

PARAIT LE MARDI



JOURNAL FRANÇAIS DE VULGARISATION

T S F

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

La plus forte vente nette des publications radiotechniques

# AVENIR

La fameuse Commission que nous croyions très sincèrement atteinte de la maladie du sommeil, la fameuse Commission se préoccupe cependant des demandes d'autorisation de radiodiffusion qui lui ont été faites depuis bientôt un an. Le nombre de ces demandes doit évidemment être considérable et, sans aucun doute, le premier triage ne doit pas être bien pénible.

Cette Commission, dans son ensemble, apparaît comme animée d'un état d'esprit large, peut-être même à mon goût personnel, un peu trop large sur un chapitre connu dans les journaux sous le nom d'« épicerie » et connu dans le public sous le nom de « publicité ».

La Commission examine en dehors évidemment des premières conditions ordinaires de moralité, la formule financière d'équilibre du budget exploitation du poste projeté. C'est là, à mon avis, une erreur qui pourrait bien finalement coûter très cher, à l'ensemble de la radio en France. L'esprit cette fois particulièrement large de la Commission effraie, si l'on considère comment on peut exploiter la publicité en radio ; mais si on tire sur la corde comme on a tout lieu de le supposer, on arrivera fatalement à dégoûter complètement l'écouteur.

Il y a des formules à trouver, il est possible, en effet, de laisser tel ou tel puissant journal, ou puissant industriel, ériger un poste, l'alimenter et en supporter tous les frais somptueusement considérables. Le mal de dire ici poste de l'Usine des Etablissements Durand et Cie, au début d'un concert, doit être suffisant. Mais on entrelarde chaque morceau d'un écho commercial, on risque de tuer notre pauvre radio.

On conçoit aisément le souci et la préoccupation bien légitimes de ne pas octroyer une autorisation pour quelques auditions seulement, le juste milieu sera donc fort difficile à trouver et j'avoue que le travail de cette Commission, fort longue à se mettre en branle, n'est pas tout ce qu'il y a de commode, surtout si elle est bien déterminée à respecter l'égalité.

Le choix des longueurs d'onde s'oriente nettement vers la bande anglaise et si les postes et les programmes sont bons, nous n'aurons qu'à nous en féliciter car pendant de longs mois les Anglais furent notre principal aliment. L'émission Radio-Paris, enfin mise en route, nous donne, d'un avis maintenant unanime, pleine et entière satisfaction.

La Commission a l'intention de créer un organisme, non point entièrement administratif, paraît-il, qui aurait pour but, et la chose est essentielle, de superviser les programmes des différents postes.

Pouvons-nous, d'ores et déjà, adresser à cet organisme futur un vœu, un seul : c'est que la politique, à quelque parti

qu'elle appartienne, soit à jamais bannie des programmes ; que la radio soit un terrain neutre.

En conclusion, est-il possible de suggérer une toute petite idée à la Commission ? Etablir des règles strictes quant aux programmes et au dosage publicité. Pour le reste, octroyer assez largement le temps synonyme, malheureusement ici aussi l'argent fera son œuvre et ceux dont les reins ne seront pas en acier Vanadié s'élimineront tout seuls, il n'y a rien comme l'usage pour mettre les choses en place. Le coût d'exploitation d'une station de concerts marchant suivant un cahier de charges bien établi et rigoureux sera le meilleur balancier et compensateur que l'on puisse rêver.

« L'avenir n'est à personne », a dit Victor Hugo, ... pas même à la Commission... et c'est dommage, car elle est animée d'un excellent esprit, chose rare !

Henry ETIENNE.

## A la manière de Larius Matour

Ce n'est pas sans un profond étonnement que j'ai lu dans votre journal différents commentaires au sujet du rayon diabolique attribué à Grindell Matthews.

La question de la valeur personnelle de M. Grindell Matthews, mise à part, il va sans dire que cette invention est couverte depuis longtemps par mon brevet 544783 du 1/2/40 et son additif du 3/4/74 ; mon brevet 034674 et son additif du 1/7/14.

D'ailleurs, à quoi bon discuter ? Les faits, les écrits seuls peuvent, en cette matière, avoir une importance. Je vous cite le texte intéressant :

« Dans le montage que nous venons de décrire, sous bénéfice de modifications soit dans la composition, soit dans la disposition du filament, on peut alimenter la lampe avec des courants de forme diverses. »

On ne saurait mieux spécifier la chose en discussion. Supposez qu'on modifie la composition du filament de façon à lui faire produire le rayon ardent, objet de notre controverse ; supposez qu'on modifie la forme des filaments de manière à donner à ce rayon diverses propriétés directives... et vous retombez sur la soi-disant invention de M. Grindell Matthews. Je me suis, naturellement, interdit toute précision au sujet des modifications éventuelles à apporter au filament, mais cela n'est d'aucune importance, tous les techniciens comprendront et l'un quelconque d'entre eux aurait, au cas éventuel, réalisé le dispositif adéquat.

Il y a plus ; en fabriquant l'appareil, il n'est aucune raison pour ne pas utiliser la lampe, comme lampe d'éclairage. Par conséquent, je pourrais encore faire des réclamations à ce sujet ; je n'en fais pas, aujourd'hui du moins, et vous pouvez admirer ma mansuétude.

En résumé, toute théorie mise de côté et comme d'habitude part je ne vois aucune objection à alimenter le filament avec du pétrole, de la sciure de bois, de l'huile de pied de bœuf ou de la sueur de mazout, tous les systèmes d'éclairage ou autres sont couverts par mon brevet 544783.

D'ailleurs, il est bien entendu que ma superbe collection comprend toutes les inventions du passé, du présent ou du futur dans tous les domaines de toutes les sciences. Les recherches d'antériorité ne pourront jamais rien à cet égard. Que les jeunes inventeurs se le disent ; depuis Larius Matour, rien de nouveau sous le soleil.

A. G.



« Le Petit Parisien » nous annonce qu'un enthousiaste Californien de la T. S. F., le capitaine Salisbury, avait imaginé de lancer une invitation à un gigantesque festin sur son ranch par radiotéléphonie. Son invitation aérienne lui valut 27.000 réponses, mais, le jour de la fête, 60.000 personnes se présentèrent, dans l'intention de participer au repas annoncé.

Le capitaine Salisbury n'avait pris des mesures que pour recevoir les 27.000 invités officiels, mais il put, néanmoins, donner pitance à 38.000 personnes. Son enthousiasme s'est peut-être un peu refroidi, mais sa croyance en l'avenir de la T. S. F. s'est certainement raffermie.

Le général Degoutte a brusquement interdit la radio-amateur en pays occupés. Cela démontre une seule chose... c'est que ce brave général ne connaît rien à la radio... car les clandestins ne demanderont certainement pas d'autorisation... Pourquoi supprimer les autorisations accordées ? Le poteau d'exécution si vous voulez, pour les délinquants ; mais ne craignez jamais un poste autorisé et déclaré.

Les propriétaires de chalutiers seraient désireux de faire usage de la téléphonie sans fil. Pourquoi leur refuse-t-on les bienfaits de cette invention ? Un poste de 50 watts n'est pas si dangereux.

La demande de matériel T. S. F. pour l'étranger augmente tous les jours ; mais les plaintes sur la qualité des livraisons augmentent en proportion. Ces industriels, par trop commerçants, ne voient décidément pas plus loin que le bout de leur nez.

Le numéro 4 du « Q S T Français » paraîtra le 15 courant. N'oubliez pas de le réserver en adressant un mandat de cinq francs au nom du directeur, 24, rue Caumartin, à Paris (9°).

La Cour d'appel du District de Colombie vient de rendre un arrêt par lequel le major Edwin H. Armstrong et la Westinghouse Electric Company sont dépossédés des brevets sur la régénération au profit de M. Lee De Forest et de la Lee De Forest Company. En réalité, ceci transfère les droits à l'American Telephone & Telegraph Company. Le Neutrodyne et le Superhétérodyne semblent également affectés par ledit arrêt.

Le Représentant White, de l'Etat du Maine, dans son rapport à la Chambre des Représentants aux Etats-Unis, en dehors de sa lutte

**Pour tous emplois dans la T.S.F.**  
MARINE - ARMÉE - AVIATION.  
STATIONS FRANÇAISES ET COLONIALES  
Adressez-vous  
57, rue de Vanves, Paris (14°), à  
**L'Ecole Pratique de Radioélectricité**  
La seule fondée par les grandes Compagnies de T. S. F.,  
pour le recrutement de leur personnel  
La meilleure école - Les plus grands succès

## AMATEURS !

Vous qui voulez une bonne audition, demandez les

TRIODES  
FOTOS



Exigez-les de votre fournisseur

FOIRE DE PARIS  
Groupe de l'Électricité.  
Hall N° 3, Stands nos 3.234 à 3.236

contre le monopole, attaque aussi la question de la publicité par radio. On ne sait encore ce que sera la décision, mais c'est la première fois que cette question est officiellement abordée aux Etats-Unis.

Des émissions publiques de radio-concerts vont sous peu être données par le journal « La Meuse », à Liège, devant son immeuble du boulevard de la Sauvenière.

L'Automobile Club de Belgique vient de commander des amplificateurs pour s'adresser au public qui suivra les fameux circuits de juillet, aux environs de Spa.

Les nouvelles stations allemandes de broadcasting de Königsberg, Breslau, Hambourg, Stuttgart et Leipzig seront inaugurées vers la fin du mois. Leur portée sera d'environ 150 kilomètres.

Un conseil : Pour renforcer considérablement la puissance de votre poste, chauffez individuellement chaque lampe à l'aide d'un rhéostat approprié.

Les signaux horaires de Nauen (POZ), précédemment émis sur 1.300 mètres en ondes amorties, le sont dorénavant entretenues sur 1.800 mètres. Le diagramme et les heures de ces signaux restent les mêmes.

M. Hoover, secrétaire d'Etat au Commerce des U. S. A., va réunir, ce mois-ci, la troisième radio-conférence.

Aux Etats-Unis, on considère qu'il a été édité 300 volumes différents sur les questions de radio.

La station WBAH, de Minneapolis, a été entendue à Berlin par un amateur américain.

Le bureau des Standards des Etats-Unis vient de lancer un circulaire sur les instruments de mesure propres à être employés pour les lampes Audion.

L'Antenne répond gratuitement à toutes questions. Mercredi et jeudi, 2 h. à 7 h.  
Administration, Rédaction, Publicité  
24, rue Caumartin, Paris (9°).

**FABRIQUEZ TOUTES VOS SELFS**  
NIDS D'ABELLES, DUOLATERAL, LATTIS,  
FONDS DE PANIERS, etc., avec le  
**MANDRIN "Perfection"**  
(marque déposée)  
Prix : 15 fr. - Franco 16,50  
(notices explicatives)  
Tous mandrins sur commande  
après entente de prix  
E. RONCY, 17, avenue Jean-Jaurès, Paris  
et chez les vendeurs de T.S.F. R.C.S. 243827

### RADIO HOTEL-DE-VILLE

13, rue du Temple, Paris  
ACCESSOIRES - PIÈCES DÉTACHÉES  
Maison de confiance particulièrement recommandée aux amateurs à la recherche de nouveautés

## Répondez à cet appel

Plusieurs groupements ou sociétés (Union des Femmes de France, Société de Secours aux Blessés militaires, Groupement Franco-Américain, anciennement Y. M. C. A., etc.) ont créé et administrent des « Foyers du Soldat » dans un grand nombre de garnisons, camps, forts, casernes, etc., avec l'approbation et l'appui du ministre de la Guerre. La téléphonie sans fil est placée au premier rang des distractions qui peuvent être mises à la disposition de nos jeunes soldats dans ces Foyers. Les appareils récepteurs sont malheureusement d'un prix élevé et les ressources des « Foyers du Soldat » sont toujours très réduites.

Beaucoup d'amateurs et de constructeurs possèdent des appareils de modèles désuets, ou incomplets, qui ne leur sont d'aucune utilité. Ils ne sauraient en faire un meilleur emploi que de les donner aux « Foyers du Soldat ». Toutefois, comme ces appareils ne constituent pas des postes complets, avec leurs accumulateurs ou piles, leurs antennes, leurs lampes, etc., il serait nécessaire de centraliser les dons de manière à permettre la création de postes aussi complets que possible, le matériel manquant étant acheté aux frais des groupements qui administrent les « Foyers du Soldat ».

Les sociétés locales d'amateurs de T. S. F. pourraient jouer un rôle important, non seulement en acceptant de centraliser les dons, mais encore en se chargeant de l'installation et même parfois de la mise en œuvre des postes de téléphonie sans fil, dans les « Foyers du Soldat » situés à l'intérieur ou à proximité des villes où elles ont leur siège. Elles entreraient pour cela en relations directes avec les directrices de ces Foyers.

Les officiers et ingénieurs de la radiotélégraphie militaire ont déjà accepté, sur la demande du général Ferrière, d'apporter leur aide à cette œuvre, à titre privé.

Les constructeurs et amateurs pourraient donc remettre leurs appareils ou bien aux sociétés locales d'amateurs qui consentiraient à s'occuper directement elles-mêmes de cette œuvre, ou bien à M. Jouaust (Radiotélégraphie Militaire), 51 bis, boulevard Latour-Maubourg, à Paris (7<sup>e</sup>).

### FILTRE C.R.E.J.

Cet appareil permet l'utilisation du secteur à courant continu pour remplacer la batterie 80 volts.

**PRIX : 80 FRANCS**

Nous nous engageons à reprendre l'appareil si le résultat n'est pas satisfaisant.

P. JOIGNET, 7, rue Erard, PARIS-12<sup>e</sup>

## Un congrès des opérateurs radiotélégraphistes se tiendra à Paris le mois prochain

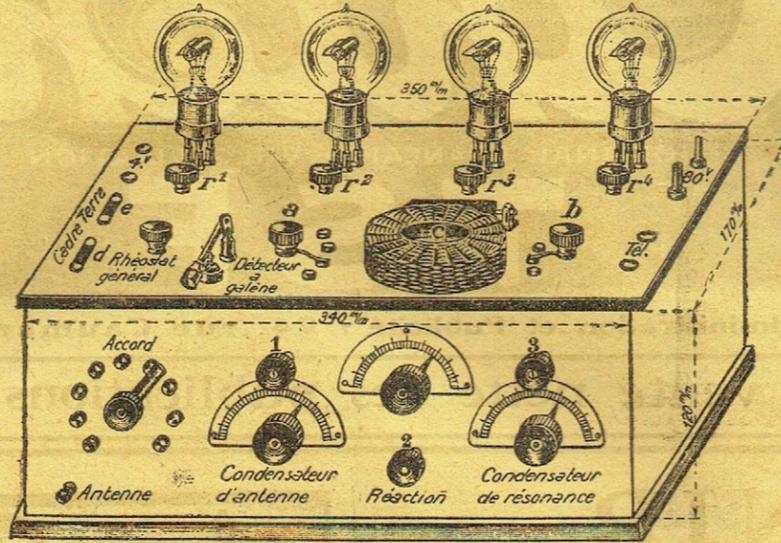
Un congrès des radiotélégraphistes de la marine marchande, de l'aviation, des trafics commerciaux et coloniaux s'ouvrira à Paris le 16 juin.

Les travaux menés depuis un an par le syndicat central de Paris et la récente grève de Radio-France ont démontré la nécessité pour les opérateurs civils de T. S. F. de se grouper en une fédération nationale unissant en sections régionales tout le personnel des différents services de T. S. F. français, devenu si important depuis la guerre.

Le syndicat central des opérateurs radiotélégraphistes — le S. C. O. R., comme l'appellent ses adhérents — étant devenu l'organisme professionnel le plus important, un congrès va être spécialement réuni pour réaliser sous son égide et sous sa dénomination la fédération projetée.

Les délégués des différents services de T. S. F., en outre, ont à étudier un projet d'adhésion à l'internationalisation des radiotélégraphistes et la participation du S. C. O. R. à un congrès international actuellement en préparation.

# Réalisation d'un poste à résonance à 4 lampes : 2 HF - 2 BF



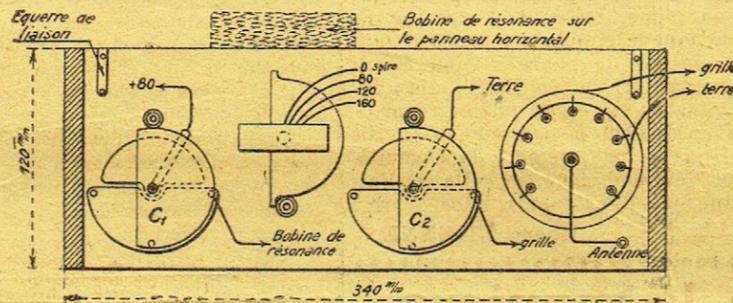
1, 2, 3 : Boutons démultiplieurs.  
a : Manette de fractionnement de la bobine de réaction.  
b : Manette de distribution des lampes.  
c : Bobine de résonance amovible.  
d, e : Pattes de connexion (cadre).  
Le coffret est une boîte dont un des côtés serait enlevé.

Voici quelques détails sur ce montage :

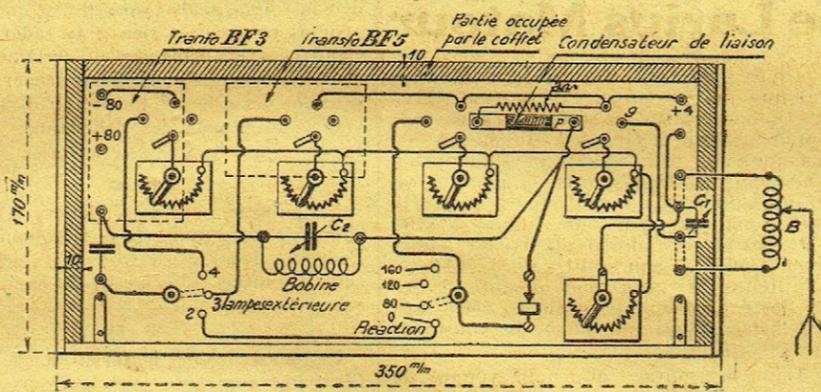
**I. — Bobine d'accord.** — Nid d'abeille fractionné. Bien qu'ayant une seule manette, fonctionne en autotransformateur Oudin car la grille est raccordée à la fin de la bobine comme si elle était au dernier plot d'une manette de secondaire. Cette manette de secondaire a été essayée mais comme le meilleur rendement était toujours au dernier plot, quelle que soit

maintien appliquée contre le panneau en ébonite. Remarquer la disposition des plots dans le centre intérieur de la bobine.

**II. — Condensateur d'antenne.** — Ne comporte que 4 lames mobiles et 5 lames fixes, soit une capacité maximum d'environ 2/10.000 mfd. Cette faible capacité, tout en facilitant le réglage, est très suffisante puisque le rôle du condensateur est de faire l'appoint entre les plots et que



Vue arrière du panneau vertical



Face inférieure du panneau horizontal

Transfos BF. — Leurs axes sont rectangulaires, ils sont fixés au panneau horizontal par de longues équerres en laiton à une distance de 5 à 6 centimètres de ce panneau. Montage. — Monter tous les organes sur chaque panneau séparé, les assembler par les équerres, et il ne reste plus que quelques connexions à faire entre les deux panneaux.

la longueur d'onde, elle a été supprimée.

Cette bobine a 320 spires ainsi ; elle peut avoir plus ou moins).

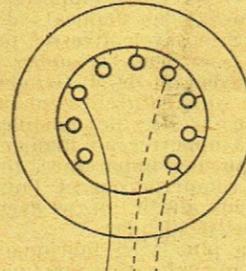
Entrée de la bobine : terre, 15, 30, 45, 60, 75, 100, 160, 230, 320 (fin) grille.

Le fractionnement est plus serré au début pour donner la prépondérance à l'accord en self induction pour les ondes courtes que l'on reçoit d'ailleurs souvent mieux sur circuit désaccordé ou à cheval sur deux plots.

Bobine : diamètre intérieur, 45 mm. ; fil de 1/10 duolateral.

La bobine d'accord n'a aucun support ; elle est simplement soutenue par les fils de connexion (6/10) et aux plots qui la

celui couvre l'intervalle compris entre trois plots. D'autre part, en consultant le graphique des variations de longueur



Cosses préparées avant la pose

### AMATEURS DE T. S. F.

vous trouverez 46, rue de Rome, Paris chez CHOMEAU (P. GOUSSU, Successeur) un stock considérable de pièces détachées et de matériel électrique Neuf et occasion Prix extraordinaires de bon marché

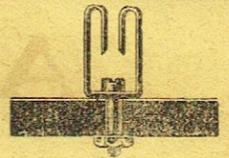
d'onde en fonction de la capacité, on constate que pour un condensateur de 1/1000, les 2/10.000 du début ont autant d'effet que les 8/10.000 qui restent pour les ondes longues. On n'a d'ailleurs jamais à faire usage de plus de 2/10.000 mfd pour accorder sur ondes courtes.

Ce condensateur pourrait être encore plus réduit, mais ce serait gênant pour la réception sur cadre où l'accord en capacité joue un rôle plus important à moins d'avoir un cadre perfectionné.

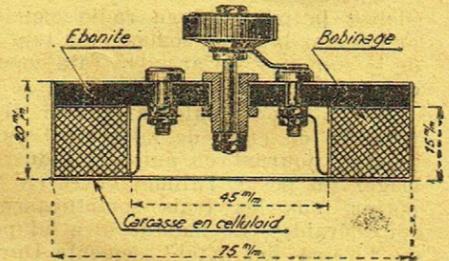
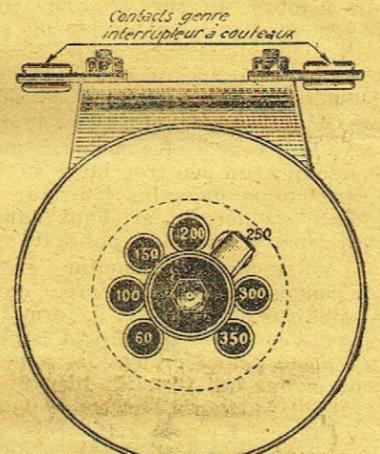
**III. — Bobine de résonance.** — Amovible.

- 180-300 m. : 35 spires ;
- 300-600 m. : 60 spires, avec 0,5/1000 ;
- 600-1.400 m. : 100 spires ;
- 1.200-3.000 : 300 spires.

J'ai imaginé un dispositif de fractionnement de cette bobine amovible qui per-



met de n'utiliser que deux bobines et de réduire la capacité du condensateur variable de résonance. Ces bobines sont en 3/10, avec spires très rapprochées (40 spires par couche) pour augmenter la capacité répartie et diminuer l'acuité de l'accord.



La bobine ondes courtes est ainsi fractionnée : 30, 45, 60, 75, et la construction est la même.

Le support des bobines est taillé dans du bois dur (ébène). Les bobines ayant une garniture en celluloid y sont fixées avec de la colle au celluloid qui adhère très bien sur le bois après quelques heures de pression obtenue en ligaturant la bobine et le support avec de la ficelle.

Mes nids d'abeilles n'ont aucun enduit, leur solidité est obtenue en solidarissant les spires au cours du bobinage, par quelques gouttes de colle au celluloid entre les spires.

