

15 MARS 1925



Filtrage rigoureux des ondes

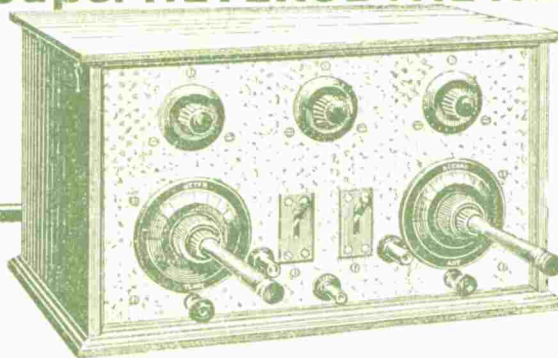
SUPPOSONS une émission de fréquence 1.000.000 brouillée par une émission de fréquence 1.006.000. Aucun récepteur ne séparera ces deux émissions, leur rapport de fréquence étant trop faible. Le SUPERHÉTÉRODYNE transforme la fréquence 1.000.000 en celle de 40.000 par exemple et du même coup celle de 1.006.000 en celle de 46.000, car, et ceci est très important, la différence de fréquence (6.000) entre les ondes d'origine subsiste entière entre les ondes transformées correspondantes. Cet écart de fréquence, 6.000, insignifiant pour des ondes de l'ordre de 1.000.000, devient considérable pour des ondes de l'ordre de 40.000, ce qui permet une élimination totale de l'onde qu'on ne veut pas recevoir.

AMPLIFICATION Le SUPERHÉTÉRODYNE amplifie d'abord l'émission, sur son onde propre, 1 ou 2 fois en haute fréquence. Ensuite, comme il est dit plus haut, il transforme les ondes courtes en ondes longues et amplifie ces dernières 1, 2, 3, 4, 5 fois et plus, et toujours en haute fréquence, de sorte que la sensibilité du SUPERHÉTÉRODYNE est environ 50 fois supérieure à celle des meilleurs récepteurs ordinaires, lesquels il ne faut pas l'ignorer, ne peuvent amplifier que 1 ou 2 fois au maximum en haute fréquence.

En résumé : En plein Paris, aux heures d'émission de tous les postes locaux, le SUPERHÉTÉRODYNE reçoit avec une pureté absolue, en haut-parleur et sur petit cadre de 1 mètre, n'importe quelle émission américaine ou européenne.

RÉGLAGE — Une des merveilleuses caractéristiques du SUPERHÉTÉRODYNE, modèle A, c'est sa simplicité de réglage. Elle consiste dans le jeu d'une seule manette ; l'autre manette se place sur la division indiquée dans notre notice. On peut obtenir un réglage parfait en 10 secondes, montre en main.

SuperHÉTÉRODYNE A (BREVETS L. LÉVY)



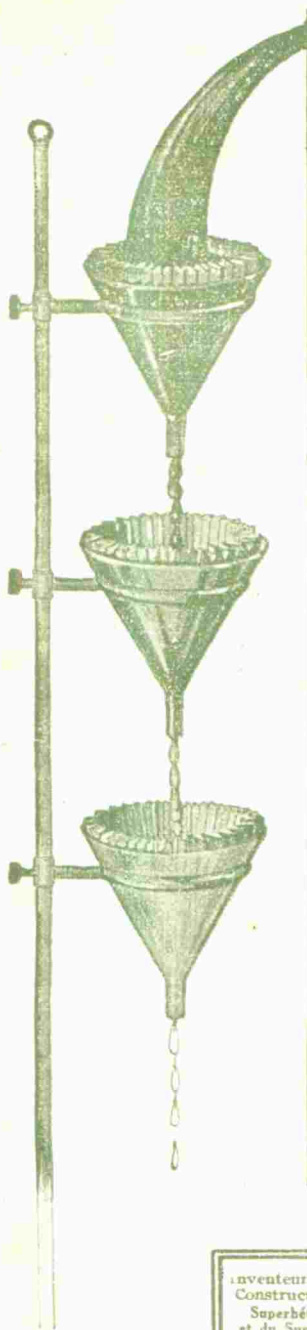
"The Rolls Royce of reception"

E^{TS} RADIO-L.L

66, rue de l'Université, 66. PARIS

Catalogue T 150.

PUB. PRATIQUE



Inventeurs et seuls
Constructeurs du
Superhétérodyn
et du Superhété
rodynette.
Hors concours à
l'Exposition 1924
1924
Membres du jury
à l'Exposition-Con
cours T S F 1924

**BON
DE GARANTIE**

Tout Poste Su
perhétérodyn ne
donnant pas satis
faction, suivant les
garanties détaillées
soutenues dans tous
nos devis, est rem
boursé.

LA T.S.F. POUR TOUS

REVUE MENSUELLE

Abonnement d'un An

France 20 "
Étranger 28 "

ÉTIENNE CHIRON, Éditeur

40, Rue de Seine, PARIS (6^e)

Rédaction et Administration

TÉLÉPHONE : FLEURUS 47-49
CHÈQUES POSTAUX : PARIS 53-35

REQUÊTE A NOS LECTEURS

Après nous être excusés du retard qui a pu se produire dans l'expédition des commandes, l'envoi des numéros et des primes, ou la confection des réponses, nous venons demander instamment à nos lecteurs de ne jamais mettre sur la même lettre des questions ou des commandes d'ordre différents.

Chaque service recevant le courrier qui le concerne, nous ne pourrons donner rapidement satisfaction à nos lecteurs, que s'ils se conforment à cette prière.

Les Concerts Anglais à la portée de tous

Le Studio II

NOUVEAUTE

Type Cockaday SIMPLICITÉ de Réglage
PORTÉE plus de 2.000 kilomètres

F. VITUS

CONSTRUCTEUR

54, Rue Saint-Maur PARIS

Téléphone : Roquette 18-20

DEMANDEZ NOTICES GRATUITES

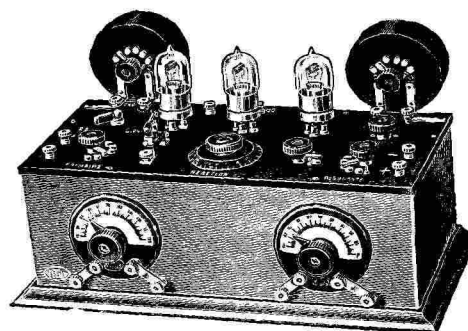
CATALOGUE GÉNÉRAL ILLUSTRÉ Franco 1 fr. 50

R. C. Seine 183.898

3 GRANDS PRIX

HORS CONCOURS

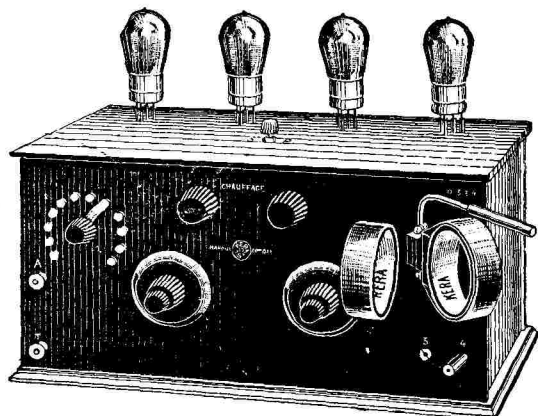
Membre du Jury 1924



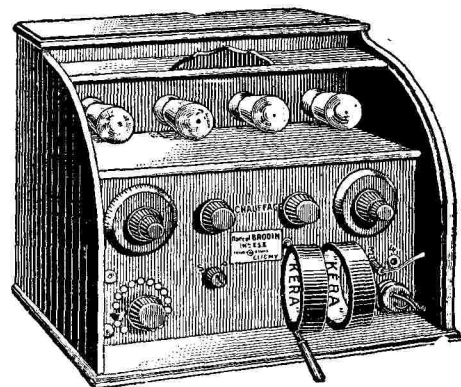
Cardiff 5 WA 35 ^m	Bruxell's 265 ^m
Londre 2 LO 365 ^m	Petit Parisien 345 ^m
Glasgow 5 SC 42 ^m	P. T. T. 458 ^m
Newcastle 5 NO 435 ^m	Aberdeen 495 ^m

Le Studio II est le poste Moderne

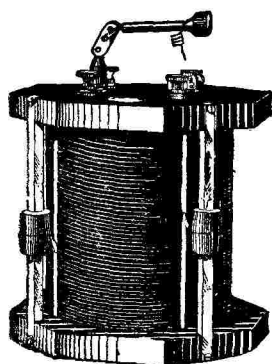
POSTES KERA



D 334
Avec son jeu de 6 bobines
880 frs

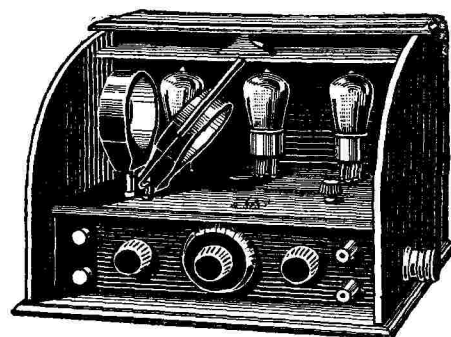


CR 334
Avec son jeu de six bobines
1.100 frs



Succès
34 frs

TOUT CE QUI
CONCERNE LA
T. S. F.



B 323
Avec son jeu de 6 bobines
710 frs

MARCEL BRODIN

Ingénieur E. S. E. Constructeur

6, Rue Fanny - CLICHY

Téléphone : MARCADET 33-82

R. C. Seine N° 217-998

CONSTRUCTION D'UN AMPLIFICATEUR BASSE FRÉQUENCE A RESISTANCE A UNE LAMPE

Le poste décrit dans les numéros précédents permet aux amateurs de bonnes réceptions au casque ou en haut-parleur d'un grand nombre d'émissions. Mais il peut arriver quelquefois cependant que l'audition obtenue avec la lampe détectrice à réaction, suivie d'un étage à basse fréquence du modèle indiqué, ne soit pas suffisamment intense au gré de l'amateur, par suite de la faiblesse de l'émission elle-même, ou de l'insuffisance du collecteur d'ondes. L'adjonction d'un deuxième étage à basse fréquence sera fort utile dans ce cas, et l'article ci-dessous fournit toutes les données nécessaires pour l'établissement de ce deuxième étage, suivant un procédé relativement peu connu, qui donnera les meilleurs résultats comme intensité et pureté.

Nous avons décrit dans le N° 1 de *La T.S.F. pour Tous*, la construction d'un poste à une lampe détectrice à réaction, et, dans le numéro de février, un montage à une lampe basse fréquence à transformateur, pouvant s'adapter à la suite du premier poste, et permettre ainsi une forte audition au casque au même en haut-parleur, dans certaines conditions.

de ce deuxième étage B.F., il est plus économique d'utiliser le procédé de liaison par bobine de choc-capacité ou résistance-capacité. C'est un appareil basé sur ce dernier procédé, trop peu employé par les amateurs, à notre avis, que nous allons décrire aujourd'hui.

A dire vrai, si l'on ne prend pas de

COMBINAISON I

Premier étage. — Poste décrit dans le N° 1.

Deuxième étage. — Amplificateur B.F. du N° 2.

Troisième étage. — Amplificateur B.F. identique à celui décrit dans le N° 2, mais avec transfo rapport 3.

COMBINAISON II

Premier étage. — Poste décrit dans le N° 1.

Deuxième étage. — Amplificateur B.F. du N° 2.

Troisième étage. — Amplificateur B.F. à résistance décrit dans ce N°.

La première combinaison permettra une réception plus forte et la deuxième une réception plus nette ; le lecteur pourra ainsi faire son choix suivant ses préférences personnelles.

Ceci posé, nous allons étudier en détails la construction de l'étage B.F. à résistance qui fait essentiellement le sujet de cet article.

Principe de l'appareil.

La figure 3 indique le schéma de principe de l'appareil, extrêmement simple, comme on le voit. Les oscillations à basse fréquence sont transmises de la plaque de la deuxième lampe à la grille de la troisième par l'intermédiaire de la résistance R de 70.000 ohms, et du condensateur C_1 de 8/1000 de microfarad ; une résistance r de 3 mégohms sert à fixer le potentiel moyen de la grille. Un condensateur C_2 , enfin, de 4/1.000 de microfarad, shunte les écouteurs téléphoniques ou le haut-parleur E .

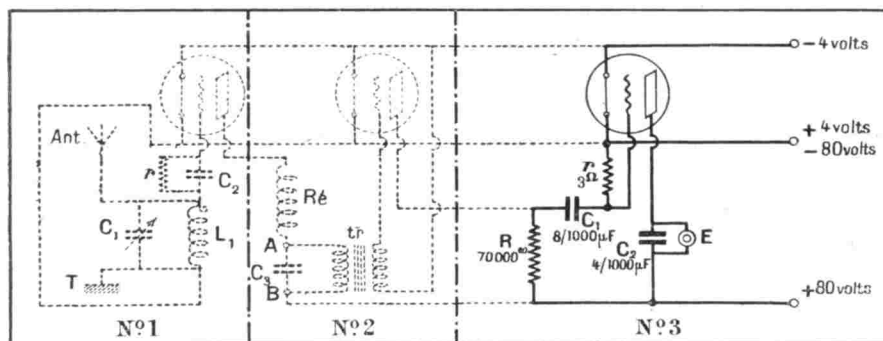


Fig. 1. — Schéma général du poste à 3 lampes complet.

Pour obtenir une forte réception en haut-parleur, surtout si le collecteur d'ondes employé est médiocre, il sera, le plus souvent, nécessaire d'utiliser un deuxième étage d'amplification basse fréquence à la suite du premier. Ce deuxième étage d'amplification à basse fréquence peut être réalisé avec liaison à transformateur, comme le premier déjà décrit, mais en modifiant seulement le type de transformateur employé, qui devrait être de rapport 3, au lieu d'être de rapport 5. Pour la construction d'un appareil de ce genre, il suffirait donc de se référer au numéro 2 de la *T.S.F. pour Tous*.

Mais, au lieu d'employer un transformateur comme élément de liaison

précautions spéciales, telles que l'emploi de fortes tensions de plaque, ou de lampes à vide particulières (Supermicro, Radio-watt), le montage à résistance ne peut permettre d'obtenir une amplification aussi forte que le montage à transformateur à circuit magnétique fermé, mais il possède le grand avantage de fournir des auditions *beaucoup plus nettes*, et avec une distorsion minima.

En somme, à l'aide des données de construction, indiquées dans les deux premiers numéros et dans le présent article, on pourra établir un poste de réception à trois lampes, assez puissant pour permettre la réception en fort haut-parleur, et composé suivant un des plans ci-dessous :

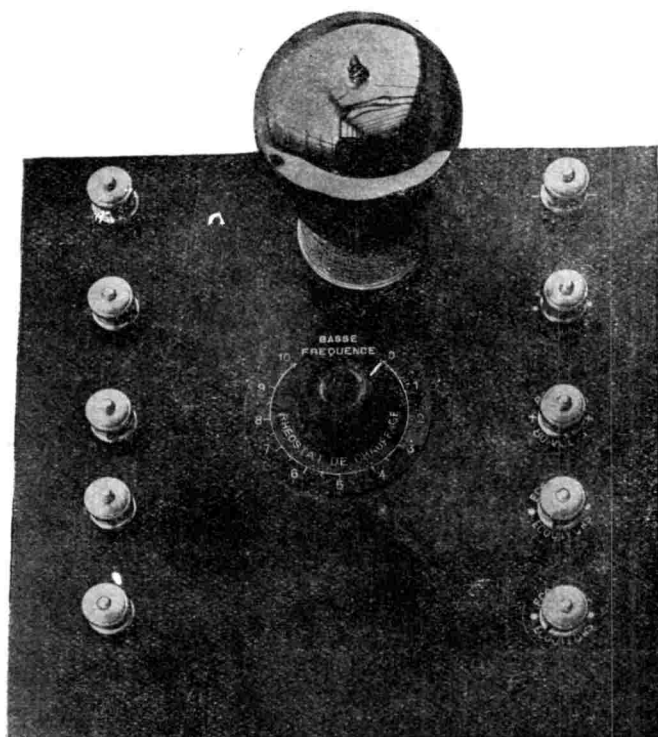


Fig. 2. — L'appareil vu de dessus

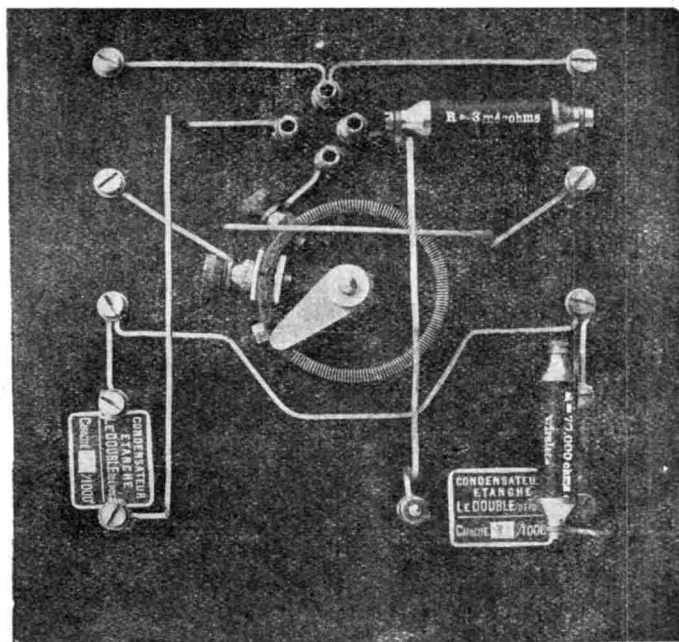


Fig. 3. — Le dessous de l'appareil montrant les connexions

L'adaptation du poste à la suite des deux premiers étages s'effectue très facilement d'après le schéma de la figure.

Matériaux nécessaires pour la construction de l'appareil.

— Une planche d'ébonite polie de 165 millimètres sur 165 millimètres et de 5 millimètres d'épaisseur (Prix approximatif : 8 francs).

— Un rhéostat de chauffage de 22 ohms environ, avec cadran, pour lampe à faible consommation (13 francs).

— 10 bornes de 4 millimètres (0 fr. 60 pièce).

— Cinq plaquettes indicatrices circulaires (0 fr. 35 la pièce).

— Quatre douilles de lampe (0 fr. 40 la pièce).

— Une résistance 3 mégohms (5 fr. 50).

— Une résistance 70.000 ohms (5 fr. 50).

— Un condensateur fixe 8/1.000 de microfarad (3 francs).

— Un condensateur fixe 4/1.000 de microfarad (2 fr. 50).

— Du fil de cuivre, nu, de 12/10 de millimètre (2 mètres pour 0 fr. 50) ou mieux du fil de section carrée de 13/10 de millimètre (1 fr. 40).

— Une lampe à trois électrodes à faible consommation (37 fr. 50 ou 30 francs).

La dépense totale pour les amateurs possédant déjà les deux postes décrits dans nos précédents numéros s'élèvera donc aux environs de 80 francs. et l'on voit que l'emploi de la liaison B.F. à résistance permet de réaliser une économie d'une trentaine de francs, puisque le devis de construction d'un étage d'amplification à transformateur, décrit dans le numéro précédent, s'élevait aux environs de 115 francs.

Mise en place des éléments du montage.

On perce d'abord avec une chignole les trous indiqués sur le plan de perçage de la planche d'ébonite, puis on dispose les douilles de lampe, le rhéostat de chauffage et les condensateurs. Les résistances seront fixées

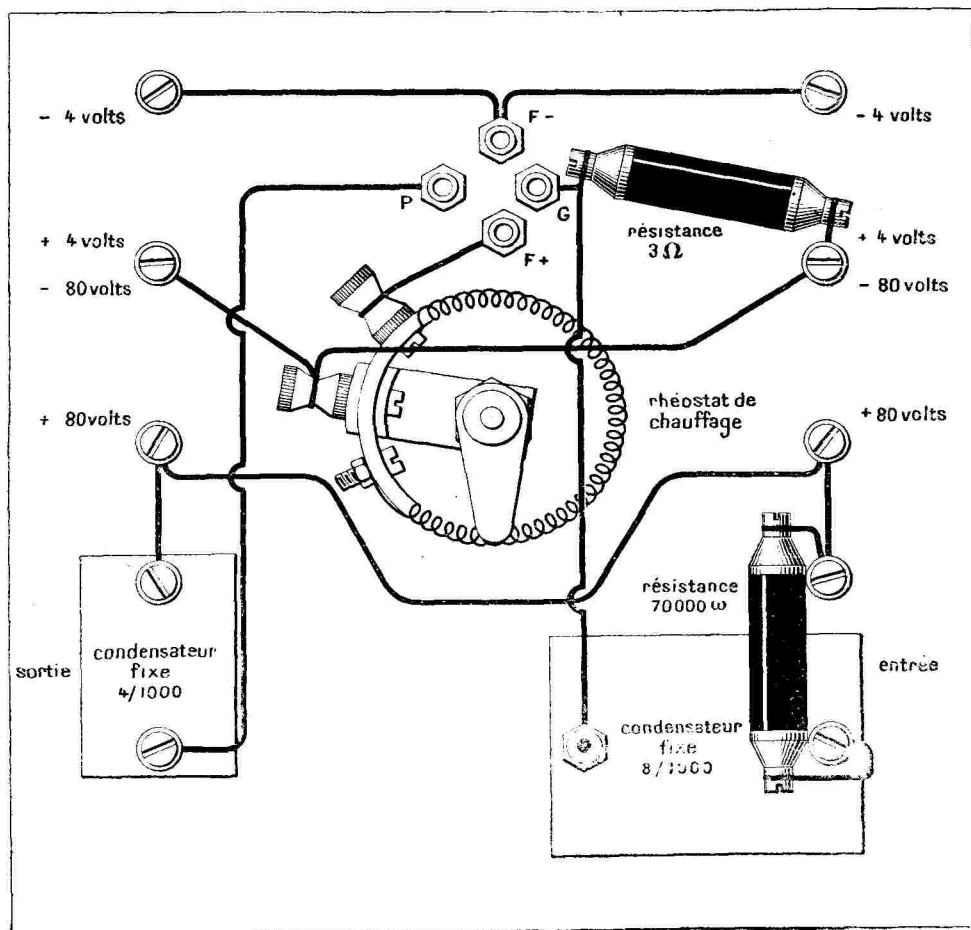


Fig. 4. — Schéma des connexions montrant la disposition des organes dans la photographie ci-dessus. C'est sur ce schéma que l'amateur devra monter son appareil.

