

PARAIT LE MARDI

# L'Antenne

JOURNAL FRANÇAIS DE VULGARISATION  
T S F

Direction, Administration et Publicité : 53, rue Réaumur, Paris (2°) - Téléphone : LOUVRE 03-72

**La plus forte vente nette des publications radiotechniques**

*On aurait peut-être pu trouver quelque chose de plus durable à offrir en hommage au Professeur Branly qu'une ripaille dont il sera certainement le plus sobre des participants. Il est vrai que ce sera pour certains l'occasion de manger à leur faim.*

## L'Exposition de T. S. F.

COMME moi, — comme tous vous avez dit : Encore !

La Foire de Paris, le Concours Lépine, l'Exposition de T.S.F.

Passé encore pour la première, qui n'est pas absolument spécialisée. Mais la T.S.F. a pris au Concours Lépine une place telle (moralement parlant) que l'on peut la considérer comme l'appoint principal.

Cette année, il ne devait pas y avoir d'exposition de T.S.F. On parlait de dates fort éloignées pour revoir la majestueuse exhibition de l'an passé qui eut nom Exposition de Physique et de T.S.F.

L'Exposition de T.S.F. est le produit direct des agissements d'un homme qui a nom : Delaunay.

Sans vouloir lui donner plus d'importance qu'il n'en a en réalité, disons simplement que ses manigances es-qualité provoqueront l'abstention de la plupart des membres du Syndicat professionnel. Nous espérons de tout cœur que ces agissements ont été pleinement profitables aux intérêts fort intéressants de l'Association des Petits Fabricants.

Somme toute, l'Exposition de T.S.F. a eu lieu en deux parties, d'abord au concours Lépine, ensuite au Grand Palais. Et pour l'analyser, il faut avoir vu les deux. Les services techniques de « L'Antenne » vous diront par le détail et sans que la publicité ait à intervenir dans ce chapitre, ce qu'ils en pensent. Elle vaut une visite minutieuse.

Un fait est notoire : au Concours Lépine, M. Delaunay, sciemment ou inconsciemment, a gâché cette belle chose qu'était le Concours Lépine. Cabales, combinaisons, etc., etc., qui n'avaient jamais rien eu à voir avec le but de l'exhibition des petits fabricants. Le succès

des années précédentes a troublé M. Delaunay, qui ne fut pas toujours habitué au succès de ses entreprises.

Pourquoi a-t-il gâché cette planche de salut ?

Nous pensons que c'est inconsciemment et que M. Delaunay n'a jamais lu la fable du renard et du corbeau.

On a cherché, fort de cette leçon, à éviter au Grand Palais le retour de ces choses. C'est pourquoi d'ailleurs on a réussi à y grouper la quasi totalité des maisons de T.S.F., comme l'unanimité de la presse radio-électrique digne de ce nom. Pas de jaloux, de l'urbanité et de la franchise.

Nous espérons sincèrement, dans l'intérêt des amateurs et des constructeurs, qu'on tenna à réduire le nombre des expositions pour leur donner plus d'éclat. La vie est chère, tout cela coûte, et en définitive, c'est le compte frais généraux qui joue. Or, chacun sait, sans être grand clerc, que ledit compte influe singulièrement sur le compte prix de revient, qui, à son tour, pèse pour une bonne part dans le prix de vente.

D'un autre côté, l'amateur fixé, hésitera moins longtemps, saura à quoi s'en tenir sur les progrès de l'année. Il se décidera. Tout le monde sera content.

Il y a dans tous les groupements des hommes qui ont les deux pieds par terre, qu'ils méditent de grâce le vieux principe : La guerre ruine tout le monde, même ceux qui ne la font pas. Qu'ils n'écourent pas les fomenteurs de révolte, avides de nouvelle mobilisation leur assurant momentanément des subsides. L'amateur en a assez de votre guerre, car, comme démontré plus haut, c'est lui qui la paiera.

Henry ETIENNE.

## ECHOS

Au Concours Lépine, organisé par l'Association des petits Fabricants français, on remarqua le stand de la Western Electric (alias Matériel Téléphonique). Cette exposition eut la visite du sous-secrétaire d'Etat Pierre Robert.

L'Exposition du Syndicat professionnel des Industries radioélectriques, syndicat d'industriels français, manquera-t-elle d'intérêt ?

Cependant tous les membres du gouvernement eurent à cœur de visiter cette belle exposition, sauf celui qui est chargé de la contrôler.

Et si M. François-Albert ne trouve pas que nous abusons, nous ajouterions : « Quos vult perdere Jupiter dementat. »

La direction du Concours Lépine se prêta à toutes sortes de combinaisons qui n'ont rien du but dudit concours et quelques exposants, non des moindres, eurent à monter bonne garde autour de leurs hauts parleurs pour que l'on ne change pas leur destination initiale. Espérons que ces balourdises ne nuiront pas au succès futur du Concours Lépine qui doit rester le moyen de propagande du petit et non la Cour du Roi-Petot. M. Delaunay ne saurait être surpris si l'an prochain un autre fut chargé de l'organisation. Il en aura cependant toutes sortes de regrets.

La transmission des services religieux par radio se fait maintenant en Angleterre après avoir été inaugurée aux Etats-Unis. On remarque un effet de consolidation extraordinaire. Il est évidemment peu probable que cette méthode soit actuellement mise en vigueur en France.

Une chose qui semble avoir fort surpris les membres de la Commission interministérielle, c'est le silence continu des représentants des amateurs. Il y a des silences qui sont plus éloquentes que de longues phrases. Espérons sincèrement que c'est là la raison.

L'Administration amuse le tapis de ladite Commission avec les demandes formulées par des étrangers pour des postes récepteurs. Avouons que le mutisme le plus absolu doit bien être la seule réponse. Car vraiment, dans la technique actuelle, un indésirable ne demandera rien du tout. Ça passe le temps que l'on devrait employer à résoudre un tas d'autres questions.

Il était question de nommer un conseil de surveillance pour chaque poste de radiodiffusion. Avouons que c'était absolument ridicule. Il faut un organisme central pour tous les postes, qui donnera des directives et répartira avec art les jours d'opérette, de musique, de théâtre, afin d'avoir la grande diversité qui est, d'après Esopé, l'épice de la vie.

Nancy s'est plaint depuis longtemps de réceptions difficiles, de parasites nombreux. Des études faites sur place, il résulte la nécessité d'employer des cadres.

Cette semaine, nous avons assisté, au travers de la radio anglaise, à la commémoration de Nelson, la grande gloire anglaise. Cette commémoration, qui n'a rien de particulièrement agréable pour nous, offre cependant la possibilité d'avoir entendu un lot fort joli de vieilles chansons de cette époque (1758-1806), qui fut particulièrement féconde en ce genre de musique.

Comme précédemment, les « consultations gratuites » de « L'Antenne » ont lieu le mercredi et le jeudi après-midi, de 14 heures à 19 heures, 53, rue Réaumur (en face le Métro Réaumur-Sébastopol).

Jeunes gens, visitez à l'Exposition de T.S.F. au Grand-Palais, le stand de l'Ecole Pratique de Radioélectricité, qui prépare à toutes les carrières de la T. S. F. et de l'électricité.

Une exposition de radio a lieu depuis le 20 octobre à Montréal, salle Windsor.

Nous recevons journellement des demandes d'amateurs nous demandant où ils peuvent se procurer des pièces détachées. Au stand 1 du Salon de l'Automobile se trouve à peu près tout ce qui est possible en accessoires de T. S. F. Le catalogue « Dyna » est certainement le plus complet que l'on puisse trouver.

Cette semaine, on nous supprima par prudence « Mare Moto » à cause du SOS téléphoné. Voici que les anglais vont nous donner une comédie jouée dans l'obscurité. Espérons

**R. E. M.**

RADIO - ÉLECTRO - MÉCANIQUE

51, Route de Châtillon - Montrouge (Seine)

**AMPLIFICATEURS DE PUISSANCE**

pour auditions publiques

**Vente - Location**

Grand Palais. - Stand 61

**ateliers Isodio**

Présentent le rhéostat mixte, marchant sur toutes lampes, avec cadran gradué. Frs. 14.80

3, rue Martre, à CLICHY.

Société Nouvelle des Accumulateurs

**“ PHENIX ”**

Accumulateurs, Redresseurs, Piles

Usines et Bureaux :

40, Rue de Pontoise, ERMONT (S.-et-O.)

Téléphone : ERMONT 37

Magasins de Vente :

11, Rue Edouard-VII, 11, PARIS

Téléphone : LOUVRE 55-66

**Le C-119 le véritable**

**Le C-119 bis**

et les pièces détachées pour les construire ne doivent être achetées qu'à

**LA RADIOPHONIE NATIONALE**

5, rue Nouvelle, PARIS

Voir à l'Exposition de T. S. F., Grand-Palais, 22 au 31 octobre

**“ LA TRESSANTENNE ”**

(Brevetée)

Type 15 mètres : surface 621.720 m/m<sup>2</sup>

1.986 mètres fil émaillé

Montée sur bobine réglable

Pose instantanée et partout

**Un clou suffit**

En vente : dans toutes les maisons de T.S.F.

Ariane, fabricant, 4, rue Fabre-d'Eglantine Paris. — Diderot 23-51

**Amateurs ! Voulez-vous vous rendre compte à quel degré de perfection est parvenue l'Industrie Radio-Electrique Française ? Allez au Grand-Palais**



**IL S'IMPOSE...**

Il concourut pour la première fois, et cependant il a obtenu la médaille d'or.  
Le GK 12 est sans contredit le plus parfait appareil de réception connu.  
G. KILFORD, ingénieur-constructeur E.C.P.  
31, rue de Villeneuve, 31, à CLICHY (Seine)  
SALON DE L'AUTOMOBILE — STAND 51

Les sous le vent, a été entendue de tout le massif. Mais pas un navire n'a répondu par une corne ou un coup de pierrier et le navire-hôpital passa au sud du groupe sans rien voir.

Le 19 août, la *Sainte-Jeanne* reparait sur le Banc de Saint-Pierre. Le temps se mit à la pluie dans la journée fort heureusement et vingt navires furent visités avant la nuit complète. Deux d'entre eux étaient arrivés depuis trois jours seulement et n'avaient pas encore été rencontrés.

Le 20 au matin, la *Sainte-Jeanne* arriva au mouillage de Saint-Pierre, ayant obtenu les résultats suivants : navires visités 207, consultations 103, dons de médicaments 26, lettres remises 9.644, lettres reçues 2.926, télégrammes remis 37, télégrammes reçus 83, malades hospitalisés 11, malades remis 2, journées d'hôpital 83.

Le 1<sup>er</sup> septembre, le navire-hôpital commença sa dernière croisière.

**La question des lampes en T. S. F.**

Beaucoup de nos lecteurs ignorent peut-être qu'un grand nombre de leurs insuccès dans la pureté et la puissance de leur réception est due en grande partie à la qualité des lampes qu'ils emploient. Nous dirons plus : il arrive parfois qu'un poste, essayé chez le fabricant avec des lampes soigneusement choisies par lui et étalonnées, une fois chez l'amateur rend mal parce que les lampes employées n'ont pas été triées ou mises à la place où elles fonctionnent le mieux.

N'oubliez pas, lecteurs de *L'Antenne*, qu'une lampe ne peut être excellente détectrice et bonne amplificatrice. Nous dirons plus : une bonne amplificatrice, ce que le laboratoire de l'armée appelle une lampe de première position, ne vaut presque rien comme détectrice. Aussi, nous estimons que la lampe est la chose à laquelle l'amateur doit apporter le plus de soin, l'article qu'il ne doit pas prendre au hasard et qu'il doit exiger de son vendeur une marque qui a fait ses preuves.

Ce que nous disons de la lampe neuve est encore plus vrai quand il s'agit de lampes régénérées. Nous ne vous apprendrons rien en vous disant qu'une seule maison vous fournira des lampes régénérées qui seront aussi bonnes et même meilleures que les lampes neuves. Nous savons que cette maison a pu fournir au laboratoire de l'armée des lampes régénérées qui ont été acceptées dans la même proportion que les meilleures marques de lampes neuves, qu'elle est la seule qui soit arrivée à ce résultat. C'est là, croyons-nous, la meilleure garantie, meilleure encore que toutes les références que nous pourrions citer. Lecteurs de *L'Antenne*, n'hésitez pas à confier vos lampes à la Lampe M. S., 9, boulevard Rochechouart, Paris, ou, pour la Belgique, à M. Hobson, 224, rue Royale, à Bruxelles. Exigez de vos fournisseurs habituels cette marque de régénération et la lampe marquée sur le culot, enveloppée dans un papier bleu. Si vous avez eu de moyens résultats auparavant avec votre poste, vous serez surpris de ce que l'on peut obtenir avec des lampes sélectionnées comme les fournit cette maison et si vous avez eu l'occasion de faire rénover et non régénérer vos lampes dans d'autres maisons, faites la comparaison : vous serez stupéfait de la différence des résultats.

Enfin, vous qui êtes amateurs de bonnes auditions, n'oubliez pas qu'il est de votre intérêt de subventionner indirectement les concerts ; or la Lampe M. S. est la seule fabrique des lampes régénérées qui soit affiliée au groupement G. D. E. R. En lui envoyant vos lampes, vous améliorerez votre poste et contribuerez à améliorer les concerts.

René DURAIL.

**CONDENSATEURS VARIABLES**

**FRANCK**

Modèle à vernier monté sur billes  
BREVETÉ S.G.D.G.



Envoi du catalogue franco sur demande  
Etabl<sup>ts</sup> FRANCK FRÈRES  
3<sup>bis</sup> Rue des Ursulines  
SAINT-DENIS  
Téléphone: 119

En vente chez tous les bons électriciens

**POUR LES DÉBUTANTS**

**La lampe détectrice à réaction**

Des lecteurs nous écrivent pour nous demander un poste simple leur permettant de recevoir sur antenne le plus grand nombre possible d'émissions. Beaucoup de ces lecteurs sont des « galéneux » ; ils ont entendu parler de réceptions lointaines et croient que seuls quelques privilégiés de la fortune peuvent s'offrir des postes à étages multiples et compliqués et sont à même de profiter des nombreuses émissions radiophoniques qui sillonnent actuellement l'éther. Qu'ils se détrompent ! Lorsque l'on veut bien se contenter d'une réception au casque et que l'on dispose d'une antenne convenable, extérieure bien entendu, une simple détectrice à réaction donne de très belles réceptions. Au voisinage d'un poste émetteur, dans un rayon de 20 à 30 kilomètres, une antenne intérieure peut suffire. Une antenne extérieure unifilaire de 50 mètres de longueur totale doit donner sur une lampe les réceptions les plus inattendues pour un non initié aux merveilleuses possibilités de la classique détectrice à réaction.

Nous destinons l'article qui suit aux débutants. Nous serions heureux s'il pouvait contribuer à leur faciliter la tâche et leur prouver la justesse de l'adage maintes fois reproduit dans *L'Antenne* : « Avant de monter un poste compliqué, voyez si une détectrice à réaction ne donne pas les résultats désirés. »

En T. S. F., comme pour beaucoup d'autres choses, il y a deux facteurs de succès : comprendre ce que l'on fait, soigner ses réalisations. Nous allons donc nous poser les deux questions suivantes : Qu'est-ce qu'une détectrice à réaction ? Comment doit-on la monter ?

Nos lecteurs savent qu'un détecteur n'est autre qu'un redresseur de courant. Une galène par exemple ne laisse passer le courant que dans un certain sens ; elle redresse ce courant ; on dit plus communément qu'elle détecte. Un détecteur à galène permet la réception des ondes amorties et de la téléphonie. Il est à peine nécessaire d'insister ici sur les défauts de la détectrice par galène : manque de sensibilité, dérèglement facile, sélectivité douteuse. On entend souvent dire que, par contre, la galène permet une réception plus pure de la phonie. Nous n'avons, pour notre compte personnel, jamais constaté cette supériorité de la galène sur la lampe. Une lampe bien réglée, manœuvrée avec précaution, donne des réceptions fortes et pures, aussi pures que sur galène.

Nous ne voulons pas entrer dans des explications circonstanciées sur le fonctionnement de la lampe en détecteur, explications qui, pour être complètes, nous entraîneraient trop loin. La détectrice à lampe pure et simple, c'est-à-dire sans réaction, est représentée schématiquement par la figure 1.

La lampe à trois électrodes, on le sait, possède la propriété de ne laisser passer un courant entre plaque et filament que

lorsque la plaque est positive par rapport au filament. De plus, en supposant que la plaque soit reliée à demeure au + d'une source continue locale (piles 80 volts), on peut agir sur l'intensité de ce courant en modifiant le potentiel de la grille. Suivant le potentiel de la grille, le courant filament-plaque sera plus ou moins intense. A des variations de potentiel de la grille correspondent des variations de la résis-

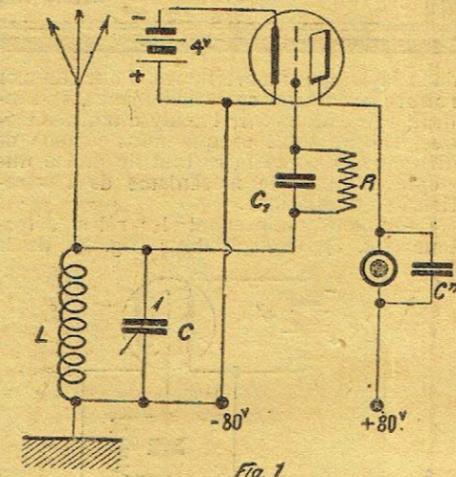


Fig. 1

tance apparente de l'espace filament-plaque. Lorsque l'on élève le potentiel de la grille, le courant plaque diminue. Ceci seulement pour une certaine bande de variations de ce potentiel grille.

On sait que le rôle du circuit oscillant LC est de rendre disponible aux bornes de C une tension alternative, tension qu'il s'agit de redresser ou de détecter. Cette tension alternative a une certaine fréquence (vitesse de variation) qui correspond à la fréquence sur laquelle est accordé le circuit LC. La tension alternative en question se produit au moment d'une émission. Le filament est réuni à une des bornes de C, la grille à l'autre. La tension alternative va faire varier le potentiel de la grille par rapport au filament, et cela part et d'autre d'un certain potentiel d'équilibre que l'on fixe en réunissant la grille au circuit LC par l'intermédiaire d'un condensateur shunté C'R et en faisant le retour de la grille au + 4 volts. La valeur du condensateur C oscille entre un demi dix-millième et un dix-millième. La résistance de grille varie de 3 à 7 mégohms. En général, il est inutile de la prendre variable : on adoptera une valeur de 4 mégohms qui conviendra dans la plupart des cas. Ce potentiel d'équilibre est choisi de telle sorte qu'à une élévation du potentiel grille corresponde une forte variation du courant plaque et qu'à une diminution du potentiel grille corresponde une faible variation de ce courant. Une alternance sur deux sera donc seule relayée de la grille dans le circuit plaque.

**T.S.F. A. PARENT**  
242, Faubourg Saint-Martin, Paris  
TOUS POSTES ET PIÈCES DÉTACHÉES  
pour toutes longueurs d'ondes  
Gros — Détail  
Envoi Catalogue M contre 0 fr. 25

Il se produira dans la plaque des variations de courant. Ce courant variable est naturellement toujours de même sens. Un téléphone placé dans le circuit plaque se trouve donc dans les mêmes conditions que s'il était employé avec un détecteur à galène.

Nous avons examiné ici le cas classique de la détectrice « par utilisation de la caractéristique plaque ». On explique aussi la détectrice « par utilisation de la caractéristique grille ». Nous nous proposons de consacrer un article prochain à cette dernière méthode que nous laissons pour le moment de côté.

Pour serrer de plus près les phénomènes qui se produisent pendant la détectrice, il faut faire appel à des raisonnements assez compliqués. L'exposition ci-dessus de la détectrice par lampe donne une idée grossière, mais exacte dans ses grandes lignes, du mécanisme utilisé.

La sensibilité d'une lampe détectrice montée suivant le schéma de la figure 1 est du même ordre que celle d'une bonne galène. Mais la lampe a pour elle d'être toujours prête à fonctionner sans que l'on soit contraint de vérifier, comme dans le cas d'une galène, que la pointe du chercheur s'appuie avec la pression voulue sur un point convenable du cristal. Lorsque les parasites atmosphériques sont violents, il arrive souvent que l'on doit retoucher le réglage de la pointe sur la galène ; les QRN sont sans effet sur la sensibilité de la lampe détectrice. Autre particularité très intéressante de la lampe détectrice : le courant filament-grille est de beaucoup plus faible que le courant qui passe dans une galène. L'amortissement du circuit oscillant LC est donc petit. Cet amortissement est à éviter le plus possible dans un tel circuit. L'amortissement joue en T. S. F. un rôle analogue au frottement en mécanique ou à la viscosité dans l'étude dynamique des fluides. L'avantage d'un amortissement faible est de permettre une meilleure syntonie, c'est-à-dire une plus grande facilité de séparation des émissions les unes des autres.

Le montage de la figure 1, tel qu'il est, constitue donc un bon dispositif détecteur pour des émissions amorties ou radiotéléphoniques. Mais à vrai dire, les avantages ci-dessus exposés ne seraient pas suffisants pour lui faire détrôner la galène. La sensibilité, qualité essentielle d'un détecteur, étant aussi bonne dans une galène que dans une lampe, la complication supplémentaire des batteries plaque et filament pourrait être difficile à justifier.

D'autre part, la figure 1 ne permet pas la réception des entretenues. Ce montage à lui seul n'aurait pas été capable de faire de la lampe à trois électrodes la reine incontestée de la T. S. F.

Par une modification de la figure 1, légère en apparence, mais de conséquences remarquables, il est possible d'augmenter dans d'énormes proportions la sensibilité de la lampe détectrice et de lui permettre la réception simple et efficace des ondes entretenues.

Cette modification consiste à introduire un dispositif permettant de faire osciller la lampe. Nous avons examiné tout à l'heure le rôle détecteur de la lampe à trois électrodes ; nous allons maintenant voir comment la lampe peut osciller, c'est-à-dire devenir génératrice d'oscillations entretenues. Ici encore nous ne serons pas les phénomènes de trop près, nous contentant d'une approximation aussi claire que nous la pourrions faire.

Pour faire comprendre facilement l'entretien des oscillations par une lampe à trois électrodes, l'analogie à notre sens la plus satisfaisante et la plus élégante est celle qui consiste à comparer le fonctionnement d'une lampe oscillatrice à celui du pendule d'une horloge.

Supposons que l'on écarte un tel pen-

**SALON DE L'AUTOMOBILE, STAND 1**

AVEC LES ACCESSOIRES *Dyna* GARANTIS  
Vous obtiendrez le meilleur rendement de votre Poste  
Ant CHABOT, Ing. Const.  
45, Rue Richer, PARIS  
Tél. Gutenberg 48 28

Envoi du catalogue contre 1 fr. 25

Faire de la publicité coûte.  
N'en pas faire coûte davantage.

Prochainement "LE SANS BOUT"

**RADIO-OPERA**

21, RUE DES PYRAMIDES, PARIS (AV. OPERA)

**Vous y trouverez...**

tout ce qui concerne le

C 119, C 119 BIS ET REINARTZ

**POSTES RADIO-OPERA**

(Fabrication spéciale Ducretet)

3 lampes	4 lampes	5 lampes	6 lampes
670 fr.	720 fr.	995 fr.	1.430 fr.

**SPÉCIALITÉ DE POSTES EN PIÈCES DÉTACHÉES**

Tous Montages	1 lampe	2 lampes	3 lampes
	105 fr.	155 fr.	199 fr. Etc.
C. 119	2 lampes	3 lampes	4 lampes
	220 fr.	260 fr.	295 fr.
C 119 BIS	2 lampes	3 lampes	4 lampes
	250 fr.	290 fr.	325 fr.

**LE REINARTZ** (deuxième manière) tel qu'il est décrit par Sydney Thomson dans le « QST » n° 2, est fourni en pièces détachées avec les selfs spéciales bobinées.  
Montage facile. — Haut rendement sur ondes de 100 à 600 mètres

AMATEURS ! Ne vous adressez qu'à une maison sérieuse ; consultez-nous !  
Catalogue Radio complet franco contre 0 fr. 75

dule de sa position d'équilibre ; le pendule oscille, mais comme il faut que ces oscillations soient bien synchrones (c'est-à-dire soient bien d'égalité durée), il est nécessaire qu'à chaque oscillation un mécanisme, appelé échappement, libère le ressort moteur à l'instant convenable. Ce ressort donne une petite impulsion au pendule et lui restitue l'énergie perdue pendant l'oscillation précédente. La succession des mouvements se produit tant que le ressort est remonté ; les oscillations du pendule sont entretenues. Considérons maintenant le montage de la figure 2. Il s'agit d'entre-

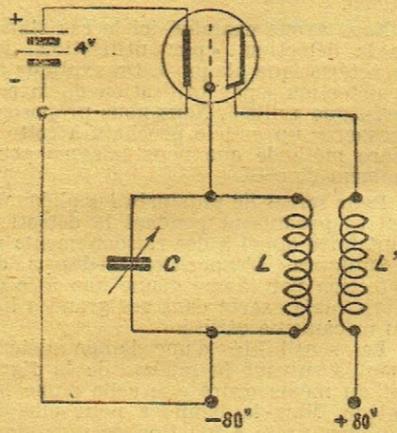


Fig. 2

tenir des oscillations dans le circuit LC disposé dans la grille d'une lampe à trois électrodes. Supposons qu'une oscillation ait pris naissance dans ce circuit, le potentiel de grille va varier et nous savons que cette grille ouvre et ferme périodiquement le circuit plaque ; en d'autres termes, cette grille commande le débit de la pile de plaque. Il suffit de placer dans ce circuit plaque une self L' couplée électromagnétiquement à L de telle façon que le courant traversant L' restitue par induction dans L, au moment voulu l'énergie perdue par le circuit LC. Il y a *entretien des oscillations* dans le circuit LC. Nous avons un générateur local d'ondes entretenues dont nous pouvons régler la longueur par l'accord du circuit LC. La pile de plaque joue ici le rôle du ressort de l'horloge, la grille le rôle de l'échappement.

Dans le circuit LC, nous disposons d'ondes ininterrompues d'amplitude constante.

En agissant sur le couplage LL', on peut faire cesser les oscillations dans le circuit LC lorsque ces oscillations existent (on dit faire « décrocher » le poste), ou bien au contraire faire naître ces oscillations lorsqu'elles n'existent pas (on dit faire « accrocher » le poste).

On appelle *condition limite d'entretien* la valeur du couplage LL' pour laquelle le poste est sur le point de décrocher. A ce moment, l'amortissement du circuit LC est compensé.

Le couplage de deux bobines s'exprime mathématiquement parce que l'on appelle le *coefficient d'induction mutuelle*. On démontre que l'entretien des oscillations ne peut se produire que si ce coefficient est négatif. Ce signe du coefficient d'induction mutuelle se traduit pratiquement par le sens des connexions sur les bobines L et L'. Supposons que les bobines L et L' soient bobinées en sens contraire, et que les axes de ces bobines soient parallèles ; on réunira les extrémités tournées du même côté à la grille et à la plaque respectivement ; les deux autres extrémités de L et de L' seront réunies au - 80 volts et au + 80 volts (fig. 2).

Un point capital est qu'au moment où les oscillations décrochent, l'amortissement du circuit oscillant LC est compensé. C'est de cette propriété que la lampe détectrice à réaction tire ses remarquables qualités de sensibilité.

Répetons encore ici que nous n'avons pas voulu donner une explication mathématique des phénomènes qui se produisent

A l'occasion de l'Exposition de T. S. F. au Grand Palais du 22 au 31 octobre

# LES ETABLISSEMENTS AUTOLUME

7, rue Saint-Lazare, Paris (Exposition stand 44)

sortent le "POSTE CONCORDIA" D. G. 3 à 3 LAMPES

Prix nu... .. 450 francs

recevant en haut parleur avec 6 selfs amovibles de 180 à 3.000 mètres  $\lambda$

Complet avec haut parleur, piles, lampes 6V/000° .. 875 francs

Agence et dépôt : Appareillage "Wireless". Lampes "Métal". Casques et écouteurs "Picart" et "Lebas". Transfos B. F. "H. D.". — Catalogue franco.

Agents régionaux demandés

dans la lampe merveilleuse. Pour donner l'allure exacte de ces phénomènes, il faudrait faire intervenir l'analyse mathématique. Malgré tout, ce que nous venons de dire permet de se faire tout de même une « opinion » sur le mécanisme de l'entretien des oscillations.

Combinons maintenant les rôles détecteur (fig. 1) et oscillateur (fig. 2) de la

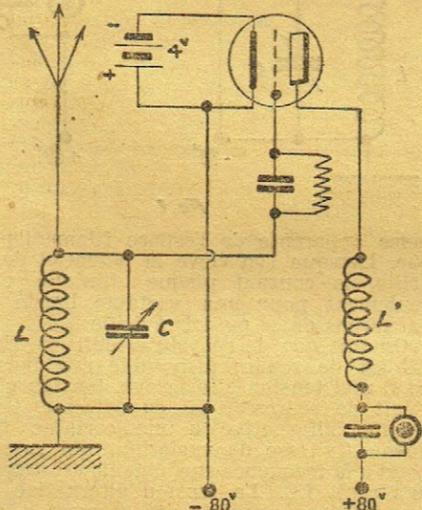


Fig. 3

lampe à trois électrodes ; nous tombons sur la figure 3 qui représente le schéma classique de la détectrice à réaction.

C'est en somme la figure 1 dans laquelle on a placé une self L' dans la plaque. Cette self est couplée de manière variable avec la self d'accord L. Cette self L' est la *self de réaction*.

Nous avons dit que pour une valeur donnée du réglage du circuit LC correspond un certain coefficient d'induction mutuelle des bobines L et L' pour lequel l'amortissement du circuit LC est exactement compensé. Cette compensation permet donc une très grande sensibilité de réception.

On règle le couplage LL' de manière à se trouver très légèrement au-dessous de l'accrochage des oscillations. L'amplification obtenue de cette façon est très grande (réceptions d'émissions faibles et lointaines sur une seule lampe). D'ailleurs la syntonie est également très améliorée puisque pour toute autre fréquence, la lampe n'est plus à la limite d'entretien et l'amplification susdite ne se produit plus.

Le couplage des bobines doit être réglé chaque fois que la longueur d'onde des signaux reçus change, car le couplage correspondant à la limite d'entretien augmente lorsque la longueur d'onde reçue croît.

En coiffant le casque et faisant varier le couplage LL', on entend à un moment donné un « bruit » dans les téléphones. Ce bruit correspond, suivant le sens de variation du couplage, à l'accrochage ou au décrochage. Ce bruit donne la sensation que les diaphragmes du casque se collent ; il est produit en effet par un déplacement de ces diaphragmes : lorsque les oscillations commencent ou cessent, il se produit une brusque variation du courant moyen dans le circuit plaque (Expérience : placer dans le circuit plaque d'une lampe à réaction un milliampermètre gradué de 0 à 5 ; on note au moment de l'accrochage une variation du courant).

En l'absence de toute émission, ce claquement au moment de l'accrochage peut servir à constater si le poste fonctionne bien, c'est-à-dire si l'accrochage se fait assez progressivement, sans à-coup trop brusque dans le courant plaque. Nous reviendrons sur ce point lorsque nous nous occuperons du réglage du poste.

Tout amateur sait que la réaction, permettant l'accrochage des oscillations dans la lampe, rend possible la réception des ondes entretenues utilisées de plus en plus en radio-télégraphie. Cette réception est faite en mettant à profit les battements produits par interférence entre les oscillations locales et les oscillations à recevoir. On règle le circuit LC et le couplage LL' de telle façon que le poste émette des oscillations de fréquence F. Soit f la fréquence à recevoir. Supposons que nous voulions avoir dans les téléphones un son de fréquence 1.000, son qui suivra le rythme des signaux à recevoir ; on devra avoir  $f - F = 1.000$ . F est donc assez voisin

de f (1). Soient  $\lambda$  et  $\lambda'$  les longueurs d'ondes correspondantes à f et F. Plus on descendra dans l'échelle des longueurs d'ondes, plus  $\lambda$  sera voisin de  $\lambda'$ , toujours pour une même différence de 1.000 entre f et F. Le poste est réglé sur la longueur  $\lambda'$  et sera de moins en moins déréglé pour l'onde  $\lambda$  à recevoir au fur et à mesure que l'on considère des ondes plus basses. De la résultent les conséquences bien connues : la réception autodyne (lampe détectrice à réaction) n'est acceptable que pour des ondes de faible longueur ; plus on monte en longueur d'onde, moins bons deviennent le rendement et la syntonie ; plus on descend au contraire en longueurs d'onde, plus efficace devient la réception autodyne. C'est de cette manière qu'il faut expliquer en partie les remarquables résultats obtenus par les amateurs sur 100 mètres et au-dessous (2). On voit donc qu'un couplage peu supérieur à la limite d'entretien permet la réception des ondes entretenues sans source locale indépendante (hétérodyne). Dans ce cas encore, il se produit une compensation de l'amortissement, d'où possibilité d'une amplification considérable.

Pendant qu'il est question de la théorie de la détectrice à réaction, examinons un fait qui étonne souvent les néophytes. Pour certaines longueurs d'onde, on doit, pour obtenir le couplage limite des bobines L et L' dont nous venons de souligner l'importance, inverser le sens des connexions sur L'. Inverser le sens revient à rendre le coefficient d'induction mutuelle positif. Il est possible de commander l'accrochage des oscillations par couplage électrostatique grille-plaque (condensateur variable branché entre la grille et la plaque). Ou par suite de la capacité grille-plaque intérieure de la lampe et des capacités parasites des circuits (montage mal établi), il y a toujours dans le cas de la figure 3 couplage grille-plaque mixte : électromagnétique sur lequel on peut agir, électrostatique que l'on peut modifier. Ce couplage électrostatique n'a pas grande influence dans les postes recevant des grandes ondes, mais son importance devient apparente dans le cas de la réception des petites ondes (3). Lorsqu'il s'agit de recevoir des ondes de quelques centaines de mètres, le couplage par la lampe suffit à assurer l'entretien des oscillations. Si la  $\lambda$  diminue encore, pour pouvoir atteindre la limite d'entretien, on est obligé de rendre le coefficient d'induction mutuelle positif (c'est-à-dire inverser les connexions sur L') afin de compenser, pour ainsi dire, le couplage électrostatique sur lequel on ne peut agir.

Maintenant que notre lecteur débutant en T. S. F. a en mains les éléments nécessaires pour se rendre un compte assez exact de « ce qui se passe » dans une lampe à réaction, nous allons passer à la pratique et traiter de la réalisation d'une détectrice à réaction. Ce sera l'objet de la deuxième partie de cet article.

### GRID LEAK.

(A suivre.)

- (1) Nous faisons le raisonnement sur la fréquence f inférieure à F ; mais nous arriverions aux mêmes conclusions en prenant la fréquence F supérieure à f et telle que  $f - F = 1.000$ .
- (2) Pour l'onde de 100 mètres, l'écart entre  $\lambda$  et  $\lambda'$  est au plus de 10 centimètres ; pour l'onde de 10.000 mètres, cet écart peut atteindre 1.000 mètres.
- (3) Cette capacité intérieure grille-plaque se fait sentir aussi lorsque la self L a un très grand coefficient de self induction ou lorsque C est trop fort, d'où la nécessité d'avoir un juste équilibre entre L et C pour une longueur d'onde à recevoir donnée.

**GALÈNES EN GROS**  
naturelle, petite cristallisation

**ZINCITE EN GROS**

PARIS-RADIO  
Concessionnaire direct de Mines  
2, rue Manuel, 2  
PARIS  
Téléphone : Trudaine 52-09

## LE SECTOPHONE

Il nous arrive de Belgique une nouvelle qui intéressera vivement ceux de nos lecteurs, — et ils sont nombreux, — qui disposent chez eux du courant d'éclairage.

Un amateur vient, après de patientes recherches, de mettre au point un dispositif qu'il a baptisé « Sectophone » et qui résout d'une façon parfaite la question de l'alimentation complète des postes récepteurs de radiophonie sur le secteur.

Les dispositifs qui existaient jusqu'à présent et dont nous avons donné une description dans L'Antenne avaient le défaut de ne pas fonctionner dans tous les cas et sur tous les réseaux. « Le Sectophone » met, paraît-il, un terme à cette imperfection. Il fonctionne sur tous les courants, varieraient-ils même de 90 à 130 volts d'un instant à l'autre. Il existe en plusieurs modèles : tension de plaque seule sur continu de n'importe quel voltage et pour tous genres de lampes. Cette tension est réglable de 20 volts au maximum à ne pas dépasser dans chaque cas ; alimentation générale sur continu. Un jeu de résistances interchangeable comme des selfs permet toutes les combinaisons possibles. Momentanément pour l'alternatif, il existe deux modèles pour la tension plaque et deux modèles pour l'alimentation générale suivant les voltages. Mais bientôt il n'existera plus qu'un seul modèle pour le continu et un seul pour l'alternatif, transformable à volonté en tension plaque seule ou alimentation générale.

Une Société est sur le point de se constituer chez nos voisins et amis du nord pour l'exploitation de cet ingénieux dispositif qui va faire faire une pas de géant à la radiophonie et la mettre à la portée de tous, même les plus profanes. Cette Société, qui s'appelle la « Sectophone Radio Company » a son siège à Bruxelles, 18, avenue Marie-José.

Il reste encore du capital à souscrire. Avis aux personnes qui cherchent des placements de grand rapport.

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

Exigez de votre fournisseur  
**LA MARQUE**  
RÉCEPTEURS  
CASQUES  
HAUT-PARLEURS

DUNYACH & LECLERT, 80, rue Taillout, PARIS

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

**L. M. A. R.**  
VITREBERT, 31, rue de la Cerisaie, Paris-4<sup>e</sup>

Pendant 15 jours seulement, en se référant de « L'Antenne »

Casques DL, 2.000 ohms.....	38 fr.
— 1.000 ohms.....	35 fr.
Transformateur R 1/5 SIDPE.....	20 fr.

Toutes nos marchandises sont neuves et absolument garanties

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

Les nids d'abeilles

## AUDIOS

fabriqués dans les ateliers G. DUBOIS, innovateur de la courbe d'étalonnage sur chaque bobine (déposé).