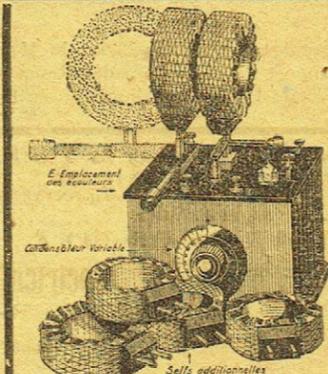
**Démultiplication du condensateur.** — Les coussinets sont des valves sciées, le coussinet de la démultiplication (valve presta percée à 4) laisse un jeu suffisant pour rattraper l'usure de l'ébonite pendant plusieurs mois.

Le ressort d'adhérence n'exerce aucune pression sur les coussinets puisqu'il réunit les axes qui sont maintenus écartés par le disque et le galet.

On peut naturellement faire le disque en ébonite et le galet en laiton comme dans le G. M. R., le roulement sera plus doux, mais le premier procédé fonctionne très

### "ETABLISSEMENTS PERFECTA"

H. CORDIER, Constructeur  
42, rue du Fer-à-Moulin, PARIS (5<sup>e</sup>)  
Tél. : Gobelins 65-55  
Atelier spécialement outillé pour constructions radiophoniques et petite mécanique de précision  
Atelier d'ébénisterie : tous modèles de boîtes Travail de l'ébonite sous toutes ses formes Sciage et lapidage à façon  
Constructeurs, revendeurs, faites construire vos postes et pièces détachées, montures, supports, etc., qui seront votre exclusivité absolue.  
Réglage, transformation Postes à lampes toutes marques  
Bobinage, Ecouteurs et HP Brown, etc. Tous modèles  
Ch. postaux 438.81 Paris — R.C. Seine 229618



### Les Établissements L. GUILLION

présentent LEUR NOUVEAU POSTE A GALÈNE

"L. G."

Réception extraordinaire sur ondes courtes

LIVRÉ AVEC 6 SELFS DIFFÉRENTES

Prix : 145 francs -- Franco ; 155 francs

Dans toutes les bonnes maisons et à nos magasins

39, RUE LHOMOND, PARIS (V<sup>e</sup>)

### AMATEURS !!

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

avec le REDRESSEUR CHARLOT

Modèle de soin et de perfection qui vous est offert avec

10 MOIS DE CRÉDIT

et toutes les garanties

Notice franco

L. CHANTELOT (Téléphone : Ségur 50-10)  
86, avenue Félix-Faure, Paris

bien, est plus économique, et sa capacité résiduelle est nulle si le disque est coupé et calé parallèlement aux lames mobiles.

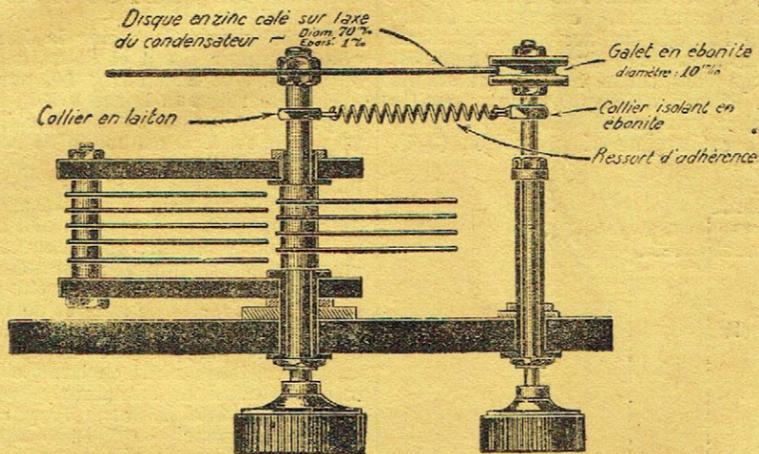
Manette à plots pour 2, 3, 4 lampes. — Bien écarter les plots pour atténuer les pertes d'un plot à l'autre.

Réaction. — Fractionnée : peu de spires pour les ondes courtes, le maximum pour les ondes longues.

Le sens des connexions pour obtenir

bobines d'accord et de résonance. — Non seulement leurs axes doivent être perpendiculaires, mais ils ne doivent pas se couper. Ce résultat est obtenu en mettant l'axe de l'une horizontal et l'axe de l'autre vertical, les deux bobines n'étant naturellement pas superposées.

Les capacités de connexion aux lampes sont certainement réduites puisque leurs broches sont nues et ne sont en contact avec les supports que par leur génératrice



l'accrochage se détermine de la façon suivante :

Les deux nids d'abeille étant l'un sur l'autre, leurs enroulements en sens inverse, leurs sorties vont aux lampes et leurs entrées vont à + 80 et à l'écouteur (ou au transfo BF). On peut aussi faire l'inverse.

Le premier plot court-circuite la bobine de réaction, ce qui facilite parfois le réglage.

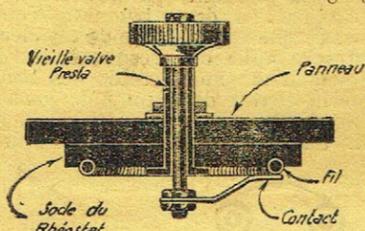
Les fils de connexion souples sont en 4/10 à brins multiples.

Détection sur galène. — Eteindre la lampe détectrice et mettre le chercheur en contact avec la galène.

Réception moins forte qu'avec 4 lampes, mais plus forte qu'avec 3.

On peut utiliser la réaction.

Rhéostats. — Sur une plaquette en ébonite de 5 cm. sur 4, faire une gorge en



trois quarts de cercle de 4 de diamètre avec un fil de fer de 3 mm. chauffé.

Profiter de la fusion de l'ébonite pour placer le fil boudiné qui est maintenu par la solidification de l'ébonite, on peut aussi fixer le fil avec un vernis isolant.

Les rhéostats de l'appareil ont de 3 à 4  $\omega$  de résistance et sont en R. N. C. de 5/10.

Le rhéostat général, qui ne doit fonctionner que comme interrupteur avec les lampes ordinaires en raison du faible diamètre du fil, permet l'emploi des Radio-Micro sans aucune modification à l'appareil du fait que 4  $\omega$  pour 4 lampes = 16  $\omega$  pour une lampe, ce qui est plus que suffi-

externe et sur une largeur de 1 mm. sur tout le tour.

L'espacement des vis de 26 à 27 mm. facilite les connexions sous le panneau et diminue les capacités.

Un moyen très simple d'ajuster ces supports et les douilles ordinaires est, après avoir percé les trous à leur place convenable, de les ovaliser en les limant avec une tige de 3.

Les douilles ou supports étant faiblement vissés, on y place un culot de lampe et on finit le vissage.

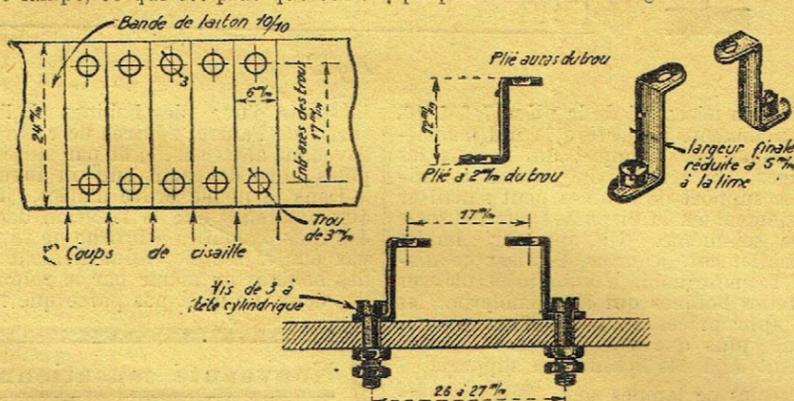
Ces supports, bien polis, peuvent rivaliser, comme élégance, avec la douille la mieux tournée, et comme leur construction pour quatre lampes demande environ une heure, ce n'est pas du temps perdu puisque l'économie réalisée est d'à peu près 5 francs.

Faites vous-mêmes vos boutons en ébonite. — Faire un petit gabarit du bouton en zinc ou en laiton. Les trous étant percés dans les morceaux d'ébonite impropres à tout autre usage, y fixer le gabarit et tracer autour avec une pointe le bord du bouton. Ne pas opérer au compas car, de cette façon on perce le trou après avoir tracé le bord du bouton et comme très souvent la mèche dévie un peu, le trou n'est plus au centre du cercle tracé.

Le bouton est dégrossi avec une pince coupante puis arrondi à la lime ; on le fixe sur un bout de tige filetée que l'on place dans le mandrin d'une chignolle et on tourne en appuyant dessus une lime fine, on chanfreine les bords, on finit le polissage à la toile émeri et au drap. Si l'amateur possède un tour, le travail est encore plus rapide.

Ces boutons valent certainement les boutons en matière moulée du commerce et ont l'avantage de ne rien coûter.

Remarque sur le montage des condensateurs variables. — Pour rendre la variation de la longueur d'onde sensiblement proportionnelle à l'angle de rotation des



sant pour abaisser la tension du courant si celui-ci est fourni par des accu 4 volts, puisque les Radio-Micro se contentent de 3 v. à 3 v. 5.

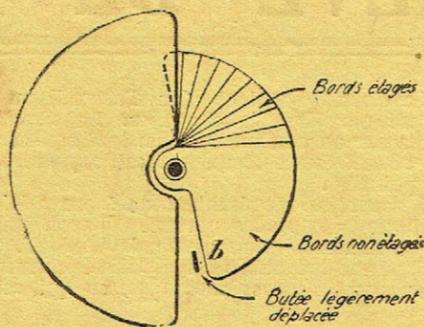
Remarque sur la position relative des

lames mobiles, il suffit d'étager leur bord du côté où elles entrent en prise en leur enlevant un secteur d'angle croissant de lame à lame. On perd un peu de capacité totale, mais on gagne beaucoup en souplesse de réglage.

Déplacer légèrement la butée de façon que la dernière lame soit juste sortie, car autrement au début de la rotation la capacité résiduelle diminuerait par suite de l'éloignement du bord b des lames qui

n'est pas compensé par un rapprochement équivalent de l'autre bord.

Ce dispositif est inutile sur les condensateurs adaptés au récepteur décrit pré-



cedemment en raison de leur faible capacité.

Ce dispositif doit être breveté, comme toutes les découvertes de ce genre, car je l'ai vu appliqué sur des condensateurs dont je ne me souviens plus la marque après l'avoir imaginé moi-même, il y a près d'un an.

Rendement de l'appareil décrit. — Avec trois lampes (HF, détect. BF), réception en fort haut-parleur de tous les postes français et anglais sur antenne à deux fils de 60 mètres à 15 mètres de hauteur. Résultats à peu près équivalents sur antenne unifilaire de 15 mètres de long à 6 mètres de hauteur ; rendement un peu moindre pour les ondes longues. Pas essayé sur cadre, faute d'un cadre que je n'ai pas encore eu le temps de construire, mais dont j'ai établi un plan original.

Radiola a été obtenu sans BF en moyen haut-parleur au cours de ses essais à grande puissance.

Avec HF, détect. sur galène + 4 BF (on peut établir un tel poste avec un transfo spécial rapport 10), réception en haut-parleur d'intensité moyenne, c'est le poste idéal comme économie de consommation.

WGZ a été entendu en haut-parleur (moyenne intensité) avec 3 lampes dans la nuit du 21 au 25 décembre 1923. Cet exploit n'a pas été renouvelé, car je ne suis pas un fanatique de l'écoute.

Avec une seconde BF, le rendement est formidable, mais trop puissant pour mon modeste haut-parleur, se composant d'un 2.000  $\omega$  Thomson et d'un pavillon en aluminium enduit suivant un procédé personnel.

Pavillon en aluminium enduit. — 1° Passer plusieurs couches de vernis à l'alcool auquel on a mélangé de la poudre de liège (bouchon râpé) sur la paroi externe du pavillon. Cette paroi, après siccité, se trouve recouverte de rugosités élastiques dont nous verrons l'utilité.

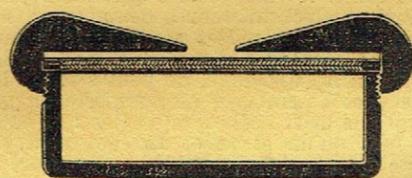
2° Faire une barbotine de plâtre ordinaire ou à modeler qu'on laisse épaissir un peu et que l'on passe rapidement au PINCEAU (queue de morue). N'en préparer qu'une petite quantité à la fois (demi-bol), car le durcissement est rapide, surtout avec le plâtre à modeler.

Le pavillon étant recouvert d'une couche de 3 à 5 mm., on polit la surface du plâtre avec une raclette et au papier de verre. L'idéal serait d'avoir un tour et de monter le pavillon dessus. Le plâtre, une fois poli, peut ensuite être passé au vernis noir.

Utilité de l'enduit préalable. — Permet l'adhérence du plâtre, et les rugosités étant élastiques, le pavillon peut se dilater ou se contracter sans rompre sa liaison avec l'enduit en plâtre, lequel est très solide puisqu'un pavillon ainsi préparé est tombé d'une hauteur de 1 m. 50, sans que l'enduit se fende, bien que le bout du pavillon ait été bosselé.

L'amélioration du rendement du haut-parleur est remarquable avec un tel pavillon.

Amélioration du rendement d'un écouteur ordinaire à membrane. — Placer dans le pavillon une ou deux rondelles d'épaisseur découpées dans du caout-



chouc de chambre à air de vélo et que l'on recouvre d'une rondelle d'épaisseur en métal.

On constate que les variations de pression du pavillon sur la membrane jouent un rôle très important, surtout quand la

réception est puissante. Cela s'explique par le fait que la membrane, moins serrée entre le pavillon et le bord du boîtier, peut vibrer plus librement sans pour cela heurter les bords du boîtier comme cela se produit quand le pavillon est insuffisamment serré.

P. R.

# AVIS

Les Etablissements UNIS-RADIO (Galènes Crystal B) remercient leur nombreuse clientèle de l'accueil qu'elle a fait aux Galènes « Crystal B ». Toutefois, UNIS-FRANCE tient de nouveau à prévenir tous ses clients que les véritables

## « CRYSTAL B »

sont toujours vendues en sachets, et rien qu'en sachets transparents portant la marque déposée, imprimée en bleu sur les dits sachets.

Toutes les galènes vendues sous une autre forme ne sont pas des « Crystal B ».

UNIS-RADIO.

## QUESTIONS POSÉES

à M. le Chef du Poste radiotéléphonique de la Tour Eiffel

1° Pourquoi, depuis que le poste de la Tour Eiffel a été mis à la disposition de l'Administration des P. T. T., les émissions radiotéléphoniques sont-elles de plus en plus mauvaises ?

Je ne crains pas d'être taxé d'exagération (tout les auditeurs ont pu, comme moi, s'en rendre compte) en disant que celle de 18 h. 15 du dimanche 1<sup>er</sup> juin était horrible.

2° Pourquoi la parole du speaker (M. Maurice Privat) est-elle presque toujours incompréhensible ?

3° Pourquoi, lorsque la Tour était « poste militaire » les émissions étaient-elles bonnes ?

4° Pourquoi, lorsque le sapeur annonce : « Il est exactement telle heure », y a-t-il très souvent des différences de 2, 3 et même 5 minutes avec l'Observatoire ?

Je passerai sous silence les « Vous allez maintenant s'entendre », « Ciel nuageux avec éclaircies », « Pluies nocturnes la nuit », « Tremblements de terre importants », « Orages épais » (1) pour épars, etc., etc., etc.

Il y a quelques mois, M. Maurice Privat nous disait : « Nous voulons faire de la Tour Eiffel le premier poste du monde et nous y arriverons ».

Peut-être, mais pour arriver à la pureté des émissions de Radio-Paris et de l'Ecole Supérieure des P. T. T., le chemin à parcourir me paraît bien long.

L. F.

(1) On a dû faire remarquer au sapeur la grosse bourde qu'il venait de dire parce que, le lendemain, il a bien dit : « orages épars ».

**DEVENEZ INGÉNIEUR**  
électricien ou sous-ingénieur dessinateur  
monteur par études rapides et attrayantes  
**CHEZ VOUS**  
Demandez aujourd'hui même  
Le règne de l'électricité  
adressé gratis et franco par l'Institut  
Normal Electrotechnique  
40, Rue Denfert-Rochereau, Paris  
84 bis, Chaussée de Gand, Bruxelles

Les PETITES ANNONCES doivent nous parvenir le samedi avant 10 heures du matin.

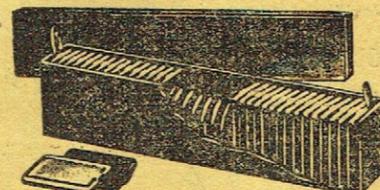
## REMERCIEMENTS

La Radio International, 40, Rue Laffitte, Paris (la Firme qui fabrique la Rubantenne, la plus sensible, la plus puissante antenne d'intérieur. Brevetée S. G. D. G. France et Etranger, qui est en vente chez les Marchands au prix de 35 francs) dans l'impossibilité de répondre immédiatement et personnellement à tous, remercie ici les nombreux Amateurs et Marchands qui ont bien voulu se donner la peine de lui écrire au sujet du **CHANT DU ROSSIGNOL**



## PILE "SESSA"

BREVETÉE S. G. D. G.



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

PILES POUR LAMPE 6/100 AMP. En vente partout

# LE POSTE RÊVÉ DE L'AMATEUR DÉBUTANT

Les demandes de renseignements que j'ai reçues à l'occasion de mon article sur le poste « deux lampes » étant innombrables, je pense être agréable à bien des débutants en leur consacrant aujourd'hui un article détaillé sur le poste qui, à mon

Le circuit oscillant (ou d'accord) est figuré par des traits mixtes. Le circuit détecteur au contraire est en traits pleins. Le circuit basse-fréquence est représenté en pointillé.

Les cercles représentent de façon schématique des socles portant chacun une pièce élémentaire du poste de T. S. F. ; ceci permettra plus tard d'utiliser chaque pièce dans d'autres montages, ce qui est

moyen du fil B va d'une part à la terre (fil C) par l'intermédiaire d'un condensateur (3-4) de deux microfarads type téléphones de réseau, ceci pour éviter, comme je l'ai dit, les accidents résultant de la mise à la terre du secteur pendant la recharge des accus 4 volts ou même 80 volts. Les amateurs n'ayant pas le secteur chez eux n'ont donc pas à faire l'achat de cet organe de protection (3-4).

cer le volet à l'emplacement des fiches et de boucher ce trou par une petite feuille d'ébonite qui portera les écrous-tubes de fixation de la self.

N'oubliez pas de relier la borne 8 au point commun des 4 et 80 volts, soit à la borne 14, soit à la borne 20, par le fil J.

Ensuite reliez la borne 9 à la plaque de la première lampe, c'est-à-dire à la borne 21 par le fil I. Il est facile de reconnaître la broche de la lampe qui correspond à la plaque, en ce sens qu'il s'agit de la broche qui semble séparée des trois autres, elle en est en effet un peu plus distante. Pour éviter toute erreur, je recommande aux amateurs de toujours avoir soin de bien orienter, comme le font souvent les fabricants, leurs socles de lampes de telle façon que la broche plaque soit toujours à droite ; le pôle négatif de chauffage se trouve toujours ainsi en haut, c'est-à-dire le plus éloigné de l'amateur.

Reliez ensuite la borne 10 par le fil M au condensateur de 2/1.000 branché en parallèle soit sur le téléphone si l'amateur commence par un poste à une seule lampe, soit sur le primaire du transformateur basse fréquence (le primaire est celui des deux enroulements qui a le moins grand nombre de tours), si vous établissez tout de suite un poste à deux lampes. Dans le cas du poste à une seule lampe, les bornes 22 et 23 sont donc celles où devront être placés au lieu du primaire 28-29 les fils du cordon souple du téléphone (ou des écouteurs comme on dit plus couramment).

Pour que le phénomène de réaction (appelé également régénération et découvert par Armstrong bien avant son dispositif de super-réaction) se produise, il faut ou respecter le sens des enroulements 7-8, par rapport à ceux 9-10, ou ce qui revient au même, inverser l'arrivée des fils 9-10 si, après montage, la bobine 9-10 ne réagit pas convenablement. Il se produit là un phénomène un peu analogue à celui de la puissance d'attraction d'un électro-aimant à deux bobines. Tout le monde sait que la puissance de cet électro-aimant sera nulle ou presque si les deux extrémités d'un même côté des bobines produisent toutes deux un pôle nord par exemple ou deux sud. Il suffit alors pour obtenir un résultat convenable d'attacher

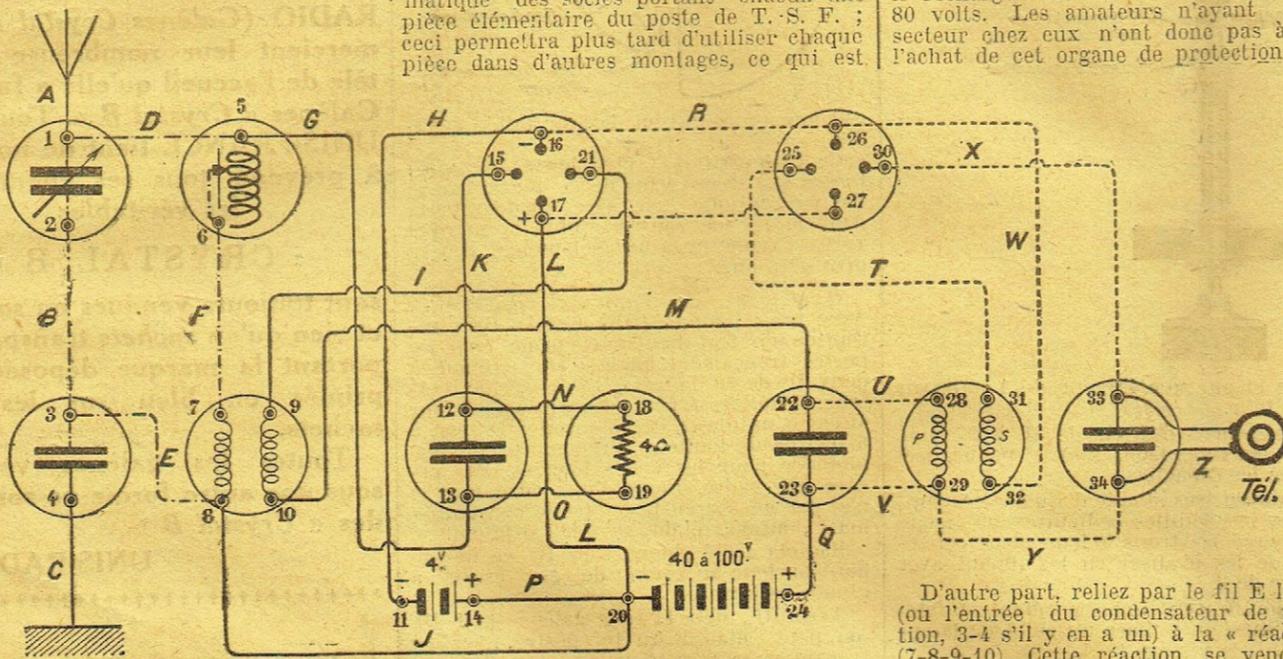


Fig. 1

avis, est le meilleur et le plus simple pour commencer la T. S. F. à lampes, et qui offre en outre l'avantage de pouvoir se modifier graduellement suivant les désirs de chacun. Que les lecteurs conservent donc avec soin ce premier schéma qui me permettra de les conduire jusqu'au C-149 par exemple, si renommé à juste titre puisqu'il s'agit dans ce dernier montage d'un des meilleurs dispositifs à résonance actuellement réalisés.