à l'aide des fils de connexion qui sont suffisamment rigides pour les maintenir et les condensateurs C_1 et C_2 à l'aide des vis des bornes elles-mêmes.

Établissement des connexions.

Les connexions intérieures de l'appareil sont faites, comme pour les modèles précédents, en fil de cuivre de 12/10 de millimètre de section, ou mieux avec du fil de section carrée de 13/10 de millimètre.

On commence par établir le circuit de chauffage, le circuit d'entrée, c'est-à-dire de grille, et enfin le circuit de plaque de la lampe et l'on suivra les indications déjà données pour le passage des vis, le fil ne devant pas être coupé lorsqu'il doit passer successivement par plusieurs bornes.

Nous donnons d'ailleurs ci-dessous le détail des circuits que l'on pourra vérifier sur les figures.

1^o CIRCUIT DE CHAUFFAGE

A. — Première borne — 4 volts. Douille de filament F. — Deuxième borne — 4 volts (à droite).

B. — Première borne + 4 volts (à gauche). — Première borne du rhéostat de chauffage. — Deuxième borne + 4 volts (à droite).

C. — Deuxième borne du rhéostat de chauffage. — Douille de filament F+.

2^o CIRCUIT D'ENTRÉE (DE GRILLE)

A. — Borne de gauche du condensateur C_1 de 8/1.000, dont l'autre

borne est fixée à la borne d'entrée (en bas). Borne de la résistance r de 3 mégohms. — Douille de grille G.

B. — Borne de droite de la résistance de 3 ω — Borne + 4 volts (à droite).

C. — Borne d'entrée du bas. — Borne du bas de la résistance R de 70.000 ohms.

D. — Borne d'entrée du haut. — Borne du haut de la résistance R .

3^o CIRCUIT DE PLAQUE

A. — Borne écouteurs du haut. — Première borne + 80 volts (à gauche). — Deuxième borne + 80 volts (à droite). — Borne d'entrée du haut.

B. — Deuxième borne écouteurs (en bas). — Douille de plaque P.

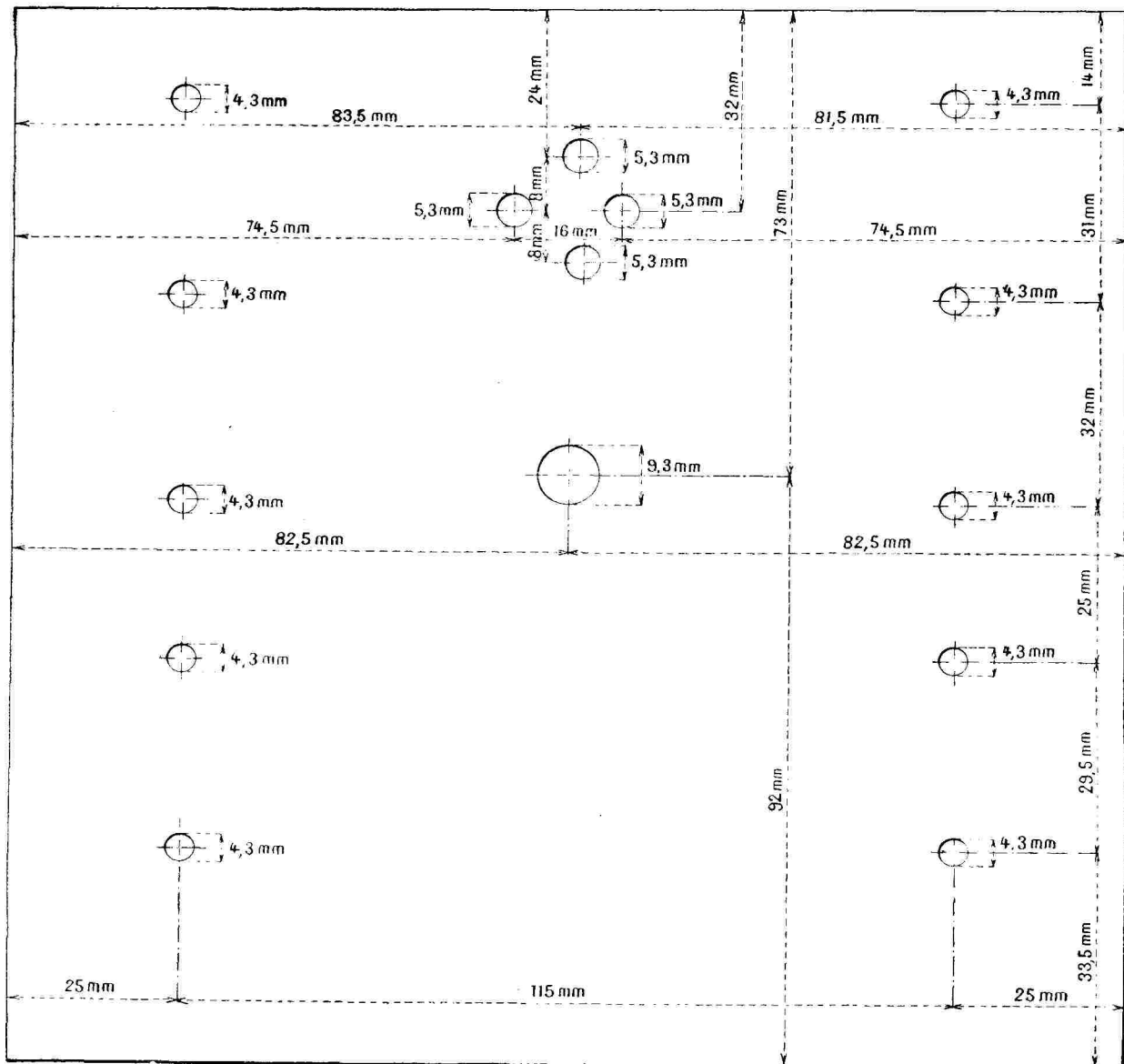


Fig. 5. — Plus de perçage de la plaque d'ébonite (grandeur naturelle) avec cotes.

L'amateur désirant construire l'appareil n'aura qu'à appliquer ce plan, ou un calque fait sur lui, contre la plaque d'ébonite de 165 $\frac{mm}{m}$ sur 165 $\frac{mm}{m}$ et 5 $\frac{mm}{m}$ d'épaisseur et à percer des trous avec des mèches appropriées suivant les indications.

Montage de l'appareil.

Après avoir vérifié le schéma des connexions et le serrage normal des écrous et des bornes, ce qui est important, on placera l'appareil à droite du poste à deux lampes décrit précédemment, dont les batteries et le casque auront naturellement été déconnectés. Les bornes placées respectivement en face l'une de l'autre seront réunies par des fils de cuivre nus ou des barrettes en laiton. Les batteries seront alors réunies aux bornes

— 4 volts, + 4 volts — 80 volts, et + 80 volts de droite, et le casque, ou haut-parleur, aux bornes correspondantes.

Le réglage du chauffage du filament se fera à l'aide du rhéostat, et le fonctionnement de l'ensemble du dispositif sera obtenu d'après les indications données dans les précédents numéros.

On peut évidemment employer sans modification une lampe de réception du type ordinaire, et, dans ce cas, le

rhéostat peut avoir une résistance moins élevée.

Il nous restera à étudier dans les prochains numéros comment on peut obtenir de bonnes réceptions à grandes distances d'émissions faibles sur ondes de longueurs supérieures à 200 mètres en utilisant un étage d'amplification à haute fréquence qui se placera avant la première lampe détectrice à réaction.

P. HÉMARDINQUER.

LA DÉTECTION PAR CRISTAL

LA RECEPTION AVEC LE MONTAGE EN DÉRIVATION SUR L'INDUCTANCE D'ACCORD

Le montage ultra-simple que nous avons décrit dans le dernier numéro peut, dans des conditions favorables, permettre d'entendre la radiotéléphonie de stations assez rapprochées, mais ce dispositif élémentaire se montrera souvent insuffisant et l'amateur devra presque toujours y ajouter une bobine d'accord. Il pourra ainsi se constituer un poste de réception qui lui donnera satisfaction à peu près dans tous les cas où la réception par galène peut être pratiquée.

Ceux de nos lecteurs qui ont essayé le montage direct dont nous leur avons donné les éléments dans le N° 2 de la T. S. F. pour Tous ont obtenu des résultats en apparence, très contradictoires.

Les uns n'ont rien entendu du tout...

D'autres, seulement les signaux horaires de la Tour Eiffel, — « mais très bien », nous dit l'un d'eux.

D'autres ont perçu faiblement la téléphonie, sans cependant pouvoir comprendre les paroles.

D'autres enfin, assez nombreux, l'ont entendue de façon très satisfaisante... pour un début, mais désagréablement accompagnée de bruits étrangers et d'émissions diverses dont ils voudraient bien se débarrasser.

Pour tous, l'adjonction d'une bobine d'accord à leur montage va être un énorme perfectionnement, tant au point de vue de l'intensité de la réception que de l'élimination des émissions importunes.

Ceux qui ont assez bien entendu vont entendre beaucoup mieux ; ceux qui n'ont perçu qu'à peine la téléphonie vont la recevoir confortablement, et un grand nombre de ceux qui n'ont rien entendu du tout vont entendre comme ils n'auraient jamais osé l'espérer d'après leurs premiers et assez piteux résultats.

Cette bobine, les impatientes et les nouveaux riches pourront l'acheter toute faite dans le commerce (40 fr.

environ), mais le véritable amateur voudra la construire lui-même. Il trouvera chez les marchands de pièces détachées tous les éléments nécessaires à cette construction.

Préparation de la carcasse de la bobine.

Acheter un tube de carton bien sec de 25 centimètres de longueur et 11 centimètres de diamètre, boucher ses extrémités par deux rondelles en bois sec, que, à défaut de tour, l'on a découpées à la scie et arrondies à la râpe.

Ces rondelles ont 3 centimètres environ d'épaisseur et doivent entrer à frottement dur dans le tube.

Les retirer du tube et les coller au moyen de colle de menuisier au milieu de planchettes carrées (en chêne ou en noyer) de 15 cm. 5 de côté et 1 cm. 5 d'épaisseur (fig. 1).

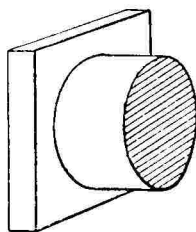


Fig. 1. — Une rondelle de bois, ajustée aux dimensions intérieures du tube de carton, est collée au milieu d'une planchette qui formera l'une des joues de la bobine.

Laisser sécher trois heures ; enduire alors les rondelles de colle et les enfoncer dans le tube de carton. Les planchettes seules dépassent et forment les joues de la bobine (fig. 2).

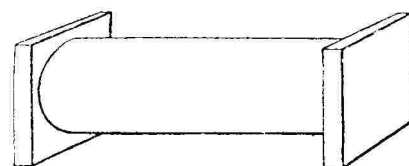


Fig. 2. — La carcasse de la bobine terminée, avec ses deux joues fixées aux extrémités du tube de carton.

Bobinage

Acheter 500 grammes de fil de cuivre émaillé de 6/10 de millimètre et revêtir le tube d'une couche de ce fil.

Ces bobines, qui ressemblent à d'imposantes bobines de Ruhmkorff et qu'on pourrait supposer contenir des kilomètres de fil, ne sont, en effet, constituées que par une seule couche d'enroulement effectué sur un tube isolant.

Les bobines vendues dans le commerce sont enroulées sur un tour, qui permet de faire rapidement un travail très régulier. L'amateur les enroulera patiemment à la main, en tendant bien le fil et en disposant soigneusement les spires les unes contre les autres.

Avant de commencer l'enroulement, pratiquer à la partie supérieure des

planchettes deux petits trous l'un en A, l'autre en B, au ras du tube de carton (fig. 3).

Engager, par l'intérieur, le fil dans le trou A en le laissant dépasser à l'extérieur de 50 centimètres environ. Le fixer en le calant avec un petit

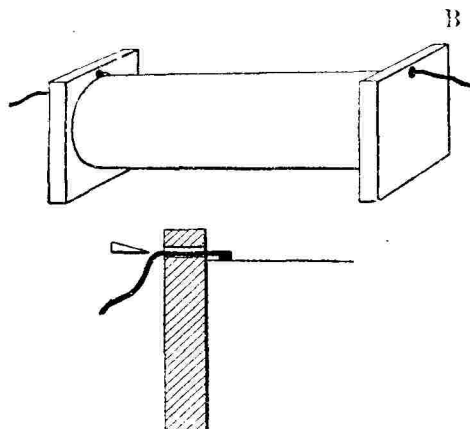


Fig. 3 et 3 bis. — Le fil est arrêté, aux deux extrémités de la bobine en le faisant passer par des petits trous A et B percés dans les planchettes formant les joues de la bobine et en l'y serrant au moyen d'une petite cale pointue en bois sec.

bout de bois sec taillé en pointe et enfoncé au marteau (fig. 3 bis). Commencer le bobinage.

Lorsque le tube de carton est complètement recouvert, couper le fil à une distance d'environ 50 centimètres de la fin du dernier tour. Le faire passer par le trou B afin de le tenir tendu pendant qu'on le calera ainsi qu'il a été dit pour l'extrémité A.

Pose du curseur

Acheter :

Une tige carrée de laiton de 28 centimètres de longueur et de 8 millimètres ou 7 millimètres de côté ;

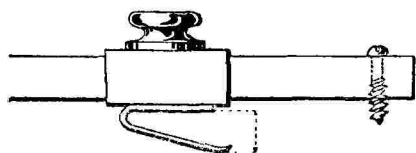


Fig. 4. — Le curseur sur sa règle, avec l'une des vis qui serviront à fixer celle-ci aux joues de la bobine. Pour assurer un bon contact du ressort du curseur avec les spires de la bobine, la règle devra être placée assez près de l'enroulement pour que le ressort fléchisse et que sa hauteur, indiquée ici par une flèche se trouve un peu diminuée.

Un curseur pour tige de 8 millimètres ou de 7 millimètres de côté (fig. 4) ;

Couper la tige au ras des faces extérieures de la bobine. Engager sur elle le curseur en s'assurant qu'il glisse bien. Frotter la tige à la toile émeri dans le cas contraire, jusqu'à satisfaction complète.

Faire ensuite sauter à la scie les angles supérieurs de chaque planchette (fig. 5).

On formera ainsi quatre facettes symétriques, dont deux, d'un même côté de la bobine, serviront à fixer la tige portant le curseur.

Il est absolument nécessaire que la distance des facettes à la surface bobinée soit légèrement inférieure à la hauteur du ressort du curseur.

Percer les extrémités de la tige et les visser sur les deux facettes correspondantes au moyen de vis à bois.

Faire manœuvrer le curseur le long de la bobine et mettre, au moyen de toile émeri, le fil à nu partout où la lame du curseur doit frotter sur le fil.

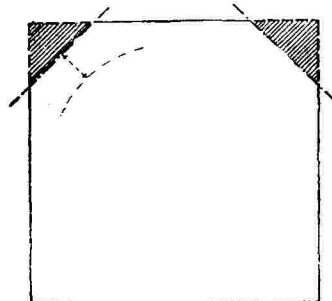


Fig. 5. — Les angles supérieurs des joues de la bobine sont abattus à la scie. La distance entre la facette de gauche et l'enroulement doit être un peu inférieure à la hauteur du ressort du curseur (fig. 4).

Si l'on désire effectuer un dénudage particulièrement propre et soigné, semblable à celui des bobines du commerce, on tracera ses limites sur l'émail du fil, au moyen d'une pointe quelconque déplacée le long de la règle du curseur et de chaque côté de cette règle, exactement comme on tracerait au moyen d'une règle et d'un crayon deux lignes droites parallèles sur une feuille de papier. Entre ces limites on grattera soigneusement l'émail avec une pointe de couteau.

Il sera plus commode, pour effectuer cette opération, d'enlever la règle et de n'y engager le curseur qu'au moment de sa mise en place définitive.

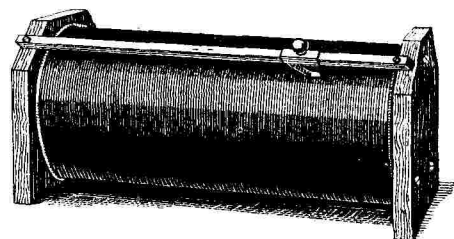


Fig. 6. — La bobine terminée.

La bobine terminée a l'aspect de la figure 6.

Schéma du montage

La figure 7 montre schématiquement la disposition des organes. Nous y reconnaissons outre l'antenne A et

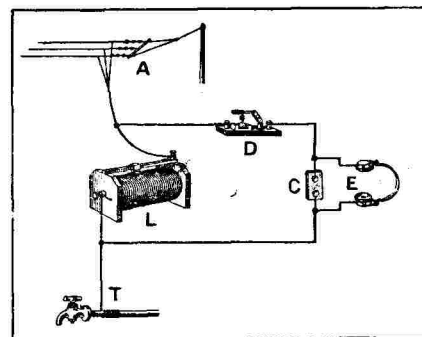


Fig. 7. — Disposition schématique des connexions dans le montage en dérivation sur l'inductance d'accord. C'est une variante de cette disposition qui est indiquée dans cet article (fig. 9).

la terre T, le détecteur D et l'écouteur téléphonique E qui nous ont servi pour nos essais de montage direct. On a représenté ici, au lieu d'un écouteur simple, un casque à deux écouteurs avec serre-tête à la fois plus commode et donnant une meilleure réception que l'écouteur unique. La bobine L que nous avons construite, forme maintenant un des éléments principaux du montage. Nous voyons enfin un nouvel organe C, auquel aboutissent les fils du casque téléphonique : c'est un condensateur.

Hâtons-nous de dire qu'il est, neuf fois sur dix, à peu près complètement inutile. Parfois il améliore un peu certaines réceptions ; le plus souvent il

n'a pas d'effet bien sensible, mais, comme il n'est jamais nuisible et comme il est assez souvent commode d'attacher à ses bornes les connexions du casque, on le place habituellement à l'endroit où il est figuré. Il n'est pas difficile de construire un tel condensateur, puisqu'il consiste essentiellement en feuilles de métal (papier d'étain), séparées par des feuilles isolantes (mica ou papier paraffiné), mais on en trouve à si bon marché dans le commerce (depuis 1 fr. 50) qu'il est vraiment inutile de se donner la peine de le construire. La figure 8 représente un des modèles les plus courants.

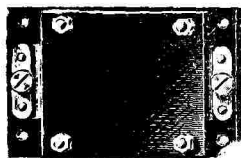


Fig. 8. — Un des modèles les plus courants de condensateurs fixes du commerce.

La valeur de la capacité habituellement employée varie de 2 à 4 millièmes de microfarad. Cette valeur n'a d'ailleurs rien de rigoureux, puisqu'elle peut être réduite à zéro, si l'on n'emploie pas de condensateur; il ne faudrait pas cependant l'exagérer outre mesure, sous peine de rendre la réception « cotonneuse » et étouffée.

Montage de l'appareil de réception

Sur une planche rectangulaire (noyer ou chêne) de 30 centimètres sur 35 et de 15 millimètres d'épaisseur, on visse la bobine, le détecteur, le condensateur et quatre bornes aux emplacements indiqués par la figure 9. Les bornes les plus pratiques sont celles de la forme indiquée figure 10. Le montage se fait alors comme l'indique la figure.

Le fil sortant de l'extrémité A de la bobine est relié à la borne « Antenne », puis à l'une des bornes « Téléphone ».

Le fil sortant de l'extrémité B de la bobine est relié directement à l'une des bornes du détecteur D.



Fig. 10.

Un fil serré sous la vis fixant l'extrémité B de la règle du curseur est relié à la borne « Terre ».

La borne « Téléphone » restée libre est reliée à celle du détecteur restée libre également.