LES PIÈCES DÉTACHÉES ET LAMPES pour émission et réception

LA TRESSANTENNE  
L'APPAREILLAGE WIRELESS  
La nouvelle matière isolante ORCA sont exposés  
au GRAND-PALAIS, STAND N° 30  
par la plus ancienne maison spécialisée dans le genre :

**AU PIGEON VOYAGEUR**  
211, boulevard Saint-Germain, 211  
PARIS

La publicité transforme un acheteur inconnu en un client connu.

**N'ACHETEZ**

qu'une **SEULE PIÈCE**

Mais choisissez-la de première qualité.

Vous trouverez toutes les nouveautés et le plus grand choix de pièces détachées françaises et étrangères

AUX ÉTABLISSEMENTS  
**RADIO-LAFAYETTE**  
Sartony, Directeur  
35, rue Lafayette (angle rue Laffitte)  
Paris Opéra  
Téléphone : Trudaine 61-25.  
Catalogue A franco 0,50.

Nous donnerons dans notre prochain numéro tous les renseignements relatifs à nos cours gratuits.

# SOUPAPES ÉLECTROLITIQUES

(Suite)

Voici, à mon avis, après de multiples expériences, un dispositif « omnibus » permettant de charger sans aucune manipulation de fils, donc sans crainte d'erreurs toujours nuisibles à la vie des accus, les batteries de 4 volts aussi bien que celles de 80 v. Ce montage est en définitive le fruit de nombreux essais commencés bien avant la guerre. Il est donc certain que les lecteurs de « L'Antenne » pourront, en sui-

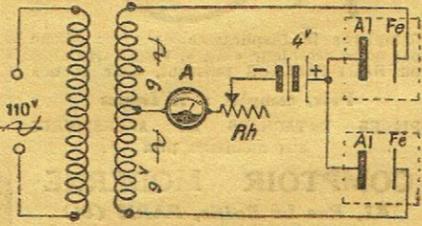


Fig 1

d'inverseurs sur ébonite du type « dyna » courant en T. S. F., de passer à volonté du schéma figure 1 à celui figure 2, et inversement. La figure 4 n'est que la représentation pratique du montage figure 3.

L'intérêt de cette disposition réside dans le fait que tous les inverseurs sont orientés vers le bas de la figure en cas de charge des 4 volts et qu'il suffit de les orienter tous vers le haut en vue de charger les 40 ou 80 volts. Il n'y a donc aucune

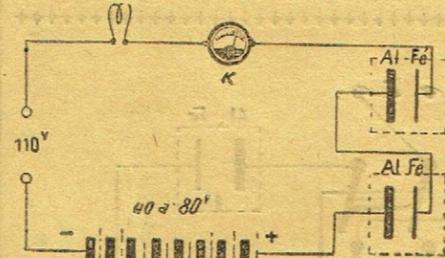


Fig 2

avant ces conseils, obtenir des résultats intéressants.

Le montage est celui préconisé dans mon dernier article ; il est représenté schématiquement figure 1. Les deux alternances sont utilisées. Le transfo à utiliser est un Ferrix auto G 110 — 9x9 v. à prise médiane. On pourra utiliser d'autres types plus puissants comme voltage ou intensité bien entendu. Personnellement, je préfère le 12—12 v.

Pour obtenir la charge des 80 v. ou même des 40 v., le courant 110 v. est amené directement dans les soupapes, sans l'intermédiaire du transfo précité, mais on remarquera que les soupapes sont montées en série, afin de fournir un redressement parfait du courant de 110 v., comme il a été expliqué précédemment. Il est utile toutefois de limiter le courant de charge au moyen d'une lampe L, de valeur telle que le courant de charge de la batterie de 80 v., soit environ le dixième de sa capacité. Une lampe 16 ou 32 b. 110 v. fait en général l'affaire. On peut au besoin mettre deux lampes en série si le courant de charge est trop fort dans le cas de batteries de 40 volts seulement.

Il est très utile d'avoir un ampèremètre à cadre polarisé, cet appareil servira d'ailleurs fréquemment en T. S. F. Il existe de petits modèles type « radio-militaire » établis très sérieusement et d'un prix très abordable. On pourra choisir un modèle connant un amp. environ pour tout le cadran. Ceci permettra d'avoir une déviation très lisible, quitte à shunter pour réduire la déviation au dixième en cas d'intensités élevées.

On constate immédiatement par l'examen des figures 1 et 2 que le montage en un seul bac d'une soupape double n'est pas spécialement intéressant si l'on désire charger également des 60 volts. La figure 1 réalise cependant ce montage avec l'avantage de pouvoir le modifier suivant le schéma (figure 2) puisqu'il existe, en réalité, deux bacs distincts. Il est bien entendu que si l'on ne désire charger que des accus 4 ou 5 volts, ce montage n'offre aucun intérêt.

La figure 3 donne le montage schématique permettant, par la simple manœuvre

de déconnecter les accus du poste de réception, les arrivées de charge pouvant être perpétuellement reliées aux batteries de plaque et de chauffage. La seule précaution est d'utiliser au moins un inverseur en ébonite pour celui D, fig. 3 et 4 et de faire l'amenée des accus au tableau de charge en bon fil caoutchouté, afin d'éviter toute perte pendant la réception. La position normale de cet inverseur en dehors des périodes de charge sera donc verticale, c'est-à-dire en position complètement isolée. Toutefois, il est très possible de continuer à charger pendant l'écoute sans ronflement appréciable dans bien des cas.

On ne peut, bien entendu, charger à la fois les 4 v. et les 80 v.

Dans toutes les figures, les bacs sont dessinés en pointillé afin de bien indiquer le groupage des électrodes. On peut remplacer l'électrode fer par un bac en fer si l'on préfère cette combinaison. Dans cet ordre d'idées, la marmite en fonte (cocotte à deux petites poignées ou anses venues de fonte, l'une servant de prise de courant), employée par toute bonne cuisinière qui se respecte, donne de très bons résultats : l'épaisseur évite un percement prématuré. De plus, l'oxydation est bien moins rapide qu'avec le fer blanc ordinaire. Deux marmites de 3 à 4 litres constituent une soupape très suffisante pour l'amateur. Les lames d'aluminium peuvent être légèrement incurvées afin d'épouser autant que possible la circonférence de la marmite et diminuer par ce procédé la résistance intérieure.

L'épaisseur de la fonte permet d'autre part, une radiation assez rapide de la chaleur produite dans la soupape. Il est bien entendu qu'il est absolument indispensable de ne pas s'obstiner à munir la marmite de son couvercle : la réfrigération n'en serait nullement améliorée !

Il est prudent de prévoir une prise de courant très au-dessus du liquide en ce qui concerne la lame d'aluminium contenue dans chaque marmite. Un bon dispositif consiste à utiliser un disque d'aluminium placé horizontalement au fond de chaque marmite et maintenu écarté par

quelques débris de verre ou de porcelaine formant trépid. Une tige d'aluminium pur également, est rivée verticalement sur le disque. L'ensemble a en définitive l'aspect d'un tampon de wagon, posé sur le plat.

Faute de disque en métal absolument pur, on peut d'ailleurs très bien utiliser trois ou quatre lames Ferrix comme je l'ai expliqué.

Contrairement à ce qui a été souvent dit au sujet de la surface nécessaire d'aluminium par rapport à celle de l'électrode neutre, je suis partisan de l'emploi d'une électrode en aluminium aussi développée que possible et de plus placée à faible distance de l'électrode neutre. Ceci a pour but de diminuer la résistance intérieure du système, toujours nuisible. On peut arriver, en effet, avec moins de 9 volts à des résultats encore appréciables à condition naturellement d'utiliser une soupape de dimensions peu pratiques. Au contraire, avec une soupape contenant une lame d'aluminium de surface réduite, on est amené, pour obtenir une intensité de charge suffisante, à augmenter la tension, c'est-à-dire, en réalité, de consommer du courant en pure perte.

Toutefois, l'origine de la théorie de la surface réduite s'explique assez facilement, et se trouve exacte à un certain point de vue en ce sens que la plupart des essais sont en général faits avec de l'aluminium impur ou même très impur et le plus souvent avec un ampèremètre non polarisé. L'intensité du courant de charge se trouve ainsi accrue, au moins apparemment, puisque les deux alternances passent, bien qu'évidemment en quantités inégales. Mais en réalité le courant réel de charge n'a comme valeur que celui de l'alternance prépondérante, déduction faite de la partie de cette alternance servant à compenser celle inverse nuisible, ceci sans compter la détérioration causée aux accumulateurs ainsi chargés. Un simple rivet en cuivre ou fer dans l'aluminium diminue sensiblement le rendement.

On remarque, en effet, dans l'emploi d'aluminium impur, que la réduction de la

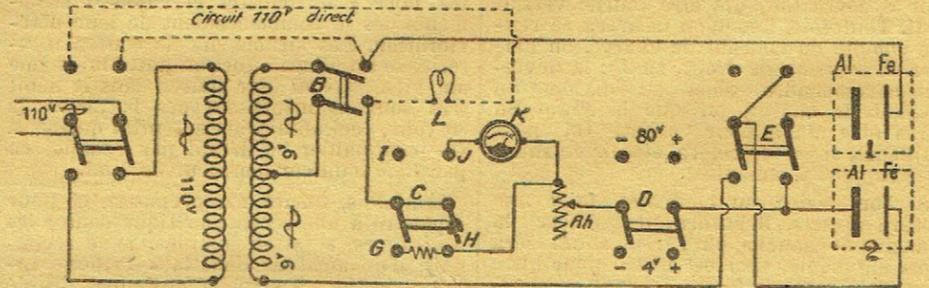
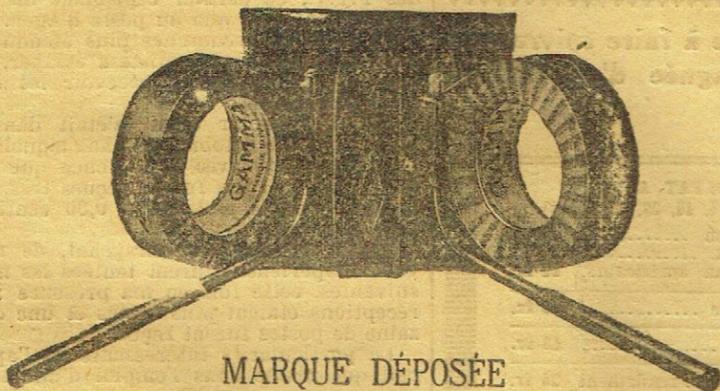


Fig 3

surface aluminium permet d'obtenir un meilleur rendement, toutes proportions gardées, bien entendu, car le débit en ampères décroît également suivant la surface immergée ou non, à moins d'augmenter notablement la tension aux bornes de la soupape, ceci, encore une fois, aux dépens du rendement. Dans ce cas, le phénomène se rapproche à certains points de vue de celui des interrupteurs Wehnelt ou Simon, les propriétés de l'aluminium n'intervenant plus alors que très partiellement. J'ai pu assez facilement avec 25 à 30 volts, dans ces conditions, charger rapidement une batterie d'accus 4 volts au régime de 5 ou 6 amp. par exemple ; la surface de l'élec-

trode neutre étant environ vingt-cinq fois plus grande que celle de l'électrode active. Le plomb souvent utilisé comme électrode neutre ne semble pas en pratique donner de bons résultats, au moins pour les très basses tensions : le métal se « forme » en quelque sorte en se recouvrant d'une couche d'oxyde brunâtre genre minium des positives d'accus, ce qui augmente assez rapidement la résistance de la soupape. Le charbon aggloméré qui, a priori, devrait constituer une électrode parfaite, puisque inattaquable, ne donne pas non plus ce qu'on pourrait en attendre : la solution alcaline aussi bien que l'électrolyse détruisant assez rapidement les substances agglomérantes et les lames se rongent alors complètement opaque. En pratique, on peut compter qu'avec une soupape à deux bacs de 5 litres de n'importe quelle forme (bidon, essence, marmite fonte, vase verre ou grès, etc.), soit dix litres d'électrolyte, on peut facilement et indéfiniment redresser 2 à 4 ampères sans échauffement sensible, les lames d'aluminium ayant 50 mm. sur 500 mm. de long (surface immergée, bien entendu), les lames de fer étant d'une surface double si on peut le réaliser, dans le cas d'électrodes verticales par exemple en un bac isolant. Cette double surface ne peut être aussi facilement obtenue dans le cas de l'emploi d'une marmite, à moins d'ajouter un disque en fer posé au-dessus de celui

Voici maintenant quelques explications



MARQUE DÉPOSÉE

# “ GAMMA ”

Les nouvelles BOBINES « GAMMA » sont établies avec le nouveau FIL DIVISE « GAMMA » à plusieurs brins émaillés, aux mêmes prix que les anciens.

La plus faible résistance en haute fréquence

ADOPTÉES PAR MM. LES CONSTRUCTEURS — EN VENTE PARTOUT

Demander la notice « N » avec table d'étalonnage vérifiée par l'E.C.M.R (Certificats nos 171 et 176).

Établissements « GAMMA », 16, rue Jacquemont, PARIS (17<sup>e</sup>)

sur la réalisation du schéma figure 4 dont les lettres correspondent, d'ailleurs, pour plus de facilité à celles de la figure 3.

A, B, C, D, E sont des inverseurs bipolaires du type courant : toutefois, les branches de C peuvent fonctionner séparément. On peut d'ailleurs plus économiquement réaliser ce montage au moyen de petites douilles réduites dyna et de vieilles broches de lampes Audion, les fils devant arriver à chacun des centres des inverseurs A, B, C, D, E, étant simplement terminés par les dites broches et maintenus par une bride. Il suffit donc d'acheter 20 douilles, 16 exactement si l'on désire économiser les quatre inutiles en B, C, E.

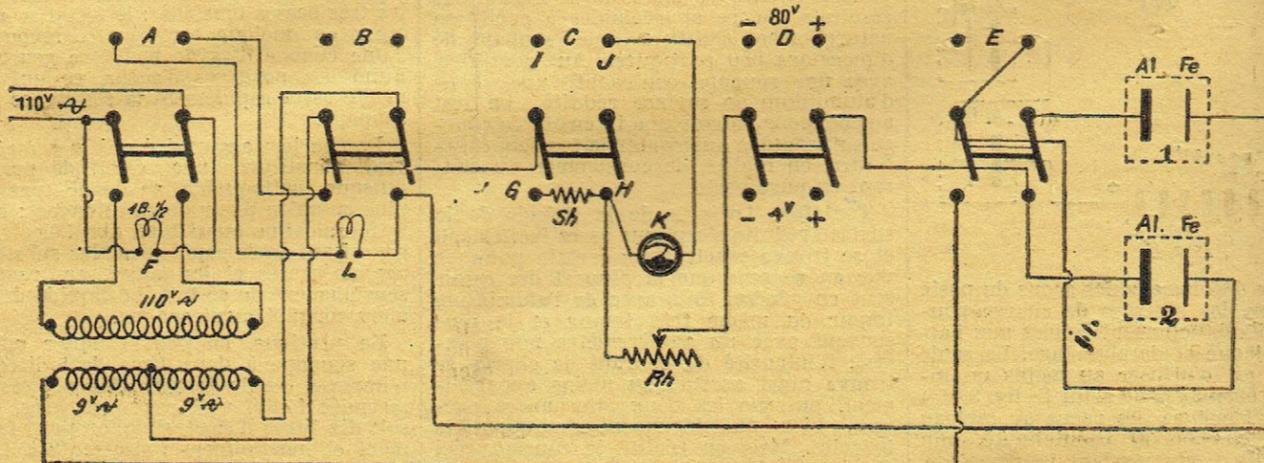
F est une lampe Philips, 1 b. 1/2, qui sert de lampe témoin, ceci pour le cas où en

vers le bas afin d'éviter de laisser l'ampèremètre K continuellement en circuit.

La batterie de plaque pourra donc, comme celle de chauffage, être reliée à demeure aux bornes de D côté 80 v.

L'inverseur E fait passer les soupapes du montage en parallèle (orientation vers le bas) à celui en série afin d'assurer une recharge parfaite des 80 volts, même en cas fréquent d'échauffement du liquide de la soupape, ce phénomène étant surtout gênant avec le bicarbonate de soude. Veiller au montage à ne pas intervertir les fils des soupapes 1 et 2.

Un conseil en terminant : pour éviter toute erreur, crayonner en rouge ou en bleu les fils sur le schéma au fur et à mesure de l'établissement des connexions,



fin de charge on oublie de débrancher le primaire du transfo. Cette intéressante précaution ne coûte qu'un sou par charge d'accu (soit 10 heures normalement).

L'ampèremètre K, du type à cadre de préférence, aura comme tous les appareils de mesure, avantage à ne pas rester constamment en circuit : dans ce but l'inverseur C devra toujours être tourné vers G et H. Toutefois, lorsqu'on désire se rendre compte du courant de charge, on placera la branche de droite en J : la déviation correspondra ainsi au dixième du courant de charge, puisque le shunt Sh devra être établi pour ce but. On peut d'ailleurs, si on le préfère, établir ce shunt avec rapport 5 seulement.

Si l'on désire, au contraire, faire une lecture directe, il suffira de placer la branche de gauche en I : le shunt sera ainsi supprimé. Ceci est utile pour lire convenablement le faible courant de charge des 80 volts (un dixième d'amp. environ).

Le rhéostat Rh sera en ferro-nickel : 6 ou 7 mètres de fil 5/10 par exemple. Avec transfo 9x9, il est inutile.

Il suffira donc de relier une fois pour toutes les accus de chauffage aux plots 4 volts de l'inverseur D pour effectuer toutes les recharges sans modifier aucune connexion, donc sans erreur toujours possible et désastreuse.

En plaçant tous les inverseurs vers le haut de la figure, on obtient la charge directe par l'alternatif 110 v. des batteries de plaque : l'inverseur A met en effet le transfo hors circuit envoyant ainsi directement le courant de la ville dans le circuit de charge. B (plots morts) isole convenablement le transformateur, ceci très utile notamment dans le cas très fréquent d'emploi d'auto-transfos à circuits primaire et secondaire en partie communs. La lampe résistance L est également mise en circuit.

La seule exception réside dans l'inverseur C côté droit I qui, pendant la période de charge des 80 volts, devra rester orienté

pendant la construction du tableau de charge.

On peut être assuré qu'avec ce montage, bien des ennuis, en 80 volts surtout, seront évités, à condition toutefois de choisir une bonne batterie ou mieux de la construire soi-même, les modèles habituels étant malheureusement à oxydes rapportés, donc peu robustes et sujets à sifflements dès le commencement de leur détérioration. Les sifflements de source mystérieuse attribués à tort au poste lui-même ont bien souvent leur source dans le débit très souvent insuffisant des batteries de 80 volts, ceci aussi bien sur piles qu'accus. On peut pallier ce défaut par l'emploi en parallèle d'un condensateur de 2 mf.

Toutefois, tenant ma promesse, et pour répondre à une récente critique contre les inventeurs, et assez justifiée, je le reconnais, d'un amateur dans la « Tribune Libre », je tiens à signaler aux amateurs de piles pour batteries de plaques, plaie toujours, hélas ! ouverte de la T. S. F. ! que mon système de pile est enfin parfaitement au point et que de par son principe même les amateurs pourront être assurés de n'avoir aucun des ennuis trop courants des piles habituelles. Patience donc ! je donnerai cet hiver le mode de construction économique de ma pile sans sels grimpants, ni dépolarisant, quoique à débit élevé, ceci nécessaire à une bonne audition. Elle pourra fonctionner, et à voltage invariable, une année environ sans aucun entretien, ce dernier étant d'ailleurs bien inférieure comme prix à celui du renouvellement perpétuel des piles sèches à voltage toujours décroissant. Je suis d'ailleurs à l'entière disposition des amateurs pressés qui voudront bien m'écrire à ce sujet, ainsi que pour obtenir des renseignements complémentaires sur les soupapes. Je saurai également gré aux amateurs ayant des suggestions intéressantes sur ce dernier sujet de me les signaler pour l'intérêt commun des radiophiles et lecteurs de L'Antenne.

(A suivre.)

R. TOUSSAINT.

**La plus grande nouveauté pratique !**  
 Sans aucune modification à votre poste,  
**LE TABLEAU DE TENSION DE PLAQUE « FERRIX »**  
 remplace les batteries de 80 volts en utilisant le courant (110 volts ou 220 volts) de tous les secteurs alternatifs. — Nombreuses références.  
 Prix tout monté : 185 francs  
 Pièces détachées et schémas à la disposition des amateurs  
 Résultats garantis dans toute la France  
**Les Transfos FERRIX**  
 64, rue Saint-André-des-Arts, PARIS (6<sup>e</sup>)

Un transformateur de sortie vous économise un casque par an.

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

Remplacez le Diaphragme de votre Phono par notre récepteur « AZ ». Vous aurez ainsi un HAUT-PARLEUR puissant, clair et net.  
 Prix, complet : 75 francs  
 PIÈCES DÉTACHÉES ET ACCESSOIRES aux meilleurs prix  
**COMPTOIR MODERNE**  
 61, Rue La Boétie, PARIS (8<sup>e</sup>)  
 Dans la cour à droite  
 Téléph. : Elysées 84-88 R.C. Seine 252.947  
 Compte chèques postaux : N° 603-96 Paris

Chauffez individuellement vos lampes, vous augmenterez considérablement le rendement de votre poste.

UN SANS-FILISTE DE SEIZE ANS perçoit avec une seule lampe les nombreux postes américains

Un jeune amateur de T.S.F., M. André Simoneau, de Nogent-le-Rotrou, vient d'obtenir des résultats de réception de postes américains, qui paraissent dignes d'être signalés à l'attention des sans-filistes.

L'appareil, fabriqué et monté par ses soins, est le Reinartz, deuxième manière, dont la description a paru dans le Q.S.T. français n° 2, avril 1924, sous la signature de Sydney Thomson.

L'antenne utilisée comporte deux fils de cinquante-cinq mètres, espacés de un mètre cinquante, avec descente de vingt mètres.

Cette antenne est située en pleine ville et peu dégagée.

Une légère amélioration a toutefois été portée à la bobine de réaction dont les spires sont en plus grand nombre, avec prises plus rapprochées, correspondantes à huit plots.

De plus, le condensateur de réaction a été muni d'un vernier qui donne plus de souplesse au réglage.

L'appareil ne comporte qu'une seule lampe sans amplificateur.

Le casque employé est un simple Pival, non réglable.

La manœuvre du poste est des plus simples, et le « décrochage » facile — beaucoup de fading, cependant.

Ces renseignements sommaires décrits, l'audition des postes anglais est puissante, même à un mètre du casque. Il en est de même pour le poste du *Petit Parisien* et des P.T.T., ce dernier cependant un peu plus faible, ainsi que du poste d'Agén.

Le souci de recherches plus étendues a conduit le jeune sans-filiste à essayer, par ses propres moyens, à recevoir les concerts américains.

Dès le premier essai (c'était dans la nuit du 7 au 8 octobre, pendant laquelle la tempête a sévi avec la violence que l'on sait), trois stations furent reçues très nettement, parfois audibles à 0,30 centimètres du casque.

Après cet essai encourageant, de nouvelles expériences furent tentées les nuits suivantes, cette fois en ma présence : les réceptions étaient plus nettes et une douzaine de postes furent reçus.

La particularité intéressante de l'appareil qui réside dans l'emploi d'une seule lampe pour les auditions transatlantiques, alors que jusqu'à ce jour, sauf erreur, il fallait utiliser deux et plusieurs lampes, paraît constituer un exploit unique pour la réception d'aussi nombreux postes.

Ces expériences donnent la possibilité, dès maintenant, de prouver qu'avec un appareil très simple, il est permis de se payer, à peu de frais, les réceptions des postes américains.

E. GOGAARD,

37, rue Charronnerie, à Nogent-le-Rotrou.

**CONSTRUCTEURS ! REVENDEURS !**  
**CONSULTEZ E. BUSIAUX**  
 14, Avenue de Verdun, Issy-les-Moulineaux  
 pour toute fabrication appareillage T. S. F.  
 Spécialité d'INVERSEURS et d'INTERRUPTEURS

**190 Francs**  
**POSTE A 4 LAMPES**  
 « AGRphone »  
 avec tous les perfectionnements  
**Le C-119 de L'ANTENNE**  
 Véritable « Tuned Anode Amplifier »  
 Grande sélectivité — Pas de radiation  
 Haut rendement — Marche garantie  
 Parfait pour fort haut-parleur

Description technique : Poste à 4 lampes, 2 HF à résonance + 2 BF à transformateurs. Sels et condensateur d'accord et résonance avec couplage variable de ces deux circuits. Rhéostat A.G.R. à réglage continu. Dessus ébonite, indications gravées. Ebénisterie vernie tampon luxe. Ondes de 150 à 3.000 m. Construction de haute précision, emploi exclusif de matériaux de choix.

Expédition, par retour du courrier, contre mandat de 200 francs

Démonstrations tous les jours de 16 à 18 h.  
**VENEZ ENTENDRE ET COMPARER**  
 avec les appareils à 4.000 francs

**CONDENSATEUR A AIR**  
 4/1000 mf. Plaques moulées indéformables. Construction robuste. Fixation facile. Avec cadran américain ..... 25 fr.  
 Avec subdiviseur, manche de commande et cadran ..... 45 fr.  
 Type 0,75/1000<sup>e</sup> compensé, monté sur bakélite. Cadran ..... 40 fr.

**CADRAN américain, petit modèle, 60 mm.**... 2 fr. 50  
**CADRAN américain, grand modèle, 77 mm.**... 5 fr.

**MANGHE VERNIER**, pour réglage micrométrique ; s'adapte sur tous cadrans américains. Petit modèle en ébonite tournée, longueur 160 mm. .... 15 fr.

**RHEOSTAT A. G. R.**  
 (1, 2, 3, 5, 15, 22, 30 ohms)

Avec bouton ..... 9 fr.  
 Avec index ..... 40 fr.  
 Avec cadran américain, .. 42 fr.

Détecteur avec galène ..... 40 fr.  
 Buzzer sur socle ..... 42 fr.  
 Transformateur BF à gr. rendement 24 fr.  
 Haut-parleur réglable 2.000 ohms... 60 fr.  
 Super-téléphone réglable 2.000 ohms 55 fr.  
 Bloc-piles 45 v. .... 48 fr.  
 Batterie 4,5, composée de 3 éléments Leclanché rechargeables, p<sup>r</sup> chauffage des lampes « Micro ». Durée 150 h..... 8 fr.

Accumulateur « Tudor A. G. R. »  
 2 v., 60 AH ..... 70 fr.

**SOLDES**  
 des appareils ayant servi à nos démonstrations à l'Exposition de T. S. F. (postes, accus, convertisseurs, cadres, etc.)  
 (Voir sur place)

Cablogrammes : Radionicap-Paris  
 Codes : Marconi, Western-Union

**Appareillage Général Radio-Electrique**  
 19, rue Ganneron, Paris-18<sup>e</sup>. (Place Clichy)

Téléphone : Marcadet : 35-35  
 Chèques postaux : Paris 680-40



TRUCS ET TOURS DE MAIN

Notes sur le Tungar d'amateur

Plusieurs lecteurs nous ont écrit au sujet de l'article paru, dans le numéro spécial sur le Tungar qui y est décrit. Certains sont arrêtés par le changement des connexions à effectuer aux broches de la lampe, d'autres veulent utiliser des transfos qu'ils ont déjà. Ceci m'a décidé à publier ces quelques notes complémentaires.

a) Comment adapter les lampes ?  
Les fils venant des deux extrémités de la grille peuvent être réunis à leurs broches, soit à l'extérieur, cas général, soit à l'intérieur, ce qui est très rare. Il faut séparer ces deux fils, en laissant un soudé à la grille et l'autre, l'allonger et établir son contact avec l'une des broches du filament. Pour cela, il y a deux moyens simples. Le premier consiste à détacher un fil, puis l'isoler de l'autre en faisant glisser un petit tube de verre par le trou qui a été aménagé dans le culot d'ébonite ou de porcelaine. Ensuite, on allongera le fil de grille trop court en soudant un autre petit bout de conducteur et on établira sa liaison avec la broche de filament auquel on le destine. Ce procédé est très simple et pratique lorsqu'on opère avec des lampes ayant leurs connexions soudées à l'extérieur ou lorsqu'on n'a pas de tube de verre assez fin pour assurer l'isolement des deux fils de grille.

Voici maintenant un second procédé qui est applicable dans tous les cas, mais qui demande plus de temps et de soins tout en restant extrêmement simple et facile.  
Avec une lime demi-ronde, entaillez la bague de métal qui sertit le culot de la lampe et pratiquez une ouverture suffisante (2 cent. de long sur 1 de haut) perpendiculairement à la direction des deux broches du filament. Ceci fait, avec la pointe d'une paire de ciseaux coupez l'un des fils de la grille, aussi près que possible de la broche évidemment. Faites sortir le fil par l'ouverture ménagée et allongez-le en soudant un autre bout de fil, puis faites-le passer dans un trou percé à côté de la broche de filament à laquelle on veut le faire aboutir et soudez-le avec cette broche, arrachez les connexions filament qui sont inutiles désormais et ne pourraient que provoquer des courts-circuits à

l'intérieur du culot. Pour éviter que les fils se rencontrent, coulez de la paraffine fondue par l'ouverture, afin de remplir tout l'espace laissé vide. Cette paraffine ne sera pas versée trop chaude, car elle pourrait faire éclater l'ampoule.

Les valves ainsi préparées, soit par le premier, soit par le second procédé, peuvent être mises immédiatement à l'usage. Une autre question qui me fut posée est relative à l'emploi des transfos usuels. Voici pour eux quelques conseils.  
Si le transfo que l'on possède correspond à peu près à ceux que nous avons décrits, on peut évidemment l'utiliser. On peut aussi utiliser deux transfos séparés à la place de celui dont nous avons parlé (transfo ayant deux secondaires). Seule, la condition est tout naturellement que chacun des deux appareils ait un rendement identique (secondaire) à celui de l'appareil décrit.

Maintenant, pour terminer, voici comment se passer de la prise équipotentielle. Cette prise, chacun le sait, est faite au milieu électrique du secondaire et correspond à ce que l'on désigne par point de potentiel zéro. Si l'on ne possède pas cette prise, il faut créer dans le circuit un point correspondant à celui-ci. Pour cela, on fait passer le courant dans une résistance montée en dérivation et on prend le milieu électrique de cette résistance. La résistance à employer peut être quelconque, mais il vaut mieux qu'elle soit assez élevée, car, dans ce cas, la perte de courant dans cette résistance est beaucoup plus minime. Dans le cas qui nous intéresse, on lui donnera une valeur de 200 à 300 ohms et on la constituera par un enroulement résistant de maillechort ou de constantan ou tout autre fil très résistant. Pour avoir le milieu électrique, on prendra le milieu de la longueur du fil, supposant ainsi que le conducteur est de résistance homogène, ce qui est pratiquement vrai. Pour la monter, on la mettra en dérivation sur le circuit secondaire ; la prise médiane correspondant au point de potentiel zéro, dont nous avons besoin.

Nous espérons que ces quelques renseignements complémentaires sauront suffire et que ceux qui auraient le désir de réaliser un tungar ne seront plus embarrassés désormais.

Gaston LACROIX.

sans BF ; ayant envoyé mon schéma à l'auteur, celui-ci me répondit fort aimablement que c'était non pas un HF+D, mais 2 HF+galène et que ce poste n'aurait pas les propriétés du sien.

Comme je ne tiens aucunement à la réaction, qui déforme la musique — et que j'estime avant tout la pureté du son — j'adoptai la galène et réalisai le schéma suivant :

Mais, dira-t-on, il n'a rien de nouveau votre montage ! En effet, c'est une combinaison déjà réalisée du circuit-étouffoir

et accu, le jour néfaste où on serait réduit à cette cruelle nécessité ; dans ce cas connecter 80 et +4.

J'écoute indifféremment sur antenne (laquelle est rudimentaire), sur cadre ou sur canalisation électrique. Pour simplifier, je n'ai pas figuré le système de commutateurs qui permet de mettre en série ou en parallèle le condensateur d'antenne, et qui est nécessaire pour antenne sur secteur.

Réalisation pratique. — S, S1 et S2 sont

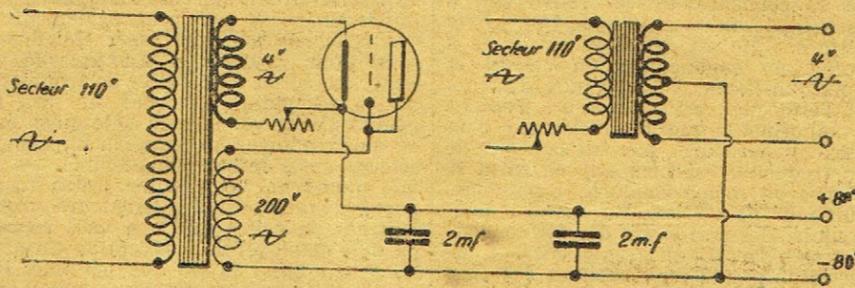


Fig 2

Bloc producteur d'électricité

de Moye, de la prise équipotentielle de Barthélemy, et de la lampe redresseuse du docteur Corret. Mais s'il ne présente aucune originalité, ce montage donne de grandes commodités, car on obtient au choix :

- 1° Marche en direct avec 2 HF+galène, en allumant et en plaçant la manette M sur le plot 1 ;
- 2° Marche en direct avec HF+galène, en allumant une seule lampe et en plaçant la manette en 2 ;
- 3° Marche en direct avec galène, en éteignant et mettant la manette en 3 ;
- 4° Marche en Tesla avec galène, en éteignant, mettant la manette en 1 ou 2, et en couplant S et S2.

Les combinaisons 1 et 4 sont très sélectives ; les deux autres conviennent au cas rare où aucun poste gêneur ne vient brouiller l'écoute favorite.

A remarquer qu'il n'y a ni pile de lampe de poche sur le fil de retour, ni de résistance de 5.000.000 ohms sur la deuxième grille (à quoi bon puisque on ne lui demande pas de détecter ?), et que le condensateur de liaison est de 1/4.000 pour la même raison.

Le dispositif du bloc producteur séparé présente l'avantage d'éviter les ronflements par influence, d'alléger l'appareil et de laisser le poste prêt à fonctionner avec

des galettes de 85 à 6 mètres de fil ; elles sont amovibles ; S1 est fixe, S et S2 sont mobiles.

J'ignore l'ébonite ; tous les trous étant percés et taraudés (il faut savoir exactement ce que l'on veut faire) ; la caisse est, non pas paraffinée, mais cuite dans la paraffine presque bouillante. Les lampes sont distantes de 25 cm.

Résultats. — Je peux seulement dire qu'une écoute à peine perceptible (je ne dis pas à peine distincte) sur galène seule (Radiola sur cadre, par exemple) est transformée par les 2 HF en écoute un peu trop violente.

A ceux qui possèdent une antenne correcte de chercher à battre des records avec ce montage.

Je peux surtout affirmer aux plus difficiles, à ceux qui écoutent au casque, que l'écoute est absolument pure, cristalline.

Conclusion. — Camarades galéneux, qui désirez augmenter la puissance de votre poste et sa sélectivité, conservez votre bonne galène et n'achetez pas d'accu, mais des transformateurs.

Je vais plus loin : camarades lampistes utilisant piles et accu, si vous avez le secteur alternatif, jetez à la poubelle vos instruments antédiluviens.

Docteur A. BEAUDY, Paris.

**IL N'Y A "SUPERPOSTE" QU'UN**

Le succès remporté par le «SUPERPOSTE C. E. S. 4» a fait sortir des contrefacteurs. C'était inévitable ; ils seront poursuivis.

Le «SUPERPOSTE C. E. S. 4» est le C-119 perfectionné, se fait en C-119 bis. Le meilleur et le moins cher. Ordinaire nu : 450 fr. — Bis nu : 465 fr. Notice sur demande

**COMPTOIR ELECTRO-SCIENTIFIQUE, 271, Avenue Daumesnil, PARIS-12<sup>e</sup>**

Un poste à deux lampes sur l'alternatif

Empoisonné par mes accu de chauffage et de tension que je chargeais pourtant moi-même, je descendis un soir tout ce matériel décevant dans la boîte aux or-

convaincu : le moindre écouteur sur deux lampes aurait bien mieux fait mon affaire ; néanmoins, je partis lesté de deux Ferrix, et je combinai.

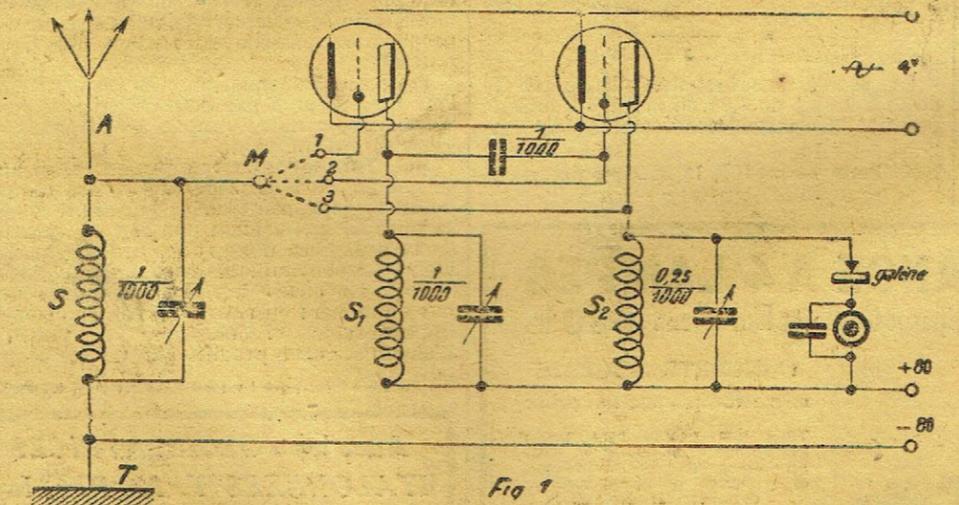


Fig 1

Poste de réception

dures. Après une nuit d'insomnie occupée à chercher la meilleure combinaison, j'allais trouver M. Lefebvre, mon voisin, qui pensa m'emballer en me montrant un poste à quatre lampes et haut-parleur marchant sur secteur. Je fus médiocrement

Le problème se posait ainsi : j'aime la musique et je tiens à ce que la flûte de Mme Radrisse ne soit pas transformée en mouton bêlant par le fameux bourdonnement du secteur. J'étais séduit par les articles de M. Berché et rêvais de C-119

SUPER-REACTION

Réception très pure de l'Amérique en Suisse

**SANS ANTENNE**

**SANS TERRE**

**SANS ACCUMULATEURS**

par

**M. Charles STRAUB**

12, Universitatssk

**ZURICH**

---

Dr. Titus KONTESCHWELLER

69, Rue de Wattignies - PARIS (XII<sup>e</sup>)

**Les nouvelles lampes SUPER-MICRO**

à grande amplification (coefficient d'amplification, 15 à 17) et à faible consommation

présentées cette semaine au Salon sont en vente aux Etablissements

LABOR

25, boulevard Arago, PARIS-Gobelins

Notice spéciale franco sur demande

Prix : 9fr.50

**LE PLUS ANCIEN - LE MEILLEUR BOUCHON D'ANTENNE**

Pour prise de courant "INTER" Pour douille de lampe

**EN VENTE PARTOUT**

GROS : 66, avenue Ledru-Rollin, Le Perreux s/m. Téléphone : 27

**CONSTRUCTIONS RADIOTECHNIQUES**

pour Amateurs et Revendeurs

**MONTAGE DE POSTES SUR TOUT SCHEMA**

Travaux soignés : toutes pièces de précision

Toutes transformations, réparations

Spécialité de C-119 et C-119 bis

Résultats assurés — Nombreuses références

J. MOUSSIE, 65, Fbg St-Antoine, PARIS (41<sup>e</sup>)

LA PILE 813

« LA COLONIALE »

Spéciale pour pays chauds. Se chargeant, au moment de l'emploi, avec quelques gouttes d'EAU PURE

A TOUT LECTEUR DE « L'ANTENNE »

Blocs 813 v. : 40 v., 14 fr. ; 45 v., 15 fr.

