

# Le Haut-Parleur

60<sup>cs</sup>

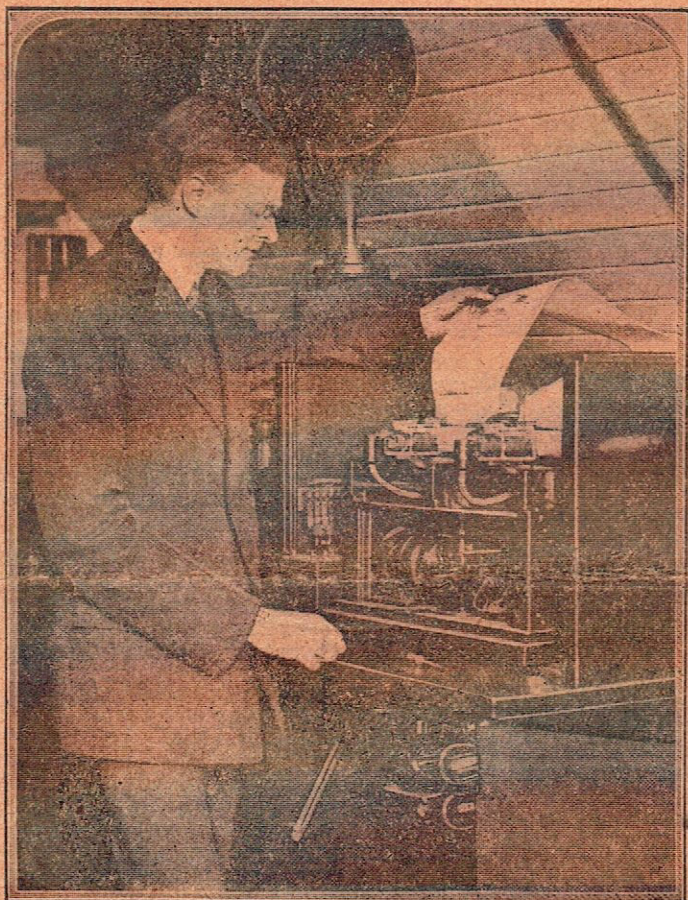
Journal Pratique, Artistique, Amusant  
des Amis de la  
**RADIO.**

*Servir l'amateur sans s'en servir*

ABONNEMENTS :		
FRANCE	Un an	20 frs.
	6 mois	11 frs.
ÉTRANGER	Un an	30 frs.
	6 mois	16 frs.
Chèques Postaux Paris		424.19

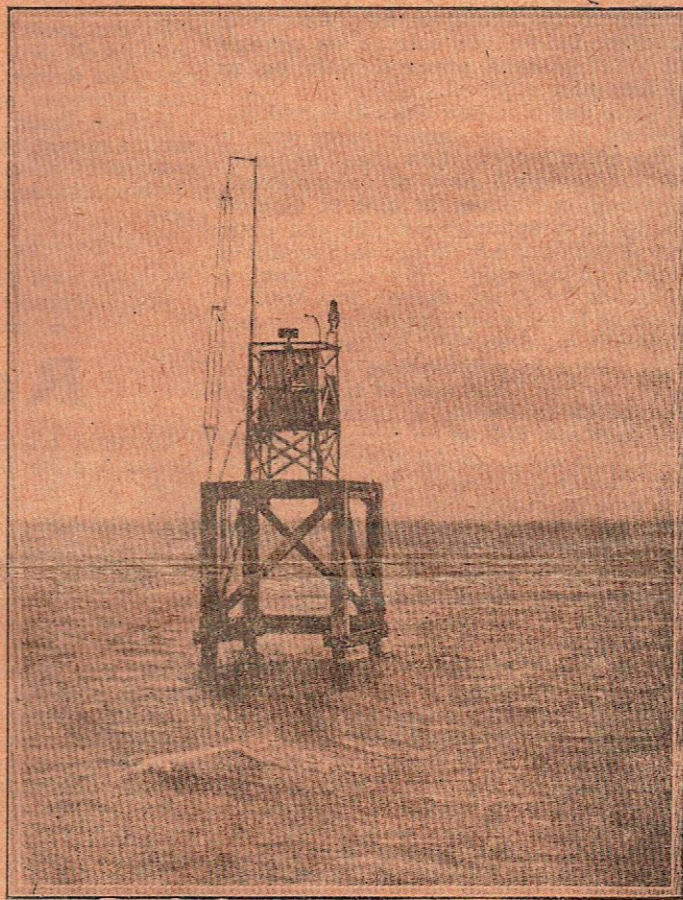
DIRECTION - RÉDACTION - LABORATOIRE  
**"HALL DU HAUT-PARLEUR"**  
 23, Avenue de la République, PARIS (XI<sup>e</sup>)  
 téléphone: Ménilmontant 71-48

Principaux collaborateurs  
 JEAN LEFRANC - COMMT. DEBRU  
 COMMT. NAULAT - J. VOISIN - GEO KOSAK  
 MAJOR WATTS - R. TABARD - VIGOUROUX.  
 Directeur-Fondateur: Jean-Gabriel POINCIGNON

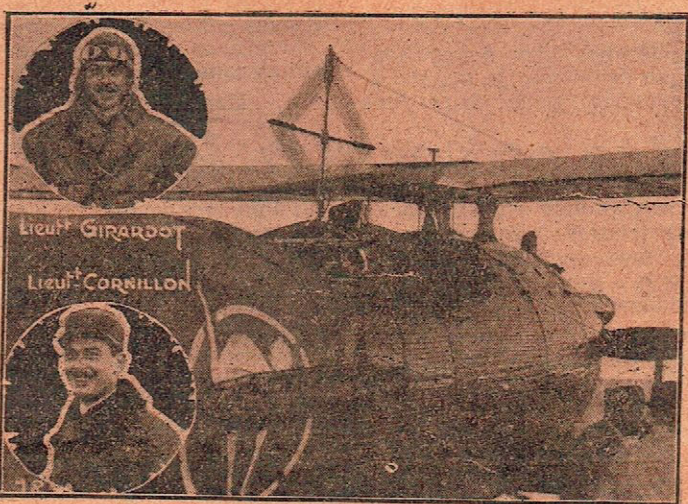


### LE SON SORT DU MOULIN...

Un poste récepteur original qui montre qu'on peut sortir de la banalité des ébénisteries courantes.

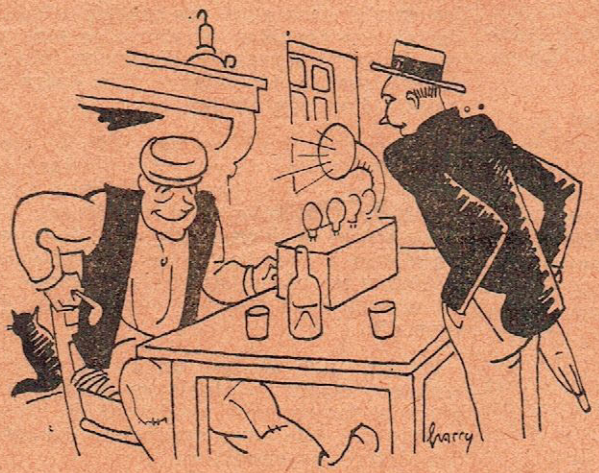


Le « Photoradiogram » appareil employé à New-York pour la réception des photographies transmises de Londres. A gauche le capitaine R. H. Ranger dont nous avons déjà parlé et qui a mis au point cet appareil qui permet aux journaux américains d'être aussi bien renseignés que ceux d'Europe.



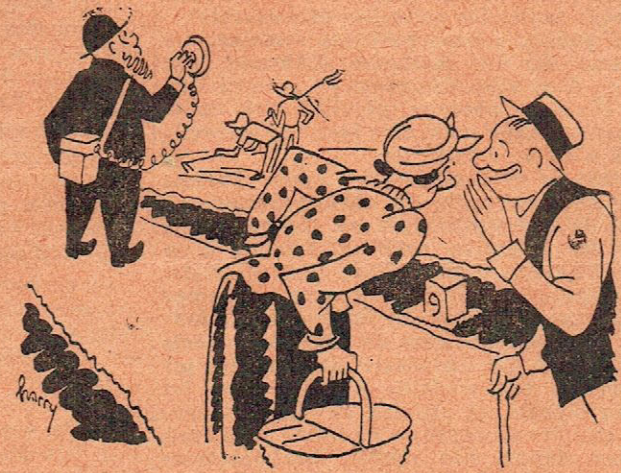
L'avion qui a accompli le raid Paris-Rabat, guidé par radiogoniométrie, avec ses deux pilotes, les lieutenants Girardot et Cornillon (voir détails en 2<sup>e</sup> page)

Voici le « Radio-Signal » contre le brouillard installé dans les eaux écossaises, il est actionné par un poste émetteur qui peut, à volonté ouvrir ou fermer le « canon » contre le brouillard. Détail curieux, le poste n'est vérifié que tous les trois mois pour charger les accus ou changer les lampes.



#### LA T. S. F. AUX CHAMPS

— Alors, père Gaspillon, vous recevez les prévisions météorologiques?  
 — Fichtre point!... A c't'heure j'suivions l'ours des avoines; c'est ça qui fait la pluie ou l'biau temps!  
 (Dessin de Harry)



#### CAMPAGNE ELECTORALE Moderne

— La politique l'a rendu maboul! le v'la encore avec sa machine qu'on dirait un « encensoir ».  
 — C'est pas un encensoir c'est un microphone: il essaie de recueillir des voix!  
 (Dessin de Harry)

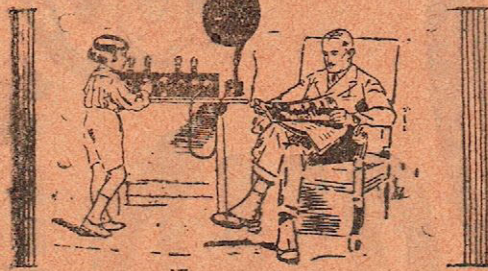


Un groupe d'Indiens écoutant la radio pour la première fois non sans quelque stupéfaction.

amateurs...  
cette marque est  
une garantie **B.C.**

Les  
Condensateurs  
fixes **B.C.**

## Le Haut-Parleur



Deuxième Année - N° 56  
21 SEPTEMBRE 1926

Le charlatanisme  
et l'autre danger

Dans le « Haut-Parleur » du 31 août, un article modestement signé de deux initiales, H. S., met le public en garde contre certains charlatans.

En principe, l'auteur a raison de s'élever contre le charlatanisme et contre ceux qui exploitent par tous les moyens le goût du merveilleux, mais il oublie qu'il existe un autre danger, celui de nier a priori, par scepticisme systématique, les découvertes nouvelles. En fait de science on ne doit rien affirmer sans preuves, mais on ne doit rien nier a priori.

Il parle des réactions dites électroniques d'Abrams et les condamne parce que le circuit métallique de l'un des appareils n'est pas complet! Avec ce raisonnement, il faudrait condamner et nier la télégraphie et la téléphonie sans fil, car entre deux postes de T.S.F., le circuit métallique est plus qu'incomplet : il n'existe pas!

Il ajoute : « Ce qui variait dans les boîtes, c'était la résistance, non le flot supposé d'électrons », mais la résistance contre quoi?... Dans le reflexophone on n'envoie pas de courant électrique et la résistance est opposée seulement à l'énergie, quels que soient son nom et sa forme, supposée provenir du corps ou du produit pathologique soumis à l'examen. Si les effets varient avec les résistances (et aussi avec les résonances) c'est qu'il passe bien quelque chose.

D'ailleurs les appareils n'ont été construits que pour mieux étudier deux faits bien établis : 1. chaque corps a ses radiations ou vibrations; 2. les réflexes constituent les détecteurs les plus sensibles.

Pendant neuf ans, j'ai étudié les réactions d'Abrams, au point de vue purement scientifique; j'ai conclu que leur étude méritait d'être poursuivie et, sans admettre en bloc toutes les théories et tous les faits publiés par Albert Abrams, j'ai pu écrire que sa méthode donne des résultats intéressants. Une commission de savants anglais présidée par Horner est arrivée à des conclusions analogues. Sir James Barr, ancien président de l'Association médicale britannique, a aussi repris beaucoup des expériences d'Abrams et a écrit tout un volume pour rendre hommage à celui qu'il considère comme un des plus grands génies du siècle.

Que des charlatans aient essayé d'exploiter les données d'Abrams, cela n'a rien d'extraordinaire, n'en a-t-il pas été de même pour l'électricité, pour le radium, et pour toutes les nouvelles découvertes?

Je publierai dans quelques semaines un volume sur les méthodes d'Abrams, sur celles dont elles dérivent; j'y montre que les résultats obtenus, résultats très intéressants, s'expliquent très bien : le merveilleux n'a rien à faire ici.

