. — Demande valeurs des nids d'abeille pour Flewelling.
R. — Se reporter au n° 44 ; fera l'objet d'une prochaine étude.

E. 113. — Edmond Peuchey.
Q. — Demande s'il peut se servir d'un cadre sur montage alternatif.
R. — Oui, le schéma qui vous conviendrait serait celui du professeur Moye, fig. 5. Mettre le cadre à la place du secondaire de réception.
E. 114. — Leplat.
Q. — Demande schéma 2 ou 3 lampes.
R. — Pour accord n° 38, fig. 1 ; pour ampli, « Antenne » n° 42, fig. 19 ou fig. 20.

E. 115. — A. C.
Q. — Demande piles pour remplacer accus.
R. — Voyez notre publicité.

E. 116. — L. E. J., abonné.
Q. — Demande si avec poste à 6 lampes et cadre, il pourra recevoir anglais.
R. — Pour poste, voyez numéro spécial pour partie HF. Votre cadre est sûrement trop long. 30 spires doivent suffire, dont 8 pour petites ondes. Nous pensons que oui.

E. 117. — Eugène Devanlay.
Q. — Demande livre de T.S.F.
R. — « Le poste de l'Amateur », par P. Hémardinger.

E. 118. — E. Chopet.
Q. — A monté un poste sur alternatif et se plaint de déformations.
R. — Rien d'étonnant avec 3 BF à transfo. Cependant, il nous faudrait voir le schéma. 40 v. doivent suffire.

E. 119. — Joly.
Q. — Demande quel faire pour entendre Radiola avec balcon comme antenne.

R. — Ne pouvons rien assurer avec pareille antenne. Mettez terre à la fin de la bobine et non au détecteur. Voyez « Antenne » n° 39, fig. 10.

120 E. — A. Héribel R. Dareau Paris.
Q. — Soumet schéma et demande à recevoir petites ondes.
R. — Supprimez C 3.

S. 1. — Berger, sans-filiste de 14 ans.
Q. — Le schéma d'un Oudin.
R. — Voir n° 28 et n° 29 de « L'Antenne ».

S. 2. — Perraud.
Q. — Demande s'il peut construire appareils destinés à être vendus le cas échéant.
R. — Rien à payer, sauf en cas de vente.

S. 3. — Mechin.
Q. — Demande : 1. Si C 119 permet la réception à 600 kil. de Paris.
2. S'il peut employer fonds de paniers.

R. — 1. Oui.
2. Employez plutôt nids d'abeilles.

S. 4. — Carly.
Q. — Demande : 1. Si l'on peut mettre un condensateur en série sur l'antenne ou sur la terre.
2. Si l'ampli à 4 lampes HF à résistances permet de recevoir en haut-parleur à 250 kil. de Paris.

R. — 1. Identique.
2. Petit haut-parleur.

S. 5. — Tourilliers.
Q. — Demande schéma transfo HF.
R. — Revoyez depuis n° 38.

Réclamez partout le condensateur fixe **MIKADO** (Voir « Carnet de l'Amateur », n° du 19 sept.) Gros : chez LANGLADE et PICARD, constr. 3, square de Châtillon, Paris (14^e).
R. C. Seine 208.280

S. 6. — Schaufelberger.
Q. — Demande : 1. Horaires.
2. S'il peut inverser les connexions pour rattrapper un bobinage fait à l'envers.
3. La consommation d'une lampe bleue Grammont.
4. Densité de l'eau acidulée à employer pour des accus.
5. Que veut dire P.O.

R. — 1. Très variables.
2. Oui.
3. 0 amp. 7.
4. 22°.
5. Petites ondes.

S. 7. — Louis Wanner.
Q. — Demande schéma.
R. — Revoyez « Antenne » depuis n° 38.

S. 8. — Ego Albert.
Q. — Demande schéma.
R. — Montez boîte d'accord du n° 39 et schéma 21 du n° 42.

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

S. 9. — Curien.
Q. — Demande longueur d'onde du poste de « L'Antenne ».
R. — 200 mètres en phonie et graphie.

S. 10. — Lauf.
Q. — Demande schéma.
R. — Revoyez « Antenne » depuis n° 38.

S. 11. — J. Teissonnier.
Q. — Demande pourquoi il reçoit mal les P.T.T. avec son ampli à résistances.
R. — Remplacez vos condensateurs de 0,00025 par d'autres de 0,00015 mfd.

STOCK IMPORTANT A LIQUIDER

à des prix défiant toute concurrence :

Ebonite en planche, le kilo.....Fr. 20	Microphones, depuis	2 »
Fil antenne cuivre 10/10, le mètre.....	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, 15 fr.
Condensateurs variables à air 1/1000 très soignés, 18 fr.

PRIX SPÉCIAUX POUR REVENDEURS 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

AMATEURS !
Vous qui voulez une bonne audition, demandez les **CASQUES GRAMMONT**
Exigez-les de votre fournisseur
Foire de Lyon 1924
Groupe 9 — Stand 51 à 60



S. 12. — Giroux.
Q. — 1. Quelle antenne installer ?
2. Si un cadre serait préférable.
R. — 1. Installez votre antenne A.
2. Non.

S. 13. — Giraud.
Q. — Demande le schéma d'un poste à super réaction.
R. — Le donnerons prochainement.

S. 14. — Poitou.
Q. — Demande comment calculer des condensateurs.
R. — Voyez « Antenne » n° 27.

S. 15. — G. H. Froberville.
Q. — Demande quel montage employer.
R. — Détectrice à réaction, plus 1 BF.

A. BRUNET
S Ingénieur Radio, Villecelin (Cher)
Nouveautés en T.S.F. :
Poste Flewelling à une lampe garanti (résistance réglable, manche isolant : 265 fr.
Poste Flewelling et reflexe à 2 lampes rendement remarquable en intensité et pureté, se fait aussi montage sur alternatif avec Ferrix..... 295 fr.
Supplément

S. 16. — Rabardel, Amiens.
Q. — Soumet une liste d'indicatifs et demande les postes qu'ils désignent.

R. — FND, Dumbea, navire.
FNG, André-Lebon, navire.
FNB, Rolland-Garros, navire.
PEA, Rotterdam, station côtière.

PCH, Scheveningueport, station côtière.
PHY, Bornéo, navire.
FFU, Quessant, station côtière.
FUT, Toulon, station côtière.
FFX, Bordeaux, station côtière.
FUK, Oran, station côtière.
FFW, Bizerte, station côtière.
FFV (n'existe pas).
FFK, Brest, station côtière.
FFQ (n'existe pas).
FFS, Saintes-Maries-de-la-Mer, station côtière.
FFH, Le Havre, station côtière.
MOM, Norman, navire.
GBZW, Berangaria, navire.
GBL, Oxford, station côtière.
FVD, Flandre, navire.
FGG, Paris, navire.
GGB, Aldershot, station côtière.
SHW, Patricia, navire.
VDX, Sadamore, navire.
GNI, Niton Radio, station.
PLW, Tchikandi, navire.
ULV, Brivet, navire.

Amplification des amplificateurs par courant alternatif

REPONSE DE M. DEPRIESTER AUX CRITIQUES DE M. BARTHELEMY

(Suite et fin)

3° L'expérience du générateur musical avait simplement pour but de montrer que la note — qui d'ailleurs est assez peu modulée — n'est pas meilleure avec les lampes R. S. qu'avec des lampes T. M. Mais, je n'ai fourni aucune explication sur la cause de la modulation, mon but étant simplement de montrer qu'il ne fallait pas en accuser les variations de température qui, souvent, avaient trop bon dos!