Blocs 86 v. : 28 fr. ; 90 v., 30 fr.

A prendre : 21, rue Aumaire, PARIS

# L'AMORTISSEMENT DES CIRCUITS EMETTEURS

**Définition et rôle de l'amortissement.** — Dans la décharge oscillante d'un condensateur faisant partie d'un circuit émetteur à étincelles, une partie de l'énergie fournie à ce condensateur se trouve peu à peu soustraite aux oscillations. Une partie de cette énergie est, en effet, employée à chauffer les conducteurs du circuit et plus particulièrement l'intervalle d'air où jaillit l'étincelle; cette perte est d'autant plus importante que la résistance d'un conducteur parcouru par un courant de haute fréquence est bien supérieure à la résistance du même conducteur parcouru par un courant continu. En outre, il peut se produire des pertes soit dans le condensateur, soit par des effluves jaillissant entre certains points du circuit et des con-

ducteurs voisins. Enfin, il y a les dépenses d'énergie utile, c'est-à-dire dépensée sous forme de radiations dans l'espace. Quoiqu'il en soit, une certaine quantité d'énergie est toujours dépensée pendant la première oscillation; elle ne peut évidemment se retrouver dans la seconde. La seconde oscillation a donc une énergie inférieure à celle de la première, et ainsi de suite. Les oscillations sont de plus en plus faibles; elles sont « amorties » (1). Si l'on porte sur une droite horizontale des intervalles proportionnels aux temps et, sur les verticales correspondant à diverses valeurs du temps, les intensités du courant qui circule dans le circuit à cet instant, on obtient une courbe dont les maxima vont en diminuant progressivement d'une oscillation à la suivante (fig. 1). Ces maxima diminuent d'autant plus vite que l'amortissement est plus grand, c'est-à-dire que les pertes dans le circuit oscillant sont plus grandes. En général, les principales pertes ont lieu par échauffement par suite de la résistance du circuit et plus particulièrement de la résistance de l'étincelle. Les circuits de décharge à étincelle présentent donc toujours un amortissement plus grand que les circuits de décharge sans étincelle. Si même la résistance du circuit devient trop grande, la décharge n'est plus oscillante, elle est continue; si l'on désigne par R la résistance du circuit oscillant, par L sa self-induction, par C sa capacité, la condition pour qu'il se produise des oscillations dans le circuit est

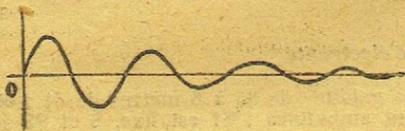


Fig. 1

par un chiffre simple. C'est ce que l'on fait en caractérisant un circuit par son « décrement ».

Considérons un train d'ondes représenté fig. 2; dans le cas où la seule perte d'énergie se réduit à l'effet d'échauffement (effet Joule), le rapport  $\frac{I_1}{I_2}$  de deux amplitudes consécutives de même sens a une valeur constante pour un même circuit. Dans la pratique, toute la dissipation d'énergie n'est pas due à l'effet Joule, la constance du rapport n'est qu'approximative.

On est convenu de représenter l'amortissement par le logarithme  $\delta$  du rapport  $\frac{I_1}{I_2}$ .  $\delta$  a reçu le nom de « décrement logarithmique » (1).

Plus ce décrement logarithmique est élevé, plus la courbe représentant les oscillations se rapproche rapidement de l'axe. La fig. 3 représente un train d'ondes de décrement logarithmique égal à 0,2. On démontre que le décrement est proportionnel à l'énergie relative soustraite aux oscillations pendant une période.

(1) Certains auteurs, Fleming en particulier, définissent le décrement logarithmique comme le logarithme népérien du rapport de deux maxima successifs en sens contraire. Le décrement de Fleming est ainsi égal à la moitié du décrement défini plus haut.

On vérifie que dans le cas de deux circuits oscillants agissant l'un sur l'autre, si on augmente l'amortissement des oscillations de l'un quelconque de ces deux circuits, par exemple en y introduisant une

(1) Par opposition, les oscillations dont l'amplitude est maintenue constante sont appelées

oscillations entretenues.

L'onde porte sur une droite horizontale des intervalles proportionnels aux temps et, sur les verticales correspondant à diverses valeurs du temps, les intensités du courant qui circule dans le circuit à cet instant, on obtient une courbe dont les maxima vont en diminuant progressivement d'une oscillation à la suivante (fig. 1). Ces maxima diminuent d'autant plus vite que l'amortissement est plus grand, c'est-à-dire que les pertes dans le circuit oscillant sont plus grandes.

En général, les principales pertes ont lieu par échauffement par suite de la résistance du circuit et plus particulièrement de la résistance de l'étincelle. Les circuits de décharge à étincelle présentent donc toujours un amortissement plus grand que les circuits de décharge sans étincelle. Si même la résistance du circuit devient trop grande, la décharge n'est plus oscillante, elle est continue; si l'on désigne par R la résistance du circuit oscillant, par L sa self-induction, par C sa capacité, la condition pour qu'il se produise des oscillations dans le circuit est

L'énergie des oscillations successives allant en diminuant d'autant plus vite que l'amortissement est plus grand, après un

certain nombre d'oscillations, la différence de potentiel agissant entre les boules de l'étincelle n'est plus suffisante pour maintenir l'étincelle. Celle-ci cesse de jaillir et le circuit est interrompu. A ce moment, les oscillations cessent et le circuit oscillant se retrouve dans les mêmes conditions qu'au début. La source intervient à nouveau pour charger le condensateur; quand la charge est suffisante, l'étincelle jaillit entre les boules de l'étincelle et le phénomène se reproduit engendrant un nouveau groupe d'oscillations électriques. On obtient ainsi dans le circuit oscillant une série de groupes d'oscillations amorties.

On vérifie que dans le cas de deux circuits oscillants agissant l'un sur l'autre, si on augmente l'amortissement des oscillations de l'un quelconque de ces deux circuits, par exemple en y introduisant une

(1) Par opposition, les oscillations dont l'amplitude est maintenue constante sont appelées

oscillations entretenues.

Formules permettant de calculer le décrement d'un circuit

Le décrement d'un circuit peut se calculer à l'aide d'une des formules suivantes :

1° en fonction de L et de T :

$$\delta = \frac{R}{2L} T$$

R en ohms, T en secondes, L en henrys.

$$\delta = \frac{10^9 R}{2L} \times T$$

R en ohms, T en secondes, L en centimètres.

L est la self-induction du circuit, R sa résistance, T la période.

2° en fonction de L et  $\lambda$  :

$$\delta = 1.667 \times 10^{-9} \frac{R}{L} \lambda$$

R en ohms,  $\lambda$  en mètres, L en henrys.

$$\delta = 1.667 \frac{R}{L} \lambda$$

R en ohms,  $\lambda$  en mètres, L en centimètres.

$\lambda$  est la longueur d'onde.

3° en fonction de C et L :

$$\delta = \pi R \sqrt{\frac{C}{L}}$$

R en ohms, C en farads, L en henrys.

$$\delta = \pi R \frac{C}{L}$$

R en ohms, C en millimicrofarads, L en centimètres.

$$\delta = 1.047 \times 10^{-1} \sqrt{\frac{C}{L}} R$$

R en ohms, C en cm, L en cm.

4° en fonction de C et  $\lambda$  :

$$\delta = 5.92176 \frac{-RC}{\lambda}$$

R en ohms, C en millimicrofarads,  $\lambda$  en mètres.

Inversement de ces formules on peut calculer R connaissant  $\delta$ . La quantité R qui figure dans ces formules est la résistance effective du circuit; elle représente toutes les dépenses d'énergie utiles ou non dans le circuit.

Quelques valeurs de décrement. — Un circuit à étincelles a en général un décrement compris entre 0,1 et 0,2. On peut admettre 0,17 comme valeur courante. La valeur 0,1 ne peut être obtenue qu'avec des circuits particulièrement soignés.

Un circuit sans étincelle a un décrement compris entre 0,04 et 0,06 quand la construction est soignée. D'après Zenneck, on ne peut obtenir un décrement inférieur à 0,01 qu'en apportant le plus grand soin à la construction, notamment en évitant les courants parasites et en construisant des bobines de self-induction avec des fils divisés.

Le décrement le plus faible réalisé serait égal à 0,003.

Bien entendu, un circuit à oscillations entretenues a un décrement nul.

Nombre d'oscillations dans un train d'ondes. — Il existe théoriquement un nombre infini d'oscillations dans un train d'ondes. En pratique, cependant, le train d'ondes peut être considéré terminé quand les oscillations sont réduites à une amplitude négligeable. La fraction de l'amplitude initiale qui est considérée négligeable dépend de l'usage que l'on veut faire du circuit oscillant. Pour un rapport donné d'amplitude initiale à l'amplitude finale

$\frac{I_0}{I_n}$ , le nombre d'oscillations complètes

$n$  est donné par

$$n = \frac{I_0}{\delta I_n}$$

Les oscillations dont l'amplitude est réduite à moins de 0,01 de la valeur initiale peuvent être considérées comme négligeables. Pour  $\frac{I_0}{I_n} = 100$ , le nombre des oscil-

lations est  $\frac{4,6}{\delta}$ . C'est ainsi que le nombre d'oscillations d'un courant dont le décrement est  $\delta = 0,2$  est 23, si l'on ne considère que les oscillations dont l'amplitude est supérieure à 1 pour cent de la valeur initiale.

Mesure du décrement. — Nous indiquons dans un prochain article les méthodes employées pour la mesure du décrement d'un circuit, mesure qui équivaut à celle de la résistance, car la connaissance de l'un permet le calcul de l'autre et inversement. Or, il est toujours intéressant pour un amateur éclairé de connaître la résistance effective de ses circuits.

En particulier, les mesures de décrement donnent des résultats intéressants dans l'étude des circuits antenne-terre. On peut constater, par exemple, que l'amortissement est plus grand pour les antennes multiples que pour les antennes simples, qu'il croît avec le nombre de branches et qu'il prend une valeur particulièrement élevée dans les antennes en éventail et en pyramide, enfin qu'il décroît quand le rapport de la longueur en diamètre augmente et, dans les antennes filiformes ou homogènes, varie d'une manière générale dans le même sens que le rapport  $\frac{l}{\lambda}$  ( $\lambda$  = longueur d'onde,  $l$  = longueur de l'antenne).

L'amortissement diminue quand la prise de terre s'améliore, c'est-à-dire quand la surface de contact augmente, ou que le sol devient plus conducteur.

Il prend une valeur particulièrement faible sur les navires, où le contact intime de l'eau avec la coque paraît réaliser le cas d'une « terre parfaite ».

On peut admettre pour les décrets les valeurs numériques suivantes, que l'on doit considérer seulement comme des valeurs moyennes correspondant au cas d'une bonne prise de terre.

Antennes simples :  $\psi = 0,20$  à  $0,23$ .  
Antennes prismatiques :  $\psi = 0,30$  à  $0,33$ .  
Antennes en T des navires :  $\psi = 0,26$  à  $0,30$ .  
Antennes en éventail :  $\psi = 0,33$  à  $0,40$ .  
Antennes en pyramide :  $\psi = 0,40$  à  $0,45$ .

Guy MARGON...  
Lieutenant de vaisseau.

oscillations est  $\frac{4,6}{\delta}$ . C'est ainsi que le nombre d'oscillations d'un courant dont le décrement est  $\delta = 0,2$  est 23, si l'on ne considère que les oscillations dont l'amplitude est supérieure à 1 pour cent de la valeur initiale.

Mesure du décrement. — Nous indiquons dans un prochain article les méthodes employées pour la mesure du décrement d'un circuit, mesure qui équivaut à celle de la résistance, car la connaissance de l'un permet le calcul de l'autre et inversement. Or, il est toujours intéressant pour un amateur éclairé de connaître la résistance effective de ses circuits.

En particulier, les mesures de décrement donnent des résultats intéressants dans l'étude des circuits antenne-terre. On peut constater, par exemple, que l'amortissement est plus grand pour les antennes multiples que pour les antennes simples, qu'il croît avec le nombre de branches et qu'il prend une valeur particulièrement élevée dans les antennes en éventail et en pyramide, enfin qu'il décroît quand le rapport de la longueur en diamètre augmente et, dans les antennes filiformes ou homogènes, varie d'une manière générale dans le même sens que le rapport  $\frac{l}{\lambda}$  ( $\lambda$  = longueur d'onde,  $l$  = longueur de l'antenne).

L'amortissement diminue quand la prise de terre s'améliore, c'est-à-dire quand la surface de contact augmente, ou que le sol devient plus conducteur.

Il prend une valeur particulièrement faible sur les navires, où le contact intime de l'eau avec la coque paraît réaliser le cas d'une « terre parfaite ».

On peut admettre pour les décrets les valeurs numériques suivantes, que l'on doit considérer seulement comme des valeurs moyennes correspondant au cas d'une bonne prise de terre.

Antennes simples :  $\psi = 0,20$  à  $0,23$ .  
Antennes prismatiques :  $\psi = 0,30$  à  $0,33$ .  
Antennes en T des navires :  $\psi = 0,26$  à  $0,30$ .  
Antennes en éventail :  $\psi = 0,33$  à  $0,40$ .  
Antennes en pyramide :  $\psi = 0,40$  à  $0,45$ .

Guy MARGON...  
Lieutenant de vaisseau.

oscillations est  $\frac{4,6}{\delta}$ . C'est ainsi que le nombre d'oscillations d'un courant dont le décrement est  $\delta = 0,2$  est 23, si l'on ne considère que les oscillations dont l'amplitude est supérieure à 1 pour cent de la valeur initiale.

Mesure du décrement. — Nous indiquons dans un prochain article les méthodes employées pour la mesure du décrement d'un circuit, mesure qui équivaut à celle de la résistance, car la connaissance de l'un permet le calcul de l'autre et inversement. Or, il est toujours intéressant pour un amateur éclairé de connaître la résistance effective de ses circuits.

En particulier, les mesures de décrement donnent des résultats intéressants dans l'étude des circuits antenne-terre. On peut constater, par exemple, que l'amortissement est plus grand pour les antennes multiples que pour les antennes simples, qu'il croît avec le nombre de branches et qu'il prend une valeur particulièrement élevée dans les antennes en éventail et en pyramide, enfin qu'il décroît quand le rapport de la longueur en diamètre augmente et, dans les antennes filiformes ou homogènes, varie d'une manière générale dans le même sens que le rapport  $\frac{l}{\lambda}$  ( $\lambda$  = longueur d'onde,  $l$  = longueur de l'antenne).

L'amortissement diminue quand la prise de terre s'améliore, c'est-à-dire quand la surface de contact augmente, ou que le sol devient plus conducteur.

Il prend une valeur particulièrement faible sur les navires, où le contact intime de l'eau avec la coque paraît réaliser le cas d'une « terre parfaite ».

On peut admettre pour les décrets les valeurs numériques suivantes, que l'on doit considérer seulement comme des valeurs moyennes correspondant au cas d'une bonne prise de terre.

Antennes simples :  $\psi = 0,20$  à  $0,23$ .  
Antennes prismatiques :  $\psi = 0,30$  à  $0,33$ .  
Antennes en T des navires :  $\psi = 0,26$  à  $0,30$ .  
Antennes en éventail :  $\psi = 0,33$  à  $0,40$ .  
Antennes en pyramide :  $\psi = 0,40$  à  $0,45$ .

Guy MARGON...  
Lieutenant de vaisseau.

## RÉFLEXIONS sur un problème à résoudre

Le passage de la planète Mars, notre parente la plus proche, à 55.770.000 kilomètres de nos regards avides de nouveautés, a été accueilli de diverses façons.

Chez les astronomes et spécialistes des questions interplanétaires, les observations nocturnes se sont faites plus serrées, afin de saisir le moment propice pour prendre un cliché à longue pose qui nous montre, avec une netteté relative, la calotte blanche du pôle Sud ou quelques nuages en formation.

Les profanes ont salué cet événement avec le sourire désabusé des gens pour qui un fait se passant si loin de leurs occupations journalières ne saurait influer en rien leurs soucis plus terre à terre.

Supposons-nous ni savants ni profanes, mais simplement intéressés par le problème le plus en vogue actuellement : la propagation des ondes électro-magnétiques de notre sol à une planète qui peut être quelconque, mais que nous nommerons Mars.

Sachant que l'éther est le milieu utilisé par les ondes pour leur propagation, sachant également qu'il imprègne tous les corps en quelque endroit qu'ils se trouvent, de l'infini au centre de notre globe, il n'y a pas, a priori, d'opposition à la théorie suivant laquelle un phénomène électrique intéresserait tout l'univers.

Nous savons qu'un phénomène est d'autant plus amorti, et par conséquent porte moins loin, que le milieu utilisé pour la propagation possède une masse plus importante.

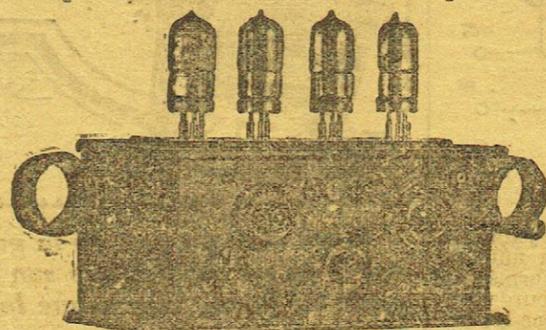
Pour sa transmission, le son utilise l'air qui, ébranlé par couches successives, vient frapper notre tympan à la fréquence vibratoire d'émission.

Mais l'air est un corps qui, en raison de sa composition, possède une masse et un poids assez considérable, dépendant pour sa mise en mouvement une certaine partie de la puissance d'émission, produisant un amortissement nuisible à la portée.

Pour les ondes hertziennes, il n'en est pas de même; on considère l'éther comme impondérable et élastique à l'infini. L'amortissement produit par un tel corps

## POSTES A RÉSONANCE A 4 LAMPES

Réception en Haut-Parleur des Principaux Concerts Européens 320 fr.



CONCERTS ANGLAIS même sur antenne intérieure

Tous nos postes sont posés gratuitement à domicile, dans un rayon de 30 kilomètres, et payables qu'après audition donnant satisfaction.

CIROTEAU & GROS

Constructeurs 82, rue d'Hautville, 82 PARIS-X<sup>e</sup>

Avec les « OSCILLATRICES ETALONNES T. M. R. », le succès en SUPERREACTION est certain.

Ecrire : RAYER, 21, rue Lepic, PARIS

N'attendez pas que vos accus soient complètement déchargés pour les « regonfler ».

N'attendez pas que vos accus soient complètement déchargés pour les « regonfler ».

N'attendez pas que vos accus soient complètement déchargés pour les « regonfler ».

N'attendez pas que vos accus soient complètement déchargés pour les « regonfler ».

peut être considéré comme nul. Donc, un rayonnement électrique, si faible soit-il, doit avoir une portée sans limites et se perpétuer à l'infini, tout au moins pratiquement.

En effet, si petite que soit sa masse, si faible que soit son poids, ce sont deux facteurs qui existent malgré tout, sinon il est impossible de concevoir de quelle manière ils peuvent agir les uns sur les autres.

Si minime que soit la plus petite particule d'éther, il est nécessaire qu'elle soit, ne serait-ce que l'infime fraction d'une molécule.

A l'époque de la découverte théorique de l'électron, on le considérait si petit qu'on l'avait nommé impondérable. Il a bien fallu revenir sur ce mot depuis que Thomson l'a pesé, analysé et identifié sous toutes ses faces possibles.

Il en sera de même pour l'éther le jour où, en possession d'appareils assez sensibles, nous découvrirons isolées les molécules de ce corps si subtil.

Il nous faudra alors retirer ce que nous pensions acquis et reconnaître que l'éther possédant un amortissement, aucun phénomène électrique, fut-il de puissance et de  $\lambda$  bien étudiées, ne saurait porter à l'infini. Ainsi, au fur et à mesure que se construit l'édifice de la science, nous recuions l'infini vers des limites que l'imagination même des romanciers ne saurait entrevoir.

Nous ne pouvons mieux faire que de citer M. Nordman, qui déclare avec humour : « Comme idée de l'infini, il ne nous restera plus que la bêtise humaine. » Reconnaissons cependant que lorsque nous aurons reculé les limites de la science jusque-là, la « bêtise humaine » aura acquis un bon point, qui lui permettra de dire qu'elle n'est pas l'expression exacte de l'infini ». Nous ne vivrons sans doute pas jusque-là. Ce sera notre consolation, car, en ce monde, rien d'infini ou de parfait ne saurait exister.

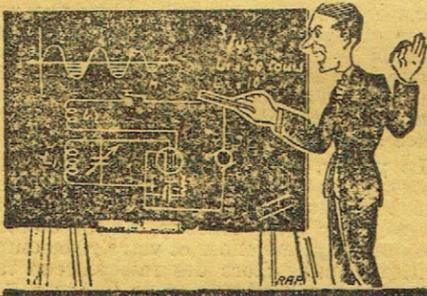
Il est donc hors de doute que lorsque l'heure suprême aura sonné pour notre globe, il se trouvera encore des gens qui, levant les yeux pour une dernière contemplation du ciel, se demanderont avec angoisse s'ils trouveront plus loin, toujours plus loin, ce qu'ils ont vainement cherché ici-bas.

Mais je me suis laissé entraîner à côté de mon sujet ; nous espérons néanmoins que nos lecteurs nous ont suivi avec plaisir sur ce terrain, qu'il n'est pas mauvais d'explorer.

Nous venons de voir que les ondes électromagnétiques ne portent pas à l'infini ; elles portent cependant suffisamment loin pour atteindre la distance moyenne de 227.637.500 kilomètres.

Il ne nous reste plus que quelques objections ; nous en parlerons dans un prochain article.

Andrews TELLAMG.



Dans les Radio-Clubs :

Club Radio-Electrique

SIÈGE SOCIAL : 57, RUE DE VANVES, PARIS

Encore un...

On vient de fonder, à Paris, un nouveau Radio Club, mais celui-là n'a pas comme but l'unique amateurisme. Il est fondé par des professionnels pour leur distraction ; on y fait du sport, de la musique, du théâtre et de la danse. S'il vous intéresse, soyez des nôtres.

Ceux qui nous écoutent sont des amis. Réunion amicale, musicale et dansante le mardi, à 21 heures, Taverne municipale, 2, avenue Victoria, Paris.

Radio Club de Neuilly-sur-Seine

Ce radio club s'est constitué au cours de l'année, sous la présidence provisoire du commandant Hours.

Il était en effet surprenant que l'une de nos plus riches communes de l'agglomération parisienne n'eût pas encore de radio club.

L'Antenne et le Q.S.T. français forment des vœux pour sa prospérité et engagent tous les sans-filistes de Neuilly et des communes environnantes à adhérer à cette nouvelle association d'amateurs.

On peut trouver des bulletins d'adhésion et l'extrait des statuts provisoires chez M. Raubourdin, 39, rue de Sablonville, à Neuilly.

Le club exprime ses regrets du départ de M. Lefebvre, le sympathique trésorier du club, qui a quitté Neuilly. M. Lefebvre reste toutefois sociétaire.

Le commandant Hours présente une réalisation du montage « Va-et-vient » sur alternatif, qu'il a décrite dans L'Antenne. Explication est donnée de son fonctionnement en même temps

qu'on en indique les caractéristiques.

Il est constaté que l'audition, même au casque, est très pure et entièrement exempte de bourdonnement ; elle ne se distingue en rien de celle qu'on obtiendrait avec chauffage par accus.

Les P.T.T. et Radio Paris sont entendus dans ces conditions.

Radio Club de Monaco

On nous annonce que des efforts sont faits pour créer un radio club à Monaco. Nous espérons voir surgir une nouvelle lumière dont les ondes bienfaisantes berront ce coin de la France, trop déshéritée au point de vue « sans-fil ».

Nous adressons nos meilleurs vœux aux bonnes volontés qui se mettent à la tâche et nous leur souhaitons de réussir dans cette initiative. Peut-être un nouveau confrère naîtra-t-il là-bas. Dans tous les cas, nous ouvrons nos colonnes à ces nouveaux pionniers pour y exposer leurs idées et leur nouveautés.

Nous croyons pouvoir avertir les lecteurs qui voudraient se joindre au mouvement d'écrire à M. le Délégué du M.R.R., villa Mascotte, à Beausoleil (A.-M.).

Les amateurs sans-filistes du Périgord

Les amateurs sans-filistes du Périgord désireux de se grouper en un radio-club qui aurait son siège social à Sarlat (Dordogne) sont priés d'adresser leurs demandes à M. Max Rudelle, à Sarlat.

La constitution du bureau aura lieu prochainement.

Max RUDELLE, R 064.

Les sans-filistes du XII<sup>e</sup> arrondissement

Société d'Etudes de Télégraphie et de Téléphonie sans fil affiliée à l'Union Française de T.S.F.

SIÈGE SOCIAL : 79, rue Claude-Decaen, Paris-12<sup>e</sup>

La quatrième réunion des sans-filistes du XII<sup>e</sup> a eu lieu le 21 courant, au café Lucas, 96, rue Claude-Decaen. Après la lecture du procès-verbal de la dernière réunion, dont la teneur a été adoptée, il a été procédé à la distribution des cartes aux sociétaires, ainsi que des listes de réduction chez les fournisseurs de T.S.F. Il a été décidé que, dès la prochaine réunion, il serait fait à chacune de celles-ci un cours pratique sur la T.S.F., afin de pouvoir initier progressivement par des démonstrations, cours et renseignements appropriés les membres de la société. Le premier cours commencera le 4 novembre 1924. M. le docteur Titus Koteschweller, ayant bien voulu accepter notre invitation et nous rendre visite, fera lors de notre prochaine réunion une conférence pour initier utilement les adhérents. Le comité remercie le docteur Titus de son précieux concours et de son appui en notre faveur. La prochaine réunion aura lieu le mardi 4 novembre 1924, à 21 heures, au café Lucas, 96, rue Claude-Decaen (12<sup>e</sup>). Au cas où le local qui fait l'objet de nos démarches serait trouvé avant cette réunion, il sera adressé alors une convocation faisant connaître aux adhérents le lieu fixé. Il sera fait à la prochaine réunion, en plus de la conférence, une audition de T.S.F. avec plusieurs appareils récepteurs, afin de pouvoir comparer les réceptions. Le comité remercie les adhérents nouveaux de leur adhésion à notre groupement et adresse l'appel le plus pressant aux isolés du XII<sup>e</sup> et des environs pour venir se joindre à nous. Le cours de lecture au son fonctionnera dès notre installation dans le local recherché. Le comité prie les amateurs, adhérents ou isolés d'assister nombreux à la réunion du mardi 4 novembre, qui commencera exactement à 21 heures.

Louis DRIOT.

Radio-Club de Courbevoie

Compte rendu de la séance du 23 octobre 1924. La séance est ouverte à 21 heures, par le président, M. E. Lhomme.

Lecture du procès-verbal de la précédente séance. Rectification d'une omission dans le compte rendu du 9 courant concernant la réélection des membres du bureau, qui se trouve composé comme suit :

MM. E. Lhomme, président ; Geslin, vice-président ; Tonel, secrétaire ; Saleilles, secrétaire adjoint ; Leroux, trésorier.

MM. Chady, Poitevin, Carré, conseillers techniques.

Le succès du MATÉRIEL "SIMPLEX"

se justifie par

SES PRIX SANS CONCURRENCE



BLOC DÉTECTEUR condensateur et résistance réglables 25 fr.

- Ampli BF à transformateur. 49 fr.
Condensateur variable à air 1/1.000 55 plaques..... 25 fr.
Lampe Micro 7/100 ..... 30 fr.
Transformateur blindé 1/5 et 1/3 ..... 25 fr. et 23 fr.
Douille de lampe anticapa. 0 fr. 25



CONDENSATEUR de détection réglable 15 fr.

LE MATÉRIEL "SIMPLEX", 6, rue de la Bourse, Paris

Ouvert tous les jours, même le dimanche, jusqu'à 21 heures
DEPOSITAIRE DES SUPPORTS ET SELFS ANTICAPA

Au cours de cette séance, un cours de lecture au son est fait par M. Chady. Essai de poste C 119 bis avec nouveau montage de couplage, résultats concluants.

Vérification et essai d'un montage zincite : résultat négatif. Il y aura utilité à revenir sur ce montage.

Programme de la prochaine séance, qui aura lieu le 30 octobre, à 21 heures.

Cours de lecture au son.

Cours d'électricité : circuits antenne terre. Présentation d'une soupape électrolytique et par comparaison d'un redresseur vibreur et de redresseur synchrone.

Approbation d'un procès-verbal. En fin de séance, nous avons l'avantage de compter deux nouveaux membres à notre club.

La séance est levée à 23 h. 30.

H. SALEILLES...

La vulgarisation de la T.S.F. en Provence

L'Amicale des Anciens Elèves de l'Ecole Primaire Supérieure d'Avignon inaugurera incessamment la salle de réunions mise à sa disposition par la municipalité, les travaux d'aménagement touchant à leur fin.

Cette salle, située dans le local même de l'école, place du Palais, est dotée, grâce à la générosité de quelques membres du Radio Club de Provence (en formation), d'appareils modernes et perfectionnés pour la réception de la téléphonie et de la télégraphie sans fil.

Aussitôt que seront terminés l'installation et les essais, des auditions publiques et gratuites seront données pendant une semaine entière aux heures d'émissions de Radiola, de la Tour Eiffel et des nombreux postes français et étran-

POUR LES GALÉNEUX

Voici pour les galéneux un dispositif que j'ai expérimenté et dont je ne veux pas jouir en égoïste, quoiqu'en ayant déposé le brevet et étant disposé à l'abandonner aux constructeurs.

C'est un moyen mécanique de chercher le point.

Le levier A actionné par suite des im-

gers. L'horaire de ces auditions sera indiqué en temps utile.

L'Amicale de l'Ecole primaire supérieure, aidant ainsi à la vulgarisation de la T.S.F. dans notre ville et dans la région, fait œuvre utile. Au cours de la semaine d'auditions publiques la première réunion du Radio Club de Provence aura lieu dans cette même salle ; les amateurs de la région, déjà plus nombreux qu'on ne le pense, verront leur nombre s'accroître, grâce à ces heureuses initiatives.

Le secrétariat provisoire du Radio Club de Provence est au siège de l'Automobile Club Vauclusien, place Crillon, Avignon.

Radio-Club du Sud-Est Parisien

Compte rendu de la séance du 22 octobre 1924

La séance est ouverte à 21 heures. 25 membres sont présents.

M. Valinet, président, excusé. M. Valbousquet fait la distribution de la première leçon du cours de lecture au son.

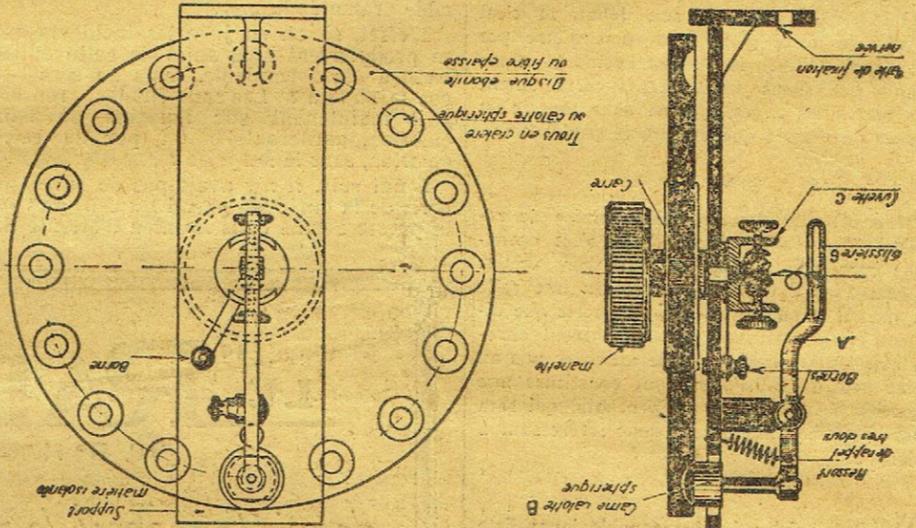
M. Jean Davoust fait don à la bibliothèque de la société de plusieurs numéros de Radio-Revue ; M. Van Mechellen remet dans le même but les premiers numéros du Q.S.T. français.

La séance est levée à 22 h. 45. La prochaine réunion aura lieu le jeudi 30 octobre 1924, à 20 h. 30, à notre nouveau local, 61, avenue Philippe-Auguste, Paris (Métro Nation).

Ordre du jour : Cours de lecture au son, par M. Valbousquet. Inscription au cours d'électricité.

Conférence de M. Valinet, sur le montage Reinartz, suivie d'auditions en haut parleur de postes éloignés.

« Les Revues », par M. Jean Couée.



pulsions fournies à une came B, dont il est solidaire par un disque perforé de trous ou alvéoles concentriques dans lesquelles la came pénètre à la demande d'un ressort antagoniste, puis par la rotation du disque, s'en trouve expulsé, ce qui a pour conséquence de faire osciller le levier. Ce dernier est muni d'un chercheur mobile dans une glissière G, afin d'être approximativement centré par rapport à la galène, laquelle est serrée par deux étaux dans une cuvette C vissée sur l'axe de la manette et tournant avec lui. Nous voyons alors qu'à chaque tour de manette, le chercheur sera soulevé ou pressé sur la galène autant de fois qu'il y a d'alvéoles, et comme la galène se déplace

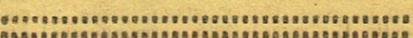
Afin de simplifier la construction, les alvéoles peuvent se faire comme des trous fraisés à 60° normaux. Enfin, l'ensemble peut être en métal, si toutefois les bornes sont isolées et le procédé de fixation modifié selon le conditionnement de l'ensemble récepteur. Il est utile également que la chape dans laquelle pivote le levier soit solidement fixée sur l'armature, de façon qu'elle ne gauchisse pas sous l'action d'efforts incidents des alvéoles sur la came. Une modification avantageuse en ce sens, mais qui complique beaucoup pour qui n'a pas l'outillage nécessaire, est de remplacer la came fixe par un galet mobile, la manœuvre en devient plus douce et plus silencieuse. J'ai obtenu chaque fois le point le plus sensible en ne tournant le disque que d'un quart de tour. La légère pression effectuée directement sur le chercheur par le disque soulevant le levier est entièrement favorable à la conservation du « point », qui n'est plus exposé, de ce fait, qu'aux vicissitudes atmosphériques.

Je finirai, si ce n'est lasser la patience de ceux qui veulent bien me lire, en indiquant mon procédé de réglage des postes, lequel d'ailleurs diffère très peu des façons d'accorder en usage partout.

Accorder sur l'onde désirée d'abord le circuit primaire et, si le montage est en Oudin, chercher avec le curseur le minimum de son dans la zone d'accord, rattraper ensuite avec le condensateur. (Je pars toujours de ce principe, qu'il est préférable, pour éviter les parasites dans les postes à cristaux ou à lampes, d'avoir dans les circuits le moins de self et le plus de capacité possible, tout en se gardant dans le voisinage immédiat du maximum de son.) Lorsqu'il y a un couplage par Tesla ou varionomètre, accorder sur le circuit primaire déjà accordé approximativement lui-même, les bobines et capacités du circuit secondaire, toujours en gardant le plus de capacité possible. Chercher ensuite un minimum de son par le couplage, puis rattraper et parfaire avec le condensateur. L'on doit se trouver ainsi dans le voisinage de la syntonie aiguë. EVRARD.



## L'œil des studios



« Je viens d'entendre un S.O.S. Où faut-il s'adresser pour envoyer du secours ? »  
Tel était le refrain d'une quantité de coups de téléphone à « L'Antenne ».

On répondait : « Comment l'avez-vous entendu ? en graphie ou en phonie ? »  
— En phonie.

— Alors, ne vous en faites pas, c'est la répétition de « Mare Moto ».

Radio-Paris, lui aussi, fut copieusement interrogé... tant et si bien que « Mare Moto » ne fut que radiodiffusé sur fil aux éminences de la presse.

Vous lirez d'autre part ce que l'on en pensa au point de vue artistique.

Au point de vue technique, c'est-à-dire choix, avouons que la facile scène du S.O.S. ne méritait pas un prix. Pourquoi créer la confusion radiotélégraphique et radiotéléphonie ? Les amateurs savent qu'un poste défectueux travaillera encore en graphie qu'il y aura belle lurette qu'il ne pourra travailler en phonie.