L'auteur de l'article dit « Quand Abrams disparut, on parla de chromothérapie », mais la chromothérapie ou thérapeutique par les lumières colorées existait bien avant Abrams et donnait de bons résultats; on l'appliquait déjà en France au temps de Henri IV; Foveau de Courmelles l'a étudié au commencement du vingtième siècle et il y a 25 ans l'Académie de Médecine me décernait une médaille d'argent pour lui avoir signalé un procédé de chromothérapie que j'avais rapporté de Chine où il était connu depuis des siècles. Les réactions d'Abrams (les E. R. A.) permettent d'expliquer les bons effets obtenus jusque là empiriquement et de préciser l'emploi de telle ou telle couleur dans tel ou tel cas.

L'auteur s'en prend ensuite à ceux qui étudient la baguette des sourciers et dit : « Elle n'a pas encore marché ».

Mais si elle a marché dans les mains de Moïse... et dans celles de beaucoup d'autres et elle marche toujours en certaines mains. Faut-il rappeler qu'on lui doit la découverte de la plupart des gisements miniers, en particulier des mines de potasse d'Alsace, dont la découverte et la prospection valurent à Griey la somme de trois millions « en bonnes espèces trébuchantes et sonnantes »? Faut-il rappeler les expériences probantes des congrès des sourciers de 1913 et 1923? Faut-il citer les expériences toutes récentes de M. Viré, qui, avec une baguette, a découvert une grande cavité



## Echos et Informations

souterraine et a pu en dresser le plan avant de faire commencer les fouilles?

« Mais c'est merveilleux! C'est de la Magie! » dira-t-on.

Cela n'a rien de merveilleux ni de mystérieux, ce n'est encore qu'une utilisation des réflexes comme détecteurs d'énergie dans l'étude de la radio-activité générale.

C'est de la Magie... si on veut, car la Magie n'est autre que l'art d'utiliser les phénomènes naturels pour obtenir un effet déterminé. Le phonographe et le télégraphe sans fil n'appartiennent-ils pas à cette Magie?

Il ne faut pas croire que l'ère des découvertes scientifiques est close et nier toute invention paraissant merveilleuse; rappelons-nous l'attitude bouffonne de ce pauvre Bouillaud qui, à l'Académie des Sciences, attribuant à la ventriloquie les paroles sortant du premier phonographe, allait pincer le nez de celui qui présentait l'appareil et reprochait à ses collègues de se laisser mystifier!

Soyons modestes : la science humaine nous paraît déjà vaste, mais elle est peut-être bien étroite par rapport à tout ce que nous ignorons encore.

Il faut lutter contre le charlatanisme, mais il ne faut pas jeter le discrédit sur des recherches scientifiques fort intéressantes pouvant donner d'utiles applications pratiques.

Docteur Jules REGNAULT,

ancien chef de clinique chirurgicale,  
Ex-professeur d'Anatomie à l'École  
de médecine navale.

## Radiolo précise...

Diverses conversations me donnent à penser que les déclarations que je vous ai faites lors de ma dernière interview, ont été plus ou moins bien interprétées dans le sens que je voulais leur donner, et cela aussi bien auprès du public qu'auprès de la haute direction du boulevard Haussmann, qui n'est pas en cause en l'occurrence.

L'existence trépidante que nous menons à Paris nous fait une vie irritante, morcelée, en une heure nous voyons quinze personnes, prenons trois taxis, cinq autobus et traitons douze affaires, ce qui fait que chacune de celles-ci ne peut être discutée qu'en trois ou quatre minutes, et alors, on ne peut développer à fond une pensée; c'est ce qui s'est produit lorsque je vous ai parlé de mon ennui de lire des informations publicitaires, je voulais vous dire non pas que la publicité doit être écartée des postes de sans-fil, mais que l'art du lecteur de cours ne vaut pas « l'Art » tout court et que je préfère ce dernier.

C'est cette préférence bien compréhensible qui explique seule que je profite de l'offre d'un imprésario pour faire une

## Lettre ouverte à Radiolo...

C'est avec une profonde stupeur mêlée de beaucoup de tristesse que nombre de sans-filistes de mes amis et moi-même avons appris par le « Haut-Parleur », votre départ de Radio-Paris.

Alors quoi, c'est vrai, mon cher Marcel, vous partez! vous quittez le poste où vous étiez depuis de longues années, aimé de tous ceux qui vous écoutaient, de tous ceux que votre incomparable voix charmait tant depuis si longtemps déjà.

Je connais beaucoup de personnes qui ont chez elles un poste de T.S.F. et je puis vous assurer que dans beaucoup de familles vous étiez l'ami discret dont on aimait à entendre résonner la voix claire aux heures joyeuses comme aux heures de la solitude, vous dites si bien les belles choses mon bon Marcel, eh bien je ne crains pas d'affirmer que dans ces familles, votre départ fera l'effet d'un véritable deuil!

Oh! certes, nous savons que si vous quittez Radio-Paris, une plus belle situation vous attend et que nous aurons le plaisir de vous voir « en chair et en os », puisque vous devez parcourir la France avec une tournée d'opérette, et permettez-nous de vous féliciter bien sincèrement de ce changement de situation qui met bien en valeur votre tempérament d'artiste trop souvent méconnu, mais quand même, mon cher Marcel, il y aura toujours une ombre au tableau, car, lorsque après votre départ, nous écouterons Radio-Paris, nous rappellerons toujours avec beaucoup de mélancolie les heures vraiment belles du passé où avec votre diction si impeccable vous nous prouviez vraiment votre valeur d'artiste.

## Hyménée

C'est aujourd'hui que sera célébré à l'église N.-D. de Clignancourt le mariage de notre confrère M. Henry Piraux, secrétaire de la revue « Radio-Amateurs » avec Mademoiselle Lucie Savre.

Que les jeunes époux trouvent ici l'expression de nos vœux bien sincères de bonheur.

## Les femmes speakers

Dix mille sans-filistes américains acceptent ouvertement que les femmes conviennent moins que les hommes pour jouer le rôle de speakers dans les studios: un questionnaire distribué par la Radio Corporation of America donne comme résultat le nombre 99,3 % tous les amateurs qui déclaraient que la voix de la femme tout en étant admirable pour le chant et certains monologues ou poésies, ne devrait pas annoncer les différentes parties du programme.

## La T. S. F. à la ferme

Environ 553.000 fermiers des Etats-Unis possèdent une installation de T.S.F. pour recevoir les cours des grands marchés. Les Stations émettrices sont entretenues par vingt-quatre collèges d'agriculture et les nouvelles pouvant intéresser les fermiers sont également diffusées par une centaine d'autres postes émetteurs appartenant à des corporations commerciales ou privées.

tournée théâtrale en France. Je me repenrai ainsi de mes 4 années de vie enfermée du studio, et je satisfaisrai à un désir du public de me voir personnellement sur scène, désir qui me flatte.

La politique générale ou particulière de la T.S.F. n'a donc nullement été en cause dans ma décision. Mieux, je tiens à affirmer avec conviction que les pouvoirs publics doivent autoriser la publicité en T.S.F. de même que les auditeurs doivent la tolérer, surtout si elle est faite spécialement et agréablement, car en l'absence du tribut de l'auditeur, c'est grâce à ces quelques phrases, mon Dieu, pas si ennuyeuses, que les postes pourront faire entendre à leurs auditeurs de bons « speakers », de bons orchestres et de bons chanteurs.

Voulez-vous avoir l'amabilité, cher monsieur, d'insérer cette petite rectification qui est en même temps une profession de foi, dans cet espoir, je vous prie de croire à l'assurance de mes sentiments cordialement dévoués.

Marcel-LAPORTE-« RADILO ».

Et souvenez-vous, mon cher Laporte, que la Radiophonie française vous doit beaucoup, et cela, certains sauront-ils s'en souvenir ?...

Une idée me vient tout à coup! quand quelqu'un quitte dans une administration un emploi où il a toujours fait son devoir, n'est-il pas de règle que ses amis se réunissent et lui offrent un souvenir? Eh bien! pourquoi, nous, la grande famille des sans-filistes, qui avons tant de sympathie pour notre ami Radiolo, et sommes si peinés de son départ, pourquoi, sans nous réunir, car cela serait impossible, n'offririons-nous pas un souvenir à celui qui nous a tant distrait et tant charmé; cela serait juste, il me semble et je laisse au « Haut-Parleur » l'initiative de « faire quelque chose », une souscription par exemple, qui permettrait à Radiolo d'avoir un souvenir palpable de la profonde sympathie qu'il a su inspirer parmi tous ceux qui l'ont écouté.

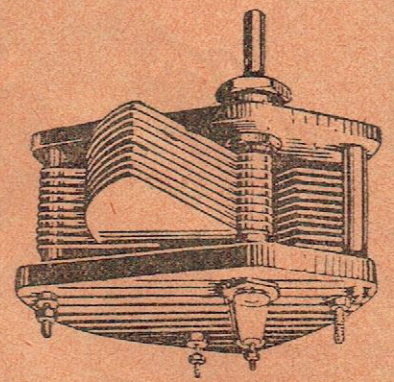
Au revoir, mon cher Marcel, et croyez à la vieille amitié d'un ami sincère qui vous a écouté depuis votre avènement au Micro de Radio-Paris et soyez certain que votre souvenir restera vivace au cœur de tous les vrais sans-filistes.

Jean PERRIN  
8, rue de Lessard,  
Rouen

Nous ne pouvons qu'applaudir à l'idée émise par notre correspondant, à laquelle nous avions d'ailleurs songé. Le « Haut-Parleur » s'inscrit en tête de la liste pour une somme de 100 francs

## CONDENSATEURS VARIABLES

Square Law double, vernier, ordinaire  
GROS - DEMI-GROS - EXPORTATION



Les plus précis - Les meilleurs marchés  
Catalogue H sur demande  
André DUVIVIER  
Ingénieur - Constructeur E.P.E.I.  
4 et 8, Villa d'Orléans, PARIS (14<sup>e</sup>)

La direction des avions  
par Radiogoniométrie

Nous publions en première page la photo de l'avion qui est allé du Bourget à Rabat en 11 heures 10 (1.980 km.). Il était dirigé par T.S.F., appareil récepteur à cadre mobile. Interrogé à son arrivée à Rabat par le correspondant du « Petit-Parisien », le lieutenant Cornillon lui déclara :

— L'expérience est donc concluante, prouvant que l'on peut parfaitement se diriger la nuit sans voir le sol. A cet égard, nous fûmes bien servis par les circonstances qui ne nous permettaient point de « tricher », et, gardant constamment le contact avec les postes transmetteurs, je ne fus pas tenté de « bavarder » avec eux, car la direction de l'avion réclamait mon attention constante.

## Une nouvelle invention

Les sourds ont de plus en plus recours à la T.S.F. pour communiquer plus facilement avec le monde extérieur : mais quand il faut garder sur la tête un casque pendant plusieurs heures cela devient pénible. Pour remédier à cela, les Bell Telephone Laboratories ont mis au point un écouteur minuscule qui s'adapte exactement à l'oreille de celui qui doit s'en servir.

Construit spécialement pour les sourds, ce petit écouteur ne tardera pas à se placer aux oreilles des opérateurs de T.S.F. et plus tard à ceux des amateurs, car on voit facilement l'avantage qu'il nous apporte.

Selon un bulletin provenant de la Western Electric Company ce nouveau téléphone ne pèse que les six dixièmes d'une once (environ 20 grammes) et les résultats qu'il donne ne sont pas inférieurs à ceux d'un casque ordinaire: il n'a qu'un mauvais côté, c'est qu'il doit être fait spécialement pour celui qui veut s'en servir : en effet l'oreille humaine varie avec chaque individu, et chez une même personne les deux oreilles ne sont pas absolument symétriques. Il faut prendre une forme et cette opération est assez compliquée.

Mais pourquoi désespérer? nos habits se font sur mesure, pourquoi n'en serait-il pas de même pour nos écouteurs?

## Les machines infernales

Des experts Anglais font actuellement des expériences avec des machines radio-électriques capables de s'envoler sans pilote à de très grandes distances tout en restant sous la dépendance d'un opérateur installé dans son atelier.

On annonce qu'il est possible de construire des avions de ce genre pouvant emporter jusqu'à une tonne d'explosifs : c'est beaucoup. Ces avions, ou plutôt ces obus aériens sont actionnés par un moteur automatique à grande vitesse : à l'intérieur se trouve un récepteur radioélectrique qui est manœuvré à distance comme nous l'avons dit.

Pendant une guerre, un avion pourrait aisément emporter plusieurs engins de ce genre et les envoyer au-devant de lui détruire une cité sans approcher lui-même des forteresses ennemies.

## La radio et la navigation

Le nouveau poste radio installé aux Casquets près Cherbourg, pour garder les navires à grande distance a fonctionné pour la première fois le 2 septembre. Il a permis au paquebot « Président-Harding » de se diriger d'une façon sûre dans la brume épaisse. Le commandant a exprimé toute sa satisfaction et fait le vœu que de nombreux postes semblables soient installés sur la côte anglaise.