De là à croire que je n'ai pas pensé au courant grille, il y a loin!

M. Barthélemy affirme qu'il y a longtemps qu'il sait que des perturbations importantes du courant plaque peuvent être dues au courant grille et à l'impédance du circuit grille.

On pourrait en douter étant donné son brevet de 1919, ses articles de 1922, dans la « T. S. F. Moderne » et la brochure tout récemment éditée par la maison Péricard.

En effet, d'après cette brochure (bas de la page 27), le but de la pile de grille est d'améliorer les conditions d'amplification, alors qu'elle sert surtout à réduire « considérablement » le ronflement du secteur et, nulle part, M. Barthélemy ne mentionne l'intérêt de la réduction de l'impédance externe des circuits filament-grille.

Bien au contraire, M. Barthélemy place des condensateurs shuntés dans les circuits de grille et... ce n'est pas précisément le moyen de diminuer leur impédance (T. S. F. Moderne, juillet 1923, p. 575).

Cependant, M. Barthélemy est excusable, il a fait son possible pour éviter la pile grille mais, les raisons étant trop vagues, il a « préféré » revenir à la pile de grille pour monter ses appareils sans piles ni accus.

M. Barthélemy, très heureux sans doute, d'avoir compris l'influence néfaste du courant de grille, explique à sa façon la cause de la petite modulation de la note de mon piano électronique.

Hélas, 3 fois hélas! son explication est fautive!

En effet, M. Barthélemy, il y a courant grille et courant grille!

Je vous ai montré, moi, l'influence néfaste du courant grille ronflant à 42 ou 84 pér. sec. du secteur qui chauffe le filament mais, de grâce, ne généralisez pas!

Or, quand vous dites : « d'une part, il y a un fort courant grille puisqu'il y a entretien », vous parlez, vous, du courant grille musical à 790 pér. sec. (par exemple) et, comment voulez-vous que ce courant musical traversant la bobine grille — même importante — produise un ronflement... Il produit des harmoniques, tout comme en continu.

Donc, je vous en prie, distinguez, distinguez...

Vous ajoutez : « ...d'autre part, l'impédance de la bobine grille est importante » et vous concluez :

« Il s'ensuit qu'il y a modulation à la fréquence du secteur ».

Eh bien, je ne comprends pas!

D'ailleurs qu'appellez-vous impédance « importante » ?

Ma bobine grille était de l'ordre du dixième d'Henry, j'ai donc mis dans le circuit grille, pour la fréquence du secteur ($w = 300$), une trentaine d'ohms.

Est-ce bien méchant de mettre 30 ohms dans un circuit de grille?

Moi, je vous ai reproché d'y embrocher des mégohms! ou tout au moins des centaines de mille ohms!

D'un autre côté, vous prétendez que la modulation est d'autant plus faible que la fréquence est plus élevée. Pourquoi?

Elle diminue, dites-vous. Soit! Mais w augmente et vous savez bien que si vous gardez toujours le L/C optimum de M. Gutten — ce que je vous souhaite — Lw est précisément indépendant de w!

III. — Commentaires sur l'emploi de la pile de grille

Je reconnais que mes allusions étaient désobligeantes. Mais, il n'y a que la vérité qui blesse! Puisque vous n'avez pas su faire de Radio-Secteurs 2HF + 2BF sans piles, pourquoi faire autour de cet appareil — qui marche bien — une publicité mensongère?

Il faut alors que je leur montre un Radio-Secteur en chair et en os, que j'ouvre la petite fenêtre que vous connaissez bien et que je leur fasse constater « de visu » que le fameux appareil « sans pile ni accus » renferme, — bien dissimulée, il est vrai, — une batterie de 3 éléments de pile!

Vous devez comprendre que, quand je déclare à mes clients que je suis le seul à faire des radio-récepteurs en alternatif sans piles ni accus (et c'est vrai), ils me montrent les réclames du Radio-Secteur en chair et en os, que j'ouvre la petite fenêtre que vous connaissez bien et que je leur fasse constater « de visu » est vrai, — une batterie de 3 éléments de pile!!

J'ajoute, pour relever vos deux plaigats, que votre appareil n'est pas « toujours prêt à fonctionner ».

Votre procédé n'est-il donc pas lui aussi désobligeant?

1° Il me cause préjudice, c'est indéniable.

2° Il est basé sur un mensonge, c'est également indéniable.

Or, en France, chacun est responsable du tort causé injustement à autrui, ne l'oubliez pas!

Comme je l'espère bien, un jour ou l'autre, recueillir quelques fruits de mes travaux, que j'ai femme et enfant à nourrir et qu'un fruit pour être nourrissant doit bien être quelque peu matériel, il faut bien que je me défende, que diable!

Mais passons...

Vous déclarez encore avoir essayé l'abaissement du potentiel grille par une résistance sur le circuit de retour, il y a environ un an! C'était donc exactement à l'époque où je brevetais le même système! Pour être franc, je dois vous déclarer que, sans mettre en doute votre parole, un petit vent de scepticisme me lèche la cervelle...

Non seulement vous n'avez rien publié sur le sujet, mais, vous avez essayé, dans le même but, de placer des condensateurs shuntés dans les circuits de grille seuls (« T. S. F. Moderne, juillet 1923 p. 575 »).

Or, ceci, je vous l'ai appris, constitue une double erreur :

1° Vous augmentez malencontreusement l'impédance des circuits de grille;

2° Votre dispositif ne polarise les grilles négativement que si le courant grille, que nous voulions annuler, n'est pas nul. De plus, il doit être appliqué à chaque grille séparément tandis que mon dispositif polarise toutes les grilles d'un même appareil.

J'ajoute que ma résistance n'est que de 1.000 ohms environ au lieu de 10 mégohms! Elle est donc métallique, soudée et immuable (Je vous rappelle que dans votre communication à la Société des Amis de la T. S. F., de novembre 1923, vous avez déclaré avoir préféré la pile grille à cause des ennuis inhérents à l'emploi de résistances non métalliques.)

Bref, vous dites avoir abandonné la résistance dans le circuit commun de retour parce que « elle conduit à une sélection sévère des lampes ». Or, si cela est, plaignons en chœur les possesseurs de Radio-Secteurs, car, s'il est difficile d'avoir des lampes rigoureusement identiques, il est au moins aussi pénible de se procurer des piles de lampes de poche ayant la tension rigoureusement voulue!

Non, Monsieur Barthélemy, votre objection ne tient pas. D'ailleurs mes clients achètent leurs lampes où bon leur semble et ne s'en plaignent pas et moi-même utilise des lampes non triées.

Je sais très bien qu'il n'en est pas de même du Radio-Secteur car, le montage différentiel — dont j'ai pu me passer — exige pour être efficace des lampes identiques... Et, tout le monde sait que les lampes du Radio-Secteur exposées au Concours Lépine 1923, étaient soigneusement numérotées (ainsi d'ailleurs que celles du R. S. que j'ai dû acheter pour me procurer des lampes à gros filaments).

Vous m'avez félicité d'avoir pu trouver dans le commerce des lampes qui « satisfassent à » certaines conditions.

Voulez-vous la clef de ce qui, pour vous, est une énigme?