Enfin, si l'on emploie un condensateur fixe C, il est monté directement aux bornes « Téléphone » (1).

Les connexions seront avantageusement établies à la face inférieure de la planche servant de socle à l'appareil.

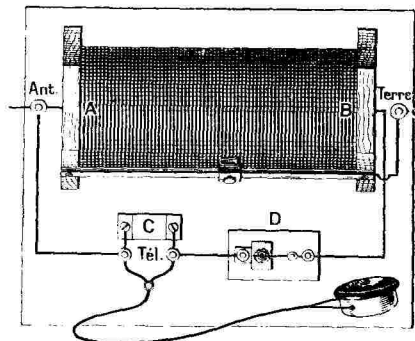


Fig. 9. — Assemblage des organes du poste sur une planche rectangulaire qui en forme le socle.

reil en la perçant de petits trous aux endroits convenables pour ramener les fils aux organes de la face supérieure. De petits pieds surélevant le socle à ses quatre angles éviteront la détérioration des connexions de la face inférieure.

On peut intervertir les deux bornes du détecteur. Le résultat sera en général identique. S'il y a une différence, l'expérience montrera quel est le montage le meilleur.

Ne pas oublier de décaper avec de la toile émeril ou un vieux couteau les extrémités de fils qui doivent être serrées sous les bornes.

(1) On remarquera que les connexions indiquées ici diffèrent légèrement de celles de la figure 7. Elles leur sont pourtant équivalentes, mais avec cet avantage que la terre, au lieu de l'antenne, se trouvant reliée au curseur, il n'y a aucun inconvénient pour la réception à toucher les parties métalliques de celui-ci, ce qu'on sera souvent amené à faire pour éviter le coincement que produit trop facilement la manœuvre par le bouton isolant.

Réglage de l'appareil

Un premier réglage très facile doit se faire sur les émissions télégraphiques de la Tour Eiffel, beaucoup plus puissantes que les émissions téléphoniques.

Ce réglage se fera de 10 h. 38 à 10 h. 49 du matin ou de 22 h. 38 à 22 h. 49, le soir, au moment de l'émission des signaux horaires.

Il sera un peu moins simple que celui du montage en direct, pour lequel il suffisait de chercher un point sensible sur la galène du détecteur. Il y a en effet ici deux conditions à réaliser à la fois pour que la réception soit possible : il faut trouver un point sensible sur la galène; il faut trouver le point convenable de la bobine où doit être placé le curseur pour entendre l'émission désirée.

La première fois qu'on effectue le réglage, ces deux points sont inconnus. Si le curseur de la bobine n'est pas au point où il devrait être, aucun point de la galène, si excellent soit-il, ne donnera de réception. Et inversement, si un point sensible n'a pas été trouvé sur le cristal, on n'entendra rien dans l'écouteur, même quand le curseur sera placé au bon endroit.

Il existe dans le commerce et l'on peut construire soi-même, avec une sonnerie électrique, un petit appareil, nommé « radiateur d'essai », qui procure à volonté à l'opérateur une émission locale assez forte et assez peu « syntonisée » pour pouvoir être entendue avec une position à peu près quelconque du curseur. Il est donc possible, avec cet appareil, de rechercher un point sensible sur la galène sans s'inquiéter du réglage de la bobine. Ce point trouvé et l'émission locale arrêtée, il suffit de déplacer le curseur le long de la bobine pour trouver la position de celui-ci correspondant à telle ou telle émission en cours.

En opérant méthodiquement, il est assez facile d'effectuer convenablement les deux réglages sans l'aide d'un radiateur d'essai. A l'heure où l'on sait qu'a lieu l'émission que l'on recherche, l'antenne et la terre ayant été préalablement reliées à leurs bornes respectives, on portera l'écou-

teur à l'oreille et on placera le « chercheur » sur la galène en un point quelconque ; on déplacera ensuite lentement le curseur *d'un bout à l'autre* de la bobine.

Si le point de la galène est mauvais, on n'entendra rien pour aucun réglage de la bobine, et il faudra recommencer l'essai avec un nouveau réglage du détecteur : de nouveau *toute la longueur* de la bobine devra être explorée. Si la galène dont on dispose n'est pas franchement mauvaise et si l'antenne qu'on a établie n'est pas trop petite pour la distance à laquelle se trouve la station d'émission on finira par percevoir plus ou moins fortement les sons désirés dans l'écouteur téléphonique.

Sans toucher au détecteur, préciser alors le mieux possible la position du curseur qui procure l'intensité maximum d'audition et repérer soigneusement cette position ; tant qu'on n'aura pas modifié l'antenne et tant que la station émettrice transmettra sur la même longueur d'onde on retrouvera toujours la même émission sur ce même point.

Le réglage de la bobine une fois déterminé, on pourra revenir au détecteur et chercher si l'on ne pourrait pas trouver un point plus sensible. Cette recherche du point le plus sensible est un des charmes de la réception sur galène, et l'on voit rarement un de ses adeptes se résigner à écouter tout un concert sur le même point de son cristal. A peu près toujours, un secret démon le pousse à chercher « si l'on ne pourrait pas entendre encore un peu mieux ! »

Le réglage de la bobine qui aura été déterminé pour l'audition des signaux horaires de la Tour Eiffel est aussi celui qui conviendra pour entendre les radio-concerts de la même station sur onde de 2650 mètres.

Le réglage de *Radio-Paris* se trouvera assez notablement moins à droite et ceux du *Petit Parisien* et de l'*Ecole Supérieure des P.T.T.* beau-

coup plus près de l'extrémité gauche de la bobine. La téléphonie de la Tour Eiffel sur onde de 1.500 mètres se trouvera, naturellement, pour une position du curseur intermédiaire au réglage de l'*Ecole Supérieure des P.T.T.* et à celui de *Radio-Paris*. Si l'on dispose d'une bonne antenne et si la distance n'est pas trop grande (aux environs de Paris, par exemple), on pourra percevoir les émissions de la station britannique de Chelmsford pour un réglage un peu inférieur à celui de *Radio-Paris*.

Une fois tous ces réglages bien repérés, le maniement de l'appareil devient aussi simple que celui du montage direct, puis qu'il se réduit au seul réglage du seul détecteur.

Recommandations pour l'entretien et le fonctionnement

Veiller toujours au contact du curseur sur la bobine. Il vaut mieux qu'un curseur appuie trop fort, même s'il use la bobine. Un contact imparfait empêche toute réception.

Ne pas toucher la galène avec les doigts ; elle serait graissée et ne donnerait plus de bons résultats. Quand une galène est salie par la graisse ou la poussière, la briser pour retrouver à son intérieur de bons points de contact, ou encore la nettoyer en la baignant dans de l'éther.

La pression de la pointe métallique sur la galène a une assez grosse influence sur la réception. Il faut la régler avec beaucoup de légèreté.

Prix de revient approximatif des éléments constitutifs de l'appareil de réception

<i>Bobine :</i>		
Tube de carton, 25 cm. de longueur, 11 cm. de diam.	1	35
500 grammes de fil émaillé 6/10 (prix par 500 gram.)	12	90
1 tige de curseur	1	75
1 curseur	3	»

Détecteur :

Détecteur proprement dit..	10	»
Galène.....	3	50

Ecouteur :

Ecouteur T.S.F. 2.000 ohms.	23	50
ou bien :		

Casque à 2 écouteurs de 2.000 ohms chacun.....	55	»
--	----	---

Divers :

4 bornes de 4 millimètres..	2	20
Bois, vis, colle, gomme laque.	10	»

Soit au total, une dépense d'environ 70 à 100 francs.

Qualités et défauts de l'appareil

Bien que très simple de construction et de maniement, cet appareil est certainement celui qui convient le mieux à la grande majorité des amateurs. Aucun autre ne procurera une réception plus forte dans les mêmes conditions de distance, d'antenne, de prise de terre, etc. Mais, bien que les résultats qu'il donne soient incomparablement supérieurs à ceux du montage direct, il pourra encore parfois arriver que l'on entende avec lui plusieurs émissions voisines à la fois. Pour les séparer il faudra avoir recours à des montages plus compliqués et de maniement moins facile, que nous ne saurions conseiller aux débutants. Ils feront l'objet de prochains articles.

LE GALÉNEUX.

P.-S. — Notre ami Alain Boursin, dans ses « récits sans... fil », met tant de propos « décousus » sur le compte d'un de mes malheureux hamonymes, que je me vois dans la nécessité de changer de nom, pour éviter toute confusion.

Aussi bien, le nom de « galéneux » semble-t-il indûment méprisant et péroratif pour désigner les parents pauvres des orgueilleux lampistes, qui ne peuvent employer que le plus simple ; mais aussi le plus « éducatif » des moyens de réception.

Je signerai donc désormais :

LE GALÉNISTE.

COMMENT FONCTIONNE LA TÉLÉPHONIE SANS FIL

(Suite et fin)

La lampe à trois électrodes est un instrument vraiment merveilleux ! Ses fonctions sont multiples : nous avons vu qu'elle permet d'amplifier des oscillations électriques très faibles ; nous allons voir maintenant qu'elle permet de produire ces oscillations pour obtenir des transmissions de radiotélégraphie ou de radiotéléphonie, de déceler la présence des courants alternatifs de très petite amplitude provenant d'une antenne de réception et d'amplifier ensuite les courants provenant de cette « détection » de façon à les rendre capables d'actionner un haut parleur. C'est l'ensemble de toutes ces propriétés qui a permis, au cours de ces dernières années, l'essor prodigieux qu'a pris la téléphonie sans fil !

La lampe à trois électrodes peut aussi engendrer des oscillations entretenues servant à la transmission téléphonique.

La lampe à trois électrodes ne sert pas seulement d'amplificateur ; elle peut fonctionner aussi comme générateur d'oscillations entretenues.

Cela n'est pas très difficile à comprendre. Supposons qu'un couplage électrique ou magnétique approprié permette au circuit de plaque d'une lampe de réagir sur le circuit de grille de la même lampe, c'est-

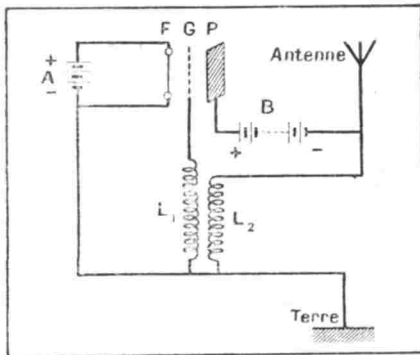


Fig. 17. — Le circuit de plaque réagissant sur le circuit de grille, en raison du couplage qui existe entre les bobines L_1 et L_2 , la lampe fonctionne en génératrice d'oscillations entretenues.

à-dire permette aux oscillations du circuit plaque d'influencer rétroactivement la grille.

Si une perturbation initiale, telle que l'allumage de la lampe, donne naissance dans le circuit de la grille à de très petites oscillations électriques, des oscillations semblables beaucoup plus fortes se trouvent engendrées dans le circuit de la plaque. Par suite de la rétroaction

due au couplage que réalisent entre les deux circuits les bobines L_1 et L_2 , agissant comme le primaire et le secondaire d'un transformateur, les oscillations amplifiées influencent à leur tour la grille, ce qui a pour effet de déterminer l'apparition, dans le circuit-plaque, d'oscillations beaucoup plus fortes que les précédentes, et ainsi de suite jusqu'à ce qu'un régime stable se soit établi.

Quand ce régime est atteint, la lampe fonctionne comme générateur et on peut lui soutirer de l'énergie pour exciter une antenne émettrice : les oscillations restent parfaitement constantes et régulières.

Pour disposer d'une puissance suffisante, on emploie de grosses lampes, et on fait fonctionner simultanément un certain nombre de lampes accouplées ensemble.

Ces oscillations sont modulées par des dispositifs appropriés.

Voilà comment sont engendrées les ondes utilisées en Radiotéléphonie.

Pour moduler ces ondes de façon qu'elles reproduisent au loin la parole ou la musique, on fait agir la voix ou les sons musicaux sur un microphone ou un appareil analogue ; on amplifie convenablement le courant modulé par cet appareil ; et on fait agir ce courant modulé amplifié sur la ou les grilles de la ou des lampes émettrices.

Comme vous le voyez, c'est très simple en principe. Dans la pratique, on rencontre un certain nombre de difficultés qui ne sont pas encore toutes surmontées d'une façon entièrement satisfaisante. Le microphone

usuel, tel qu'on l'emploie sur les lignes téléphoniques, se prête mal à la transmission de la musique : il est trop sensible. Aussi parfois, fait-on usage de microphones spéciaux très peu sensibles ou bien de téléphones de construction particulière remplaçant les microphones.

L'organe principal de la réception est le détecteur.

A la réception, on utilise des appareils plus ou moins perfectionnés suivant le résultat qu'on cherche à atteindre et les moyens dont on dispose.

L'appareil le plus simple est le détecteur à galène, dans lequel une petite pointe métallique vient en contact avec un fragment d'un minéral cristallisé. Cet ensemble présente une conductibilité unipolaire caractéristique, c'est-à-dire que le courant le traverse facilement dans un sens et très difficilement dans l'autre : il constitue donc un redresseur de courant et, par suite, un bon détecteur.

La lampe à trois électrodes est aussi un bon détecteur, en raison des variations de résistance intérieure qu'elle présente dans certaines conditions de fonctionnement : son emploi est extrêmement répandu.

Les réceptions faibles peuvent être amplifiées et devenir capables d'actionner un haut-parleur.

Pour la réception des émissions radiotéléphoniques, on ne dispose pas toujours d'une antenne et l'on se contente parfois d'un cadre de petiest

dimensions. Quand l'énergie reçue est faible, on fait usage de lampes amplificatrices. La plupart des appareils employés sont à quatre lampes ; la première amplifie les oscillations reçues ; la deuxième fonctionne comme détecteur ; et les deux dernières amplifient, avant qu'il agisse sur le téléphone, le courant modulé que donne la lampe détectrice.

Bien entendu, on peut également associer des amplificateurs à lampes avec un détecteur à galène.

Souvent, au lieu de téléphones que l'on maintient sur l'oreille, on emploie des appareils nommés haut-parleurs qui permettent d'entendre dans toute une salle la voix ou la musique. Beaucoup de haut-parleurs présentent l'inconvénient de déformer plus ou moins les sons. Là encore, il y a de sensibles progrès à espérer.

Les applications de la Radiotéléphonie.

La Radiotéléphonie peut tout d'abord rendre d'inappréciables services partout où, pour diverses raisons, l'usage de la téléphonie avec fils est impossible. Telles sont les liaisons avec des îles (la France et la Corse, par exemple), avec des bateaux en mer, avec des avions en l'air, avec des trains en marche, etc. ; les communications entre des individus ou des groupes d'individus séjournant ou voyageant dans des régions inhabitées ; les jonctions à établir entre les différents points de lignes de transport d'énergie ou de traction électrique, au voisinage duquel les lignes téléphoniques sont le siège de perturbations violentes.

Pour les communications à moyenne distance (entre la France et l'Algérie par exemple), la Radiotéléphonie pourrait aussi être avantageusement utilisée. Mais en ce qui concerne les communications aux très grandes distances, telles que les communications transatlantiques, elle ne paraît pas, pour diverses raisons techniques, devoir être encore l'objet d'applications normales, malgré les brillants résultats obtenus l'année dernière au cours d'expé-



Fig. 18. — Le «studio» d'une station de téléphonie sans fil. C'est la pièce où les chanteurs et musiciens exécutent les morceaux à transmettre. Ses propriétés acoustiques ont été soigneusement étudiées : elle ne doit présenter aucun écho, ce qui est obtenu en recouvrant les murs et le plafond de draperies absorbantes ; le parquet est généralement couvert d'un épais tapis. Le microphone, dont la présence impressionne étrangement certains artistes, est ici dissimulé sous l'abat-jour de la lampe que l'on voit à gauche du piano.

riences faites entre les Etats-Unis et l'Angleterre et tout récemment entre l'Angleterre et l'Australie (1), l'Argentine, etc...

Le champ d'applications le plus vaste qui s'offre à la Radiotéléphonie est, sans contredit, ce que les Américains et les Anglais appellent *Broadcasting*, mot qui veut dire, à peu près, « jeter dans l'espace » et que j'ai traduit, faute de mieux, par *Radio-diffusion* (2).

Vous avez tous déjà entendu les émissions musicales ou vocales du poste de la Tour Eiffel, du poste « Radio-Paris » ou des stations de l'Ecole Supérieure des Postes et des Télégraphes ou du *Petit Parisien*. Dans toutes ces installations, les ondes sont engendrées par des lampes à trois électrodes de différentes puissances. Les microphones

sont généralement placés dans des salles spéciales ou « studios » éloignées des appareils émetteurs (fig. 20 et 21) le courant microphonique qui doit moduler les ondes est transmis par une ligne téléphonique.

Outre la reproduction de la musique, la Radiotéléphonie est utilisée pour la diffusion de messages de presse, d'informations financières, politiques, littéraires ou sportives, de nouvelles de vulgarisation, de discours, de conférences, de cours d'enseignement, etc. ; les Américains l'emploient même pour les sermons et les offices religieux. Elle permet aux habitants des campagnes de se sentir moins isolés : elle contribue à augmenter le bien-être et à développer la vie de famille : bref, elle est capable de rendre à tous d'inappréciables services et, à ce titre, on peut dire qu'elle doit être classée parmi les bienfaits dont la Science a doté l'Humanité.

R. DE VALBREUZE.

Président de la Société des Amis de la T. S. F.

(1) Expériences faites à Poldhu (2YT) par le Sénateur Marconi en Mai et Juin 1924.

(2) Semaine des Postes et Télégraphes : Rapport sur la Radiotélégraphie et la Radiotéléphonie.

LA RECHERCHE DES PANNES DANS LES APPAREILS DE T. S. F.

Tout comme l'automobiliste, l'amateur de T.S.F. est guetté par la sombre panne, et, neuf fois sur dix, — cela est bien connu ! — elle s'abattra sur un excellent appareil juste au moment de faire admirer à ses amis son parfait fonctionnement.

L'amateur qui est « à la page » et qui sait à fond « comment ça marche » n'aura le plus souvent aucune peine à dénicher l'oiseau de malheur, mais le novice qui ne s'est pas encore donné la peine de chercher à comprendre ce qui se passe dans le joli petit buffet surmonté de lampes et tout orné de plots et de manettes variées dont il a fait l'achat, sera presque toujours très embarrassé pour se tirer d'affaire.

Il sera tout naturellement porté à accuser le constructeur et l'appareil, sans penser que son ignorance est la principale coupable.

Voici les conseils que donne à l'amateur une brochure américaine pour l'aider à sortir d'embarras en cas de panne ou de mauvais fonctionnement :

N'empaquetez pas votre appareil de T. S. F. et ne le reportez pas chez le marchand sous prétexte qu'il ne fonctionne pas, avant d'avoir recherché vous-même la cause du mal. Vous ne faites pas cela avec votre automobile lorsqu'elle manque d'essence. Vos batteries peuvent être déchargées, vos lampes grillées, le cordon de vos écouteurs est peut-être coupé, etc... Un examen minutieux de votre poste vous fera découvrir la panne.

A. — Les lampes ne s'allument pas.

- 1° Les filaments sont coupés ;
- 2° La batterie de chauffage (piles ou accumulateurs) est complètement déchargée.
- 3° Une connexion du circuit de chauffage est coupée ;
- 4° Si les lampes s'allument au rouge au début de l'audition, puis s'éteignent, c'est que la batterie est presque déchargée ;

5° Il y a de mauvais contacts entre les broches du culot de la lampe et les douilles du support.

B. — On entend des bruits en même temps que les signaux :

- 1° Ce sont des parasites (atmosphériques ou industriels) ; ils ne proviennent pas du poste ; il n'y a pratiquement aucun moyen de les éliminer totalement.
- 2° Vos batteries de chauffage (piles) ou de plaque sont déchargées, dans ce cas les bruits ne se font entendre qu'après quelques minutes d'audition. Ils deviennent de plus en plus violents et couvrent bientôt toute émission ;
- 3° Une connexion peut être coupée dans le circuit oscillant.

C. — Votre poste est complètement muet.

- 1° Le casque n'est pas branché ;
- 2° Le cordon du casque est coupé.
- 3° Il y a mauvais contact entre la broche de plaque de la dernière lampe et la douille de plaque du support.

D. — Le poste hurle lorsqu'on approche les mains.

- 1° La réaction est trop poussée ;
- 2° Vous manœuvrez directement les boutons des condensateurs. L'emploi de manches est indispensable pour l'accord sur les ondes courtes.

E. — Les signaux sont plus forts avec une lampe qu'après les étages d'amplification à basse fréquence.

- 1° Les connexions de la batterie de chauffage sont inversées ;
- 2° Un des transformateurs peut être monté à l'envers ;
- 3° Une connexion de transformateur est coupée ;
- 4° Une de vos lampes est mauvaise. Ne pas oublier qu'une

lampe fonctionnant très bien en détectrice peut être mauvaise amplificatrice (surtout en Amérique ou des types de lampes différents sont employés pour la détection et l'amplification.)

5° Il se peut que vos transformateurs soient de mauvaise qualité.