# LOCALISATION DES PANNES DANS LES POSTES RÉCEPTEURS

La méthode de localisation des pannes que nous allons exposer est destinée à permettre à l'amateur, même le moins habitué aux manipulations radio-électriques, de situer instantanément les causes de non ou mauvais fonctionnement dans un récepteur quelconque et, par suite, d'y porter remède avec une égale promptitude.

Pour englober sûrement tous les cas qui peuvent se présenter nous supposons l'expérimentateur en possession d'un poste à lampes multiples comprenant des amplificateurs à haute fréquence, une détectrice et des basse-fréquence.

Nous décomposerons la réception en six opérations principales savoir :

1. LA CAPTATION.
2. L'ACCORD.
3. L'AMPLIFICATION HF.
4. LA DÉTECTION.
5. L'AMPLIFICATION BF.
6. LA TRADUCTION.

Les perturbations les plus fréquentes au nombre de cinq sont :

- a) Silence absolu;
- b) auditions faibles;
- c) Auditions troublées de bruits continus ou intermittents, d'allure régulière;
- d) auditions troublées de bruits continus ou intermittents d'allure irrégulière (périodiques);
- e) Auditions troublées de bruits d'allure musicale, continus ou non allant de l'aigu au grave.

Ces perturbations ont, invariablement, pour origine et siège le ou les organes affectés individuellement ou collectivement à l'exécution des cinq fonctions précitées. Il est assez fréquent de rencontrer dans un ou plusieurs circuits plusieurs causes identiques de perturbation. Il faudra retenir particulièrement celles qui groupent le plus de voix, la majorité l'emportant dans la république des pannes.

I

**Examen préliminaire.** — Avant toute recherche détaillée il faudra procéder à trois premières vérifications (A, B, C), qui permettront d'orienter convenablement l'investigation. Ces vérifications porteront sur les opérations 1, 4 et 5 chevauchant les autres :

**A) Vérification de la captation** (opération 1). — Cette vérification porte, comme son nom l'indique, sur les organes affectés à la captation de l'énergie dans l'espace (antenne) et à la mise en résonance du poste récepteur avec le poste émetteur (organes d'accord). Le matériel nécessaire à cette vérification comprend une batterie de piles sèches, un téléphone (organe de traduction) dont on vérifiera préalablement la bonne sensibilité, et un détecteur à galène.

La fig. 1 montre la façon de vérifier l'efficacité de l'antenne. La batterie de piles P est insérée en série dans l'antenne avec le téléphone — Télé — et l'interrupteur I. L'ouverture et la fermeture de cet interrupteur ne doit provoquer aucun son à l'écouteur (grésillement ou claquement). Au cas contraire, vérifier l'antenne — défaut d'isolement.

**B) Vérification de l'accord.** — L'accord ou mise en résonance qui permet d'accorder le récepteur, sur la longueur d'onde émise et à recevoir peut être réalisé de nombreuses façons soit par self entre antenne et terre (accord en direct) par variomètre, en Tesla, etc. (accord indirect). Quelle que soit la méthode utilisée on débranchera du poste ne fonctionnant pas (ou fonctionnant mal) les fils de sortie du système d'accord. Ces fils de sortie seront reliés à l'ensemble détecteur-téléphone comme le montre la fig. 2.

D-Télé-C2 est le système de contrôle. — En prenant pour la capacité d'accord C et la self L des valeurs appropriées on doit au moment d'une émission obtenir une bonne audition, à la condition toutefois que le poste émetteur ne soit pas trop éloigné. Au cas contraire le système d'accord est à incriminer.

**C) Vérification de la détection.** — On rétablit le montage dans l'ordre normal (fig. 3). On débranche les fils de sortie de la détection (A et B) et on monte à la place de C primaire du transfo Tr. normalement relié, un téléphone (pointillé I de la figure). (Dans notre prochain numéro)

Si l'audition de la longueur d'onde sur laquelle on est accordé est bonne, seule l'amplification B.F. est à incriminer. Au cas contraire, les recherches devront porter sur la première lampe H.F. soit sur la détection, le circuit collecteur et l'accord étant hors de cause puisque vérifiés préalablement. On pourra par la même occasion vérifier le premier transfo B.F. (Tr.) en montant l'écouteur Télé aux extrémités secondaires rendues libres.

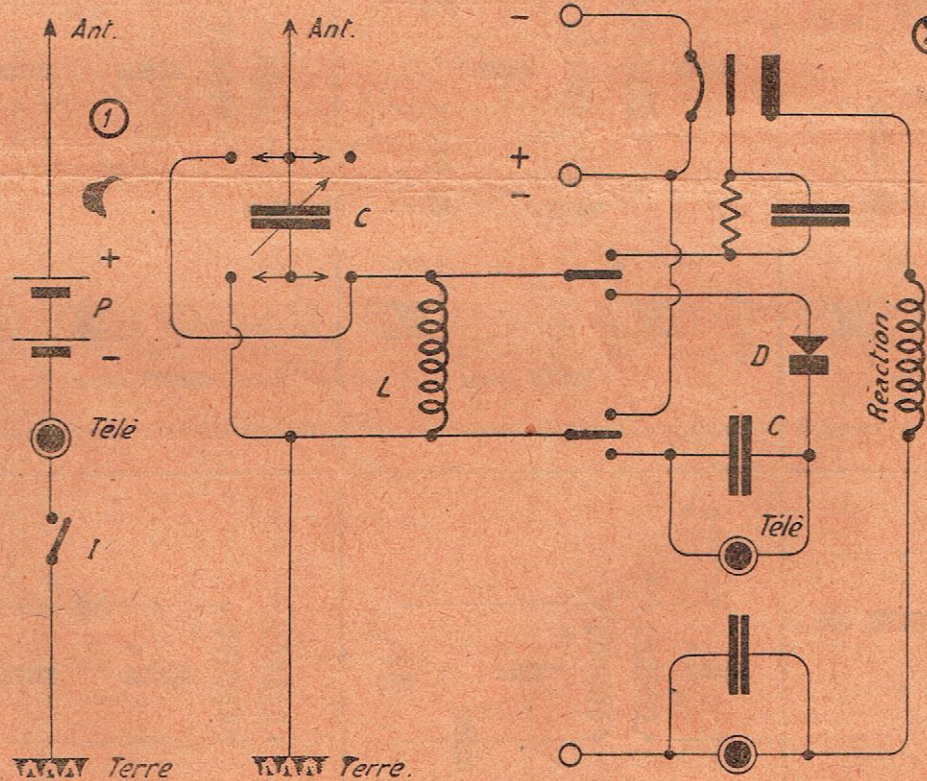
**D. — Vérification de l'amplification B.F.** — Si, le téléphone étant monté normalement sur la plaque de la dernière B.F., l'audition est mauvaise, la basse fréquence seule est à incriminer.

Aussi, grâce à ces premières vérifications le champ de recherches à explorer se trouve réduit à ses plus petites dimensions.

Avant de commencer tout examen, il faut s'assurer que l'organe traducteur (téléphone, écouteur ou casque), qui correspond à la sixième fonction (traduction) réunit bien les qualités de sensibilité requises.

On s'en assure, le casque en tête, en prenant d'une main, entre le pouce et l'index le premier crochet ou cosse de connexion du cordon et en portant le second sur la langue.

A l'instant du contact on doit entendre



Recherche des pannes

un claquement qui correspond à la fermeture du circuit.

Du fait de cet essai, le nombre des opérations que l'on aura à vérifier se trouve porté à cinq seulement, la qualité du téléphone étant vérifiée une fois pour toutes.

II

**Examen méthodique des fonctions réceptives et des troubles qui peuvent les altérer.**

Il suffira de se reporter au tableau nomenclature fonctions et perturbations que nous avons donné au début de l'article et procéder dans l'ordre.

**LA CAPTATION.** — A. Silence absolu : Antenne à la terre, déconnectée ou rompue.

Voir plus haut vérification d'une antenne.

**B. Auditions faibles :** Antenne mal isolée. Même vérification que précédemment, mauvais contacts, épissures non soudées et oxydées ou relâchées. Remède: souder toutes les connexions d'antenne. Rupture du fil de terre, prise de terre très résistante. Choisir un terrain humide ou en cas de terrain sec, l'arroser assez fréquemment en cas de sol très mauvais conducteur (sec, rocheux), employer un contrepoids tendu sous l'antenne et parfaitement isolé. Une prise de terre résistante influe sur le rendement et la sélectivité.

**C-D-E :** Les perturbations C.D.E. qui peuvent être enregistrées entre antenne et terre ont toutes une cause extérieure :

Courants telluriques transmis par le sol. Induction par lignes transport, force, lumière, téléphones, télégraphes, appareils électriques à basse et à haute fréquence. Courants induits par des récepteurs voisins (à lampes) accrochant leur réaction.

On trouvera dans le numéro 46 du Haut-Parleur les remèdes qu'il suffit d'appliquer dans chacun de ces cas.

(A suivre.)

Les Conseils de **Creolo...**

... les amateurs s'éviteront bien des déboires en achetant le fameux poste

## STAZODINE

réalisant le maximum de perfectionnements. Qualités de puissance et sélectivité inconnues

**TOUS ACCESSOIRES ET PIÈCES DÉTACHÉES**

CATALOGUE H sur demande

**C.R.E.O.**  
Compagnie Radio-Électrique de l'Opera  
24, rue du 4-Septembre. PARIS

**TRANSFORMATEURS B.F.**

Maximum de Pureté et d'Amplification

Garanti un an

500.000 en Service

**TRANSFORMATEURS H. F.**  
blindes 200-800<sup>m</sup> 800-3000<sup>m</sup>

**TRANSFORMATEURS B. F.**  
type spécial en bobines sélectionnées

**TRANSFORMATEURS pour l'alimentation en alternatif et redresseurs.**

Constructions Électriques "CROIX"  
44, Rue Taitbout, 44 - PARIS  
Téléph.: TRUDAINE 00-24 Télégr.: RODISOLOR-PARIS

AGENCES  
AMSTERDAM - BRUXELLES - BUDAPEST - COPENHAGUE - LISBONNE - LONDRES - OSLO - PRAGUE - STOCKHOLM - VARSOVIE - VIENNE - ZURICH

**Comment vous entendez**

M. R. P. à Terrenoire (Loire).

Fidèle lecteur de votre estimé journal le Haut-Parleur, je viens vous donner mes résultats d'écoute:

Récepteur: une HF résonance, 1 D, 2 BF de ma construction. — Antenne, 1 fil cuivre 20/40 de 45 m. descente comprise, assez dégagée.

Radio-Paris: très bon HP à 100 m. compréhensible;

Lyon-La Doua: très fort, mais moins net;  
Tour Eiffel: assez bon HP à 18 h. 30;  
Daventry: fort HP tantôt bien net, tantôt moins;

Berlin: assez bon HP, très net après 21 h.;  
Barcelone: assez bon HP, assez net;

Londres: comme Daventry;  
Petit Parisien: assez bon HP;

Berna, Rome, Radio-Toulouse: assez bon HP mais du fading certains jours;

PTT Paris: au casque assez bon;

Bruxelles: inaudible depuis son changement de longueur d'onde;

Rague: entendu quelques fois, assez bon au casque.

M. E. M. à Monsviller (Bas-Rhin).

Appareil à 3 lampes D+2 BF, antenne en cage, 4 fil de 12 mètres sur une longueur de 6 m. elle se trouve au-dessus d'un toit de zinc à 2 m. de hauteur environ; assez mal dégagée, hauteur 10 mètres, descente 7 m. dont 5 m. longent le toit métallique à une hauteur variant de 1 m. 50 à 20 cm. verre sur tuyau d'eau et fil de fer et plaque métallique enfoul dans le sol.

Postes français par ordre de puissance :  
Radio-Paris : 12 h. 30 fort au casque, petit haut parleur, le soir en fort haut-parleur.

Tour-Eiffel : Journal parlé aussi fort que Radio-Paris en H.P. mais le concert est souvent faible et brouillé, quelquefois excellentes auditions.

Radio-Toulouse : Assez peu reçu, souvent très bonnes auditions au casque, mais la plupart du temps brouillé par d'autres postes.

Lyon P.T.T. : Toulouse P.T.T., Paris P.T.T. très faibles, le meilleur est Lyon, celui de Paris reçu une fois depuis le mois de Mars.

Les autres postes ne sont pas reçus.

Etrangers par ordre de puissance  
Rome, le meilleur de tous; Daventry, Hambourg, Zurich, Berne, Francfort, Prague en bon haut-parleur le premier est souvent reçu en haut-parleur sur 2 lampes.

Stuttgart; Munich, Vienne; Königswusterhausen, Bruo, Bâle, Kiel, Londres, Berlin, Wuremberg reçus plus ou moins fort au casque, de même que d'autres postes non identifiés.