C'est très simple... je me suis ravi-taillé uniquement à la Radiotechnique et n'ai eu aucun déchet.

Aussi, rendant toujours à César ce qui lui appartient, j'ai renvoyé en transit vos félicitations à la Radiotechnique et, puisque vous semblez avoir eu des déboires avec votre fournisseur habituel, je vous conseille de leur demander leurs prix et conditions.

Vous clôturez la série de vos accusations en déclarant que mon polarisateur automatique présente une nouvelle cause de ronflement.

Pourquoi ne pas me le dire? Suis-je un cachottier, moi? Et puis, étant donné le fonctionnement de mes Alternables,

il faut croire que cette cause n'est pas suivie d'effet!

Quant au mérite de la découverte, je vous remercie de me laisser ainsi du pain sur la planche bien que je ne sois ni appointé ni subventionné pour effectuer de telles recherches...

J'ai dans mes notes, classé un nombre respectable de causes de ronflement — et bien des gens m'ont déclaré que c'est là mon principal mérite (si mérite il y a) — mais, pourquoi vous les dévoiler puisque, « sitôt après » vous déclarerez les connaître depuis fort longtemps!

Pour conclure, je reconnais bien volontiers que le Radio-Secteur n'est pas théoriquement une nouveauté mais qu'il marche bien; cependant, je dois faire ressortir que j'ai pu éviter la réaction et la lampe détectrice et que, grâce à la galène, je puis recevoir « dans » Paris, les Anglais, les Belges, etc... sur cadre intérieur et en très haut-parleur.

La galène (avec un bon support mécanique comme l'Excentro) présente sur la lampe détectrice l'avantage de donner une détectrice pure, puissante, « indépendante de la longueur d'onde » et de se régler à peine plus souvent que les résistances de 4 mégohms, et en tous cas d'être plus facilement remise en état lors d'un dérèglement fortuit.

L'absence de réaction fait que le possesseur d'un Alternaposte ne peut ni déformer les concerts, ni empoisonner ses voisins par des sifflements intempestifs et qu'il est à l'abri des variations de tension du secteur (qui produisent des variations de température de la cathode... un peu là!) à l'abri des « manches à balais » pour manœuvrer ses condensateurs d'accord et à l'abri aussi des futures lois qui interdiront l'emploi des postes à réaction sur l'antenne.

D'autre part, la galène économise une lampe de sorte que pratiquement l'Alternaposte 2 HF sans réaction + galène + 2 BF (sans pile) et le Radio-Secteur 2 HF détectrices avec réaction + 2 BF (avec pile) donnent le même résultat et à Paris et en Province.

Le ronflement est également le même bien que l'Alternaposte n'utilise que des lampes bon marché en stock partout et ne consomme que 28 watts.

Je crois que c'est là un avantage indiscutable sur les dispositifs présentés par M. Barthélemy.

Voilà, Monsieur Barthélemy, comment supporte les « coups de massue » et comment se défend un petit artisan de bonne foi, ingénieur E. S. E., jeune, indépendant et ne craignant que Dieu et la Loi.

Sachez que je préfère exploiter mes brevets moi-même sur une petite échelle — quitte à travailler de mes propres mains et plus de 8 heures par jour — plutôt que d'aller en mendier l'échange contre un morceau de pain à la porte des magnats!

C'est la perpétuelle histoire du « Loup et du Chien » ou... de « David et de Goliath »!

« Car, quoi! rien d'assuré! point de [franche lippée,

Tout à la pointe de l'épée! »

R. DEPRIESTER.

Réponse de M. Barthélemy

Monsieur le Rédacteur en Chef de « L'Antenne ».

Monsieur,

Je ne puis laisser passer l'article de M. Depriester, paru dans « L'Antenne » du 13 février et vous serais reconnaissant de vouloir bien insérer dans votre plus prochain numéro, à côté de la publication de M. Depriester, la réponse suivante :

L'article signé R. Depriester n'offrant aucun argument technique sérieux, mais étant parsemé d'injures à mon égard, je ne continuerai pas la discussion.

M. Depriester me rendra compte de ces propos devant les tribunaux.

Veuillez agréer, Monsieur le Rédacteur en Chef, l'assurance de mes sentiments distingués.

R. BARTHELEMY.

650

frs. UN POSTE
A 4 LAMPES
F. L. Radiola, P.T.T.
Postes Anglais, 4 lampes,
une batterie de pile de 80 v., une batterie d'accumulateurs de 4 v., 40 A. H.

Un haut parleur grand modèle

E. CHATELAIN

12, boulevard de la Chapelle — PARIS (18^e)

R. C. Seine 239.274

Dans les Radio-Clubs

RADIO-CLUB GARENNOIS. — Compte rendu de la séance du 13 février. — 15 membres présents. La séance s'ouvre par une causerie de M. Terrasse, membre du Radio-Club. Il présente deux appareils à résistance montés spécialement pour courtes ondes. L'antenne extérieure sera installée dans le courant de la semaine prochaine.

Ordre du jour de la séance du 20 février 1923, 5, rue Voltaire, à 20 h. 45. 6^e causerie de M. Terrasse.

5^e cours d'électricité générale par M. Cou-telet, président du Radio-Club.

M. Marcel Lagrue, secrétaire du Radio-Club, donnera la manière de construire une soupape électrolytique à un seul vase et de prendre les deux périodes du courant.

Le secrétaire,
MARCEL LAGRUE.

FEDERATION RADIOTECHNIQUE DE LA HAUTE-MARNE (section de Chaumont). — La section de Chaumont vient de tenir sa troisième réunion. Le bureau provisoire est ainsi constitué :

Président : M. Ronot, architecte.
Vice-président : M. Mialon, avocat.

Secrétaire-trésorier : M. Gautier.

Secrétaire technique : M. Malgras.

Le trésorier procède au recouvrement des cotisations et distribue les cartes de la société.

La section décide de s'abonner à l'Antenne.

La prochaine réunion aura lieu au Café du Commerce, le jeudi 21 février, à 20 h. 30.

Pour les adhésions et renseignements, s'adresser à M. André Gautier, 26, avenue de la République, à Chaumont.

MM. les constructeurs sont priés d'envoyer leurs catalogues et tarifs avec indication des remises qu'ils voudront bien consentir aux membres adhérents de cette société à M. Gautier.

Le secrétaire,
A. GAUTIER.

TOURCOING-RADIO. — L'assemblée générale des membres du Tourcoing-Radio s'est tenue le 25 janvier 1924.

Le compte-rendu financier et le rapport moral du secrétaire ont été approuvés et des remerciements ont été votés à tous les membres bienfaiteurs et donateurs.

Le Comité élu pour 1924 est le suivant :

Président : M. Courteuisse.

Vice-président : M. Jorjion.

Secrétaire-trésorier : M. Petit.

Commissaires : MM. Machet, Dedryver, Rutillet, Dron.

Délégué : M. Scalabre.

Diverses décisions ont été prises concernant l'organisation de la société et le budget pour 1924 a été voté.

Une nouvelle série de réunions a été prévue :

1^o Le jeudi, à 19 heures, cours de lecture au son par M. Rutillet : une partie théorique préliminaire, une partie pratique (réception, manipulation). But : brevet d'opérateur de T. S. F.;

2^o Le samedi, à 19 h. 30 : Cours, conférences, séances d'application selon un programme sensuel.

Construction et essais du poste d'émission. Pratique de la construction de postes de réception. Essais de montages divers.