F. — Un son musical continu se fait entendre lorsque les lampes amplificatrices à basse fréquence sont branchées.

- 1° Vos transformateurs sont trop rapprochés et réagissent les uns sur les autres ; il faut les éloigner et les placer à angle droit ;
- 2° C'est que vous employez trop d'étages d'amplification à basse fréquence ; ne jamais dépasser deux étages à transformateurs ;
- 3° Le haut-parleur réagit sur la détectrice. Dans ce cas, il faut éloigner le haut-parleur des appareils ;
- 4° Votre batterie de plaque est résistante et s'oppose au passage de la haute fréquence. Shuntez la batterie par un condensateur d'un ou deux microfarads.

G. — Vous disposez d'un appareil à réaction, d'une bonne antenne, vous entendez très bien les stations voisines, mais vous n'arrivez pas à prendre les émissions lointaines.

Vous ne savez pas régler votre appareil (il n'y a pas d'autre explication).

On voit que l'auteur américain dit son fait à l'amateur trop ignorant et incapable de tirer un bon résultat d'un appareil pourtant excellent.

Voici, d'autre part, comment une autre publication étrangère donne, sous forme de tableau, des indications pour la recherche méthodique d'une panne par l'examen des principaux organes du poste et d'après les symptômes constatés : réception nulle ; faible avec parasites ou avec interruptions.

TABLEAU POUR LA RECHER

RÉCEPTION NULLE	RÉCEPTION FAIBLE AVEC EFFETS PARASITES	RÉCEPTION AVEC INTERRUPTION
Antenne. Le fil est rompu. L'antenne est à la terre. Contact insuffisant : vérifier si les bornes sont serrées et si les surfaces de contact sont propres (huile, graisse, vernis, gomme-laque). Vérifier les soudures (contact dessoudé ou oxydé). Terre. Le fil est rompu. Insuffisance de la prise de terre. Contact dessoudé ou oxydé. Condensateur de l'antenne. Le condensateur est en court-circuit (quand il est branché en parallèle avec la bobine d'accord). Une connexion s'est défaite (quand le condensateur est en série avec la bobine). Bobines de self de différents circuits oscillants. Rupture du fil d'enroulement. Court-circuit entre les deux bornes de la bobine, Mauvais contact aux bornes ou au curseur. Self-induction insuffisante mauvais réglage d'une bobine à curseur ou mauvais choix d'une bobine fixe. Condensateur secondaire. Court-circuit entre plaques Connexion défaite ou mal assurée.	Antenne inaccordable (trop grande par exemple). Isolément défectueux (isolateurs humides). Mauvais contact. Mauvaise prise de terre (sol trop sec). Les dimensions de la plaque métallique ou la grosseur du fil de terre sont trop faibles. Mauvais contact entre la surface de la plaque et le sol. Le condensateur est mal réglé. Mauvaise qualité du diélectrique (condensateur non "à air"). Court-circuit local entre des spires de la bobine. Mauvais serrage des bornes. Poussière métallique entre les bornes ou entre les spires dénudées d'une bobine à fil fin. Les pertes sont trop fortes, (dues à la mauvaise exécution du bobinage). Mauvais isolement entre spires. Valeurs de l'inductance mal choisie. Erreur de montage. Mauvais diélectrique.	Le fil d'antenne touche de temps en temps un objet voisin. Mauvais contact intermittent Court-circuit entre les plaques du condensateur pour certaines positions de réglage. Mauvais serrage des bornes du condensateur. Mauvais contact au curseur ; ce dernier joue sur la tige de guidage. Serrage insuffisant des mâchoires d'un interrupteur. Mauvais serrage aux bornes de la bobine. Court-circuit entre les plaques pour certaines positions du condensateur. Mauvais serrage aux bornes.

LES Nouvelles Lampes
DE T.S.F.



RADIO
SUPER-MICRO
(6^{de} Amplification)
RADIO-WATT
(6^{de} Puissance)

LA RADIOTECHNIQUE
Société Anonyme au Capital de 2.500.000 Francs
12, Rue La Boétie, PARIS (8^e)
Téléphone: Elysees 47-12 et 47-13
Adr. Tél.: RADIOTECHNIAR - PARIS
USINES A SURESNES

Les

PIÈCES DÉTACHÉES

ENTIÈREMENT GARANTIES

nécessaires à la construction
des postes décrits dans

LA T. S. F. POUR TOUS

sont en dépôt
et en vente à

RADIO-AMATEURS

46, Rue Saint-André-des-Arts, PARIS

Téléphone : **Fleurus 48-26**

Chèques Postaux : **67-27**

LE RÉCEPTEUR A LAMPES le PLUS SIMPLE

RADIOLA

79, Boulevard Haussmann, 79 — PARIS

VEND A CRÉDIT

tous appareils récepteurs

**NOMBREUX ACCESSOIRES
ET PIÈCES DÉTACHÉES**



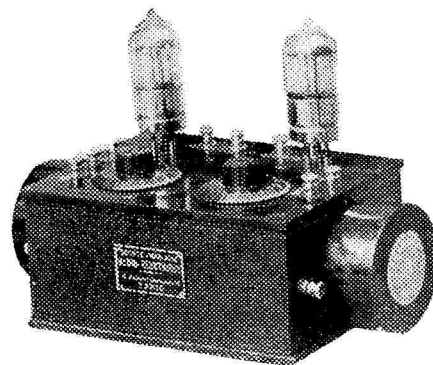
TÉLÉPHONE :
CENTRAL 69-45 et 69-46

TÉLÉGRAPHE :
TÉLONDE-PARIS

SENSIBLE ET SÉLECTIF

Mettant la téléphonie sans fil

à la portée de tous



Type BA2 à 2 lampes. Prix : 322 francs

R. C. SEINE 46.882

LES RADIO - CONCERTS QUE L'ON

Ce tableau, établi hors pagination, peut être détaché du numéro et affiché dans le poste de chaque amateur. Il sera tenu à jour et publié à

Long. d'onde
en mètres

FRANCE

2650. **Paris-Tour Eiffel (FI).** — 6 h. 40, 11 h. 15-19 h., 22 h. 10, prévisions météorologiques; 11 h., cours financiers et commerciaux, cours du poisson; 14 h. 45, 15 h. 35, 16 h. 30, cours financiers et commerciaux; 18 h. radio-concert et informations.
1800. **Issy-les-Moulineaux.** — Essais.
1780. **Radio-Paris-Clichy.** — 12 h. 30, cours, concert et nouvelles; 16 h. 45, cours, concert, communiqués; le dimanche, 12 h. 45, 16 h. 45 20 h. 15, 20 h. 30, cours et concert. Radio-Dancing à 22 h., les mercredi, samedi et dimanche.
1525. **Toulouse-Aérodrome.** — Météo à 7 h. 40 et 18 h. 40.
1525. **Marignane-Aérodrome.** — Météo à 8 h., 20 h. et 19 h. 20.
550. **Lyon-La Doua (Y N.).** — 10 h. 30, radio-concert; 11 h. 30, cours commerciaux (sauf le dimanche et le lundi); cours du poisson (sauf le lundi); 15 h. 15, 16 h. 15 et 17 h., cours commerciaux (sauf le samedi et le dimanche).
450. **Paris-P.T.T.** — Concert à 20 h. ou 21 h.
350. **Pic-du-Midi.** — Essais.
350. **Paris (Radio LL).** — Essais de 17 h. 45 à 18 h. 30.
345. **Mont-de-Marsan.** — Le vendredi de 20 h. à 22 h., essais.
345. **Paris Petit Parisien.** — 21 h. 30 concert (mardi, jeudi et dimanche).
332. **Caen (Radio-Normand).** — Concert à 21 h. (Mardi et Jeudi).
330. **Agen.** — Essais.
287. **Radio-Lyon.** — 12 h., 17 h. 45, 20 h. 30, nouvelles; concert (irrégulier).
186. **Montpellier.** — Essais vers 20 h. 30.

ALLEMAGNE

4000. **Königswusterhausen (LP).** — Nouvelles de 6 h. à 20 h. (service express).
3150. **Eberswalde.** — Nouvelles, de 6 h. 45 à 18 h. 45 (Telegrafon Union).
2800. **Königswusterhausen (LP).** — 10 h. 30, concert (dimanche).
2450. **Königswusterhausen (LP).** — Nouvelles, de 6 h. à 20 h. (Wolff Büro).
1800. **Deutsche Welle.**
750. **Berlin-Telefunken.** — 10 h. 30 et 19 h., concert.
- 503 et 430. **Berlin-Vox-Haus.** — 8 h., musique religieuse (dimanche), 9 h., cours et nouvelles, météo; 11 h. 15, cours commerciaux; 12 h., signaux horaires, nouvelles, météo; 13 h. 15, 14 h., cours commerciaux; 14 h. 30, heure des enfants (dimanche et mercredi); 15 h. 15, cours, concert; 17 h. 20, heure de la femme; 18 h., conférence; 19 h. 30, concert.
485. **Munich.** — 9 h. 30, musique religieuse (dimanche); 13 h., signal horaire, nouvelles, météo, 15 h. 30, concert; 16 h., heure des enfants (mercredi); 16 h. 30, leçon d'anglais (lundi), leçon d'espéranto (jeudi); 17 h., cours et nouvelles, heure de la femme (mardi et vendredi); 17 h. 30 et 18 h. 30, concert; 21 h., danse (dimanche); 22 h., nouvelles, météo, signal horaire.

Long. d'onde
en mètres

470. **Francfort-sur-Mein.** — 7 h., sermon et musique religieuse (dimanche); 10 h., nouvelles, 10 h. 55, signal horaire et nouvelles; 15 h., concert (dimanche); 15 h. 10 cours; 15 h. 30, concert; 16 h., heure des enfants (dimanche); 17 h., conférence; 19 h., causerie; 19 h. 30, concert; 20 h. 30, nouvelles, météo; 20 h. 50, conférence technique; 20 h. 55, heure de la femme; 22 h., signal horaire et concert.
463. **Königsberg.** — 7 h. 10, marché alimentation (mercredi, samedi); 8 h., musique religieuse (dimanche); 10 h. 15, marché alimentation; 10 h. 30, concert, météo dimanche; 11 h. 55, signal horaire; 13 h. 15, nouvelles, bourse; 15 h., marché alimentation bourse; 15 h. 30, orchestre, heure des enfants (mercredi et vendredi), 18 h., conférence; 19 h., concert météo, nouvelles; 10 h. 10 danse ou concert.
454. **Leipzig.** — 8 h., concert (dimanche); 10 h. 55, marché alimentation; 11 h., orchestre; 11 h. 50, signal horaire de Nauen, nouvelles; 12 h. 05, nouvelles, bourse, concert; 16 h. et 17 h., orchestre (dimanche); 18 h. 30, causerie; 19 h. 30, concert; 20 h. 45, nouvelles, 21 h., danse.
443. **Stuttgart.** — 10 h., marché alimentation, nouvelles; 15 h. 30, concert (dimanche), heure des enfants (samedi), nouvelles; 16 h., orchestre, heure de la femme (vendredi); 17 h. 30, signal horaire, 18 h. 30, cours espéranto; météo; 20 h., causerie, concert (dimanche); 20 h. 30, concert; 20 h. 45, signal horaire, météo, concert, danse (dimanche), causerie (mardi); 21 h. 15, orchestre (mardi).
418. **Breslau.** — 10 h., sermon (dimanche); 10 h. 15, cours de la Bourse, météo; 11 h. 55, signal horaire (dimanche); 12 h., météo, bourse; 12 h. 25, signal horaire, météo, bourse; 14 h., nouvelles; 15 h., concert; 18 h. 30, espéranto (lundi); 19 h., signal horaire et nouvelles, causerie (mardi, mercredi, jeudi et samedi); 20 h., concert.
410. **Munster.** — 6 h. 55, signaux horaires, nouvelles; 10 h., musique religieuse (dimanche); 11 h. 30, cours commerciaux; 12 h., signaux horaires; 14 h. 30, cours et nouvelles; concert, 15 h. 40, heure des enfants (mercredi et samedi), météo et nouvelles; 19 h. 15, concert, danse (samedi); 20 h. 15, nouvelles (dimanche); 19 h., concert, nouvelles, danse.
395. **Hambourg.** — 6 h. 25, signal horaire, nouvelles, météo; 9 h., concert (dimanche); 9 h. 55, signal horaire, météo, nouvelles (dimanche); 12 h., bourse; 15 h. 15, nouvelles de navigation et de police; 15 h. 30, concert (irrégulier), causerie (mardi), heure des enfants (mercredi); 16 h., heure des enfants (dimanche); 16 h. 30, causeries, 17 h., éducation (mardi, jeudi), causerie (autres jours); 18 h., concert (dimanche), causerie; 18 h. 45, marché alimentation; 18 h. 55, signal horaire; 19 h., causerie, concert, nouvelles; 21 h., signal horaire, météo, nouvelles; 21 h. 30, danse (dimanche, mercredi, vendredi, samedi).
340. **Nürnberg.** — Station de relais de Munich.
330. **Brême.** — Station de relais de Hambourg.
296. **Hanovre.** — Station de relais de Hambourg.

Long. d'onde
en mètres

292. **Cassel.** — Station de relais de Francfort sur-Mein.
280. **Eberswalde.** — 22 h. 15, concert (lundi).
280. **Dresde.** — Station de relais de Leipzig.
100. **Berlin.** — Essais.

AUTRICHE

700. **Graz.** — Station de relais de Vienne.
530. **Vienne-Radio.** — 8 h., cours commerciaux 10 h., signaux horaires, concert; 12 h. 20 météo; 14 h. 30, cours commerciaux 15 h., signaux horaires, nouvelles, concert 15 h. 10, heure des enfants (mercredi) 17 h., conférence (lundi, mardi, mercredi et samedi); 18 h. 45, nouvelles, météo 19 h., signaux horaires, concert, nouvelles 21 h., danse (mardi, mercredi et samedi).

BELGIQUE

1100. **Bruxelles-Haeren (BAV).** — 12 h., bulletin météorologique.
265. **Bruxelles Radio-Belgique.** — 17 h., concert, heure des enfants (mercredi et jeudi) Danse (mardi et samedi); 18 h., nouvelles 20 h., causerie; 20 h. 15, nouvelles et concert opéra (lundi et mercredi); 20 h. 15, Causerie de quinze en quinze jours; 20 h. 30, Concert 21 h., nouvelles.

DANEMARK

2400. **Lyngsby (OXE).** — 18 h. 20, nouvelles et cours; 20 h. et 21 h., nouvelles, météo et signaux horaires.
1025. **Ryvang.** — 18 h. 30, leçon d'anglais (mercredi); 19 h., concert (mardi et vendredi).
775. **Radiofoni Station (Copenhague).** — L. mercredi à 20 h. 30, espéranto.
470. **Copenhague.** — 19 h., concert (dimanche, mercredi, jeudi).

ESPAGNE

392. **Madrid-Radio-Iberica.** — 16 h. 30 concert; 21 h., météo, signal horaire, bourse concert; 22 h. 30, danse (dimanche).
350. **Séville (EAJ5).** — 18 h. 30, conférence concert, nouvelles.
335. **Madrid-Radio-Espana (EAJ2).** — 18 h. concert.
325. **Barcelone (EAJ1).** — 17 h., et 21 h., concert.
415. **Bilbao.** — (Radio C'ub de Viscaya) Informations et concerts tous les soirs, de 19 h à 21 h. 30. (Tenir au courant M. Alain Boursi, 137, Rue de Javel à Paris, de résultats obtenus à la réception).

ÉTATS-UNIS

455. **New-Jersey (WJZ).** — Concert et informations de 0 h., à 5 h. 30 du matin.
405. **Newark (WOR).** — Concert et informations de 0 h. à 5 h. 30 du matin.
380. **Schenectady (WGY).** — Concert et informations de 0 h. à 5 h. 30 du matin.
326. **Pittsburg (KDKA).** — Concert et informations de 0 h. à 5 h. 30 du matin.
107. **Schenectady (WGY).** — Concert et informations de 23 h. 30 à 5 h. 30 du matin.
64. **Pittsburg (KDKA).** — Concert et informations de 23 h. 30 à 5 h. 30 du matin.

PEUT ENTENDRE EN FRANCE

chaque mois. Nous recevons avec reconnaissance toutes indications et corrections de nos lecteurs pouvant contribuer à en assurer l'exactitude.

Long. d'onde
en mètres

GRANDE BRETAGNE

1600. **Chelmsford** (5XX). — 20 à 22 h., concert ; 22 à 22 h. 30, signal horaire, nouvelles, causerie. Les lundi et mercredi, le jazz du Savoy-Hotel est relayé jusqu'à 23 h. et le samedi jusqu'à minuit.
495. **Aberdeen** (2BD). — Emissions à 13 h., 15 h., de 15 h. 30 à 16 h. 30 ; de 18 h. à 18 h. 45 ; heure des enfants ; 19 h. à 19 h. 30, signal horaire, nouvelles, causerie ; 19 h. 30 à 22 h., concert ; 22 h. à 22 h. 30, signal horaire, nouvelles, causeries ; le jazz du Savoy-Hôtel est relayé aux mêmes heures que pour Londres.
481. **Swansea** (5SX). — Station de relais.
475. **Birmingham** (5IT). — Emissions à 13 h., 15 h., de 15 h. 30 à 16 h. 30 ; de 18 h. à 18 h. 45, heure des enfants ; 19 h. à 19 h. 30, signal horaire, nouvelles, causerie ; 19 h. 30 à 22 h., concert ; 22 h. à 22 h. 30, signal horaire, nouvelles, causerie ; le jazz du Savoy-Hôtel est relayé aux mêmes heures que pour Londres.
435. **Belfast** (2BE). — Emissions à 13 h., 15 h., de 15 h. 30 à 16 h. 30 ; de 18 h. à 18 h. 45, heure des enfants ; 19 h. à 19 h. 30, signal horaire, nouvelles, causerie ; 19 h. 30 à 22 h., concert ; 22 h. à 22 h. 30, signal horaire, nouvelles, causerie ; le jazz du Savoy Hotel est relayé aux mêmes heures que pour Londres.
420. **Glasgow** (5SC). — Emissions à 13 h., 15 h., de 15 h. 30 à 16 h. 30 ; de 18 h. à 18 h. 45, heure des enfants ; 19 h. à 19 h. 30, signal horaire nouvelles, causerie ; 19 h. 30 à 22 h., concert ; 22 h. à 22 h. 30, signal horaire, nouvelles, causerie ; le jazz du Savoy Hotel est relayé aux mêmes heures que pour Londres.
400. **Newcastle** (5NO). — Emissions à 13 h., 15 h., de 15 h. 30 à 16 h. 30 ; de 18 h. à 18 h. 45, heure des enfants ; 19 h. à 19 h. 30, signal horaire, nouvelles, causerie ; 19 h. 30 à 22 h., concert ; 22 h. à 22 h. 30, signal horaire, nouvelles, causerie ; le jazz du Savoy Hotel est relayé aux mêmes heures que pour Londres.
385. **Bournemouth** (6BM). — Emissions à 13 h., 15 h., de 15 h. 30 à 16 h. 30 ; de 18 h. à 18 h. 45, heure des enfants ; 19 h. à 19 h. 30, signal horaire, nouvelles, causerie ; 19 h. 30 à 22 h., concert ; 22 h. à 22 h. 30, signal horaire, nouvelles, causerie ; le jazz du Savoy Hotel est relayé aux mêmes heures que pour Londres.
375. **Manchester** (2ZY). — Emissions à 13 h., 15 h., de 15 h. 30 à 16 h. 30 ; de 18 h. à 18 h. 45, heure des enfants ; 19 h. à 19 h. 30, signal horaire, nouvelles, causerie ; 19 h. 30 à 22 h., concert ; 22 h. à 22 h. 30, signal horaire, nouvelles, causerie ; le jazz du Savoy Hotel est relayé aux mêmes heures que pour Londres.
365. **Londres** (2LO). — 13 h., 16-17 h., concert ; 18-18 h. 45, heure des enfants ; 19-19 h. 30, signal horaire, nouvelles, causerie ; 19 h. 30 à 22 h., concert ; 22 à 22 h. 30, signal horaire, nouvelles, causerie. Les lundi et mercredi les jazz du Savoy Hotel sont relayés jusqu'à 23 h. 30, et le samedi jusqu'à minuit. Le

Long. d'onde
en mètres

- samedi, concert de 16 h. à 17 h. 30. Les mardi, jeudi et vendredi, de 13 h. à 14 h., concert.
351. **Cardiff** (5WA). — Emissions à 13 h. 15, 351. **Cardiff** (5WA). — Emissions à 13 h., 15 h., de 15 h. 30 à 16 h. 30 ; de 18 h. à 18 h. 45, heure des enfants ; 19 h. à 19 h. 30, signal horaire, nouvelles, causerie ; 19 h. 30 à 22 h., concert ; 22 h. à 22 h. 30, signal horaire, nouvelles, causerie ; le jazz du Savoy Hotel est relayé aux mêmes heures que pour Londres.
346. **Leeds** (2LS). — Station de relais
335. **Hull** (6KH). — Station de relais.
335. **Plymouth** (5PY). — Station de relais.
331. **Dundee** (2DE). — Station de relais.
328. **Edimbourg** (2EH). — Station de relais.
322. **Nottingham** (5NG). — Station de relais.
315. **Liverpool** (6LV). — Station de relais.
310. **Bradford** (2LS). — Station de relais.
306. **Stoke-on-Trent** (6ST). — Station de relais.
301. **Sheffield** (6FL). — Station de relais.