Le schéma ci-joint a été établi naturellement avec bornes spéciales décrites dans mon précédent article ; la rapidité et la facilité des modifications de montage est en effet considérablement facilitée par ce système qui supprime toutes les sujétions des mauvais contacts, oxydation aux bornes des accus évitée par la patte spéciale, impossibilité de faire tenir trois fils sous une même borne, énervement de l'amateur et j'en passe !!

Toutefois, on peut très bien réaliser le schéma ci-joint avec bornes ordinaires, ce qui n'empêchera pas d'ailleurs de recourir plus tard aux bornes spéciales précitées quand on sera fatigué, — et ce sera rapide, — des petites bornes habituelles de T. S. F. Ces dernières pourront d'ailleurs servir à placer la nouvelle borne, comme je l'ai déjà expliqué, puisque celle-ci est généralement fournie sans tige filetée.

Le schéma ci-contre est celui de la lampe classique à réaction suivie d'une basse fréquence. Cette dernière peut être ajoutée après coup si la bourse de l'amateur est peu garnie pour ses débuts. Le circuit d'accord est formé par une simple bobine de self, dite aussi d'accord, à un curseur et un condensateur variable ; ce dernier peut être ajouté plus tard et n'est pas nécessaire au débutant s'il utilise une bobine à curseur. Il est par contre indispensable avec le nid d'abeille qui ne peut être en effet parfaitement progressif.

impossible lorsque l'amateur a malheureusement fait l'acquisition d'un poste tout monté. Chaque socle, comme je l'ai dit précédemment, posé sur soulier en bois à lumière, sera lesté par une petite plaquette de marbre. Je donnerai prochainement la manière de travailler ce corps.

Aux amateurs ne se souciant pas de modifier leur poste suivant les progrès de leur instruction en T. S. F., je ne puis recommander ce montage qui a justement ce principal avantage de pouvoir se modifier au gré de son possesseur. Pour tous ceux qui m'ont écrit, me disant qu'ils désirent simplement entendre clairement un bon concert parisien sans « bricoler », le mieux est encore d'acheter un poste tout prêt.

Les lettres du schéma, classées alphabétiquement dans l'ordre vertical, à partir de la gauche, indiquent chacun des fils nécessaires à l'installation. Ces fils devront être munis de fiches lorsqu'on se servira des bornes universelles précitées. Avec bornes ordinaires, du fil ordinaire à lumière, ou sous caoutchouc est très suffisant.

Les chiffres figurent chaque point d'attache des fils, et par conséquent chaque borne ordinaire ou universelle. Dans le cours de cet article, chaque appareil sera désigné par ces chiffres placés entre parenthèses, afin d'éviter toute confusion.

Ceci posé, examinons l'ensemble du poste pièce par pièce ; et relierons-les à mesure entre elles : ceci évitera toute confusion.

L'antenne A va d'une part à la self à curseur (5-6) par le fil D, et d'autre part au condensateur variable (1-2). Si la self possède deux curseurs, n'en utiliser qu'un seul. Laisser l'autre à n'importe quelle position. N'étant pas relié, il n'a aucune influence.

L'antenne A va également par le fil G au condensateur 0,1/1.000 (12-13) et à la résistance de détection 4 mégohms (18-19). Ce condensateur et cette résistance se vendent généralement en une seule pièce sous le nom de condensateur shunté ou condensateur de détection. Si on les possède ainsi, les utiliser tel que, mais j'engage le nouvel amateur à demander à son fournisseur ces pièces séparées, car dans certains montages, l'ensemble, habituellement fourni assemblé, ne peut servir. En effet, cet assemblage ne comporte en général que deux bornes ou sorties : 13 et 19 ne font qu'un et 12 et 18 également, de sorte qu'il est impossible de séparer 13 et 19, chose au contraire facile sur le schéma ci-joint.

La sortie 2 du condensateur variable au

D'autre part, reliez par le fil E la terre (ou l'entrée du condensateur de protection, 3-4 s'il y en a un) à la « réaction » (7-8-9-10). Cette réaction se vend chez Chahot et en général chez la plupart des détaillants de T. S. F., sous le nom de réaction « Sinus » [CO = Circuit oscillant (7-8) et Ré = Réaction (9-10)] ou autres marques. La sortie de cette réaction (côté circuit d'accord) retourne à la self par le fil F.

Si l'amateur ne possède pas de bobine à curseur, mais des nids d'abeilles, il est bien entendu que cette « réaction » est inutile puisque la réaction se fait dans ce cas sur la self (5-6) elle-même. Il existe également des bobines à un ou deux curseurs dans lesquelles se trouve une bobine mobile pouvant servir de réaction, ce qui

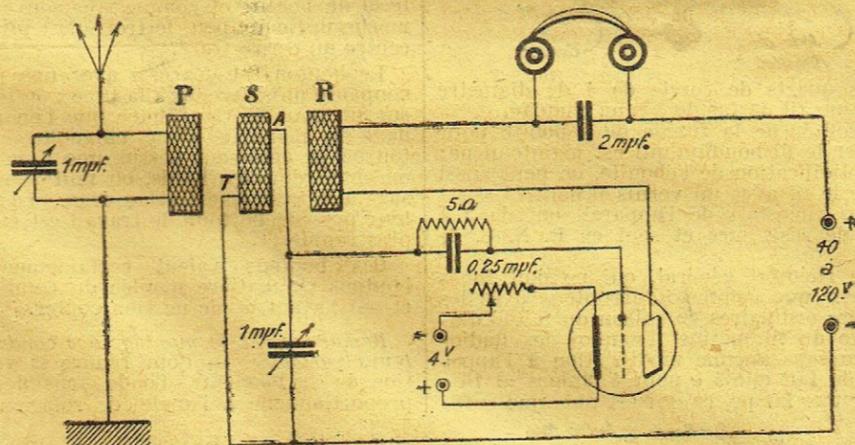


Fig. 2

supprimé la nécessité de la pièce 7-8-9-10. Personnellement je préfère le nid d'abeilles, Gamma par exemple, qui a tous les avantages du célèbre duo-lateral américain. Le support de bobines peut utiliser verticalement en le disposant sur un socle à faire soi-même. Un amateur habile peut facilement, je crois, réaliser ce dispositif transformable à volonté et utiliser ainsi telles bobines qui lui sembleront les mieux appropriées à ses expériences, ceci d'autant plus que plusieurs des lecteurs possèdent déjà des bobines ou support.

Ses socles de lampes sont également intéressants, car cet article est difficile à trouver commercialement en pièce séparée, à un prix convenable. Toutefois, pour les amateurs très soigneux, il est bien évident qu'il y aura lieu de prévoir un support en ébonite pour ces selfs, le montage habituel sur volets en bois étant plus économique, mais moins sûr par temps humide spécialement. Il est facile de per-

la sortie d'une des bobines à l'ancienne sortie de l'autre, l'entrée de cette dernière devenant alors sortie, et par suite l'un des pôles nord devenant sud ou inversement.

Dans le même ordre d'idées, je signale aux amateurs que la réaction dans le cas des nids d'abeilles à broche ne se produira pas par le simple retournement de l'une des bobines ou même par le retournement des deux. Ce n'est pas parce que la broche

**ÉTABLISSEMENTS**  
**Albert GINOUVÈS**  
INGÉNIEUR-CONSTRUCTEUR  
1, Rue Pasteur, JUVISY (S.-&-O.)  
TÉLÉPHONE : JUVISY 56  
ADRESSE TÉLÉGR. : GINOUVÈS-JUVISY-2-ORGE

**SPECIALITÉS**  
DE  
**CONDENSATEURS**  
VARIABLES  
à air, toutes capacités,  
à subdiviseur,  
équilibrés, etc., etc.

**TOUS APPAREILS**  
et pièces détachées de T.S.F.

CATALOGUE  
SUR DEMANDE

Condensateur 1/1000 M.F.  
à subdiviseur

**MARQUE DÉPOSÉE**

EXIGER CETTE MARQUE SUR TOUS APPAREILS  
Registre de Commerce CORBEIL N° 5763  
Fournisseur de l'Etat, de l'Etablissement Radio-Télégraphique Militaire Français, des Compagnies de Chemins de Fer, du Conservatoire National des Arts et Métiers, du Laboratoire Central d'Electricité, de l'Ecole Supérieure d'Electricité.

**Bobines en nid d'abeille "GAMMA"**  
SUPPORTS MODELE 1924  
**ADOPTÉS PAR MESSIEURS LES CONSTRUCTEURS**  
En vente partout

16, rue Jacquemont  
PARIS (17<sup>e</sup>)

Téléphone :  
**MARCADET 31-22**

Registre du Commerce Seine n° 210285

**DEMANDER NOTRE NOTICE N**  
avec table d'étalonnage vérifiée par l'E.C.M.R.  
Certificats n°s 171 et 176

**Nouveauté sensationnelle**  
Transformez vos Phonographes  
en Haut-Parleurs  
en utilisant nos  
**Super-Récepteurs « AZ »**

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

Prix, complet : 75 francs  
PIECES DÉTACHÉES ET ACCESSOIRES aux meilleurs prix

**COMPTOIR MODERNE**  
61, Rue La Boétie, PARIS (8<sup>e</sup>)  
Dans la cour à droite  
Téléph. : Elysées 84-88 R.C. Seine 252.947  
Compte chèques postaux : N° 603-06 Paris

**REVENDEURS !...**

**Le Poste « LAMBDA R4 »**

est construit pour les connaisseurs.

**ECRIVEZ-NOUS :**

Nous avons une proposition avantageuse à vous faire.

**ETABLISSEMENTS « LAMBDA »**

52, rue Louis-Rolland, Montrouge (Seine)

mâle se trouvera dans un autre trou femelle que le champ électro-magnétique sera changé. Le seul remède consiste à intervertir les entrées 9-10 comme je l'indique, d'où intérêt pour une manœuvre rapide de l'emploi de la borne universelle à fiches précisée, que je préconise vivement en ce cas. Quelques fabricants construisent des bobines à broche mâle-femelle (pleine-creuse) impossibles à retourner, ce qui, on le voit, n'est pas un inconvénient comme on le croit quelquefois, pas plus qu'un avantage.

Un constructeur sérieux va prochainement lancer un dispositif permettant d'obtenir par rotation de 180° de l'une des bobines nid d'abeilles le même résultat d'inversion réelle. Ce système sera très intéressant en ce sens que, pour les petites longueurs d'ondes, l'inversion de la réaction a donné de bons résultats. Il s'agit en effet dans ce cas de faire fonctionner la réaction dans le sens contraire à sa normale.

On peut également utiliser un support triple, à condition de ne pas utiliser dans ce cas de montage en Tesla. Les quatre broches correspondant aux bobines mobiles sont à l'avance reliées ensemble, deux à deux, et serviront à placer le nid d'abeilles côté « réaction », c'est-à-dire 9-10 du schéma, soit à droite, soit à gauche de la bobine fixe (7-8) qui sera la bobine du circuit d'accord. Il est bien évident que ce passage de droite à gauche produira automatiquement un changement du sens du champ. On peut tout aussi bien d'ailleurs utiliser la partie fixe du support pour la réaction, la bobine 7-8 étant dans ce cas placée à droite ou à gauche (partie mobile). Le résultat est identique.

Reliez ensuite au moyen des deux fils N et O les bornes 12-18 et 13-19 de l'ensemble « condensateur shunté de détection », comme il a été expliqué plus haut. L'entrée (13-19) de cet ensemble est reliée à la bobine d'accord, borne 5, par le fil G. La sortie 12-18 de cet ensemble va par le fil K à la grille 15. Reliez également le négatif de l'acou 4 volts, borne 11, à la borne 16 (broche négative de la lampe) par le fil H.

Reliez ensuite le positif de votre acou de 4 volts à la borne 17, c'est-à-dire la broche positive de votre lampe, par le fil L qui peut aussi bien être fixé à la borne 14 qu'à la borne 20, puisque vous aurez à relier ces deux bornes par le fil P. Le fil Q reliera enfin le positif de 40 volts (ou 80 volts) au condensateur et au téléphone (c'est-à-dire la borne 24 à la borne 23).

Je crois superflu de continuer la description pour le montage de la lampe basse fréquence, le schéma étant assez clair et établi suivant le même principe que la lampe détectrice au point de vue numérotage des bornes et signes alphabétiques pour les fils. Si toutefois plusieurs amateurs insistent, je me ferai un plaisir de continuer cette description dans un prochain article.

Le seul point intéressant à connaître dans la partie basse fréquence est le transformateur : il est donc nécessaire d'en acheter un de bonne qualité. J'avoue que, pour ma part, je ne suis pas encore bien fixé sur les marques à recommander, n'ayant pas encore vu les constructeurs (et non les revendeurs) à ce sujet. Je me ferai un devoir d'indiquer impartialement aux amateurs très prochainement ceux qui me paraîtraient offrir toutes garanties.

En ce qui concerne les casques, mon étude sera publiée prochainement ; il me manque encore quelques résultats pour être définitivement fixé. On peut cependant dès à présent affirmer que notre industrie nationale a repris l'un des premiers rangs dans cette branche et qu'il est absolument inutile, par je ne sais quel motif de snobisme, de continuer à vanter les casques étrangers. Pour ma part et après essais, je préfère nettement le haut-parleur Le Las, français, d'un rendement

**CHEZ BEAUSOLEIL**

9, rue Charles-V — PARIS (IV<sup>e</sup>)  
(Métro Saint-Paul ou Bastille)

**RÉCLAME DE LA SEMAINE**

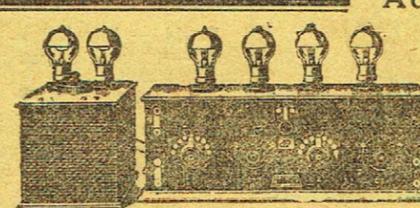
Casque deux écouteurs réglables avec cordons.....	45 FR.
Ebonite en planche polie et épais, Le kilo.....	20 FR.
Condensateur variable à air, Vernier, Subd. 1/1.000.....	45 FR.
— 0,5/1.000.....	40 FR.
Ecouteurs pour faire haut-parleur réglable.....	20 FR.
Bobines pour écouteurs 4.000 ohms.....	8 FR. 50

Marchandise visible en magasin  
**PRIX SPÉCIAUX POUR REVENDEURS**  
R. C. Seine 14385

**RADIO-SECTEUR** Sans Piles — Sans Accumulateurs

Appareil Catalogue A

Garanti sur demande



**G. PÉRICAUD**  
Maison fondée en 1900

Paris -- 26-28-30, Rue des Mignottes -- Paris

Magasin de vente : 85, Boulevard Voltaire

excellent et bien mieux établi au point de vue précision mécanique que telle marque étrangère pourtant si vantée.

Pour les amateurs déjà un peu au courant de la T. S. F. et habitués à lire les schémas, je leur donne ci-contre mon schéma de principe, sous la forme classique, et que Gamma a bien voulu récemment éditer sur ses notices. Toutefois pour simplifier et par raison d'économie, le montage représenté sur mon schéma numéroté n'est pas en Tesla : la partie P du schéma Gamma est donc supprimée, l'antenne étant directement raccordée en A et la terre en T. Les amateurs pourront ainsi choisir le montage qui leur plaira. En pratique, il est plus facile de commencer par ne pas employer de Tesla dont le réglage est un peu plus délicat. C'est seulement après quelques semaines d'apprentissage que l'on pourra songer utilement à utiliser ce montage intéressant puisque plus sélectif.

Pour ceux qui veulent dès le commencement établir un poste à deux lampes, il suffira de considérer que le casque du schéma classique sera remplacé par le primaire 28-29 du transformateur basse-fréquence.

Ce schéma classique permettra également aux débutants de voir la différence de montage au point de vue réaction dans le cas d'emploi de nid d'abeilles. On voit en effet que la bobine d'accord 5-6 et la partie circuit d'accord 7-8 du dispositif de réaction sont fondus en un seul nid d'abeilles S, le nid d'abeilles R remplaçant alors la partie réaction 9-10.

On verra également que la résistance est de 5 mégohms au lieu de 4, mais que par suite le condensateur est de deux dix-millième et demi de microfarad, au lieu d'un dix-millième. Les résultats sont identiques d'ailleurs.

Les constructeurs de nids d'abeilles indiquent en général sur leurs notices les numéros de bobines à employer pour une onde donnée (bobines P, S et R), ainsi que leur nombre de tours; on peut ainsi établir la valeur des bobines déjà achetées, même d'autres marques, si le diamètre est, bien entendu, à peu près égal, et si le fil est de même grosseur.

Pour terminer, j'engage les amateurs à réduire à zéro les risques d'erreurs si fréquentes de montage en suivant les conseils ci-dessous :

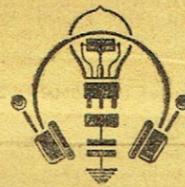
Établir sur une feuille un alphabet complet, et, si l'on veut, numéroté provisoirement chaque borne du poste au moyen d'une petite étiquette gommée (ce numérotage peut d'ailleurs subsister pour plus tard). Il suffira ainsi de biffer chaque lettre de l'alphabet au fur et à mesure que les fils seront placés. Par exemple P sera biffé dès qu'il sera connecté en 2 et en 3, et ainsi de suite.

Il arrive fréquemment, surtout pour les débutants, de prendre une borne pour une autre, par exemple de relier le fil D à la borne 2 au lieu de la borne 1. Je ne pense pas qu'avec des indications si précises cela risque de leur arriver maintenant. Toutefois j'engage les amateurs, en cas d'insuccès complet, à procéder comme moi-même, c'est-à-dire à démonter *entièrement* les connexions déjà faites et à recommencer totalement le montage. Il est rare dans ces conditions de recommencer la même erreur au second montage, bien qu'en réalité on pourra ne pas s'être aperçu de l'erreur qui avait été commise au premier montage.

R. TOUSSAINT.

Suivant mon habitude, je réponds personnellement par lettre à toute demande de renseignements sur mon article, accompagnée de deux francs en timbres-poste.

R. T.



\*\*\*\*\*

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

**LA SUPER-RÉACTION**

**EST LE MONTAGE DU JOUR ET DE L'AVENIR**

Toutes les revues de T. S. F. publient des articles concernant la super-réaction : « Le Q S T Français », « L'Antenne », « Radio-Revue », « Radio-Amateur », etc.

On trouve dans un même numéro jusqu'à trois articles concernant le montage de super-réaction, le plus puissant au monde.

Notre appareil de super-réaction donne sur cadre (en général de 1 mètre) des réceptions en haut-parleur aux distances suivantes :

**6.300 KILOMETRES.** — KDKA, Pittsburg, sur 336 mètres, est reçu à Montgeron.

**6.000 KILOMETRES.** — WGY, Schenectady, sur 380 mètres, WJZ, New-Jersey, WBZ, Springfield, sont reçus régulièrement à Montgeron.

**6.000 KILOMETRES.** — New-Jersey ya été reçu en fort haut-parleur sur antenne de 10 mètres à Arpajon.

A Louvain, notre montage de super-réaction permet une forte réception de plusieurs Broadcastings américains presque toutes les nuits sur cadre de 70 centimètres.

Les concerts anglais sont reçus à CASABLANCA (2.500 kilomètres ; cadre de 30 centimètres) ; à ALGER (1.800 kilomètres) ; à BONE (1.900 kilomètres) ; à NAPLES (1.600 kilomètres) ; à LISBONNE (1.600 kilomètres), par trois clients, etc...

A plusieurs centaines de kilomètres, réception sans cadre, sans antenne, sans accumulateur (lampes à faible consommation). Réception des grandes ondes sur fondamentale et sur harmonique

**PRIX DE L'APPAREIL : 650 FRANCS**

**Facilités de paiement**

**DERNIER MODELE COMPLETEMENT PORTATIF ABSOLUMENT COMPLET EN FORME DE VALISE**

Le premier exemplaire exposé à la Foire de Paris a été volé là-bas. Poids de l'appareil, 10 kilos. Dimensions : 50 x 39 x 15 cm. Portée : plusieurs milliers de kilomètres ; 100 heures d'écoute sans changer les piles.

**Docteur Titus KONTESCHWELLER, 69, rue de Wattignies, à PARIS (XII<sup>e</sup>)**  
R. C. Seine 252939

**RECHARGEUR D'ACCUS**

sur alternatif

Recharge les batteries de 4 et 40 volts

Frs. MARCHÉ PARFAITE GARANTIE

22 A. JEANNIN, T.S.F., 28, r. E. Jumin (19<sup>e</sup>)

Réparations d'appareils et toutes pièces au meilleur prix

**POUR LES JEUNES**

Nous préparons les jeunes gens de 17 à 20 ans à la radiotélégraphie et par examens à l'affectation au 8<sup>e</sup> régiment du génie ou ses bataillons.

Nos cours ont lieu comme suit :

Mardi : cours d'éducation physique ; école, 27, rue de Reuilly, de 20 h. 30 à 22 heures.

Vendredi : cours de T. S. F. supérieur ; école 27, rue de Reuilly, de 20 h. 30 à 22 heures.

Mercredi : cours de colombophilie ; au son ; école 11, rue d'Argenteuil, de 20 h. 30 à 22 heures.

Mercredi : cours de colomophilie ; école 11, rue d'Argenteuil, de 20 h. 30 à 22 heures.

Lundi : cours de topographie, école 11, rue d'Argenteuil de 22 h. 30 à 22 heures.

Dimanche : école de mécanicien-radio, Bastion 25, boulevard Serrurier, le dimanche matin.

Les élèves pourront écrire à M. PIALOT, directeur général, pour tous renseignements.

**LE HAUT PARLEUR**

**ERICSSON**

EST LE

**HAUT PARLEUR**

DU

**"HOME"**

absolument

**NET**

et

**PUR**

**RECEPTEUR**

**SPECIAL**

**REGLABLE**

Résistance : 4.000 ohms

**PRIX : 250 fr.**

PRESENTATION PARFAITE

Emaillé noir au four et nickelé poli

Livrable de suite

**Société des Téléphones ERICSSON**

21, Boulev. d'Achères, à Colombes (Seine)

Téléph. : Wagram 93-58 et 93-68

Constructeur du Casque Ericsson

Breveté S. G. D. G.

Extra-léger (poids : 290 grammes)

Premier au récent concours de l'Administration des P. T. T. et aux Expositions de T.S.F. de 1922 et de 1923

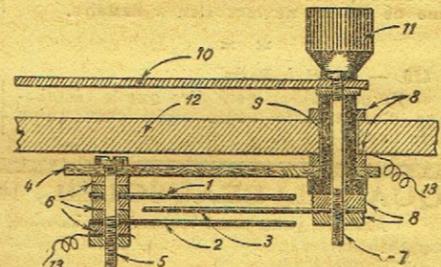
Notice illustrée envoyée franco sur demande

R. C. Seine 121.472



**CONDENSATEUR D'APPOINT A VERNIER**

1 lame mobile, 2 lames fixes, à monter en parallèle avec un condensateur variable. Un seul trou à percer dans le panneau.



**LEGENDE**

1 et 2. — Lames fixes (demi-cercles zinc 4 à 5 centimètres de rayon).

3. — Lame mobile.

4. — Lame de bois, large de 2 centimètres, mince et rigide (bois très sec, verni, fragment de mètre pliant).

5. — Vis de 3 millimètres.

6. — Rondelles d'écartement et écrous.

7. — Tige de 3 millimètres.

8. — Ecrous de 3 sur la tige de 3, de 5 sur la douille TM.