Etude de tous dispositifs nouveaux. Questions d'actualité. Auditions.

L'organisation d'un service de prêts de livres et de revues a été approuvée.

Le service gratuit aux membres régulièrement inscrits à la société d'une publication périodique intéressant le Tourcoing-Club, la T. S. F., avec compte rendu des travaux est à l'étude et sera entrepris prochainement. Dans ce but, le Comité fait appel aux membres de 1923 pour régulariser leur situation pour 1924 (cotisations, timbrage indispensable des cartes) afin d'éviter des frais de recouvrement. Il invite particulièrement les nouveaux adhérents à se grouper dès maintenant, début des nouveaux cours.

Le samedi 23 février : Note sur le fading, par M. Courteuisse, et étude générale d'application.

RADIO-CLUB DU RAINCY. — L'assemblée générale du Radio-Club du Raincy, affilié à la S. F. E. T. S. F., a eu lieu en deux réunions, les vendredis 11 et 25 janvier 1924.

En l'absence de M. Lancelle, M. Régnault, vice-président, ouvre la séance à 21 heures et, conformément à la décision de la réunion précédente, présente la démission du bureau.

Après un bref aperçu des travaux de l'année, nous passons au vote.

Ont été nommés pour l'exercice 1924 et 1925 :

Président : M. Bailliez, adjoint au maire; vice-président, M. Regnault; secrétaire, M. Bottin; trésorier, M. Gosset; archiviste, M. Chaudé.

Le nouveau bureau se propose de consolider la société sur de nouvelles bases, afin d'atteindre plus aisément le but prévu par les statuts.

La séance est levée à 23 heures.

Le secrétaire,
A. BOTTIN.

VINCENT Frères

50, Passage du Havre - PARIS

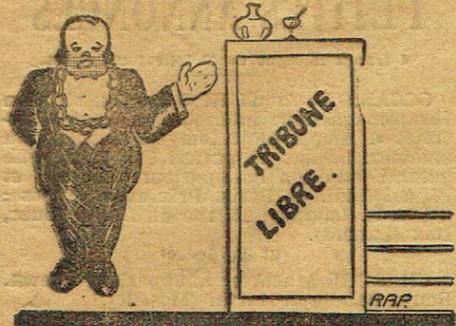
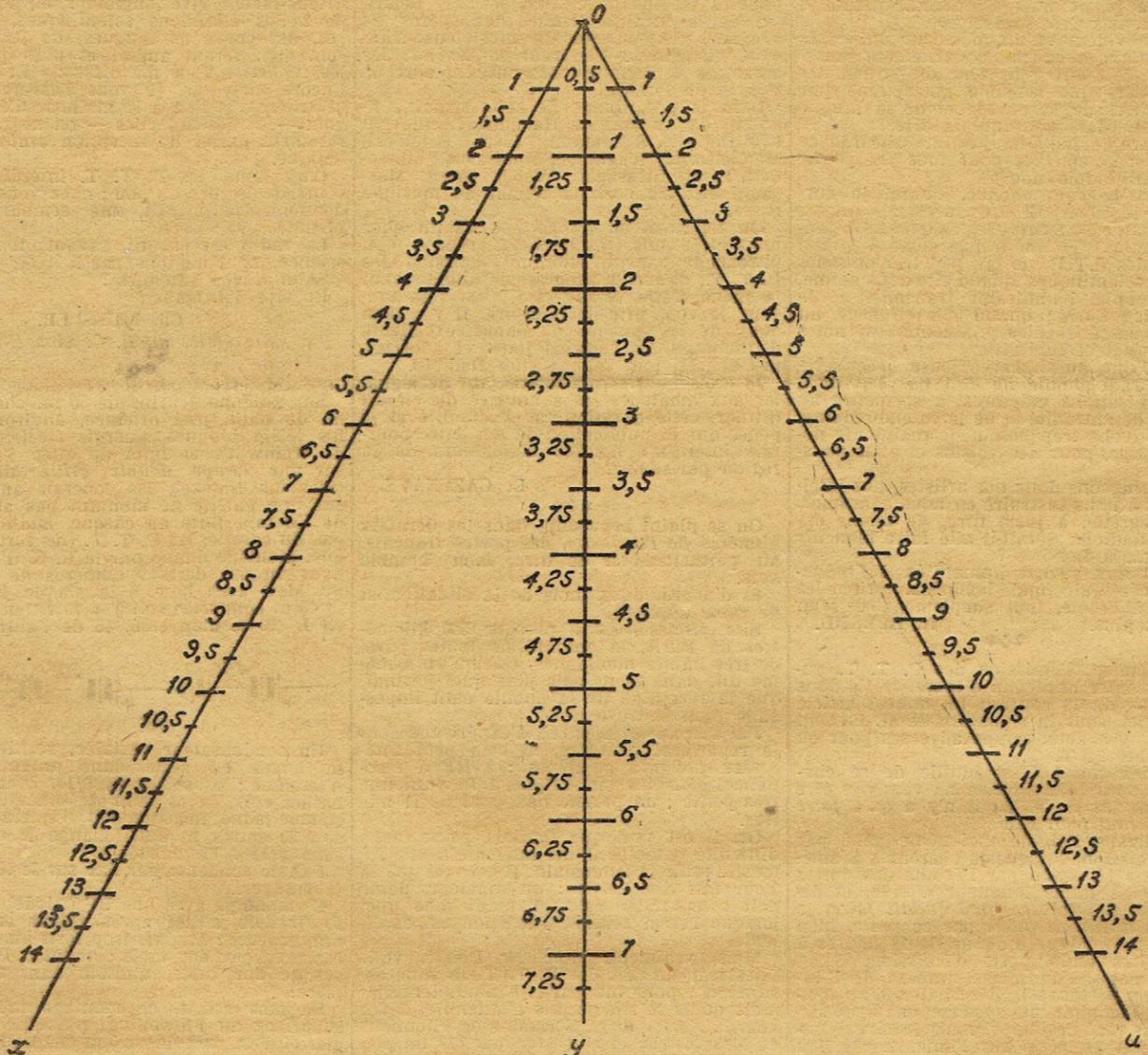
Spécialité de Pièces détachées

Maison réputée pour la modicité de ses prix

R. C. Seine 27.707

Abaque donnant la capacité résultante Y de deux condensateurs en série X et U sachant que :

$$\frac{1}{Y} = \frac{1}{U} + \frac{1}{X}$$



Pour éviter des malentendus, les personnes qui nous envoient des lettres devant paraître en « tribune libre » sont priées de donner leur nom et adresse.

Je ne suis pas très vieux « sans-filiste », puisque je ne capte guère que depuis huit mois. A cette époque, emballé des premières émissions de la Tour Eiffel (c'était le vieux phono), je ne tins pas que je n'aie un poste récepteur. Après mille difficultés, un beau soir j'accrochai le poste Radiola, qui marchait depuis peu. Les résultats étaient merveilleux (petit haut-parleur sur trois lampes, avec antenne de 3 brins de 10 mètres, à 125 k. de Paris). De plus, audition très pure. Quant à la Tour, c'était tout simplement délicieux. Tout y était : intensité, netteté, modulation, les trois facteurs si importants en sans-fil. Et maintenant, je compare. La Tour Eiffel est régulièrement en panne tous les 10 jours, ou bien encore (comme dimanche dernier, je crois) le sapeur (qui est tout à fait « pompier »), nous informe que « par suite d'un malentendu, les artistes ne viendront pas. Enfin, la voix est modulée de façon incompréhensible, le piano sonne comme une casserole et tous les amateurs de musique se sauvent à l'audition de quelque morceau de violon ou de violoncelle. Radiola, c'est autre chose. La voix du célèbre « Radiolo » est très nette et les auditions musicales choisies avec goût et assez bien modulées. Je dis « assez bien », car, si l'on compare au plus mauvais des postes anglais ! Mais, cela irait encore, si des émissions en ondes amorties (ou autres très puissantes) ne se mêlaient pas de venir troubler l'audition qui devient impossible pendant la durée de leur fonctionnement, pendant 3 ou 4 minutes, émissions qui se produisent jusque quatre et cinq fois pendant un concert (j'ai compté).