Nous ne sommes pas critique théâtral ; mais l'homme qui appelait au secours ne nous donna pas un instant le frisson de l'angoisse. Il est bien convaincu qu'il ne courrait aucun danger... et ça s'entendait. Il manquait... de la chaleur dans... l'effroi (Oh ! pardon).

Qui vit le cinéma à son début, et c'est le cas de notre génération, doit n'être pas sceptique. C'est le commencement d'une grande ère. Nous y entendrons certainement des merveilles... et, comme dans tout, c'est encore de France que viendra la perfection.

\*\*\*

Mlle Mireille Renout, qui organise de remarquables séances aux P.T.T., s'est entendue avec M. Lyon, le directeur de la maison Pleyel. Celui-ci lui réserve une salle où, devant le public, les radio-concerts que dirigera cette charmante pianiste, seront enregistrés. Mais, conçus pour le micro et mis au point pour la T.S.F., ils vont constituer une expérience importante. Le prochain, qui sera donné le 6 novembre, sera donc intéressant à suivre.

\*\*\*

M. Paul Dollfus, le remarquable journaliste et romancier, qui fut Frelon, de la « Dépêche » et signe Dangeau de prestigieuses coulisses de la politique à la « Petite Gironde », a visité le studio de la Tour.

\*\*\*

Quand le sextuor Lina-Cantelon donne une séance où les chants célestes des harpes s'épanouissent, les studios sont si petits qu'on est obligé de faire des silences trop prolongés. D'où la nécessité d'avoir, parfois deux micros, dans deux pièces différentes, pour la même émission.

\*\*\*

Pourquoi, diable, le violon rend-il parfois, le son de la flûte ? La réciproque n'est pas vraie.

\*\*\*

L'autre semaine, la Tour donna les meilleures pages de la « Périchole » avec la Gaité-Lyrique. C'est fort bien : il faut rire un peu.

\*\*\*

Un ami nous signale que la voix de Mlle Rosalia Lambrecht ne serait pas radiogénique. Cette cantatrice est exquise. C'est un enchantement de l'écouter. La voix est pure, cristalline, limpide, sa diction impeccable, à la scène. Si elle était moins parfaite, au micro, ce serait bizarre. Aux lecteurs de « L'Antenne » à nous écrire leurs constatations.

\*\*\*

La Tour va organiser une série, qui promet d'être remarquable, sur l'histoire de la musique avec très peu de présentation, comme d'habitude, et beaucoup de beaux airs et de chants admirables.

\*\*\*

Les sans-filistes parlent beaucoup des récentes émissions faites par Radiola avec le concours du Théâtre des Champs-Élysées. Il faut abonder dans cette voie, évidemment.

Pourquoi la fin des émissions, à Eiffel, est-elle, en général, meilleure que le commencement ? Nous parlons, évidemment, de radio-concert.

\*\*\*

Les stations allemandes qui surabondent en articles de propagande germanique sont surpris que le poste de la Tour ne leur réponde pas. Non, mais des fois ! Pour les conférences ennuyeuses, les P.T.T. suffisent largement.

## Un essai de Radio-Théâtre

Pour garder tout l'effet dramatique de « Mare Moto », le radio-scénario qui a été primé au concours littéraire de radiophonie organisé par *L'Impartial Français*, il aurait fallu s'en tenir à cette unique émission où l'auditeur a été dupe de l'ingéniosité de la mise en scène de bruits. Cette ingéniosité des auteurs techniques Pierre Cussy et Gabriel Germinet fut d'introduire un soir au programme de Radio-Paris leur scénario, sans prévenir les auditeurs. Les sans-filistes ont cru « que c'était arrivé » et qu'ils assistaient impuissants à un horrible drame de la mer.

L'effet, si on en juge les incidents qui se produisirent à la suite de cette émission, a été formidable, mais ne sera-t-il pas éphémère ? Les sans-filistes, renseignés maintenant sur l'origine de leur émotion, garderont-ils un peu de cette émotion, sans la surprise ?

Jeudi soir, il n'y avait pas de surprise, mais de la curiosité parmi les critiques de la presse réunis dans le salon d'attente de

l'auditorium de Radio-Paris, comme pour une répétition générale, mais si différente d'une vraie répétition générale ! Rien dans la pièce banale et nue, pour amuser les yeux. En attendant le scénario (j'allais dire le lever de rideau), on écouta distraitemment, puis avec impatience la voix de « Radiolo », universellement connue des sans-filistes à qui elle parle avec la même abondance et la même compétence sur tous les sujets. Mais ce n'était pas elle qu'on était venu entendre, et du reste elle était un peu abimée par le haut-parleur. On tâcha de s'en distraire par des blagues peu propres à nous mettre dans l'ambiance du drame qui allait se jouer.

Il faudrait, pour s'y mettre, être seul devant l'appareil du sans-filiste. Un soir, comme tous les soirs, assis dans son fauteuil, le casque sur la tête, l'auditeur écoute tranquillement son ami familier Radiolo. De temps en temps, il tourne le bouton de la manette pour modifier la voix ou en découvrir une nouvelle, car le sans-filiste tient à la fois du moderne et du chef d'orchestre : il connaît à fond le maniement de ses appareils et sait l'art d'enfler ou d'adoucir le son des voix et des instruments.

Soudain, au milieu de la lecture d'un écho amusant, la voix de Radiolo est couverte par des bruits étranges : c'est comme un bouleversement de tempête ; on entend le vent souffler et siffler, la mer gronder, puis une sirène de bateau en détresse beugler lamentablement. Des voix confuses se perdent dans la tempête. Le sans-filiste passionnément écoute ; n'aurait-il pas capté les appels d'un navire en perdition ? C'est bien cela : deux voix de marins sont maintenant distinctes ; une fois, deux fois, cinq fois retentira le même appel.

« Allô, allô, ici paquebot *Ville-de-Saint-Martin* en détresse par 23° 15' 25" de longitude Nord et 14° 35' 40" de latitude Est. Nous demandons du secours de toute urgence. Avertissez le port le plus proche... »

...C'est, dans le scénario, la répétition de cet appel et le décor de bruits qui créent peu à peu cette impression tragique jusqu'à l'horreur, dont nous avons fini nous-mêmes par être imprégnés. Et nous l'écoutons avec un intérêt croissant, jusqu'à la fin. Sans doute, après, s'étant ressaisi, on fera quelques critiques : l'artiste (? un tel) se soucie trop de son articulation et oublie par moments qu'il est un marin en péril. Ce qu'il y a de mieux dans *Mare Moto*, ce sont les bruits ; justement c'est par le sens unique de l'ouïe, suppléant aux autres, qu'on demandera au radio-théâtre d'atteindre la sensibilité et l'imagination de l'auditeur. Toute l'importance des piè-

## Le Monodyne 1 Lampe

Réception des Concerts anglais en un élégant coffret fermé  
**Poste à 2, 3, 4 Lampes**  
Rendement puissant  
Toutes pièces détachées et accessoires  
Prix très bas  
Tarif N° 7 franco  
RADIO-BROADCAST, 16, rue Richat, PARIS

ces sera dans le décor de bruits. Comment est fait celui de *Mare Moto* ? Allons voir les bruits !

Nous descendons dans le studio, qui nous a été interdit pendant l'émission. Il est vide. Les acteurs sont partis ; le microphone est couvert, mais les bruits sont là. Le vent, c'est un ruban de soie qui passe plus ou moins vite sur un rouleau de treillis métallique ; la voix de la sirène est faite avec une note grave et prolongée de violoncelle, et les bruits divers de bateau avec des objets hétérocytes qu'on entrechoque.

Simples moyens dont les auteurs techniques Pierre Cussy et Gabriel Germinet ont tiré des effets saisissants. D'autres restent à trouver pour arracher le rire ou les larmes des auditeurs du radio-théâtre de demain.

Au Grand-Guignol, chacun y va de son frisson, tout en sachant bien que « ce n'est pas pour de vrai », comme disent les gosses.

Ne sommes-nous pas encore parfois de grands enfants ?

Stella CROISSANT.

## Une protestation

Cher Monsieur,

Je lis ce matin, dans « L'Antenne », un article de « Micromégas », qui me peine beaucoup. Il y a là un parti pris si évident de m'être désagréable.

Vous n'ignorez pas que l'effort entrepris depuis deux ans est surhumain ; les exigences du public, les difficultés techniques, les oppositions des groupements et syndicats d'artistes m'ont rendu la tâche excessive. Votre collaborateur désirerait que je ne serve au public des concerts que des chefs-d'œuvre, si je calcule bien, à 40 morceaux par jour, j'inscris aux programmes d'une année 15.000 œuvres diverses, jazz-band compris.

Existe-t-il par le monde 15.000 chefs-d'œuvre ?

Ne faut-il pas contenter compositeurs, éditeurs et auditeurs ?

Si nous voulons que les compositeurs écrivent des œuvres de mérite, il faut leur donner l'occasion d'entendre leurs productions et d'en apprécier les qualités et les défauts — les intelligents reconnaîtront vite que le talent seul peut trouver auprès du public, l'accueil bienveillant et se mettant au travail prendront rapidement place au premier rang.

Le public, pour l'instant, réclame des programmes copieux et variés, les chefs-d'œuvre n'étant pas innombrables, je serais obligé, pour tenir le coup, de lui donner toujours la même chose et votre rédacteur-critique aurait alors des raisons trop faciles de me critiquer.

Un musicien n'est pas nécessaire, dit-il, pour diriger ces concerts ? Evidemment, il est nécessaire que le musicien soit doublé d'un organisateur, j'ai eu l'occasion de m'en apercevoir, depuis mes débuts à Radiola, car j'ai dû organiser jusqu'à ce jour 1.440 concerts, lesquels, si j'en crois les témoignages des auditeurs, et le récent referendum belge, où l'on place les concerts Radiola à la première place, n'ont pas été trop mal composés.

Londres fait mieux, dit-il aussi. Quel raisonnement enfantin ! Londres en a les moyens : 23 millions y sont chaque année dépensés pour la radiophonie. Le directeur artistique a un million par mois à sa disposition. Dame ! avec 12 millions chaque année, on peut faire bien des choses. Je ne suis malheureusement pas aussi richement doté.

Mais ce que je ne peux admettre, c'est la pensée que me prête votre rédacteur : Je crains, dit-il encore, de faire appel aux talents, parce que je les redoute. Outre que cela n'est guère flatteur pour mes collaborateurs, l'éclectisme dont j'ai fait preuve depuis deux ans devrait me préserver d'une telle insinuation. Les portes de notre studio ne peuvent être plus ouvertes aux auteurs et artistes de tous genres. Je connais trop l'importance de la mission que j'ai assumée, j'en sais trop la haute répercussion dans le monde et j'ai trop conscience de ma responsabilité pour que jamais la pensée d'agir autrement ne me soit venue.

Pourquoi me défendre, d'ailleurs ? Mon passé n'est-il pas là ?

Avec mes regrets et ma toute cordiale sympathie pour votre œuvre,

Victor CHARPENTIER,  
Directeur artistique à Radio-Paris,  
abonné de la première heure.

# LE "RADIOLA"

79, B° HAUSSMANN, PARIS.

depuis l'appareil le plus simple

jusqu'au plus complet

## Tous sont BONS

PIÈCES DÉTACHÉES  
pour construction de postes  
par les amateurs

Demandez Catalogues et Prix

# NOTRE COURRIER

## AUX LECTEURS DU « COURRIER »

Nous serions très vivement reconnaissants aux amateurs qui veulent bien nous écrire pour nous demander des renseignements techniques, de réduire autant que possible toutes phrases inutiles, par lesquelles ils nous apprennent qu'ils sont « lecteurs assidus » de L'Antenne, etc. ! Nous sommes très touchés des nombreuses preuves de sympathie que nous trouvons dans les lettres, mais nos services techniques sont tellement surchargés que, dans l'intérêt même de nos lecteurs et afin de leur donner plus rapidement satisfaction, nous prions les amateurs de se contenter, dans leurs questions, de mettre le strict minimum, mais d'une façon aussi claire que possible, et avec des schémas rapidement compréhensibles. Merci d'avance.

### LE SERVICE TECHNIQUE.

- 1. — P. Rossi, rue Pelet, Alfortville.  
R. — Vous pouvez réaliser le montage du Q S T, mais la super est un poste assez difficile à mettre au point. Ce montage est particulièrement destiné aux ondes courtes. Vous pouvez faire un cadre de 1 m. 50 de côté avec spires espacées et prises à toutes les spires. Avec la super, un poste plus petit vous donnera également satisfaction.
- 2. — G. Ville, Lodève (Hérault).  
R. — La zincite est un oxyde de zinc qui provient souvent du traitement métallurgique du zinc ou qui se rencontre aussi dans certaines mines à l'état naturel. Il existe des montages avec zincite possédant des propriétés amplificatrices ou même oscillatrices. On emploie alors une source auxiliaire (pile) et un potentiomètre.
- 3. A. Sicard, route de Versailles, à Boulogne-sur-Seine.  
R. — Votre borne d'accumulateur doit être oxydée et donner lieu à un mauvais contact. Nettoyez-la soigneusement et vérifiez également votre batterie de plaque qui peut être polarisée.
- 4. — Vive « L'Antenne », Vendin-lez-Béthune.  
R. — C'est une antenne du modèle dont peuvent disposer la plupart des amateurs, soit, par exemple, trois fils parallèles de 20 mètres.
- 5. — Sauson, Villiers-sur-Morin (Seine-et-Marne).  
R. — Vous pouvez monter l'antenne que vous proposez, mais elle sera un peu longue pour les ondes courtes, à moins que vous n'écoutez celles-ci sur un récepteur à antenne désaccordée, Reinartz par exemple.
- 6. — R. Allart, Poitiers.  
R. — Environ cinq plaques fixes et quatre mobiles, du type courant.  
Pour la réception sur C-119 bis, vous entendrez certainement les anglais avec une antenne suffisante. Vous pouvez employer des duolatrals.
- 7. — P. Gemmeke, rue Bois-le-Duc, Naachticht.  
R. — Vous pouvez remplacer les nids d'abeilles par des selfs à plots, mais les premières sont préférables, car elles évitent l'inconvénient des bouts morts.
- 8. — Marcel Oudinet, Ganges (Hérault).  
R. — Nous ne connaissons pas « composé radio actif » en question, et le prospectus que vous nous envoyez ne nous permet pas de savoir exactement de quoi il s'agit. En tout cas, la recharge d'accumulateurs sur une dynamo d'automobile est possible sans aucun composé radio actif spécial.  
Vous pouvez monter un étage HF aperiodique devant un C-119.
- 9. — Magne, à Aulnois, par Essômes-sur-Marne (Aisne).  
R. — Si vous ne recevez pas les ondes courtes, c'est que vous n'êtes pas accordé. Diminuez les valeurs de vos selfs d'antenne et de résonance et mettez un condensateur variable en série dans l'antenne.
- 10. — Henri Ravet, Chemin des Alouettes, Lyon-Monplaisir.  
R. — Vous utilisez sans doute des radio-micros qui sont faites pour marcher avec une tension plaque de 40 v. La tension plaque est fonction du chauffage du filament.  
Nettoyez les contacts de votre redresseur avec du papier de verre très fin et un peu de pétrole ; puis réglez bien la vis de réglage. S'il y a toujours des étincelles, vous pourrez intercaler une self à l'intérieur de laquelle vous enfoncerez plus ou moins un noyau magnétique pour faire varier le déphasage.
- 11. — R. Camus.  
R. — Il paraît peu probable que vous puissiez recevoir les amateurs sur galène en raison de l'énergie relativement faible qu'ils rayonnent. Impossible de vous dire quelle est la perte que vous n'avez pas identifiée.  
8 Al est.
- 12. — Gabriel Dupont, rue des Sorrières, Villejuif.  
R. — Prière de préciser votre question. Il vous faudrait une résistance d'environ 33 ohms.
- 13. — Cosson, Paris.  
R. — Vous pouvez monter le C-119 bis avec un cadre, par exemple 1 m. 50 de côté, 4 à 5 spires pour P.T.T., 20 à 30 pour Radiola et FL. Ne pas mettre de self en dérivation sur le cadre, mais, s'il y a lieu, en série.

- 14. — Martini, Bastille.  
R. — Votre antenne intérieure est insuffisante. Essayez de monter une antenne extérieure. Pour le cadre, voir réponse numéro 13.
- 15. — L. Goffart, à Bucay.  
R. — Vous êtes sans doute mal accordé sur les courtes ondes. Mettez un condensateur variable entre l'antenne et la terre.
- 16. — Lecourtier, à Paris.  
R. — Connectez un fil d'autre part relié au +80, à une vis de serrage des tôles de votre circuit magnétique ou faites une soudure.
- 17. — Dumas, Orsain (Gard).  
R. — Monter une antenne à deux brins de 50 mètres.
- 18. — Léon Guiches, Paris.  
R. — Ajoutez à vos BF 1 détectrice à réaction et une HF à résonance. Si vous ne pouvez monter d'antenne extérieure, ajoutez une autre HF mais il est difficile de vous assurer une réception en HF.
- 19. — F. Fluckiger, Annecy.  
R. — Cela vient sans doute de ce que votre courroie n'est pas rigoureusement isolante et que pour les fortes intensités, il existe un courant de capacité et un courant de fuite qui donnent lieu au phénomène dont vous parlez, une des bagues du moteur asynchrone devant être mal isolée de l'arbre.
- 20. — Rodde, rue Gustave-Flaubert.  
R. — Vous pouvez utiliser le C-119 bis sur alternatif comme vous le proposez. Préférez le

- C en microfarads.  
K. pour le caoutchouc est compris entre 2,22 et 2,50.
- 32. — Périnard, La Celle Dunoise (Creuse).  
R. — Vous aurez sans doute une réception satisfaisante sur galène dans les conditions indiquées. Le secteur électrique donne généralement des résultats médiocres. Vous pouvez monter, si vous désirez conserver la galène, 1 HF à résonance, 1 galène et 2 BF. Les montages genre Crystadine peuvent vous donner d'assez bons résultats comme amplificateurs à basse fréquence. Votre prise de terre semble devoir convenir.
- 33. — Maurice Laujat, rue Désiré-Préaux, Montreuil.  
R. — Vous pouvez monter 1 HF à résonance, 1 détectrice et 1 BF. Quant à l'alimentation par secteur continu, la question a été traitée dernièrement dans L'Antenne par M. Alindret.
- 34. — Chenilleau, rue de Strasbourg, Niort (Deux-Sèvres).  
R. — Nous n'avons pas de réponses au sujet de la question posée.
- 35. — Charles Vernet, à Longueville (Seine-et-Marne).  
R. — Pour recevoir les ondes courtes, mettez un condensateur en série dans l'antenne.
- 36. — A. Berger, Carrières-sur-Seine.  
R. — Votre schéma est correct et peut convenir parfaitement. Néanmoins, vous pouvez pour simplifier faire l'accord d'antenne en Oudin au lieu de le faire en Tesla. Shuntez le primaire

- haut-parleur. Utilisez des BF plutôt que relais mécaniques toujours défectueux.
- 47. — C. Hourdat, rue Postal, Pavilly.  
R. — Sans doute, n'avez-vous pas des selfs qui vous permettent d'obtenir la longueur d'ondes des anglais. Si deux selfs conviennent la même longueur d'onde, choisir la plus forte, c'est-à-dire celle qui permettra d'accorder la longueur d'onde désirée avec le minimum de capacité. Pour chercher l'onde porteuse d'une phonie, il faut accrocher, c'est-à-dire faire agir la réaction, puis tourner lentement le condensateur de résonance, pour entendre l'onde, puis celui d'antenne pour mettre les deux circuits en résonance et obtenir ainsi un maximum d'amplification. Ecartez alors la réaction pour décrocher, mais se tenir sur la limite d'accrochage, zone pour laquelle l'amplification est maxima. La phonie doit être entendue alors nettement et distinctement.
- 48. — B. Corcey, Chalou-sur-Saône (Saône-et-Loire).  
R. — Cela vient sans doute de ce que vous êtes mal accordé quand vous employez une prise de terre (circuit oscillant trop fort) ou de ce que votre prise de terre est à un point quelconque trop voisin de l'antenne.
- 49. — Gay, rue Parmentier, Maisons-Alfort.  
R. — Voyez les numéros 73, 74, 75.
- 50. — E. Allain, banque Gilbert, Villedieu (Manche).  
R. — L'alimentation des plaques pour l'émission par bobine de rhumkorff est possible. Prenez plutôt deux lampes de réception.
- F. 474. — E. C. 29, à Lagny.  
R. — Il est peu probable que vous obteniez du haut-parleur avec une antenne aussi rudimentaire qu'un toit métallique. Votre prise de terre est, d'autre part, insuffisante : un fil métallique trempant dans une boîte à conserves remplie d'eau est tout à fait contre-indiqué. Si vous avez un jardin, il faudrait enterrer quelques fils ou plaques métalliques dans un sol humide. Si vous avez une conduite d'eau, il faudrait faire souder un fil sur la dite conduite ; ce fil servirait de fil de terre. La galène seule ne donne du haut-parleur que dans des conditions tout à fait spéciales (grande antenne au voisinage immédiat d'une station d'émission).  
Sur antenne extérieure et poste à galène, vous entendrez au casque les émissions parisiennes, c'est tout ce que nous pouvons vous garantir.
- F. 475. — Laurent, à Château-Regnault-Bogny.  
R. — Vous avez tout avantage à monter un poste genre C-119 avec antenne extérieure. Une antenne extérieure si petite soit-elle est bien supérieure à une antenne intérieure. Un C-119 vous donnera tout le broadcasting européen.
- F. 476. — Henri Garcin, à Suresnes.  
R. — Au-dessous de 400 ou 500 mètres, prenez des bobinages à une seule couche. Pour l'adaptation du C-119 au cadre, voyez article de M. Berché dans les numéros 77 et 79.
- F. 477. — Raymond, au Bouscat.  
R. — Nous vous conseillons d'adopter simplement un C-119 bis qui est facile à construire et qui est d'un rendement sûr.  
Le montage que vous avez en ce moment n'est pas encore bien au point.
- F. 478. — J. Chanson, à Paris, rue Clignancourt.  
R. — Le schéma que vous nous soumettez est une détectrice sans réaction, qui ne présente pas plus de sensibilité qu'une galène. Il faudrait tout au moins que vous adaptiez une réaction à ce poste. Pour cela, insérez dans le circuit plaque de la lampe entre la plaque et le transformateur BF une self couplée électromagnétiquement avec la self d'antenne. Vous pourriez aussi monter un C-119 bis (numéros 73 et 74).
- F. 479. — Emile Jaboulay, à Saint-Etienne (Loire).  
R. — Fermez votre cage aux deux extrémités. Votre dispositif de contrepois... mécanique, destiné à assurer une tension constante à l'antenne est très ingénieux.
- F. 480. — G. Convert, à Courtois (Aube).  
R. — Nous vous félicitons de votre réception de Chelmsford sur galène. Ce poste n'a pas encore d'horaire fixe étant encore en période d'essais.
- F. 481. — Ch. Hérot, à Brétigny-sur-Orge.  
R. — Nous ne garantissons pas notre publicité. Il est évident, en effet, que nous ne pouvons être tenus responsables d'un échec d'un lecteur qui a acheté des appareils ou pièces détachées d'un de nos annonceurs. Le succès en T.S.F. tient à trop de facteurs indépendants de nous... D'autre part, vous semblez nous reprocher de ne vous avoir pas « bluffé », ce qui est pour le moins étrange.
- F. 482. — Henri Guyot, à Saint-Leu-la-Foret.  
R. — Votre schéma est bon. Pour pouvoir supprimer commodément une ou deux BF, je vous conseille d'adopter le dispositif préconisé dans le numéro 74 de « L'Antenne ». Dans ce même numéro, vous trouverez la manière de brancher le transformateur de sortie.
- F. 483. — Stéphane Reyna, à Istres (Bouches-du-Rhône).  
R. — Le Reinartz demande à être construit avec soin et ses diverses parties judicieuse-

## Stock à liquider chez E. Beausoleil

4, rue de Turenne et 9, rue Charles-V, Paris (4<sup>e</sup>). — Métro : Saint-Paul ou Bastille

PRIX DÉFIANT TOUTE CONCURRENCE

Ebonite en planche, polie une face, le kilo. 20 »	Microphones depuis .....	2 »
Fil antenne, cuivre no 10/10, le mètre..... 0 40	Bobines d'induction .....	1 25
Plaques de condensateur variable..... 0 25	Aimants de magnéto .....	1 »
Accus neufs 40 ampères, 4 volts..... 70 »	Combinés de téléphone .....	12 »
Transformateurs BF, depuis..... 19 50	Cordons pour écouteur .....	1 25
Bras de détecteur à rotule avec cuvette..... 2 80	Mallions et cuffs .....	0 40
Galène, Mado, Cristal B, à..... 2 fr., 3 fr. et 3 50	Nids d'abeille montés et non montés et à prises	
Poste à galène..... 50 fr. et 55 »	Boutons ébonite toutes sortes depuis....	0 30
Rhéostats, résistance réglable. — Charbons		

GRAND CHOIX DE DEGOLLETAGE A PRIX REDUITS

Ecouteurs réglables 4.000 ohms, pour faire du haut-parleur .....	35 »
Ecouteurs allemands réglables, pour faire du haut-parleur .....	15 »
Gondensateurs variables à air, toutes capacités, 1/1.000 .....	27 »

EXPEDITION MINIMUM : 40 fr.

TRANSPORT ET EMBALLAGE A LA CHARGE DU DESTINATAIRE

Prix spéciaux par grande quantité (R. C. Seine 14.985)

- cadre au secteur, même avec les appareils spéciaux du commerce... mais une antenne extérieure serait encore préférable.
- 21. — Docteur Nutain.  
R. — Vous pouvez entendre les américains soit sur résonance, soit sur Reinartz. Les deux montages doivent vous donner des bons résultats. Trois heures paraît devoir convenir. Mais toutes les nuits ne sont pas aussi bonnes pour les réceptions transatlantiques.
- 22. — G. Derlor, rue Marie-Henriette, Ville-neuve-le-Roi.  
R. — La question a été traitée dernièrement dans L'Antenne par M. Alindret.
- 23. — G. Barbant, Paris.  
R. — Blindiez avec de la tôle.
- 24. — Maurice Revel, vice-président du Radio-Club Claptalien.  
R. — Le transfo AF 4 consomme approximativement 4 watt à vide.
- 25. — Un amateur de sans-fil bien ennuyé.  
R. — Impossible de vous indiquer les valeurs de selfs à employer. Cela dépend de l'antenne. Pour vous donner de plus amples détails, il faudrait connaître exactement votre montage et toutes ses caractéristiques.
- 26. — Chapuzet, Moulin Barlet (Haute-Vienne).  
R. — Le montage que vous nous envoyez comporte 1 HF à résonance à secondaire accordé, 1 détectrice à réaction et 2 BF. Le C-119 bis n'est qu'un cas particulier de ce schéma qui vous donnera de très bons résultats. Couplez B2, B3, B4 ensemble et B1 sera éloigné de ces dernières selfs. Il est difficile de vous préciser les valeurs des selfs. Le circuit B2-B3 devra être exactement accordé sur l'onde à recevoir.
- 27. — Montel, 13<sup>e</sup> génie, Grenoble.  
R. — Montez une antenne prismatique.
- 28. — Lassalle, Paris.  
R. — Branchez le rhéostat de chauffage comme pour les lampes ordinaires. Un voltmètre n'est pas indispensable. Néanmoins vous pouvez le brancher en dérivation sur les filaments, après le rhéostat de chauffage.
- 29. — Bernolli, boulevard Magenta, Paris.  
R. — Sans doute un Américain, mais il nous est difficile de préciser.
- 30. — A. Hoffmann, rue de la Concorde, Colombes.  
R. — Les deux montages sont très bons, mais le deuxième un peu plus simple à régler.
- 31. — M. Dreaan Kregonan Langindie.  
R. — Le montage du condensateur et de la résistance de détection tel que vous le faites, donne d'assez bons résultats.  
Pour la capacité, il faudrait connaître l'épaisseur du diélectrique. Vous pouvez calculer vous-même la surface à donner à votre condensateur en appliquant la formule ci-dessous :  
$$S = \frac{4 \pi \epsilon C \times 9 \times 10^5}{K}$$
  
S est en centimètres carrés.  
C en centimètres.

- de votre premier transformateur par un condensateur fixe de 0,002 et reliez le circuit magnétique des deux transformateurs BF au +80.
- 37. — Bernard, avenue Parmentier, Paris.  
R. — Avec les lampes à faible consommation (lampes micros), n'utilisez que 40 v. au lieu de 80 v., comme tension plaque. Vous devez avoir alors de bons résultats.
- 38. — Dutordoir, Pantin.  
R. — L'inversion du sens de la réaction pour les petites ondes est un phénomène bien connu, dû aux effets de capacités internes du poste et particulièrement des lampes, effets qui prennent des proportions plus considérables pour les ondes courtes. Ce phénomène subsiste même si vous n'utilisez qu'une détectrice à réaction. Remède : diminuer les capacités intérieures, ou mettre un inverseur sur la réaction, ou enfin construire une self de réaction qui puisse tourner de 350° à l'intérieur de la self sur laquelle elle réagit.
- 39. — R. Fergeux, rue des Ecoles, Colombes (Seine).  
R. — Mettez une antenne de 3 fils de 25 mètres, par exemple. Si vous ne désirez pas faire de haut-parleur, vous pouvez vous passer de BF.
- 40. — G. Ellgass, Yverdon.  
R. — Votre prise de terre paraît bonne. Néanmoins, la descente d'antenne laisse à désirer. Celle-ci ne doit pas revenir sous l'antenne. Faites-la monter verticalement.
- 41. — Granger J., Banque de France, Evreux.  
R. — Pour un condensateur de 2 microfarads isolé au mica de 1/10 de millimètre d'épaisseur, il vous faut une surface totale d'environ 3 mètres carrés par armature, surface que vous réduirez évidemment en faisant un condensateur à lames parallèles. Le fil de 8/100 à 0,3 et le 10/100 à 0,6 par mètre courant. Votre écouteur doit avoir pour un poste à lampe une résistance d'au moins 2.000 ohms. Pour connaître la résistance du vôtre, il faut savoir le diamètre du gabarit d'enroulement.
- 42. — Gérard, Philippeville.  
R. — Chaque constructeur de disque garde secret son procédé de fabrication. En général, les disques de phonographes constituent un bon isolant, dont les propriétés sont sensiblement analogues à celles de l'ébonite.
- 43. — Monsigny, rue Nationale, Ardres-en-Calais (Pas-de-Calais).  
R. — Voir réponse numéro 41.
- 44. — Roger Bailly, Villa Passiflores, Paris-Plage.  
R. — Mofiez-vous...
- 45. — R. Delagad, à Jouy (Eure-et-Loir).  
R. — Pour longueur d'onde propre inférieure à 500 mètres, prendre les numéros 0, 0 bis, 4, 4 bis. Monter deux fils de 40 mètres avec condensateur en série dans l'antenne pour les ondes courtes.
- 46. — G. Chabot, à Varennes (Indre).  
R. — Montez 2 BF à la suite de la galène. Impossible de vous conseiller une marque de

PIECES DETACHEES au plus bas prix  
Tarif franco

ACCU 4 volts 40 AH. 63 fr.; 60 AH. 85 fr.  
ECOUTEUR 2.000 ohms : 47 fr. 50  
Poste 4 lampes, acc., piles, H.-P. Amplion, 650 fr.  
BESSE, 1, rue Paraday, Paris-17<sup>e</sup> (Ternes)  
Ouvert le samedi après-midi et dimanche matin

AMATEURS de PROVINCE

Tous les Accessoirs - Prix de Paris  
Expédition par retour du courrier  
Ce et, que au demande  
H. SMITH, 49, rue de Lévis, 17<sup>e</sup>  
L'ennemi n'a pas de peur de la mort.  
R. C. S. 228.008

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

ment réparties. Vous trouverez tous les renseignements désirables à ce sujet dans le « Q S T Français », numéro 2 (« Re'nartz, dernière manière », de Sydney Thomson).

- ✦ F. 484. — P. Collineau, Sables-d'Olonne.  
R. — Vous pouvez essayer de réaliser la self de la manière que vous indiquez, mais il vaut toujours mieux suivre exactement les indications des auteurs. Prenez le plus fin des deux fils que vous nous soumettez.
- ✦ F. 485. — A. Viet, à Auray.  
R. — En humidifiant vos piles sèches, vous leur avez donné un regain de voltage, si j'ose dire.  
Un transformateur de sortie bien construit n'affaiblit nullement une réception.
- ✦ F. 486. — G. V., Bruxelles.  
R. — Mettez le -80 v. au +4 v.
- ✦ F. 487. — De Wael, à Bruxelles.  
R. — Vous envoyez numéro 74 où trouverez C-149 bis à 4 lampes.
- ✦ F. 488. — G. Dufrene, à Champigny-sur-Marne.  
R. — Il faudrait que nous puissions voir le poste pour rendre un diagnostic certain. Il semble bien que vous avez dû inverser les connexions +4 et -4 à l'intérieur de votre poste.
- ✦ F. 489. — A. Defour, à Roubaix.  
R. — Vous pouvez avoir toute confiance en la maison dont vous nous parlez.  
Nous vous conseillons la lecture de l'article « Réception sur cadre », qui a paru dans les numéros 77 et 79 de « L'Antenne ».
- ✦ F. 490. — M. Ewert, à Metz.  
R. — 1. Votre batterie doit avoir environ dans les 2 AH de capacité. A fin de charge, votre électrolyte doit avoir 28° Baumé. Emplissez pour commencer avec acide à 18°. Le régime de toutes les charges doit se faire à 0,2 amp. Inutile de former les plaques. Paraffiner le haut des tubes.  
2. Groupez deux batteries de 40 volts en parallèle.  
3. Essayez d'inverser les connexions de la résonance.
- ✦ F. 491. — Imbert, à Boudeau.  
R. — Le numéro 65 manque.
- ✦ F. 491 bis. — R. des Martrois, à Etrechey.  
R. — Nous vous envoyons le numéro 74.  
Abonnement : 6 mois, 12 fr.  
Changement d'adresse : 1 fr.

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

- ✦ F. 492. — G. L. de J.  
R. — Le C-149 bis est, en effet, plus délicat à régler qu'une lampe détectrice à réaction. Habituez-vous au maniement de l'appareil ; vous ne pouvez obtenir le maximum du jour au lendemain. Sur ondes courtes, l'amplification HF ne joue pas (au-dessous de 250 m.).
- ✦ F. 492 bis. — Albert Weress, à Corbarieu.  
R. — Les battiments de FL servent à la détermination exacte des longueurs par la méthode dite des coïncidences.  
On peut ajouter une deuxième lampe HF au C-149, mais évidemment si c'est encore une lampe à résonance, on complique le réglage.  
La plupart des émissions annoncent leur indicatif.
- ✦ F. 493. — Amateur de 18 ans, Usine.  
R. — Commencez par monter une détectrice à réaction pour bien vous habituer au réglage des postes à lampes. Plus tard, vous vous adresserez à la HF.  
Pouvez très bien utiliser votre fil 20/10 pour en faire une antenne. Cette antenne aura deux fils de 25 mètres, espacés de 3 mètres. Soignez bien l'isolement et soudez les descentes.  
Pour recharger les accus, puisque vous ne regardez pas au rendement, employez la souppape électrolytique avec transformateur abaisseur de tension.  
Je vous conseille de monter immédiatement une antenne extérieure puisque vous en avez la possibilité.
- ✦ F. 493 bis. — Edmond Mathan, à Mesnil-Auzouf.  
R. — Il y a évidemment un défaut dans votre montage BF, puisque son adjonction n'augmente pas l'intensité de la réception. Main-

nant, vous ne nous dites pas la capacité de vos accus de chauffage, ni la tension de votre batterie plaque.

- ✦ F. 494 bis. — René Monnoyer, à Vincennes.  
R. — Demandez-nous directement les renseignements sur le poste en question. Nous vous avertirons que le schéma comportait une petite erreur.
- ✦ F. 495. — Léaument Constant, à Paris.  
R. — Voyez article sur la réception sur cadre dans numéros 77 et 79.
- ✦ F. 496. — L. Huart, à Vitry-sur-Seine.  
R. — Le condensateur du type que vous nous soumettez n'est pas remarquable. N'avez aucun renseignement sur la marque de transfert dont vous nous parlez.
- ✦ F. 497. — G. Viory.  
R. — Rien à faire pour votre bob. Fil 4/40 pour les bobinages en question. Deux couches coton. Longueur d'onde propre d'environ 250 mètres.
- ✦ F. 498. — Victor Montpied, à Saint-Hilaire-La-Croix.  
R. — La même maison qui fabrique la dynamo en question fabrique également le moteur pour l'entraineur. Le numéro 73 est malheureusement épuisé.
- ✦ F. 499. — Elie Lambrecht, à Liège.  
R. — Vous avez bien lu. Le condensateur de détection a 5/100.000. Pratiquement, on peut doubler cette valeur et adopter 1/10.000.
- ✦ F. 500. — J. Flourret, à Bois-Colombes.  
R. — Trouvez tous les renseignements sur le C-149 bis sur alternatif dans le numéro 74 de « L'Antenne ».
- ✦ F. 501. — Paulot, à Boulogne-sur-Seine.  
R. — Très mauvais de faire descente d'antenne dans une cheminée. Si vous ne pouvez faire autrement, prenez du fil à fort isolement caoutchouc.  
Il vaut mieux, en effet, faire des montages très aérés et le mauvais fonctionnement de votre C-149 bis provient peut-être d'une trop grande économie de place. Cherchez cependant ailleurs ; il y a peut-être une défectuosité quelconque part.  
Pour les connexions intérieures, vous pouvez adopter du fil de cuivre 12/10.