Aucun poste espagnol, Radio-Bruxelles reçus deux ou trois fois en tout.

on copie les pièces mais on ne les égale pas

**DOUX ET SILENCIEUX. JE RAMPE**

**DÉMULTIPLIEUR GRAVILLON-PARIS**

ACHETEZ TOUJOURS VOTRE "HAUT-PARLEUR" CHEZ LE MEME LIBRAIRE

Les Montages "PERFECT" n'exigent qu'un seul condensateur mais il faut qu'il soit PARFAIT

## LE CONDENSATEUR GRAVILLON

S'impose donc. Ainsi que le

### Démultiplicateur "LENTO"

qui s'adapte à tous les condensateurs

Pour tous détails lire noire N° 35

**GRAVILLON, - PARIS -**

**SELFS APÉRIODIQUES TRANSFORMATEURS**  
**HAUTE ET BASSE FRÉQUENCE**  
**CONDENSATEURS VARIABLES**  
**F.A.R.**  
**BONNES MAISONS**

<p>Bornes du "M-C" (1-7) and Terre.</p> <p>Montage en "Direct" C.V. en série .1.</p>	<p>Barrettes (1-7) and Bornes du "M-C" (1-7).</p> <p>Montage en "Direct" C.V. en série .2.</p>	<p>Terre.</p> <p>Montage en "Direct" C.V. en parallèle .3.</p>	<p>Terre.</p> <p>Montage en "Direct" C.V. mixtes .4.</p>
<p>Antenne (1-7) and Terre.</p> <p>Montage en "Direct" C.V. mixtes .5.</p>	<p>Antenne (1-7) and Terre.</p> <p>Montage en Direct C.V. en série .6.</p>	<p>Antenne (1-7) and Terre.</p> <p>Montage en "Direct" à deux antennes .7.</p>	<p>Antenne (1-7) and Terre.</p> <p>Montage en "Direct" à deux antennes .8.</p>
<p>Ant. (1-7) and Terre.</p> <p>Montage en "Direct" à deux antennes .9.</p>	<p>Ant. (1-7) and Terre.</p> <p>Montage en "Direct" à deux antennes .10.</p>	<p>Ant. (1-7) and Terre.</p> <p>Montage en Tesla aperiodique .11.</p>	<p>Ant. (1-7) and Terre.</p> <p>Montage en "Tesla" C.V. en série .12.</p>
<p>Ant. (1-7) and Terre.</p> <p>Montage Tesla C.V. en série .13.</p>	<p>Ant. (1-7) and Terre.</p> <p>Montage Tesla C.V. en dérivation .14.</p>	<p>Ant. (1-7) and Terre.</p> <p>Montage "Bourne" .15.</p>	<p>Ant. (1-7) and Terre.</p> <p>Montage en Direct avec circuit filtre .16.</p>
<p>Ant. (1-7) and Terre.</p> <p>Montage "Direct" avec circuit bouchon .17.</p>	<p>Ant. (1-7) and Terre.</p> <p>Montage "Direct" avec circuit bouchon .18.</p>	<p>Ant. (1-7) and Terre.</p> <p>Montage "Direct" à selfs en parallèle .19.</p>	<p>Ant. (1-7) and Terre.</p> <p>Montage "Direct" à selfs en parallèle .20.</p>

En Vente

dans toutes les

# Les Résistances B.C.

**HAUT PARLEUR LA PANTHÈRE**

Principe nouveau  
ÉQUILIBRAGE MAGNÉTIQUE  
SANS POLARITÉ

Reproduction fidèle de tous les sons  
pianos, cuivre, voix de femme

LAGRANGE 84, R. des ENTREPRENEURS PARIS  
TEL. VAUGIRARD 10-22

**LAMPES "CYRNOS"**

Valve 4 volts  
Micro-Valve 2 volts  
Micro-Alternatif  
"CYRNOS" type T.M.

**RÉNOVATION**  
de toutes lampes de T.S.F.

**Étab<sup>ts</sup> M.C.B.**  
27, Rue d'Orléans, 27  
NEUILLY s/ Seine  
Téléphone : NEUILLY 17-25

**SUPER - HETERODYNE**

Le monde entier en haut-parleur avec les transformateurs MOYENNE FRÉQUENCE A. L. sur cadre de 50 centimètres. Adoptés par tous les constructeurs français.

AMATEURS, transformez votre poste avec les moyennes fréquences A.L. et vous aurez enfin le meilleur appareil...

CONSTRUCTEURS utilisez-le, c'est votre intérêt, car vous satisferez votre clientèle...

REVENDEURS ayez-le en stock, vous n'en aurez jamais assez.

**IL EST GARANTI**  
Un schéma complet de montage de l'appareil est fourni avec chaque jeu. Prix imposé : 65 fr. Le jeu de 4 : 180 fr. Catalogue sur demande.

ETABLISSEMENTS A. L.  
41, Avenue des Prés, 41  
Les Côteaux-de-Saint-Cloud (S.-et-O.)  
Tél. : 716 à Saint-Cloud

Abonnez-vous au  
**"HAUT-PARLEUR"**

# Cours pratique de Radio-Électricité

par J. VOISIN, Ingénieur E. S. E.  
(Suite des Nos 40 42 43 44 50 51 52 et 55)

## 8<sup>e</sup> Leçon (Suite)

Forme actuelle. — Un élément comprend des lames planes en chicane; deux lames négatives comprenant entre elles une lame positive et inversement. On isole avec soin les lames les unes des autres.

Les premiers accumulateurs étaient à formation naturelle. On part de deux lames de plomb pur. On charge et on décharge un certain nombre de fois pour former. On a un élément très robuste mais cher. Les accumulateurs Tudor sont encore construits sur ce principe.

On préfère former artificiellement les accumulateurs en employant les oxydes chimiques. Les lames sont en forme de grilles constituant de petites alvéoles dans lesquels on introduit, à l'aide d'une presse les oxydes nécessaires. Une seule charge suffit alors et l'appareil est formé. Ils sont plus fragiles. La matière active, dans les alvéoles, se désagrègeant facilement.

Le premier type est le type Planté; le deuxième est le type Faure.

La concentration de l'électrolyte se mesure avec le densimètre de Baumé; en moyenne on remplit à 22 degrés Baumé. En fin de charge, on peut monter jusqu'à 28. Le fonctionnement des accumulateurs est très délicat. Pour les maintenir en état il faut les charger très souvent. En repos prolongé l'électrode négative se recouvre d'une substance blanchâtre qu'est un sulfate de plomb. L'accumulateur perd beaucoup de ses qualités à la suite d'une sulfatation.

Quand on charge on constate que la force électromotrice monte très lentement; puis vers la fin de la charge s'élève brusquement de quelques dixièmes de volt. On arrête la charge quand la tension est de 2 v. 5. On effectue la charge à raison de 0 amp. 5 à 1 amp. 0 par kilogramme de plaque.

Pendant la décharge, la force électromotrice diminue tout doucement on s'arrête à 1 v. 85. En décharge on va jusqu'à 2 ampères par kilogramme de plaque.

La capacité utilisable s'exprime en ampères-heures. Elle est d'environ 9 à 13 A-H par kg. de plaque.

Accumulateur Edison. — C'est une pile que l'on peut recharger par le courant: Anode-oxyde de nickel; cathode-cadmium; électrolyte-potasse.

On remplace le cadmium par le fer. La force électromotrice est de 1 volt 25. Mais varie beaucoup entre la charge et la décharge. La capacité utilisable est de 20 ampères-heures par kilogramme de plaque.

### Groupement des piles

Groupement en série. — La force électromotrice d'éléments de pile isolés en série est la somme de celles des éléments.

Rendement. — Soit E la force électromotrice d'une batterie de résistance intérieure n. La tension aux bornes en service est u; le rendement est :

$$P = \frac{u \times I}{E \times I} = \frac{u}{E} = \frac{E - r \times I}{E} = 1 - \frac{r \times I}{E}$$

On améliore le rendement en diminuant r x I.

Il faut diminuer le courant. Si le circuit extérieur ne comprend que des résistances R on a :

$$I = \frac{E}{r + R}$$

Le rendement augmente quand la résistance extérieure augmente.

Principe. — Dans un groupement chaque élément se comporte comme s'il était seul.

Soit n éléments de force électromotrice e et de résistance r; la force électromotrice totale est n e; la résistance intérieure est n r. Soit R la résistance extérieure :

$$I = \frac{ne}{nr + R}$$

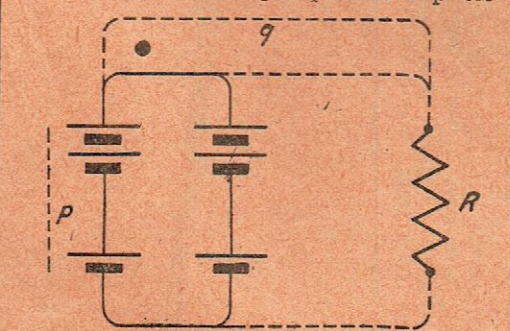
Le groupement n'est intéressant que quand la résistance extérieure est grande vis-à-vis de celle de la source.

Groupement en parallèle. — Tous les pôles de même nom sont reliés ensemble. La force électromotrice totale est celle d'un élément. Les sources étant en parallèle, la

résistance intérieure est  $\frac{r}{n}$

Ce groupement est intéressant pour R faible.

Groupement en séries parallèles. — On cherche le meilleur groupement : p éléments en série et q séries en parallèle :



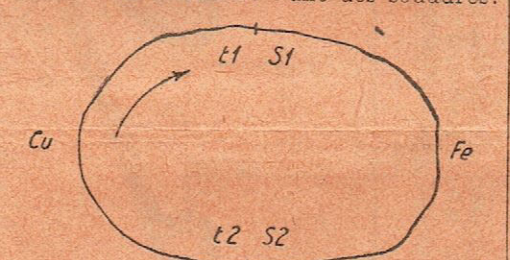
Cours d'électricité 8-6

Le meilleur groupement est pour  $pr = qR$ .

### Phénomènes thermoélectriques

Un circuit à la même température donne une somme de forces électromotrices de contact nulle.

Prenons deux métaux soudés ensemble en S1 et S2. Chauffons l'une des soudures :



Cours d'électricité 8-7

On voit apparaître un courant. C'est Seebeck qui a découvert ce phénomène en 1821. A l'une des soudures il se produit une force électromotrice de contact. Ici le courant va du cuivre au fer à travers la soudure chaude. Voici dans l'ordre les principaux métaux utilisables.

Bismuth, nickel, platine, palladium, cobalt, manganèse, argent, étain, plomb, cuivre, or, zinc, fer, arsenic, antimoine.

On a intérêt à prendre les métaux extrêmes de la liste. La force électromotrice est nulle quand  $t_1 = t_2$ . Elle est fonction de la différence des températures des soudures. Elle ne varie pas quelle que soit la manière dont on relie les métaux; elle est indépendante des dimensions des surfaces en contact.

### La cellule photo-électrique de l'amateur

Depuis quelque temps les progrès rapides de la Télévision ont amené le sans-filiste, même le plus simple galéneux, à parler de cette branche de la Radio: certains connaissent bien les systèmes Belin, Baird et Jenhyns et nombreux sont ceux qui voudraient « essayer leur chance » en faisant des expériences de Télévision; mais presque tous reculent devant l'idée d'une installation coûteuse, et le prix d'une seule cellule photo-électrique fait réfléchir un peu.

Nous voulons donc vous présenter, chers amateurs, un instrument facile à construire, peu coûteux et d'un rendement supérieur: il s'agit d'un élément photo-électrique humide, dont voici la construction.

Découpez deux plaques de cuivre plat de 3 cm sur 6 cm, chacune en laissant à l'un des coins une patte de 1 cm, environ, pour les connexions: ces plaques devront être nettoyées à l'émeri, puis on les couvrira d'une solution de soude caustique en les frottant avec du coton hydraophile imprégné de cette solution: enfin on les placera dans un bain où l'eau sera continuellement renouvelée: ceci pour quelques minutes.

Prenez ensuite deux baguettes de bois ou si possible de verre de 3 cm, de long que vous disposerez entre les deux plaques de cuivre afin de les tenir séparées l'une de l'autre.

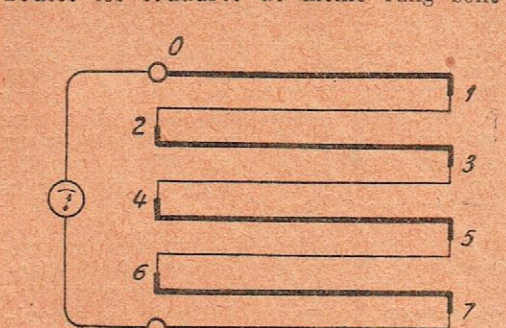
Lois des métaux intermédiaires. — Si deux métaux sont séparés par un ou plusieurs à la même température, la force électromotrice est la même que s'ils étaient unis directement.

La force électromotrice varie avec la température. Maintenons une soudure à 0 degré et chauffons l'autre. La force électromotrice croît et passe par un maximum pour  $T_m$  à partir de là elle diminue et devient nulle pour  $T_0$ . Si on chauffe elle change de sens et augmente à nouveau. On constate que :

$T_0 = 2T_m$   
Pour le cuivre et le fer :  $T_m = 275$  deg;  $T_0 = 550$  degrés.