Avouez qu'au milieu d'un morceau de Beethoven ou de Chopin, c'est un peu vexant de n'avoir plus qu'à tourner le bouton pour les Anglais ou Koenigs. Ou est donc le bon temps des premières émissions ? Non, cela ne peut plus durer. Radiola aura beau augmenter sa puissance d'émission, les malheureux sans-filistes comme moi se verront toujours dans l'impossibilité complète d'écouter un radio-concert, de façon suivie. Et quand l'administration des P. T. T. nous fait des règlements si prohibitifs pour quelques malheureux postes d'émission de peu de puissance, on laisserait tous ces postes de l'Etat manipuler à leur aise pendant les seuls concerts que l'on peut recevoir facilement et à peu de frais ? En vérité, si l'on n'y met bon ordre, avant dix ans les radio-concerts seront à l'état de souvenir. P. DELSCEUF.

“RADIOLYS”

80, boulevard Haussmann, Paris

Succursales : Belgique, Hollande, Suède et Argentine

La seule maison possédant le plus grand choix de pièces détachées des différentes marques françaises et étrangères.

Prix défiant toute concurrence
Prix spéciaux aux ingénieurs et membres des Radio-Clubs

Voici quelques explications pour la réalisation d'un Fewelling permettant 6 combinaisons :

- 1^{re} combinaison. — Réception sur galène seule, inverseurs 1 et 2 sur galène (à gauche) écouteurs en a et b.
 - 2^e combinaison. — Galène plus 1 BF. Mettre écouteurs en d et e, ouvrir f, manette g sur h, relier a avec c et b avec + 80 au moyen d'un fil et ne mettre que la lampe n° 2 (Ne pas mettre les nids d'abeilles L et R).
 - 3^e combinaison. — Galène + 2 BF. Mettre manette g sur i et lampe n° 3.
 - 4^e combinaison. — 1 lampe Fewelling, mettre écouteurs en c et d, inverseurs 1 et 2 à droite, L et R suivant lambda, lampe n° 1, couper f.
 - 5^e combinaison. — 1 Fewelling + 1 BF. Passer la branche de l'écouteur de c en e, ouvrir f, mettre g sur h et lampe n° 2.
 - 6^e combinaison. — 1 Fewelling + 2 BF. Mettre lampe n° 3 et g sur i.
- Antenne 3 brins de 5 m., terre-gaz, tension plaque de 30 à 40 v., chauffage intérieur à 4 v. (accus).

Pour les Amateurs :
PONT DE WHEATSTONE
CAPACIMETRES
CONTROLEURS D'ONDES
Postes pour écoute des Américains
fabriqués par :
Le Téléphone sans fil...
18, Quai de Passy, Paris

C'est avec un vif intérêt que j'ai pris connaissance, dans un des derniers numéros de l'Antenne, de l'article intitulé « Une suggestion ».

Il y a deux ans que mon antenne est installée suivant ce système, mais je dois dire que ce n'est pas dans le but d'éliminer des parasites, c'est simplement parce qu'après plusieurs mois d'essais très sévères et portant sur tous facteurs j'ai découvert que c'est en mettant l'extrémité libre d'habitude, à la terre, que j'obtenais la meilleure réception.

Jusqu'à présent, personne de qualité n'a voulu me donner la théorie probable du fonctionnement de mon antenne. Je m'en suis fait une, mais je me garderai bien de l'indiquer, vu le peu de sûreté du diagnostic.

Il y a aussi une petite différence de montage dans mon procédé. Mon fil de descente est relié directement à la self sans avoir de condensateur en série, et rien dans mon poste ne va à la terre, si ce n'est qu'un condensateur, qui se trouve en dérivation avant les lampes, après la self.

La terre est à deux cents mètres du poste, à la pointe d'un V à trois fils dont un seul brin va aux appareils. La Lambda de cette antenne devrait être d'environ 1.000

mètres. Il faut, pourtant, que je mette en série une self de 500 micro-henrys environ pour avoir Anglais, Belges, P. T. T. Pour F. L. et Radiola, j'ai une bobine à curseur et je prends de 1.500 à 2.000 micro-henrys et parfaissant l'accord au moyen de mon condensateur.

Comme sensibilité : j'entends murmurer F.L. sur galène certains jours, 700 kilomètres de Paris, 2 lampes HF à résistance, casque sur table, réaction électrostatique. Les Anglais, 2 lampes, une réaction et une BF, réaction électromagnétique, casque sur table... et souvent sans réaction.

A propos du condensateur, je crois être utile à mes confrères amateurs en les prévenant de ce qui suit :

Dans mon premier montage, j'ai fait un petit condensateur de fortune réglable, mais assez faible comme capacité. En effet, pour avoir la plus grande self possible, il me fallait une très petite capacité pour recevoir les courtes Lambdas. Ce condensateur me donnait d'assez grandes difficultés de réglage. Au jour de l'An, on me fit cadeau d'un magnifique condensateur de précision d'un millième. Aussitôt j'adaptais ce condensateur à la place de l'autre. Jugez de mon étonnement lorsque je m'aperçus que je n'entendais plus rien. Cet excellent

condensateur a le défaut d'avoir une capacité résiduelle plus forte que la capacité qui m'est utile dans mon réglage. Cela est dû à la présence de deux plaques qui paraissent l'accord en se rapprochant. J'aurais bien démonté ce vernier, mais il pouvait m'être utile, alors j'ai employé un petit stratagème.

Sachant que la capacité de deux condensateurs en série est toujours plus petite que la plus petite capacité de l'un des deux condensateurs, j'ai laissé le condensateur de ma fabrication en lui donnant plus de capacité que nécessaire, et j'ai mis en série avec lui mon bon condensateur réglable. J'obtiens ainsi un vernier d'autant plus démultiplié que sa capacité devient grande par rapport à celui qui reste fixe.

D'ailleurs, afin de fixer les idées sur la valeur de ce petit truc, j'ai construit une abaque qui vous donne instantanément la valeur résultante de deux condensateurs en série. Il n'y a qu'à rejoindre, au moyen d'un fil, la valeur des condensateurs, un de chaque côté, pour lire, au milieu, la capacité résultante.

Il semble me rappeler qu'un de vos lecteurs vous demandait cette abaque.

A. LADIESSE.

Résultats : 1 galène seule : P. T. T. et Tour au casque.

1 galène + 1 BF : Radiola au casque ; P. T. T. et Tour fort.

1 galène + 2 BF : Radiola fort ; P. T. T., Tour haut-parleur.