**LOUIS QUANTILI, 13, rue Sedaine, Paris (XI<sup>e</sup>)** (METRO : BREGUET) (SABIN, BASILLE)

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

Condensateurs variables à air 1/1000, depuis 25,05, 28 fr. .... 30	Ebonite en planche de 50x50 ou 80x60, épaisseur de 3 à 6 millim. le kilo 20	nu, le mètre ..... 0 40
0,5/1000, depuis 23, 24 fr. 26	toutes autres dimensions	Fil d'antenne tressé, le m. 0 30
Vernier subdiviseur 1/1000 depuis 40, 45 fr. .... 50	de coupe, le kilo. .... 25	— de descente isolé, dep. 0 40
0,5/1000 depuis 35 fr., 40, 45 fr. .... 50	Douilles de lampe par cent 23 fr.; la pièce, 0 fr. 30. Trois modèles différents, compris une rondelle et deux écrous.	— caoutchouté ..... 4
Demandez la marque Spirex diélectrique, mica et étain 1/1000, 20 et 0,5/1000 ..... 45 fr. et 47	Poste à galène, depuis 50 fr., 60 fr. .... 70	Ecouteurs et casques des meilleures marques sans majoration de prix
Condensateur variable p. maison :	Poste à galène Radio-Jour 480 bras de détecteur, avec cuvette ..... 2 50	Ecouteurs 2.000 ohms, dep. 13 fr., 20 fr., 22 fr., 25 fr. 23
le B. .... 4	Détecteur sur ébonite, avec bras de détecteur, avec cuvette ..... 4	Casques 2.000 ohms, depuis 35 fr., 40 fr., 50 fr. .... 55
le Ch. .... 9	Détecteur sur ébonite dep. 6, 8, 10 ..... 42	Transformateur BF, marque L. Q. rapport 1/3-1/5, garanti ..... 25
C. G. 1/1000 ..... 15	Chantecteur ..... 23	Grand choix d'occasions en magasin
Radio Jour 1/1000 ..... 24	Exantecteur ..... 24	Galettes ni. d'abeilles
Condensateurs fixes de toutes capacités et de toutes marques, dep. 1 fr. 1 fr. 25 et ..... 50	Compensateur B ..... 26	Carton nu et enroulé de tous diamètres. Filis email sur coton R. C. Seine 178.973
Plaques fixes et mobiles p. le montage de condens. depuis 0 fr. 30, 0 fr. 30 Supports rhéostats « Moudlampe » ..... 40 60	Bobines d'induction occasion ..... 4 25	Galène GR. Mado-Cristal B L. Q. à 2 fr. 3 fr. .... 3 50
	Porcelaines pour Antenne depuis 0 fr. 10, 0 fr. 20 Ombis, depuis 0 fr. 40 et 0 50	Décolletage, prix réduits
	Combinés de téléphone, occasion ..... 12	Supports de lampe, rhéostats Manettes, Access. divers
	Micro ..... 2	Expédition minimum 25 francs Catalogue 0 fr. 25
	Alimant, depuis ..... 4	Ouvert tous les jours de 7 h. à 9 h. Dimanche de 8 h. à midi
	Fil d'antenne 10/10 cuivre	

- ✦ F. 502. — M. Beaumont, à Soissons.  
R. — Nous vous répondons par lettre, car les renseignements que vous nous demandez sont trop « encombrants » !
- ✦ F. 503. — Henri Vaast, à Nonancourt.  
R. — Le poste anglais que vous entendez un peu au-dessous de Radio-Paris est le poste de Chomford, qui travaille sur 1.600 mètres.  
L'orientation des bobines résonance et réaction dépend uniquement de la self contenue dans la réaction. Diminuez un peu le nombre de tours que vous insérez dans votre réaction.  
La Tour n'est pas bien fameuse.
- ✦ F. 504. — Schluchter, aux Planches (Loire).  
R. — Faites demande à la Direction des P.T.T. de votre département.
- ✦ F. 505. — Fn 2 NCA, Helsingfors.  
R. — 8 CA is M. Audureau, rue de Bretagne, à Laval (France). 8 XH is in the north of France but cant say exactly where because he is unlicensed. East 73's om.
- ✦ F. 506. — A. Billon, à Salornay-sur-Guye.  
R. — En général, il faut éviter le bois. Prenez de l'ébonite et vous aurez souvent de meilleurs résultats que sur bois. De plus, l'aspect esthétique de l'ébonite suffirait à le faire adopter sans considérer ses propriétés isolantes.
- ✦ F. 511. — George E. Roth, à Vienne (Autriche).  
R. — Voici l'adresse de la maison Ferrix que vous nous demandez : 64, rue Saint-André-des-Arts, Paris. Cette maison vous dira le modèle à adopter suivant le nombre de lampes que vous désirez chauffer. Pour la haute-tension, on prend d'ordinaire un transformateur donnant 120 volts secondaire avec prise médiane à 60 volts.
- ✦ F. 512. — M. Bisirquin, à Garches.  
R. — Prenez la série de nids d'abeilles suivants : 25, 35, 50, 75, 100, 150, 300 spires.  
La capacité de détection a entre 0,5/10.000 et 1/10.000 de mf ; elle est shuntée par une résistance de 4 mégohms.  
8 OK étant un amateur non autorisé, nous ne pourrions vous communiquer son adresse. D'ailleurs, nous ne la connaissons pas.  
Aucun danger pour votre conduite de gaz.
- ✦ F. 513. — Radio-fool.  
R. — Many tnx for ur letter om. You cant find in France actually a real low loss variable condenser. Look for it in England. Have recently seen an english so called « square law » low loss variable condenser with copper plates ; very FB.  
For modulating devicés see in French QST

Mr Perroux's articles About aerial input and plate input you could read M. Blanchard's explanations in QST n° 7. Master oscillator will soon have it's turn.  
QSL om. QRA ?

- ✦ F. 514. — H. Huber, à Paris.  
R. — La « condition éolienne » est la condition limite d'entretien des oscillations. C'est une certaine valeur du coefficient d'induction mutuelle des bobines plaque et grille. Ce nom a été proposé par M. Blondel. L'établissement de cette condition fait appel à des notions de résolution d'équations différentielles qui sortent légèrement du cadre de ce journal. Verez nous voir un jour à nos bureaux ; nous en cause-rons.
- ✦ F. 515. — E. B., à Lille.  
R. — Merci.
- ✦ F. 516. — Louis J., à Lyon.  
R. — Attention. Votre schéma de poste transmetteur ne comporte pas de condensateur d'arrêt de la haute tension dans le circuit plaque HF. Vous utilisez une alimentation parallèle, ne l'oubliez pas. La valeur de ce condensateur est d'environ 2/1.000 d mf. Il doit être au mica et être capable de tenir la haute tension. Un condensateur de réception serait nettement insuffisant.
- ✦ F. 517. — François Dejean, à Paris.  
R. — Pourquoi vous obstinez-vous ? Montez un Reimartz. Trouvez tous les tuyaux à désirables dans le Q S T, numéro 2, que vous nous dites posséder.
- ✦ F. 518. — Jean Streiff, à Seinghouse.  
R. — Du moment que vous voulez faire de petits essais d'émission, nous vous conseillons de monter l'émetteur indiqué par M. Bercé dans son article paru dans les numéros 80, 82, 83. N'importe quel poste récepteur peut rayonner dans l'antenne (détectrice à réaction).
- ✦ F. 519. — Le Templier, au Havre.  
R. — Vous remercions de votre communication ; la portons à la connaissance du poste émetteur en question.
- ✦ F. 520. — G. Zudier, à Vichy.  
R. — Le poste 8 EI que vous avez entendu dans les environs de Bruxelles est le poste des

- Etablissements Ancel, 91, boulevard Pereire, à Paris.
- ✦ F. 521. — Granger, à Evreux.  
Q. — Demande résistance d'un fil de cuivre de 8/100 et d'un fil 10/100.  
Demande résistance d'un bobinage de 6.000 tours 8/100 sur noyau de 10 mm. de diamètre. Demande renseignement sur écouteur fabriqué par lui.  
R. — 1. Un mètre de fil 8/100 a environ 0,03 ohm de résistance.  
Un mètre de fil 10/100 a environ 0,02 ohm de résistance.  
2. Il faudrait que vous nous donniez la hauteur et l'épaisseur du bobinage.  
3. Il faut pour la réception de la T. S. F. des écouteurs spéciaux difficiles à réaliser pour un simple amateur. Un écouteur peut très bien fonctionner sur le téléphone de réseau et ne rien donner sur un poste récepteur.  
Excusez-nous de vous répondre si tardivement, mais il y a beaucoup de demandes et nous ne pouvons chaque semaine satisfaire que 120 personnes par suite du manque de place dans notre journal.
- ✦ F. 522. — E. Michel, à Obaix.  
R. — Pour recevoir Radio-Paris, il faut chercher entre 150 et 200 tours. Un condensateur variable vous faciliterait énormément le réglage. Pourquoi craignez-vous que nous ne soyons de vous ? Ce n'est pas du tout le genre de ce journal.
- ✦ F. 523. — André Jablin, à Agen.  
R. — Article sur la détectrice à réaction est sur le chantier. Cet article a été spécialement fait pour les débutants qui désirent faire leurs débuts dans les lampes.
- ✦ F. 524. — Maurice Delplace, à Zuydcoote.  
R. — L'élimination des parasites d'origine industrielle est très difficile pour ne pas dire impossible. Ces parasites empêchent dans certains cas toute espèce de réception. Les condensateurs C et C' qui vous embarrassent dans le paragraphe en question sont les condensateurs fixes qui shuntent le primaire du premier transformateur BF (condensateur C) et le primaire du casque ou du transformateur de sortie (condensateur C'). Pour ce qui est du retard apporté aux réponses, voyez ce que nous disons à F. 524 in fine.
- ✦ F. 525. — Jean Delapalmé, à Nancy.  
R. — Voici un moyen pour se rendre compte si une huile contient de l'humidité. Placer une petite quantité de sulfate anhydre de cuivre dans un tube à essai, emplir avec de l'huile, secouer. Si le sulfate devient bleu, c'est qu'il y a trace d'eau.

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

- ✦ F. 526. — Un amateur peu expert.  
R. — L'exposition de T. S. F. commencée le 22 octobre.  
Regardez une carte et vous verrez que Bour-neouth est la station anglaise la plus rapprochée de Paris.  
Pour amplifier le courant à la sortie d'un poste ordinaire, vous pouvez utiliser un ampli de puissance (amp) à résistances spéciales.  
Le condensateur fixe qui shunte le primaire du premier transfo BF sert à faciliter le passage de la HF. Il évite d'introduire de l'amortissement nuisible dans le circuit plaque.  
Il faut fermer la cage à chaque bout. D'ailleurs, il n'y a qu'à utiliser le type d'antenne qui donne les meilleurs résultats.  
Nous pouvons vous renseigner sur la marque que vous nous soumettez.
- ✦ F. 527. — Paulet, à Talairan (Aude).  
R. — Vous avez entendu le poste 8 EI qui est un poste de constructeur.
- ✦ F. 528. — Un groupe d'amateurs du 20<sup>e</sup>.  
R. — Vous pouvez parfaitement ajouter une HF devant une détectrice à réaction. Vous tombez sur le montage du C-149. Voyez, à ce sujet, l'article intitulé « Comment ajouter une HF au C-149 » (numéros 69 et 70), et cet intitulé « Réception sur cadre » (numéros 78 et 79).
- ✦ F. 529. — C. V. 46, Liège.  
R. — Votre schéma est exact. Vous pouvez employer les m<sup>es</sup> batteries. L'inverseur dont le clavier de plots a un plot mort, peut être supprimé sans aucun inconvénient. Vous n'avez qu'à éteindre la lampe BF non utilisée.
- ✦ F. 530. — M. Huss, à Metz.  
R. — Prenez un seul brin de 60 mètres. C'est assez pour Radio-Paris et juste ce qu'il faut pour les anglais.
- ✦ F. 531. — René Marquet, à Paris.  
R. — Pour la self aériodique, voyez le numéro 79 qui contient tous les détails nécessaires. Avec le poste à 5 lampes et antenne intérieure, vous devez entendre les anglais.
- ✦ F. 532. — Delcroix, à Betteville.  
R. — Les harmoniques supérieures n'ont jamais existé que dans l'imagination de certains amateurs.
- ✦ F. 533. — Lucien Saignac, à Amélie-les-Bains.  
R. — Il est évident que les auditions de T. S. F. que vous donnez font une réclame aux appareils que vous vendez. Les auditions que

**OCCASIONS A SAISIR**  
Pièces détachées pour postes émetteurs  
Catalogue sur demande  
**G. GASTINI, Sainte-Anne-d'Auray**

- vous donnez sont, sans aucun doute, publiques. Pour qu'il y ait réceptions privées, il faut qu'elles aient lieu dans votre appartement privé où le public n'a pas accès.
- ✦ F. 534. — Frédéric Sheidegger, à Lausanne.  
R. — Article paraîtra dans un prochain numéro.
- ✦ F. 535. — René Gay, à Genève.  
R. — Vous avez tout ce qu'il faut pour monter un C-149 bis. Vous trouverez le C-149 bis à deux lampes dans le numéro 73 et le C-149 bis à quatre lampes dans le numéro 74. Le numéro 75 contient les renseignements sur le nombre des tours à adopter dans les bobinages.
- ✦ F. 536. — G. L., Bruxelles.  
R. — Lorsque vous retirez la première lampe d'un C-149 bis, vous la transformez en détectrice à réaction à accord par Terla. Le couplage entre la bobine accord et la bobine résonance ne doit jamais être très prononcé ; il est rarement inférieur à 80°.
- ✦ F. 537. — F. Cros, à Imphy.  
R. — Numéro 76.
- ✦ F. 538. — Henri Laroche, à Saint-Quentin.  
R. — Nous vous remercions de votre photo. Malheureusement, elle n'est pas assez nette pour que l'on puisse la reproduire.
- ✦ F. 539. — Dejean, à Tournes.  
R. — Si vous n'avez pas encore reçu satisfaction à votre demande de renseignements, c'est que la lettre ne nous est pas parvenue.
- ✦ F. 540. — Barbason, à Laigle.  
R. — Il est toujours bon de réaliser un poste d'abord sur table. Vous trouverez tous les ren-

**Nombreux POSTES DE T.S.F. D'OCCASION et accessoires**  
Liste envoyée gratuitement  
**SCIENTIFIC-OCCASIONS**  
101, rue de Rennes, Paris (6<sup>e</sup>)  
Achat, Échange, Ventes à la commission  
La maison ne s'intéresse qu'aux appareils de marque  
**RENOVEE P. P.**  
Spécialité de Microscopes d'occasion

**AMATEURS !!**  
La meilleure lampe régénérée est  
**"LA RÉNOVÉE P.P."**  
en lampe ordinaire, micro ou émission  
Aux Etablissements **G. CARLIER**  
114, rue de la Folie-Méricourt  
**PARIS (11<sup>e</sup>)**  
Métro République  
Téléph.: Roquette 42-06. — R. C. Seine 140477  
**POSTES COMPLETS ET PIÈCES DÉTACHÉES DE T. S. F.**  
Rebobinage de transformateurs et d'écouteurs  
Grand Palais. — Stand 24.

**ZINCITE J. P.**

Morceau suffisant pour n'importe quel montage Cristadyne — Echantillon contre mandat de 6 fr. 50 avec Notice et Schéma de montage

Accessoires pour montages « Cristadyne » — Potentiomètres, Résistances, etc...

**GALÈNE J. P.** sélectionnée ultra-sensible

Echantillon contre mandat 2 fr. 50 et 3 fr. 50

J. BRUNET, 6 Lis, impasse Boucher, Paris-17<sup>e</sup> — PORTE DE SAINT-OUEN

conseils sur la réalisation des nids d'abeilles dans le Q S T, numéro 7. Si vous désirez quelque chose de mieux que les piles sèches, prenez de petits accus.

F. 541. — Lignier, à Paris. — Il manque tout simplement un circuit accordé dans le circuit plaque de votre deuxième HF. Vous trouverez les renseignements nécessaires sur le C-419 et le C-419 bis dans les numéros 73, 74, 75 de L'Antenne.

F. 542. — Léon Vandystadt, à Roubaix. — Vous trouverez les renseignements nécessaires sur l'émission dans la collection du Q S T Français, dont sept numéros sont déjà parus.

F. 543. — Docteur P. Tassin, à Capestaing (Ecrault).

— Nous enregistrons que vous êtes QRV pour la réception des ondes de 13 à 150 mètres. Sommes à votre disposition pour vous donner un indicatif en « R ».

F. 544. — Ch. Bergaut, à Issy-les-Moulineux.

— Vous trouverez tous les renseignements nécessaires au choix des bobinages à utiliser avec le C-419 bis dans le numéro 75.

F. 545. — Maurice Dumat, à Ladon. — Vous trouverez tous les renseignements sur le C-419 bis dans les numéros 73 (épuisé) et 74.

F. 546. — Schaufelberger, à Culoz. — Pour former un Radio Club, adressez-vous à la préfecture de votre département, service « Formation de Sociétés ».

F. 547. — Peyronnet, Paris. — Nous vous remercions de votre communication. Si elle ne paraît pas dans le présent numéro, ce sera sûrement dans le prochain.

F. 548. — Un amateur de 15 ans. — Dans ce numéro, notre collaborateur Grid Leak commence une étude sur la détectrice à réaction. — Difficile d'amplifier la galène sans avoir recours aux lampes.

F. 549. — C. Coste, à Montpellier. — Nous vous envoyons le numéro 74 qui vous donne le schéma du C-419 bis à quatre lampes (1 HF + 1 D + 2 BF).

F. 550. — Ertal, à Joinville. — Il y a là, évidemment, une erreur dont nous nous excusons.

F. 551. — Brisson, à Saint-Mandé. — Branchez le + du redresseur au + de la source à recharger et le - du redresseur au - de la source.

F. 552. — G. Duluc, à Montauban. — Pour l'écouteur, voyez notre publicité. Le rebord est collé sur le cercle servant de rebord.

F. 553. — Drouaid, à Sens. — Il est difficile de « calculer » la résistance d'un écouteur ne connaissant pas le diamètre du fil, ni sa longueur. Il faut « mesurer » cette résistance.

En général, il faut prendre une résistance de 500 ohms.

F. 554. — Bedos, à Châtillon-sur-Bagneux. — Vous pouvez très facilement ajouter une HF à votre détectrice à réaction. Vous trouverez tous les renseignements nécessaires dans les numéros 73, 74 et 75 (C-419 bis). Pour l'inverseur, article en préparation.

F. 555. — Louis Mutin, à Arcis-sur-Aube. — Le nom exact de l'annonceur est Guérand.

F. 556. — Drapkin, à Paris. — Le poste que vous avez l'intention de monter est bien compliqué. Vous auriez des résultats analogues avec un C-419 bis (voir numéros 73, 74, 75).

F. 557. — J. S., Sainte-Catherine, à Bordeaux.

— Vous trouverez tous les renseignements sur le C-419 bis, le poste qu'il vous faut, dans les numéros 73, 74, 75. Nous pouvons vous procurer les numéros 74 et 75, le 73 étant épuisé.

F. 558. — P. Breton. — Prenez un condensateur variable de capacité maximum 0,5/4.000 ; cela simplifie beaucoup les choses.

F. 559. — André Piron, à Loos-en-Gohelle. — Trouvez schéma C-419 bis à quatre

lampes dans le numéro 74. Il y a toutes chances pour que vous puissiez en outre les embrancher avec le poste que vous possédez déjà.

F. 560. — E. Rogeau, à Armentières. — Voyez ce que nous avons dit sur la réception sur cadre dans les numéros 77 et 79 de L'Antenne.

F. 561. — Cornu, à Yverdon (Suisse). — Le poste 8 EI que vous avez entendu est un poste de constructeur parisien. Radio-Égigue est en effet entendu d'une manière splendide depuis qu'il émet sur 265 mètres.

F. 562. — Brochu, Leysin Feydey. — Le casque de la marque que vous indiquez sera parfait.

Trouvez liste des abréviations dans Q S T Français, numéro 3. — Pourrez ausculter un malade en amplifiant le courant microphonique d'un stéthoscope avec un ampli BF.

F. 563. — M. R., Quimper. — Dans le schéma de M. Lagoyanis (numéro 80), il y a lieu de faire une petite rectification : la borne de la self S qui est reliée à la grille de la deuxième lampe doit être, en fait, reliée à la plaque première lampe. — Si vous coupez P et S, vous avez un C-419 bis ; si vous ne coupez pas P et S, vous avez un C-419 ordinaire.

Le premier transformateur BF est de rapport 1/5, le second est rapport 1/3. — Pour les condensateurs, il faudrait nous renseigner sur le diélectrique dont vous disposez.

F. 564. — G. P., Carablanca. — Construisez self apériodique conseillée dans les numéros 77 et 79.

F. 565. — Jean Streiff, Seinghouse. — Article sur la question en préparation.

F. 566. — P. Buttin, à Aix-les-Bains. — Il est extrêmement difficile de vous renseigner sur la cause de cette panne qui peut provenir aussi bien d'une coupure intérieure que d'un vieillissement de votre batterie plaque.

F. 567. — Ed. Villers, à Montargis. — Valeur de la résistance potentiomètre : 200 ohms. — Le rapport du transformateur est de 1/5.

**VINCENT Frères**  
50, Passage du Havre - PARIS

Spécialité de Pièces détachées.

Maison réputée pour la modicité de ses prix. Editeurs des plans de construction de postes à lampes sans connaissances spéciales.

Prix franco : 2 fr. 50.

Supplément spécial pour ondes courtes : 2 fr. 50. Rénovation des lampes ordinaires. Prix : 12 fr. 6/100. Prix : 25 fr.

(Ces lampes sont remplacées généralement séance tenante et essayées devant le client.)

Pouvez adopter les fonds de panier si ce mode de bobinage vous convient mieux que les nids d'abeilles.

F. 568. — M. D., Cherbourg.

— Pouvez chauffer la BF à 4 volts avec 80 volts sur le filament. La résistance de grille va au +4 volts. La capacité de liaison dépend de la longueur d'onde à recevoir.

**UN RÉSULTAT**

Monsieur le Directeur,

Je vous serais très obligé, si cela peut intéresser vos nombreux lecteurs, d'insérer cette lettre dans un de vos prochains numéros. On lit souvent que le Reinartz est moins efficace qu'une détectrice à réception ordinaire pour les grandes ondes ; ce n'est pas mon avis. J'ai construit un Reinartz suivant les données de L'Antenne et du Q. S. T., et j'ai ajouté au système un nid d'abeilles de 200 tours à l'extérieur de la boîte d'accord.

Avec ce procédé, qui n'est du reste pas nouveau, j'obtiens avec 2 B.F. en haut-parleur, très fort et très net, Ghelmsford, Radio-Paris et même la Tour. Je mets le tiers de ma bobine au primaire et les deux tiers restant à la bobine de grille. Inutile d'ajouter qu'avec ce même Reinartz j'obtiens très facilement en haut-parleur les petites ondes, les anglais, Radio-Belgique très puissant, Petit Parisien, P. T. T., Rome Madrid, Vox Haus Berlin.

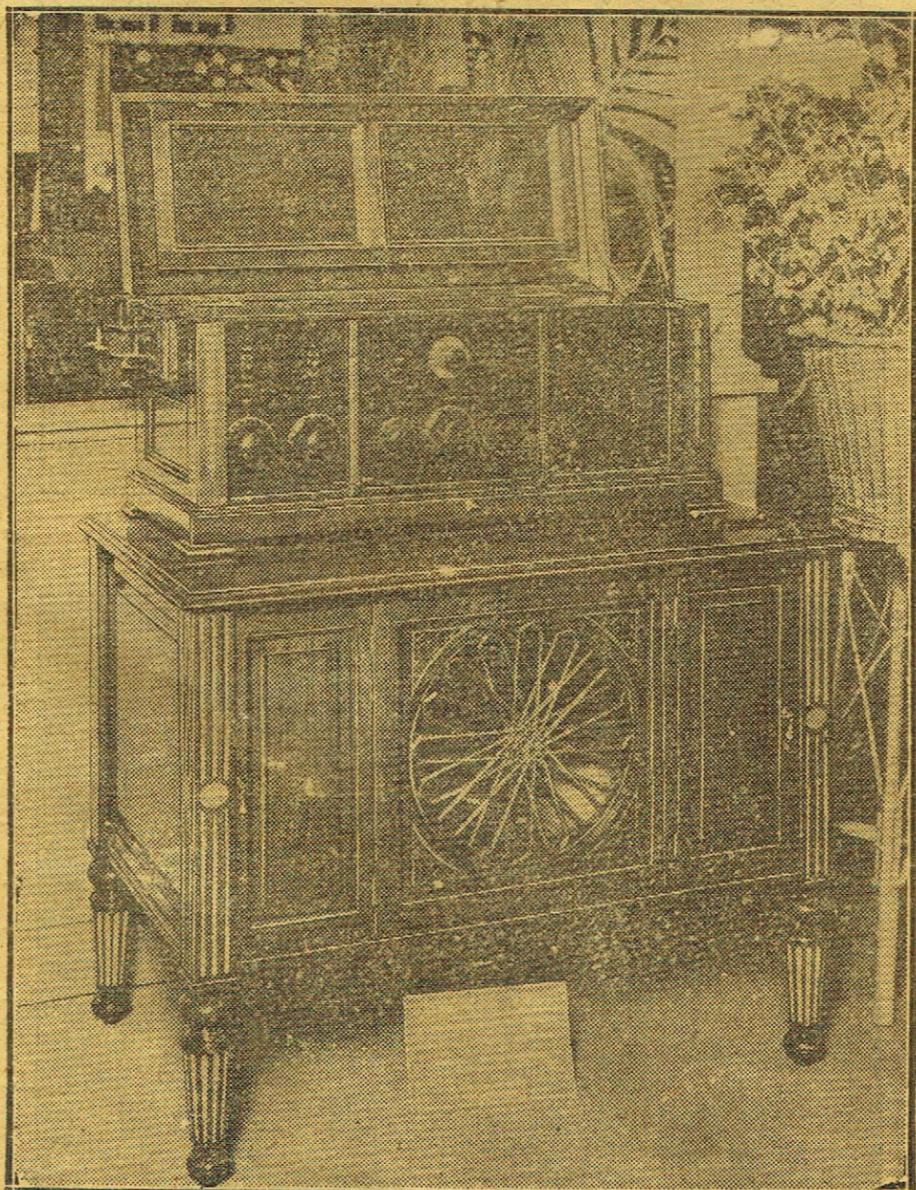
Vous remerciant pour la bonne tenue de votre journal dont je suis un chaud et fervent partisan, je vous prie d'agréer, Monsieur le Directeur, l'assurance de mes meilleurs sentiments.

Docteur F. BEDRUNE.

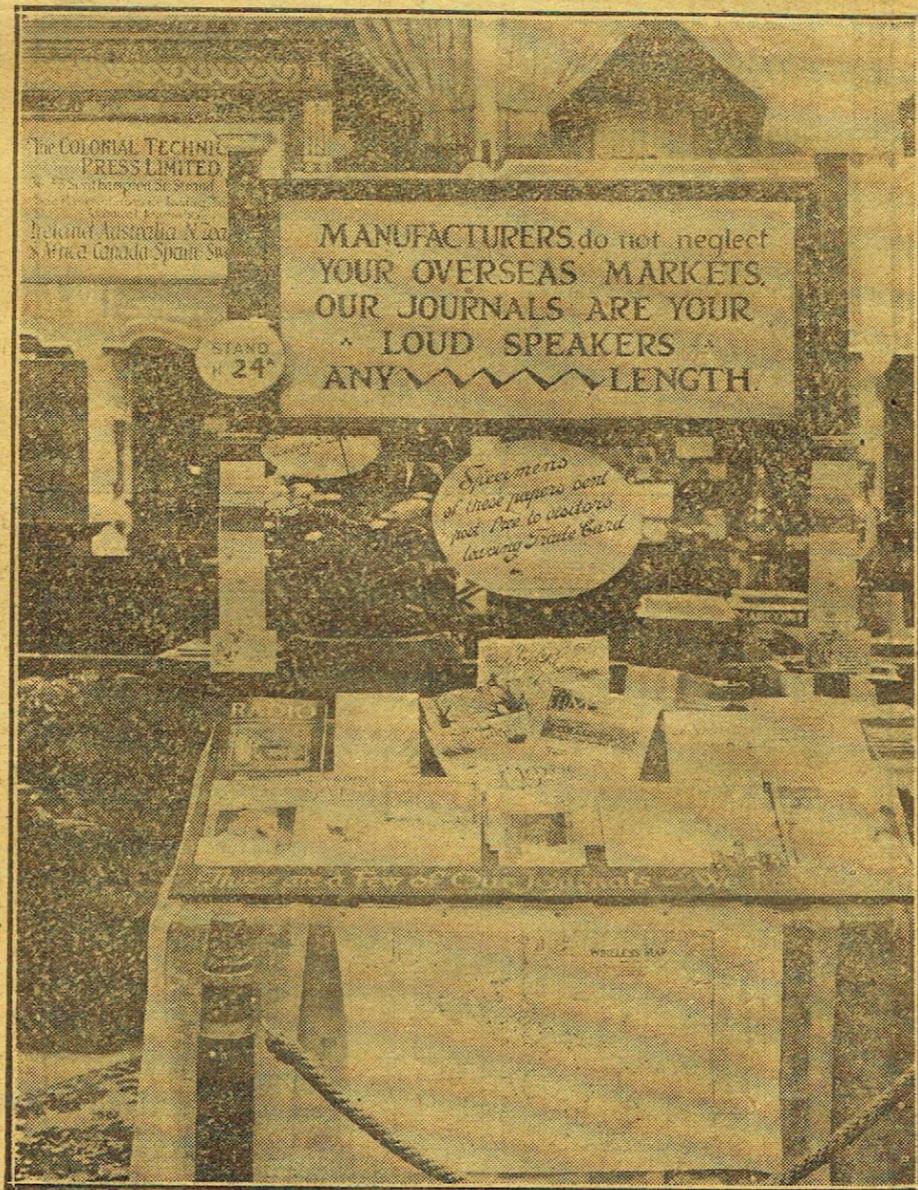
**GALÈNE**  
absolument naturelle, provenant d'un gisement exceptionnel et sélectionnée par les méthodes les plus perfectionnées. Tous les morceaux sont garantis ultra-sensibles.  
Compagnie des GALÈNES SÉLECTIONNÉES  
12, place Vendôme, PARIS  
GROS — DEMI-GROS — DETAIL

**SPECIALITES DE TRAVAUX**  
sur  
**EBONITE**  
Qualité supérieure. — Prix très modérés  
STOCK DE PLANCHES bâtons découpage de panneaux et tournage de boutons sur commande.  
L. MACHAT  
Usine électrique et bureaux  
11, r. Jacques-Cœur, PARIS-4<sup>e</sup> (Bastille)

**A L'EXPOSITION DE T. S. F. DE LONDRES**

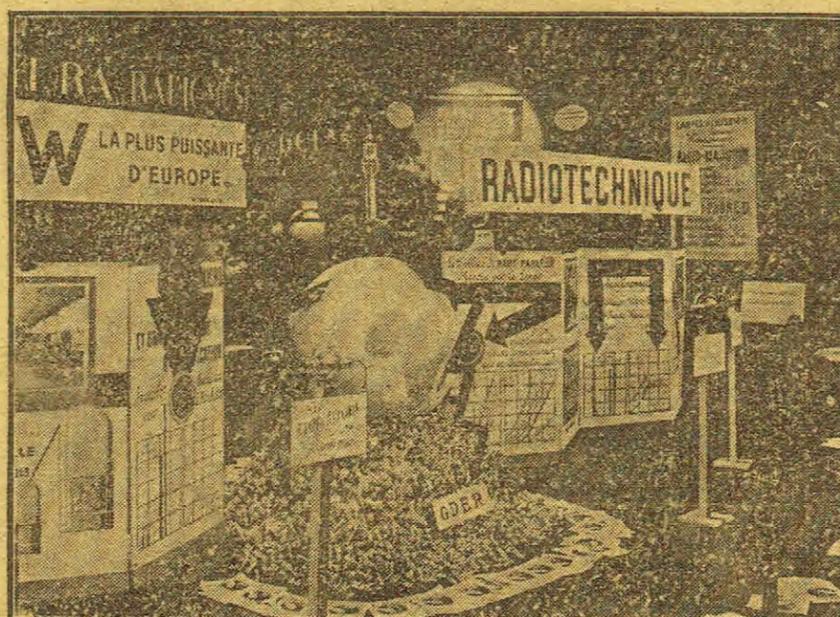
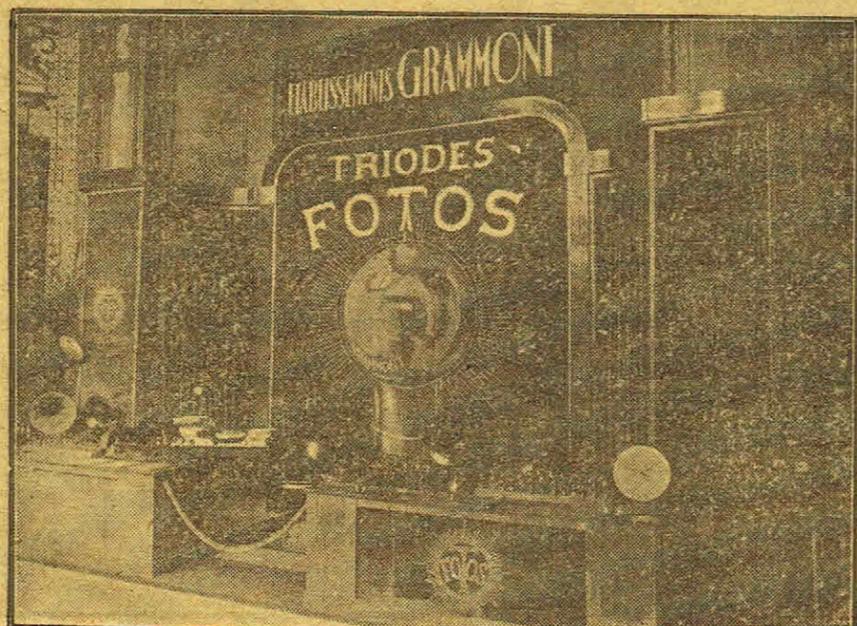
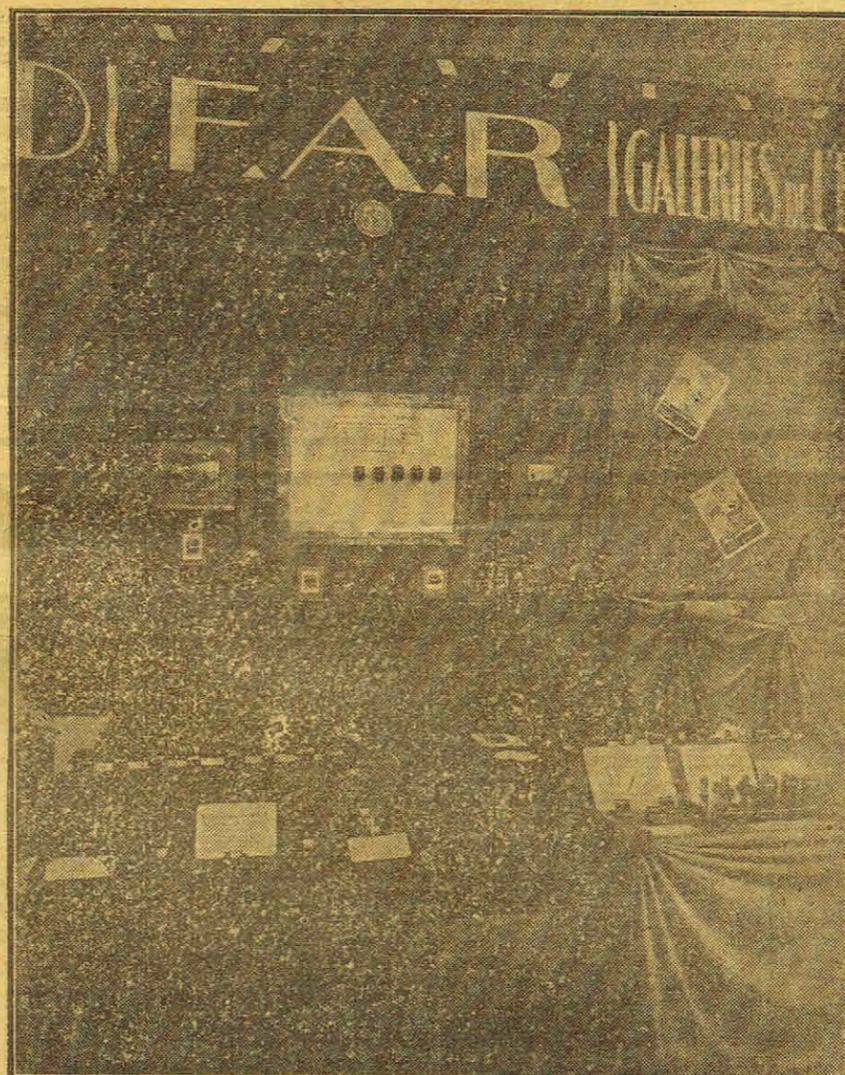
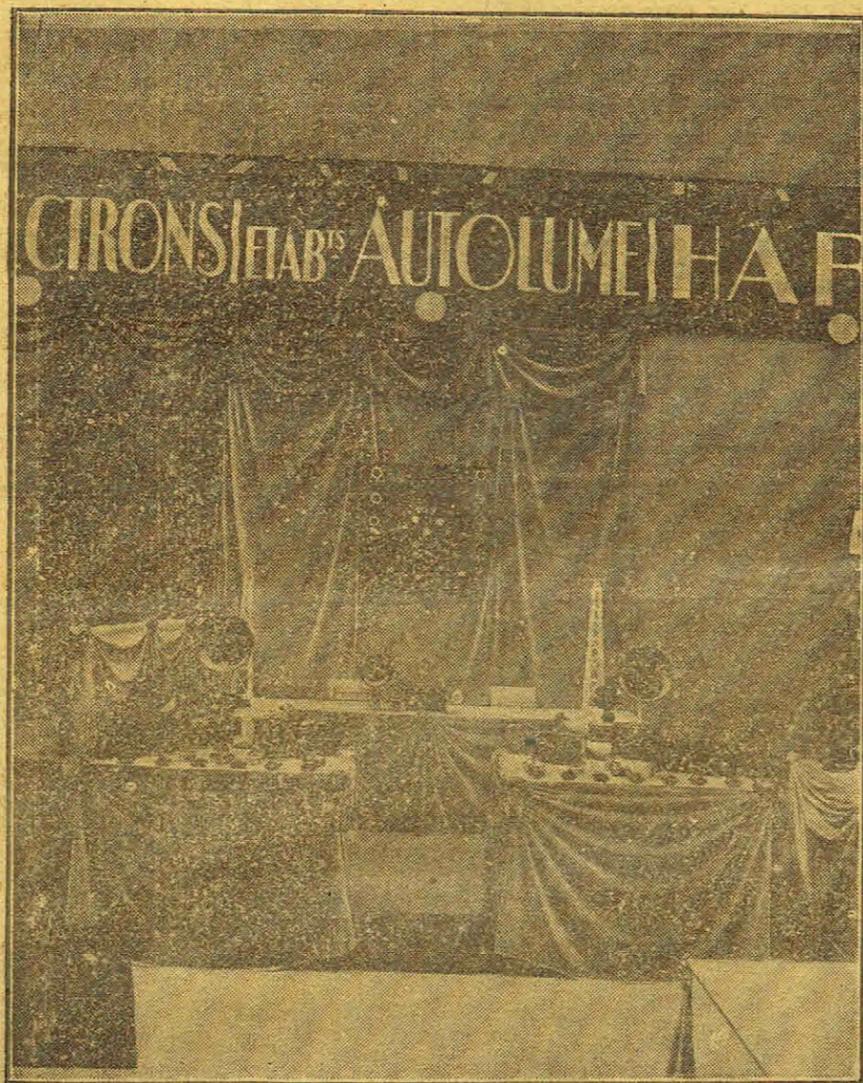


LE POSTE LE PLUS LUXUEUX DE L'EXPOSITION



LE STAND DE NOTRE REPRESENTANT

À L'EXPOSITION DE T. S. F.