9. — Douille de lampe TM.

10. — Manche isolant (lame de celluloid).

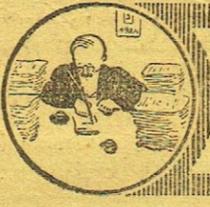
11. — Bouton moleté.

12. — Panneton.

13. — Contacts par fils souples ou rigides, allant au condensateur variable.

N. B. — On peut isoler plus parfaitement la vis 5 de la planchette 4 avec 2 rondelles ébonite (Iso) ou mica.

**Docteur H. FRITSCH,**



# notre courrier



C. 393. — Huart, Vichy.  
Q. — Demande comment modifier son poste pour recevoir les petites ondes.  
R. — Remplacez résistance de 70.000 ohms par circuit oscillant accordé sur l'onde à recevoir (voir schéma 20 du numéro 42).

C. 394. — Coudray, Choisy-le-Roi.  
Q. — Demande le meilleur schéma pour petites ondes.  
R. — Il n'y a pas de meilleur montage. Chacun correspond à un emploi déterminé. Veuillez nous indiquer l'antenne dont vous pourriez disposer, les postes que vous désirez recevoir, la puissance que vous désirez obtenir.

C. 395. — Ch. Rouvier, Montpellier.  
Q. — Demande ce qu'il doit ajouter à une super-réaction pour recevoir FL et Radiola.  
R. — La super-réaction est un montage pour petites ondes. Si vous recevez des grandes ondes à l'aide de ce montage, il ne fonctionne plus que comme une détectrice à réaction ordinaire. Lorsque l'on est écarté de Paris, le mieux est d'employer la HF suivie de BF. Voyez numéros 38 et 42 (HF résonance).

C. 396. — Maurice Privat, Angers.  
Q. — 1. Si son schéma est correct.  
2. S'il peut faire de l'enregistrement avec HF et BF ?  
3. S'il peut recevoir les anglais sur une antenne de 30 mètres bien dégagée et une détectrice à réaction.  
R. — 1. Schéma correct.  
2. Oui, mais le résultat dépend pour beaucoup du système d'enregistrement que vous emploierez. Veuillez nous indiquer ce système, car le relai doit être établi d'après lui.  
3. Oui, au casque.

**AMATEURS de PROVINCE**  
Tous les Accessoires - Prix de Paris  
Expédition par retour du courrier  
Catalogue sur demande  
H. SMITH, 49, rue de Lévis, 17<sup>e</sup>  
Renseign. gratuits pour montage R.C.S. 236.663

C. 397. — Marcel Rouyer, Mandeure.  
Q. — Demande si le danger de la foudre sur les appareils est très réel.  
R. — Non si vous prenez soin de monter un parafoudre comme ceux du téléphone qui a pourtant un réseau aérien beaucoup plus développé qu'une antenne et où, par conséquent, le danger serait plus grand.

F. 406. — Riquet, Hardricourt, par Meulan.  
R. — Le poste 8 EJJ étant un poste clandestin, nous ne pouvons vous procurer son adresse que nous ne connaissons pas.

F. 407. — P. J., Saint-Etienne.  
R. — Placer toujours les écouteurs en série dans le cas de la réception sur lampe. Un casque à deux écouteurs de 2.000 ohms chacun est bien suffisant.

F. 408. — Jean Dumond, Versailles.  
R. — 1. Le poste d'amateur 8 BA appartient à M. J. Michielsens, 35, passage Jouffroy, à Paris.  
2. Pour la réception des ondes courtes, montez par exemple un Reinartz.  
3. Le C-119 est très sensible et vous donnera de bons résultats.

F. 409. — Mias, à Coustonges.  
R. — 1. Pour éviter les parasites, pas grand'chose de pratique à tenter. Voyez article sur la question qui paraîtra incessamment dans « L'Antenne ».  
2. Votre antenne est un peu longue pour petites ondes ; raccourcissez-la de moitié. Votre colline de 880 m. ne fera rien à l'affaire.

F. 410. — Gavet à Paris.  
R. — En général, on peut dire que le réemboînage d'un transfo coûte aussi cher qu'un transfo neuf !

F. 411. — Michelin, Epinay-sur-Seine.  
R. — Faites-nous parvenir votre dispositif de tableau de charge que nous avons égaré. Le poste : 4 D à réaction + 2 BF que vous nous faites parvenir est le poste classique et n'offre aucune nouveauté.

F. 412. — Dr Mignon, Tonnay.  
R. — Il nous est difficile de donner l'hospitalité dans « L'Antenne » à votre différend contentieux avec une maison de lampes. En général, il ne faut jamais envoyer d'argent avant d'avoir la marchandise. La maison que vous citez met d'ailleurs autant d'empressement à réclamer le prix des lampes non livrées qu'elle n'en met pas à envoyer les lampes payées...

F. 413. — Teddy 3696.  
R. — Montez une détectrice à réaction plus 2 BF. Vous trouverez le montage dans le n° 38 de « L'Antenne ».

F. 414. — F. Desbois, à Talmontieu.  
R. — La description détaillée d'une super-réaction a paru dans le « Q S T Français » n° 2.

F. 415. — Despontin, à Péronne.  
R. — Montez un C-119 avec lampes ordinaires.

F. 416. — Nabarro, à Carcassonne.  
R. — Montez une détectrice à réaction pour commencer. Voyez article dans n° 53 de « L'Antenne ».

F. 417. — Samuel, à Epinal.  
R. — Prenez des selfs en nids d'abeilles de 1.250 et 1.500 tours que vous trouverez dans le commerce.

F. 418. — Nicolas Ban, Paris.  
R. — Montez le C-119 sans les BF ; c'est-à-dire une haute fréquence à résonance et une détectrice. Recevez anglais au casque et parisiens en haut-parleur.

F. 419. — G. Lesseliers, à Louvain.  
Q. — 1. Comment relier fils de descente aux différents brins d'une antenne en cage ?  
2. A l'extrémité opposée, les brins doivent-ils être isolés un à un ?  
3. Là où les brins touchent les cerceaux, faut-il isoler ?  
4. Où trouver C-119 ?  
R. — 1. Relier le fil de descente à une des extrémités ou au milieu, suivant que vous avez antenne en L renversé ou en T.  
2. Fermer électriquement la cage à chaque bout.  
3. Non. On fait même des cerceaux en cuivre sur lesquels on soude les fils. Prenez des cerceaux de 80 cm de diamètre, 4 ou 6 brins.  
4. Dans « Q S T Français » n° 2, en vente à nos bureaux à défaut d'ailleurs.

F. 420. — A. Bénard, Paris.  
R. — Votre antenne est actuellement très déficiente. Vous n'avez que la ressource de monter un cadre avec deux étages HF devant détectrice.  
Essayez de disposer une antenne qui soit plus haute que votre poste.

F. 421. — A. Lafay, à Lyon.  
R. — Les étincelles que vous tirez de votre antenne, les crépitements que vous entendez dans votre casque, sont normaux en cette saison. Votre cerisier n'est nullement coupable.

F. 422. — M. S. 2133.  
R. — Réparation pourrait se faire avec de petites attelles de cuivre ; mais travail délicat car il faut assurer un contact électrique parfait.

F. 423. — E. S. P., Paris.  
R. — La maison Ferrix met en vente les dis-

positifs dont vous parlez. On ne peut régénérer des lampes ordinaires avec filament de Radio-Micro. Remplacez 70.000 ohms par self et capacité.

F. 424. — Duménil Maurice, à Paris.  
R. — Un seul moyen : poste à une lampe du numéro 53.

F. 425. — F. Chevrey, à Brunoy.  
R. — Le poste que vous avez entendu n'est sûrement ni 8 BN ni 8 BL. C'est sans doute un poste de constructeur, entre 300 et 400 m. Il nous est difficile de vous renseigner exactement. En tous cas, il y a lieu de vous féliciter des résultats obtenus sur amplis à résistances.

F. 426. — Léon Gayet, à Alfortville.  
R. — Le numéro 38 contient une grande quantité de schémas, parmi lesquels vous trouverez celui d'une détectrice à réaction suivie d'une BF.

F. 427. — Maurice Blondel.  
R. — Votre antenne de 35 mètres est très bonne si vous avez une ou des lampes, mais sur galène elle serait très utilement plus longue.

F. 428. — André Pichelieu, à Bois-Colombes.  
R. — Pour recevoir amateurs, montez un Reinartz.

F. 429. — Charles Dumont, à Lille.  
R. — Si vous montez le dispositif BF tel que vous nous le proposez, le premier ne s'allumera jamais car le - 4 v. n'y est pas branché. A part cela, c'est bon.  
Montez une antenne en cage à 4 ou 5 brins avec descente au milieu. Prenez C à 10 mètres au-dessus du toit.

F. 430. — Baroche, au Perreux.  
R. — La réception sur galène dépend surtout de l'antenne. De plus, votre schéma est inexact. Le condensateur variable ne doit pas être en série avec le détecteur et les téléphones, mais en parallèle sur le circuit détecteur-téléphones.

F. 431. — Raymond Grés, à Lyon.  
R. — Montez le C-119 avec le dispositif de mise hors circuit des BF qui a été indiqué dans « Q S T » numéro 2.

F. 432. — Alluin Dankaert, à Hautmont.  
R. — Lorsque l'on monte une antenne en V, il faut que la pointe du V soit à l'entrée de poste ; dans votre cas, les deux dispositions que vous indiquez sont mauvaises ; faites une antenne à deux brins espacés de 2 mètres.

F. 433. — Edouard Ignon, à Mende.  
R. — Le poste à super-réaction est d'un réglage délicat et ne saurait être conseillé à un débutant. Bien manœuvré, ce poste donne les Américains sur 400 mètres.

F. 434. — Maurice Dettelle, à Montagné.  
R. — Trouvez description complète du C-119 et du montage en super-réaction dans « Q S T Français » numéro 2.

F. 435. — R. Dupuis, Paris.  
R. — L'anomalie ne vient pas de votre transfo HF. Mettez condensateur série dans l'antenne.

F. 436. — Serber, à Limours.  
R. — Pourquoi détecter sur galène alors que vous employez trois lampes ? La détection sur galène doit être abandonnée dès que l'on passe aux lampes. Voyez « Antenne » n° 53 sur détectrice à réaction.

F. 437. — Lefebvre, à Puteaux.  
R. — N'avons pas de service permanent d'écoute. Regrettons ne pouvoir vous renseigner.

F. 438. — Enclin Marcel, à Lise-Seraing.  
R. — Pour recharger accus sur 110 alternatif, il faut :  
1° Abaisser la tension,  
2° Redresser.  
Vous pouvez utiliser soit un vibreur, soit un redresseur Tungau, soit une soupape électrolytique. La soupape est le dispositif le moins cher et le Tungau le plus cher. Rendement d'une soupape pas bien extraordinaire, mais c'est bien commode et économique à réaliser.

F. 439. — Pierre Paryss, à Salauens.  
Q. — 1. Si, avec super-réaction, on peut recevoir grandes ondes au casque ?  
2. Cadre pour anglais et P.T.T.  
R. — 1. Oui, sur harmoniques dans le voisinage des postes.  
2. Quatre spires sur cadre de 1 m. 50 de côté.

F. 440. — A. B., 10, Paris.  
R. — 1. Schéma faux. Shuntez primaire premier transfo par 2/4.000 mfd. Réunissez R2 de grille à + 4 au lieu de shunter directement C2. La grille première lampe doit aller à l'antenne et la terre au - 4 v. Deux rhéostats sont suffisants.  
2. Remplacez R1 (70.000  $\omega$ ) par self et capacité. Vous tomberez alors sur le C-119.  
3. Prenez jeu de nids d'abeilles de 25 à 200 spires. Aurez anglais.

F. 441. — Louis Billet, à Dunkerque.  
R. — Voyez article du numéro 53 de « L'Antenne » intitulé « De la galène à la lampe ».

**NATIONAL - RADIO**  
13, Rue de Passy, PARIS  
Spécialités de pièces détachées interchangeables et garanties pour la construction du C. 119  
POSTES COMPLETS PLOMBÉS ET GARANTIS UN AN  
Demandez le catalogue BB  
CONSTRUCTION SÉRIEUSE  
PRIX RAISONNABLES

F. 442. — Paul Chapelet, à Paris.  
R. — Il arrive fréquemment lorsque l'on écoute entre eau et gaz qu'un des postes parisiens est impossible à recevoir. Essayez du condensateur variable que vous proposez.  
A 220 kilomètres de Paris, montez antenne de 60 mètres de long à 2 brins. Mais il est probable que vous n'entendrez pas grand'chose sur galène.  
Pour vous familiariser avec les lampes, commencez par monter une détectrice à réaction. Vous penserez à la super plus tard.

F. 443. — E. Cadot, à Goincourt.  
R. — Pour améliorer FL, mettez self en série dans l'antenne.  
Pour recevoir mieux, montez une détectrice à réaction. Sur une lampe et antenne comme la vôtre, on doit avoir des réceptions très bonnes (anglais, allemands, américains sur 400 mètres).

F. 444. — Charles Gasquy, à Lille.  
R. — Il n'y a pas dans la collection de « L'Antenne » de numéro traitant de la construction des nids d'abeilles. Une étude paraîtra dans « Q S T Français ».

**Postes 3 à 5 lampes sur alternatif**  
Toute transformation de postes déjà existants  
L. FREHNER  
2, rue des Forces, LYON

F. 445. — Hétel, au Havre.  
Q. — Peut-on être, dans la même maison, deux locataires, à deux étages différents, à recevoir l'un sur antenne, l'autre sur cadre, sans se gêner mutuellement ?  
R. — Oui, à la condition de ne pas écouter le même concert. Dans ce cas, l'écouteur sur cadre sera gêné.

F. 446. — Emile Nucet, à Hasselt.  
R. — Envoyez-nous un peu plus de détails sur votre poste à deux lampes.

F. 447. — H. D., à Fécamp.  
R. — 1. Sur C-119, on peut très bien ne recevoir que sur 2 lampes, en supprimant les BF.  
2. Voyez dans « Q S T Français » n° 3, un article de M. Prache donnant la manière de transformer un C-119 pour le chauffer sur alternatif.

F. 448. — Pierre Hulart, à Brives.  
R. — Faites le montage de M. Perroux. Nous pouvons vous garantir que notre collaborateur a essayé les circuits avant de les décrire.

F. 449. — W. B. V., Paris.  
R. — Lorsque vous branchez la galène, vous perdez le bénéfice de la réaction. Cela explique la diminution de sensibilité que vous observez. Faites partout usage de nids d'abeilles. Pour Radio-Paris, prenez L et Ré 200 tours, L2 450 tours.

F. 450. — Lemoine, Sainte-Menehould.  
R. — L'idéal pour la réception est une antenne unifilaire de 60 mètres de long, comme celle que vous avez. Remontez une antenne analogue à votre nouvelle résidence.

F. 451. — Henri Charruault, à Melun.  
Q. — 1. Comment reconnaître la polarité d'un écouteur Sullivan ?  
2. Pourquoi « L'Antenne » conseille-t-elle des prises à plots au lieu de prises à curseurs ?  
R. — 1. Dévisser le pavillon d'ébonite de votre écouteur et retirer le diaphragme en ayant soin de ne pas fausser les rondelles qui déterminent l'écartement de ce diaphragme des

**QUANTILI-BEAUSOLEIL, 18, rue Sedaine, Paris (XI<sup>e</sup>)** (MÉTRO: BRÉGUES-SABIN, BASTILLE)

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

Condensateurs variables à air 1/1000, depuis 25,95, 28 fr. .... 20 »	50/50, épais, de 3 à 6 millimètres, le kilog. .... 20 »	Fil d'antenne tressé, le m. 0 30
0,5/1000, depuis 23, 24 fr. 26 »	toutes autres dimensions le kilog. .... 25 »	- de descente isolé, dep. 0 40
Vernier subdiviseur 1/1000 depuis 40, 45 fr. .... 50 »	Douilles de lampe par cent modèles différents, compris une rondelle et deux écrous. Poste à galène, depuis 50 fr., 60 fr. .... 70 »	- caoutchouté ..... 1 »
0,5/1000 depuis 35 fr., 40, 45 fr. .... 50 »	Poste à galène Radio-Jour 180 »	Ecouteurs et casques des meilleures marques sans majoration de prix
Demandez la marque Spirex électrolytique, mica et étain 1/1000, 20 et 49 »	Bras à rotule ..... 2 50	Ecouteurs 2.000 ohms, dep. 18 fr., 20 fr., 22 fr., 25 fr. 28 »
0,5/1000, ..... 47 fr. et 49 »	Cuvette ..... 1 »	Casques 2.000 ohms, depuis 35 fr., 40 fr., 50 fr. .... 55 »
Condensateur variable P. Haison : le B. .... 4 » le Ch. .... 9 » C G 1/1000 ..... 45 » Radio Jour 1/1000 ..... 24 »	Étau serre galène ..... 1 75	Consultez-nous avant d'acheter Transformateur BF, marque L. Q. rapport 1/3-1/5, garanti ..... 25 »
Condensateurs fixes de toutes capacités et de toutes marques, dep. 1 f. 1 fr. 25 et ..... 4 50	Détecteur sur ébonite dep. 6, 8, 10 ..... 12 »	Grand choix d'occasions en magasin
Condensateurs fixes ébonite matières moulées depuis ..... 3 75	Chantecteur ..... 23 »	Galettes nids d'abeilles Carton nu et enroulé de tous diamètres. Fils émail sur coton Galène GR. Mado-Cristal B L. Q. à 2 fr. 3 fr. .... 3 50
Plaques fixes et mobiles p. le montage de condens. depuis 0 fr. 20, 0 fr. 30 0 40	Exentro ..... 24 »	Décolletage, prix réduits Supports de lampe. Rhéostats Manettes, Accessoires divers Expédition minimum 25 francs Catalogue 0 fr. 25 Ouvert tous les jours de 7 h. à 20 h. Dimanche de 8 h. à midi R. C. Seine 178.973
Ebonite en planche de	Compensateur B ..... 26 »	
	Bobines d'induction occasion ..... 1 25	
	Porcelaines pour Antenne depuis 0 fr. 10, 0 fr. 20 0 25	
	œufs ..... 0 50	
	Combinés de téléphone, occasion ..... 12 »	
	Micro ..... 2 »	
	Aimant, depuis ..... 1 »	
	Fil d'antenne 10/10 cuivre nu, le mètre ..... 0 40	

**LES POSTES A.M.R.**  
ne craignent aucune comparaison !  
Réception de tous les concerts en Haut-parleur. — Rendement maximum. — Circuits épurateurs. — Manjement très simple. — Stabilité absolue sur ondes courtes. — Fabrication et présentation IRRÉPROCHABLES  
Etablissements A. Menetray  
55, rue Inkermann, LILLE :-:  
Devis pour installations complètes garanties et payables après essais dans toute la France.  
Agents régionaux demandés  
R. C. 102 Lille

**AMATEURS,**  
qui désirez être bien servis,  
allez  
**CHEZ VITREBERT**  
Marque « Ondine »  
31, rue de la Cerisaie (Métro Bastille)  
Il garantit ses appareils et ne vous four-  
nira que des pièces détachées neuves et de  
bonnes marques.  
Réclame à profiter  
pendant 15 jours seulement  
TRANSFORMATEURS BF MARQUE FAR  
Rap. 1/5 26 francs  
Rap. 1/3 24 francs  
Catalogue gratuit  
Prix spéciaux pour revendeurs

pièces polaires. Réunir l'écouteur à un milliampère-  
mètre gradué de 0 à 3 par exemple (courant  
continu). Placer sur les pièces polaires  
une masse d'acier (couteau, tournevis, mèche  
de chignole, etc...). « Arracher » brusquement  
cette masse des pièces polaires. Observer en  
même temps la déviation accusée par le mil-  
liampère-mètre. La borne + du milli sera réu-  
nie à la borne - de l'écouteur si l'aiguille dé-  
vie dans le sens de la graduation.  
2. Les curseurs sur les bobines à fil fin (3  
à 6 dixièmes) sont des sources de mauvais  
contacts qui se traduisent dans les postes à  
lampes par des variations intolérables dans la  
réception. Il est, d'autre part, difficile de faire  
des prises spires par spires avec un curseur.  
La prise à plot, à condition de ne pas employer  
une manette de bazar, est beaucoup plus sûre  
quoique pas encore idéale. En somme, il ne  
faudrait jamais faire de prises sur une self  
accordée.

F. 452. — Lebaillly, à Vannes.  
R. — Montez une HF à résonance, une dé-  
tectrice et 2 BF. En somme, le C-149.

F. 453. — Malvos, à Billancourt.  
R. — Les inégalités que vous signalez sur  
secteur sont normales. Puisque vous êtes près  
de Paris, tendez une antenne intérieure. Sur  
détectrice + BF, vous aurez sûrement les pos-  
tes parisiens. Voyez article de M. Braché, dans  
n° 53, pour montage du poste détectrice à réac-  
tion. Méfiez-vous des écouteurs à bas prix.

Tarif franco **PILE G. C. V.** Expédition province  
V. LECOMTE, 13, rue Gracieuse  
Accum. 4 V. 40 AH. 65 fr. 60 AH. 85 fr.  
Cond. var. 1/1000 26. à subsid. 39 fr.  
Casques 2000 w. 35 et 39 fr. Réglables 56 fr.  
Haut-parleurs réglables 2000 w. 49 et 65 fr.  
Ampli 1 B. F. 55 fr. 2 B. F. 110 fr.

F. 454. — V. Berville, à Roubaix.  
R. — Votre antenne unifilaire est très bien,  
conservez-la. Montez de préférence une réson-  
nance « tuned anode » (C-149) qu'une réson-  
nance à transformateurs. Dans le « Q S T  
Français » n° 3, paraît une manière de chauf-  
fer C-149 sur alternatif. Le bourdonnement ne  
disparaît pas complètement, mais il est si fai-  
ble qu'il est couvert par les émissions.

F. 455. — René Allais, à Paris.  
R. — Le condensateur E peut avoir 0,5/1.000  
sans inconvénients, pourvu qu'il soit à ver-  
nier. Prenez des selfs 1.250 et 1.500 tours de  
l'une ou l'autre des marques que vous indi-  
quez.  
Nous vous remercions de votre communi-  
cation, mais un poste analogue a paru dans  
« L'Antenne » sous le titre « Poste de récep-  
tion à combinaisons multiples ».

F. 456. — L. C.  
Q. — 1. Adresse maison Ferrix.  
2. Celluloïd est-il aussi bon qu'ébonite comme  
isolant ?  
3. Fil souple lumière est-il bon pour con-  
nexions ?  
4. Adresse maison vendant plaquettes Pra-  
jon.

R. — 1. 64, rue Saint-André-des-Arts, Paris.  
2. Non.  
3. Mieux vaut fil rigide 12 à 15 dixièmes.  
4. Voir 1.

F. 457. — Louis Dubois, à Bersée.  
R. — L'administration prend 1 franc pour les  
postes de particuliers.

F. 458. — Gruner-Danteau, à Orléans.  
R. — Voyez notre publicité.  
Montez une détectrice à réaction suivant  
schéma du n° 53 (article de M. P. Berché) et  
faites la suivre de 2 BF.  
Le montage Reinartz est parfait sur ondes

F. 459. — E. Dieu, Anzin.  
R. — Trouvez tous détails que vous de-  
mandez sur C-149 dans le « Q S T Français »  
n° 2, en vente à nos bureaux.