HONGRIE

950. **Budapest** (MTI). — A partir de 6 h. 45, nouvelles toutes les demi-heures.

ITALIE

800. **Rome (Centocelle)** (ICD). — 15 h. à 16 h. et 20 h. 30 à 22 h. 30, nouvelles.
450. **Milan**. — Essais vers 15 h. 30.
425. **Rome (Unione Radiofonica Italiana)**. — 7 h. 30, 8 h. 20, 9 h. 20. Nouvelles, météo, cours, 16 h., concert. 19 h. 30 à 22 h., concert et nouvelles.

NORVÈGE

- 500-440. **Christiania**. — Essais vers 19 h. 30.

PAYS-BAS

2000. **Amsterdam** (PCFF). — De 7 h. 55 à 16 h. 10 nouvelles et cours (toutes les heures).
1050. **Amsterdam** (FX9). — 20 h. 40, concert (lundi).
1050. **Hilversum** (NSF). — 17 h. 40, heure des enfants (lundi), 19 h. 40, concert (mercredi et vendredi), jeudi 19 h. 40, relai de l'orchestre Mardelberg d'Amsterdam ; dimanche, 19 h. 40, concert ; 21 h. 40, conférence.
1050. **Imuiden** (PGMM). — 19 h. 40, concert (samedi).
1050. **Amsterdam** (PA5). — 19 h. 40, concert (mercredi).
1050. **Vossegat** (BE). — 12 h. 30 et 19 h. 30, météo.
1050. **Søsterberg**. — 19 h. 20, Météo.
340. **Bloc Mendaal**. — 10 h. 40 et 16 h. 40, service religieux le dimanche.

POLOGNE

2400. **Varsovie-Citadelle**. — 9 h. 15 et 15 h. 15, météo.

Long. d'onde
en mètres

PORTUGAL

2450. **Montesanto** (CTV). — 13 h. et 23 h., météo
- 410-375. **Lisbonne-Aérodrome**. — Essais vers 20 h. 30.

RUSSIE

3200. **Moscou** (RDW). — 12 h. 40. Nouvelles et météo ; 13 h. 30, conférence en esperanto le dernier jour de chaque mois ; 17 h. 15, nouvelles ; 19 h. 10, concert (dimanche et fêtes).

SUÈDE

2500. **Boden**. — 17 h. 40, concert et nouvelles (mardi et vendredi), 16 h. 40, concert et nouvelles (dimanche).
680. **Sundsvall**. — Essais.
427. **Stockholm** (SASA). — 10 h., service religieux relayé de l'Eglise Saint-Jacob à Stockholm (dimanche seulement) ; 11 h. 45 météo, signal horaire ; 18 h. 45, concert nouvelles.
290. **Göteborg** (SASB). — Essais.
270. **Malmö** (SASC). — Essais.

SUISSE

1160. **Genève** (HB1). — Suspendu pour cause de travaux.
800. **Lausanne** (HB2). — 7 h. 05, météo ; 12 h. 30, météo, cours, signaux horaires ; 16 h., heure des enfants (mercredi) ; 17 h. 55, météo, nouvelles ; 20 h. 15 concert (sauf mercredi), musique de danse (jeudi et samedi).
515. **Zurich-Hongg**. — 11 h., météo et nouvelles, cours ; 11 h. 55, signal horaire, météo, nouvelles, cours ; 15 h., concert ; 17 h. 15, heure des enfants (lundi, mercredi et vendredi) ; 18 h., météo nouvelles ; 19 h. 15, conférence, concert, nouvelles, météo, musique de danse le samedi ; 22 h., dernières nouvelles et service de presse de la *Nouvelle Gazette de Zurich*.

TCHÉCO-SLOVAQUIE

540. **Prague**.
1800. **Komarov (Brunn)** (CKB). — 13 h., cours, météo, nouvelles ; 9 h., concert (dimanche), 17 h. 30, concert (jeudi).
1160. **Gbel-Radio Journal** (OKP). — 9 h., 10 h. 30, 12 h. 30, 16 h., 17 h., cours de la bourse (semaine seulement) ; 18 h. 15, causerie, nouvelles, météo ; 10 h., concert le dimanche ; 19 h., concert (semaine) ; 16 h. concert (mercredi et samedi).

TUNISIE

320. **Tunis**. — Concert de 17 h. 50 à 18 h.

YOUgoslavIE

650. **Belgrade**. — 17 h. 30, concert (mardi, jeudi, et samedi). Cours, nouvelles et météo (lundi mercredi et vendredi).

QUELQUES PRIX DE PIÈCES DÉTACHÉES

(Ces prix s'entendent pour des pièces de toute première qualité " LE BON MARCHÉ EST TOUJOURS CHER ")

Accumulateurs (capacité en 10 heures), 4 volts
20 ampères-heure, bac celluloïd. 64 40
80 volts, capacité 0,25 ampère-heure 76 00

Sobine d'accord, système Oudin, à 2 curseurs, diamètre 0,11, long. 0,25 42 »

Borne à bouton molleté de 10 %, tige filetée de 3 %, long. totale 20 % 0 35

Borne à bouton molleté gros modèle, vis de 4 %, La pièce 0 50

Borne à embase, bouton molleté, vis de 4 %, ergot sur l'embase, modèle riche. 1 25

Borne à vis à bols 0 35

Bouchon " Intercept " permettant l'utilisation de la lumière comme antenne 9 50

Broche fendue, s'adaptant dans les douilles ordinaires de lampe, permettant de faire des prises de contact interchangeables. 0 40

Broche fendue montée à l'intérieur d'un manchon en matière isolante couleurs différentes ; avec sa partie femelle de même couleur 1 25

Butée d'arrêt pour manette 0 15

Cadran demi cercle, laiton argenté gradué. 1 50

Cadran dit américain, pour condensateur variable, etc. Diamètre 55 % 3 85

Matière moulée noire, le même 75 % 4 60

Casque 2 écouteurs de 2.000 ohms 40 »

Casque BRUNET Type F, 2 écouteurs de 500 ohms 51 »

2 écouteurs de 1.000 ohms 53 »

2 écouteurs de 2.000 ohms 55 »

Casque BRUNET à 2 écouteurs réglables de 2.000 ohms 100 »

Chercheur spirale en maillechort 0 50

Chercheur spirale en or 2 »

Commutateur de self à 11 plots non visibles de l'extérieur du poste avec cadran et bouton index (Wireless) 11 »

Condensateurs fixes, capacités 0,5, 1, 2, 3/1000 sous carton 1 50

Modèles étanches avec 2 ceillots toutes capacités de 0,01 à 2/1000 2 »

De 3/1000 à 8/1000 2 50. Sous ébonite ; capacités 1 ou 2/1000 4 75

Condensateur fixe à combinaison permettant d'avoir 1/1000, 2/1000 ou 3/1000 2 »

Condensateur Type P.T.T.
capacité 0,25 microfarad 10 »
capacité 1 microfarad 12 »
capacité 2 microfarads 13 »

Condensateur shunté, résistance 3 ou 4 Ω, capacité 0,05 4 »

modèle étanche 6 »

Condensateur réglable, de 0,01/1000 à 0,25/1000 pour détectrice 9 50

Condensateurs variables, qualité supérieure, flasques ébonite (très pratique) 0,5/1000 33 25

à vernier avec manche 45 50

1/1000 36 »

à vernier avec manche 49,90

Ordons, d'écouteur, 1 m. 5 »

De haut-parleur, 1 m. 50. 7 50

De casque, 2 mètres, bifurqué 10 »

Osses cuivre massif, contact assuré par vis conique, sans soudure (grand modèle) 0 50

Ourseur, bouton ébonite pour tige de 7 ou de 8 % 3 »

Ouvette à galène, 1 20

Détecteur à galène, à double rotule, monté sur planchette avec 2 bornes 9 50

Le même non monté 7 50

Le même non monté, petit modèle 4 50

Détecteur à zincite à pointe acier interchangeable à pression réglable sur planchette, avec 2 bornes 12 »

Douille de lampe, vis de 3 %, avec 1 écrou 0 30

Douille de lampe (dite T.M.) à encasterner ne dépasse que de 2 %, avec 2 écrous 0 40

Ebonite, toutes dimensions coupées à la demande en 3 % ou 5 % d'épaisseur. 10 »

Ebonite 235 x 165 x 5 % 10 »

Ebonite 165 x 165, épaisseur 5 % »

Ecouteurs BRUNET, avec cordon (très recommandés) Type F 500 ohms 21 50

Type F 1.000 ohms 22 50

Type F 2.000 ohms 23 50

Ecouteur spécial de 20 ohms " Brunet " pour ampl. Tauleigne 25 50

Ecrus six pans tige de 3 %, les 10 0 70

Pour tige de 4 %, les 10 0 80

Ecouteur réglable " BRUNET " 2.000 ohms, supérieur (pour faire haut-parleur). 45 »

Fil d'antenne tressé 10 brins de 20/100 étamés, le mètre 0 40

Fil bronze silicieux 12/10 pour ant. et connex. Le K° 95 mètres environ 14 50

Le 1/2 K° 48 mètres environ 7 50

Le mètre au détail 0 20

Fil bronze silicieux 20/10 pour antennes longues, ou prises de terre. 14 50

Le mètre détaillé 0 55

Fil fortement isolé câblé, sous caoutchouc, pour entrée de poste Le mètre 1 20

Fil à équiper, carré 13/10, pour connexions à l'intérieur des postes. Les 2 m. 1 40

Fil émaillé noir pour bobines d'accord section 6/10, la bobine de 500 gr. (196 m.) 12 90

Fil sous 2 couches de coton fin.

3/10 480 m. au K° les 250 gr. 14 »

4/10 865 m. — les 250 gr. 9 80

6/10 385 m. — les 500 gr. 14 »

8/10 — les 500 gr. 12 25

10/10 — les 500 gr. 11 »

Fil ferro-nickel pour rhéostats 36/100, résistance au mètre 10 Ω, Le mètre 0 40

Fil divisé comprenant 48 brins de 20/100 émaillés séparément, réunis sous 2 couches coton, le mètre 0 70

Galène naturelle, extra-sensible, très sélectionnée (crystal B), le morceau, suivant grosseur 2, 3, 4 ou 5 »

Haut-parleur Brunet Petit modèle. 175 »

Grand modèle avec cordon 400 » et 350 »

Haut-parleur Fordon 200 »

Interrupteurs à écouteur, manette de commande en ébonite, montés sur ébonite.

Unipolaire 4 50

Bipolaire montés sur ébonite 8 25

Inverseurs à couteau sur ébonite.

Unipolaire 6 50

Bipolaire 11 »

Triplolaire 15 »

Inverseur bipolaire, avec bouton index (Wireless) 12 »

Joues acajou verni, pour bobine d'accord avec rainure circulaire pour notre tube de 11 % La pièce 2 60

Lampes de réception.

Lampe " Radiotechnique " nouveau modèle forme tube La pièce 18 »

Lampe " Fotos " 20 »

Lampes à faible consommation, fonctionnant avec piles sèches, ou piles genre Leclanché ou piles Féry type 4/s, supprimant les accumulateurs.

Lampe " Radiomicro ", consommation 0 ampère 07 37 50

Lame " Micro-triode ", consommation 0 ampère 09 30 »

Les lampes, essayées par un contrôleur, et très soigneusement emballées ne sont ni reprises ni échangées.

Maillons isolants pour antenne, porcelaine verte petit modèle 30 x 30 La pièce 0 65

Manche universel en ébonite pour la manœuvre à distance de toutes manettes ou condensateurs La pièce 7 50

Manette pour plots, boutons ébonite. 3 50

Manette condensateur variable 5 »

Membrane vibrante d'écouteur. 0 30

Œufs en porcelaine pour antenne 0 50

Pavillon aluminium pour faire haut-parleur avec un bon écouteur, modèle moyen, longueur 30 %, diamètre 24 % 13 50

Ajouter 4.50 pour emball. en caisse indispensable

Pèse-acide, avec poire et tube caoutchouc pour mesurer la densité de la solution des acides La pièce 11 25

Pile sèche grand modèle pour chauffage des filaments de lampes micro, durée environ 600 heures pour 1 lampe 25 50

Pile sèche 40 volts. La pièce 19 »

Pile sèche 80 volts. La pièce 37 »

Nos piles sèches de première qualité sont toujours très fraîches, notre stock étant renouvelé 2 fois par semaine. C'est une garantie pour l'acheteur.

Pile Féry 4/s (grand modèle) (il faut 3 piles pour le chauffage des filaments des lampes Micro), la pile de 1 volt 3, avec charge 19 »

Plaques indicatrices gravées en cuivre verni noir, gravure en blanc ; toutes indications pour postes : antenne, terre, cadre, self, réaction, primaire + 80 volts — 4 volts, etc. La plaque 0 40

Plot à tige de 3 % avec deux écrous. 0 30

Plot tige de 4 % avec deux écrous et rondelle 0 40

Potentiomètre (Wireless) avec cadran et bouton index, résistance 400 ohms 13 »

Pouffe porcelaine pour isolement d'antenne, diamètre 30 % La pièce 0 30

Réglette laiton pour bobine d'accord long. 0,265 ou 0,28, section 7 % ou 8 % La pièce 1 80

Résistance 70.000, 80.000, 2, 3, 4, 5 Ω sous carton, avec 2 ceillots La pièce 1 90

Résistance av. 2 ceillots, toutes résist. 3 50

Résistance réglable de 1 à 6 mégohms (Wireless) avec cadran et boutons index 8 75

Rhéostat de chauffage, à variation continue pour lampes ordinaires, circulaire, avec cadran et boutons (Wireless) 12 »

Rhéostat pour lampes "Micro" (Wireless) modèle cartouche pour 1, 2, 3 ou 4 lampes. 11 »

Modèle circulaire av. bouton et cadran 13 »

Ruban cuivre argenté, largeur 2 %, pour antennes intérieures, ou petites antennes extérieures Le mètre 2 »

Self Nid d'abeilles Gamma ;

N°s	Tours	Longueur d'onde		PRIX	
		Propre	av. 1/1000	Nues	Montées
1 bis	45	175	824	5 »	13 25
2	60	240	1.110	5 50	13 75
2 bis	90	275	1.465	6 50	15 »
3	120	300	1.950	7 25	15 75
3 bis	150	360	2.200	9 »	17 75
4	250	600	3.340	11 »	19 75

Support pour Nid d'abeilles.

Triple (2 prises mobiles et 1 prise fixe permettant le montage : Primaire, secondaire et réaction ... Le support 28 »

Double (avec 1 prise mobile et 1 prise fixe) 15 50

1 partie mobile seule 12 50

1 partie fixe 3 »

Socle genre acajou vernis 32 x 22 % 9 »

Soudure en pâte, en tube, sans acide, ne nécessite l'emploi d'aucun décapant, s'emploie avec une flamme quelconque ou un petit fer, très recommandé 1 50

Support de lampe, complet avec douilles pour 1 lampe 3 80

Tige filée, 3 % le bout de 20 % 0 60

4 % le bout de 20 % 0 65

Transformateurs basse fréquence "Brunet"

rapport 1/1 blindé 35, nu 27 »

rapport 1/3 blindé 40, nu 32 »

rapport 1/5 blindé 45, nu 37 »

Tube carton pour bobines d'accord, très secs.

long. 0,25 diam. 0,11 1 35

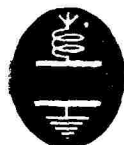
long. 0,25 — 0,13 1 65

long. 0,25 — 0,14 1 75

Vis tête fraisée, plate, tige de 3 %, long. 10 % 0 15

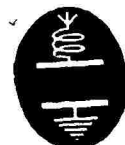
Voltmètre de poche, à 2 lectures, de 0 à 5 volts pour le chauffage de 0 à 90 volts pour la tension plaque indispensable 28 »

et toutes les pièces détachées pour construire les postes décrits dans ce numéro.



RADIO-AMATEURS

46, Rue St-André-des-Arts - PARIS (6^e) - Tél. : FLEURUS 48-26



LES BONS D'ACHATS SERONT RECUS EXCLUSIVEMENT A " RADIO-AMATEURS "

CHÉ DES PANNES EN T. S. F.

RÉCEPTION NULLE	RÉCEPTION FAIBLE AVEC EFFETS PARASITES	RÉCEPTION AVEC INTERRUPTION
Détecteur à lampe. Fil rompu, connexion défaite, ou mauvais contact dans le circuit de la lampe. L'accumulateur est branché à l'envers. Le fil de chauffage touche à la grille des lampes. Contact insuffisant dans le pied de la lampe. Court-circuit intérieur. La résistance de grille est coupée. Court-circuit dans le condensateur de grille. Détecteur à galène. Cristal défectueux. Interruption dans le circuit du détecteur. Fil rompu. La pointe ne touche pas la galène. Court-circuit. La pointe appuie trop fort sur le cristal. Lampes amplificatrices. Rupture. Connexion défaite, mauvais contacts. La batterie de plaques est branchée à l'envers. L'accumulateur est déchargé. Court-circuit à l'intérieur de la lampe. Court-circuit au condensateur. Transformateurs. Rupture. Court-circuit dans le primaire ou secondaire ou aux bornes des bobines. Casque. Rupture du fil. Court-circuit dans le condensateur branché en dérivation sur le casque.	Les accumulateurs sont déchargés. Les valeurs du condensateur et de la résistance de grille (Condensateur shunté) sont mal choisies. Mauvais contact dans le pied de la lampe. Cristal défectueux. La pointe appuie trop ou insuffisamment sur le cristal. La pointe est cassée (pour certains détecteurs cela n'a aucune importance). Le cristal n'est pas propre (couche de graisse produite par le contact des doigts). La résistance et le condensateur de liaison (amplificateur à résistance) sont mal choisis. Les capacités parasites des circuits sont trop fortes (les fils sont trop rapprochés, ou sont posés parallèlement). Mauvais contact dans la lampe. Mauvais contact ou isolement défectueux. La membrane et l'aimant sont trop ou insuffisamment éloignés. La membrane est déformée. Mauvais isolement du fil ou de l'enroulement. L'enroulement n'est pas suffisamment résistant. (Pas assez de tours de fils). L'aimant de l'écouteur est désorienté	Quand la réception devient de plus en plus faible, ce sont les accumulateurs qui sont déchargés. Quand la réception ne dure que quelques secondes, cherchez un mauvais contact dans le circuit de grille, en particulier dans la résistance de fuite. La pointe appuie trop faiblement sur le cristal. Le cristal joue sur son support. Si après l'allumage des lampes la réception devient de plus en plus faible, ce sont les accumulateurs qui sont déchargés. Si le couplage de la bobine de réaction, ne produit pas de renforcement de la réception c'est que la bobine de réaction est branchée à l'envers. Mauvais contact des fils. Court-circuit momentané ou rupture incomplète du fil.

UN CONCOURS

Quel sera le Patron des Amateurs de T. S. F.?



La plupart des corporations et collectivités de toutes sortes ont, au Paradis, un représentant chargé de veiller à leurs intérêts et d'intercéder auprès du Très-Haut pour aplanir, à leur intention, toutes les petites difficultés de l'existence.

Les chasseurs ont Saint-Hubert.

Les automobilistes ont Saint-Christophe.

Les orfèvres ont Saint Eloi.

Les vieilles filles ont Sainte Catherine.

Les pompiers (et les journaux de T.S.F. ennuyeux) ont Sainte Barbe.

Les cordonniers ont Saint Crépin.

Et l'on prétend même que les coiffeurs, à chaque nouvelle augmentation de leur tarif d'après-guerre, se recommandent secrètement à Saint Ignace pour le succès de leurs opérations capillo-financières.

Seuls, les sans-filistes n'ont pas de patron !

Etonnez-vous donc, après cela, de l'état embrouillé de leurs affaires et de la grande misère de la Radiotéléphonie...

La T.S.F. pour Tous a estimé que cette pénible situation ne pouvait se prolonger plus longtemps et elle a décidé d'instituer, sans plus tarder, un grand référendum parmi ses lecteurs pour donner un patron aux amateurs de T. S. F.

Bien entendu, ce saint patron doit être qualifié pour les hautes fonctions auxquelles il sera appelé.

Il doit d'abord, évidemment, être officiellement reconnu par les autorités compétentes comme hôte définitif du céleste séjour.