Piles thermo-électriques. — Le courant qui va se produire tendra à égaliser la température.

Pile Melloni. — Bismuth et antimoine. Toutes les soudures de même rang sont

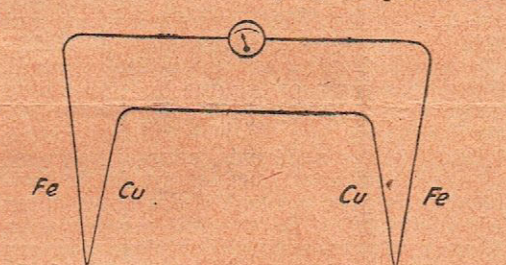


Cours d'électricité 8-8

d'un même côté. On a une pile très sensible. Les forces électromotrices sont très faibles. Pour un seul élément on a une variation de 50 microvolts par degré.

Mesures de températures. — Une soudure sera maintenue froide, l'autre à la température à mesurer. Un appareil mesurant le courant sera gradué en degrés.

Au-dessous de 100 degrés, on prend un



Cours d'électricité 8-9

couple fer-cuivre. Vers 1.000 degrés, couple platine-platine rhodié. La force électromotrice varie linéairement entre 300 et 1.200 degrés.

En pratique, on prend les couples fer-maillecohort ou fer-nickel.

Piles industrielles. — Couples fer-alliage d'antimoine et de zinc. Les soudures sont sur la surface d'un cylindre; chaque disque comporte 40 éléments et on empile ainsi une trentaine. L'intérieur est creux et l'on chauffe à l'aide d'un brûleur à gaz; on obtient ainsi 1 volt environ.

J. VOISIN, ingénieur, E.S.E.

### 9<sup>e</sup> Leçon : Electromagnétisme.

**Tout pour T.S.F.**

Écouteurs neufs 500 ohms	12 et 15 fr.
Casques neufs 2 écouteurs 500 et 2.000 ohms	25 -
Casques neufs 2 écouteurs 500 et 1.000 ohms	35 -
Détecteurs montés sur ébonite	3 50
Détecteurs sous verre avec galène	9 -
Douilles de lampe cuivre 2 écrous 0.20 nickelées	0 30
Bobines fin soie 12, 14, 15 et 2/100 la bobine	2 -
Bobines fin soie 6/10 la bobine	3 -
Bobines rondes d'écouteur, le jeu	2 -
Condensateurs fixes 2 mfd	6 -
Condensateurs fixes 0,5 mfd	2 -
Magnétos de téléphone 4 aimants	15 -
Sonneries de téléphone	5 -
Electros d'écouter avec aimant	1 25
Aimants de magnétos de téléphone	1 -
Par eux télégraphiques avec manipulateur à contacts, modèle armée la pièce	25 -
Écouteurs "allemand" réglables 4000 ohms pour faire haut parleur	30 fr.
Pavillons col de cygne avec socle spécial	40 »

GRAND CHOIX DE STOCKS ET D'OCCASIONS — EXPÉDITION IMMÉDIATE — CATALOGUE 1 fr.

**ÉTABLISSEMENT E. BEAUSOLEIL**  
4, Rue de Turenne & 9, Rue Charles V. PARIS - 4<sup>me</sup>  
Métro - ST-PAUL - BASTILLE Chèques Post. PARIS 929-55

# Le «Multi-Circuits»

Boîte d'accord idéale  
permettant d'effectuer 20 combinaisons  
différentes

L'appareil que nous présentons aujourd'hui à nos lecteurs est une transformation du Multi-Circuits poste à galène idéal décrit dans les numéros 54 et 55 du Haut-Parleur en boîte d'accord.

Cette transformation sera très simple à effectuer car l'amateur qui a déjà réalisé le poste à galène Multi-Circuits pourra d'après les indications données au cours de la présente description, transformer très facilement son poste en boîte d'accord puisque l'emplacement des organes et les combinaisons sont les mêmes pour les deux appareils.

**But de l'appareil.** — On parle souvent dans les différentes revues radio-technique de systèmes d'accord différents, on en donne des schémas théoriques, quelquefois des réalisations plus ou moins explicites, mais il est difficile de les essayer tous afin de les composer car on est obligé de remanier à chaque fois tout le montage, d'où un gâchis de fils et ce qui est plus grave de plaques d'ébonite et une perte de temps. De plus, en admettant que l'on s'en tienne à une seule réalisation, il est bien rare que celle-ci soit celle qui s'adapte le mieux aux conditions locales au milieu desquelles on se trouve malgré qu'elle soit la plus vantée par l'auteur.

C'est pour remédier à tous ces inconvénients que nous présentons cette boîte d'accord Multi-Circuits. Elle vous permettra de réaliser au moyen de barrettes amovibles tous les systèmes d'accord que vous pouvez désirer, elle vous permettra d'effectuer des comparaisons rapides, elle vous économisera donc du temps, de l'argent et vous évitera des peines inutiles.

Avec cette boîte d'accord tous les collecteurs d'ondes sont utilisables et ceux-ci font n'importe quelles longueurs d'ondes. Vous aurez donc une réception assurée avec un récepteur approprié, de n'importe quelle émission dans n'importe quelles conditions.

Les avantages énumérés ci-dessus sont en quelque sorte personnels à celui qui montera un Multi-Circuits. Mais ce Multi-Circuits présente aussi un intérêt général. Imaginons par exemple que le bureau d'un radio-club établisse un Multi-Circuits, qu'il prête à tour de rôle cet appareil à chacun de ses adhérents, ceux-ci pourront étudier, comparer tous les systèmes d'accord, puis avec le résultat des expériences ainsi effectuées, ils pourront monter enfin à coup sûr un appareil qui leur donnera un rendement maximum. Cette combinaison plaira mieux et sera beaucoup plus profitable à l'amateur que de monter un appareil d'après les indications données par un conférencier du radio-club, surtout si ces indications ont été données entre deux sujets qui l'intéressaient plus ou moins et qu'il a écouté en somnolant! Maintenant, en admettant que le radio-club ne puisse pas prélever dans sa caisse la somme nécessaire pour l'établissement de ce Multi-Circuits, il n'est pas douteux qu'il y ait parmi ses adhérents un constructeur qui se chargera gracieusement du montage pour le plus grand profit de sa maison.

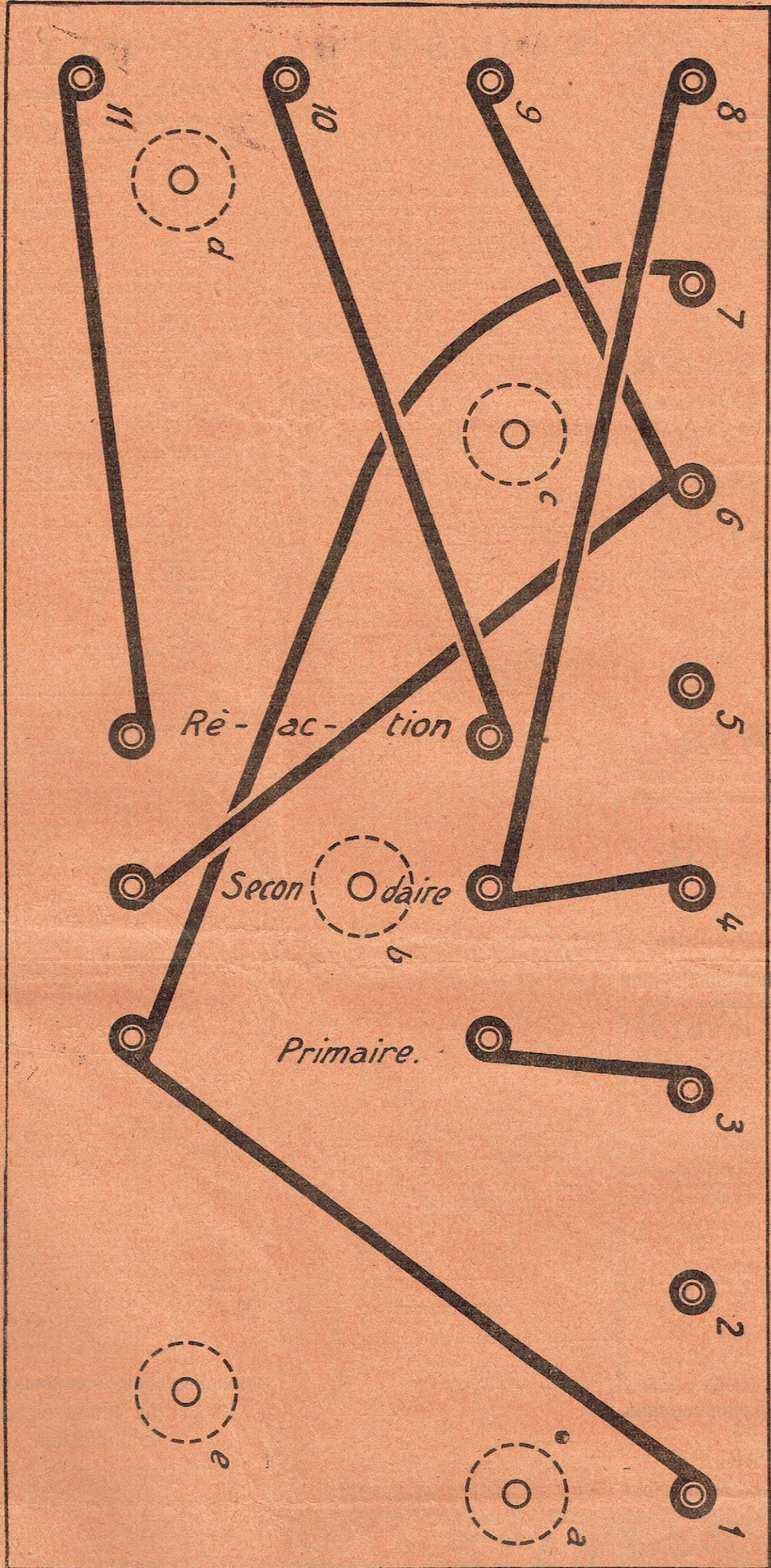
**Principe de l'appareil.** — Le Multi-Circuits qui à première vue paraît bien compliqué avec sa rangée de bornes, ses barrettes et ses connexions multiples est cependant bien simple. Examinons un peu le schéma ci-contre. Nous verrons que l'âme du Multi-Circuits est tout simplement « en direct à trois bornes permettant de mettre le condensateur en série ou en parallèle » accouplés ensemble.

En reliant les deux bornes 3 et 4 on réunit ces deux montages par leur base, c'est-à-dire par leur borne terre. En reliant les deux bornes 6 et 7 on relie ces deux montages bout à bout. Les deux bornes 8 et 9 sont deux bornes qui permettront de relier la self fixe qui sera tour à tour « self d'accord » ou « self secondaire » au poste récepteur qui peut être à galène ou à lampes. La troisième self, qui n'existait pas dans le Multi-Circuits à galène, est la self de réaction qui devra être intercalée au moyen des deux bornes 10 et 11 dans le circuit plaque de la lampe détectrice du récepteur ou l'entrée du transformateur basse fréquence.

(A suivre)

Jean LEFRANC.

1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, bornes permettant de réaliser les combinaisons.  
8, 9, 10, 11, bornes permettant de relier la boîte d'accord au poste.  
a, b, c, d, e, trous pour le passage des vis de fixation et emplacement des poulies.  
LE MULTI-CIRCUITS BOITE D'ACCORD IDEALE. Vue des connexions intérieures.



## SELFS APÉRIODIQUES



POUR MONTAGES "PERFECT"  
grand rendement  
à contacteur arrière  
(déposé) sensibilité parfaite des connexions.

Prix : 49 fr. 50  
La même prises souples : 37 fr.  
Pour Supradyne : 30 fr.

**SOLAVOX**

G. RELIER

25, Rue Pauquet, PARIS (16<sup>e</sup>)

Remise à MM. les grossistes-revendeurs

## Ce que vous cherchez...

Vous le trouverez sûrement

## "AU PIGEON VOYAGEUR"

211, Boulv. St-Germain  
PARIS

## PETITES ANNONCES

OCCASION exceptionnelle. — Poste CREO, 4 lampes complet, avec piles, accus, lampes, HP., casque, etc. essais à volonté. 1.250 fr. Quintana, 35, rue d'Angoulême, Paris (XI<sup>e</sup>).

A LIQUIDER 35 fr. pièce postes à galène garantis neufs montés sur porte-mine. Qualité parfaite. Dumoulin rue du Marché aux Bêtes. Lille.

EXCEPTIONNEL. Je sois 1 condensateur variable 0,5/4000 isolement au quartz, le « DEMULTY » avec disque « AUTO-VERNIER » 1/15 et 1/200 valeur 80 fr., 50 fr., 2 Transformateurs Blindés 1/5 et 1/3 Gde Ampl s/déformât chaque 20 fr. BAILLET Gézaincourt, Somme.

MONTAGES, REPARATIONS, DEPANNAGES par spécialiste consciencieux. Nombreuses références. Conseils gratuits (timbre p. réponse). CERISIER, 17, rue Banès, à Meudon (Val-Fleury, en face la gare, un quart d'heure des Invalides).