**AMATEURS !!**  
La meilleure lampe régénérée est  
"LA RÉNOVÉE P.P."  
en lampe ordinaire, micro ou émission  
Aux Établissements G. CARLIER  
114, rue de la Folie-Méricourt  
PARIS (11°)  
Métro République  
Téléph.: Roquette 42-06. — R. C. Seine 140177  
Rebobinage de transformateurs  
et d'écouteurs

F. 460. — Joseph Flagontieu, à Verviers.  
R. — Épuisé en effet ; annoncerons sa réim-  
pression.

F. 461. — Meugault, au Pré-Saint-Gervais,  
et R. Alexandre, à Saint-Nicolas-Liége.  
R. — Montez le C-149 qui vous donnera toute  
satisfaction. Voyez F. 459.

F. 462. — Henri Fièvre, à Paris.  
R. — Sur C-149, à Paris, et antenne intérieure,  
vous aurez les postes parisiens en fort haut-  
parleur. Avec de la chance, pourrez réussir à  
avoir anglais, mais tout dépend des circons-  
tances.

F. 463. — M. L. Charlier, Loire.  
R. — Article sur construction de transfor-  
mateurs paraîtra dans « Q S T Français ». Trop  
long à vous exposer dans le « Courrier ». 42-50  
périodes veut dire que le transforma-  
teur peut marcher sur des courants de fré-  
quence allant de 42 à 50 périodes par seconde.  
Pour avoir une HF à résonance plus détec-  
trice, montez C-149 en en retranchant les deux  
BF.  
La dimension de la bobine de réaction dépend  
des longueurs d'onde que vous désirez rece-  
voir ; en général, le nombre de ses tours os-  
cille autour de 400.

F. 464. — Gustave Bousset, Suresnes.  
R. — Montez antenne de 40 mètres unifilaire  
si vous pouvez.  
Dans le « Q S T » n° 3, paraît un article de  
M. Prache donnant le moyen de chauffer C-149  
sur alternatif en réduisant ronflement à pres-  
que rien.

F. 465. — René Guimbal, à Exoudun.  
R. — Voyez article sur parasites atmosphé-  
riques, dans « Antenne » 61 et 62.

F. 466. — Henri Meijer, à Roubaix (Nord).  
R. — Montez C-149 dont vous trouverez des-  
cription dans le « Q S T Français » n° 2. Votre  
système d'accord est inexact.

F. 467. — Ph. de Sédouy, Saint-Lô.  
R. — Schéma proposé bizarre. Que vient faire  
votre primaire de transfo BF dans le circuit  
d'antenne ?  
On ne peut pas faire de réaction sur galène.  
Avec des nids d'abeilles de petit nombre de  
tours (25 à 50), vous aurez anglais sur une  
détectrice à réaction avec BF facultatives.

F. 468. — J. Ruguet, à Anvers.  
R. — La résistance de grille aura dans les  
4 mégohms et le condensateur de détection  
4 cent-millièmes. Ayez soin de réunir le - 80  
au + 4 volts.  
Montage ABR indiqué est très bien. Capa-  
cités variables bonnes.

F. 469. — Jolivet, à Paris (15°).  
R. — Le poste que vous entendez est sans  
doute celui de la T.C.R.P. (renseignement sous  
toutes réserves) qui est situé dans votre quar-  
tier, mais ne savons pas exactement où.

F. 470. — Diamond, à Grenoble.  
R. — Un C-149 ferait bien l'affaire pour les  
ondes des concerts. Un Reinartz sera indiqué  
pour les ondes d'amateur (50 à 220 m.).

F. 471. — Gilles Saint-Nicolas.  
R. — Votre schéma est tout à fait inexact. Il  
y a de grosses erreurs. Vous avez mis en par-  
ticulier la résistance de 4 mégohms à la place  
de celle de 80.000 ohms et vice-versa. Le con-  
densateur de liaison ne doit pas avoir 35/1000,  
mais 0,15/1000, ce qui n'est pas du tout la  
même chose. Voyez dans « Antenne » 44 le  
montage de l'ampli à résistances plus 2 BF.

F. 472. — R. Cusset, à Grézieu-la-Varenne.  
R. — Conservez votre antenne qui a une lon-  
gueur d'onde propre d'environ 250 mètres. Tâ-  
chez de la surélever encore et de la rendre  
horizontale si elle ne l'est pas déjà.  
Pour éliminer les crépitements d'un redres-  
seur à lame vibrante voisin, il n'y a qu'à prier  
son possesseur de le mieux régler, de ne pas  
connecter son antenne pendant la recharge, de  
placer aux bornes du vibreur une capacité de  
2 microfarads pour éliminer l'étincelle aux  
contacts.

F. 473. — B. Lefebvre, à Montivilliers.  
R. — Le marbre peut remplacer l'ébonite ;  
mais inconvénients : lourd, difficile à percer  
sans catastrophe, très épais, ce qui exige des  
plots, bornes, manettes à axes très longs.  
Résonance pour variomètre bonne quand la  
bande de longueurs d'ondes à recevoir est pe-  
tite (une centaine ou deux de mètres).  
La réaction par accord variométrique du cir-  
cuit plaque de la lampe détectrice se fait uni-  
quement par variation de self. Mêmes défauts  
que pour résonance.  
La feuille d'étain qui double les panneaux à  
l'endroit des condensateurs ne gêne en rien  
la réception.  
Article sur construction d'un redresseur a  
paru dans le « Q S T Français » n° 2.

F. 474. — André Mèrat, à Estissac.  
R. — Description d'un poste en super a paru  
dans « Q S T Français » n° 2.  
Pour faire amplification BF sur lampe HF,  
montez un Reflex. Voir « Q S T Français »  
n° 1.

F. 475. — G. C., à Troyes.  
R. — L'abonnement à « Q S T Français » est  
de 60 francs par an. Vous pouvez avoir nu-  
méros parus depuis le numéro 2, le numéro 1  
étant épuisé. D'ailleurs, les articles qui com-  
posaient ce numéro 1 repasseront un à un dans  
les numéros suivants.

Pourquoi mettez-vous votre résistance de  
4 mégohms au - 4 volts ? Elle doit aller au  
+ 4 volts. Mettez une capacité fixe sur le pri-  
maire de votre premier transformateur BF  
(prenez 2/1000 au mica).  
Votre antenne est très bien.  
Pour convertir votre poste en C-149, il suffit  
de remplacer la résistance de 70.000 ohms du  
circuit plaque de votre lampe HF par un cir-  
cuit oscillant (self et capacité en parallèle) et  
vous aurez facilement les ondes courtes. Com-  
me selfs, prenez des nids d'abeilles interchan-  
geables. Pour PL et Radiola, vous pouvez re-  
venir à la résistance (inverseur à prévoir).

F. 476. — F. Peretti, à Paris.  
R. — Nous vous conseillons de vous docu-  
menter sur l'émission dans le « Q S T Fran-  
çais », qui, seul en France, donne les toutes  
dernières nouveautés de l'émission d'amateur.  
En général, remplacer, dans un petit poste  
émetteur sur lampes de réception, ces lampes  
par des valves d'émission ne fait pas sensible-  
ment changer la lambda et naturellement fait  
monter l'ampèremètre d'antenne. Avec une E4,  
1.500 volts sur la plaque et sans terre, il est  
normal d'avoir dans les 0,5 à 0,6 amp.

F. 477. — R. C., 14.  
R. — Enregistrons votre réconciliation avec  
le Reinartz. Il fut un jour de mode de critiquer  
ce montage, mais on y revient actuellement.  
Voyez à ce sujet article de M. G. Perroux dans  
« Antenne » n° 60 et « Histoire du récepteur  
Reinartz », par M. Sydney Thomson, dans les  
« Q S T Français » 2 et 3.

F. 478. — P. Grassaert, à Liège.  
R. — Il ne faut pas mettre votre self et votre  
condensateur en série dans la grille de la pre-  
mière lampe. De là, vient sûrement le défaut.  
Pour éliminer la gêne apportée par les tram-  
ways, il n'y a absolument rien à faire... sinon  
arrêter les tramways !

F. 479. — Maugie, à Villeneuve-l'Archevêque.  
R. — Retirez votre compensateur, remplacez  
votre bobine de choc par un nid d'abeilles de  
150 ou 100 tours que vous couplez avec la bo-  
bine d'antenne.

F. 480. — Charles Domenge, à Melun.  
R. — Il ne faut pas que des feuilles de l'arbre  
touchent à votre antenne. Votre schéma est  
correct, mais pour entendre la Tour, il faud-  
rait monter une bobine de self dans l'antenne.  
Pour recevoir anglais, il faut presque obliga-  
toirement monter une lampe détectrice à réac-  
tion.

F. 481. — Pierre Barbier, à Vincennes.  
R. — Augmentez le nombre de tours dans la  
réaction. Pour supprimer HF à volonté, inspi-  
rez-vous de l'article paru dans le numéro 51  
de « L'Antenne » et traitant d'un poste récep-  
teur à combinaisons multiples.

F. 482. — Jean Longefay, à Paris (17°).  
R. — Ne connaissons pas adresse de la per-  
sonne que vous n'us citez.

F. 483. — V. Schmitt, à Paris.  
R. — Nous ne pouvons que vous conseiller  
de monter le C-149 tel qu'il a été décrit dans  
le numéro 2 du « Q S T Français ». En général,  
il n'est pas bon d'employer des nids d'abeilles  
à prises.

F. 484. — Jean Martelin, à Lyon.  
R. — Prière, si votre question n'a pas encore  
été traitée dans « Notre Courrier », de vouloir  
bien nous la poser.

F. 485. — L. Deroy, à Paris (19°).  
R. — En général, il vaut mieux se servir de  
la super sur cadre. Ce poste est très semblable  
à celui du docteur dont vous parlez.

**VENTE - ACHAT - ÉCHANGE**  
**DE POSTES DE T.S.F. D'OCCASION**  
Pour vendre rapidement et au mieux  
un appareil de T. S. F. dont vous  
désirez vous débarrasser, confiez-le à  
**Scientific-Occasions**  
qui en avisera de suite tous les amateurs  
par la grande diffusion de ses  
LISTES D'OCCASIONS envoyées gratuitement  
Demandez conditions ou listes à  
**SCIENTIFIC-OCCASIONS**  
**C. BOULET**  
101, rue de Rennes, Paris (6°)  
La Maison ne s'intéresse  
qu'aux appareils de marque et en parfait état  
de fonctionnement  
**T. S. F., Microscopes, Electricité,**  
**Lunettes astronomiques, Géodésie, etc.**  
R. C. Seine 11087

F. 486. — L. B., Le Havre.  
R. — Prenez du 1/10 partout. Les fils de fer  
ont 5/10 environ.

F. 487. — G. Charasse, à Entrecaux.  
R. — Prenez antenne unifilaire de 60 ou 50  
mètres de longueur totale.

F. 488. — G. Delriée, à Zouafques.  
R. — Modifications proposées correctes, mais  
il faut retirer naturellement les résistances de  
80.000 ohms. Pas besoin de changer votre mode  
de réaction. Pourriez avantageusement changer  
vos condensateurs de liaison : prenez 0,15/1000  
et 0,1/1000 de mfd.

F. 489. — P. Adeline, à Thorigny.  
R. — Nous vous conseillons plutôt de monter  
le poste de M. J. L. Ménars, paru page 8 dans  
ce même numéro 57. Remplacez si vous le dé-  
sirez la self d'antenne SP par un cadre.

F. 490. — E. Chebane, à Nice.  
R. — Pas de numéro de « L'Antenne » sur  
construction des nids d'abeilles. Nous faisons  
parvenir l'autre numéro que vous demandez.

**BOBINES "INTEGRA"**  
**EN DUOLATÉRAL**  
Les meilleures. - Les moins chères. - En vente partout  
DE PERCY et CLERMONT, Constructeurs  
14 bis, Rue de Buzenval, Boulogne-sur-Seine

F. 491. — Louis Martin, à Vizille.  
R. — Montez de préférence une antenne inté-  
rieure avec une détectrice à réaction. Nous  
craignons bien que le montage que vous pro-  
posez ne donne rien du tout.

F. 492. — R. Blampain, à Liège.  
R. — Vous avez en somme un poste 4 HF à  
résistances sans réaction. Nous ne sommes  
nullement surpris que vous ne receviez rien.  
Nous vous conseillons de monter le C-149 dont  
la description complète a paru dans le « Q S T  
Français » n° 2. Ce montage vous donnera des  
résultats.

F. 493. — Omer Bruyant, 110, rue de Dun-  
kerque.  
R. — Pour maison s'occupant de la régéné-  
ration des Radio-Micro, voyez notre publicité :  
lampe MS.

F. 494. — P. Boudon, à Paris.  
R. — Pour recharger sur continu 110 volts  
une batterie d'accus de 4 volts 60 AH, montez  
en série avec vos accus un groupe de 4 lam-  
pes de 50 bougies montées en parallèle (fila-  
ments charbon).

F. 495. — Jean Lafon, à Touzac.  
R. — Du moment que votre poste se trouve  
à une extrémité de votre antenne, faites la  
descente du côté de votre entrée de poste et  
non au milieu. Fermez électriquement votre  
antenne prismatique à ses deux bouts.  
Faites un accord en direct comme pour le  
C-149 du « Q S T Français ». La descente de  
terre doit être en fil de cuivre ou mieux en  
ruban de cuivre.  
Aucun inconvénient à laisser vos accessoires  
à côté de votre poste.

F. 497. — Albert Leroy, à Houplines.  
R. — Le C-149 ne réactionnant pas sur le  
circuit d'antenne est conforme à la législation  
en vigueur en territoire belge.

**STOCK IMPORTANT A LIQUIDER**

à des prix défiant toute concurrence :

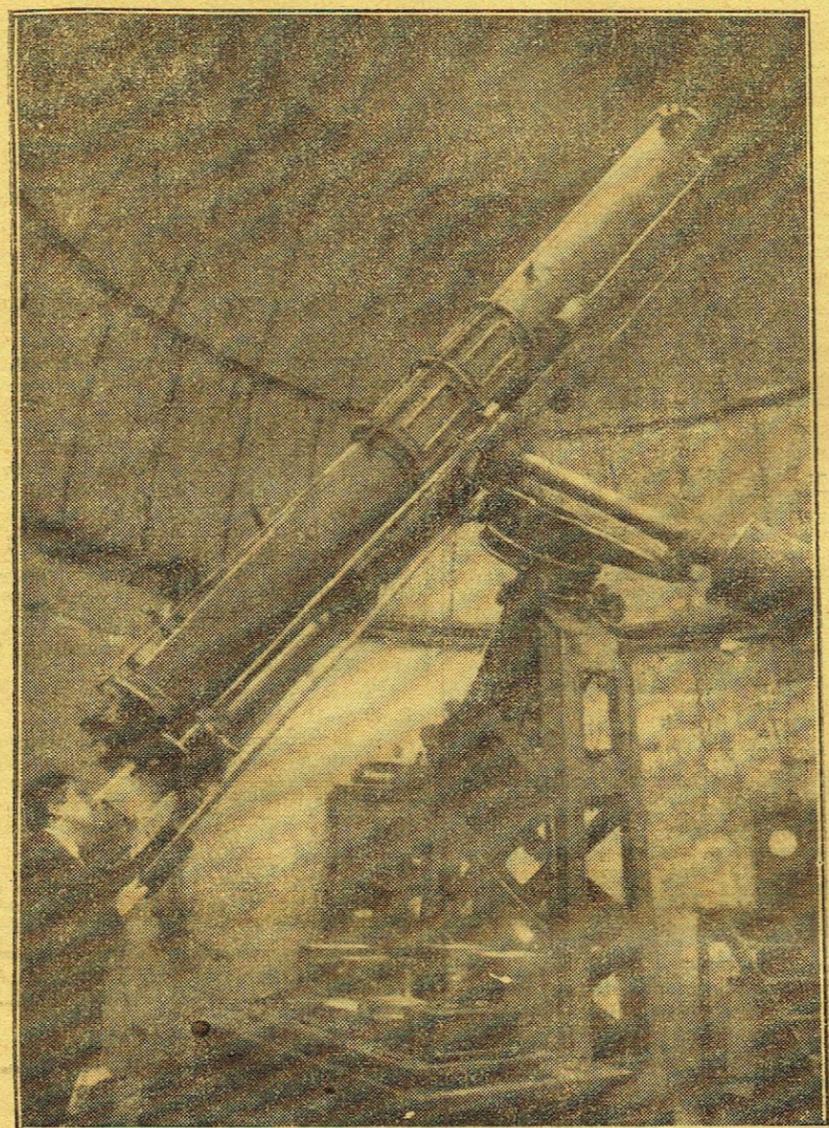
Ebonite en planche, le kilo.....Fr. 20 »	Microphones, depuis .....	2 »
Fil antenne cuivre 10/10, le mètre.....	Microphones Western .....	10 »
Manipulateurs, depuis .....	Bobines d'induction .....	1 25
Galène, depuis .....	Support pour 3 lampes avec douilles.....	7 45
Écouteurs combinés .....	Magnéto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

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

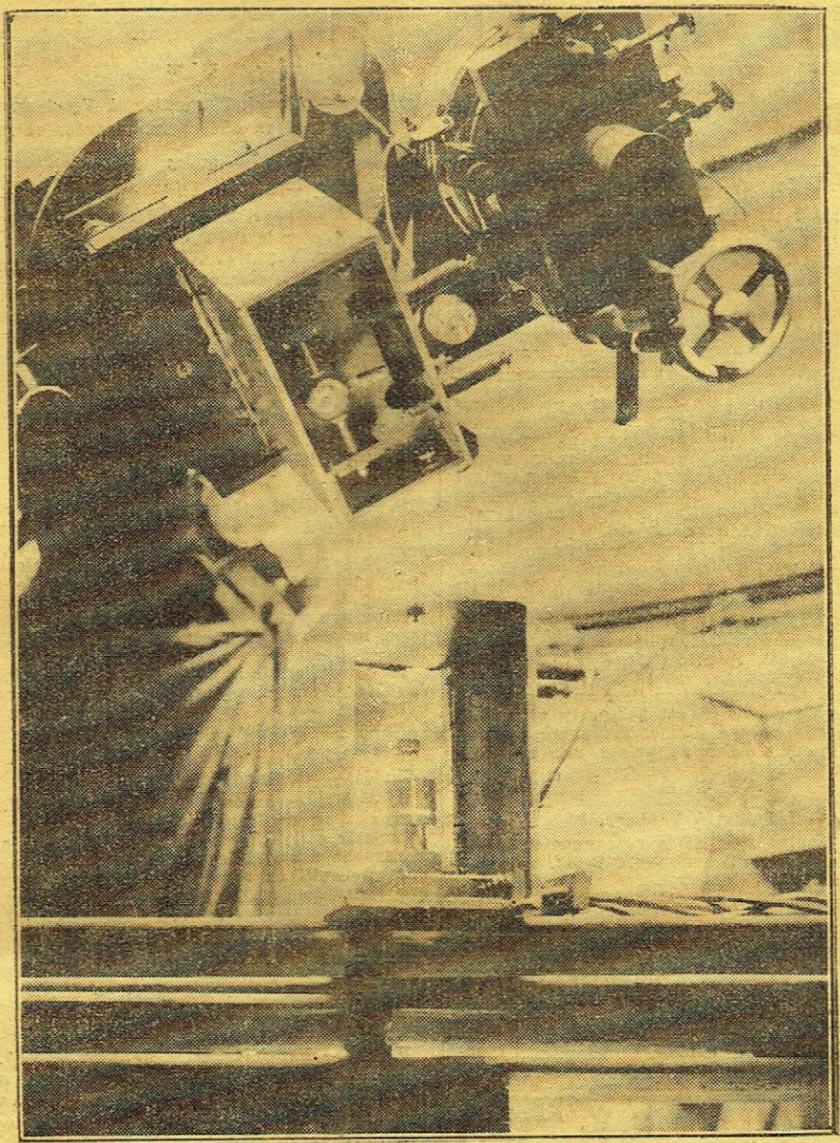
**PRIX SPECIAUX POUR REVENDEURS**  
Belgique, Suisse et Italie

**chez Eugène BEAUSOLEIL**  
9, rue Charles-V, Paris (4°). Métro : Saint-Paul ou Bastille  
La Maison ne fait aucune expédition

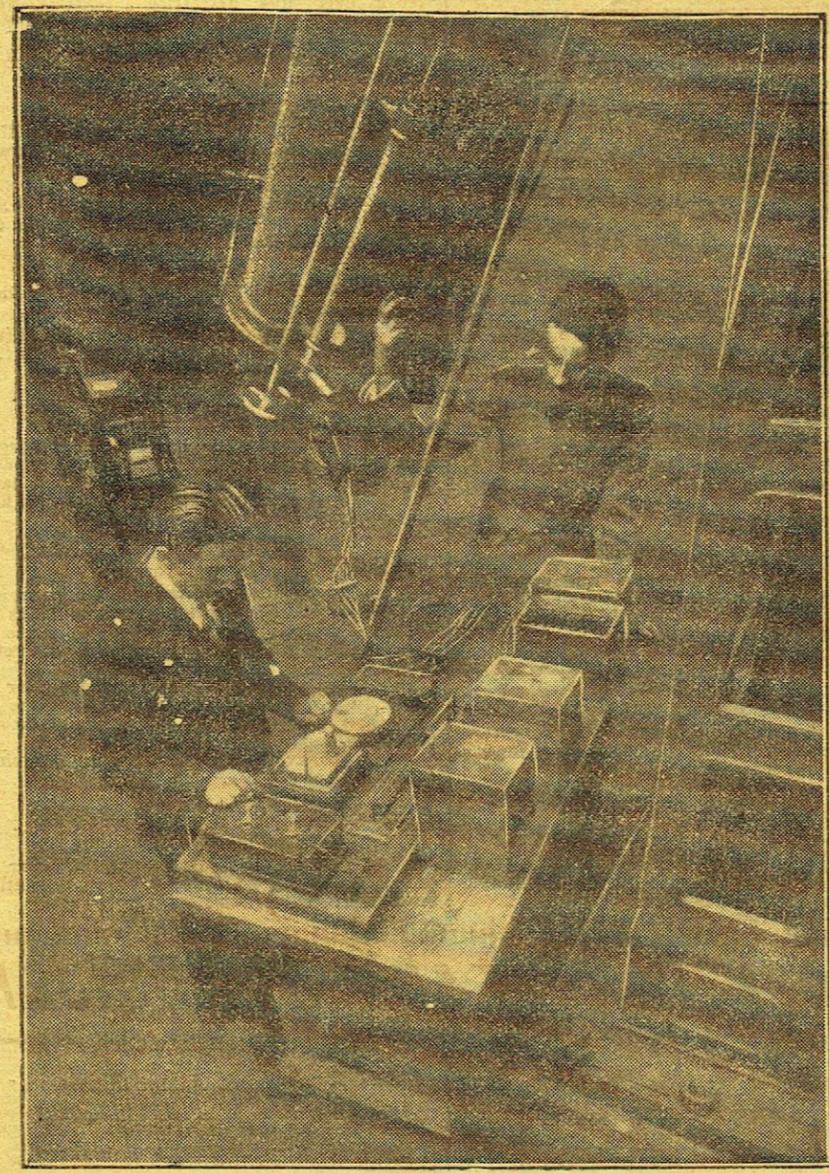
# ON ÉCOUTE LES ÉTOILES



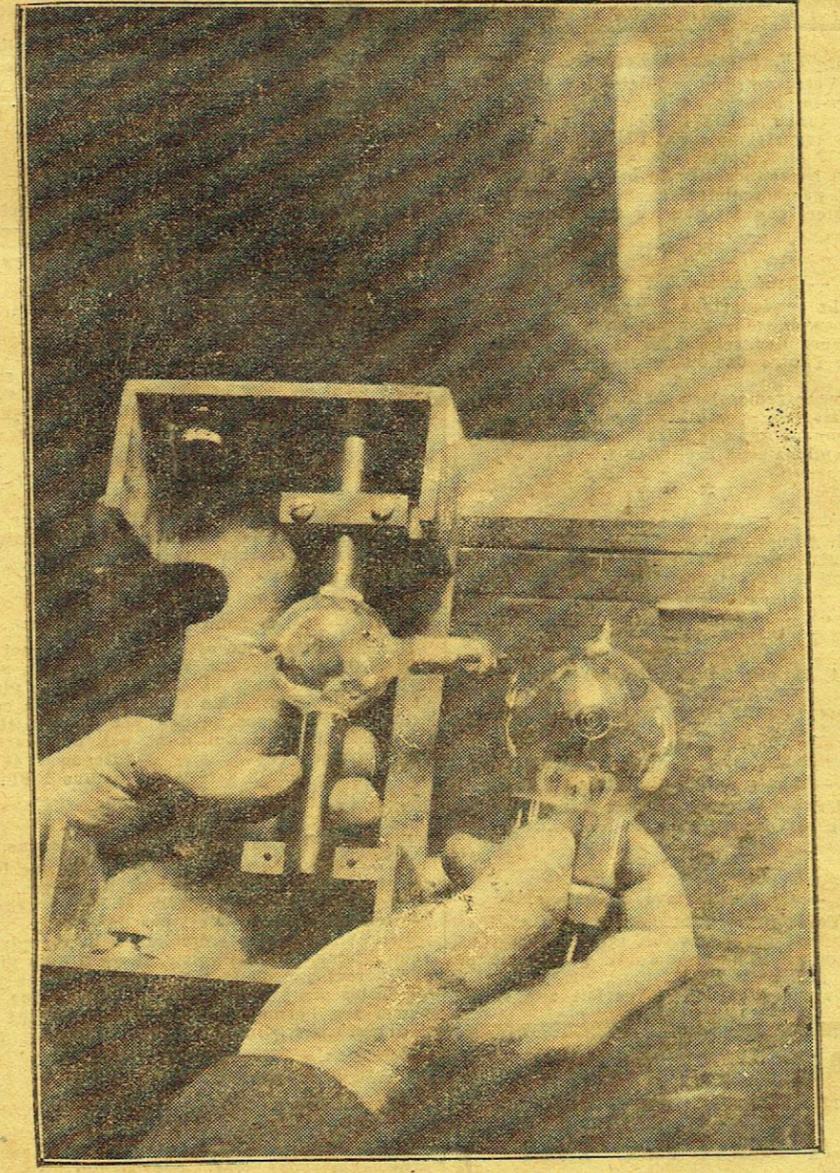
M. Enoux au travail. — La boîte à gauche de son épaule contient les piles et la lampe.