LE STAND DE PHOTOGRAPHIE

LE STAND DE RADIOGRAPHIE

# LES AMATEURS ANGLAIS

- 2 AA Radio Communication Co., Ltd., Slough Experimental Station, Slough.
- 2 AAD A. A. Devy, 232 Great Brickkiln Street, Wolverhampton.
- 2 AAF C. Holt, 141 Lee Lane, Horwick, Lancs.
- 2 AAI P. S. W. Smith, 47 High Street, Stroud, Glos.
- 2 AAS R. M. Dougan, 96 Elms Road, Clapham Common, S.W.4.
- 2 AAX L. Smith, College House, London Road, Braintree.
- 2 AB J. O. Walker, 16, Ash Road, Headingly, Leeds. (Artificial aerial.)
- 2 ABR W. Krohn, 18 Higheroft Gardens, Golders Green, N.W.11.
- 2 ABY T. W. Davies, 57 Peter Road, Walton, Liverpool.
- 2 AEZ E. G. Osborn, 31 Princes Park Avenue, Golders Green.
- 2 AG Metropolitan Vickers Electrical Co. Ltd., Trafford Park, Manchester.
- 2 AGE C. Prosser, Pleasant Harbour, East Aberthaw nr. Cardiff.
- 2 ACP L. Norris, 136a Brownhill Road, Catford, Kent.
- 2 ACS B. Frost, 37 Marine Terrace, Margate.
- 2 AGU M. Samuel, 16 Blenheim Road, N. W.3.
- 2 ADF A. M. Robinson, The Lychgate House, Coombe Road, Croydon.
- 2 ADJ W. Johnson, Junr., 3 Prince Alfred Street, Lewick.
- 2 ADN G. Sykes, 13 Longford Street, Gorton, Manchester.
- 2 ADO James Nelson, 7 High Street, Preseot, Lancs.
- 2 ADT A. Lawson, 68 Commercial Street, Brighthelm, Yorks. (Artificial aerial.)
- 2 ADU J. Young, 56 Hazelhurst Brow, Daisy Hill, Bradford.
- 2 AFI R. H. Franklin, 114 Drury Road, Barrow.
- 2 AFJ W. Lindow, 12 Arkwright Street, Bolton.
- 2 AFL P. Langham, 102 Wilberforce Road, Leicester.
- 2 AFR C. J. Kearsey, 139 Fawnbrake Avenue, Herne Hill, S.E.24.
- 2 AFT "Experimental Wireless," 66 Farringdon Street, E.C.4. (Artificial Aerial.)
- 2 AG T. Moore, "Castlemaine," Lethbridge Road, Southport.
- 2 AGV J. B. Joyce, Charles Rectory, Barnstable. (Artificial aerial.)
- 2 AEG S. Maurice Evans, 120 Manor Park, Lee, S.E.13.
- 2 AEK R. F. H. Jolley, 14 Leopold Street, Derby. (Artificial aerial.)
- 2 AHM H. B. Gardner, 129 Salisbury Road, Barnet, Herts.
- 2 AHR Horwich Radio Society, Reform Club Buildings, Horwich.
- 2 AHT Bolton.
- 2 AHY H. S. Woodhouse, 42 Kings Road, Leytonstone, E.11.
- 2 AIP H. King, 2 Henslowe Road, East Dulwich, S.E.22.
- 2 AJ Radio Communication Co., Ltd., 62 High Street, Barnes, S.W.13.
- 2 AIB N. Blackburne, Chatsworth Residential Hotel, Carlisle Parade, Haslings. (Artificial aerial.)
- 2 AJX 2 AJY F. C. Osorio, 65 Dartmouth Road, Cricklewood, N.W.2.
- 2 AEG A. N. Porter, 20 Lucombe Hill Redland, Bristol.
- 2 AL W. Halstead, "Briar Royd," Briar Lane, Thornton-le-Fylde.
- 2 ALG F. N. Coni, The Cottage, Leigham Avenue, Streatham, S.W.16.
- 2 ALR B. C. Elliott, 3 Argyle Road, West Ealing, W.13.
- 2 ALU C. R. Green, 9 Ladbroke Gardens, Notting Hill, W.11. (Artificial aerial.)
- 2 ALV D. R. Byfield, 29 Ocklynge Road, Leytonstone, E.11.
- 2 AM A. Pearl, 5 Sharon Road, Chiswick, W.4.
- 2 AN A. W. Sharman, 1 Morella Road, Wandsworth, S.W.
- 2 ANK T. A. Reed, Arranmore, Newquay. (Artificial aerial.)
- 2 ANN F. Harrison, 190 Almond Street, Derby.
- 2 ANO F. G. Turner, 88 Chesterton Road, Cambridge. (Artificial aerial.)
- 2 ANX E. R. Kirkby, 35 Back Rhodes Street, Halifax.
- 2 AO O. H. Rely, "Stratton," De Roos Road, Eastbourne.
- 2 AOI F. Bamford, 14 Wellington Grove Stockport.
- 2 AOS A. E. Oliver, 2 Salisbury Street, South Shields.
- 2 AP F. J. W. Adams, 4 Blackheath Vale, Blackheath, S.E.3.
- 2 APG B. W. Warren, 6a Queensland Avenue, Coventry.
- 2 AQ Davis, Thornton Heath, S.W.
- 2 AQB R. H. Parker, Wilson Road, Smethwick, Staffs.
- 2 AQC G. W. Thomas, 169 Hills Road, Cambridge.
- 2 AR E. Gaze, 3 Archibald Street, Gloucester.
- 2 ARG W. E. Rhodes, "Homefield," Histon, Cambridge.
- 2 ARN D. D. Richards, "Mametz House," Bontnewydd Terrace, Trelewis, Glam. (Artificial aerial.)
- 2 AS Capt. W. Harwood Moon, 2 Cornerswell Gardens, Penarth, Glam.
- 2 ASL S. W. H. Tripp, Harford House, Chew Magna, Somerset.
- 2 AT Beresford Bros., Bull Street, Birmingham.
- 2 ATA J. E. H. Smith, 110 Whitaker Road, Derby. (Artificial aerial.)
- 2 ATI H. G. Hanley, 32 Barrett Road, Birkdale, Southport, Lancs.
- 2 ATM A. E. Sutton, 37 Belfield Road, Rochdale.
- 2 AU A. C. Bull, 25 Fairland Road, West Ham, E.15.
- 2 AV D. H. W. Swiney, 18 Southchurch Road, Southend-on-Sea, Essex.
- 2 AW H. H. Burbury, Criggleston, Wakefield.
- 2 AX G. Sutton, 18 Melford Road, East Dulwich, S.E.22.
- 2 AY D. F. Owen, Limehurst, Sale, Nr. Manchester. (Portable.)
- 2 AZ W. le Queux, 93 Marina, St. Leonards-on-Sea.
- 2 BA Finsbury Technical College, Leonard Street, E.C.2.
- 2 BC D. F. Owen, "Limehurst, Sale, Nr. Manchester.
- 2 BD Aberdeen B.B.C.

- 2 BE Belfast Broadcasting Station.
- 2 BM J. H. A. Whitehouse, Hampstead, N.W.3.
- 2 BO Marconi W. T. Co. Ltd., Writtle.
- 2 EZ Basil Davis, 23 Ferncroft Avenue, N.W.3.
- 2 CA C. E. Palmer Jones, 20 Prince's Road, Wimbledon, S.W.19.
- 2 CB W. E. Cooke, 29 Empress Avenue, South Chingford, E.4.
- 2 CD Burton-on-Trent Wireless Society, Hon. Sec., A. J. Selby, 66 Edward Street, Burton-on-Trent.
- 2 CH Cundle School Science Society, Oundle, Northants.
- 2 CI R. Brooks King, Widecombe, Taunton.
- 2 CK City and Guilds (Engineering) College Exhibition Road, South Kensington.
- 2 CL C. Woods, Woolwich.
- 2 CM N. D. B. Hyde, 92 Littledale Road, Egremont, Cheshire.
- 2 CO 2 GP J. C. Elmer, 14 Gordon Square, Birchington-on-Sea, Thanet.
- 2 CT E. G. Fullagar, St. Peter's Hall, Greenwich, S.E.10.
- 2 CW Commr. B. Hippisley, Stone Easton Park, Bath.
- 2 CX A. L. Rockham, 114 Beauchamp Road, Upper Norwood, S.E.
- 2 CY J. G. Lucas, 6 Spencer Avenue, Palmers Green, N.13.
- 2 CZ C. T. Atkinson, 17 Beaumont Road, Leicester.
- 2 DB Dean Bros., Cardiff.
- 2 DC M. Child, 60 Ashworth Mansions, Maida Vale, W.9.
- 2 DD A. C. Davis, 105 Brynland Avenue, Bristol.
- 2 DE R. E. Miller, 65 Malden Road, New Malden, Surrey.
- 2 IG 2 DH 2 DI W. Burnet, 16 Bannerdale Road, Sheffield.
- 2 DJ A. T. Lee, Alvaston, Derby.
- 2 DL R. S. Clay, Northern Polytechnic Institute, Holloway, N.7.
- 2 DN M. N. Durnford, Kingswear, Dartmouth.
- 2 DR S. R. Wright, 14 Bankfield Drive, Nab Wood, Shipley, Yorks.
- 2 DS E. Redpath, 164 Iron Mill Lane, Crayford, Kent.
- 2 DU W. D. Norbury, 51 Chilwell Road, Beeston, Notts.
- 2 DV Capt. R. Gambler-Parry, The Old Toll House, Loxbourne, Herts.
- 2 DX W. K. Alford, "Rosedene," Camberley, Surrey.
- 2 DY F. H. Haynes, 5 Regent Square, Gray's Inn Road, W.C.1.
- 2 DZ F. H. Haynes, 26 Avenue Road, South Tottenham, N.15.

- 2 EH Ednburg B.B.C.
- 2 FA F. G. Bennett, 16 Tivoli Road, Crouch End N.8.
- 2 FB W. Ison, 80 Harnham Road, Salisbury.
- 2 FC F. Cholerton, 52 Bridge Street, St. Helens, Lancs.
- 2 FG L. McMichael, 32 Quex Road, West Hampstead, N.W.6.
- 2 FH T. I. Rogers, 2 Park Hill, Moseley, Birmingham.
- 2 FJ W. J. Fry, 22 Thirsk Road, Lavender, Hill, S.W.11.
- 2 FK P. C. Grover, 20 Rutland Road, Ilford.
- 2 FL C. Wilcox, 21 George Street, Warminster, Wilts.
- 2 FM F. C. McMurray, Burnage, Beechwood Road, Sanderstead.
- 2 FN L. M. Baker, Ruddington, Notts.
- 2 FP F. Foulger, 74 Jerningham Road, New Cross, S.E.14.
- 2 FQ W. W. Burnham, 18 Blackheath Rise, Lewisham, S.E.
- 2 FR S. Rudeforth, 54 Worthington Street, Hull.
- 2 FS C. S. Frowd, "Ranmere," Knebworth Road, Bexhill-on-Sea.
- 2 FU E. T. Manley, Jr., 49a Arthur Road, Wimbledon Park, S.W.19.
- 2 FW Rev. D. Thomas, St. Paul's B.P. Scouts, Pournemouth.
- 2 FX H. C. Binden, 32 Oxford Road, Bourne-mouth.
- 2 IZ Y. W. P. Evans, 2 Parkside Road, Alexandra Park, Manchester.
- 2 GA Rev. J. A. Gibson, 18 Daniel Street, Bath.
- 2 GD Birmingham Wireless Experimental Club, Digbeth Institute, Birmingham.
- 2 GE J. V. Newson, 139 Ormonde Street, S.E.15.
- 2 GG R. H. Kidd, Marlborough House, Newbury, Berks.
- 2 GI 2 GJ 2 GK L. Johnson, Park View, Hinde House Lane, Pilsnour, Sheffield.
- 2 GL W. J. Henderson, 2 Hollywood Road, S.W.10.
- 2 GN Halifax Wireless Club, Clare Hall, Halifax.
- 2 GO L. Eland Flagg, 61 Burlington Road, Bayswater, W.2.
- 2 GP W. Garland, 14 Baalbec Road, Highbury, N. 5.
- 2 GQ Ist Taunton (Wilton) Scouts, 11 Park Street, Taunton. F. C. Harlowell (Scoutmaster).
- 2 GR 2 GS Thomas Forsyth, "Wenslea," Ashington, Northumberland.
- 2 GT G. Irvine, 11 Park Street, Liverpool.
- 2 GU Halifax Wireless Club, 26 Glen View, Halifax.
- 2 GV Rev. W. P. Rigby, St. Lawrence Vicarage, Bristol.

- 2 CW A. Cash, Foxley Mount, Lynn, Cheshire.
- 2 GZ 2 HA A. L. Magson, Highwayside, Bow Gren, Powdon, Cheshire.
- 2 HB L. H. Lomas, "Highfield," Summerseat, Nr. Manchester.
- 2 HC P. M. J. White, The Manor, Bucklebury, Nr. Reading.
- 2 HD Prestwick Radio Society, Hon. Sec. H. A. Wood Springbank, Church Lane, Prestwick, Manchester.
- 2 HF W. G. Gold, "Rosedale," Bellwell Lane, Four Oaks, Nr. Birmingham.
- 2 EG T. Boutland, Senr., 25 First Row, Ashington, Northumberland.
- 2 HH T. Boutland, Junr., 57 Seventh Row, Ashington, Northumberland.
- 2 EK A. A. Campbell Swinton, 66 Victoria Street, S.W.1.
- 2 EL A. A. Campbell Swinton, 40 Chester Square, S.W.1.
- 2 HH H. B. Gardner, 129 Salisbury Road, Barnet.
- 2 HO Bristol.
- 2 HP Woodhall Wireless Mfg. Co., 55 Cardington Street, Euston, N.W.1.
- 2 HQ A. W. Fawcett, 11 Leigh Road, Clifton, Bristol.
- 2 HR H. Harte, 40 Fields Road, Newport, Mon.
- 2 ES G. W. Hale and R. Lyle, 35 Bagnall Park, South Norwood, S.E.25.
- 2 HT R. H. Klein, 11 Crediton Hill West Hampstead, N.W.6.
- 2 HU Hull Broadcasting Relay Station.
- 2 HV H. Beresford, Wylde Green, Birmingham.
- 2 HW H. Beresford, 213 Bull Street, Birmingham.
- 2 LA F. A. Love, "Ivydene," Guildford Park Road, Guildford.
- 2 HZ P. W. Northey, 12 Pelham Crescent, S.W.7.
- 2 IA L. F. Ostler, 10 Windsor Terrace, Penarth, Glam.
- 2 IO Capt. O. S. Stiles, Heron's Ghyll, South Harrow.
- 2 ID E. S. Firth, "Rosemead," The Lee, Great Missenden, Bucks.
- 2 IF S. W. Bligh, 2 North Lane, Canterbury.
- 2 IH C. G. Eyan, Technical College, Cathays Park, Cardiff.
- 2 IK County High School for Boys, Altrincham, Cheshire.
- 2 IL H. R. Goodall, "Fernlea," Winchester Road, Bassett, Southampton.
- 2 IN J. F. Fish, "Thornleigh," Station Road, Thornton-le-Fylde, Nr. Blackpool.
- 2 IQ 2 IR W. A. Ward, 25, Marlborough Road, Sheffield.
- 2 IP E. White, 16 Cliff Terrace, St. Johns, S.E.8.
- 2 IU G. A. E. Roberts, Twyford, N. Winchester.
- 2 IV L. F. White, 10 Priory Road, Knowle, Bristol.
- 2 IW G. R. Marsh, Mallards Close, Twyford, Nr. Winchester.
- 2 IX S. G. Taylor, "Fressingfield," Littleover, Derby.
- 2 IY J. Briggs, 61 High Street, Manchester.
- 2 JA A. S. Atkins, "St. Malo," Beauchamp Road, Upper Norwood, S.E.
- 2 JB Downside Wireless Society, Downside School Stratton-on-the-Fosse, Nr. Bath.
- 2 JC I. H. Storey, "Escowbeck," Caton, Lancaster.
- 2 JD I. H. Storey, White Cross Mills, Lancaster.
- 2 JF C. G. Williams, 86 Rullerton Road, Walsley.
- 2 JG W. A. Seed, Crigglestone, nr. Wakefield.
- 2 JH C. Barrand, 153 Wellington Street, Slough.
- 2 JK P. R. Coursey, Stamford House, Marchmont Road, Richmond, Surrey.
- 2 JL G. G. Bailey, "The Beeches," Cowley, Middlesex.
- 2 JM G. G. Blake, 10 Onslow Road, Richmond, Surrey.
- 2 JN H. B. Burdekin, Bilton, Rugby.
- 2 JO J. W. Whitfield, 30 Castle Street, Clitheroe, Lancs.
- 2 JP 2 JQ M. C. Ellison, Drockfield Hall, Dunnington, York.
- 2 JS H. B. Dent, 25 Church Street, Leatherhead, Surrey.
- 2 JU E. J. Pearey, 115 Woodland Road, Handsworth, Birmingham.
- 2 JV A. G. Robbins, Station Road, Epping Essex.
- 2 JW J. R. Barrett, Westgate Court, Canterbury.
- 2 JX L. Vizard, 12 Seymour Gardens, Ilford.
- 2 JZ R. D. Spence, Craighead House, Huntley Aberdeenshire.
- 2 KA Brighton and Hove Radio Society, Russell Crescent, Brighton.
- 2 KB W. E. Earp, 675 Moore Road, Maperley, Nottingham.
- 2 KC H. T. Longuehaye, 96 Barnhead Road, Beckenham.
- 2 KD Denison Bros., Wainhouse Tower, King's Cross, Halifax.
- 2 KE J. A. Partridge, 22 Park Road, Collier's Wood, Merton, S.W.19.
- 2 EG Major G. K. Field, Kensington, W.14.
- 2 KH Ashley Wireless Telephone Co., Ltd., Renshaw Road, Liverpool.
- 2 KL F. Pimerton, 50 Peak Hill, Sydenham, S.E.26.
- 2 KM C. Stainton, 155 Escourt Street, New Bridge Road, Hull.
- 2 KN A. B. Day, Branksomes, Holdenhurst, Avenue, Finchley, N.12.
- 2 KO C. S. Baynton, 48 Russell Road, Moseley, Birmingham.
- 2 KP F. A. Bird, 13 Henrietta Road, Bath.
- 2 KQ H. Taylor, The Lodge, Tottenham Wood, Nr. Wolverhampton.
- 2 KR E. Edmonds, Junr., 2 Yew Tree Road, Edgbaston, Birmingham.
- 2 KS C. C. Breakell, "Mill Bank," Church Street, Preston.
- 2 KT J. E. Nickless, 83 Wellington Road, Snaresbrook, E.11.
- 2 KU A. J. Selby, 66 Edward Street, Burton-on-Trent.
- 2 KV W. J. Crampton, Weybridge.
- 2 KW W. R. Burne, "Springfield," Thorold Grove, Sale, Cheshire.
- 2 KX W. Stanworth, Fern Bank, Blackburn.
- 2 KY L. Pollard, 209 Cunliffe Road, Blackpool.
- 2 KZ B. Clapp, "Meadmoor," Brighton Road, Purley.
- 2 LA H. F. Yardley, The Castle, Egremont Drive, Sheriff Hill, Gateshead.
- 2 LB R. J. Cottis, 4 Crondace Road, Fulham, S.W.6.

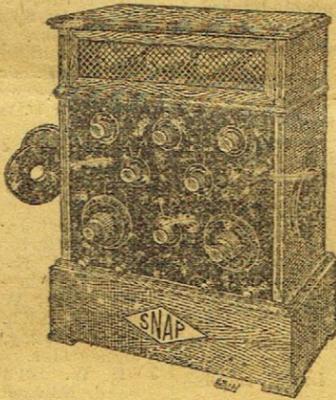
SALON DE L'AUTOMOBILE. EXPOSITION DE T. S. F., STAND 15

## RADIO-SNAP 1925

**Le dernier mot de la technique**

**Le summum du confort**

**Le dernier chic du bon goût**



Hauteur, 45 cm. Largeur, 35 cm.  
Profondeur, 20 cm.  
L'alimentation est contenue dans le socle même de l'appareil.

**Deux appareils en un seul**

**Pas une seule connexion**

**Un meuble de haut luxe**

**"AZED"** Trois manettes à tourner et vous avez à volonté, fonctionnant sur 1, 2, 3 ou 4 lampes, au casque ou au haut-parleur, sur grandes ondes ou petites ondes :

**SOIT LE POSTE A** donnant instantanément, sans recherches, une excellente audition dans un rayon de 1.000 kilomètres.

**SOIT LE POSTE Z** montage inédit à RESONANCE, permettant à l'amateur les combinaisons les plus diverses, les expériences les plus variées, les auditions les plus lointaines.

**"SONOR"** Le trois-lampes de la famille (audition en haut-parleur dans toute la France).

**"MICRO"** Le deux-lampes de l'amateur (audition au casque à de très grandes distances).

**"REGIONAL"** Record du monde des sans-lampes (des milliers de références : les concerts anglais à 1.500 kilomètres).

AMPLIS DE PUISSANCE — POSTE D'ÉMISSION — NOUVEAUTÉS 1925

Tout RADIO-SNAP est accompagné d'un

### CERTIFICAT DE GARANTIE

SNAP accepte le

### PAIEMENT EN 12 MOIS

au tarif du comptant

La TROISIÈME ÉDITION du Livre d'Or de la T. S. F. vient de paraître. Elle s'est enrichie de nombreuses lettres de souscripteurs du RADIO-SNAP et forme un opuscule triple des précédents. La troisième édition du Livre d'Or est envoyée franco contre UN FRANC avec le CATALOGUE RADIO-SNAP 1925.

(Se réclamer de "L'Antenne")

## SNAP, 13, Avenue d'Italie, 13 -- PARIS

- 2 LF P. Harris, Chilvester Lodge, Calne, Wilts.
- 2 LG H. H. Whitehead, « The Glen », Primrose Lane, Hall Green, Birmingham.
- 2 LI G. H. Wilkins, 14 Kingswood Avenue, Queen's Park, N.W.6.
- 2 LO London B.B.C.
- 2 LP A. W. Knight, 26 Stanburg Road, Peckham, S.E.15.
- 2 LQ J. A. Henderson, 18 Elm Hall Drive, Moseley, Liverpool.
- 2 LR J. Scott-Taggart, 6 Beattyville Gardens, Ilford.
- 2 LS Leeds Broadcasting Relay Station.
- 2 LT A. F. Bartle, 5 Coleraine Road, Blackheath, S.E.3.
- 2 LU W. A. Appleton, Wembley Hill Road, Wembley.
- 2 LV R. Tingey, 22 Leinster Gardens, W.2.
- 2 LW Tingey, Wireless Ltd., 92 Queen's Street, Hammersmith, W.6.
- 2 LX T. S. Skeel, 36 Duncan Road, Leicester.
- 2 LY H. H. Thompson, 24 Golders Way, Golders Green, N.W.11.
- 2 LZ F. A. Mayer, « Stilemans », Wickford, Essex.
- 2 MA P. L. Savage, 14-16 Norwich Road, Lo-westoff.
- 2 MB E. H. Jeynes, 67 St. Paul's Road, Gloucester.
- 2 MC Lieut. H. B. Dent, 39, Fleetwood Avenue, Westcliff-on-Sea.
- 2 MD C. Chipperfield, Victoria Road, Oulton Road, Suffolk.
- 2 ME Marconi Scientific Instrument Co., Ltd., 70 Dudden Hill Lane, Willesden, N.W. 10.
- 2 LG G. Creed Millar, « Arndene », Bearsden near Glasgow.
- 2 MH T. A. D. Lawton, Brownedge Vicarage, Stoke-on-Trent.
- 2 MI L. McMichael, Ltd., Stag Works, Providence Place, Kilburn, N.W.6.
- 2 MJ K. A. W. Hambling, 80 Brondesbury Road, Brondesbury, N.W.6.
- 2 ML R. C. Clinker, « Tryfn », Bilton, Rugby.
- 2 MM Cecil A. Hines, Watley, Twyford, Nr. Winchester.
- 2 MO F. O. Road, 26 Flanders Road, Bedford Park, Chiswick, W.4.
- 2 MR R. H. Reece, 62 Addison Gardens, W.14.
- 2 MS R. H. Reece, « Basketts », Birchington, Kent.
- 2 MT R. Wallis, Dehn de Lion, Westgate-on-Sea.
- 2 MU H. M. Hodgson, Clifton House, Hartford, Cheshire.
- 2 MV J. Mayall, « Burfield », St. Paul's Road, Gloucester.
- 2 MW A. H. Frost, « Longwood », Barr Common, Walsall.
- 2 NX N. C. Baguley, 37 Stockman Street, Newark-on-Trent.
- 2 NY E. H. Picford, 6 Wilson Road, Sheffield.
- 2 NZ G. S. Whale, Whale's Wireless Works, Colwyn Bay, North Wales.
- 2 OA O. R. C. Sherwood, 41 Queen's Gate Gardens, S.W.7.
- 2 OB R. H. Lyne, 56 Watling Street, Bexley Heath.
- 2 OC J. Josephs, 50 Hander Road, S.E.12.
- 2 OD P. Priest, 174 Woodside Road, Lockwood, Huddersfield.
- 2 OE F. L. F. J. Hughes, 129 Wells Road, Bath.
- 2 OF G. Mareuse, Coombe Dingle, Queen's Park, Caterham, Surrey.
- 2 OG Brig. Gen. Palmer, Hill Crest, Epping, Essex.
- 2 OH H. R. Adams, Crescent Cabinet Works, Sutton Road, Walsall.
- 2 OI H. G. Treadwell, Middleton Cheney, Banbury.
- 2 OJ R. J. T. Morton, 14 Woodside Road, Kingston-on-Thames.
- 2 OK M. Burchill, 30 Leighton Road, Southville, Bristol.
- 2 OL 2 NW H. Littley, Lodge Road, West Brom-wich.
- 2 OM 2 NZ J. N. G. Bradshaw, Blisborough, Nr. Preston.
- 2 ON C. A. Anson Port Setron E. Iwthian.
- 2 OO E. J. Simmonds, « Meadowlea », Queen's Way, Gerrard's Cross, Bucks.
- 2 OP H. C. Trent, Camden House, Camden Street, Lowestoft.
- 2 OQ A. Cooper, « Ivet », Askham Road, Acomb York.
- 2 OH G. S. Goode, Abbotsford, Hinckley.
- 2 OI Colin Bain, 51 Grainger Street, Newcastle-on-Tyne.
- 2 OJ E. A. Hoghton, 52 First Avenue, Hove, Sussex.
- 2 OK H. D. Butler & Co., Ltd., 222 Great Dover Street, S.E.1.
- 2 OL H. D. Butler, « Trebarwith », South Hut-field, Surrey.
- 2 OM H. S. Walker, Park Lodge, Brentford.
- 2 ON Major H. C. Parker, 56 Shernhall Street, Walthamstow, E.17.
- 2 OP Capt. G. Courtenay Price, 8 Lansdown Terrace, Cheltenham.
- 2 OQ D. P. Baker, Cleveland Road, Wolver-hampton.
- 2 OS Amersham.
- 2 OT 2 OU Ilford and District Radio Society 156 High Road, Ilford, Hon. Sec., L. Vizard. (Portable.)
- 2 OW Woodward, 5 Portland Gardens, Har-fingay, N.4.
- 2 OX Dr. Ratcliffe, 22 Wake Green Road, Moseley, Birmingham.
- 2 OY Capt. E. J. Hobbs, 4th Tank Battalion, Wareham, Dorset.
- 2 PB D. E. O. Nicholson, 383 Upper Kennington Road, Lambeth, S.E.11.
- 2 PC A. G. Davies, « Redcot », Park Road, Timperley, Nr. Altrincham, Cheshire.
- 2 PD W. Harvey-Marston, The Manor, Wilden-hall, Staffs.
- 2 PE R. B. Jefferies, Lynn Dene, Mount Hill, Kingswood, Bristol.
- 2 PG B. Hesketh, Naylor's Estate, Slough.
- 2 PH L. J. Dore, 139 Lightwoods Road Bear-wood, Smethwick, Staffs.
- 2 PI 2 PJ Loughborough College Wireless So-ciety, Leicester.
- 2 PL Major L. N. Stephens, Haddon House, Bridport Harbour, Dorset.
- 2 PN C. J. Pratt, 332 Upper Richmond Road, Putney, S.W.15.
- 2 PO N. C. Hardman, « Magfield », Cloughfold, Nr. Manchester.
- 2 PP J. Knight, Clark's Hill Nursery, Prest-wick, Manchester.
- 2 PQ G. E. Mortley Sprague & Co., Ltd., Nelson Road, Tunbridge Wells.
- 2 PR A. E. Whitehead, « Hollingwood », King's Ride, Camberley, Surrey.
- 2 PS J. H. Gill, 18 Fourth Avenue, Sherwood Rise, Nottingham.

**FAITES COMME EUX! SI VOUS VOULEZ ETRE TRANQUILLE.**

Les GRANDS POSTES de T.S.F. de FRANCE et des COLONIES FRANÇAISES sont munis de batteries d'accumulateurs

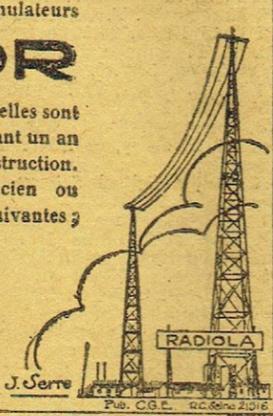
## TUDOR

Aussi vous les adopterez car elles sont garanties effectivement pendant un an contre tous vices de construction. Exigez-les de votre électricien ou demandez-les aux adresses suivantes :

PARIS : 5, rue de Valenciennes (St. Wagon) 22-26, 28  
ALGER : 2, rue Chéras  
LE HAVRE : 7, rue du Plateau  
LILLE : 29, rue Valenciennes

LYON : 65, rue de l'Éclairage-Volt  
NANCY : 27, rue Coligny-de-Boillotte  
STRASBOURG : 12, rue Dœre  
TOULOUSE : 11, rue Raymond-IV