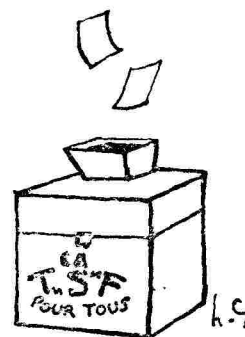
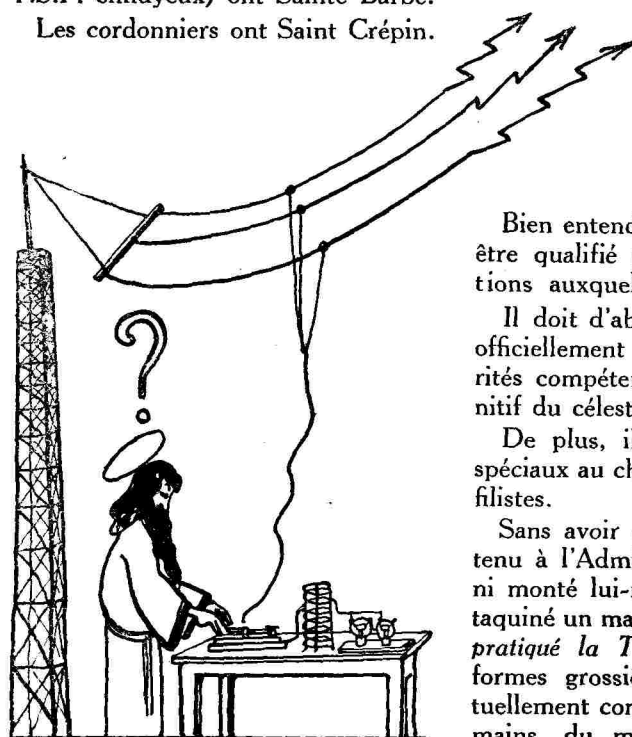
De plus, il doit avoir des titres spéciaux au choix des amateurs sans-filistes.

Sans avoir obligatoirement appartenu à l'Administration des P.T.T., ni monté lui-même une antenne ou taquiné un manipulateur, il doit avoir pratiqué la T.S.F., sinon sous les formes grossières et primitives actuellement connues des profanes humains, du moins sous une forme

peut-être encore ignorée ou mystique de la transmission sans fil à distance de signaux, de messages, de paroles, de chant, de musique ou même d'images fixes ou animées. Télégraphie, téléphonie, télé mécanique, radio-vision, radio-cinématographie, (sans compter toutes les radio-transmissions que nous ignorons encore), tel est le domaine où notre futur patron peut avoir exercé son activité.

A nos lecteurs de rechercher le Saint qui satisfasse le mieux à ces conditions, ou de consulter, si leur compétence personnelle est en défaut, les plus habiles hagiographes de leur connaissance.

Qu'ils nous fassent connaître le candidat de leur choix avec ses titres à devenir le patron des sans-filistes. Nous publierons leurs meilleures réponses et nous soumettrons ensuite à un vote général l'ensemble des propositions qui nous auront été faites.



UN DISPOSITIF D'ACCORD TRÈS SIMPLE POUR TOUTES LONGUEURS D'ONDE ET PERMETTANT TOUS MONTAGES

Tout appareil récepteur de T. S. F., qu'il soit à galène ou à lampes, comporte toujours nécessairement un dispositif d'accord, aux bornes duquel se produisent les différences de potentiel alternatives que l'on applique au système détecteur ou amplificateur. Il peut donc être intéressant d'établir, une fois pour toutes, un dispositif d'accord autonome, que l'on pourra utiliser avec les appareils détecteurs ou amplificateurs les plus divers. C'est un tel dispositif particulièrement simple et destiné aux appareils à lampes, qui est décrit ici.

Nous donnerons dans le prochain numéro la description d'un amplificateur-détecteur à trois lampes, simple et pratique, à monter à la suite de ce dispositif d'accord.

C'est par le dispositif d'accord que pèchent la plupart des postes récepteurs de T. S. F. Les uns ne permettent l'accord que sur une gamme

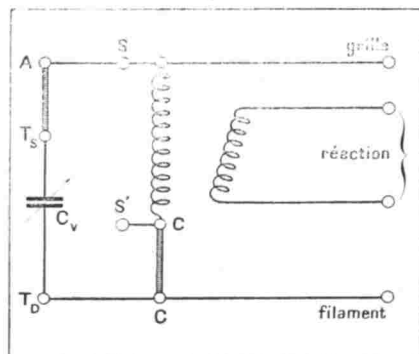


Fig. 1. — Schéma des connexions du dispositif d'accord.

A = Borne "Antenne". — ATs = Barrette de connexion.

Ts = Borne "Terre" (dans le cas où le condensateur variable est en série).

Td = Borne "Terre" (dans le cas où le condensateur variable est en dérivation).

Cv = Condensateur variable à air d'un ou deux millièmes de microfarad.

CC = Barrette permettant l'emploi d'un cadre en série avec l'inductance d'accord.

S et S' = Douilles permettant de mettre une inductance supplémentaire en dérivation aux bornes de l'inductance d'accord dans le cas, où pour une raison ou pour une autre, on voudrait en abaisser la longueur d'onde.

réduite de longueurs d'onde, qui descend rarement au-dessous de 300 mètres, pour ne monter qu'à 3 000 ou 4 000 au maximum. D'autres ne permettent pas l'usage du cadre, ou nécessitent pour les petites ondes un cadre spécial ; presque tous enfin sont solidaires de l'amplificateur, donnant lieu à des réactions nuisibles (amplificateur à résonance) et rendant difficile toute transformation du poste.

Nous décrirons ici un dispositif d'accord indépendant, d'une très grande simplicité de construction et

de manœuvre, bien que permettant toutes les combinaisons désirables, à savoir réception sur :

I. — Antenne accordée ; condensateur en dérivation sur l'inductance d'accord.

II. — Antenne accordée, condensateur en série.

III. — Cadre à nombreuses spires avec inductance en dérivation à ses bornes ; réaction sur cette inductance.

IV. — Cadre de peu de spires avec inductance en série avec le cadre ; réaction sur cette inductance.

V. — Grande antenne apériodique ; secondaire accordé pour les longueurs d'ondes au-dessous de 200 mètres.

Nous avons adopté le montage direct, dont la manœuvre est plus simple que celle du montage en Tesla. Ce dernier montage n'élimine d'ailleurs ni les atmosphériques, ni les amorties de longueurs d'ondes très voisines de celle du poste écouté.

Le schéma de la figure 1 montre la disposition générale du montage ; la photographie de la figure 2 est celle de l'appareil terminé ; les deux intéressantes radiographies des figures 3 et 4 permettent enfin de se rendre compte de la disposition matérielle des connexions ; elles sont dues à M. le Docteur Bouchez, le radiologiste de Douai bien connu

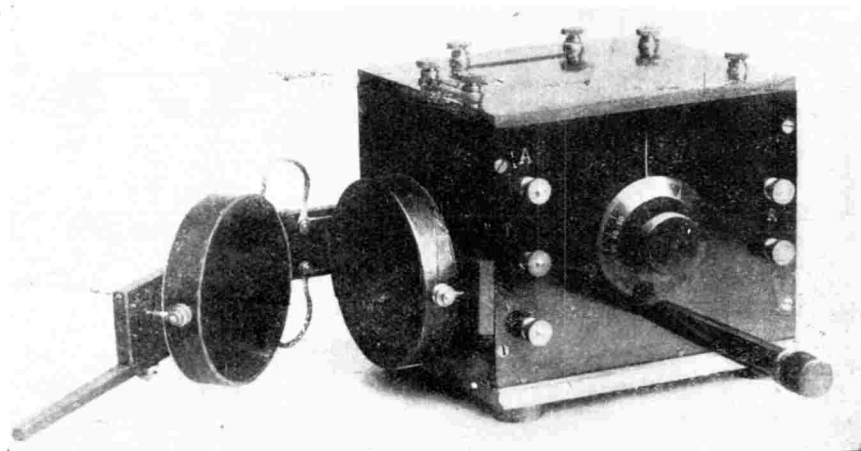


Fig. 2. — Aspect général de l'appareil terminé. On distingue à gauche l'inductance d'accord accolée à la paroi verticale et l'inductance de réaction fixée à un petit volet mobile. Au milieu de la face antérieure, le condensateur d'accord Cv, avec son manche de commande démultiplicatrice ; à gauche, verticalement disposées les unes au-dessus des autres, les trois bornes A, Ts et Td ; à droite des deux bornes de la réaction. Sur la face supérieure, à gauche, les deux bornes C et C, réunies par leur barrette ; à droite les bornes de grille et de filament ; à l'arrière plan, les deux bornes réunies par une barrette ont été ajoutées pour permettre d'intégrer un milliampèremètre dans le circuit de réaction (elles ne figurent ni au schéma de la figure 1, ni sur les radiographies). Les douilles S. et S' de la figure 1, peu visibles, sont disposées à droite et à gauche dans l'espace libre entre les bornes. On les distingue particulièrement bien sur la radiographie de la figure 3. Dans ces douilles s'engagent des broches fixées à demeure aux bornes des Coronas, comme on le voit sur celles qui servent d'inductances, d'accord et de réaction et pour lesquelles est utilisé le même système de connexions (voir radiographies fig. 3.)

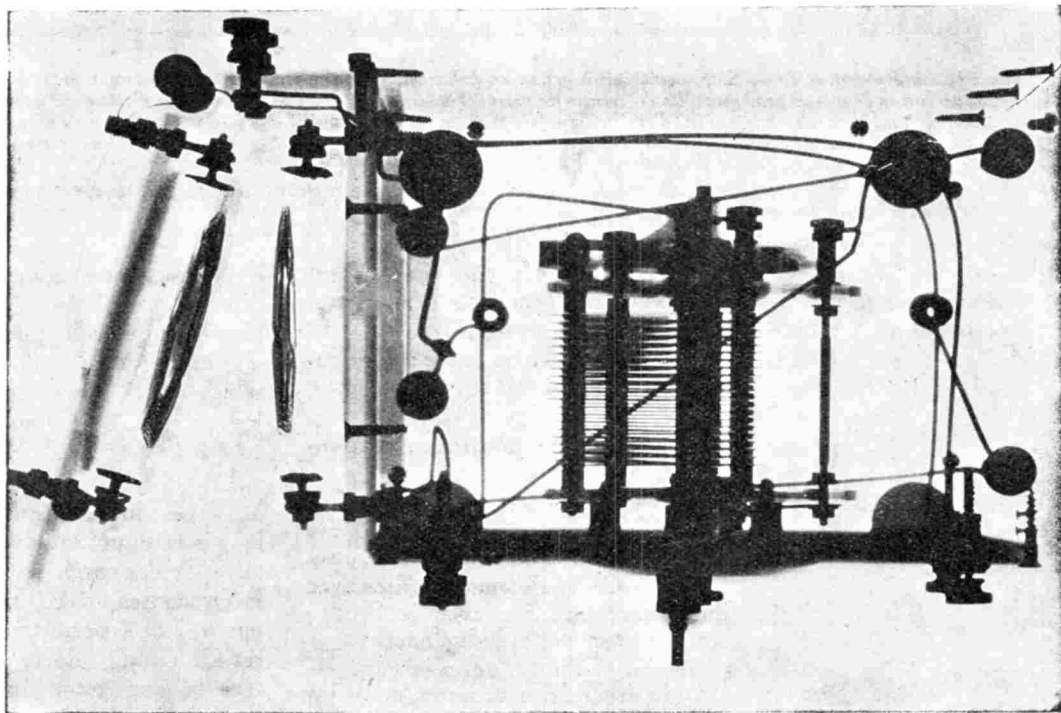


Fig. 3. — Radiographie montrant, vu en plan, l'intérieur de l'appareil.

Pour interpréter correctement une image radiographique, il faut se rappeler que les rayons X projettent sur le plan de la plaque photographique tous les organes situés, en réalité, dans des plans différents et que, d'autre part, certains corps, opaques à la lumière ordinaire, comme le bois de l'ébénisterie ou le carton du boîtier des « Coronnas », sont presque

dans la région du Nord, que nous remercions très vivement d'avoir bien voulu collaborer à cet article en les exécutant.

Le condensateur Cv (fig. 1), dont la capacité est d'un ou de deux millièmes de microfarad, est à démultiplication et à manche. On peut lui adjoindre un condensateur d'appoint, commode certes, mais que la pratique montre comme n'étant nullement indispensable, même pour l'accord aux environs de 100 mètres, celui-ci pouvant avec un peu d'habitude, se parfaire très facilement par la réaction.

La réaction, du type « à volet », peut, comme sur la figure 5, être commandée par un treuil à long manche, le rappel du volet se faisant par un ressort.

Les inductances employées sont des « Coronnas » du type courant, dont l'avantage est d'être particulièrement robustes pour un rende-

ment excellent, les « Coronnas » de faible valeur étant enroulées en fond de panier. Seule l'inductance qui correspond aux longueurs d'onde inférieures à 200 mètres est spéciale (voir plus loin).

La figure 1 montre l'extrême simplicité du montage (une combinaison de 3 bornes et d'une barrette ATs, supprime la complication d'un inverseur série-parallèle) et les deux intéressantes radiographies de la boîte d'accord (fig. 3) vue en plan et figure 4 vue de face) montrent mieux que tout discours combien la réalisation pratique en est simple.

Voici comment s'obtiennent les diverses combinaisons prévues :

I. — *Condensateur en dérivation sur l'inductance d'accord.* Antenne en A, terre en Td (fig. 6). Avec une antenne unifilaire de 60 m. et une « Coronna » n° 2 (43 microhenrys), on descend aux environs de 300 mètres (réaction : « Coronna » n° 4).

II. — *Condensateur en série.* Antenne en A, terre en Ts; enlever la barrette ATs (fig. 7). Avec la « Coronna » n° 2 on descend aux environs de 200 mètres. Les indications numériques ne sont évidemment données ici qu'à titre de renseignement et varient quelque peu d'une installation à l'autre.

III. — *Cadre dont on veut diminuer la longueur d'onde* par une inductance en dérivation. Cadre aux bornes A et Td, la barrette ATs étant en place (fig. 8); la réaction se faisant sur l'inductance, comme pour la réception sur antenne.

Ce montage nous a permis de recevoir avec un excellent rendement les postes anglais, en utilisant un cadre de 25 spires construit pour recevoir FL.

IV. — *Cadre dont on veut augmenter la longueur d'onde* par une inductance en série. Cadre aux bornes C et C, après avoir enlevé la barrette CC

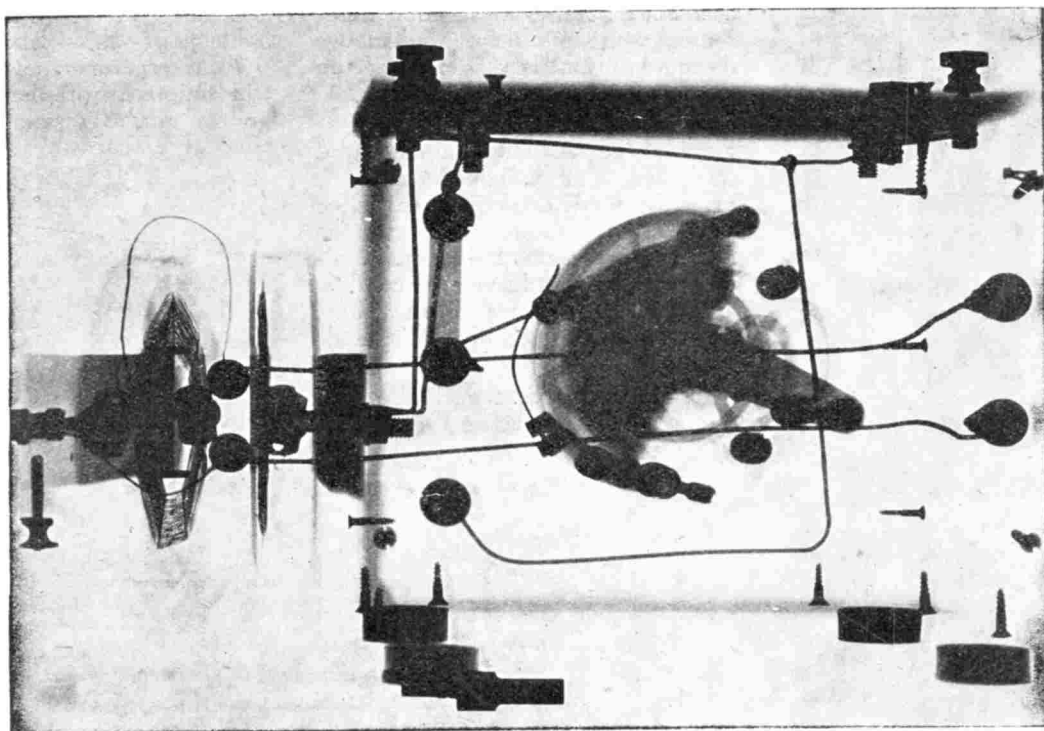


Fig. 4. — Sur cette seconde radiographie l'appareil est vu de face. transparents aux rayons X et donc peu visibles sur les radiographies. Les parties métalliques, au contraire (condensateur, bornes, fils, etc.), le caoutchouc, dont sont constitués les quatre pieds cylindriques de l'appareil, sont plus ou moins opaques et se traduisent par des silhouettes plus ou moins foncées ou même tout à fait noires.

(fig. 9). Réaction dans les mêmes conditions que ci-dessus, la barrette ATs étant en place.

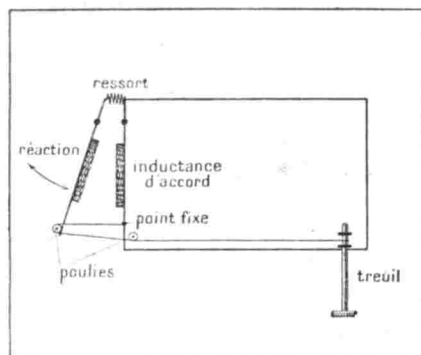


Fig. 5. — Dispositif de commande de la réaction par treuil et poulies, avec ressort de rappel.

V. — Grande antenne apériodique. Mettre (fig. 10) à la place de l'inductance d'accord le petit dispositif décrit ci-dessous :

Un disque d'ébonite de même dimension qu'une « Coronna » et sur lequel on fixe un fond de panier à deux enroulements (fig. 11) :

Le premier de 13 tours environ aboutissant aux bornes 1 et 2 :

Le second de 3 tours seulement aboutissant aux bornes A' et T' et constituant l'inductance d'antenne.

Le rayon moyen de l'enroulement est de deux centimètres.

Il est du reste élémentaire d'établir une pareille inductance répondant aux conditions à satisfaire.

L'inductance étant en place, connecter l'antenne en A', la terre en T'.

Ce montage nous permet de descendre à moins de 70 mètres.

Ce dispositif d'accord absolument indépendant, à la suite duquel on peut brancher n'importe quel amplificateur, nous permet, avec une antenne unifilaire de 60 mètres,

d'obtenir avec la plus grande facilité l'accord de 70 mètres à 30 000 mètres avec une continuité parfaite, et sans aucun « trou ».

L'inductance de réaction doit évidemment être changée avec la longueur d'onde et l'on est parfois obligé, pour les petites ondes, d'uti-

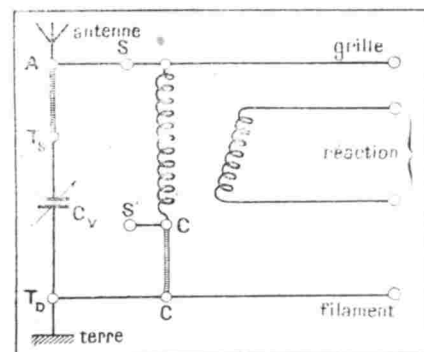


Fig. 6. — Combinaison I : Condensateur en dérivation sur l'inductance d'accord. Antenne en A, terre en Td.

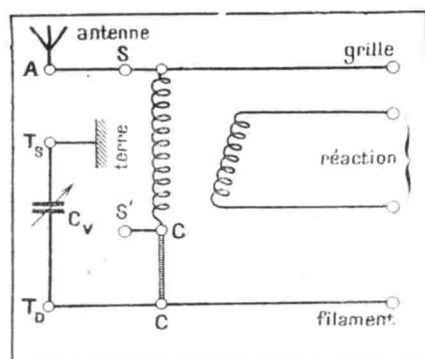


Fig. 7. — Combinaison II : Condensateur en série. Antenne en A, terre en T_s, barrette ATs enlevée.

liser deux bobines de réaction différentes pour une même inductance d'accord suivant la valeur donnée au condensateur d'accord.

Nous rappelons à ce propos que l'accrochage se fait d'autant plus facilement que le condensateur de grille de la détectrice a une valeur plus forte : nous recevons avec un excellent rendement les ondes de 100 mètres en utilisant un condensateur de grille d'une valeur voisine de 0,0003 Mfd (trois dix millièmes de microfarad).

Une trop grande capacité de l'antenne rend aussi parfois l'accrochage

difficile, de même qu'une valeur trop faible pour la résistance de grille.

Nous espérons que cette solution très simple du problème de l'accord pourra rendre service à plus d'un amateur embarrassé. Dans un pro-

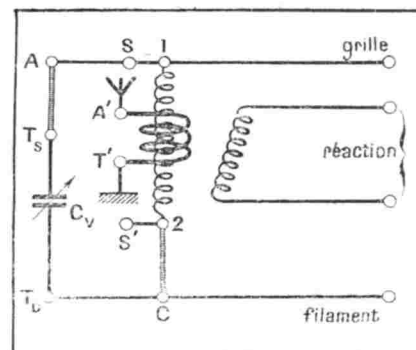


Fig. 10. — Combinaison V : grande antenne apériodique. Utilisation du dispositif spécial de la figure 11.