La cellule montée sur la base de l'équatorial, la lampe à deux grilles étant démontée.



Le sapeur expose aux rayons lumineux la cellule, pendant que M. Enoux lit les variations sur le milliampèremètre et l'électromètre sur la table.



La cellule photo-électrique et (droit) la lampe à deux grilles

« Ecouter la lumière », par quelque moyen que ce soit, n'est pas une nouveauté pour le monde scientifique ; mais « écouter » les rayons d'une étoile de première grandeur en mettant à profit les propriétés amplificatrices de la lampe à trois électrodes est une véritable innovation. On a démontré qu'une cellule de selenium pou-

vait permettre de transformer la lumière en sons ; cette démonstration fut faite par M. Grindell-Matthews, inventeur des fameux « rayons diaboliques ».

Mais M. Grindell-Matthews utilisait un courant électrique établi par ces cellules sous l'influence de rayons lumineux très intenses si l'on désirait un résultat. C'est

un autre savant, moins connu, le commandant Jouaust, de la Radiotélégraphie militaire, qui mit au point la manière de déclencher dans un casque un son analogue à celui produit par un signal télégraphique, et cela par le seul faible moyen venant d'une lointaine étoile, sans intervention de cellules de selenium.

Le commandant Jouaust insiste sur ce point que l'idée première de la méthode vient du général Ferrié. Le général le mit sur la voie, car il est trop occupé pour se consacrer aux longs et minutieux détails d'une réalisation technique.

L'objet de la recherche n'a été que partiellement de faire transformer les rayons

stellaires en sons. Le but véritablement poursuivi a été de faire enregistrer par l'étoile elle-même son passage au méridien sur une bande sensible. Cet enregistrement automatique permettra une grande précision dans la détermination de l'heure du passage d'une étoile au méridien, détermination qui est d'une importance capitale en astronomie.

Du fait que les cellules photoélectriques laissent passer un courant proportionnel à l'intensité du rayon lumineux qui les frappe, beaucoup d'astronomes ont songé depuis longtemps à les utiliser. La cellule photoélectrique utilisée dans ces essais remarquables est un tube à vide dans lequel est enfermée une électrode métallique, généralement un anneau d'alliage de zinc, cuivre et nickel. Le tube de verre est recouvert intérieurement de potassium, lequel potassium, ainsi que chacun sait, émet des ions négatifs sous l'influence de la lumière.

Parallèlement à cet anneau dans la couche de potassium on a ménagé une petite fenêtre ; le vide est fait dans le tube ; on obtient une couche d'hydrure de potassium en laissant pénétrer une faible quantité d'hydrogène et en faisant éclater une étincelle entre le potassium et l'électrode. Mais dans cet état, le tube prêt à fonctionner, le courant produit serait trop faible ; pour que la même quantité de lumière donne un courant plus intense, on introduit avant de fermer définitivement le tube une petite quantité d'un gaz inerte (hélium ou argon). Cette augmentation de courant est due à l'ionisation par choc des molécules de gaz par les électrons émis par la couche de potassium recouvrant la paroi intérieure du tube.

C'est la difficulté de se servir de cet appareil d'une manière plus simple qui fit mettre au point la méthode d'observation par audition du son. L'idée première des astronomes fut de placer cette cellule photoélectrique à l'extrémité d'un équatorial et de mesurer les courants produits par la lumière des étoiles à l'aide d'un électromètre. Mais cet électromètre était trop délicat pour pouvoir être placé sur une monture mobile à l'extrémité de l'équatorial, dispositif que rendait obligatoire la nécessité d'éliminer tout effet de capacité.

On eut alors l'idée d'utiliser la lampe à quatre électrodes (lampe à deux grilles). Cette lampe fut placée dans la caisse de bois qui sert à fixer la cellule photoélectrique à l'extrémité de l'équatorial. La fenêtre de la cellule est disposée de telle manière que le rayon d'une étoile ne la frappe que lorsque cette étoile passe au méridien. L'anode de cette cellule est réunie à la grille extérieure de la lampe à deux grilles.

La valve à trois électrodes ordinaires fut, bien entendu, essayée d'abord, l'anode de la cellule étant réunie à la grille. Dans les deux cas, le principe est le même. Lorsque la cellule ne reçoit pas de rayon lumineux, la grille reçoit au passage certains des électrons émis par le filament et aussi un certain nombre des ions positifs émis par le gaz ionisé. Le potentiel de grille devient tel que la charge apportée par les ions est annulée par celle apportée par les électrons. Lorsque la cellule est éclairée, les électrons émis par le potassium chargent l'anode et par conséquent la grille à laquelle cette anode est réunie. Le potentiel de la grille tend à diminuer, mais cette diminution de potentiel occasionne, comme l'on pouvait le prévoir, une augmentation dans la quantité d'ions positifs reçus par la grille. Lorsque la cellule est fortement éclairée, ce mécanisme se produit d'une façon telle que le courant plaque est complètement réduit à zéro.

Pour un éclairage faible, on constate une simple diminution du courant plaque. Dans ce cas, on s'aperçoit que tout ce qui a pour effet de diminuer la formation des ions positifs dans le tube, occasionnera une plus grande variation du courant plaque. Cette observation fit adopter la lampe à deux grilles.

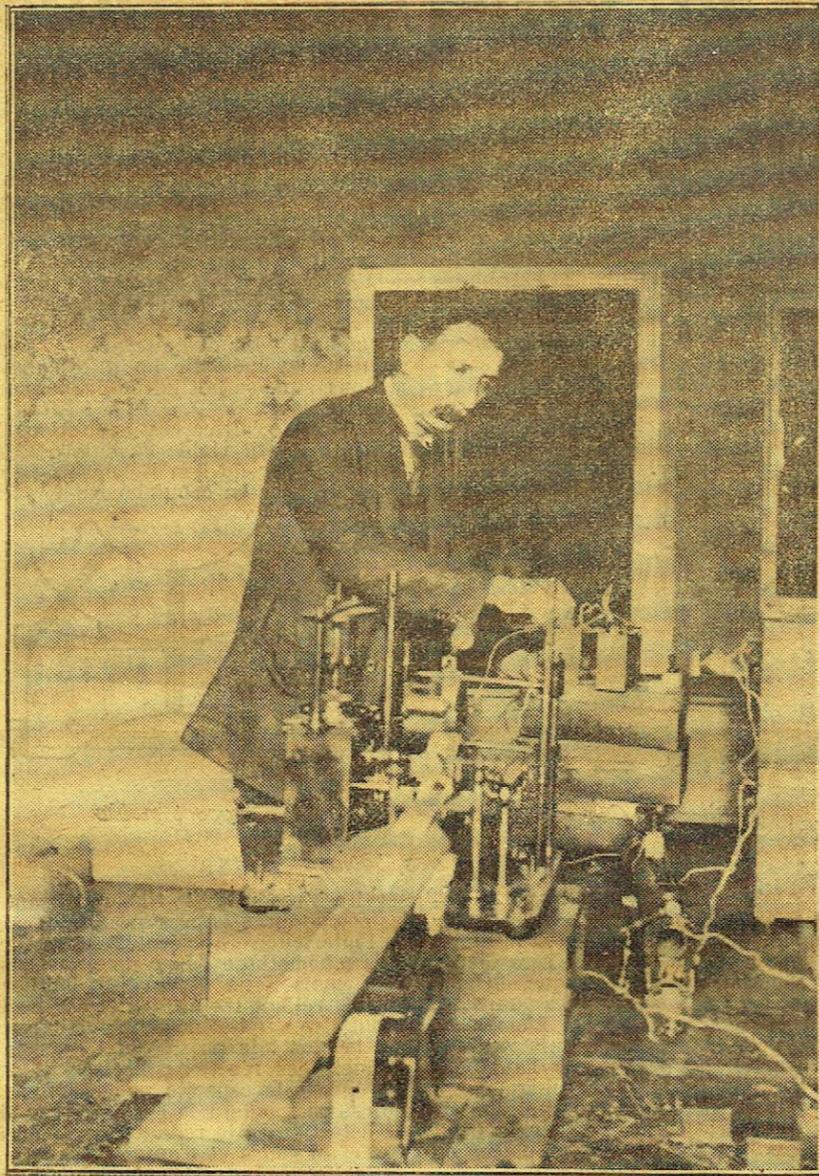
Une différence de potentiel de 8 volts est appliquée entre la grille intérieure et le filament ; elle permet de réduire la tension plaque qui, en fait, est amenée à 15 volts, tension légèrement supérieure au potentiel d'ionisation du gaz. La formation d'ions positifs est dans ces conditions naturellement bien plus faible que dans la valve ordinaire à trois électrodes.

Voilà donc établi le principe de la photométrie stellaire ; le fait lui-même « d'écouter » les rayons lumineux ne fut qu'une application secondaire, l'idée maîtresse étant une mesure de courants.

Voici quelques-uns des résultats obtenus : la lumière de Capella donne une variation de courant de 3,5 microampères ; bête du Cocher, 1,2 microampère, et tête du Cocher, 0,6 microampère. A cause d'un mauvais isolement dans les premiers montages, des variations et difficultés pratiques furent observées et rencontrées et l'on essaie actuellement de les éliminer avant de continuer le travail au télescope.

On étudia même un nouveau perfectionnement. Un condensateur bien isolé de quelques unités électrostatiques de capacité est placé en série avec la cellule qui est exposée pendant un temps déterminé à l'effet des rayons lumineux. On branche ensuite une armature du condensateur au filament, l'autre à la grille extérieure de la lampe à quatre électrodes ; on obtient une brusque variation du courant plaque, variation qui atteint facilement 25 microampères au lieu des 2 ou 3 de tout à l'heure.

F. M. DELANO.



M. Jouanet mettant au point ses appareils, avant de les porter à la coupole de l'Observatoire

**BOURRAGE DE CRANE**

**Lettre ouverte à M. Quinet  
secrétaire général du Radio-Club de France**

Nous recevons de M. J. Guinchant, professeur de physique à la Faculté des Sciences de Bordeaux, la lettre suivante :

Monsieur,

L'article et la réponse que vous avez insérés dans le n° 23 de *Radio-Revue* (mars 1924, p. 313-317), appellent quelques observations.

1° Dans ma phrase finale : *seuls devraient être blâmés ceux qui tenteraient d'appliquer en science la méthode du bourrage de crâne*, vous avez supprimé ces cinq derniers mots comme grossiers et injurieux. Grossiers et injurieux pour qui ? En ne le disant pas, vous suggérez l'idée de vous appliquer le proverbe : qui se sent morveux se mouche.

2° Toujours à la fin de mon article, vous avez modifié complètement le sens de l'indication qui suit ma signature. J'ai écrit : *EX-directeur, etc. (renseignement à l'usage de M. Quinet)*. Le lecteur pouvait ainsi se reporter à votre article de *Radio-Revue* (décembre 1923, p. 208, note 2) et il aurait compris que je répondais par une plaisanterie à votre insinuation malveillante.

3° Dans votre réponse, vous m'attribuez un reproche que je n'ai jamais fait à M. Branly : c'est de n'avoir donné aucune théorie de ses expériences. Vous trouvez que c'est là un éloge, un grand éloge. Soit ! Moi je constateraï simplement le fait, s'il était exact. La T. S. F. a été découverte expérimentalement par Marconi sans aucune théorie ; la loi des oscil-

lations électriques a été découverte théoriquement par lord Kelvin sans aucune expérience ; je trouve les deux méthodes d'égale valeur scientifique. En ce qui concerne M. Branly, je m'inscris en faux contre l'opinion que vous me prêtez : je constateraï plutôt que ses recherches ont été dirigées vers un but purement théorique : trouver quelle modification interne subit la limaille quand elle est rendue conductrice par l'étincelle. Dans ce but, M. Branly a modifié le diélectrique, il a redécouvert les cohérents à diélectrique solide (résine, soufre) de Munk af Rosenschoeld (1838) sans se préoccuper de la sensibilité, jusqu'à la découverte de Marconi. Les cohérents ont été utilisés par Lodge, puis par Marconi pour la réception des ondes hertziennes, ils ont ensuite rejoint les neiges d'antan sans que la théorie cherchée par M. Branly ait été trouvée. La meilleure solution est encore celle qu'il a donnée en 1891 : la résistance du tube diminue parce qu'il devient plus conducteur (1).

4° Vous contestez, dans votre réponse, mon affirmation sur le mode d'attribution

(1) Voici le texte *Bulletin Soc. Phys.*, 1891, p. 139 : Pour expliquer la persistance de la conductibilité après que l'action électrique a cessé, on pourrait supposer que les minces couches isolantes, intercalées entre les grains conducteurs, sont perforées par le passage de très petites étincelles dont le trajet se tapisse

du prix Nobel. J'ai dit que ce prix avait été attribué à Marconi et Braun par un jury international de savants. Vous dites qu'il a été attribué par l'Académie de Stockholm ; vous citez un petit potin de barbier que vous auriez rapporté un membre de l'Institut. Dieu seul, dit un proverbe, ne peut ni se tromper ni nous tromper ; le membre de l'Institut qui vous a renseigné montre qu'il n'est pas Zeus.

Le Collège électoral qui attribue le prix Nobel est constitué par :

- 1° Des savants choisis dans le monde entier par un Comité de Stockholm ;
- 2° Les anciens prix Nobel de toutes nationalités ;
- 3° Les membres et correspondants étrangers de l'Académie de Stockholm.

Chaque électeur de ce Collège reçoit un bulletin de vote ; le Comité dépouille les bulletins et proclame l'élu.

L'Académie de Stockholm ne propose donc pas d'attribuer le prix à *quelqu'un* et toute votre histoire n'est qu'un... conte de fée. Conte peu flatteur pour l'Académie de Paris, entraînée, dites-vous, par des raisons politiques et par l'hostilité personnelle de D 5 points X qui aurait fait voter pour un mathématicien.

5° Vous ressassez le quiproquo du tube de Lodge, d'une façon si maladroite qu'on pouffe de rire. J'ai dit page 313 : *Branly a découvert la sensibilité du tube à limaille en circuit ouvert pour une étincelle éloignée. Croft et Lodge ont découvert la sensibilité aux ondes*. Vous dites, p. 320 : *Lodge ne revendique aucune part dans la*

de matière conductrice entraînée. L'examen des conditions du phénomène conduit plutôt à admettre une modification physique des couches minces isolantes qui les rend conductrices. Cette modification de l'isolant persiste quelque temps par une sorte de force coercitive.

électrons émis par le filament et aussi un certain nombre des ions positifs émis par le gaz ionisé. Le potentiel de grille devient tel que la charge apportée par les ions est annulée par celle apportée par les électrons. Lorsque la cellule est éclairée, les électrons émis par le potassium chargent l'anode et par conséquent la grille à laquelle cette anode est réunie. Le potentiel de la grille tend à diminuer, mais cette diminution de potentiel occasionne, comme l'on pouvait le prévoir, une augmentation dans la quantité d'ions positifs reçus par la grille. Lorsque la cellule est fortement éclairée, ce mécanisme se produit d'une façon telle que le courant plaque est complètement réduit à zéro.

Pour un éclairage faible, on constate une simple diminution du courant plaque. Dans ce cas, on s'aperçoit que tout ce qui a pour effet de diminuer la formation des ions positifs dans le tube, occasionnera une plus grande variation du courant plaque. Cette observation fit adopter la lampe à deux grilles.

Une différence de potentiel de 8 volts est appliquée entre la grille intérieure et le filament ; elle permet de réduire la tension plaque qui, en fait, est amenée à 15 volts, tension légèrement supérieure au potentiel d'ionisation du gaz. La formation d'ions positifs est dans ces conditions naturellement bien plus faible que dans la valve ordinaire à trois électrodes.

Voilà donc établi le principe de la photométrie stellaire ; le fait lui-même « d'écouter » les rayons lumineux ne fut qu'une application secondaire, l'idée maîtresse étant une mesure de courants.

Voici quelques-uns des résultats obtenus : la lumière de Capella donne une variation de courant de 3,5 microampères ; bête du Cocher, 1,2 microampère, et tête du Cocher, 0,6 microampère. A cause d'un mauvais isolement dans les premiers montages, des variations et difficultés pratiques furent observées et rencontrées et l'on essaie actuellement de les éliminer avant de continuer le travail au télescope.

On étudia même un nouveau perfectionnement. Un condensateur bien isolé de quelques unités électrostatiques de capacité est placé en série avec la cellule qui est exposée pendant un temps déterminé à l'effet des rayons lumineux. On branche ensuite une armature du condensateur au filament, l'autre à la grille extérieure de la lampe à quatre électrodes ; on obtient une brusque variation du courant plaque, variation qui atteint facilement 25 microampères au lieu des 2 ou 3 de tout à l'heure.

F. M. DELANO.

**GALÈNE-SNAP**  
« RECORD DU MONDE »  
Le tube, franco : 9 fr.  
SNAP, 43, Avenue d'Italie, Paris

C'est sur Galène-SNAP qu'ont été battus tous les records du monde des additions à longues distances.  
(Concerts anglais à 1.500 km.)

découverte que M. Branly a faite en 1890 de l'action que les étincelles électriques exercent à distance sur les limailles métalliques. Ne sommes-nous pas complètement d'accord ? Pourquoi parler de « légende provinciale » ? Le lecteur honnête cherche naïvement à comprendre ; pour l'éclairer tout à fait sur votre... légende parisienne, je l'engage à relire d'abord la citation de Fleming qui se trouve dans mon article, p. 314 ; je rétablis de plus ici un passage du premier article que je vous avais envoyé et que vous m'aviez prié d'abrèger. « Il peut nous paraître aujourd'hui élémentaire et évident que détecteur d'étincelle et détecteur d'onde sont la même chose ; la citation de Fleming à laquelle pourraient être ajoutés bien d'autres faits, montre au contraire que l'assimilation des deux phénomènes ne s'est pas imposée dès le début. M. Branly le reconnaît lui-même quand il dit en 1895 : *Récemment, pour répéter les expériences de Hertz, plusieurs physiciens ont eu recours aux tubes à limaille dont j'ai fait connaître la variation de résistance par des courants de haut potentiel.*

**650 fr.** Un poste 4 lampes  
E.L., Radiola, P.T.T.  
Postes anglais. 4 lampes, une batterie de 80 v., une batterie de 4 volts, 40 A.H.

**UN HAUT-PARLEUR GRAND MODELE**

**E. CHATELAIN**

42, boulevard de la Chapelle, Paris-18°  
R. C. Seine 239274

**Véritable DUOLATÉRAL A. L.**

**LE MEUX FAIT  
LE MOINS CHER  
LE SEUL GARANTI**

**EN VENTE PARTOUT**

RESULTAT CERTAIN SUR PETITES ONDES  
EN DUOLATÉRAL : self à prises.  
self réaction.  
self résonance.

SUPPORT 2 BOBINES manches de commande..... 47 fr. 40  
SUPPORT 3 BOBINES ..... 20 fr. 15

Catalogue sur demande aux :

**ETABLISSEMENTS A. L.**  
11, avenue des Prés, SAINT-CLOUD (Seine-et-Oise)  
Expédition franco depuis 25 francs  
**PRIX SPECIAUX POUR REVENDEURS**

25 sp. 4 85	400 sp. 7 45
35 sp. 2 »	500 sp. 8 90
50 sp. 2 20	600 sp. 10 40
75 sp. 2 60	750 sp. 12 65
100 sp. 2 95	1000 sp. 16 40
200 sp. 3 70	1250 sp. 20 15
250 sp. 4 45	1500 sp. 23 90
300 sp. 5 20	

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

qu'il faut aller entendre le nouveau

**HAUT-PARLEUR**

**“MUSICAL PHA”**

Vous serez impressionné par sa  
**GRANDE PURETÉ**

M. Branly ne se range pas parmi ces physiciens ; il admet manifestement une différence essentielle entre les phénomènes décelés par le résonateur de Hertz et par le tube à limaille ».

D'ailleurs, l'étincelle électrique n'entraîne pas forcément la production d'oscillations électriques.

Méditez, Monsieur Quinet, cette phrase de Claparède (Introduction à *La Psychanalyse*, trad. Le Lay, p. 17) : « Chacun sait que les grandes découvertes n'ont pas tant consisté dans l'avènement de faits absolument inédits que dans la mise en valeur de certains phénomènes auxquels on ne prêtait pas d'attention ; dans leur rapprochement, alors qu'on les considérait comme dissemblables. » Le trait de génie de Newton n'a guère consisté qu'à rapprocher des données qui toutes avaient été établies avant lui.