Tel. : 3.000-11-20  
S. 43  
S. 43  
S. 43



J. Serre  
Pub. C.G.E. 20.000.000

- 2 PT J. Jardine, Hall Road West, Blundell-sands, Liverpool.
- 2 PU C. R. W. Chapman, 44 Choplin Road, Wembley.
- 2 PV Capt. G. J. Smith Clarke, « Glenroy », Waverley Road, Kenilworth.
- 2 PW J. Mathewson, 33 Capel Road, Forest Gate, E.7.
- 2 PX H. H. Lassman, 429 Barking Road, East Ham, E.6.
- 2 PY H. Carter-Bowles, 51 Gunterstone Road, Barons Court, W.
- 2 PZ A. E. J. Symonds, 12 Addison Avenue, Holland Park, W.11.
- 2 QD J. Ayres, 10th Wimbledon B. P. Scouts, 48 Seaford Avenue, New Malden, Surrey.
- 2 QG J. S. Alderton, 114 College Road, Moseley, Birmingham.
- 2 QH C. Helwms, 42 St. Augustine Avenue, Grimsby.
- 2 QI Hurst & Lucas, 3 Mayford Road, Balham, S.W.12.
- 2 QJ H. R. Walton, 70 Moorfield Road, Pend-leon, Manchester.
- 2 QK J. Bever, 85 Emm Lane, Bradford.
- 2 QL R. J. Hibberd, Grayswood Mount, Hasle-mere, Surrey.
- 2 QN A. Hobday, Flint House, Northdown Road, Margate.
- 2 QO P. Pritchard, Blenheim House, Broad Street, Hereford.
- 2 QP L. C. Grant, 3 Langhorn Street, New-castle-on-Tyne.
- 2 QQ F. Phillips, 47 Eliot Vale, Blackheat, S.E.3.
- 2 QR F. W. G. Towers, 12 Mayfield Road, Handsworth, Birmingham.
- 2 QS S. Ward, 330 Brixton Road S.W.9.
- 2 QT C. C. Barnett, « Winton Cottage », South Ferriott, Misterton, Somerset.
- 2 QU Lucas & Hurst, 49 b Lansdown Road, Blackheath, S.E.13.
- 2 QV W. N. Lambert, Breeze Crest, Plane Tree Road, Hale, Cheshire.
- 2 QY A. A. W. Hinderlich, 15 Lyncroft Gardens, Fortune Green Road, N.W.6.
- 2 OZ B. E. Colquhoun, 3 Eastbrook Road, Black-heath, S.E.3.
- 2 RB H. B. Grylls, « Leightonstone », Willing-ton Road, Eastbourne.
- 2 RD G. W. Fairall, 27 Newbridge Street, Wol-verhampton.
- 2 RE Technical College, Bradford.
- 2 RG E. W. Scammell, 20 Primrose Lane, Hall Green, Birmingham.
- 2 RH H. A. Pound, 101 High Street, Broadstairs.
- 2 RJ Major F. S. Morgan, East Farleigh, Kent.
- 2 RK A. E. Blackall, 7 Maple Road, Surbiton.
- 2 RL S. Cross, 3 Norman Road, Heaton Moor, Nr. Stockport.
- 2 RN D. Richards, Mumety House, Contem-porary Terrace, Tuckwys, Glam.
- 2 RP F. W. Emerson, 178 Heaton Moor Road, Heaton Moor, Nr. Stockport.
- 2 RQ E. Strong, 119 Church Lane, Hand-sworth, Birmingham.
- 2 RR W. V. Waddoup, 56 Wellington Road, Handsworth Wood, Birmingham.
- 2 RS T. Hesketh, 42 Castle Hill Avenue, Fol-kestone.
- 2 RT North Eastern Instrument Co., Durham Road, Low Fell, Gateshead.
- 2 RU North Eastern Instrument Co., Rowlands, Gill, Nr. Newcastle-on-Tyne.
- 2 RV A. Rawlings, 162 Burnt Ash Hill, Lee, S.E.
- 2 RW T. Belshaw and D. M. Burn, 6 Manor Gardens, Merton Park, S.W.20.
- 2 RY D. Hanley, « Forbury », Kintbury, Berks.
- 2 RZ D. T. Woods, Denley Villa, Parker Road, Bournemouth.
- 2 SA Sir Hanbury Brown, « Newlands », Craw-ley Down, Sussex.
- 2 SB R. Heather, Avenue Works, Avenue Road, Harlesden, N.W.10.
- 2 SD John Mayall, « Burfield », St. Paul's Road, Gloucester.
- 2 SE C. Midworth, « Sumia », Ridgeway Road, Osterley, Middlesex.
- 2 SG Morgan & Taylor Radio-Electric, Ltd., 122 Wellington Street, Canton, Cardiff.
- 2 SH F. L. Hogg, 37 Bishop's Road, Highgate, N. 6.
- 2 SI L. C. Holton, 112 Conway Road, Southgate, N.14.
- 2 SK K. Graham Styles, 43 New Oxford Street, W.C.1.
- 2 SL K. Graham Styles, « Kitscot », Bower Mount Road, Maidstone.
- 2 SM R. J. Bates, 34 Abbeygate Street, Bury St. Edmunds.
- 2 SO T. Geeson, Alder Cottage, Peel Street, Macclesfield.
- 2 SP L. Mansfield, « Cregneish », Ley Hey Park, Marple, Cheshire.
- 2 SQ A. J. Spears, 14 Monmouth Road, Warley Woods, Birmingham.
- 2 SS Dr. J. S. Sewell, Winter Hey House, Hor-wich, Nr. Bolton.
- 2 SX F. B. Baggs, 24 Westhorpe Street, S.W.15.
- 2 SY H. Stevens, 25 Oaklands Road, Wolver-hampton.
- 2 SZ The Wireless Society, Mill Hill School, N.W.7.
- 2 TA H. Andrews, 8 North Grove, Highgate, N.6.
- 2 TB 2 TC H. W. Selers, 18 Edgerton Grove Road, Huddersfield.
- 2 TD W. Winkler, 13 Lockharton Crescent, Edinburgh.
- 2 TE 2 TH Dr. T. F. Wall, Dept. of Applied Science, The University, St. George's Square, Sheffield.
- 2 TI H. Bevan Swift, 49 Kingsmead Road, Tulse Hill, S.W.2.
- 2 TJ Burndept, Ltd., George Street, Leeds.
- 2 TL V. Martin, 128 Dairy House Road, Derby.
- 2 TM L. H. Mansell, « Woodfield », Madresfield Road, Malvern.
- 2 TN C. E. Stuart, Lyndon Lodge, Polesworth, Tamworth.
- 2 TO F. T. G. Townsend, 46 Grove Lane, Ipswich.
- 2 TP Lieut. C. W. Andrews, 26 Melody Road, Wandsworth Common, S.W.18.
- 2 TQ T. C. Macnamara, 55 Winterbrook Road, Herne Hill, S.E.24.
- 2 TR F. O. Sparrow, 8 North Drive, Swinton, Manchester.
- 2 TT P. Hamilton, The Villa, Glenfield, Paisley.
- 2 TU W. T. Tucker, « Parkside », Loughbo-rough, Leicestershire.
- 2 TV 2 TW E. W. Wood, 79 Colwyn Road, North-hampton.
- 2 TX A. R. C. Johnston, 87 Twyford Avenue, Acton, W.3.
- 2 TY S. Scott, « Inglemount », Kingsgate, Brid-lington.
- 2 TZ Ernest Jones, « Newholme », Hempshaw Lane, Offerton, Stockport.
- 2 UC E. J. Nock-Winstone, 53a Gunterstone, West Kensington, W.14.
- 2 UD Ernest W. Smith, 77 Grove Lane, Cam-berwell, S.E.5.
- 2 UF H. Bailey, 51 Manchester Road, Denton, Manchester.
- 2 UG W. Humphreys Burton, 103 Portland Road, Nottingham.
- 2 UI A. R. Ogston, 41 Broomfield Avenue, Pal-mer's Green, N.13.
- 2 UJ L. R. Rowlands, 25 Cholmeley Park, High-gate, N.6.
- 2 UK Cotteridge Day Continuation School, King's Norton, Birmingham.
- 2 UM H. Lloyd, 3 Ventnor Place, Sheffield.
- 2 UN 14th Cardiff Lord Mayor's Own, Troop of B. P. Scouts, 162 Richmond Road, Cardiff. (Station temporarily dismantled.)
- 2 UP Dept. of Physics, Armstrong College, University of Durham, Newcastle-on-Tyne.
- 2 UQ H. F. Abel Sanderson, 23 Palace Road, Llandaff, Cardiff.
- 2 UR A. Whale et Co., 201 Powis Street, Wool-wich.
- 2 US Radio Society of Highgate, Highgate 1919 Club, South Grove, Highgate, N.6.
- 2 UU Captain C. H. Bailey, Charlacre, Cheps-tow, Mon.
- 2 UV W. E. F. Corsham, 104 Harlesden Gardens, N.W.10.
- 2 UX A. T. Headley, 104 Grosvenor Road Har-borne, Birmingham.
- 2 UY W. Fenn, Holly Cottage, Polesworth, Tamworth.
- 2 UZ C. V. Stead, 22 Roundhay Mount, Harehills, Leeds.
- 2 VA R. J. Sawbridge, The Broadfield, Radio Co., Ltd., Broadfield, Tenby, S. Wales.
- 2 VB Shooter's Hill.
- 2 VC A. S. Gosling, 63 North Road, West Brid-geford, Nottingham.
- 2 VD Capt. L. Crowe, « Juniper Rough », Gorley Wood, Hardres, Nr. Canterbury.
- 2 VE H. A. Blackwell, Whyte House, Bispham, Blackpool.
- 2 VF F. E. Hammond, Shooter's Hill, S.E.18.
- 2 VG S. E. Payne, Bush Hill Park, Enfield.
- 2 VH H. Curtis, 26 Upper Hal Lane, Walsall.
- 2 VI B. J. Axten, 78 Ealing Road, Wembley.
- 2 VK Burndept, Ltd., Aerial Works, Blackheath, S.E.3.
- 2 VL D. E. Pettigrew, 37 Mexborough Avenue, Chapelton Road, Leeds.
- 2 VM J. Lipowsky, 614 Old Ford Road, Bow, E.3.
- 2 VN M. H. Drury-Lavin, Old House, Sonning, Berks.
- 2 VO A. C. Holmes, 60 Aire View, Cononley, Keighley, Yorks.
- 2 VP P. G. A. G. Voigt, 121 Honor Oak Park, S.E.23.
- 2 VQ H. B. old, 10 St. Jude's Avenue, Map-perley, Nottingham.
- 2 VR H. J. Jackson, 8th Walthamstow Trop Boy Scouts.
- 2 VS L. E. Owen, 156 Beulah Hill, Norwood, S.E. 19.
- 2 VT W. K. Hill, 79 Beulah Hill, Upper Norwood, S.E.19.
- 2 VU J. W. Hobley, Mill Road, Wellingborough.
- 2 VV Installations, Ltd., Southampton.
- 2 VW E. H. Robinson, 125c Adelaide Road, N.W.3.
- 2 VX H. H. Thompson, 44 Northumberland Road, Coventry. (Portable.)
- 2 VY R. E. V. Ely Highlands, Brighton Road, Sutton.
- 2 WA J. Pigott, Manor Farm, Wolvercote, Ox-ford.
- 2 WB G. W. Jones, 8 Rosebery Street, Wel-verhampton.
- 2 WD C. W. Clarabut, « Beechcroft », Beverley Crescent, Bedford.
- 2 WE Prof. A. M. Low, « The Yews », Wood-stock Road, Bedford Place, W.4.
- 2 WF Gambrell Bros., Ltd., Merton Road, Southfields, S.W.18.
- 2 WH A. P. M. Fleming, Highclere, Hale Road, Hale, Cheshire.
- 2 WI C. J. Munday, 37 Leat Street, Tiverton, Devon.
- 2 WJ R. L. Royle, « Southwold », Alderman's Hill, Palmer's Green, N.13.
- 2 WK G. R. Lewis, 10 Landsowne Road, Ashton-on-Mersey, Manchester.
- 2 WL F. J. Cripwel, Lonkhill, Thorpe, Tam-worth.
- 2 WM J. W. Pallett, 111 Ruby Street, Leicester.
- 2 WN A. H. Wilson, 52 Victoria Street, North-wood, Hanley, Stoke-on-Trent.
- 2 WO J. H. Brown, « Redbrook », Baguley, Cheshire.
- 2 WP International Western Electric Co., 34 Norfolk Street, W.2.
- 2 WQ Colin H. Gardner, Amblecote House, Brierley Hill, Staffs.
- 2 WR A. W. Burcham, « Valence », Grosvenor Road, Church End, Finchley, N.3.
- 2 WS H. Squeech, Junr., 35 Crown Lane, Brom-ley, Kent.
- 2 WT H. Chadwick, 9 Raimond Street, Halliwell, Bolton.
- 2 WU Captain C. Bailey Charlacre, Chepstow, Mon.
- 2 VX G. Gardner.
- 2 WY H. J. Swift, 77 Upper Tulse Hill, S.W.2.
- 2 WZ Capt. A. H. Hobson, 32 Wilbury Road, Hove, Sussex.
- 2 XA Rev. C. H. Towson, Wilts Farm School, Warminster.
- 2 XB A. T. Croucher, 35 Douglas Road, Canon-bury, N.1.
- 2 XC H. Johnson, « Avondale », Chestnut Walk, Worcester.
- 2 XD H. R. Gladwell, London Road, Abridge, Essex.
- 2 XE E. T. Chapman, « Hillmorton », Ringwood Road, Parkstone, Dorset.
- 2 XG 2 XI A. E. Turville, 108 Abington Street, Northampton.
- 2 XI R. H. Wagner, 6 Maresfield Gardens, N.W.3.
- 2 XJ 2 XK Sheffield and District Wireless So-ciety, Hon. Sec., R. Jakeman, « Woodville », Hope, Sheffield.
- 2 XL Capt. E. S. Davis, 12 Hyde Park Place, W.1.
- 2 XM 2XN Downside Wireless Society, Down-side School, Stratton-on-the-Fosse, Nr. Batu.
- 2 XP J. F. Payne, 22 Shakespeare Crescent, Man-nor Park, E.12.
- 2 XQ C. F. Elwell, Ltd., 138 Gordon Road, Peck-ham, S.E.
- 2 XR J. F. Haines, 36 Zeland Street, E.14.
- 2 XT W. E. Philpott, Onward House, Appledore, Kent.
- 2 XU A. H. A. Kilbourn, 4 Bath Street, Abing-ton Beras.
- 2 XV H. A. Woodger, Mersey Radio & Electr-ical Co., 19 Water Street, Liverpool.
- 2 XX D. F. Young, 23 Heolme Road, Ilford.
- 2 XY H. T. Littlewood, Esholt, Wedgewood Drive, Leeds.
- 2 XZ Lewis T. Dixon, 4 Haythorp Street, South-fields, S.W.18.
- 2 YA Richard A. Miles, 4 Cambridge Green, New-latham, S.E.9.
- 2 YG A. Kendrick, 49 Tasker Street, Walsall.
- 2 YF James R. Gay, Upper Longaotom, Lud-denden foot, S.O., Yorks.
- 2 YG L. G. Dooner, 42nd Camberwell Troop, B.P. Scouts, 31 Brook Street, S.E.1.
- 2 GE. E. Duveen, Broadway, Limpfield, Surrey.
- 2 YI W. J. Hewitt, 83 Reddings Road, Moseley, Birmingham.
- 2 YJ Wireless Equipment, Ltd., 64, Berwick Street, W.1.
- 2 YK H. T. Winter, 23 Willoughby Park Road, Tottenham, N.17.
- 2 YL W. H. Allan, 8 Newington Causeway, S.E.1.
- 2 YM R. W. Piper, 62 Chiltern View Road, Uxbridge.
- 2 YN A. W. Thompson, 32 St. Nicholas Street, Scarborough.
- 2 YO 2 YP A. L. M. Douglas, 33 Inverness Ter-race, Layswater, W.2.
- 2 YQ W. P. Wilson, The Vicarage, Gipsy Hill, S.E.19.
- 2 YR A. R. Pike, 47 Avonwick Road, Heston-Houslow.
- 2 YU G. W. Hale and R. Lyô, 36 Dagnall Park, South Norwood, S.E.25.

## Véritable DUOLATÉRAL A. L.

LE MIEUX FAIT  
LE MOINS CHER  
LE SEUL GARANTI

### EN VENTE PARTOUT

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

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

Catalogue sur demande aux :

## ETABLISSEMENTS A. L.

41, avenue des Prés, LES COTEAUX DE SAINT-CLOUD (S.-et-O.)  
PRIX SPECIAUX POUR REVENDEURS

25 sp. 1 85	300 sp. 5 95
35 sp. 2 20	400 sp. 7 45
50 sp. 2 20	500 sp. 8 90
75 sp. 2 60	600 sp. 10 40
100 sp. 2 60	750 sp. 12 65
150 sp. 3 70	1000 sp. 16 40
200 sp. 4 45	1250 sp. 20 15
250 sp. 5 20	1500 sp. 23 90

- 2 YV G. M. Whitehouse, Allport House, Cannon, Staffs.
- 2 YW J. H. P. Town, 4 Eversley Mount, Halifax.
- 2 YX F. E. B. Jones, Hill Crest, Birmingham Road, Wyde Green, Birmingham.
- 2 YY O. H. Patterson, 26 Allerton Road, Stoke Newington, N.16.
- 2 YZ Western Electric Co., Ltd., North Woolwich.
- 2 ZB C. R. Small, Broadhurst, Shelmersdale Road, Clacton-on-Sea.
- 2 ZC General Radio Co., 84 Acton Lane, Harlesden, N.W.10.
- 2 ZD A. Woodcock, Montague Road, Handsworth, Birmingham.
- 2 ZG W. Badman, 9 Orchard Street, Weston-super-Mare.
- 2 ZI British Thomson-Houston Co., Ltd., Rugby.
- 2 ZJ W. J. Brown, Eversley, Davenport Park, Stockport.
- 2 ZK W. L. Turner, Purley, Kaldy, West Kirby.
- 2 ZL H. W. Gee, 44 Gordon Street, Gainsborough, Lincs.
- 2 ZM T. H. Isted Terling, Witham, Essex.
- 2 ZO L. H. Soundy, 60 Bellevue Road, Ealing.
- 2 ZP G. F. Forwood, West Chart, Limpsfield, Surrey.
- 2 QZ H. Nunn, 47 Leigh Road, Highbury, N.
- 2 ZR S. G. Brown, Ltd., 49 Mortimer Street, W.1.
- 2 ZS F. J. Dinsdale, 44 Highfield View, Stonycroft, Liverpool.
- 2 ZT C. M. Benham, Benhilton, Westbury Road, New Malden, Surrey.
- 2 ZU Hon. F. H. Hamilton-Smith and T. Heckles, Sefton House, Burscough Junction, Nr. Liverpool.
- 2 ZV F. T. Smith Ivy Hall, Panfield, Braintree.
- 2 ZY Manchester B.B.C.
- 2 ZK D. V. L. Fellows, Cumberland Avenue, Park Royal, N.W.10.
- 2 AA Leicester Daily Mercury, 25 to 29 Albion Street, Leicester.
- 2 AB L. W. C. Martin, 4 Beer Street, Yeovil, Somerset.
- 2 AC W. G. Kimber, 39 Bargery Road, Catford, S.E.6.
- 2 AF J. A. H. Devey, 232 Great Brickkiln Street, Wolverhampton.
- 2 AG A. E. Gregory, 77 Khedive Road, Forest Gate, E.7.
- 2 AI A. H. Sheffield, 139 Wallwood Road, Leytonstone, E.11.
- 2 AJ W. C. Barraclough, 9 Rutland Avenue, Withington, Manchester.
- 2 AK H. G. Mansell, Cleeve View Harrington, Nr. Evesham.
- 2 AN W. J. Joughin.
- 2 AO J. McLaren, Dalriada, Worthing.
- 2 AP A. J. Hill, Buckhurst Road Bexhill-on-Sea.
- 2 AQ D. Douet, 10 Ruvigny Gardens, Putney, S.W.15.
- 2 AS F. A. Bourne, 10 Linley Road, Tottenham, N.17.
- 2 AT Dubiller Condenser Co. (1921), Ltd., Goldhawk Road, Shepherds Bush, W.12.
- 2 AU W. H. Goodman, 94 Addison Road, Holland Park, W.14.
- 2 AV Southampton.
- 2 AW Frank Hough (Southport), Ltd., 60 Sussex Road, Southport.
- 2 AY T. F. Crowther, 29 North Drive, St. Annes-on-the-Sea, Lincs.
- 2 AZ F. Charley, 43 Reads Avenue, Blackpool.
- 2 BA Capt. G. F. Steven, 43 Great Market, Newcastle-on-Tyne.
- 2 BB Vickers, Ltd., Broadway, Westminster, S.W.1.
- 2 BC Sir Trevor Dawson, Elstree, Herts.
- 2 BE J. B. Kaye, 12 Close Hill, Loewood, Huddersfield.
- 2 BH A. V. Simpson, Burnley.
- 2 BI G. E. Beale, Bournemouth.
- 2 BJ Autoveyors, Ltd., 84 Victoria Street, Westminster, S.W.1.
- 2 BK W. G. H. Brown, 52 Winstonian Road, All Saints, Cheltenham.
- 2 BL A. E. Vick, 49, Gresham Road, Hall Green, Birmingham.
- 2 BM J. T. Quick, 164, Portland Road, Edgbaston, Birmingham.
- 2 BN R. A. Wells, 59 Compton Road, Winchmore Hill, N.5.
- 2 BT L. V. Clark Compton Crescent, Grove Park, Chiswick, W.4.
- 2 BU J. B. Kaye, London.
- 2 BV H. N. Ryan, 88 Home Park Road, Wimbledon Park, S.W.19.
- 2 BW Castle Radio Co., 161 Westminster Bridge Road, S.E.17.
- 2 CA N. L. Yates-Fish, Cleavelands, Mansfield Road, Reading.
- 2 CB Capt. K. E. Hartridge, 14 Westbourne Crescent, W.2.
- 2 CC Bath Electric Plating Works, Foxcombe Road, Bath.
- 2 CD G. N. Ward-Booth, Eastlands, Queen's Road, Wisbech.
- 2 CE F. G. S. Wise, 12 Rouch End Hill, N.8.
- 2 CG T. Dean, 54 Pill Street, Cogan, Glam. (Artificial aerial.)
- 2 CH J. Balderston, 6 Clough Terrace, Barnoldswick, Colne.
- 2 CI L. H. Pearson, Premier House, Thorncliffe Road, Nottingham.
- 2 CJ D. V. L. Fellows, 20 North Common Road, Ealing, W.5.
- 2 CK McLeod, Bros., 189 Blackburn Road, Bolton.
- 2 CL G. R. Garratt, 35 Abbey Road, St. John's Wood, N.W.8.
- 2 CU J. A. Walshaw, Garnett Villa, Otley, Nr. Leeds.
- 2 CV R. J. Harrison, Blacklands, Sidney Road, Wotton-on-Thames.
- 2 CW A. H. S. Colebrooke, 82 High Street, Harborne, Birmingham.
- 2 CX A. Higson, 161 Cotton Tree Lane, Colne, Lanes.
- 2 CY L. Gordon, 133 Old Street, Aston-under-Lyne, Lanes.
- 2 FA G. Gore, 24 Brucegate, Berwick-on-Tweed.
- 2 FB C. H. P. Nutter, 39 Warminster Road, South Norwood Park, S.E.25.
- 2 FC W. T. Aked, Kasuul, Devonshire Road, St. Annes-on-Sea.
- 2 FD Capt. M. H. Barnes, Akabo, Ainsdale, Southport.
- 2 FE C. H. Stephenson, 32 Tattenhall Road, Wolverhampton.
- 2 FH Dollis Hill.
- 2 FI C. J. Matthews, Broxhill, Havering, Nr. Romford, Essex.
- 2 FJ A. N. Jackson Ley, Grove House, Albert Grove, Nottingham.
- 2 FN Capt. L. A. K. Halcomb, 406 Millhouses Lane, Sheffield.

**CONDENSATEURS FIXES, RÉSISTANCES**

**Etablissements LANGLADE et PICARD**

Fournisseurs des grandes compagnies et des principaux constructeurs  
Maison réputée pour sa fabrication sérieuse




Exigez la Marque L. P.  
**SES CONDENSATEURS**  
**SES RÉSISTANCES**

Condensateurs fixes au mica  
**" LE MIKADO "** Prix sur demande de capacités de 3 à 10 000  
de 0,05 à 311000... 1.95

**ÉTALONNAGE ET FIXITÉ GARANTIS**  
Résistances 1.000 étalonnées  
**" OMEGA "** toutes valeurs... 2.25

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

**5, Square de Châtillon, 5**

GROS : Aux Etablissements      DÉTAIL : Chez tous les revendeurs

- 5 DO E. J. Watts, Selborne House, Devizes Road, Salisbury.
- 5 DP Sea Scout's Headquarters, Clacton Troup, Clacton-on-Sea.
- 5 DS A. W. Pittian, 51 St. James' Road, Wandsworth Common, S.W.17.
- 5 DT Lieut. S. C. Tucker, Rydal Mount, Daeres Road, Forest Hill, S.E.23.
- 5 DV D. Whittaker, 56 Park Road, St. Annes-on-Sea.
- 5 DY Chelmsford Radio Engineering Co., Ramsford End, Chelmsford.
- 5 DZ Devizes.
- 5 FA F. L. Devereux, 86, Bingham Road, Addiscombe, Croydon.
- 5 FD T. A. & J. H. Hewitson, 38 Grosvenor Road, Birkdale, Southport, Lanes.
- 5 FF H. Anson, 13 Nottingham Place, Marylebone, W.1.
- 5 FH L. H. Lee, 155 Rosefield Road, Smethwick, Staffs.
- 5 FI H. D. Webb, 59, Bradford Street, Walsall.
- 5 FL S. Penseny, 146 High Road, Lee, S.E.13
- 5 FM R. Stone, 178 Walworth Road, S.E.17.
- 5 FR J. L. Jeffrey, 191 St. James' Road, Croydon.
- 5 FS W. A. Andrews, 1 Balmoral Mansions, St. Andrew's Park, Bristol.
- 5 FU University College, Nottingham.
- 5 FV N. H. Gwynn Jones, Burford House, Malvern, Worcestershire.
- 5 FW S. I. Holt, 21 Bromley Road, St. Annes-on-Sea.
- 5 FX Gent & Co., Ltd., Faraday Works Leicester.
- 5 FZ Lincoln Wireless Society, Municipal Technical School, Monk's Road, Lincoln.
- 5 GB L. Humphries, 61 Geraint Street, Prince's Park, Liverpool.
- 5 GC H. Stopher, 14 Johnston Terrace, Cricklewood, N.W.2.
- 5 GI R. Horrocks, 6 Leander Road, Thornton Heath.
- 5 GJ J. Bevis, 4 Somerset Road, Linford Estate, Nr. Stanford-le-Hope, Essex.
- 5 GL Newark and District Wireless Society, Hon. Sec., G. T. Lindall, 6 Beach Avenue, Huttonville, Newark-on-Trent.
- 5 GM 5 GN Greenslade et Brown, Ltd., Lansdowne Road, Clapham, S.W.8.
- 5 GP J. E. Simpson, Baskerville, Epsom Road, Guildford.
- 5 GQ P. W. Nightingale, Pickford Schools, Northampton.
- 5 GS W. Grieve, Winterwood, Waltham, Lincs.
- 5 GT E. S. Dobson, Lerne House, Richmond Place, Ilkley, Yorks.
- 5 GX P. D. Tyers, 30 Mildred Avenue, Watford.
- 5 GY C. Horwood, 557 Lordship Lane, East Dulwich, S.E.22. (Artificial aerial.)
- 5 HA R. Walton, 8 Cranley Gardens, S.W.7.
- 5 HB J. A. Beveridge, 8 Cluny Drive, Edinburgh.
- 5 HD H. St. J. Ward, Blenheim Chamber, 1 Crowtree Road, Sunderland.
- 5 HE L. W. Birch, 30 Limesford Road, Waverley Park, S.E.15.
- 5 HF F. A. Sleath, 23 Dale Street, Leamington Spa.
- 5 HG G. E. Vowles, St. Leonards, Hooley Street, Sherwood, Nottingham.
- 5 HH J. Filton, 27b Millrow Road, Rochdale, Lanes.
- 5 HN D. R. Etchells, Great Bents, Oaken, Nr. Wolverhampton.
- 5 HP Cunningham, Ltd., 169 Edgware Road, W.2.
- 5 HQ E. A. Pollard, Spring Bank, Limefield, Blackburn.
- 5 HW National Physical Laboratory, Teddington.
- 5 HX C. H. Gardner, Electrical Disposals Syndicate, 6 Market Place, Oxford Circus, W.1.
- 5 HY B. Honri, Gromwell Hall, East Finchley, N.2.
- 5 HZ C. A. Carpenter, 40 Crossley Street, Sherwood, Nottingham.
- 5 IB L. H. et L. W. Carder, 5 Deeside Parade, West Kirby, Birkenhead.
- 5 IC F. E. Harvey, Fairmead, Sunset Avenue Woodford Green, Essex.
- 5 ID P. D. Coates, 55 Ennismore Street, Burnley.
- 5 IF H. Featherstone, 3 Cumberland Gardens, Tunbridge Wells.
- 5 IG J. E. Sheldrick, The Brambles, Third Avenue, Denville, Havant.
- 5 IH B. L. Stephenson, 12 Sheringham Road, Withington, Manchester.
- 5 IO Wireless Equipment, Ltd., (R. H. Brown), 10 Coverdale Road, Shepherd's Bush, W.12.
- 5 IP R. H. Knox, 25 Bridge Street, Berwick-on-Tweed.
- 5 IS J. S. Poord, 93 Herne Hill, S.E.24.

- 5 IT Birmingham B.B.C.
- 5 IY J. Wynn, The Knoll, Widney Manor, Solihull, Warwickshire.
- 5 IZ W. G. Sherrat, 11 Bath Road, I. of W.
- 5 JB D. Price-Jones, 45 Toothill Road, Loughborough, Leicestershire.
- 5 JC I. J. Morris, The Compton, Cemaes Bay, Anglesey.
- 5 JD F. Bulmer, 4 Carlton Terrace, Scarborough.
- 5 JG R. F. Longley, 81 Langlade Road, Thornthorpe Heath, Surrey.
- 5 JH E. C. Waddington, 171 Alexandra Terrace, Great Horton Road, Bradford.
- 5 JJ L. D. G. Morrison, Beauvais, Ballator, Aberdeenshire.
- 5 JK North of Scotland Wireless Co., 13 Bridge Street, Aberdeen.
- 5 JM W. Woods, 8 Brighthorn Street, Barrow-in-Furness.
- 5 JR W. C. P. Hepworth, Moorings, Dovercourt.
- 5 JS H. B. Burdekin, 9 Marine Avenue Westcliff-on-Sea.
- 5 JW J. H. White, 81 Bromley Street, E. r.
- 5 JX M. G. Scroggie, 37 Cluny Gardens, Edinburgh.
- 5 JY R. Aspden, Southport Road, Chorley, Lanes.
- 5 JZ H. J. Cheney, 263 Thimble Mill Lane, Nethells, Birmingham.
- 5 KA G. C. Eddington, Stagsden, West Cliff Road, Bournemouth.
- 5 KB F. W. Coomber, 58 The Tything, Worcester.
- 5 KC T. Dootson, 12 Gilnow Road, Bolton.
- 5 KF W. Bird, Llangrove, Hednesford Street, Cannock, Staffs.
- 5 KG L. Hammond, Whitegate, Lightwoods Hill, Birmingham.
- 5 KH G. M. Wood, Dingle Cottage, Simmondley, Glossop, Mr. Manchester.
- 5 KI J. Earnshaw, 95 Mayfield Road Sandersstead.
- 5 KO T. W. Higgs, 45 Howard Road, Westbury Park, Bristol.
- 5 KP A. T. Wallace, Brettenham, Hedge Lane, Palmer's Green, N.13.
- 5 KW R. Hodges, Holly Mount, Westdale Lane, Mapperley, Notts.
- 5 KX R. Hodges, Nottingham Road, Bingham, Notts.
- 5 KY E. G. Allsopp, 14 Church Street, Tamworth.
- 5 LA L. H. Soundy, 60 Bellevue Road, Ealing.
- 5 LB H. C. Foster, Hornby Castle, Lancaster.
- 5 LD Denman Street, London.
- 5 LE K. Secretan, 149 Lowther Parade, Barnes, S.W.13.
- 5 LG J. F. Johnston, 43 Oak Road, Hale, Cheshire.
- 5 LH J. C. Walker, Whaddon, Lache Lane, Chester.
- 5 LI E. Jackson, 37 Manley Road, Whalley Range, Manchester.
- 5 LJ J. V. Rushton, Craig-y-don, Penn, Wolverhampton.
- 5 LK J. W. Clough, 142 Revidge Road, Blackburn.
- 5 LL W. Pullman, 213 Golders Green Road, N.W.11.
- 5 LS R. W. H. Bloxam, 99 Old Dover Road, Blackheath, S.E.3.
- 5 LV N. Wilson, Claremont, Tenbury Road King's Heath, Birmingham.
- 5 LW J. Drury, 7 Salisbury Avenue, Goolle, (Artificial aerial.)
- 5 LY B. C. Calver, Whale Wireless Co., 321 Vauxhall Bridge Road, S.W.1.
- 5 LZ A. G. S. Gwinn, 61 Carnavan Road, Stratford, E.15.
- 5 MA R. Munday, 17 Malden Road, New Malden, Surrey.
- 5 MB W. R. Woodhams, 24 Marlborough Place, Brighton.
- 5 MC R. W. Hardisty, 5 Ethelbert Road, Canterbury.
- 5 MD Milligan's Wireless Co., Ltd., 56 Bath Street, Glasgow.
- 5 ME C. F. Howes, Enfield.
- 5 MF O. R. Healey, 11 Glebe Road, Wallasey, Cheshire.
- 5 MG W. Guthrie Dixon, Dipwood, Rowlands Gill, Newcastle-on-Tyne.
- 5 MH Colin Bain, 51 Grainger Street, Newcastle-on-Tyne.
- 5 MI N. P. Stote, 15 Winterstoke Gardens, Mill Hill, N.W.7.
- 5 MJ Manchester Wireless Society, Houldsworth Hall, Deansgate, Manchester.
- 5 MK Y. W. P. Evans, 2 Parkside Road, Alexandra Park, Manchester.
- 5 ML C. W. Titherington, Dorchester.
- 5 MM Burndep, Ltd., Eastnor Works, Blackheath, S.E.3.
- 5 MN W. G. W. Ingram, 41 Lambert Road, Brixton Hill, S.W.2.

- 5 ND J. H. Taylor et Co., Macaulay Street, Huddersfield.
- 5 NE R. W. Galpin, Bank House, Herne Bay.
- 5 NH A. C. Hulme, 39 Poplar Avenue, Edgbaston Birmingham.
- 5 NI J. H. R. Ridley, 106 Woodside Green, South Norwood, S.E.25.
- 5 NJ Newcastle B.B.C.
- 5 NK E. P. Burgess, 2 Queen's Road Manningham, Bradford.
- 5 NL C. H. Friskney, 106 Yarbero Road Lincoln.
- 5 NU H. L. Thomson, 100 Old Fallow Road, Cannock, Staffs.
- 5 NV E. J. Allen, 8 Westfield Place, Dundee.
- 5 OW Col. E. G. Jennings, Gelli Deg, Kidwelly, Carmarthenshire.
- 5 OD R. Bates, Holmeside, St. Catherine's, Lincoln.
- 5 OF W. G. Gold, Rosedale, Belwell Lane, Four Catse, Nr. Birmingham.
- 5 OG J. Warbuton, 47 Clayton Road, Bradford.
- 5 OH J. F. Cullen, 68 Queen's Drive, West Derby, Liverpool.
- 5 OI F. J. Woods, Belmont, Upper Colwyn Bay, North Wales.
- 5 OJ H. Green, Norman House, Swinton, Manchester.
- 5 OK C. H. F. Hubbard, 196 Putney Bridge Road, S.W.15.
- 5 OL Belvedere, Erith and District Radio and Scientific Society, Hon. Sec., S. G. Meadows.
- 5 OM F. C. Hirst, Broom Field, Longwood, Huddersfield.
- 5 ON F. A. Durrant, 356 Forest Road, Waltham, E.17.
- 5 OO G. Metcalfe, Flacton Works, Halifax.
- 5 OP J. A. Shaw, 8 Hall Road, Trawden, Nr. Colne, Lanes.
- 5 OQ C. Ratcliffe, 68a Dewsbury Road, Leeds.
- 5 OS J. E. Catt, Melrose, Alexandra Road, Farnborough.
- 5 OT Peterborough.
- 5 OU T. Allison, 33 Wilton Grove, Wimbledon, S.W.19.
- 5 OV H. de Vuille, Meridin House, Trinity Road, Handsworth, Birmingham.
- 5 OW B. Shannon, Wyvern Grange, Sutton Coldfield, Birmingham.
- 5 PY Plymouth B.B.C.
- 5 PZ G. F. Gregory, 134 Wollesley Road, Iford.
- 5 QA G. Bainton, 8 Palace Road, Streatham Hill, S.W.2.
- 5 QB H. C. Bateman, 2 Gideon Road, Lavender Hill, S.W.11.
- 5 QC G. H. Wray, 19b Church Gate, Loughborough, Leicestershire.
- 5 QD South Shields and District Radio Club, Hon. Sec., J. A. Smith, 66 Salmon Street, South Shields.
- 5 QE J. P. Prangnell, Methuen Road, Bexley Heath, Kent.
- 5 QF Southend and District Radio Society, Marlborough Hotel, High Street, Southend-on-Sea. (Portable.)
- 5 QG V. R. Mills, 122 Hughenden Road, Hastings.
- 5 QH F. Gooding, Ipswith Street, Stowmarket.
- 5 QI G. G. Bird, 8 Osborne Terrace, South Shields.
- 5 QJ L. J. Dolphin, 229 Hole Lane, Northfield, Birmingham.
- 5 QK F. L. Stollery, Fairmead, Vista Road, Clacton-on-Sea.
- 5 QL F. L. Holt et Dedman, 6 Raby Road New Malden, Surrey.
- 5 QM A. B. V. Garnett, Bonair, Camberley, Surrey.
- 5 QN W. Brierley, 59 Gayner Park, Filton, Bristol.
- 5 QO L. F. Hunter, 18 Tannsfeld Road, Sydenham, S.E.26.
- 5 QP A. J. Stevens et Co (1914), Ltd., Wallsall Street, Wolverhampton.
- 5 QQ G. A. Litchfield, Nottingham.
- 5 QR J. A. Sang, 22 Stanmills Gardens, Belfast.
- 5 QS Peto-Scott Co., 64 High Holborn, W.C.1.
- 5 QT Capt. H. I. Hughes, Messrs. Hughes et Watts, Ltd., Oxtou, Birkenhead.
- 5 QU G. W. Tonkin, 164 Coldharbour Road, Westbury Park, Bristol.
- 5 RV C. D. M. Hamilton, 104, Clarendon Street, Hull.
- 5 RW J. W. Elliott, 69 Castleton Road, Goodmayes, Essex.
- 5 RX A. G. Wood, 93 Upper Tulse Hill, S.W.2.
- 5 SA Mercian Radio Co., Radio Works, Ilkley.
- 5 SB Glasgow B.B.C.
- 5 SC J. Turner, Barwythe, Nr. Dunstable, Beds.
- 5 SD J. K. Wilkie, Avondale, Knowsley Road, Crossington Park, Liverpool.
- 5 SE C. L. Naylor, 43 Hill Crescent, Longden Road, Shrewsbury.
- 5 SF J. S. Yeomans, 41 Hill View Terrace, Chapel Allerton, Leeds.
- 5 SG E. Warner, Dilnott, Horsham Sussex.
- 5 SH A. P. McGrory, 58 Kirk Street, Campbellton, N.B. (Artificial aerial.)
- 5 SI R. W. Morrison, Spring Grove, Kilbarcham, Renfrewshire.
- 5 SJ Capt. Ian Fraser, St. John's Lodge, Inner Circle, Regent's Park, N.W.1.
- 5 SK S. D. Mason, 85 Chester Road, Forest Gate, E.7.
- 5 SL C. Bedford, Turton Hall, Gildersome, Nr. Leeds.
- 5 SM J. W. Riddiough, White Croft, Bare Lane, Morecambe, Lanes.
- 5 SN V. I. N. Williams, Merok, Lees Road, Bramhall, Cheshire.
- 5 SO P. A. Gooding, 16 Cambridge Road, Hammersmith, W.6.
- 5 SP F. R. W. Strafford, 3 Lee Road, Dovercourt.
- 5 SQ S. H. Suthers, 1 Stamford Brook Gardens, W.6.
- 5 SR J. Bonnett, 159a Turner's Hill, Cheshunt, Herts.
- 5 SS E. D'Ercaby Moss, 4 St. George's Terrace, Regent's Park, N.W.
- 5 ST Capt. C. E. Stewart, Osborne, Mount Pleasant, Weymouth.
- 5 SU H. Rayner, 32 Grange Road, Cleckheaton.
- 5 SV H. Rayner, 32 Grange Road, Cleckheaton, Yorks.
- 5 SW J. A. J. Cooper, 8 Cowley Road, Cranbrook Park, Iford.
- 5 SX W. Dean, Bankleigh, Ramsgrave, Nr. Blackburn.
- 5 SY J. Leitch-Rodger, Woodside, Western Terrace, Falmouth.
- 5 SZ Lieut. W. H. Lloyd, 27 Cophall Gardens, Twickenham.
- 5 TA 5 TK Capt. R. Stanton Bangh, Longfield, Wake Green, Moseley, Birmingham.
- 5 TB W. G. Sherrat, 11 Bath Road, Cowes, I. of W.
- 5 TC A. Barber, 15 Harrington Terrace, Lidge Green, Bradford.