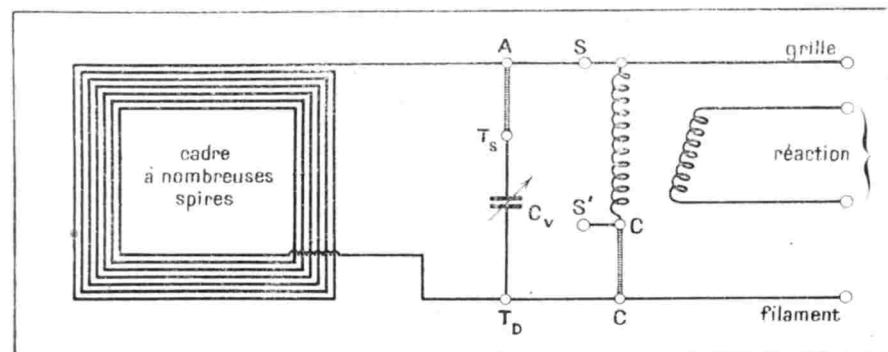


Fig. 8. — Combinaison III : Cadre à nombreuses spires, dont on veut diminuer la longueur d'onde par une inductance en dérivation. Cadre aux bornes A et T_D, barrette ATs en place.

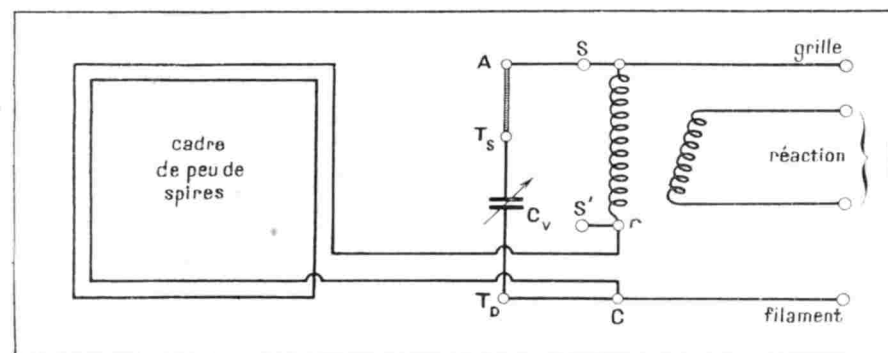


Fig. 9. — Combinaison IV : Cadre de peu de spires, dont on veut augmenter la longueur d'onde par une inductance en série. Cadre aux bornes C et C, barrette CC enlevée, barrette ATs en place.

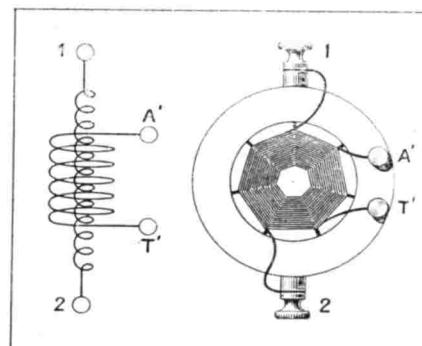


Fig. 11. — Dispositif spécial pour la réception des ondes courtes sur grande antenne apériodique. Ce dispositif est formé, comme le montre le schéma, d'un double enroulement en fond de panier, l'un de 13 spires aboutissant aux bornes 1 et 2, l'autre de 3 spires aboutissant aux bornes A' et T'.

chain article nous verrons son utilisation avec un poste à trois lampes comportant amplification à haute et à basse fréquence.

Lieutenant A. LEPELLETIER.



Une idée légumineuse

APRÈS d'abondantes libations en compagnie de quelques amis dans les boîtes de Montmartre, nous étions retrouvés, on ne sait plus comment, dans un bistro des halles, à 4 heures du matin, devant une fumeuse soupe à l'oignon.

Nous cherchions un moyen d'éclaircir nos pensées, légèrement obscurcies par le Vouvray et le Gaillac doux, quand nous aperçûmes, par la porte entr'ouverte du café, notre ami Le Galèneux qui, une blouse bleue sur le dos et une paire de paniers imposants aux bras, disputait aux marchandes de quatre saisons un magnifique tas de carottes et de pommes de terre, que celles-ci convoitaient depuis un instant.

Le Galèneux couvrait de sa voix de haut-parleur les cris des « crainquebilles » et son chien Bobino, qui le suivait comme une ombre, ajoutait à cette émission un étage d'amplification.

Étonné par tant d'ardeur, je quittai brusquement le petit restaurant, d'abord pour ne pas avoir à payer l'addition, ensuite pour demander à mon ami la raison de son déguisement et le motif d'une pareille discussion à une heure aussi avancée de la nuit (1).

Mais à la question que je lui posai il me répondit par un grognement que Bobino soutint en montrant les dents.

Je crus prudent de ne pas insister.

J'attendis que mon ami eut terminé ses achats, que nous entassâmes dans un taxi, pour lui demander entre deux sacs de pommes de terre :

— « Enfin, me direz-vous pourquoi vous râflez sur le marché les plus belles carottes et les plus grosses patates ? Avez-vous monté un restaurant ou un pensionnat ?

— « Non, me dit-il, j'ai simplement monté... un poste de T. S. F. que je vais fabriquer maintenant en grande série ».

Comme le taxi roulait dans la direction de Charenton, je commençai à être rassuré sur l'issue de notre entretien, et persuadé que le chauffeur s'arrêterait devant l'asile d'aliénés, je patientai encore quelques instants.

Mais, à mon grand étonnement, Le Galèneux me fit descendre devant sa villa de Bercy dans laquelle nous transportâmes ses légumes.

Il me fit aussitôt pénétrer dans une grande salle au fond de laquelle était disposé un grand plateau d'ébonite sur lequel étaient fixées des carottes et des pommes de terre, par groupe de trois.

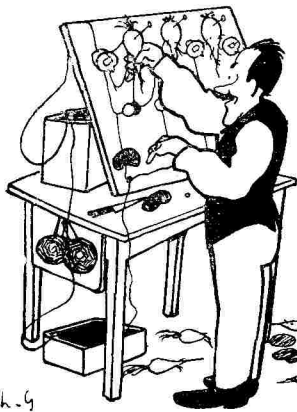
Très intrigué, je lui demandai de m'initier aux mystères d'un tel étalage, et tout d'un trait, mon ami m'expliqua :

— « Vous comprenez, il faut, par ces temps de vie chère, rechercher tant pour l'alimentation que pour la T. S. F. le moyen de réduire au minimum ses dépenses relativement au carré de l'hypoténuse de la circonférence de son budget.

« J'ai donc réalisé un poste idéal, capable de vous donner en haut-parleur tous les postes français, et même Chelmsford, avec une netteté et une pureté qui étonneraient les anglais eux-mêmes.

« Je dois d'abord vous dire que mes études ont depuis quelque temps porté sur les amplificateurs à résistance et à liaison par condensateurs fixes.

(1) J'aurais pu dire « à une heure aussi matinale », mais c'eût été exactement la même chose (NDLA).



« Il fallait donc mettre au point un appareil presque entièrement construit au moyen de résistances et de condensateurs dont l'achat ne reviendrait qu'à quelques sous.

« Un jour que ma belle-mère laissait traîner dans sa cuisine des carottes trop sèches et des patates trop vertes, j'eus la géniale idée (1)

de calculer la résistance de ces deux différents comestibles.

« Je plantai donc, aux deux extrémités de ces légumes, une épingle reliée à un bout de fil de cuivre et je mesurai la résistance de chacun d'eux.

« Je trouvai pour les carottes desséchées 3 à 5 bouts de cigarettes.

— Des bouts de cigarettes?

— Oui, 3 à 5 mégohms, voulais-je dire, et pour les pommes de terres vertes, 2 à 3 corps d'armée.

— Des corps d'armée?

— Oui, 50 à 80.000 ohms. Je faisais varier ces résistances en enfonçant et en rapprochant plus ou moins les épingles. J'imaginai de fabriquer des condensateurs de grille au moyen de deux pièces de 10 centimes en bronze, séparées par une mince feuille de mica, et j'avais ainsi un amplificateur à lampes et à 4 étages, bien plus avantageux que celui exposé par Citroën sur le boulevard des Capucines.

— Ah ! Citroën fait aussi de la T. S. F.?

— Du moins je pense, n'avez-vous pas vu au coin de la rue Scribe et des boulevards cet amplificateur couvrant 4 étages et fonctionnant avec 10.000 lampes?

— Je crois, mon cher ami, que vous prenez pour un poste radio la réclame lumineuse de notre fabricant d'automobiles, mais je ne veux pas vous interrompre, continuez-donc.

— Mon accord s'obtint au moyen d'un variomètre constitué par deux fonds de paniers mobiles. Ma réaction par un troisième fond de panier qui vient attaquer les deux précédents par accouplement magnétique, et c'est ainsi que je réalise mon poste populaire à bon marché dont voici du reste le schéma.

Je jetai un coup d'œil sur le croquis de mon ami et je dus reconnaître que, pour une fois, il avait eu une idée vraiment pratique.

Du reste, à cet instant, la Tour Eiffel passait son bulletin météorologique, et je convins que le haut-parleur reproduisait avec fidélité la voix de notre speaker militaire et national.

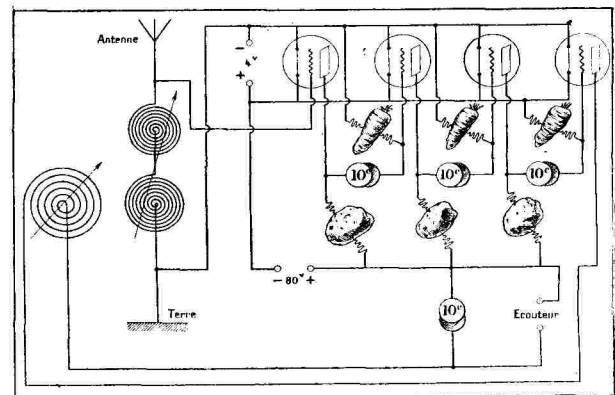
(1) D'autant plus géniale que mon ami avait appartenu au 8^e Génie.

J'aurais eu grand plaisir à poursuivre l'audition de ce bulletin, mais la belle-mère de mon ami surgit brusquement dans la chambre, et au mépris de la science, arracha sans ménagement les carottes et les pommes de terre clouées au tableau en s'écriant :

« Si c'est pas malheureux, se servir des légumes de mon pot-au-feu pour des bêtises pareilles, vous nous ruinerez, mon gendre, avec de telles manies ! »

Et d'un air indigné elle nous quitta, tandis que mon ami s'affalait, navré, sur un tas de fanes de carottes.

Alain BOURSIN.



P. S. — Le lecteur pourrait être à première vue étonné qu'un pareil montage puisse donner de réelles auditions.

Et comme à seconde vue ce pourrait être la même chose, nous lui conseillons fortement d'essayer la construction de ce poste, et nous sommes persuadés que s'il s'arme de patience et d'adresse, il arrivera à des résultats surprenants pour le plus grand ébahissement et la joie délirante de son entourage.

Nous serions du reste heureux d'être tenus au courant des observations de nos lecteurs.



DES TOURS DE MAIN

Nous réunissons sous cette rubrique pour le plus grand bien des amateurs les mille et une recettes qui, pour si enfantines qu'elles puissent parfois paraître, n'en constituent pas moins, la plupart du temps, des solutions fort intéressantes de problèmes ardu. Nous faisons appel à nos lecteurs pour alimenter cette rubrique, en nous envoyant leurs trouvailles géniales. Chaque tour de main inséré vaudra une prime à son auteur.

Régénération des batteries de piles sèches alimentant les circuits de plaque des amplificateurs.

Après quelques mois de service, les blocs de piles sèches des meilleures marques, sont affaiblis d'une façon appréciable. Des 40 volts du début on ne retrouve généralement que 25 à 30 volts. Cela tient, non pas uniquement à l'usure des éléments composant la pile, mais à l'augmentation de la résistance intérieure, effet de la polarisation.

Voici un moyen qui permettra à beaucoup d'amateurs disposant du courant continu d'un secteur de régénérer pour un temps plus ou moins long, leurs piles épuisées.

L'opération très simple est d'ailleurs renouvelable plusieurs fois ; on peut ainsi quadrupler et même quintupler la vie ordinaire de ces batteries.

Pour cela, il suffit de faire passer au travers des blocs, pendant 10 à 20 minutes, un courant continu faible (environ 2/10 à 3/10 d'ampère) absolument comme s'il s'agissait de recharger une batterie d'accumulateurs, c'est-à-dire en connectant le + du courant réseau au + du bloc de piles.

Les batteries de 80 volts peuvent être branchées directement sur le secteur ; pour les blocs de 40 volts, il est nécessaire d'intercaler une résistance d'environ 60 ohms.

Le passage du courant produit, sans doute, une dépolarisation de la pile et par conséquent diminue sa résistance intérieure.

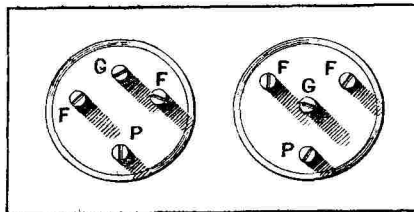
Un bloc de 40 volts donne facilement 60 volts, une demi-heure encore après l'opération de recharge ; ensuite la tension baisse petit à petit pour se stabiliser vers 35 à 40 volts, et se maintenir à ce chiffre quelques semaines généralement.

(Radio-Revue).

Pourquoi les bornes des lampes de T.S.F. sont-elles disposées irrégulièrement ?

Vous embarrasseriez certainement bien des sans-filistes si vous leur demandiez pourquoi les broches destinées à recevoir les lampes à trois électrodes sont disposées irrégulièrement et la plupart donneraient leur langue au chat s'ils devaient indiquer à quoi correspond chacune des broches.

Sachez donc que ces broches ont été irrégulièrement disposées afin que jamais on ne puisse faire d'erreur en plaçant la lampe car la broche la plus éloignée des autres est celle qui correspond à la plaque ; celle qui lui est diamétralement opposée corres-



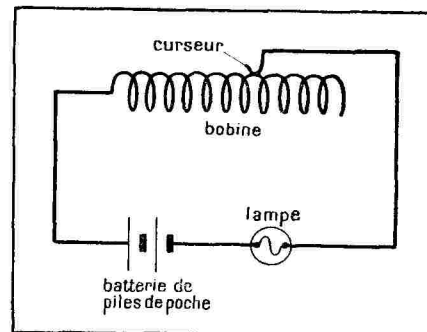
pond à la grille et les deux autres aboutissent au filament.

Dans les lampes en Y la broche du pied de l'Y est celle de la plaque, la broche du milieu celle de la grille et les deux autres sont celles du filament.

Le contact des curseurs doit être parfait.

Bien des mécomptes sont causés par le mauvais contact du curseur sur la bobine. Pour s'assurer que cet accessoire est en conditions de bon fonctionnement, il suffit de relier d'une part le curseur et d'autre part la bobine aux deux pôles d'une pile. Sur le circuit ainsi formé sera placée une lampe fonctionnant sous le vol-

tage en rapport avec celui de la pile. Si tout va bien la lampe doit rester allumée dans toutes les positions que



pourra prendre le curseur sur la bobine.

Il sera bon avant de faire l'expérience de placer sous le curseur un petit morceau de toile émeri très fine afin de bien dénuder les spires et de les débarrasser de toute impureté pouvant nuire au contact.

Pour percer le verre.

On peut percer facilement le verre avec une lime tiers-point préalablement passée à la meule émeri et lubrifiée avec quelques gouttes d'essence de thérébentine.

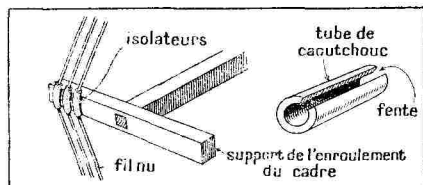
Pour faciliter l'opération il sera bon lorsque l'on sera parvenu au milieu de l'épaisseur du verre de recommencer le travail du côté opposé ; au bout de quelques minutes de patience le trou sera percé.

La galène reconstituée.

Un pied maladroît s'est posé sur votre galène qui est en miettes, vous n'en avez point de rechange et vous ne pouvez en aller quérir ! Ne vous désespérez pas. Un alliage de 10 parties de plomb, 10 parties de bismuth et 6 parties d'étain, alliage fusible à faible température et dans lequel vous mettrez vos morceaux de galène vous coagulera le tout.

Isolateurs improvisés pour la construction d'un cadre.

Des petits morceaux de tube de caoutchouc fendus au canif sur leur longueur, peuvent servir d'isolateurs pour monter un cadre ou une bobine en fil nu. Le caoutchouc est, en effet, un excellent isolant. Comme le

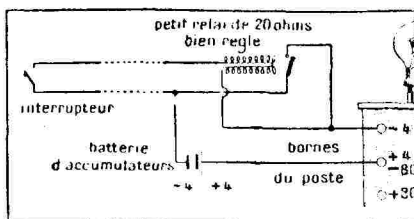


montre la figure, les morceaux de tube de caoutchouc seront appliqués sur le support d'enroulement du cadre par la tension même du fil.

Pour les... paresseux.

Beaucoup de passionnés de la T.S.F. aiment entendre les Radio-Concerts douillettement étendus dans leur lit mais, par contre, ils n'éprouvent aucun plaisir lorsqu'il s'agit de se lever pour aller éteindre les lampes.

Voici un dispositif permettant de commander à distance l'allumage ou l'extinction des lampes.



Le même résultat pourrait être obtenu en faisant passer un des fils venant de la batterie de chauffage par un interrupteur placé près du lit de l'opérateur paresseux. Le nombre des éléments de la batterie devrait être augmenté si l'allongement du circuit de chauffage ainsi réalisé était assez considérable, surtout si les lampes employées ne sont pas des lampes à faible consommation.

Dans un même ordre d'idées, le numéro de février de *Radio Revue* nous montre un nonchalant navigateur étendu sur sa couchette dans sa cabine et qui, pour ne point avoir à se déranger, pour parfaire son réglage a muni son appareil d'un long manche qui lui permet de manier à distance son variomètre.

Utilisation des vieilles plaques d'ébonite.

L'amateur a souvent mis de côté de vieilles plaques ou des morceaux de plaques d'ébonite qu'il ne peut guère utiliser en raison de nombreux

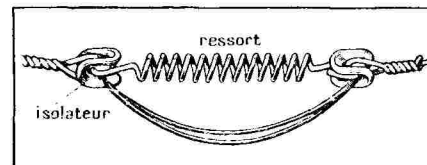
trous et des diverses traces des montages précédents qui les traversent. Rien pourtant n'est plus facile que de redonner l'apparence du neuf à ces vieilles plaques ou déchets.

On fait fondre de la cire à cacheter noire dans un récipient quelconque et on ferme l'un après l'autre tous les orifices inutiles, en y versant la cire liquide. Quand la cire est solidifiée, on frotte la surface de la plaque avec du papier de verre très fin, jusqu'à ce que la surface prenne un aspect uniforme, puis on lave la plaque au pétrole.

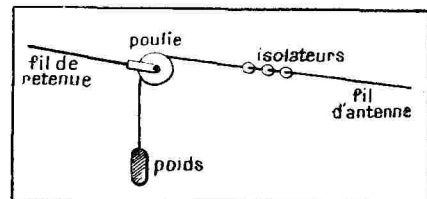
(Le Système D)

Une précaution utile pour le montage d'une antenne.

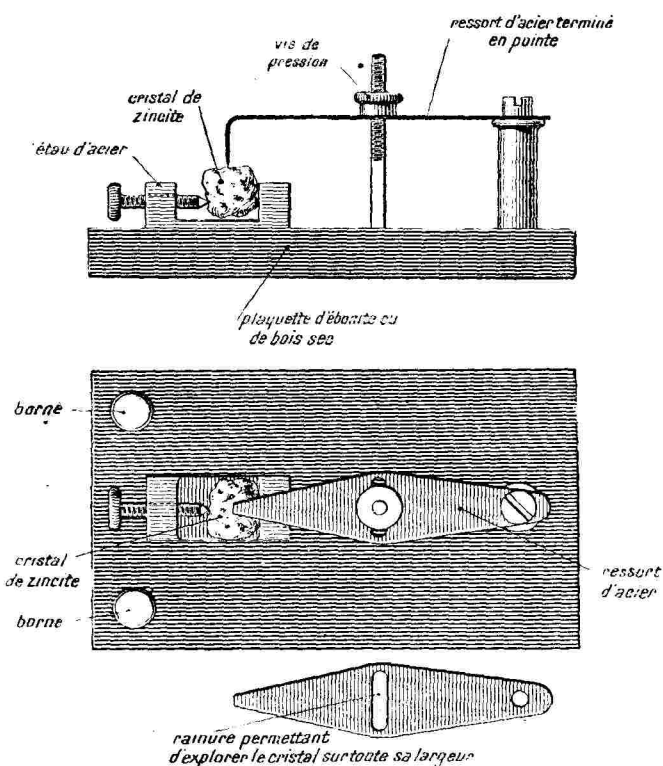
Lorsque votre antenne est, d'un côté, attachée à un arbre et de l'autre à une maison, le vent en balançant l'arbre risque de tendre l'antenne outre mesure et de la briser. Pour



éviter un tel accident il est bon d'effectuer la suspension de l'antenne par l'intermédiaire de ressorts amortisseurs ayant environ vingt centimètres de longueur de repos et trois centimètres de diamètre extérieur, fixé entre deux isolateurs. Un morceau de corde goudronnée ou paraffinée attachée aux deux isolateurs préviendra un allongement supérieur à la limite d'élasticité du ressort. Un



système analogue peut être constitué avec un poids et une poulie ainsi que le montre la seconde figure.