POSTE C. 119, 4 lampes: 500 fr. Accus 4 volts 40 AH: 45 fr. — Batterie 80 volts 3 AH, val, 700 francs, pour 300 fr. — Plusieurs condensateurs neufs 0,5 et 1/1000, vernier et Sq. L., val. 65 fr., pour 35 fr. — Haut-parleur « Falco », 200 fr. — M. Bizière, 95, rue des Moines, Paris.

A VENDRE Perfect nu, 4 piles Féry N° 45, 1 self apériodique montée. Savourey 18 rue Grétry, Montmorency (S.-et-O.).

**Le POUSSEBILLE**  
Support de lampe perfectionné ébonite, contacts par billes en bronze.  
CE QUI SE FAIT DE MIEUX  
**L. RAPPEL**  
45, rue St-Sébastien — PARIS

# Mille et un Conseils



## Pour rendre un écouteur réglable

Le procédé le plus simple pour rendre un écouteur réglable consiste à fixer la plaque vibrante dans le pavillon d'ébonite au moyen de seccotine.

Pour effectuer cette transformation on dévisse le pavillon que l'on retourne, on enlève ensuite la plaque vibrante des pièces polaires (aimants) pour la poser dans la cavité du pavillon après avoir pris soin d'en enduire les bords horizontaux avec de la seccotine sur une étendue à peu près égale à celle occupée normalement par une rondelle d'écartement.

Ce traitement ne devra évidemment être appliquée que sur un seul côté, celui reposant sur l'ébonite.

On laissera sécher le temps nécessaire à la bonne adhésion des pièces en présence.

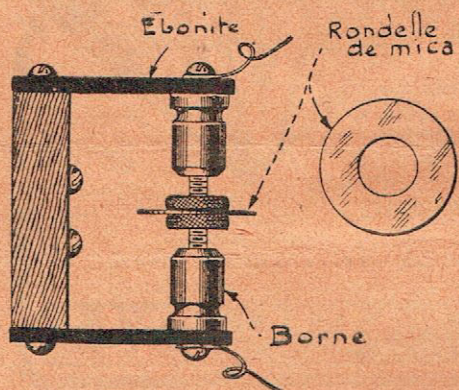
Revisser ensuite le pavillon sans précautions spéciales.

Pour régler l'écartement de la membrane par rapport aux aimants, il suffit de dévisser plus ou moins le pavillon.

## Un parafoudre

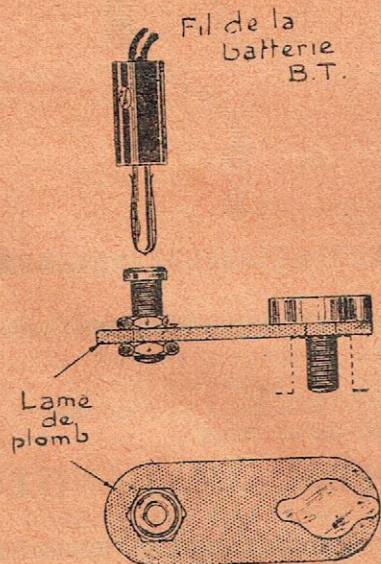
Ce modèle de parafoudre est des plus faciles à construire et ne demande pas de matériel compliqué.

Sur une tige filetée montée entre deux plaquettes isolantes on monte deux bornes et deux rondelles entre lesquelles en place un anneau de mica percé d'un trou en son centre comme le montre la figure de détail.



## Connexions pratiques pour accumulateurs

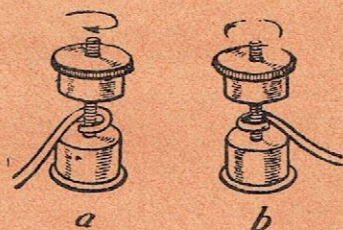
Parfois les batteries d'accus ne sont pas très accessibles et les connexions par bornes et fils ne sont pas des plus commodes. Pour remédier à cela les connexions indiquées par les figures sont très pratiques. Une connexion se composant d'une lame de plomb est maintenue par la tête de la borne de l'accumulateur. Elle porte à une de ses extrémités une broche femelle dans laquelle vient se placer la broche mâle de la prise de courant. Cette connexion a de plus l'avantage d'assurer un bon contact électrique, à faible résistance, grande surface de contact, avantages très appréciables avec l'emploi des lampes à bas voltages. Les connexions peuvent être effectuées même dans l'obscurité d'une façon parfaite.



## De l'établissement des bonnes connexions

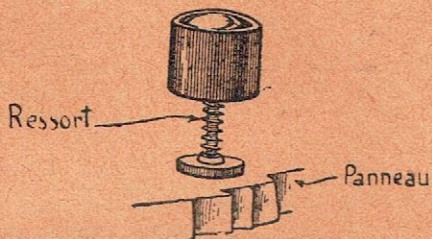
Ce sont souvent en Radio les choses qui paraissent les plus insignifiantes qui présentent cependant le plus d'intérêt. Parmi celles-ci se trouvent les connexions, d'elles dépendant en effet le rendement maximum d'un poste. Aussi n'est-ce pas superflu de donner les exemples des figures jointes relatives aux bonnes et mauvaises connexions. Un fil enroulé comme en (b) dans le sens inverse des aiguilles d'une montre

est une mauvaise façon, le fil ne demandant qu'à se desserrer tandis que dans le cas (a) sens des aiguilles d'une montre au contraire il tend à se resserrer. Ces réflexions sont surtout importantes dans le cas de connexions sous le panneau, car pour les connexions visibles on peut les surveiller et les refaire en temps opportun.



## Pour les boutons de manœuvre

Il arrive parfois que le filet d'un bouton de manœuvre d'une résistance de grille ou d'une résistance variable soit usé et amène des bruits parasites dans la manipulation du bouton. Un moyen d'annihiler cet effet est de mettre un ressort entre le bouton et la rondelle, la pression ainsi exercée suffit pour que le bouton manœuvre mieux au bénéfice de la bonne réception du poste.



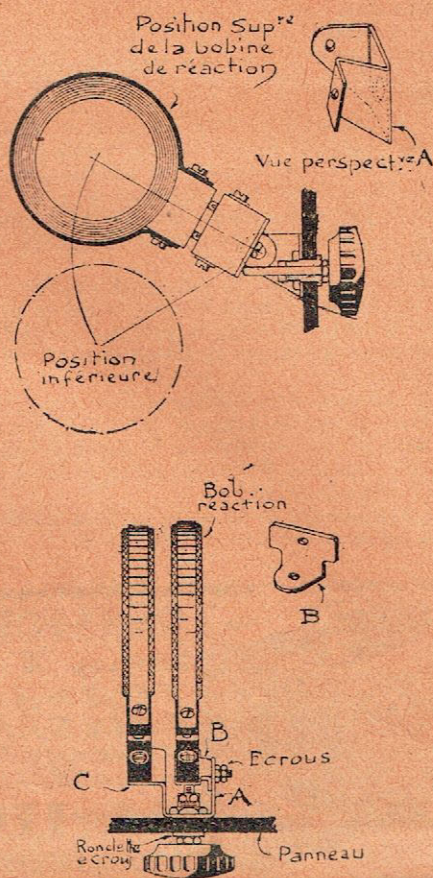
## Montage rationnel de bobines de selfs

De plus en plus, on met les différentes pièces d'un poste derrière le panneau soit pour les soustraire à la poussière ou pour d'autres raisons, mais cela complique parfois les transmissions de mouvements, les manœuvres de boutons sur les panneaux. Cependant d'autres sont réalisées très simplement et même tout naturellement; exemple le montage des selfs indiqué sur la figure basée sur le principe de gravité.

Le support principal est en A dont les différentes figures expliquent la forme et le montage, découpage et pliage. Il est en cuivre très fort de façon à donner une bonne rigidité à l'ensemble.

La bobine fixe est montée sur la plateforme C au moyen de vis.

La bobine mobile est attachée à un support d'angle B avec la même plateforme que A, avec un trou pour le passage d'un axe. Elle est mise en mouvement par la tige filetée l'attaquant sous la plateforme. Quand cette tige est tirée la bobine prend sa position la plus basse. En la manœuvrant à nouveau la bobine remonte. Une rondelle tient cette tige ainsi que le support A et l'écras du panneau. Le mouvement de la bobine doit être très libre de façon qu'elle tombe presque par son propre poids.



## La self variable A.P.

La gamme assez étendue des longueurs d'ondes employées actuellement en radiophonie nécessite l'emploi, dans les appareils récepteurs, de bobines de self de valeurs très différentes.

Pour changer la valeur de ces selfs, deux systèmes sont généralement employés :

1) Les bobines sont placées à l'extérieur de l'appareil et interchangeable au moyen de montures à broches;

2) Les bobines sont fixées à l'intérieur de l'appareil, et, par la manœuvre de commutateurs à plots, on peut utiliser à volonté la totalité ou une partie des spires qui les composent.

Cette dernière méthode offre de grands avantages sur la première. D'abord, les panneaux du poste ne sont pas encombrés par des bobines et des supports plus ou moins disgracieux. Le changement de valeur des selfs se fait commodément et presque instantanément par le jeu d'un simple bouton, au lieu de nécessiter une manipulation ennuyeuse des bobines qui sont mises ainsi rapidement en leur état.

Les selfs intérieures, au contraire, sont à l'abri de toute détérioration, et permettent, seules, un étalonnage précis du poste.

On ne s'expliquerait donc pas la vogue des bobines interchangeables si celles-ci n'avaient, sur la bobine à prises, un gros avantage qui est de ne jamais introduire dans les circuits l'effet néfaste du « bout mort ». Cet effet se traduit par un mauvais rendement de l'appareil, particulièrement dans la réception des ondes courtes. Cela se conçoit facilement, car pour ces petites ondes on n'utilise qu'une faible fraction des spires composant la bobine à prises, et toutes les spires inutilisées absorbent une grande partie du courant recueilli dans le circuit.

La Self A. P. réunit tous les avantages des deux systèmes sans présenter ce grave inconvénient.

Elle est constituée, en effet, par cinq bobinages cylindriques à spires jointives, indépendants et assez éloignés les uns des autres pour ne pas créer entre eux de capacités nuisibles. Un commutateur spécial directement monté sur le boîtier en bakélite renfermant ces cinq bobinages, réalise à volonté et automatiquement l'adjonction successive en série au bobinage central des quatre autres bobines.

On obtient ainsi 5 valeurs de self, permettant, avec un condensateur variable de 0,5/1000 de Microfarad branché aux bornes, l'accord du circuit sur toutes les longueurs d'ondes comprises entre 200 et 3000 mètres.

Les bobinages inutilisés sont automatiquement isolés de ceux en service, et isolés également entre eux. Il ne se produit donc aucun effet de bout mort, et le rendement d'un poste monté avec des selfs A. P. est aussi parfait que s'il était équipé avec des bobines amovibles.

La Self A. P. se fait en deux modèles, P et S (Primaire et Secondaire), qui diffèrent uniquement par le nombre de spires de leurs bobinages.

Le modèle P s'utilise pour l'accord du circuit d'antenne. Avec un condensateur variable de 1/1000 de Microfarad monté en série ou en parallèle, l'accord peut être obtenu largement pour toutes les ondes de 200 à 3000 mètres, avec toute antenne normale.

Le modèle S s'emploie dans le ou les circuits secondaires, et permet l'accord sur cette même gamme de longueurs d'ondes avec un condensateur de 0,5/1000 Mf.

Les 5 valeurs de self obtenues sont calculées pour permettre un recouvrement suffisant quand on passe d'une valeur à la suivante.

Si l'on désire couper la self primaire ou secondaire pour recevoir sur cadre, un interrupteur n'est pas nécessaire, il suffit de tourner le commutateur au-delà de la position 1.

Pour le montage, nous recommandons de brancher la borne extérieure aux grilles des lampes, le -4 ou le +80 volts étant relié à la pièce de passage de l'axe du commutateur.

La Self A. P. a encore pour elle d'autres qualités très appréciables: ses dimensions sont très réduites et à peine supérieures à celles d'une seule bobine en nid d'abeilles ordinaire; son montage est très simple et ne nécessite que le perçage d'un trou de 8 mm. et le serrage d'un écrou.



## N'attendez pas la hausse PROFITEZ DU TARIF DE VACANCES

En demandant tout de suite à

# SNAP

13 et 15 av. d'Italie, PARIS

le catalogue illustré n° 57  
la grande firme mondiale de  
20 MODÈLES en ORDRE  
COMPLÈT de MARCHÉ

à partir de

## 225 francs

Jusqu'à 4.680 francs

Tous livrés avec

CERTIFICAT de GARANTIE

ACCESSOIRES, CASQUES  
HAUT-PARLEURS  
PIÈCES DÉTACHÉES etc.