1 Fewelling seule : Radiola fort au casque ; P. T. T. et Tour haut-parleur ; Anglais certains jours.

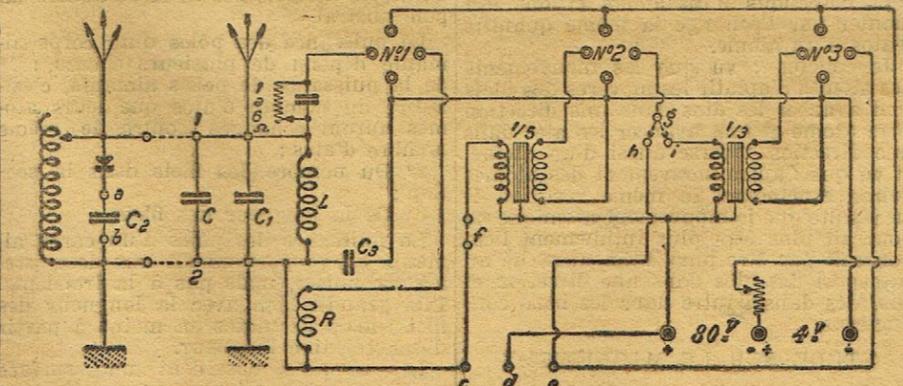
1 Fewelling + 1 ou 2 BF : Trop fort pour Parisiens ; Anglais, Belges facilement, même avec une basse.

1 Fewelling + 1 BF, sans antenne, ni terre, ni cadre : P. T. T. et Tour au casque, réglage délicat.

Ce poste est moins délicat que celui à résonance et les réglages sont plus faciles et plus stables. La terre (gaz) est nécessaire, mais non indispensable ; elle peut servir d'antenne très facilement (moins fort).

GUITTAUD-MAGNIN, Paris.

Poste à galène et Poste Fewelling + 2 BF. avec condensateur variable commun (Permet 6 combinaisons de réception.)



C : Condensateur variable 1/1000.
C1 : Vernier.
1 et 2 : Inverseur mettant C sur poste à galène ou sur poste à lampe.
C2 : 2/1000.

C3 : 6/1000.
L et R : Nids d'abeilles de 15 à 300 spires.
f : interrupteur
g : manette
h i : plots.

Occasions, Achats, Echanges, Ventes
Faire offres et demander listes appareils, condensateurs, casques et tous articles. N'accepte que matériel fonctionnant bien.
DESFORGES, électricien, GUETIN (Cher)
R. C. St-Amand, 3.418.

Un des aspects les plus aimables de la radiophonie, c'est l'enseignement mutuel qu'elle suscite parmi ses adeptes. Les simples amateurs dont je suis, doivent vous remercier d'accueillir aussi généreusement les suggestions des expérimentateurs exercés qui s'adressent à votre journal. Cette méthode libérale et désintéressée assure le succès d'un périodique aussi spécial que l'Antenne, succès qu'il mérite également par la supériorité de sa rédaction professionnelle.

Chacun a sans doute le droit d'exprimer son opinion sur la qualité des émissions françaises, à la condition d'y apporter un certain discernement. Il faut qu'un écouteur soit bien en possession de son poste, qu'il soit certain de la perfection de ses réglages, pour accuser à bons escient, la Tour de ceci, Radiola de cela et les P. T. T. d'autre chose.

Une fâcheuse tendance se manifeste chez quelques inconnus, à vouloir opposer les postes anglais et les productions artistiques, à ceux de notre pays. Si l'on se tient sur le terrain technique, rien de mieux. L'émulation est bonne en cette matière comme, en toutes choses. Mais je trouve insupportable le parti-pris de dénigrement, à l'égard des programmes parisiens. Je trouve ridicule, pour le moins, l'état d'esprit (?) de l'amateur qui s'écrit :
« Paix ! Ronsard, Taisez-vous, Malherbe, Corneille, Molière, Vigny, Hugo, Mus-

set... restez dans vos tombeaux... Je travaille avec les Anglais ! Et vous, P. T. T., boutez dehors cette littérature, ces transmissions où je n'entends que friture et souffleries. Qui nous a permis ces 450 mètres que je ne puis éliminer... quand je travaille avec les Anglais !

Il est évident qu'un monsieur qui capte les Anglais avec un acharnement aussi exclusif doit être plus féru du jargon des palefreniers que sensible au rythme pur des maîtres de la pensée et de la langue française. Mais pourquoi le dire ?

En pareille matière, j'estime absurde ce truisme : il en faut pour tous les goûts. Non ! Mille fois non !

Autant je suis choqué, quand je surprends le poste LL annoncer : « On va vous passer la Danse des Apaches (14 janvier), autant je me trouve honoré quand l'École des P.T.T. me fait pénétrer dans les milieux scientifiques, quand elle nous donne, par exemple, l'admirable transmission de la séance Curie ; quand elle propage au loin les impérissables productions de notre art musical et littéraire.

Non ! une aussi merveilleuse découverte que la radiophonie ne doit pas s'avilir à des applications vulgaires, à se mettre au service de l'insanité et de la calembredaine.

Nous avons trop besoin de maintenir notre prestige, pour nos voisins et pour nous-mêmes.

Encourageons donc nos artistes, nos intellectuels à nous instruire en nous charmant. On regrette, à juste titre, de moins entendre Radiola. Serait-il allé faire blanchir sa voix... à Londres ?

Quant aux vagues humanités, à l'inductance cérébrale mal bobinée... prions-les d'aller à l'école, tout simplement, et n'en parlons plus.

A. BULARD.

Décidément, l'émission des P. T. T. aura fait couler beaucoup d'encre. Je lis dans l'Antenne du 13 courant un nouvel article à ce sujet, sous la signature de M. Lecocq. Donc, il y a deux camps adverses pour ou contre les P. T. T.

Eh bien non ! C'est inutile de se chamailler pour cela. Si l'on ne veut pas être gêné par les P. T. T., il n'y a qu'à faire ce qu'il faut pour cela.

Longtemps j'ai été moi-même gêné par cette émission, lorsque je cherchais à améliorer ma réception par l'écoute des postes lointains à faible longueur d'onde, et depuis que j'ai fait ce qu'il fallait faire, je ne suis nullement gêné par ce poste, bien que je reçoive sur antenne de 18 mètres à 900 mètres dudit poste d'émission.

A la page 8 du même numéro de l'Antenne, on y trouve la description d'un épureur. J'emploie un système analogue depuis pas mal de temps, mais le circuit oscillant est en série sur l'antenne au lieu d'être couplé, n'ayant pas eu le temps d'apporter à mon poste les modifications nécessaires pour établir ce filtre en circuit couplé. Il me donne néanmoins toute satisfaction et je puis à loisir écouter les Anglais, quand il me plaît, sans être gêné par les P. T. T., que j'écoute aussi volontiers lorsque le programme en vaut la peine. Mais j'avoue que souvent je pars à Londres, d'un coup de condensateur, car les Anglais ne donnent pas que de la musique de nègres et il est facile, de s'en rendre compte en consultant, chaque semaine,

le programme des émissions des postes anglais dans le Radio Times.

Les amateurs de bonne musique ont, je vous l'assure, de quoi passer d'agréables soirées. J'ai pu entendre ainsi des symphonies de Beethoven, un festival Debussy, de la musique russe, des opéras de Wagner, des œuvres de musiciens français, etc., etc... Vendredi 15 février, les amateurs à l'écoute pourront entendre le 3^e acte de Parsifal.