M. Branly n'a rien rapproché du tout ; votre tentative pour faire confondre la découverte de M. Branly avec celle de Lodge n'est qu'un... bluff. Appelez ces arguments de la casuistique, mais les vôtres de la démonstration. Qu'importe ! le lecteur intelligent cherche seulement des documents. Il se charge de mettre lui-même les étiquettes.

6° Quant à l'invention de la télémechanique que vous citez encore, elle constitue un nouveau quiproquo sur lequel je reviendrai ailleurs. Si l'observation d'une action mécanique à distance constitue une découverte de la télémechanique, la découverte a été faite bien avant M. Branly : en 1815, Biot avait observé une action mécanique de l'étincelle à plus de 10 mètres (*Onde électrique*, Nov. 1923, p. 634) ; en 1889-1890, près d'un an avant la découverte de M. Branly, Lodge avait actionné une sonnerie électrique, Fitzgerald un galvanomètre. Le problème de la télémechanique consiste à réaliser un dispositif obéissant aux ondes de commande et pas à d'autres. M. Branly n'a pensé à faire de la télémechanique qu'en 1905, après l'invention d'organes appropriés par Orling (1899), par Torrès et par Gabet (1903) ; il n'a d'ailleurs jamais fait mieux.

7° Vous reprochez à Fleming et à moi-même de n'avoir pas lu les travaux de M. Branly ; la différence entre nous et vous consiste probablement en ce que nous avons lu ces travaux dans les textes de l'époque où ils ont été publiés et vous, dans la notice récente rédigée par M. Branly pour son élection à l'Académie. Cette notice que vous me recommandez (p. 316) ne contient effectivement que les travaux de M. Branly et se prête avec facilité à un... malentendu.

8° Je suis flatté que vous admettiez avec moi l'insuffisance des preuves par simple affirmation magistrale (p. 315, note 4). Mais je vous rappelle que vous avez noirci plusieurs pages (141 à 144) pour citer des auteurs plus ou moins connus, dont certaines phrases pouvaient être interprétées en faveur de votre... thèse. Votre logique n'admettrait-elle comme probant que ce dernier genre de témoignage à l'exclusion des autres ?

9° Je ne relèverai pas les multiples inexactitudes de votre réponse qui ne sont que des injures personnelles ; bien qu'elles tentent parfois d'atteindre ma dignité professionnelle, elles n'intéressent pas vos lecteurs. Pour permettre cependant à ceux-ci de juger votre méthode, je m'arrêterai un instant à votre dernier paragraphe. Vous dites qu'en France on ne peut être jugé que par ses pairs et vous considérez M. Guinchant comme indigne d'émettre une opinion sur les travaux de M. Branly parce qu'il n'a rien publié aux Comptes Rendus de l'Académie des Sciences. M. Guinchant pourrait vous dire qu'en France un fait patent cité par un humble maçon a plus de valeur qu'une affirmation erronée clamée par un dignitaire chamarré ; dans un procès en béatification, on n'invoque pas exclusivement le témoignage des Saints. M. Guinchant, à qui vous répondez, se contentera de vous faire observer que votre... conduite manque de logique. Si l'on ne peut être jugé que par ses pairs, quels sont vos titres à juger M. Branly et moi ? J'ai publié une soixantaine de mémoires scientifiques, dont vingt-et-un dans les Comptes Rendus de l'Académie des Sciences de Paris ; et vous, M. Quinet ? Aidez-moi donc à trouver votre nom aux C. R.

Votre mépris de la logique, les modifications de texte dont vous êtes coutumier (voir la protestation de M. Robert Lénier dans *L'Antenne* du 23 avril 1924), votre façon d'honorer votre héros en cherchant à salir la mémoire de savants qui doivent leur célébrité exclusivement à leurs travaux scientifiques, — Potier, p. 178, D cinq points X, p. 316, l'approbation donnée, — dites-vous, — par le Comité de Direction du Radio-Club de France à une lettre anonyme injurieuse, tout cela rend votre polémique digne de quelque Merle Bleu. Aussi je ne vous répondrai pas dans *Radio-Revu*, même par acte d'huissier. Je préfère renseigner moi-même vos lecteurs pour que votre... campagne soit bien comprise et porte tous ses fruits.

Faites comme le nègre, cher Monsieur, et au revoir.

J. GUINCHANT,

à la Faculté des Sciences de Bordeaux, Professeur de Physique générale.

TRUCS ET TOURS DE MAINS

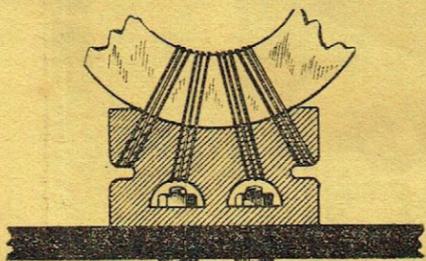
De la superrégénération

[SUITE]

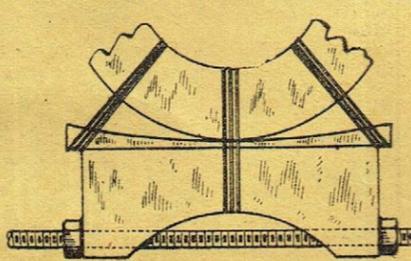
Nous allons maintenant continuer la fabrication du poste en s'occupant du devant en ébonite. Il faudra commencer à y fixer les bornes. Celles-ci, au nombre de huit, seront respectivement destinées : deux au courant de chauffage du filament, deux pour la tension plaque, deux pour le téléphone et deux pour les fils des extrémités du cadre. Comme bornes, on emploiera de préférence des boutons moletés avec tête isolante petit modèle de préférence d'abord bien plus élégant, offrant moins de capacité et d'un prix moins élevé. Pour fixer l'emplacement qu'elles doivent occuper, se reporter au croquis. Ne pas les rapprocher à plus de 4 centimètres les unes des autres. Ensuite, on placera les manettes d'accouplement des selfs de génération et

nous, et comme nous voulons dire bien des choses en peu de mots, nous ne rentrerons pas dans le détail et donnerons tout simplement deux croquis qui en diront plus... qu'un long poème. Le condensateur variable sera ensuite construit comme tout le monde sait le faire ; il comportera deux plaques seulement, l'une de fixe et l'autre de mobile ; nous n'entrons pas dans le détail, car il n'y a ici aucune difficulté. Comme épaisseur du diélectrique, 1 mm. 5 environ est convenable. Il ne reste plus maintenant pour avoir terminé le montage du poste qu'à établir les différentes connexions, et de ce fait introduire les condensateurs fixes.

Comment réaliser ces connexions ? On utilisera du fil rigide en cuivre 12/10, et pour être sûr du bon isolement, on achètera du tube en caoutchouc très fin qui



Support fixe

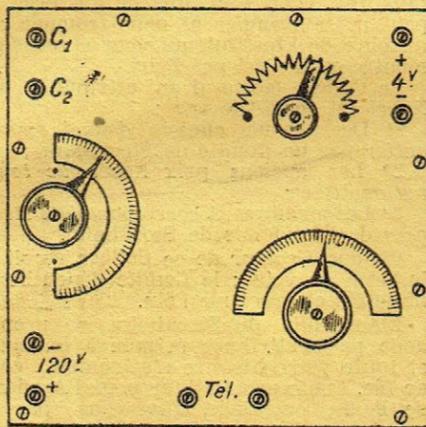


Support mobile

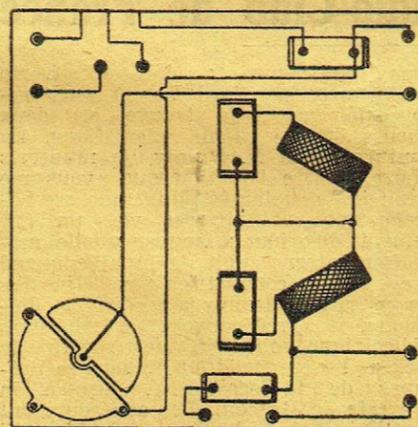
Montage des bobines

du condensateur variable. Ces manettes seront du type ordinaire pour condensateur et auront des tiges filetées de 75 millimètres de longueur. La première sera disposée sur le grand axe de la plaque, du côté gauche et à 3 à 4 centimètres du bord. (Voyez encore schéma-plan.) L'emplacement de celle du condensateur variable sera déterminé pratiquement à l'aide des plaques du condensateur en cherchant à placer le condensateur le plus près possible des deux arrêts formant l'angle droit du bas. Les deux manettes en place, on construira le rhéostat. Comme type, nous conseillons vivement le modèle par nous décrit bien souvent et qui consiste en une manette de petit modèle, pour plots, se déplaçant sur une demi-couronne constituée par une boudinette de fil 5/10 en maillechort ou ferro-nickel faite à spires non jointives. Cette boudinette sera fixée aux deux extrémités par deux butées d'arrêt en ayant soin de laisser un espace plus grand que la largeur de la plaquette de cuivre de la manette, à l'extrémité non reliée, ceci pour permettre l'extinction de

servira à recouvrir le fil, supprimant ainsi les courts-circuits possibles. La disposition de l'intérieur sera exécutée suivant le croquis schématique ; on pourra varier si l'on veut, mais il ne faudra pas oublier que les fils reliant les différents appareils devront être aussi courts que possible et passer le plus loin possible des organes avec lesquels des réactions électrostatiques ou des effets de capacité pourraient se produire. On montera le condensateur shunté de détection en le reliant d'une part à une borne du cadre et d'autre part à la grille de la lampe. De cette même borne partira un fil allant à l'armature fixe du condensateur variable. L'autre borne du cadre sera reliée par un fil rigide terminé par un bout souple à l'armature mobile de ce même condensateur d'une part, et d'autre part au moyen d'un fil souple à la bobine de self d'accord. Ce fil souple sera immobilisé par coincement à son passage au travers de la plaque d'ébonite du dessus. L'autre extrémité de la self sera reliée à la bobine de grille au moyen d'un autre fil souple. Au point de réunion de la bobine



Croquis schématique (Extérieur)



Croquis schématique (Intérieur) Montage des condensateurs

la lampe. (Consultez croquis.) Pour fabriquer la boudinette à spires non jointives, se reporter aux indications parues dans les numéros précédents de *L'Antenne*. Maintenant, passons à l'intérieur. Nous allons tout d'abord fixer les deux bobines de génération. Celles-ci seront telles qu'un couplage entre elles sera possible, couplage obtenu en faisant varier l'angle dièdre compris entre les plans des bobines par le moyen de la rotation de la manette de gauche. Il faut donc avoir une bobine montée fixe à la paroi et l'autre mobile sur l'axe de la manette. Pour le montage, se reporter à un article précédent fait par

et de la self sera soudé un fil rigide relié au premier condensateur fixe de 5/1.000 (condensateur acheté tout fait à diélectrique mica). L'autre borne du condensateur sera reliée à une douille du filament et à la borne +4 des éléments de chauffage. De cette borne partira un second fil allant à un deuxième condensateur de 5/1.000, dont l'autre armature reliée à l'extrémité de la bobine de plaque. Les bobines de grille et de plaque étant reliées entre elles de telle façon que leurs enroulements soient dans le même sens et leur point commun également relié au + 4. Ceci fait, on branchera l'extrémité de la bobine plaque au - 120,

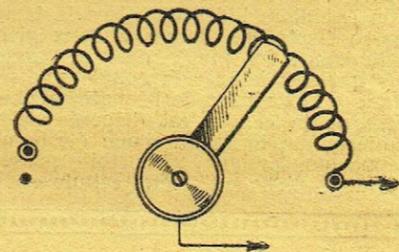
Si vous désirez la liste des bons fabricants et des bons vendeurs, consultez :  
**RADIO-ADRESSES**  
 Fabricants, revendeurs, il est de votre intérêt d'y figurer.  
 Administration : 12, rue Helder  
 PARIS (9<sup>e</sup>)

puis on réunira le + 120 au + du téléphone et le - du téléphone à la plaque en traversant la réaction avec du fil souple coincé comme pour la self d'accord. Entre les bornes - 120 et - téléphone sera disposé le troisième condensateur fixe dont la capacité est de 3/1.000. On peut utiliser aussi 5/1.000, mais 3 sont préférables pour l'écoute au casque. Il ne restera plus qu'à relier la borne - 4 à la manette du rhéostat par un fil souple et l'extrémité de la boudinette à l'autre douille du filament. Le montage sera alors terminé.

Les manettes d'accouplement des bobines de génération et du condensateur variable seront commandées à distance au moins de 20 centimètres et avec démultiplication, d'où l'emploi de manches isolants de commande s'impose-t-il obligatoirement. Pour se les procurer, s'adresser à une maison fabriquant les plastiques, par exemple celle que nous avons indiquée. On peut obtenir la commande à distance en utilisant un tube d'ébonite dur, avec lequel on coince l'index de la manette au moyen d'un morceau de bois.

Comme batteries d'alimentation, il est nécessaire de 120 volts pour la plaque et de 4 volts pour le filament, ce qui peut être obtenu à l'aide de piles. Ne pas oublier que toutes les connexions extérieures doivent être effectuées avec du câble de magnéto et qu'il serait excellent d'isoler le cordon du casque au moyen d'un tube de caoutchouc. Toutes ces précautions étant prises, le poste fonctionnera sûrement. Nous allons maintenant terminer en donnant quelques conseils sur les réglages.

Pour régler, opérer par ordre : coupler



Rhéostat de chauffage

les bobines de génération à fond, puis chercher l'accrochage en faisant varier l'accouplement de la réaction ; l'accrochage est caractérisé par un sifflement ; chercher ensuite à faire osciller la lampe en variant l'accouplement des bobines grille-plaque. On reconnaît que la lampe oscille au bruit caractéristique de jet de gaz sous forte pression. Puis rechercher le poste avec le condensateur variable et la réaction. Si l'audition n'était pas pure, faire varier l'accouplement de la génération. Le nombre des manœuvres étant très petit, l'amateur aura vite pris l'habitude des réglages. Il devra rechercher surtout à voir quelles sont les relations existant entre les différentes manœuvres, et son apprentissage sera de beaucoup facilité. Pendant le fonctionnement, éviter avec soin de toucher le cordon du casque ou les boîtiers des écouteurs, éviter le rapprochement exagéré (1 mètre) du cadre. Ne pas utiliser, et pour aucune raison, des fils torsadés pour la conduite des courants d'alimentation, car on aurait ainsi un système de selfs à couplage très serré dont l'effet serait des plus néfastes.

Maintenant, voyons quelles peuvent être les pannes :

- 1° Chauffage. Pas assez de chauffage : mauvais accrochage en déplaçant la réaction, la génération étant très serrée les sifflements sont faibles.
- 2° Trop de chauffage : on sent une réaction exagérée, l'audition est troublée par la génération.
- 3° Tension plaque trop faible, mauvais accrochage.
- 4° Tension plaque nulle ou inversée : on ne perçoit aucun bruit.
- 5° Cadre, self d'accord, réaction coupée : on entend un ronflement.

Pour obtenir la réception de différentes longueurs d'ondes, augmenter la valeur du cadre ou déterminer expérimentalement des séries d'enroulements. Pour qu'une série soit bonne, il faut qu'elle permette de fortes réactions quand on fait varier leur couplage.

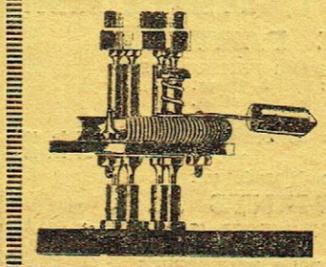
Si on veut monter plusieurs casques sur le même récepteur, il faut le faire en série, et en série seulement. Le rendement est constant jusqu'à trois ; ensuite il faiblit.

Nous espérons que ces quelques renseignements pourront suffire aux amateurs ; ceux qui désireraient des renseignements complémentaires n'ont qu'à nous écrire ; nous sommes à leur entière disposition.

Gaston LACROIX.

AFFAIRE INTÉRESSANTE !

POUR LE CHAUFFAGE INDIVIDUEL DES LAMPES



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

Échantillon contre 8 fr. 50

Prix spéciaux par quantités -- Renseignements contre 0,25

Écrire : L. RODET, 56, rue Fondary, PARIS (15<sup>e</sup>)

# Une langue internationale ?

Dans un récent article paru sous ce titre dans *L'Antenne*, M. Henri Talayrac demande au nom de tous les sans-filistes « si tout le monde peut se mettre d'accord pour apprendre une langue internationale et une seule ».

Certes, la question d'une langue internationale est plus que jamais à l'ordre du jour, elle devient de plus en plus indispensable, et il nous faut travailler à l'acquiescer.

Pour cela il faut avoir recours à la bonne volonté et à la loyauté de tous et il faut que les pouvoirs publics s'en occupent officiellement.

Mais quelle doit être cette langue ?

Je ne pense pas que *L'Antenne* consente à prêter ses colonnes aux militants des différentes langues concurrentes, les polémiques ne tarderaient pas à devenir haineuses et seraient interminables. Aussi je ne veux pas, ici, prendre cause pour l'une d'elles, mais dire seulement quelques mots sur celles citées par M. Talayrac.

Il faut à mon avis écarter toute langue vivante et choisir une langue auxiliaire n'appartenant pas plus à une nation qu'à une autre.

Il est aisé de comprendre que nous ne pouvons imposer le français à tous les peuples, pas plus que les Allemands et les Anglais ne peuvent prétendre nous imposer leur langue.

Par patriotisme ou par amour-propre, nous n'accepterions pas une langue étrangère et d'ailleurs ce serait demander une somme d'étude que la majeure partie des sans-filistes ne pourraient fournir.

Le latin, en tant que langue morte, pourrait être accepté comme langue internationale, mais il n'est encore qu'à la portée d'une minorité.

Il faut donc adopter cette vieille définition de M. Otto Jespersen, l'illustre linguiste danois : « La meilleure langue internationale est celle qui offre le plus de facilité au plus grand nombre d'hommes ».

Ce ne peut donc être qu'une langue artificielle formée des racines les plus internationales auxquelles on ajoute des préfixes et des suffixes suivant une méthode extrêmement simple en même temps que logique.

Cette langue doit rester une langue auxiliaire employée seulement dans les rapports internationaux, rapports que la T. S. F. a rendus constants.

M. Talayrac cite l'Esperanto et l'Ido (dérivé de l'Esperanto). Il y en eut d'autres, il peut y en avoir de nouvelles.

Je ne veux prendre parti pour aucune, ce serait engager une polémique que j'espère ne jamais voir à l'ombre de *L'Antenne*.

Faites-vous une opinion vous-même, loyalement, sans parti-pris, procurez-vous une grammaire d'esperanto et une grammaire d'ido et comme font les gourmets : « Goûtez et comparez ». Quand vous aurez choisi efforcez-vous de faire connaître et apprécier la langue de votre choix et à la faire admettre en haut lieu, afin qu'elle soit enseignée dans les écoles, dans les groupements d'adultes, partout.

L'étude de l'esperanto et de l'ido ne demande que quelques heures de travail échelonnées sur quelques semaines.

Il suffirait, je crois, qu'une nation prenne l'initiative de lancer officiellement une langue internationale unique, pour que les autres nations emboîlent le pas.

Certains voudraient que la Société des Nations prenne l'initiative réclamée par tous ; ils oublient que les chefs d'Etats et leurs représentants ne s'occuperont de cette question que lorsqu'ils y seront poussés par les masses.

Malheureusement, la masse de qui dépend l'avènement d'une langue internationale, attend qu'on lui en présente une officiellement adoptée.

Cessons donc de tourner dans ce cercle vicieux et mettons-nous à l'œuvre.

Il n'y a guère actuellement que deux langues sérieusement en concurrence, et c'est cette concurrence qui est cause de l'échec.

Il s'agit donc de faire triompher l'une et de supprimer l'autre, ou bien de les fondre en une seule. Il est très regrettable que l'accord n'ait jamais pu se faire entre les deux camps esperantiste et idiste et pourtant il faudrait si peu de chose. On prétend qu'il ne s'agit que d'une question d'éditeurs.

Souhaitons vivement que l'animosité des adversaires se change bientôt en loyauté, ou bien ce sera une lutte ardue à laquelle nous devons tous prendre part. Mais, pour longtemps, les rapports internationaux par T. S. F. resteront le privilège du petit nombre des sans-filistes polyglottes.

R. REGNARD.

\*\*\*\*\*

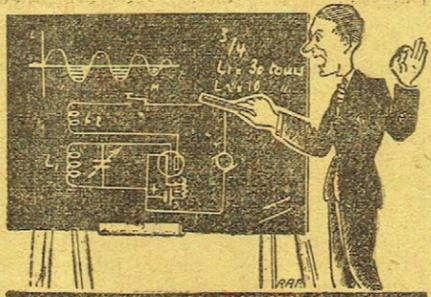
**“KENOTRON”**

CONSTRUCTIONS RADIOTÉLÉPHONIQUES  
22, rue Julie, PARIS (XIV)

Postes de réception toutes puissances, 4, 5, 6 lampes Résonance, pouvant utiliser les lampes à faible consommation, spécialement étudiés pour marcher sur cadre.

Ampli. 2 BF. Galène Ampli. 1 BF. Galène Oudin.

Articles les plus riches. — Les plus bas prix. (Demander notre catalogue)



## Dans les Radio-Clubs :

### Radio-Club Garennois

#### COMPTE RENDU

de la séance du 4 juin 1924, au siège social  
Ouverture de la séance à 21 heures.  
Trente membres étaient présents; M. Danière (malade) est excusé.

Le cours de lecture au son a été fait par M. Coulbaud et s'est terminé à 21 h. 30.

M. Lagrue a terminé sur place le montage du poste à galène dont il a été question à la dernière séance et a procédé à quelques essais, mais vu l'heure tardive à laquelle ceux-ci ont été faits, il est décidé de les reporter à la prochaine séance et à une heure d'émission de radio-concert.

M. Coutelet a donné quelques indications théoriques sur le poste à galène et sur les différents circuits oscillants.

Nous avons omis de signaler dans notre dernier compte rendu le don fait par M. Grivannes d'un cadre hexagonal.

Dans le courant de la séance, nous avons enregistré l'adhésion de trois nouveaux membres.

La séance est levée à 23 heures.

#### ORDRE DU JOUR

##### pour la séance du 11 juin 1924

Cours de lecture au son, par M. Danière.  
M. Coutelet fera un cours sur le tube Fleming et sur la lampe à trois électrodes, son rôle comme détectrice et comme amplificatrice.

M. Lagrue fera sur place un détecteur à lampe.  
Essais d'appareils.

Le secrétaire : M. RICHARD.

\* \*

### Radio-Club Montreuillois

#### COMPTE RENDU GENERAL

##### de la séance du 3 mai 1924

La séance est ouverte à 20 h. 45 sous la présidence de M. Baillat. M. Mailly, du Comité technique, fait une très intéressante causerie sur l'emploi des amplificateurs à résistance pour la réception des ondes courtes. M. Maze, trésorier, présente ensuite un poste à 4 lampes à résonance avec lequel nous recevons sur petite antenne intérieure, Radio-Paris, P. T. T. et *Petit Parisien* en très fort haut-parleur. Cours de lecture au son par M. Mailly.

La prochaine séance aura lieu le samedi 7 juin courant, à 21 heures, au siège social. A l'ordre du jour :

Causerie sur la fabrication des lampes de T. S. F., par M. Mailly ;

Comment fabriquer, et à peu de frais, un redresseur de courant, par M. Naze ;

Les antennes et la foudre, par M. Baillat ;

Cours de lecture au son, par M. Mailly.