12 mois de crédit  
AU TARIF DU COMPTANT

Catalogue illustré n° 57  
gratis et franco

# SNAP

13 et 15 av. d'Italie, PARIS

Succursales : LYON, BORDEAUX,  
MARSEILLE, STRASBOURG, etc.

Dans les circuits de plaque  
-- des postes à résonance --

LA

## RINGLIKE TOROÏDE

a vaincu les sifflements



C'est l'organe d'amplification H. F., parfait, qui équipe les postes des constructeurs et amateurs soucieux d'obtenir des réceptions PURES - PUISSANTES - STABLES.

RINGLIKE 36, rue Saint-Sébastien  
PARIS

## AMATEURS!

Pendant le Concours Lépine les Établissements  
L. GUILLION, 39, rue Lhomond, à Paris-V,  
mettent en vente DEUX POSTES-RECLAME:

POSTE MONOLAMPE petit modèle avec 5 selfs « Nydab » une lampe micro, 1 pile 4 volts, 1 pile 40 volts, 1 casque 2.000 ohms

Complet : 300 fr. Franco : 320 fr.

POSTE 2 LAMPES petit modèle avec 5 selfs « Nydab » deux lampes micro, 1 pile 4 volts, 1 pile 40 volts, 1 casque 2.000 ohms

Complet : 375 fr. Franco : 400 fr.

et le SUPER-RÉCEPTEUR le D-4 (L.G.)  
SUR ALTERNATIF

# LES ACCUMULATEURS

## THEORIE - CONSTITUTION - UTILISATION - ENTRETIEN

par le Commandant NAULAT, de la Marine de Guerre

Suite du N° 55

IV. — **Entretien.** — Pour qu'un accumulateur se conserve longtemps en bon état il y a lieu :

1) d'observer les règles énoncées plus haut en ce qui concerne l'intensité de charge et de décharge.

2) de ne pas laisser l'accumulateur longtemps chargé sans l'utiliser; un accumulateur non chargé et non utilisé perd sa charge. Nous verrons par la suite ce qu'il y a lieu de faire lorsqu'un accumulateur doit rester longtemps au repos.

3) de ne pas laisser l'accumulateur longtemps déchargé sans le recharger ce qui aurait pour effet de sulfater les plaques.

4) De maintenir les plaques constamment recouvertes par un ou deux centimètres de liquide.

En service constant le niveau du liquide baisse par suite de la décomposition; cette décomposition ne concerne que l'eau pure. Pour maintenir le niveau il n'y a qu'à verser dans le bac de l'eau distillée ou de l'eau de pluie filtrée exempte de tout corps étranger (jamais de l'eau saumâtre ou de l'eau de source).

Il n'y a que dans des cas exceptionnels (bacs fendus, échirement intempestif) qu'une partie de l'acide est perdue, dans ce cas il y a lieu, pour rétablir le niveau de verser de l'eau acidulée à une densité supérieure à celle du liquide restant (mais jamais de l'acide pur qui rongerait les supports de plaque). En tout cas cette dernière opération ne doit être faite qu'en fin de charge lorsqu'on est sûr qu'il ne reste plus d'acide dans les plaques (voir ce qui suit concernant la sulfatation).

5) De protéger par un corps gras (huile épaisse, vaseline) toutes les pièces métalliques, autres que le plomb, soumises aux gaz dégagés pendant la charge. (Bornes en cuivre, supports de bacs, etc.), faute de quoi ces pièces seront rapidement altérées.

V. — **Avaries courantes.** — Les deux avaries courantes concernant les accumulateurs sont : 1) le court-circuit ; 2) la sulfatation.

a) **Court-circuit.** — Le court-circuit provient d'un gondolement des plaques issu lui-même d'un courant de charge et de décharge trop intense. Le gondolement peut faire toucher directement les plaques ou bien à la longue les plaques se désagrègent, la matière active touche au fond du bac et quand la couche est assez épaisse pour recouvrir les supports de plaques, celles-ci sont court-circuitées par le bas.

Le court-circuit peut être franc ; la différence de potentiel aux bornes tombe alors à zéro, ou partiel, la différence de potentiel est alors inférieure à la normale. On vérifie cette différence de potentiel à l'aide du voltmètre. Pour remédier au court-circuit il faut changer les plaques qui sont trop gondolées (opération qui doit être confiée à un spécialiste) ou si elles ne sont pas gondolées sortir le bloc des pla-

ques, les rincer à l'eau distillée et enlever la boue concentrée au fond du bac.

b) **Sulfatation.** — On dit qu'un accumulateur est sulfaté lorsqu'en fin de charge ses plaques, au lieu de ne contenir que du plomb et de l'oxyde de plomb, contiennent des traces plus ou moins importantes d'acide sulfurique sous forme de sulfate de plomb.

La sulfatation des plaques provient d'un régime de charges et de décharges irrégulier ou de ce que le niveau du liquide est trop bas laissant les plaques au contact de l'oxygène de l'air; en un mot d'un défaut d'entretien.

La sulfatation vient progressivement et passe généralement inaperçue par les personnes non averties, de sorte que n'étant pas soignée au début, elle finit par faire de grands ravages.

Je crois pouvoir affirmer que 90 pour cent des accumulateurs en service sont sulfatés à l'insu de leurs propriétaires et il faut voir dans cet état de choses l'origine de la disgrâce encourue par les accumulateurs.

C'est pourquoi il n'est pas inutile d'attirer ici l'attention des utilisateurs sur les précautions à prendre pour éviter et soigner la sulfatation.

Comme nous l'avons vu dans la théorie de l'accumulateur, à la fin de la décharge les plaques sont sulfatées, c'est-à-dire que l'acide se trouve en partie dans les plaques sous forme de sulfate de plomb; la charge suivante a pour objet de libérer cet acide et de le restituer au liquide; si cette charge est incomplète une partie de l'acide reste dans les plaques qui sont sulfatées. L'action de l'oxygène de l'air sur les plaques non recouvertes de liquide (ou sur les plaques d'accumulateurs conservés à l'état sec) joue le même rôle.

La sulfatation se reconnaît à ce que :

1) En fin de charge la densité du liquide est inférieure à la valeur maxima fixée par le constructeur, ce qui est évident puisqu'une partie de l'acide se trouve dans les plaques.

2) la f.e.m. pendant la charge monte brusquement au dessus de la valeur normale.

3) la f.e.m. pendant la décharge tombe rapidement au-dessous de la valeur normale. La capacité tombe également.

4) Les plaques positives qui sont normalement de couleur brune se recouvrent de plaques blanchâtres.

Pour désulfater un accumulateur il faut lui donner une série de charges et de décharges à faible intensité pour faire sortir l'acide des plaques. On peut distinguer deux cas.

Premier cas. — L'accumulateur est légèrement sulfaté. — Donner une surcharge à faible intensité (un dixième de l'intensité normale, pour ne pas le faire chauffer) jusqu'à ce que la densité ne monte plus ; laisser reposer l'accumulateur; le déchar-

ger à faible intensité (un dixième de l'intensité normale); le laisser reposer; le recharger dans les mêmes conditions que précédemment et ainsi de suite jusqu'à ce que la densité en fin de charge et la capacité utilisable (mesurée au cours des décharges successives) soient normales.

Deuxième cas. — L'accumulateur est fortement sulfaté. — (Densité très faible en fin de charge, capacité presque nulle). Vider le liquide et le remplacer par de l'eau distillée puis mettre en charge à faible intensité. On constate que la densité monte ; si elle monte trop vite, couper la charge, vider le liquide et le remplacer encore par de l'eau distillée ; remettre en charge, toujours à faible intensité et exécuter comme dans le premier cas une série de charges et décharges jusqu'à ce que la densité n'augmente plus.

L'accumulateur est alors désulfaté.

Pour le mettre en état de reprendre son service, vider le liquide qui a servi à la désulfatation et le remplacer par une solution d'eau acidulée à 23 degrés environ. (Pour préparer cette solution, verser lentement l'acide sulfurique dans un récipient contenant de l'eau distillée en mélangeant continuellement le liquide pour éviter le dégagement de chaleur jusqu'à ce que l'on ait obtenu la densité indiquée plus haut). Mettre en charge à l'intensité normale.

En fin de charge rectifier la densité.

L'accumulateur est alors prêt à fonctionner dans de bonnes conditions.

Remarque. — D'une manière générale il faut apporter beaucoup de soin à la rectification de la densité en fin de charge. Comme nous l'avons déjà dit plus haut, il ne faut faire cette opération que lorsque l'on est sûr que les plaques ne sont pas sulfatées et agir de la façon suivante :

Retirer au moyen d'une pipette en caoutchouc une certaine quantité de liquide que l'on remplace par de l'eau acidulée d'une densité légèrement supérieure recommander l'opération jusqu'à ce que l'on arrive à la densité maximum (indiquée par le constructeur) par des valeurs inférieures. Un excès de densité du liquide étant toujours nuisible aux plaques.

VI. — **Mise en service d'une batterie neuve.** — Une batterie neuve doit toujours être considérée comme sulfatée; les plaques étant restées longtemps exposées à l'oxygène de l'air.

Avant de la mettre en service il y a lieu de la désulfater en suivant les indications du deuxième cas de la désulfatation.

VII. — **Conservation d'une batterie au repos.** — Lorsqu'une batterie d'accumulateurs doit rester longtemps sans être utilisée commencer par la désulfater en suivant les indications du deuxième cas de la désulfatation. Lorsque les éléments sont désulfatés, on peut les conserver (après avoir vidé le liquide qui a servi à la désulfatation) soit à l'état sec soit en les remplissant d'eau distillée.

(A suivre)

NAULAT.

### Sur l'emploi des Jacks dans les Appareils récepteurs

La plupart des postes récepteurs à plusieurs lampes sont équipés soit avec des commutateurs ou des Jacks permettant de prendre ou les HF, et détectrice ou la totalité des lampes.

Cette disposition, bonne en principe, ne satisfait pas toujours l'amateur qui peut désirer écouter sur un certain nombre de lampes, soit, par exemple, avec une seule BF, après détection.

C'est cet état de choses qui nous décide aujourd'hui à donner le moyen de monter un jack sur une lampe quelconque et par son intermédiaire de sectionner le montage à cette lampe.

Nous croyons inutile d'ajouter que cette modification ne s'applique à la détectrice et aux BF, à l'exclusion des HF, (à moins de précautions spéciales).

La figure 1, A et B, montre les schémas de montages de deux jacks d'ailleurs identiques dont la figure 2 montre la disposition matérielle.

Les points 1, 2, 3 et 4 du schéma A que l'on retrouve en B correspondent aux paillettes de même nom de la figure 2.

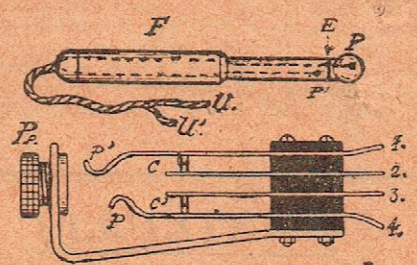
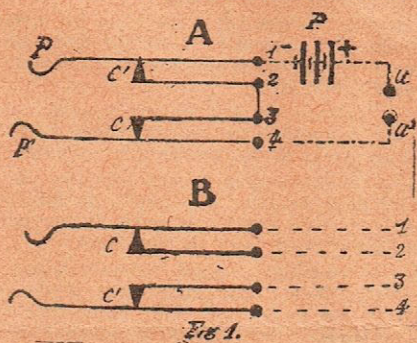
Le jack A de la figure 1 est un jack de coupure.

Supposons une batterie de pile P, montée en série dans le circuit figuré en pointillé, les bornes U-U' sont les bornes d'utilisation en dérivation desquelles on branchera un appareil quelconque.

Le jack étant au repos le circuit sera fermé par les contacts C et C' et l'appareil monté en U-U' fonctionnera.

Si nous voulons monter dans le circuit un second appareil (en série avec l'appareil déjà branché en U-U'), il nous suffira de le connecter aux extrémités U-U' du cordon de la fiche F.

Ces cordons aboutissent respectivement aux points P-P' isolés électriquement par une cloison d'ébonite E.



En introduisant la fiche dans le jack les points de même nom PP-P' de ces deux organes entrent en contact, en même temps, le système de paillettes 2,3-C-C' se trouve isolé.

Le circuit se ferme alors sur les deux points d'utilisation U-U' et U-U'.

Tout se passe comme si le second appareil d'utilisation se trouvait branché entre les paillettes 2 et 3.

Ce montage est quelquefois utilisé sur le circuit plaque de la dernière lampe d'un récepteur pour y insérer rapidement un casque ou un haut-parleur.

Ce dernier sera naturellement branché aux extrémités U-U' des cordons de la fiche F.

En retirant cette fiche le circuit se fermera à nouveau à travers les paillettes 2 et 3 reliées comme l'indique la figure 1.

Cette disposition n'est pas très avanta-

geuse quand, en particulier, on ne recherche autre chose que le branchement d'un casque ou HP.

Il est plus simple, dans ce cas, de prendre un jack ne portant que les paillettes extrêmes 1 et 4 ou à deux lames.

Le montage de la fiche reste le même.