Dans le programme de cette semaine figurent des œuvres de Haendel, Beethoven, Léo Delibes, Schumann, Liszt, Schubert, Mendelssohn, Wagner, Saint-Saëns, Massenet, Bizet, Messager, Weber, Grieg, Mascagni etc. etc... et un récital de musique russe.

On ne nous en donne pas autant chez nous et je suis très heureux grâce à mon filtreur de pouvoir étouffer l'émission des P. T. T., quand le programme anglais vaut la peine d'être écouté et il l'est très souvent, je vous prie de le croire. Il y a bien aussi de la musique de danse, excellente d'ailleurs, mais certains jours et à certaines heures, tout comme chez Radiola.

Je crois qu'il serait intéressant de signaler aux amateurs les avantages du circuit filtreur, cette question est d'actualité et je pense que la publication de ma lettre pourrait intéresser nombre d'amateurs de la région parisienne.

L. CAZENAIVE.

On se plaint beaucoup, dans les derniers numéros de l'Antenne, des postes français. Me permettra-t-on de dire mon humble avis.

Et d'abord, deux mots de la situation et de mon appareil.

Sion (Suisse) est à presque 500 kilomètres de Paris, et entouré de toutes parts de très hautes montagnes. Quelqu'un a même dit, dans je ne sais plus quel journal, que la réception de la phonie était impossible dans notre canton.

J'ai bricolé un appareil d'expérience dont je reparlerai peut-être, si cela peut intéresser quelques amateurs : 2 HF à résonance, détection sur galène, 1 BF, antenne très petite ; un prisme haxogal de 11 mètres.

Or, il est vrai que Radiola passe, sans difficulté passable d'une intensité à une intensité nulle le lendemain. Il est vrai que la Tour fait des essais : un amateur, dame doit comprendre cela, d'autant plus que, lorsque l'essai réussit, l'audition est excellente.

Mais, vraiment, Monsieur Pierre, vous dites trop de mal des P. T. T. Je vous assure que, pour ma part, je n'oublierai jamais qu'ils m'ont permis d'entendre, à 500 km., la séance de la Sorbonne en l'honneur de Mme Curie, et s'ils sont parfois un peu « soufflet de forge », je suis quand même, sans en perdre un mot, le cours d'anglais.

Quant à la manie de vouloir à tout prix des concerts et seulement des concerts, franchement je ne la comprends pas. Pour moi compte je pense qu'une amortie (pas toujours facile à éliminer) gêne complètement la beauté artistique d'un concert, mais que la même amortie est incapable d'enlever à une conférence la moindre parcelle de son intérêt. Or, de pareilles amorties ne manquent pas, et comme elles sont souvent plus utiles que tous les concerts, on ne les

supprimera pas de sitôt ; quant à les éliminer, c'est une autre histoire.

Je pense aussi que si la radio ne sert qu'à l'amusement, elle ne sera qu'une mode et mourra vite, mais nous l'aimons et voudrions qu'elle vive longtemps, et, pour cela, de belles émissions scientifiques, littéraires, des cours de langues, de lecture au son, etc., feront autant et plus que tous les concerts. Vous me direz : « Et l'art ? » Encore une fois, je vous l'assure, à 500 kilomètres, si l'on a le malheur d'avoir du goût — et des amorties — on ne peut que rarement parler de réception vraiment artistique.

Chez nous, les P. T. T. interdisent les cours de lecture au son ; chez vous, ils en donnent. On devrait, me semble-t-il, applaudir... et hisser.

La radio est encore, avant tout, une science, ne l'oublions pas !

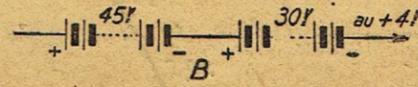
Salut à vos antennes !

Et vive l'Antenne !

Ch. MUSSLER,

Secrétaire du R. C. Sion (Suisse).

Sur antenne 3 brins de 30 m. chacun, 12 m. de haut, mal orientée, environnée de fils télégraphiques, énergie électrique, fils de tramways et toits de zinc, j'entends, sur une lampe double grille allemande (Siemens Halske), les concerts anglais (4 sur une galette ne montant pas au-dessus de 450 m.), forts au casque, audibles à 20 cm. du casque, les P. T. T. très fort au casque. Montage donné par le R. C. d'Enghien dans un des derniers numéros de l'Antenne. Mais avec 75 v. à la plaque, la 2^e grille étant connectée soit à + 75 v. (en A), soit en B (30 v. d'un côté, 45 de l'autre).



Un condensateur variable, vernier de 0,5 millièmes en série dans antenne. Self d'antenne : 40 spires fil 6/10, 2 coton, en basket coil, de 45 mm de diamètre, sans gomme laque. Réaction soit 40 spires, fil 4/10, soit 80 spires fil 6/10 (change le couplage sans varier l'intensité).

Pas de condensateur fixe sur le téléphone (à essayer...)

Ce montage avec une BF (triode) à transfo (transfo utilisé après galène en temps ordinaire...) : Anglais trop forts au casque ; reçus casque sur table ; quant à P. T. T., casque sur table, audible dans toute la pièce.

De mes essais, ce montage m'apparaît supérieur au Flewelling, plus facile à régler et d'un prix de revient encore inférieur au montage d'un Flewelling.

Il sera répondu à toute lettre contenant une enveloppe timbrée et adresse.

Sera reconnaissant à amateur me procurant une notice sur la double grille Siemens Halske, de la Siemens Schosky Rohr — même en allemand.

P. MICHELGRAND,
Aubervilliers (Seine).

Le Gérant : L. Achard.

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

PETITES ANNONCES

4 francs la ligne de 36 lettres ou signes.

OCCASION : Ampli HF 3 lampes, réaction électromagnétique intérieure, marque « Ducretet ». Ampli BF 2 lampes, construction amateur. Le tout en parfait état de marche garanti, audition haut-parleur Radiola et FL à 800 kil. de Paris. Prix avec lampes : 500 fr. A. Latappy, 15, rue du Duc d'Euze, Dax (Landes).

— CHERCHE à acheter haut-parleur Brown, Rouy, Ban-Saint-Martin (Moselle).

A CEDER après essai Radiola Standart ondes courtes et longues, 450 fr. 1 Audionette HF, 100 fr. Lelong, 30, avenue Observatoire, Paris.

HORLOGE électrique murale Hélios acajou, régl. haute précision, neuve, 200 fr. Machine à écrire Virotypo bureau neuve, 100 fr. Ecrire : C. 114, bureau Antenne.

JEUNE HOMME, 26 ans, instruit et actif, libre tous les jours 4 h. et jeudi toute la journée, cherche occupation. Ecrire : Antenne H. D.

CHERCHE pour province représentants sérieux pour casques, haut-parleur Pival. Ecrire : Clerté, 69, r du Rendez-Vous, Paris.

VENDRAIS bon ampli 2 BF, lampes, avec neuf 40 AH et piles sèches, 200 fr. Fauvet, Marigny (Marne).

OCCASION. Poste T.S.F. 5 lampes, amateur, sur joli tableau chêne verni. FL, Radiola en fort haut-parleur. Nu : 300 fr. En ordre de marche, 520 fr. Pelletier, inst., à Morlaincourt, par Ligny (Meuse).

OCCASION EXCEPT, poste « Ducretet », 3 lampes, état neuf. Bonnard, 19, rue de Passy, Paris (16^e).