Questions diverses.

\*\*\*\*\*

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



J'ai lu dans votre journal plusieurs articles au sujet de la charge des accumulateurs sur courant alternatif ; mais il ne s'agissait toujours que de batteries de 4 ou 6 volts.

L'article que je vous prie d'insérer n'est autre que la description de mon installation qui marche depuis plus d'un an, avec laquelle je charge ma batterie de 6 volts 60 ampères-heure ; et celle de plaques à 80 volts. Tout cela avec le même redresseur, le même transformateur de ma construction dont les données techniques sont indiquées ci-dessous. Le tout sans l'ampèremètre m'a coûté environ 90 francs :

Matériel : un redresseur G. W., 55 fr. ; un transformateur, 20 fr. ; matériel pour interrupteur et rhéostat, 15 fr. ; total : 90 francs.

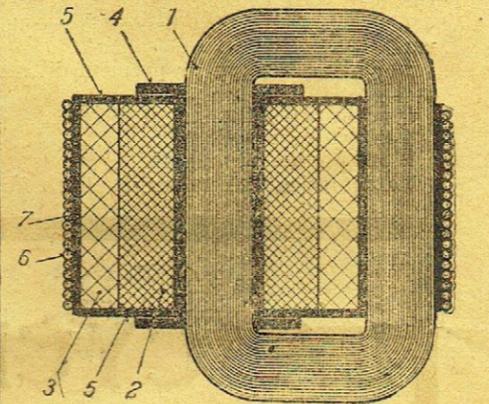
**Charge à 4 ou 6 volts** (côté gauche du schéma). — Le secondaire du transfo alimente le redresseur par l'intermédiaire du rhéostat de façon à régler la charge. Avec les données du transfo décrit plus loin, on peut charger trois éléments à 4,5 amp. et deux à 5,5 amp., ce qui est largement suffisant pour un amateur. Le prix de consommation est au maximum de 5 centimes l'heure. Ne pas oublier, pour faciliter le réglage du redresseur, de mettre en dérivation sur la plaque vibrante, c'est-à-dire branché sur les deux bornes extérieures, un condensateur fixe de 0,5 à 1 microfarad ; ceci pour éviter les étincelles à la pointe de la vis de réglage du vibreur ; surtout à la fin de charge.

**Charge à 40 ou 80 volts** (schéma côté droit). — Le transformateur marche pour ainsi dire à vide et alimente uniquement le redresseur pour mettre au synchronisme la lame vibrante. En fermant l'interrupteur H, un pôle du 110 volts passe par le vibreur et se trouve coupé entre la lame et la vis à chaque période. L'autre pôle du 110, qui sera le positif, va directement au plus de la batterie. Mettre en série sur le circuit une lampe de 16 bougies à filament métallique, qui servira de résistance pour la charge, et de protection pour les lampes de l'appareil récepteur ainsi que pour la batterie elle-même qui ne sera jamais en court-circuit lors d'une fausse manœuvre. Lorsque on chargera une batterie de 40 volts, la lampe rougira fortement ; par contre, faiblement sur une de 80 volts. Avec un inverseur pour la charge et la décharge, il n'y aura pas de fausses manœuvres possibles. Si on utilise une batterie de faible capacité (0,25 amp. heure), mettre encore une résistance de 350 ohms en série sur la lampe de façon à ne pas dépasser un dixième de sa capacité en ampères pour la charge. Mettre cette résistance avant l'interrupteur.

leur de façon qu'elle n'intervienne pas lorsque l'on utilisera l'appareil de réception.

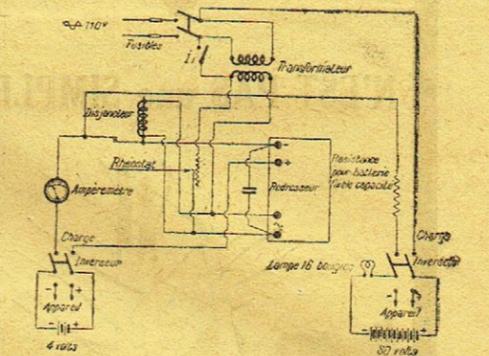
Pour éviter la décharge des accus sur le redresseur et sur le secondaire du transformateur, il sera préférable d'intercaler dans le circuit du courant redressé un disjoncteur lequel, en cas de manque de courant sur le réseau, coupera le circuit. La construction d'un tel disjoncteur est très simple à réaliser et je vous en soumettrai la construction dans un prochain article.

- Construction du transformateur :
- Puissance : 48 watts ;
- Tension primaire : 110 volts ;
- Tension secondaire : 8 volts ;
- Cos.  $\psi = 0,9$  ;
- Chute de tension : 20 0/0 ;
- Courant primaire : 0,43 ampère ;
- Courant secondaire : 6 ampères ;
- Fréquence : 50 ;
- Section du noyau : 20 x 20 x 0,9 = 3 centimètres carrés 6 ;
- Induction dans les tôles maximum : 13.000 ;
- Tôles 0,5 m/m. isolées au papier ;
- Bobinage primaire : 1.410 tours fil de 0,4 sur 0,7 isolé ;
- Bobinage secondaire : 128 tours fil de 1,8 sur 2,2 isolé.



#### LEGENDE

1. — 40 tôles 20 mm. larg. x 0,5 mm.  $\frac{1}{2}$ .
2. — Enroulement primaire.
3. — Enroulement secondaire.
4. — Corps de bobine : papier gommé-tâché enroulé à chaud.
5. — 2 joues en presspan.
6. — Frette en ficelle.
7. — Bande de presspan sous la frette.



Je profite de l'occasion pour vous faire connaître les résultats obtenus avec mon poste, et si vous les jugez intéressants, vous pourrez les insérer dans votre « Tribune libre » :

Avec une antenne de 7 mètres soudée à la balustrade du balcon, prise de terre au robinet d'eau, avec un récepteur à 4 lampes, une HF à transfo sans fer interchangeable, primaire accordé, une détectrice à réaction et deux BF, accord en Tesla, j'entends en haut-parleur six postes anglais, Bruxelles, P. T. T., le poste du *Petit Parisien*, Francfort, un poste allemand sur 480 mètres, Lausanne, Radiola et FL, mais ce dernier pas très bien (manque de syntonie).

J. GROBET, Villeurbanne.

\* \*

J'ai le plaisir de vous communiquer un petit résultat obtenu avant-hier, alors que j'étais à l'écoute à l'occasion de l'explosion de La Courtine.

Si je n'ai rien relevé d'intéressant sur l'explosion et ses effets, j'ai du moins constaté la possibilité de recevoir les ondes émises en graphie sur 115 mètres avec des HF à résistances, mais toutefois dans certaines conditions, et voici lesquelles.

Antenne constituée par 3 fils angulaires (c'est-à-dire en V) de 9 m. 50 à 2 brins torsadés de 8/10 nus, tendus intérieurement à 0 m. 50 du plafond et parfaitement isolés à leurs extrémités.

## LES PRODUCTIONS DE L'A. G. R.

19, Rue Ganneron, PARIS (18<sup>e</sup>)



Ne perdez pas votre temps à monter un appareil qui peut-être ne marchera pas, quand vous avez pour :

**180 fr. Poste 4 lampes**

**avec tous les perfectionnements**

Le C.-119 de l'Antenne

Véritable « Tuned anode amplifier »

Grande sélectivité, pas de radiation

Haut rendement,

Parfait pour haut-parleur

Description technique : Poste à 4 lampes 2 HF, +2 BF, Selfs et condensateur d'accord et résonance. Rhéostat A G R Dessus ébonite, indications gravées. Boîte ébénisterie noyer verni tampon luxe. Construction de haute précision.

Ondes de 150 à 3.000 mètres et plus

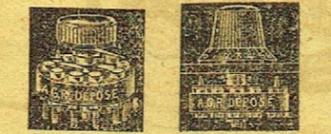
Seul dépôt à Paris :

**G. PALSKY, 167, av. Wagram, Paris - 17<sup>e</sup>**

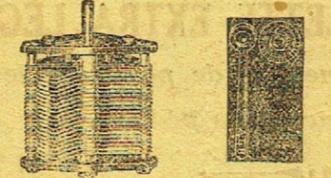
N. B. --- Cet appareil étant vendu sensiblement au prix de revient, il n'est fait aucune remise aux revendeurs ou aux clubmen.



AGRSTAT ET MICROSTAT (1,2-3-15-22-30 ohms)  
Av. manette à index 40 »  
Av. cadran amér. 42 »  
(Rhéostat adopté par les constructeurs)



COMMUTATEURS A. G. R.  
Avec manette à index ..... 42.50  
Avec cadran américain ..... 45.00



CONDENSATEUR A AIR 1/4000<sup>e</sup> M.F.  
Flasques moulées indéformables. Construction robuste. Fixation facile, avec cadran américain. 25 »  
Cadran américain, petit modèle, 60 m/m ..... 2 50  
Cadran américain grand modèle, 77 m/m ..... 5 »  
Manche Vernier, pour réglage micrométrique, s'adapte sur tous cadrans américains.  
Petit modèle en ébonite tournée, longueur 160 m/m ..... 45 »  
Grand modèle en ébonite tournée, longueur 330 m/m ..... 20 »

**G. KILFORD** Ing. F. C. P.  
31, rue de Villeneuve, CLICHY (Seine)  
Tél. Marcadet 34-94 R. C. Seine 181206

**Pièces détachées et Appareils**  
(gros et demi-gros)

**Qualités et Conditions hors Concurrence**

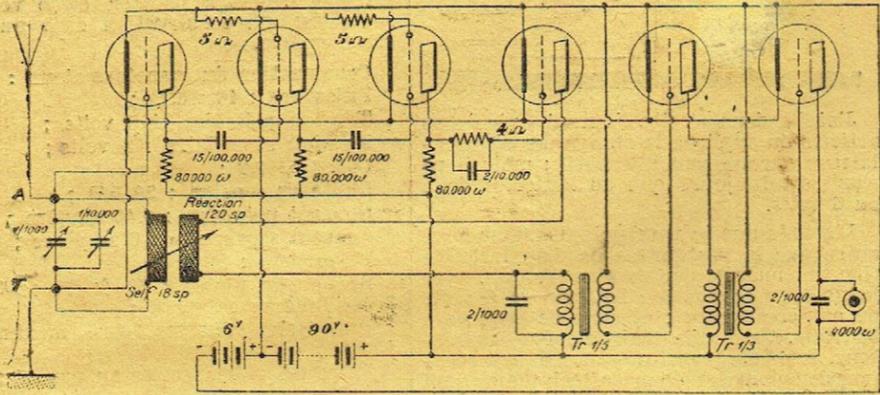
Terre constituée par branchement d'un fil de gros diamètre sur conduite de gaz (sur le compteur directement).

Selfs. — La self-antenne employée était une self interchangeable à une seule couche, bobinée en deux parties (pour laisser un espace de 5 millimètres pour le passage des broches) sur un cylindre de carton de 7 centimètres de diamètre et comportant 48 spires de fils 4/10, deux couches coton.

émises en graphie, et que j'ai reçues, n'était possible qu'avec un chauffage de 6 volts, une tension plaque de 90 volts et l'aide indispensable des deux transfos BF.

Avec ce montage, la réception, étant inaudible sans BF vu la faiblesse des signaux, est très nette au casque avec ces derniers transfos.

Ci-joint le schéma du poste, uniquement pour donner la valeur des résistances



La self de réaction interchangeable était une self nid d'abeille, bobinée par moi-même en duolatéral de 120 spires de fils 4/10 deux couches coton.

Les deux selfs naturellement à couplage variable.

Le poste récepteur proprement dit comprend 6 lampes :

- 3 HF à résistances ;
1 détectrice à réaction ;
2 BF à transformateurs.

La réception des ondes de 115 mètres

et condensateurs employés, le montage par lui-même étant le montage classique à résistances.

Le point capital pour obtenir ce résultat est la bonne disposition des lampes et surtout l'isolement des divers organes et connexions, un soin tout particulier devant être apporté dans ce montage.

Voici d'ailleurs quelques résultats obtenus jusqu'à présent avec ce poste et la même antenne :

FL, Radiola, P. T. T., Petit Parisien, audibles en haut-parleur dans toute la

maison jusqu'à 20 mètres de distance, et tous avec la même puissance :

8 EK audible à quelques mètres en haut-parleur ;

8 EI audible très fort au casque et parfois en haut-parleur.

René LAPLATTE, Paris.

\* \*

Lecteur assidu de votre journal, toujours très documenté, je vous prie d'insérer cette lettre en « Tribune libre », si vous jugez qu'elle puisse intéresser quelques camarades.

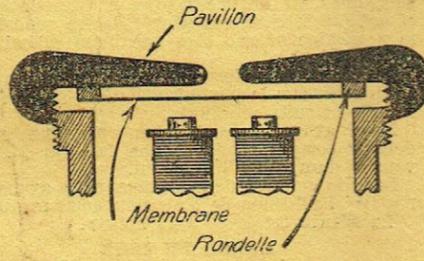
Beaucoup d'amateurs adaptent un pavillon à un écouteur non réglable pour faire du haut-parleur ; voici un moyen pratique et gratuit permettant de rendre cet écouteur réglable :

1° Dévisser le pavillon de cet écouteur ;

2° Enduire de seccotine la rondelle de réglage sur ses deux faces légèrement et régulièrement ;

3° Revisser le pavillon sur l'écouteur en y plaçant successivement la rondelle enduite et la membrane ;

4° Bien bloquer le pavillon sur l'écouteur.



Coupe

Après dessiccation complète (environ 36 heures), le pavillon peut être dévissé et la membrane adhère au pavillon.

Le vissage et le dévissage du pavillon approche ou éloigne la membrane des masses polaires de l'aimant.

Yvon REBUT, Paris.

\* \*

« L'Antenne » du 27 mai insère un article intitulé : « Les antennes et la foudre », où M. Albert Ego expose la façon dont son antenne s'est comportée au cours d'un récent orage. J'approuve, pour ma part, entièrement M. Ego quand il déclare qu'une antenne convenablement reliée à la terre ne constitue aucun danger en cas d'orage. Mais alors, me direz-vous, faut-il qu'elle soit en communication avec le sol...

Voyons, MM. les propriétaires, tout sans-filiste, après chaque écoute, prend cette précaution, ne fût-ce que pour protéger son poste contre les décharges atmosphériques et incidemment le contact de l'antenne avec les fils du réseau si celle-ci venait à tomber.

Mon propriétaire est un des « neuf sur dix » auxquels M. Ego s'est adressé. Ce monsieur se défend volontiers contre les « idées surannées » que l'on serait par hasard tenté de lui prêter, ce qui ne l'empêche pas de me refuser malgré tout l'installation sur le toit de son immeuble d'une pauvre petite et pas bien dangereuse antenne unifilaire de 40 mètres.

Allons, mes amis les sans-filistes, suivez l'exemple et communiquez-nous vos expériences faites en ce qui concerne la façon dont se comportent les antennes en cas d'orage.

Il est grand temps que la plupart des propriétaires comprennent, c'est pourquoi citez des exemples.

BERTON, Bruxelles.

\* \*

J'ai lu dans un des derniers numéros de votre journal, en « Tribune libre », un vœu d'un amateur qui est le suivant :

Mettre en vente un classeur du format du journal afin que chacun puisse conserver soigneusement tous les numéros de « L'Antenne ».

J'applaudis à cette idée et il me semble que ce classeur serait l'idéal s'il renfermait une table des matières, par lettre alphabétique, par matière (c'est-à-dire tout ce qui se rapporte aux antennes d'un côté, aux accus d'un autre, etc...), ainsi qu'une liste de tous les montages ayant paru dans « L'Antenne ».

Espérant que vous penserez à ceci, il ne me reste qu'à vous féliciter de la bonne tenue de votre très intéressant journal et vous prier d'insérer ceci en « Tribune libre ». Avec tous mes remerciements, je reste un de vos lecteurs les plus assidus.

UN JEUNE SANS-FILISTE.

\* \*

Je viens vous faire connaître les résultats que j'obtiens ici, à 650 kilom. de Paris. J'ai monté la boîte d'accord décrite dans le numéro 38 de « L'Antenne » ; elle me donne des résultats parfaits. Ma prise de terre se compose de 4 mètres carrés de grillage enterré dans une cave très humide. Sur le secteur (qui est aérien ici) et avec simple galène, j'entends Radiola, FL, Nauen, Francfort, Londres, Bournemouth, très nettement.

En employant une antenne de quatre fils

VINCENT Frères
50, Passage du Havre - PARIS

Spécialité de Pièces détachées
Maison réputée pour la modicité de ses prix
R. C. Seine 27707

de 20 mètres à 10 mètres de haut, et en mettant 2 HF à résonance devant la galène, je reçois tous ces postes en haut-parleur. De plus, au casque, j'entends les P.T.T. et différents postes anglais et aussi ce que je ne veux pas entendre : l'arc du poste de La Queuleu, près de Metz, qui, lorsqu'il fonctionne, couvre la réception.

Avant eu la curiosité d'écouter une nuit, vers 2 h. 30 du matin, avec ce même poste, j'eus la surprise de recevoir deux postes américains (WGY, WJZ), résultat assez étonnant sur galène (avec 2 HF à résonance).

Si cette lettre peut intéresser vos lecteurs, insérez-la en « Tribune libre ». Avant de terminer, je tiens à féliciter M. Alindret pour ses articles si documentés « Nos montages », sans oublier pour cela « L'Antenne » qui devient un peu mieux à chaque numéro.

Edmond IVEL, Wangen (Bas-Rhin).

\* \*

J'ai l'honneur de venir à mon tour confirmer l'article de M. Ladiesse, de Lyon, paru en « Tribune libre » dans le numéro de cette semaine.

En effet, si nous n'avions que des postes émetteurs à ondes courtes (de 300 à 500 mètres), nous n'aurions ici, à 620 kilom. de Paris, aucun concert pendant le jour, alors qu'aussitôt la nuit venue, ces mêmes postes, qui n'existaient pas pour nous il y a un instant, sont audibles maintenant en haut-parleur.

Tous les amateurs éloignés de Paris doivent se réjouir, au contraire, des postes à ondes moyennes ou longues, qui s'entendent aussi bien le jour que la nuit, et nous devons tous souhaiter que Radiola conserve son onde longue, car c'est vraiment le meilleur poste que nous ayons à l'heure actuelle.

Aug. MIGNARD, Bizanet (Aude).



4 FRANCS LA LIGNE DE 36 LETTRES OU SIGNES

A vendre, 350 fr., poste 4 lampes, marque « Lior », neuf, Français, anglais en haut-parleur à Biarritz, H. Schar, La Favorite, rue Détrouat, Biarritz.

425 fr. A vendre, poste 4 lampes, 200 à 4.000, 1 HF à transfo, 1 détect., 2 BF, avec lampes, casq., 2 accus 4 v. 5 et 80 v., ondemètre. Essais tous les jours, 12 à 14 h. Claret, 51, rue de Rivoli, Paris.

SUPER-REACTION, céderais poste du D<sup>r</sup> Titus, dernier modèle, neuf, 450 fr. Cause double emploi. Detchepare, 11, pl. du Panthéon, Paris.

OCASION à saisir. Superbe poste 5 lampes puissant, combinaisons multiples, selfs, milliamp., 1.000 fr. Ecrire : R. V. S., bureaux du journal.

AMERICAIN, 30 ans, recherche situation employé intéressé dans industrie électrique. Fournirait caution ou commandite. Ecrire : Bastard, r. des Acacias, Châteaillon (Ch.-Inf.).

SOUS-INGENIEUR radio cherche situation. Ecrire : Journal « La Meuse », Liège, Q.R. 90.

POSTE neuf, 4 lampes intérieures, 1 HF à résistance, 1 HF détectrice et réactrice, 2 BF. Prix : 350 francs. Ecrire : Besse, 1, rue Faraday, Paris (17<sup>e</sup>).

JE CHERCHE P. Féry pour tension plaque. Faire offre à Belperche, L'Etoile (Somme).

PRESQUE p. servi, 4 lamp., 2 sup., 4 cond. var. Vernier Ferrix chauff. et BF 1 transfo. HF Réosts, manettes, selfs rég. Variom. Compens., etc., etc... Moitié prix. Geoffroy, Majeetic, Royat (Puy-de-Dôme).

BICYCL. « Dilecta », routière légère, à vendre. Pressé. S'adr. Manathan, 60, rue des Bergers, Paris (15<sup>e</sup>), de 17 h. à 18 h.

ABONNEMENTS :

Table with columns for duration (1 AN, SIX MOIS) and location (France et Colonies, Etranger) with corresponding prices in francs.

PUBLICATIONS HENRY ETIENNE
24, rue Caumartin, Paris (9<sup>e</sup>)

Le gérant : V. MEISTRE.

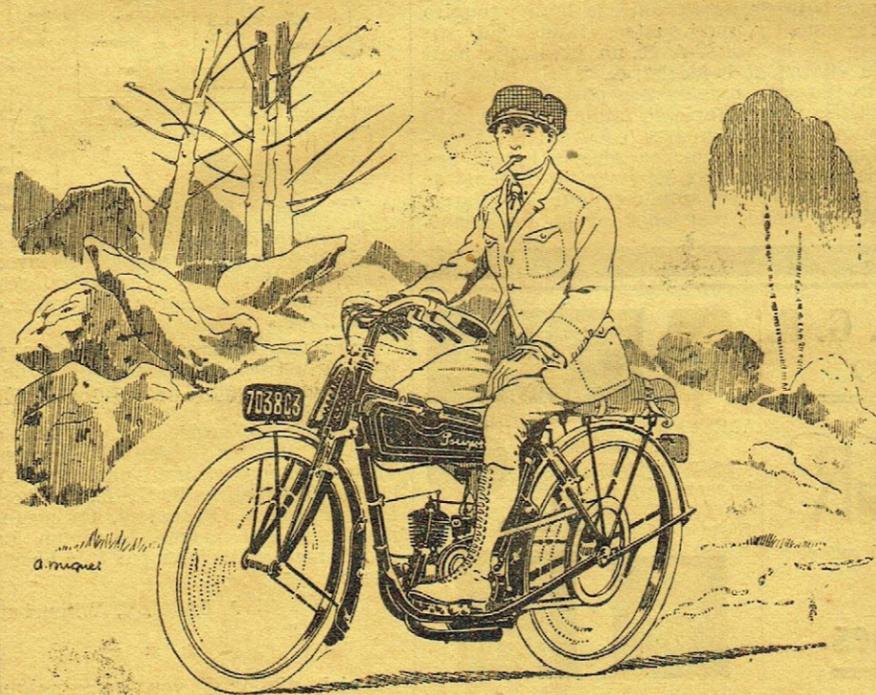
L'Antenne est exécutée par une équipe d'ouvriers syndiqués

Imprimerie du Quotidien, 25, avenue Kléber, Paris.

LA CYCLO-MOTO

Peugeot

N'EST PAS une SIMPLE BICYCLETTE A MOTEUR



c'est une MOTOCYCLETTTE EXTRA LÉGÈRE

de construction solide, permettant de parcourir les belles routes de France sans pédaler.

MODELES POUR HOMMES ET DAMES

Catalogue franco sur demande

PARIS. 71, Avenue de la Grande-Armée, 71, PARIS

(Magasin ouvert le samedi après-midi)