Quant au contraire on recherche la commutation d'une basse fréquence, l'emploi d'un jack à quatre paillettes s'impose absolument.

Le montage se fera dans l'ordre suivant: Plaque première basse fréquence, paillette n. 1 (figure 1, Schéma IV), Paillette 4 à +80.

Le primaire du second transfo est monté par ses extrémités sur les paillettes 2 et 3.

La fiche étant enlevée le circuit plaque première BF, se ferme sur le +80 en passant par le primaire du second transfo et la totalité des lampes se trouvera en service.

En introduisant la fiche de contact en C-C' se trouve rompu et par suite le primaire transfo éliminé, le circuit plaque se ferme alors à travers le téléphone qui rend son.

Les lampes non utilisées devront être éteintes progressivement à l'aide d'un rhéostat ce qui évitera la brusque rétraction du filament toujours défavorable à la bonne conservation.

La fixation sur le panneau se fera à l'aide de la pièce de passage Pp, figure 2.



**TRANSFORMATEURS**  
POUR T.S.F.  
**TRANSFOS DE PUISSANCE**  
Microphones  
Appareils de mesure  
**Victor LEBEAU**  
116, RUE DE TURENNE - PARIS 3<sup>e</sup>



**HAUT-PARLEURS LE LAS**

Puissance Pureté

Telephones Le Las  
151, rue de Vaugirard, Paris

**BOBINES AVIA**

FAITES A LA MAIN  
RENDEMENT SUPERIEUR  
PRESENTATION PARFAITE

EN FIL JAUNE D'OR  
Une Couche COTON  
Une Couche EMAIL

CONDITIONS SPECIALES POUR REVENDEURS

LES MEILLEUR MARCHÉ  
demandez tarif avec échantillon au 1<sup>er</sup> empire

**RADIO AVIA**  
153, r. C: Dumetz - ARRAS (P.D.C)

Bientôt...

# STAL

Publicité H.

Pour échanger, vendre, acheter un appareil RADIO ou PHOTO, neuf ou d'occasion, adressez-vous à

**RADIO-ECHANGE**  
12, Rue du Delta, 12 - PARIS

**TRANSFORMATEURS**  
POUR T.S.F.  
**TRANSFOS DE PUISSANCE**  
Microphones  
Appareils de mesure  
**Victor LEBEAU**  
116, RUE DE TURENNE - PARIS 3<sup>e</sup>







**Les communications doivent par-  
venir le lundi soir au plus tard.**

**BUREAUX DU HAUT-PARLEUR RADIO-SUD**  
26, rue de la République, 26  
MARSEILLE

**La publicité et les petites annonces  
sont reçues a nos bureaux de Mar-  
seille ou de Paris.**

**Antenne et... Démocratie**

Nous avons eu la simplicité de croire; qu'il suffirait de signaler à nos Ediles Marseillais, l'impopulaire Arrêté, pris en dépit de tout bon sens, de toute connaissance, et de toute logique, pour que celui-ci fut immédiatement rapporté.

Il n'en est rien, et les possesseurs de petites antennes sur voirie sont impitoyablement traqués.

Nous nous permettons donc de poser publiquement à Monsieur le Sénateur - Maire de Marseille les quelques questions suivantes :

1° Etes-vous, ainsi que tous vos électeurs se plaisent à le répéter un Ami sincère du peuple et du travailleur modeste et honnête?

2° Quels sont les usagers que votre arrêté, a voulu atteindre?

3° Pensez-vous diminuer, du fait d'établissements de droits inquisitoriaux, le nombre des auditeurs de sans fil et attirer ainsi qu'on a eu la balourdise de le prétendre plus de spectateurs à votre Opéra Municipal?

En ce qui concerne notre deuxième interrogation il est de notre devoir de vous éclairer. Car, (nous a-t-on dit), c'est dans une parfaite ignorance du sujet que l'Arrêté a été pris. On peut supposer que la municipalité de Marseille doit d'après son programme politique, se vouer à la protection de l'humble. Il nous est permis, Monsieur le Sénateur-Maire, d'en douter car vos actes en ce qui nous concerne ne répondent nullement à vos prétentions. Nous nous voyons obligés de vous redire à nouveau que votre Arrêté sur les antennes n'a touché et ne touche que le très modeste usager — et voici pourquoi.

Pour entendre les concerts le modeste galéneux tend un fil de croisée à croisée, car ses moyens ne lui permettent pas de faire édifier (même si son propriétaire l'y autorise) une antenne sérieuse sur la toiture de l'immeuble et il ne peut échapper ainsi à la taxe, il en est de même du petit lampiste. Quant au riche, il se moque souverainement de votre décision, car il peut à volonté, ou ériger une superbe antenne sur son immeuble ou se servir de récepteurs ne nécessitant qu'un cadre collecteur d'ondes.

Si, ainsi qu'il nous l'a été affirmé, c'est par ignorance que la décision « Taxe-Antennes », a été prise, il vous sied de la rapporter sans retard, l'exposé ci-dessus étant indiscutablement réel et précis, la masse des petits usagers saurait que c'est en toute connaissance de cause que l'on maintient contre elle, et, contre elle seulement; une taxe abusive et non motivée. Quant à la question de bonne tenue de la voirie, et au point de vue esthétique... nous croyons... n'est-ce pas, ne pas devoir insister, car l'argument ne peut être retenu.

Etant persuadés que Monsieur Flaissières, Sénateur-Maire de Marseille, épris de Justice, voudra bien reconnaître nos justes revendications, nous espérons que nos lecteurs liront très prochainement dans nos quotidiens la suppression de la taxe impopulaire. L. B.

**L'Exposition Foire**

Encore quelques jours et l'Exposition-Foire de Marseille va ouvrir ses portes; l'activité est grande, au Grand Palais, et au Palais des Machines.

Le Palais des fêtes voit également des apprêts prometteurs.

La section T.S.F. sera l'une des plus intéressantes attractions de la Foire car très nombreux y sont les exposants. Nous donnons ci-dessous le programme de cette imposante et attrayante manifestation, que Marseille a l'intention de rendre chaque année de plus en plus importante.

Le riant cadre du Parc Chanot et ses Palais sont toujours un attrait pour les visiteurs et la saison choisie y attirera sûrement de nombreux visiteurs.

**Le poste privé**

Quoique le fait en ait été démenti nous savons que loin d'être abandonné le projet de la création du poste privé suit son cours.

Ce projet est même passé à l'état d'exécution, deux ingénieurs y travaillent et bien que cela se fasse en sourdine nous savons, que très prochainement des essais seront faits en graphie... puis, si tout va bien, il sera procédé a quelques discrètes émissions de phonie, espérons que tout ira bien.

Que l'on ne nous eroie pas opposés à la création à Marseille d'un poste privé, nous sommes au contraire persuadés que l'on peut faire quelque chose de très intéressant pour la Radiodiffusion, dans notre région, et puis l'émulation n'a jamais fait de mal à personne.

**Une question**

La « Société Navale Aérienne » installe d'excellentes stations de T.S.F. en Algérie, en Tunisie et ailleurs, pour lancer des météos à ses avions et rester en communication avec ses aviateurs, surtout au-dessus des mers.

Ces stations, qui ont une assez belle puissance — 1.000 w. — doivent évidemment remplir le service si important pour lequel elles sont faites.

Mais ce service leur laissera de nombreux loisirs Pourquoi ces stations, comme celles d'Alger et de Tunis-Carthage, n'occuperaient-elles pas leurs loisirs à émettre des concerts et informations, surtout dans notre Afrique du Nord encore si dépourvue de stations radiophoniques?



Madame — Penses-tu arriver à régler ton appareil? T'es emmêlé comme une poule qui aurait trouvé une résistance sbuntée!

**J'ai l'microbe ..**

Oui, je l'ai! certainement, J'en suis fier assurément. Bannissant toute paresse Je manifeste sans cesse. Au lit, à table, partout. Toc, toc, toc, j'en mets un coup l'expédie matin et soir Des ondes avec l'espoir. Que jusqu'à Mars et Vénus Mes télé sont parvenus Comme hélas pour moi sur terre Il n'est plus aucun mystère Bien que n'étant pas pieux J'envoie mes ondes aux cieux. Nul n'a pu mieux faire encore Et je détient tout record De ceci lecteur ne doutez J'ai réussi l'onde courte Si petite que vraiment La trouver est un tourment. Pour inventer un montage Nul mieux que moi à la page

Ne peut prétendre au succès  
J'en crée j'en ponds à l'excès  
Je suis le seul amateur  
Travaillant sans collecteur extrême  
Vous voudriez évidemment  
Me connaître — Seulement  
Aux jaloux je me dérobo  
Je suis l'as! J'ai le microbe

**SANSFILON.**

**Fables express**

La plage était déserte, soudain femmes et hommes  
Surgissent et s'ébattent il faut voir comment  
Moralité  
Elle est d'un « coup plage mixte ».

Un ppoivot attendant sa femme dans un café  
Boit des « litrons » en grande quantité;  
Moralité  
A patienter la « bouteille l'aide ».

**Programme des Fêtes  
de l'Exposition-Foire de Marseille**

- Samedi 25 septembre**  
A 14 heures. — Ouverture de la Foire.  
A 16 h. ... Musique P.T.T.  
A 21 h. — T.S.F. : conférence sur « l'utilité des Foires commerciales », par M. Martel, administrateur-général du Comité de la Foire de Paris, secrétaire de la Fédération des Foires françaises.
- Dimanche 26 septembre**  
A 10 h. 30. — Inauguration officielle de la Foire par les autorités.  
A 12 h. — Banquet d'inauguration offert par la Foire.  
A 13 h. — Musique municipale.  
A 16 h. — Fanfare « l'Avenir ».
- Lundi 27 septembre**  
A 15 h. — Conférence sur la comptabilité et l'organisation moderne de bureaux par M. le président de la Chambre syndicale de Paris.
- Mardi 28 septembre**  
A 15 h. — Conférence sur la poésie provençale.
- Jeuudi 30 septembre**  
« Journée polonaise ».  
A 10 h. 30. — Réception des délégués, visite de la Foire.  
A 12 h. — Banquet offert par la Foire.  
A 17 h. — Réception des délégués à la Mairie.
- Samedi 2 octobre**  
A 16 h. — Concert dans la salle des fêtes.
- Dimanche 3 octobre**  
A 15 h. — Fête provençale, Farandoleurs (deux sociétés), Tambourinaires.
- Mardi 5 octobre**  
A 15 h. — Conférence sur la Corse.
- Mercredi 6 octobre**  
A 15 h. — Conférence coloniale.
- Jeuudi 7 octobre**  
A 15 h. — Gymkana-automobile organisé par la Chambre syndicale de l'automobile.
- Samedi 9 octobre**  
A 14 h. — Concert dans la salle des fêtes.  
A 21 h. — T.S.F. : conférence agricole par M. Claude Brun, prof. de la Société d'Horticulture et de Botanique des B.D.R. Concert de T.S.F. offert par la Foire.
- Dimanche 10 octobre**  
« Journée italienne ».  
A 10 h. 30. — Réception des délégués, visite à la Foire.  
A 12 h. — Banquet offert par la Foire.  
A 13 h. — Musique italienne.  
A 17 h. — Réception de délégués à la mairie.
- Lundi 11 octobre**  
A 15 h. — Conférence agricole.
- Mardi 12 octobre**  
A 15 h. — Conférence agricole.
- Mercredi 13 octobre**  
A 15 h. — Conférence agricole.
- Jeuudi 14 octobre**  
A 15 h. — Fête enfantine.
- Samedi 16 octobre**  
A 10 h. — Congrès de la Fédération régionale des représentants et voyageurs de commerce.  
A 16 h. — Conférence par M. Sabatier, secrétaire général de la Fédération nationale des représentants et voyageurs de commerce.
- Dimanche 17 octobre**  
A 16 h. — Musique des équipages de la flotte.

**POSTES "PERFECT"**

EN PIÈCES DÉTACHÉES DE CHOIX

Perfect	1	lampe en pièces détachées.....	188 50
»	2	»	226 65
»	3	»	373 25
»	4	»	428 »
»	5	»	517 55

Grâce aux plans de montage détaillés, vous pourrez monter vous-même votre poste en 3 ou 4 heures.  
**BON FONCTIONNEMENT GARANTI**  
En cas d'insuccès, les pièces seront reprises dans un délai de 15 jours.

Renseignements détaillés

Société Anonyme des Établissements KÉNOTRON, 143, rue d'Alésia, PARIS (14°)

**LES HAUTS-PARLEURS**  
**"MUSICALPHA"**

*puissants  
élégants  
petits  
nurs*

Demandeur Notice B

52, Rue Croix-Nivert, PARIS  
TEL : SÉGUR 44-18

**Maison BERJOAN T.S.F.**

2, r. des Convalescents 61, r. de la République  
TEL : 83-27 TEL : 9-13

AGENT RÉGIONAL DES FIRMES Berrens, Vitus, Gamma, Cema, Mikado, Accus-Nord, Tropabloc