MECANICIEN-ELECTRICIEN dem. travaux p. maison sérieuse, bobinage, montage, ajustage pièces détachées. Ecr. : G. Ferray, rue Pasteur, Mantes (S.-et-O.)

Constructeurs, Revendeurs, Attention !

JE CEDE :

à conditions très avantageuses mon joli magasin électricité T. S. F., situation exceptionnelle sur Gd boulevard très commerçant, à proximité Champ de Mars (Foires de Paris), pouvant faire Succursale grande maison.

BAIL : 6 ans, renouvelable
LOYER : 1.200 fr. p. an

Prix avec marchandises, à débattre
Comptant minimum : 15.000 frs
Adresse à « L'Antenne »

LES

Hypothèses

Scientifiques

DE ZENOBE GRAMME

Relations existant entre le mouvement atomique et les courants voltaïques.

Pour les faire comprendre, je suppose un conducteur vertical parcouru par les atos et les atés ; si les atos sont ascendants, tous les organes des filets, atomes, noyaux et movères auront tous leurs pôles positifs tournés vers le haut de la verticale, et leurs pôles négatifs vers le bas, aussi bien dans les filets positifs que dans les filets négatifs. Si les atos étaient descendants, l'orientation des organes des filets serait l'inverse : ils auraient tous leurs pôles positifs tournés vers le bas et les négatifs tournés vers le haut.

Comme les filets, quand l'électricité y circule, ont autant d'atomes électrisés que d'atomes à l'état naturel et que les atomes de filets de même nom quand ils se rapprochent du centre de leur noyau, le font tous au même instant, de même quand ils s'en écartent ; dans ce mouvement, ils aplatissent les movères qui les unissent à d'autres, ce qui rapproche les atomes appartenant à des molécules différentes des filets.

Il en résulte que, en revenant au conducteur vertical à atos montants, et en supposant que les atomes des filets positifs viennent de faire l'échange à travers leurs movères aplatissés, par conséquent au moment où les atomes étaient le plus écartés du centre de leur noyau, après cet échange qui a été général dans les filets positifs, tous les atomes du bas des molécules sont électrisés positifs, tandis que ceux du haut des molécules sont à l'état naturel.

Ensuite, les atomes se rapprochent du centre de leur noyau ; au moment où ils en sont le plus rapprochés, l'échange se produit entre les atomes du bas et les atomes du haut des molécules à travers leur noyau. Après ce deuxième échange, ce sont les atomes du haut des molécules qui sont électrisés et ceux du bas qui sont à l'état naturel.

Le troisième échange se fait comme le premier à travers les movères aplatissés : alors, après l'échange, ce sont les atomes du bas qui sont électrisés et ceux du haut qui sont à l'état neutre, et ainsi de suite.

Remarquons qu'après chaque échange les atos en trop sont montés d'un atome et qu'ils ont fait descendre par l'échange la même quantité d'atés d'un atome.

Ce qui se passe dans les filets positifs se passe dans les filets négatifs, avec cette différence, que quand l'échange se fait dans les filets positifs à travers leurs noyaux, dans les filets négatifs il se fait à travers leurs movères.

Il existe encore une autre différence : après chaque échange, les atos en trop sont descendus d'un atome et ont fait monter par l'échange la même quantité d'atés d'un atome.

Je conclus : vu que les mouvements des atomes d'aplatir les movères des filets font avancer les atos dans une direction d'un atome et font avancer les atés dans une direction inverse aussi d'un atome, et vu que l'autre mouvement des atomes donne exactement le même résultat, il en résulte que le mouvement atomique ne pourrait plus être plus intimement lié au transport des atos dans une direction et des atés dans l'autre dans les bons conducteurs.

ETUDE SUR LE MAGNETISME

Une molécule est magnétisée, quand elle possède sur le même diamètre deux atomes électrisés, l'un positif et l'autre négatif.

Les atomes de cette molécule se sont électrisés parce qu'ils ont fait un échan-

ge entre eux et ils le seront d'autant plus que l'échange aura été grand.

Il en résulte qu'une molécule peut être magnétisée à divers degrés.

Quand une molécule est ainsi électrisée, on peut la regarder comme un petit aimant qui possède un pôle boréal et un pôle austral.

Les molécules des corps magnétiques possèdent la propriété de pouvoir rester dans beaucoup de circonstances électrisées de cette manière, c'est-à-dire magnétisées.

Dans les corps magnétiques, il se forme généralement autant de filets magnétiques qu'ils possèdent de molécules dans leur section.

Et ces filets sont formés par autant de petits aimants qu'ils possèdent de molécules dans leur longueur ; si un filet a 1.000 milliards de molécules dans sa longueur, il possèdera 1.000 milliards de petits aimants dans sa longueur.

Ces petits aimants dans les filets sont tous orientés dans la même direction, il en est de même des filets ; il en résulte que le corps magnétisé possède d'un côté un pôle boréal et de l'autre un pôle austral.

La puissance des pôles d'un corps aimanté dépend de plusieurs choses : 1^o de la puissance de petits aimants, c'est-à-dire du nombre d'atos que leurs atomes auront échangés contre le même nombre d'atés ;

2^o Du nombre des filets dans la section ;

3^o De la longueur des filets.

La puissance des pôles d'un corps aimanté est proportionnelle aux deux premières causes, mais pas à la troisième. Elle grandit bien avec la longueur des filets, mais de moins en moins à partir d'une certaine longueur.

Les aimants possèdent une surface neutre appelée point neutre ; cette surface est d'autant plus grande que les filets magnétiques sont longs.

Un aimant ne devient aimant qu'à partir de sa surface neutre, alors il commence à rayonner des rayons magné-

tiques perpendiculaires à ses filets magnétiques.

Plus on se rapproche des pôles, plus ces rayons augmentent, voici pourquoi : les molécules du fer possèdent 6 atomes qui peuvent se magnétiser tous les 6 (il en est de même des molécules de l'acier, qui doivent posséder en plus 6 atomes de carbone).

Nous venons de voir que, pour se magnétiser, les atomes qui se trouvent sur le même diamètre de la molécule n'ont qu'à faire un échange d'atos contre des atés.

Plus on s'éloigne de la surface neutre en se rapprochant des pôles, plus l'aimant devient aimant ; plus il y a d'atomes perpendiculaires au grand filet qui sont magnétisés, plus il rayonne.

Comme il rayonne sur toute sa surface à partir du point neutre, et de plus en plus en se rapprochant des pôles, je dois en conclure que les grands filets du centre du corps aimanté n'ont que deux atomes par molécule d'aimantés, mais plus les filets s'éloignent du centre, plus ils auront des atomes magnétisés, surtout en se rapprochant des pôles.

La direction de l'orientation magnétique de ces atomes rayonnants est différente du côté du côté du pôle boréal que du pôle austral.

Sur tout le pourtour du côté du pôle boréal à partir du point neutre, l'orientation de ses atomes est dirigée en dehors, ayant leur pôle positif en avant.

Tandis que du côté du pôle austral c'est la même chose, sauf que c'est le pôle négatif qui est en avant.

Il en résulte qu'à partir du point neutre du côté du pôle boréal les aimants ne rayonnent que des rayons boréaux et que de l'autre côté du point neutre l'aimant ne rayonne que des rayons austraux.

Si on allonge un aimant par un fer doux soit au pôle boréal, le fer doux rayonnera sur toute sa surface des rayons boréaux.

(A suivre.)