Comment construire un détecteur-générateur à zincite.

Au début des essais sur la zincite, on s'est servi de détecteurs ordinaires analogues à ceux qui sont journellement employés avec la galène. Il suffisait de remplacer le chercheur d'or, de nickel ou de maillechort, par une aiguille d'acier. Cependant, il était impossible d'obtenir les pressions suffisantes pour assurer un bon fonctionnement du générateur à zincite, aussi a-t-on été amené à construire des détecteurs spéciaux dont voici les caractéristiques :

L'étau du modèle ordinaire est d'acier au lieu de cuivre. Le chercheur et son bras articulé sont remplacés par une lame de ressort terminée en pointe. Un fort contact avec le cristal de zincite est assuré par une vis de pression. Afin de faciliter une bonne exploration du cristal, une rainure a été pratiquée dans la lame du ressort d'acier pour permettre le déplacement latéral de la pointe.

Reste à se procurer un bon morceau de zincite présentant de nombreux points aptes à la production des oscillations. Mais il ne semble pas jusqu'à présent, que ce soit très facile.

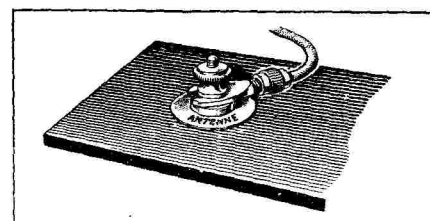
Attache-fil et rondelles indicatrices

Tout amateur doit mettre de la coquetterie dans la présentation de son poste. Une des choses à surveiller tout particulièrement est la réunion des fils aux bornes. Des fils qui dépassent outre qu'ils sont disgracieux, peuvent être une

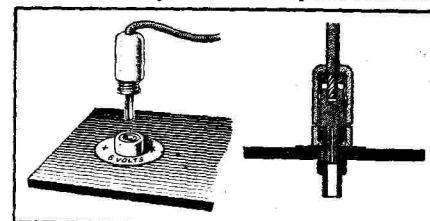
source de pannes, de décharge des sources d'électricité, etc...

Voici deux systèmes d'attache-fils qui sont des plus pratiques.

Dans le dispositif de la première figure le fil a été fixé à une petite



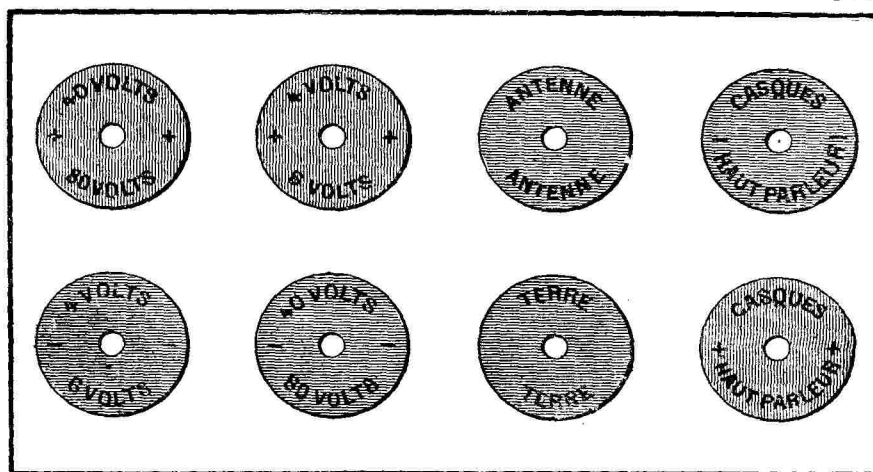
fiche à laquelle le fil est fixé comme indiqué dans la partie droite de la figure. Ce système est particulière-



ment pratique pour brancher le poste aux piles ou aux accumulateurs. Ces broches se font en noir, en blanc et en rouge ce qui permet de distinguer facilement la destination de chaque fil.

Pour un prix minime l'on pourra également se procurer des rondelles indicatrices.

Ces rondelles qui existent en plusieurs couleurs et avec toutes les inscriptions désirables se placent sous l'écrou du boulon. Aux pôles positifs des rondelles rouges empêcheront d'établir dans un moment d'inattention un contact néfaste pour



pièce métallique dont l'échancrure vient se poser à cheval sur la tige du boulon ; en serrant ce dernier le contact est assuré.

Le second dispositif consiste en une

l'appareil.

Placées sous les autres boulons, elles donneront d'un seul coup d'œil toutes les indications utiles à la mise en marche.

ÉCHOS DE PARTOUT

FRANCE

LE PREMIER CONGRÈS INTERNATIONAL DE T.S.F.

Le premier congrès de l'Union interartrionale des amateurs de T.S.F., et le congrès juridique de la T.S.F., se tiendront à Paris, du 14 au 19 avril prochain.

On y examinera les multiples questions auxquelles s'intéressent tous les amateurs et tous les usagers de la radiophonie.

Le programme du Congrès de l'Union est le suivant :

1^o Organisation d'une Union internationale des amateurs de T.S.F. ; 2^o organisation internationale des essais et communications bilatérales d'amateurs ; 3^o répartition des longueurs d'onde entre les émissions d'amateurs et la radiotéléphonie ; 4^o langue internationale auxiliaire ; 5^o utilisation éducative de la radio-téléphonie.

Le Congrès juridique examinera :

1^o Régime juridique des ondes, droits de l'émetteur et du récepteur, contrôle de l'Etat ; 2^o réglementation internationale des longueurs d'onde, 3^o la propriété artistique et littéraire et les émissions radiotéléphoniques, droits d'auteur, intérêts des artistes exécutants, droit de priorité d'exploitation des informations de presse, de finances et de publicité.

ESPAGNE

Deux nouvelles stations de radio-diffusion, chacune de 500 watts sont en construction l'une à Bilbao, l'autre à Cadix, ces deux stations sont équipées par les établissements Radio L.-L.

LUXEMBOURG

Un beau geste à signaler : La Société des amis de la T.S.F. de Luxembourg a offert au Gouvernement un poste complet de T.S.F. en vue de son installation à l'Institut des aveugles de Berbourg.

NORVÈGE

La nouvelle grande station de Fornebo est terminée. Les essais officiels ont commencé le 17 février avec un plein succès et, dans peu de temps, l'exploitation régulière commencera.

Ce poste, de construction française, est absolument moderne et peut rivaliser à tous les points de vue avec les meilleures stations du monde.

Il enregistrera avec une absolue régularité, de jour comme de nuit, les radios émanant de tous les points du globe et spécialement de Buenos-Aires, Honolulu, Java, Tananarive, Saigon, pour ne citer que les principaux.

La station de Fornebo est destinée à assurer le trafic qui passe actuellement par Stavanger.

TONKIN

LA TOUR EIFFEL ENTENDUE SUR UNE LAMPE ET SUR CADRE AU TONKIN

Un nouveau record de réception d'amateur vient-il d'être atteint ? Selon un renseignement de source officielle, il apparaît que toutes les émissions de la Tour Eiffel, y compris les radio-concerts et les ondes de 115 mètres, sont reçues à Backau, au nord du Tonkin, par un ingénieur M. Barbier-Saint-Hilaire, sur une lampe à réaction et sur cadre, soit 9.000 kilomètres de portée terrestre.

L'audition est nettement plus facile au lever du jour et à la tombée de la nuit qu'aux autres moments de la journée. La nuit, notamment, des crépitements assez forts gênent la réception et rendent parfois nécessaire l'adjonction d'une basse fréquence.

M. Barbier, dont les résultats ont été contrôlés, signale également réception des émissions spéciales de Poldu, sur 100 mètres (indicatif 2 Y T), avec forte intensité le matin.

Conseils aux Amateurs

Ménagez les enroulements de votre haut-parleur en utilisant un transformateur de sortie.

Le primaire de ce transformateur de rapport 1, sera branché aux bornes du poste habituellement réservées aux écouteurs. Le haut-parleur sera relié au secondaire.

* *

— Amateurs qui êtes en train de monter des circuits « Reflex » avec détection par cristal, n'oubliez pas que les meilleurs résultats ne sont pas obligatoirement obtenus avec la galène, qui employée seule donne la meilleure réception. Essayez beaucoup d'échantillons, vous ne regretterez pas.

* *

Serrez bien vos bornes afin d'éviter les mauvais contacts qui sont souvent la cause du fonctionnement irrégulier de votre poste, ou mieux encore adoptez ces connexions à pression qui vous sont présentées dans notre article sur les Tours de main.

* *

N'oubliez pas que le pôle positif de votre batterie de haute tension (80 volts) doit toujours être relié à la plaque de votre lampe.

* *

N'espérez pas avoir aussi peu de parasites atmosphériques en été qu'en hiver. Ils sont toujours plus intenses par temps chaud que par temps froid.

* *

Repérez les positions respectives des manettes et condensateurs lorsque vous êtes bien accordé sur une station. Vous gagnerez beaucoup de temps, lorsque vous voudrez l'entendre de nouveau.

* *

N'essayez pas d'enfoncer des clous dans l'ébonite, la bakélite ou la fibre. Percez des trous et servez-vous de petits boulons.

**LA T. S. F.
POUR TOUS**

Prix d'abonnement :

France 20 frs
Étranger 28 frs

Chèques postaux :

Paris 5335

ETIENNE CHIRON, Éditeur
140, RUE DE SEINE - PARIS
Téléph. Fleurus 47-49

**On s'abonne sans frais dans
tous les bureaux de poste**

BULLETIN D'ABONNEMENT

*Veillez m'inscrire pour un abonnement d'un an à
LA T. S. F. POUR TOUS à servir à compter du mois
de*

Nom :

Adresse :

Ville :

*Je vous adresse inclus le montant en
chèque sur Paris ou mandat*

ou

*Je verse le montant à votre compte de
chèques postaux*

Signature :

Chaque abonnement donne droit à un porte-mine et à 20 francs de bons d'achat.
Au cas où les primes ne seraient pas prises à nos bureaux, ajouter un franc pour leur
envoi recommandé.

VIENT DE PARAÎTRE

**Le Livre d'Heures
DE LA T. S. F.**

Répertoire complet
HEURE PAR HEURE
de toutes les émissions
de Radio - Concerts

**L'Indicateur indispensable
auprès de chaque Poste de T. S. F.**

Prix : 7 fr. 50

Etienne CHIRON, éditeur, 40, Rue de Seine, PARIS

**Exigez de votre fournisseur
la marque**



**RÉCEPTEURS-CASQUES
HAUT-PARLEURS**

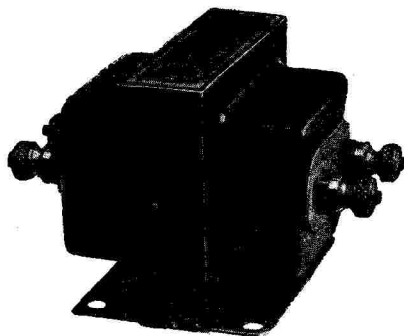
DUNYACH & LECLERT
FABRICANTS

80, Rue Taitbout, PARIS

Téléphone :

Trudaine 23-68 et Ségur 81-29

TRANSFORMATEURS B F



EN CARTER NON MAGNÉTIQUE

(CAGE DE FARADAY)

se vendent dans le monde entier

Constructions
Electriques



SERVICE COMMERCIAL :
44, Rue Tailbout
PARIS

FICHE BROC

Breveté S. G. D. G.:

**SEUL ATTACHE-FIL
entièrement**

isolé

pour T. S. F.

s'employant
avec toutes
connexions

1 fr. 95

GALÈNE ONDOMNIA

Extra sélectionnée
Haute sensibilité

LA SEULE GALÈNE

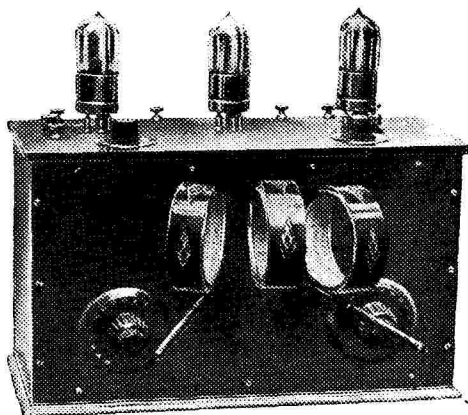
livrée en paquet vert
cacheté avec
ticket de garantie
numéroté
3 francs

Zincite Ondomnia

6 francs

Gros exclusif : **L'INDUSTRIE MODERNE**

37, Avenue du Roule, NEUILLY - Tél.: Neuilly 18-46



Né cherchez pas plus loin

G. RAPPENEAU

Présente son **poste 3 lampes**

et vous rappelle que

sa **GALÈNE** n'a jamais été égalee.

G. RAPPENEAU 79, Rue Daguerre, PARIS

Téléphone : Ségur - 00-22

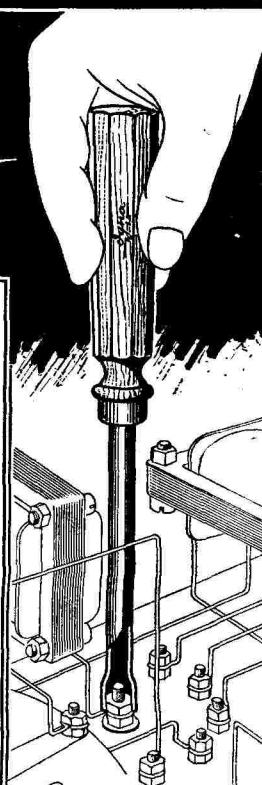
POUR VOS
MONTAGES...

dyna
fabrique

les
**CLÉS
à TUBE**

qui vous
permettront
de serrer faci-
lement les
écrous situés
dans les coins
les plus inac-
cessibles de
votre porte

Demandez-les
à votre revendeur
ou à
Alb. CHABOT
43, Rue Richer
Paris



Catalogue : 1 fr. 50

Ch. Mooney

T.P.T. 8

NOM
MARQUE
ET MODÈLES
DÉPOSÉS

RADIO-AMATEURS

Seuls fabricants
et concessionnaires exclusifs

**Le poste récepteur
à 6 lampes**

LE PLUS PUISSANT

LE PLUS PUR



Ce Modèle de LUXE est présenté dans un très joli coffret en érable gris et acajou massif verni, le nombre des manettes a été réduit, les réglages sont réduits au minimum étant semi-automatiques.

Il n'y a aucune self interchangeable.

Le T. P. T. 8. — Modèle LUXE

Prix nu : 2.000 francs

(Taxe comprise)

Agents demandés

Monsieur,

M. FARID, à Ramleh (ÉGYPTE)

« Tout d'abord, nous tenons à vous remercier sincèrement pour les résultats merveilleux que nous avons obtenus avec votre poste le "T. P. T. 8". »

« Nous ne vous cachons pas que lorsque vous lui fîtes une grande réclame, nous nous sommes dit : encore une camelote qu'on lance. »

« Nous avons l'extrême plaisir de vous annoncer que nous nous sommes trompés, et comment ! »

« Dès le premier soir d'essai, nous reçûmes immédiatement Davenport à près de 3.500 kilomètres de nous. »

« Les soirs d'après ce fut une série de nouveaux postes qui se montraient presque tous les deux ou trois degrés de condensateurs : Vienne, Rome, Breslau, Stuttgart, Prague, Berlin, Graz, Radio Concertas (espagnol), Brémz, Koenigswusterhausen, et une foule d'autres que nous n'avons pas identifiés. L'autre nuit même nous reçûmes Schenectady d'Amérique, c'est vous dire la sensibilité excessive de ce poste. »

« Ce qui fait le plus son mérite c'est l'atmosphère d'égoutante dans laquelle il se trouve. Une simple remarque vous en donnera une idée. Tous nos amis sans-filistes d'Égypte abandonnent presque totalement leurs postes en été et nous, nous trouvons le moyen avec ce T. P. T. 8 d'avoir tous les soirs, tous les postes ci-dessus mentionnés en très fort haut-parleur. D'ailleurs, nous n'utilisons jamais le casque pour la recherche des postes. Ne croyez pas que nous exagérions quelque chose, une foule de nos amis en furent témoins plus d'une fois. Voyant ces résultats nous montâmes une antenne à l'intérieur de notre chambre, longue (l'antenne) de 4 mètres et nous reçûmes aussi fort mais infiniment plus pur. »

« Nous fîmes plus, nous construisîmes un cadre de deux mètres à 7 spires, nous reçûmes un peu plus faible, mais sans atmosphérique du tout et toujours en haut-parleur : Rome, Breslau, Vienne et les Anglais et d'autres postes non identifiés. »

« Mais ici le réglage devient plus difficile. »

« Un autre fait : tous les résultats ci-dessus mentionnés sont obtenus avec 6 lampes, la sixième n'étant utilisée que pour le cadre et quelquefois pour l'antenne intérieure. »

« Nous croyons, Monsieur, qu'il est difficile d'avoir mieux avec un autre appareil : nous en sommes éblouis. »

« Et ayant désormais une confiance très grande en vos conseils, nous vous... »

De M. H. M. à Juan-les-Pins (Alpes-Maritimes).

« Je suis enchanté du T. P. T. 8 que vous m'avez envoyé : c'est un appareil parfait et que vous avez su réaliser merveilleusement. »

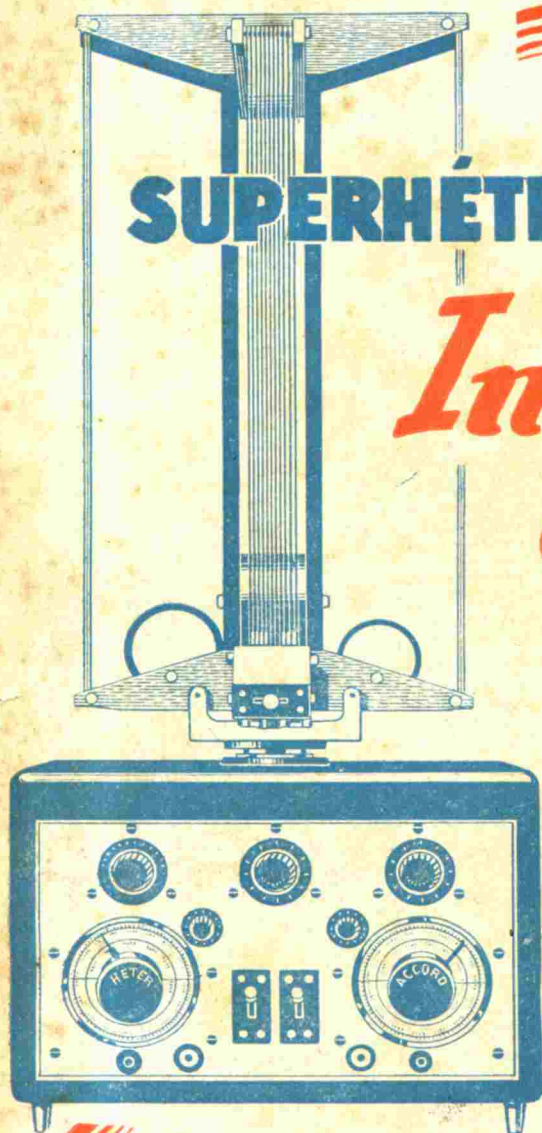
Les originaux de ces lettres et de nombreuses autres sont visibles à nos magasins

RADIO-AMATEURS n'a qu'une adresse :

46, Rue Saint-André-des-Arts, PARIS (VI^e). Téléphone : Fleury 48-26. — Chèques Postaux : 67-27

SUPERHÉTÉRODYNE-A mod^{le} 1927

Importantes qualités nouvelles



AUX qualités connues du Superhétérodyne RADIO-L.L. viennent s'ajouter, pour les modèles 1927, les qualités suivantes :

- 1° Contrôles à mouvement lent, donc plus de précision dans le réglage.
- 2° Cadrons à lecture directe, gradués en longueurs d'ondes : donc réglage rapide, à la portée de tout le monde.
- 3° Cadre spécial fixé sur la partie supérieure de l'appareil, donc pas d'encombrement. Ce cadre est orientable à volonté. Il est pourvu d'une manette permettant le passage instantané des grandes aux moyennes et petites ondes.
- 4° Grâce à une grande amplification, en haute fréquence, la netteté et la sensibilité de l'appareil sont étonnantes, malgré les faibles dimensions du cadre.
- 5° Ébénisterie soignée, belle présentation.

Ainsi chaque année, le Superhétérodyne RADIO-L.L. est doté de nouveaux perfectionnements, fruits de l'expérience et de recherches constantes en laboratoire.

Démonstration à domicile dans toute la France, sans engagement du Client

Établissements RADIO - L.L., 66, rue de l'Université, PARIS