**L. M. A. R.**

BUREAUX : 14, rue des Moulins, PARIS (1<sup>re</sup>)  
VENTE : Vitrebert, 31, rue de la Cerisaie, PARIS (4<sup>e</sup>)

**RADIOFOR - ONDINE - RADIOPOCHE**

Appareils garantis un an sur facture

Tout ce qui concerne la T. S. F.  
Renseignements techniques — Installations d'antennes  
COMMISSION — EXPORTATION  
R. C. Seine 52.060. — Ch. Post. 56298. — Téléph. : Louvre 13-70

- 5 UC J. Gardener, Lewis Road, Sutton, Surrey.
- 5 UL J. W. Coveley, 12 Wallwood Road, Leytonstone, E.11.
- 5 UM H. Alchin, 78 Chester Road, Forest Gate, E.7.
- 5 UN R. Simmonds, 61 Brightfield Road, Lee, S.E.12.
- 5 UO J. C. Lloyd Edwards, Trevor Hall, Ruabon, N. Wales.
- 5 UP J. Croysdale, 5, Elm Grove, Burley-in-Warfedale Yorks.
- 5 UQ L. A. Jeffrey, 90 Harringay Road, Green Lanes, N.15.
- 5 UR H. Stephenson, « The Bottoms », Gildersome, Leeds.
- 5 US D. B. Fry, « The Laurels », Maryfield, Sussex.
- 5 UT G. C. Curtis, 33 Swindon Road, Edgbaston, Birmingham.
- 5 UV H. Langstaff, Commercial Bank Buildings, Bradford, Yorks.
- 5 UU P. J. Wakefield, 31 Station Road, Church End, Finchley, N.13.
- 5 UV B. Caldwell, Caverswall, Lower Walton, Nr. Warrington.
- 5 VL R. W. Leader, Porth, St. Columb Minor, Nr. Newquay.
- 5 VM G. P. Kitchen, 10 Beech Road, Epsom, Surrey.
- 5 VN C. C. Webb, 40 Osborne Road, Stroud Green, N.4.
- 5 VO S. W. Butters, 51 Clarendon Road, West Croydon.
- 5 VP S. Richards, 103 Isledon Road, Finsbury Park, N.7.
- 5 VQ W. V. Harrington, 51 First Avenue, Hoe Street, Walthamstow, E.17.
- 5 VR Walford, Perts.
- 5 VS Cardiff B.B.C.
- 5 VT K. Ulyett, « Zenor », Whipp's Cross Road, Leytonstone, E.
- 5 VU D. G. Bower, « Van Buren », Upper Richmond Road, Putney, S.W.15.
- 5 VV J. Goodwin, 57, Hale Lane, Mill Hill, N.W.7.
- 5 VW P. Blanchard, « Mayville », Cullford Road, Dorchester.
- 5 VX J. B. Renshaw, « Wireless House », Old Chapel Street, Blackburn.
- 5 VY Lee, S.E.
- 5 VZ F. A. Woodridge, 83 Selsey Road, Edgbaston, Birmingham.
- 5 WA C. E. Morriss, « Southernhay », Heron Hill, Belvedere, Kent.
- 5 WB R. B. Cross, 9 Ormsby Avenue, Gorton Mount Estate, Gorton, Manchester.
- 5 WC J. Dow, « Woodbine », Blantyre, Lanarkshire.
- 5 WD F. J. Woolfenden, 68 New Road, Littleborough, Rochdale.
- 5 WE E. Wyndham Hettich, 1 King Street, St. Heller, Jersey.
- 5 WF I. H. Lott, Bushey, Herts.
- 5 WG F. Eustance, 92 Briardale Road, Morsley Hill, Liverpool.
- 5 WH H. W. Everett, 30 Gourock Road, Eltham, S.E.9.
- 5 WI G. H. Stancer, 9 Mark Street, Rochdale.
- 5 WJ F. A. Tuck, 87 Mayo Road, Willesden, N.W.10.
- 5 WK F. B. Thomas, 76 Vicarage Lane, Stratford, E.15.
- 5 WL P. B. Thompson, 17 Fyfield Road, Enfield.
- 5 WM T. N. Lord, 6 Trafalgar Terrace, West Park Street, Dewsbury.
- 5 WN H. G. Styles, Watford.
- 5 WO J. C. Harrison, 40 Lake Road, Fairhaven, Lytham, Lancs.
- 5 WP A. F. C. Boyes, 48 Lavender Gardens, Clapham Common, S.W.
- 5 WQ British Radio Research Society, Bradford.
- 5 WR G. Thompson, East Rigton, East Keswick, Nr. Leeds.
- 5 WS E. R. Bridgewater, 23 Deacon Road, Widnes, Lancs. (Artificial aerial.)
- 5 WT A. L. Goodlife, 17 Malvern Road, Nottingham.
- 5 WU B. Hesketh, Naylor's Estate, Slough.
- 5 WV Capt. E. H. Robinson, « Langmead », Pirbright, Surrey.
- 5 WX J. E. Noble, 403 James Street, Golcar, Huddersfield. (Artificial aerial.)
- 5 WY J. Gallocher, 4 Havelock Terrace, Paisley.
- 5 WZ C. H. Dyke, Streetsbrooke Road, Shirley Birmingham.
- 5 XA H. Taylor, 30 Park Road, Barnoldswick, Nr. Colne, Yorks.
- 5 XB T. Allison, Cromwell Engineering Co., 81 Oxford Avenue, Merton Park, S.W.20.
- 5 XC City Accumulator Co., 79 Mark Lane, E.C.3.
- 5 XD W. F. Mills, 11 Stoney Hey Road, New Brighton, Cheshire.
- 5 ZE F. H. Austin, 52 Church Street, St. Peter's, Poadstairs.
- 5 ZF E. Clarke, Church Mead, Pirbright, Surrey.
- 5 ZG E. Edwards, 18 Ripon Street, Moss Side, Manchester.
- 5 ZH W. Herring, 221 Newark Road, Lincoln.
- 5 ZI T. Rawson, « Dell Rock », Belfield Road, Didsbury, Manchester.
- 5 ZJ L. Headlam, Stakesby Road Whitby.
- 5 ZK H. C. Whitby, The Ness, Winsford, Cheshire.
- 5 ZA 6 AB Durham and Northumberland Collieries, Fire and Rescue Brigade, The Rescue Station, 851 Scotswood Road, Newcastle-on-Tyne.
- 5 ZB S. Muratroyd, « The Withens », Glenwyllin Road, Waterloo, Liverpool.
- 5 ZC Robert H. Rice, 70, Seaside, Eastbourne.
- 5 ZD W. Fortington, 237 Dudley Road, Rotton Park, Birmingham.
- 5 ZE R. H. P. Collings, 257 Croxsted Road, Dulwich, S.E.21.
- 5 ZF G. Ensoll, 25 Victoria Road, Dukinfield, Cheshire.
- 5 ZG J. P. Morter, 49 Westow Hill, Upper Norwood, S.E.19.
- 5 ZH A. Ruddle, 24 Wakefield Road, Dewsbury.
- 5 ZI A. A. Hobson, Hill Close, Berkswell, Nr. Coventry.
- 5 ZJ A. J. A. H. Bird, 35 Bellwood Road, Waterley Park, Nunhead, S.E.15.
- 5 ZK A. W. E. Jarvis, 21, St. James Road, Ilkley.
- 5 ZL J. Bolt, Crouchley, Lymm, Warrington, Cheshire.
- 5 ZM BBC British Broadcasting Co., Ltd., Experimental Station, Berby House, Hendon.
- 5 ZN W. Douglas Clague, White House, High Heworth, Gateshead.
- 5 ZO T. Solomon, 10 Cavendish Road, Brondebury, N.W.6.
- 5 ZP Bournemouth B.B.C.
- 5 ZQ E. G. Minvalla, 25 Weighton Road, Anerley, S.E.20.
- 5 ZR L. C. Hagger, 35 Cunningham Park, Harrow.
- 5 ZS A. E. Hayward, « Devonia », Higham Road, Tottenham, N. (Art. A.)
- 5 ZT J. L. Cannon, 11, Woodcroft Avenue, Eoomhill, Glasgow, W. (Portable.)
- 5 ZU R. H. Ramsden, « Overdale », Ilkley, Yorks.
- 5 ZV C. A. Jamblin, 82 York Road, Bury St. Edmunds.
- 5 ZW V. F. M. Oliver, Whitmore Lodge, Sunning Hill, Berks.
- 5 ZX John C. Mason, New Brighton, Cheshire.
- 5 ZY C. B. A. Matthews, « Westgate », Frederik Road, Wyde Green, Birmingham.
- 5 ZZ Wm. C. Lingard, Bridgeholme Green, Chapel-en-le-Frith, Derbyshire.
- 5 ZAA A. W. Eagle, 42 Park Lane, Tottenham, N.17.
- 5 ZAB E. J. Leeves, Denmark Villa, Denmark Road, Bromley, Kent.
- 5 ZAC E. Tilly, 10 Guthlaxton Street, Highfields, Leicester.
- 5 ZAD G. Souter, Blackfriars Foundry, Elgin.
- 5 ZAE F. Deal, 77 Hertford Road, Lower Edmon-ton, N.9. (Artificial aerial.)
- 5 ZAF David Burne-Jones, « Gwallor », Rustie Avenue, Streatham, S.W.16.
- 5 ZAG G. Young, 37 Barnard Road, Mount Estate, Gorton, Manchester.
- 5 ZAH J. W. Barber, 205 Brockley Road, Brockley, S.E.4.
- 5 ZAI G. W. Phillimore, Dale Road, Matlock, Bath. (Artificial aerial.)
- 5 ZAJ A. C. Copey, 27 Sutherland Road, Tottenham, N.17.
- 5 ZAK P. A. Boyce, 111 Stoke Road, Slough.
- 5 ZAL Capt. C. Knight-Coutts, 16 Vine Street, Evesham.
- 5 ZAM N. Crowther, 219 Roundhay Road, Leeds.
- 5 ZAN E. J. Newton, 1 Jerningham Road, New Cross, S.E.14.
- 5 ZAO D. H. Johnson, 131 Clapton Common, E.5.
- 5 ZAP D. Capt. L. A. K. Halcomb, 106 Mill Houses Lane, Sheffield. (Portable.)
- 5 ZAQ W. Grocott, Church Road, Oxley, Nr. Wolverhampton.
- 5 ZAR L. S. Taylor, 6 Bankfield Road, Huddersfield, Yorks.
- 5 ZAS F. D. Carter, Gleneagle Mansions, Gleneagle Road, Streatham, S.W.16.
- 5 ZAT N. Hendry, Hertford House, Sanderson Road, Newcastle-on-Tyne.
- 5 ZAU G. W. Livesley, 3 Spring Bank, Market Drayton.
- 5 ZAV C. V. Jarvis, 21 Baltic Road, Tonbridge.
- 5 ZAW F. L. Sheffield (Relay Station), B.B.C.
- 5 ZAX A. B. Richardson, 9 Quarry Road, Haslings.
- 5 ZAY Sykes, Litchurch Street, Derby. (Artificial aerial.)
- 5 ZAZ W. H. Taylor, 106 Bridge Street, Warrington.
- 5 ZBA J. T. Thornton, 39 Weathouse Road, Birkby, Huddersfield.
- 5 ZBB H. C. Hallam.
- 5 ZBC H. H. Burbury, Crigglestone, N. Wakefield, Yorks.
- 5 ZBD E. L. Giles, 201 Higham Hill Road, Walthamstow, E.17.
- 5 ZBE A. A. Wilson, 42 Heber Road, Cricklewood, N.W.2.
- 5 ZBF L. A. Sayce, 5 Toward Terrace, Sunderland.
- 5 ZBG J. S. Souter, Greyfriars Ironworks, Elgin, Scotland.
- 5 ZBH J. Scotson, Entwistle Road, Rochdale.
- 5 ZBI G. T. Turton, 3 Lydford Road, Maida Hill, W.9.
- 5 ZBJ P. Brian, 79 Lakey Lane, Hall Green, Birmingham.
- 5 ZBK C. Reynolds, 71 Siddall Street, Oldham.
- 5 ZBL T. McL. Galloway, Wyntersted, Dollar, N.B.
- 5 ZBM R. C. Neale, Farnborough Road, Farnborough, Hants.
- 5 ZBN C. Root, « The Empire », Kingsway, Dovercourt.
- 5 ZBO The National Wireless and Electric Co., Church Road, Acton, W.3.
- 5 ZBP Yorkshires.
- 5 ZBQ A. Franks, Ltd., 95 Deansgate, Manchester.
- 5 ZBR A. R. Jennings, Caxton House, Brunswick Road, Gloucester.
- 5 ZBS J. W. F. Cardell, « Tretherras », Newquay, Cornwall.
- 5 ZBT National Wireless & Electric Co., Ltd., Church Road, Acton, W.3.
- 5 ZBU W. D. Keiller, 51 Highworth Road, New Southgate, N.11.
- 5 ZBV H. Saville, 1 Delamore Avenue, Stratford, Nr. Manchester.
- 5 ZBW J. Butler, 15 Aigernon Road, Edgbaston Birmingham.
- 5 ZBX C. H. Nokes, « Misidia », Ripley, Surrey.
- 5 ZBY F. Dyer, 59 Antill Road, Tottenham, N.15.
- 5 ZBZ R. Derriman, « The Woodlands », Fence Houses, Co. Durham.
- 5 ZCA A. Jowett, 310 Hopwood Lane, West End, Halifax.
- 5 ZCB F. Wheatley, Jr., 24 Radnor Road, Handsworth, Birmingham.
- 5 ZCC E. Brady, 6 Coltesgate Hill, Ripon, Yorks.
- 5 ZCD A. Rainford, Manchester.
- 5 ZCE J. H. Roscoe, 183 Chester Street, Birkenhead.
- 5 ZCF Highgate.
- 5 ZCG H. Porshaw, 45 High Street, Standish, Nr Wigan Artificial Aerial.)
- 5 ZCH G. Hornsby, 14 Baring Street, South Shields.
- 5 ZCI H. Higson, Beechwood, Lower Darwen, Lancs.
- 5 ZCJ P. B. Snowden, 31 Chandos Road, Harrow.
- 5 ZCK Leeds Y.M.C.A. Wireless Society, Albion Place, Leeds.
- 5 ZCL W. G. Fudger, « Brora », Priorswood Road, Nr. Godalming.
- 5 ZCM Wimbeldon Radio Society, Red Cross Hall, Church Road, Wimbeldon, S.W.19.
- 5 ZCN J. E. Young, Somerset Boy's Home, Lower Bristol Road, Bath.
- 5 ZCO Dr. J. O. Pender Smith, « The Croft », Dingwall, N.B.
- 5 ZCP N. Goulston, Edgeleigh, Warwick Avenue, Coventry.
- 5 ZCQ J. Rodgers, 13 Arwensack Street, Cornwall.
- 5 ZCR P. R. Solder, 67 Albret Road, Alexandra Park, N.W.22.
- 5 ZCS Capt. H. J. B. Hampson, 477, Earlham Rise, Norwich.
- 5 ZCT V. Plascott, 39 Waterloo Road, Southampton.
- 5 ZCU R. J. W. Lankester, « Wanderings Farm », Kingston Road, Kingston-on-Thames.
- 5 ZCV A. Richard Taylor, 49 Idmiston Road, West Norwood, S.E.27.
- 5 ZCW V. A. G. Brown, Fawley Lodge, Coley Avenue, Reading.
- 5 ZCX D. Jackson, 198 Ramsden Road, Wardale, Rochdale.
- 5 ZCY E. H. Wilding, 306 Gidlow Lane, Wigan, Lancs.
- 5 ZCZ Radio Speciality Co., 41 Limbrick, Blackburn.
- 5 ZCA E. E. Bevan, Technical College, Cathays Park, Cardiff.
- 5 ZCB E. A. Tunbridge, St. Mary's, Holmes Road, Reading.
- 5 ZCC E. A. Tunbridge, 32 Castle Street, Reading.
- 5 ZCD J. Cookson, 65, Albert Road, Birkool.
- 5 ZCE T. F. Burns, 138 Forrest Road, Southport, Lancs.
- 5 ZCF H. G. Clacy, 114 Bradshaw Road, Watford, Herts.
- 5 ZCG L. J. Fuller, « Glenburn », Seagry Road, Wanstead, Essex.
- 5 ZCH H. Horrocks, 26 Victoria Street, Littleborough, Manchester.
- 5 ZCI G. W. Hall, 7 Acton's Walk, Wigan, Lancs.
- 5 ZCJ S. K. Lewer, London, N.W.
- 5 ZCK R. G. Davies, 22, Grainger's Lane, Cradley Heath, Stafford. (Art. A.)
- 5 ZCL H. W. Sellars, 47 Queen's Road, Chorley, Lancs.
- 5 ZCM S. S. Isaacs, Mercers Road, Tufnell Park, N.19.
- 5 ZCN J. A. Badham, 114 Fitzwilliam Street, Huddersfield.
- 5 ZCO R. J. Brown, « Greba », Gledhow Lane, Roundhay, Leeds.
- 5 ZCP S. Hill, Langford House, Langford, Nr. Bristol.
- 5 ZCQ B. W. C. Lacey, 197 Alcester Road, St. Birmingham.
- 5 ZCR H. A. Freer, 110 Humberstone Drive, Leicester.
- 5 ZCS R. Wilby, 93, Brudenell Road, Leeds.
- 5 ZCT W. Stevens, 144 Devonshire Road, Forest Hill, S.E.23.
- 5 ZCU Metropolitan Police.
- 5 ZCV G. C. Patching, 81 Allcroft Road, Kentish Town, N.W.5. (Art. A.)
- 5 ZCW South Wales Wireless Installation Co Ltd., Radio House, Camrian Road, Newport, Mon. (Art. A.)
- 5 ZCX E. J. White, Lansdowne Villa, Rochdale Road, Blackley, Manchester.
- 5 ZCY S. J. S. Gower, Beachley, Huddersfield, Nr. Gloucester.
- 5 ZCA D. G. Day, 49 Thornlaw Road, West Norwood, S.E.27.
- 5 ZCB J. W. Cropper, 10 Manor Street, Ardenshaw, Nr. Manchester.
- 5 ZCC N. W. Davies, Doddington, Caterham Valley, Surrey.
- 5 ZCD J. W. Watson, Premier Garage and 34, Rock Street, Barnoldswick, N. Colne, Yorks.
- 5 ZCE British Radio Manufacturing Co., 9 South Castle Street, Liverpool.
- 5 ZCF S. Francis, Capitol Super-Cinema, Cardiff.
- 5 ZCG F. Thirle, « Fernside », North Lowestoft. (Artificial Aerial.)
- 5 ZCH W. Gilt, 7 Church View, Heckmondwike.
- 5 ZCI L. B. Parkes, 10<sup>th</sup> Lichfield Street, Walsall, Staffs.
- 5 ZCJ J. Frater, Felling-on-Tyne.
- 5 ZCK T. E. Henshelwood, 22 Victoria Park Road, Inverness. (Artificial Aerial.)
- 5 ZCL W. B. Chivers, 115 Arden Road, Birchfield, Birmingham.
- 5 ZCM G. E. Hebben, 124 Scotforth Road, Lancaster.
- 5 ZCN I. Auchterlonie, The Gables, Gayton, Heswall, Birkenhead.
- 5 ZCO W. H. Felton, 47 Sompting Road, Broadwater, Worthing.
- 5 ZCP J. P. Brown, 18 May Street, Hamilton, N.B.
- 5 ZCQ B. Quentin, L'Islet Lodge, St. Sampsons, Guernsey.
- 5 ZCR P. L. F. Jones, 181 Hampstead Way, Golders Green, N.W.11.
- 5 ZCS P. H. Cook and H. Thompson, 7 Rye Street, C.-on-M., Manchester.
- 5 ZCT A. J. Dixon, 74 Hertford Road, Enfield Wash, Middlesex.
- 5 ZCU C. H. Targette, 21 High Street, Dartford.
- 5 ZCV F. Isno, 47, Orford Road, Walthamstow, E.17.
- 5 ZCW Universal Radio Co., 129 New Bridge Street, Newcastle-on-Tyne.
- 5 ZCX J. F. Brockbank, 51 Palatine Road, Witlington, Manchester.
- 5 ZCY J. P. Price Coombehurst, Coombe Hill Road, East Grinstead.
- 5 ZCA W. F. Hurndall, 211 Grove Lane, Camberwell, S.E.
- 5 ZCB L. Lett, Gnat Muir, Barrow Road, Burnham-on-Sea.
- 5 ZCC A. H. Arnold, 40 Springwell Avenue, Harlesden, N.W.10.
- 5 ZCD L. H. Thomas, 33 Harpenden Road, West Norwood, S.E.27.
- 5 ZCE The Grammar School, Loughborough.
- 5 ZCF G. C. G. Carlton, Horn Park House, Lee, S.E.12.
- 5 ZCG P. J. Calvert, 56 Eton Avenue, Hampstead, N.W.3.
- 5 ZCH C. J. Deal, The Limes, Kelvedon, Essex.
- 5 ZCI A. Eaton, 21 Dashwood Road, Prestwich, Manchester.
- 5 ZCJ A. I. Rich, 13 New Road, South Street, Ponder's End, N.16.
- 5 ZCK G. V. Priesley, Bankfield, Taylor Hill, Huddersfield.
- 5 ZCL J. A. Godfrey, 160, Bethune Road, Stoke Newington, N.16.
- 5 ZCM W. R. Emery, 39 Kilmorey Gardens, St. Margarets, Twickenham.
- 5 ZCN R. Gregson, 3 Bank Road, Blackpool.
- 5 ZCO Morgan and Taylor's Radio Electric Ltd., 122 Wellington Street, Cardiff.
- 5 ZCP F. C. Smart, « The Retreat », Fields Park Road, Newport, Mon.
- 5 ZCQ H. L. Bowen, 13 Daniel Street, Bath.
- 5 ZCR Prof. A. M. Low, « The Yews », Woodstock Road, Bedford Place, W.4.
- 5 ZCS L. W. Mant, 35 Jessie Road, Southsea.
- 5 ZCT S. Heald, 2 Market Street, Chorley, Lancs.
- 5 ZCU E. L. Gardiner, 36 Long Plane, Finchley, N.3.
- 5 ZCV S. Chas. Rogers, 3 Aiders Avenue, Chintley, via Stockport.
- 5 ZCW R. T. Hatton-Evans, 6 Cort-y-Vil Road, Penarth, S. Wales. (Art. A.)
- 5 ZCX F. C. Holliday, Forest Hill, Roundhay, Leeds.
- 5 ZCY E. S. Stanley, Hazelwood, Limpsfield, Surrey.
- 5 ZCA K. L. Palmer, « Vynawy House », Llan-sainffraid, Men.
- 5 ZCB W. and H. Liles, 52 York Place, Newport, Mon.
- 5 ZCC W. A. S. Butement, 127 West End Lane, W. Hampstead, N.W.6.
- 5 ZCD E. H. Wright, 13 Boices Street, Brighton.
- 5 ZCE T. Byers, 33 Richmond Avenue, Margate.
- 5 ZCF J. Noden, Coppice Road, Willaston, Nr. Nantwich. (Artificial aerial.)
- 5 ZCG J. E. Fynn, 12 Markhams Avenue, Woodford Green, Essex.
- 5 ZCH W. Jones, The Lanely Radio Supply, 37, Lakefield Road, Lanely.
- 5 ZCI A. C. Chatwin, 162 Hagley Road, Edgbaston, Birmingham.
- 5 ZCJ UD Nottingham.
- 5 ZCK Leeds Radio Society, Woodhouse Lane, U.M. Church Schools, Leeds.
- 5 ZCL T. A. St. Johnston, 28 Douglas Road, Chingford.
- 5 ZCM G. L. Morrow, Pen Olver, Berkhamstead.
- 5 ZCN G. U. P. Wood, Central Fire Station, Blackpool, Lancs.
- 5 ZCO H. N. Gray, 78 High Street, Barry, South Wales.
- 5 ZCP W. M. Bakewell and G. Ashton, Hanley, Stoke-on-Trent.
- 5 ZCQ E. H. Wilding, 306 Gidlow Lane, Wigan.
- 5 ZCR H. Brenciley, 98 Springfield Road, Moseley, Birmingham.
- 5 ZCS J. H. Bean, Inglewood, Mount Vernon Avenue, Hampstead, N.W.3.
- 5 ZCT R. W. Leader, 93, Pinner Road, Harrow (Portable.)
- 5 ZCU F. W. Wellbelove, 37 St. John's Road, Erith, Kent.
- 5 ZCV R. P. Bradshaw, 597 Green Lanes, Harringay, N.8.
- 5 ZCW H. E. Nicholson, 42 Southsea Avenue, Watford, Herts.
- 5 ZCX E. B. Henton, Sheen Lodge, Hollywood, Nr. King's Heath, Birmingham.
- 5 ZCY E. W. and H. J. Kirk, 2 Riddings Street, Derby.
- 5 ZCA W. G. Claxton, 29 Zealand Street St. Leonard's Road, Poplar, E.11.
- 5 ZCB J. T. Dickinson, 1 St. Austell Road, Lewisham, S.E.13.
- 5 ZCC F. P. Hunnam, 41 Eldon Street, Sunderland.
- 5 ZCD V. W. Crook, 26 Kenwyn Road, West Wimbeldon.
- 5 ZCE R. R. Sawel, 38 Waddon Road, Croydon.
- 5 ZCF B. B. Knock, 57 Hillfield Road, West Hampstead, N.W.
- 5 ZCG S. W. G. Farmery, « The Moorlands », Whinfield Road, Adel, Leeds.
- 5 ZCH V. Pitcher, 25 Eltham Road, Lee Green, S.E.12.
- 5 ZCI The Radio Society of Great Britain, 53 Victoria Street, S.W.1. (Station at Shepherd's Bush, W.12.)
- 5 ZCJ Frank Cropper, 42 Acres Lane, Stalybridge, Cheshire.
- 5 ZCK M. Marshall, Beach View, Island Road, Newquay, Cornwall. (Portable.)
- 5 ZCL H. Field, Baggrave Hall, Leicestershire.
- 5 ZCM Leslie Gordon, 133 Old Street, Aston-under-Lyne, Lancs.

**ÉTABLISSEMENTS**  
**Albert GINOUVÈS**  
INGÉNIEUR-CONSTRUCTEUR  
1, Rue Pasteur, JUVISY (S.-&-O.)  
TELEPHONE : JUVISY 55  
ADRESSE TELEGR. : GINOUVÈS-JUVISY-ORGE

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



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

CATALOGUE  
SUR DEMANDE Condensateur 1/1000 M.F.  
à subdiviseur

**MARQUE DÉPOSÉE**

EXIGER CETTE MARQUE SUR TOUS APPAREILS  
Registre de Commerce COREIL N° 5768  
Fournisseur de l'Etat, de l'Établissement Radio-Télégraphie Militaire Français, des Compagnies de Chemins de Fer, du Conservatoire National des Arts et Métiers, du Laboratoire Central d'Électricité, de l'École Supérieure d'Électricité.

**LE**  
**HAUT PARLEUR**  
**ERICSSON**

est le  
haut parleur  
du "home"

ORIENTABLE  
NET ET PUR

= PRIX =  
**250fr**

**SOCIÉTÉ**  
des  
**TELEPHONES ERICSSON**  
22, Boulevard d'Anvers  
à COLOMBES (Seine)  
Téléph. : Wagram 93-58 et 93-68

NOTICE  
ILLUSTRÉE  
ENVOYÉE  
FRANCO SUR  
DEMANDE



# LES AMATEURS FRANÇAIS

- 8 AA Riss, 38 bis, boulevard Saint-Beuve, Boulogne-sur-Mer.  
 8 AB Deloy, 55, boulevard du Mont-Boron, Nice.  
 8 AC Alagier, 4, rue Bel-Air, Marseille.  
 8 AD Roussel, 12, rue Hoche, Juvisy-sur-Loire.

## Après son rhéostat, son potentiomètre



vous offre son nouveau contacteur à plots intérieurs. Cet appareil, dont la conception est originale et la construction parfaite est muni d'un cadran à lunette.

Le matériel W est en vente dans toutes les bonnes maisons de T. F. F. ou à son dépôt : 24, Boulevard des Filles-du-Calvaire.

E. HERBAY & Cie, constructeurs

- 8 AE D' Corret, 97, rue Royale, Versailles.  
 8 Aé Revue « La T.S.F. Moderne », Ferme du Moulin, Rueil (S.-et-O.).  
 8 AF Radio-Club de France, 95, rue de l'Anceau, Pau.  
 8 AG Colmant, 4, rue Alfred, Clamart.  
 8 AH Coze, 7, rue Lalo, Paris.  
 8 AI Gaumont, 12, rue Carducci, Paris.  
 8 AJ Société française radio-électrique, 79, boulevard Hausmann, Paris.  
 8 AK Schœder, 28, rue Lauriston, Paris.  
 8 AL Gody, 3, rue Joyeuse, Amboise.  
 8 AM Ecole modèle de Télégraphie, 13, allée Ambetta, Marseille.  
 8 AN Montaillier, 6, rue Ravignan, Paris.  
 8 AO Lardry, 71, boulevard Négrier, Le Mans.  
 8 AP Peugeot, Sous-Roches, Audincourt (Doubs).  
 8 AQ Sassi, rue Marcellin-Berthelot, Arpajon.  
 8 AR D' Tranier, 81, boulevard Notre-Dame, Marseille.  
 8 AS Coisy, 76 bis, avenue du Chemin-de-fer, à Rueil.  
 8 AT Proviseur du Lycée du Parc, à Lyon.  
 8 AU Barrelier, 22, rue de la Paille, Le Mans.  
 8 AV Voos, 20, rue Werlé, à Reims.  
 8 AX Martin, 17, rue du Maréchal-Soult, Alger.  
 8 AY Thuillier, 18, rue d'Ornan, Alger.  
 8 AZ Vuibert, 7, rue de Vitry, Savigny-sur-Orge (S.-et-O.).  
 8 BA Michielsens, 35, passage Jouffroy, Paris.  
 8 BB Laborie, 69, avenue de la Grande-Armée, Paris.  
 8 BC Druelle, 6, rue des Domeliers, Compiègne.  
 8 BD Dubois, 214, boulevard Saint-Germain, Paris.  
 8 BE Deslis, 24, rue d'Illiers, Orléans.  
 8 BF Louis, 8, rue de la Moullière, Orléans.  
 8 BG Horguelin, Nuisement (Marne).  
 8 BH Société Tourcoing Radio, 10, rue de Sand, Tourcoing (Nord).  
 8 BI Laporte, 61, rue Letellier, Paris.  
 8 BJ Vincent, 50, passage du Havre, Paris.  
 8 BK Voisembert, 27, rue Jean-Binet, à Colombes (Seine).  
 8 BL Caisse des Ecoles de l'Ecole Polytechnique, 10, rue Lhomond, Paris.  
 8 BM Dupont, La Briquette par Valenciennes.  
 8 BN Berché, 7, place Percire, Paris.  
 8 BP Veulin, rue du Canche, Rugles (Eure).  
 8 BQ Gavaudan, 22, boulevard de la Liberté, Marseille.  
 8 BR Jardin, 2, traverse des Sœurs-Grises de Saint-Barnabé, Marseille.  
 8 BS Delaunay, 1, rue d'Astorg, Paris.  
 8 BT Brochard, 6, place Vicq-d'Azir, Valognes.  
 8 BU Blondel, 18, avenue Emmanuel III, à Paris.  
 8 BV Perroux, 96, boulevard du Montparnasse, Paris.  
 8 BX Vatinet, 5, avenue Gambetta, Vitry-sur-Seine.  
 8 BY Seksik, 47, rue Reynard, Marseille.  
 8 BZ Milou, rue du Pêcher, Montélimar.

- 8 CF Guinand, Bramafan par Sainte-Foy-les-Lyon.  
 8 CG Dufour, 9, rue François-Bonvin, Paris.  
 8 CH Butez, avenue de la Celle-Saint-Cloud, Vaucresson.  
 8 CI Hubert et Thirriot, 6, boulevard des Deux-Villes, à Charleville.  
 8 CJ Barba, 18 bis, rue Demours, Paris.  
 8 CK D' Roussin, 25, rue Roserie, Montélimar.  
 8 CL Mme Lebaudy, Vve Martin Le Roy, Moisson, par La Roche-Guyon (S.-et-O.).  
 8 CM Poizat, 34, rue de Mardoré, à Cours (Rhône).  
 8 CN Lafond, 70, rue des Carmes, Rouen.  
 8 CO J. Gablot, à Dierre (I.-et-L.).  
 8 CP Daudois, à la Queue-en-Brie (S.-et-O.).  
 8 CQ Gouy, 93, rue Armand-Carrel, Sotheville-les-Rouen (S.-Inf.).  
 8 CR André Le Blanc, 87, rue Saint-Jacques, Marseille.  
 8 CS Buriel, 4, rue Tarbé, Reims.  
 8 CT Auschitzky, villa Cyclamen, Arcachon.  
 8 CU Houry, 20, rue des Anguignis, Orléans.  
 8 CV Maurice Lespagnol, 69, avenue du Chemin-de-Fer, Le Raincy (S.-et-O.).  
 8 CX Waddington, Vert-en-Drouais (Eure-et-Loir).  
 8 CY Buriel, 22, rue de Sillery, Reims.  
 8 CZ Crepin Raverot, allée des Grandes-Fermes, à Vaucresson.  
 8 DA Saumont, 37, rue Gondard, Marseille.  
 8 DB Colin, 12, rue Dumont-d'Urville, Alger.  
 8 DC Galy, 143, avenue de Saxe, Lyon.  
 8 DD Radio Club Dauphinois, La Galo-

- chère, par Saint-Martin d'Hères (Isère), de Morgiou, Marseille.  
 l'Université, Paris.  
 8 DE Le Blanc, 87, rue Reynard, Marseille.  
 8 DF Ballandreau, 68, boulevard Pasteur, Paris.  
 8 DG Gille, 108, rue Bicoquet, Caen.  
 8 DH Waché de Roo, villa La Baume, route de Morgion, Marseille.  
 8 DI Martin, 63-65, boulevard de la République, Nîmes.  
 8 DJ Etablissements Radio-LL, 66, rue de l'Université, Paris.  
 8 DK Ecole Centrale des Arts et Manufactures, 1, rue Mongolfier, Paris.  
 8 DL Leblond, 65, quai Bérigny, Fécamp.  
 8 DM D' Baudoin, 120, avenue de Flandre, Charleville.  
 8 DN Cheney et Martin, 44, rue de Sèze, à Lyon.  
 8 DO Bourgeois, 5, rue des Futaies, Epernay.  
 8 DP Hueber, 40, boulevard du Roi, Versailles.  
 8 DQ Schlumberger, 2, rue des Francs, Guebwiller.  
 8 DR Société d'Entreprises Electrotechniques, 35, rue du Général-Foy, Paris.  
 8 DS Henri Lemoine, 35, rue de Marne, Châlons-sur-Marne (Marne).  
 8 DT Caville, 22, rue de la Providence, Toulouse.  
 8 DU Galopin, 28, rue du Pontifroy, Metz.  
 8 DV Barthelet, Société Chimique de Gerland, Port-Saint-Louis-du-Rhône.  
 8 DX Amaury, 107, bd Voltaire, Paris.  
 8 DY Restout, 8, rue de la Haie, Boisguil-

- laume (Seine-Inférieure).  
 8 DZ Hervé, Radio-Union, 3, rue de Chaillot, Paris.  
 8 EA Villemain, 9, avenue Hoche, Paris.  
 8 EB Clayeux, 54, rue des Potiers, Moulins.  
 8 EC Coupleux, 24, rue Esquermoise, Lille.  
 8 ED Grimod, 20, rue du Bel-Air, Laval.

## Le nouveau RADIO-ALTERNA

fonctionne

### SANS ACCU PILES DE PLAQUE ANTENNE

Démonstration de fonctionnement de la Valve et de la Soupape RADIO-ALTERNA supprimant les piles de 80 volts.

2<sup>e</sup> Exposition de T.S.F. Paris 1923, 1<sup>re</sup> Médaille d'Or de l'Exposition.

FRANÇOIS GAUTIER

Passage du Commerce-St-André, PARIS-6<sup>e</sup>

- 8 EE Valentin, boulevard St-Roch, Avignon.  
 8 EF Contant, 46, rue du Pré, Pantin.  
 8 EG Radio-Union, 4, boulevard de Strasbourg, Toulouse.  
 8 EH Roses, 2, place du Château, Romorantin.  
 8 EI Ancel, 91, boulevard Pereire, Paris.  
 8 EJ Marcel Royer, villa Suzanne, rue des Canaques, Bompard, Marseille.  
 8 EK Lemouzy, 42, avenue Philippe-Auguste, Paris.



COMMENT ON TRANSMET LE CARILLON DE WESTMINSTER

650 fr. Un poste 4 lampes

F.L., Radiola, P.T.T.  
 Postes anglais. 4  
 lampes, une batterie de 80 v., une batterie de 4 volts., 40 A.H.

UN HAUT-PARLEUR GRAND MODELE

E. CHATELAIN

42, boulevard de la Chapelle, Paris-18<sup>e</sup>  
 R. C. Seine 239274

- 8 CA Audureau, 29, rue de Bretagne, Laval.  
 8 CB Dussaugéy, 29, place du Marché-Saint-Honoré, Paris.  
 8 CC Suquet, 18, avenue Kléber, Paris.  
 8 CD Dussert, Pellepoix, par Beaumont-sur-Sèze (Haute-Garonne).  
 8 CE Motte M., 10, rue du Bloe, Amiens.

# POSTES ENTENDUS

- 8 EL Chaudre, 59, avenue du Chemin-de-Fer, Le Raincy.
- 8 EM Desmasures, 25, rue de l'Hôtel-de-Ville, Neuilly-sur-Seine.
- 8 EN Sicard, 26, boulevard Pagès, Marseille.
- 8 EO Jaoul, 230, rue de la Convention, Paris.
- 8 EP D' Guillet, 23, rue des Carmélites, Caen.
- 8 EQ Sauton, 212, avenue Victor-Hugo, Clamart.
- 8 ER Staeffen, 9, rue Jean-Jacques-Rousseau, Montmorency.
- 8 ES Radio-Union, 3, rue de Chaillot, Paris.
- 8 ET Pierre Thirion, 160, rue de Vaugirard, Paris-15<sup>e</sup>.
- 8 EU Louis Cottrelle, 53, rue des Frères-Herbert, Levallois-Perret (Seine).
- 8 EV Alphonse Boutié, à Ain-Tédélis (Oran)
- 8 EX M. Jacques Perray, 16, rue Emile-Deschamps, à Versailles.
- 8 EY M. Albert Capon, 22, rue Jean-Bart, à Lille.
- 8 EZ M. Lucien Dudillieu Allais, 42, rue du Parc, à Fontenay-sous-Bois.
- 8 EA Société d'Etudes et d'entreprises radiotélégraphiques et radiotéléphoniques 24, rue d'Athènes, Paris.
- 8 EB Société d'Etudes et d'Entreprises radiotélégraphiques et radiotéléphoniques 24, rue d'Athènes, Paris.
- 8 EC M. Pierre Ternynck, 45, avenue de Selaine, à Chauny (Aisne).
- 8 ED M. Kierzkowski, 25, rue de Metz, à Toulouse.
- 8 EE Robert Helleu, 51, rue de Prony, Paris-17<sup>e</sup>.
- 8 EF M. Fernand Berjoan, 2, rue des Convalscents, à Marseille.
- 8 EG M. Jacques Gautier, 25, rue Singer, à Paris-16<sup>e</sup>.
- 8 EH M. Marcel Bornot, 111 rue de Paris, à Compiègne.
- 8 EI M. Georges Acher, 12, rue Gérando, Paris-9<sup>e</sup>.
- 8 EJ P. Lévy, Le Blancat, à Gan (Basses-Pyrénées).
- 8 EK M. Georges Logerot, 24, rue Morand, Paris-11<sup>e</sup>.
- 8 EL M. André Blanchard, Lieutenant de vaisseau, chez M. Fabre, marchand de bois, route du Cap Brun, à Toulon.
- 8 EM M. Ferdinand Merkel, 9, rue Félix-Faure, à Neuilly-Plaisance.
- 8 EN Beauvais, 1, rue Léopold-Robert, Paris-15<sup>e</sup>.
- 8 EO Paul Moles, 17, rue Jean-Burquet, à Bordeaux-Talence.
- 8 EP M. Paul Germain, caporal au 8<sup>e</sup> génie, poste radiogoniométrique de Meudon (S.-et-O.).
- 8 ER M. Robert Dubs, 16, rue Richenstein, à Mulhouse.
- 8 ES M. Gilles de la Tocnaye, 18, rue Choron Paris-9<sup>e</sup>.
- 8 ET M. Georges Dardel, 2, rue Lafayette, à Mulhouse.
- 8 EU Frégard, 11, rue François-Guisol, à Nice.
- 8 EV Georges Lévy, 148, faubourg Saint-Martin, Paris-10<sup>e</sup>.
- 8 EY M. C. Boulet, 101, rue de Rennes, Paris-6<sup>e</sup>.
- 8 FZ Jean Lefebvre, avenue Dadier, Gagny.
- 8 GA et 8 GB Girardeau, 79, boulevard Haussmann, Paris.
- 8 GC Etablissements Radio LL, 137, rue de Javel, Paris.
- 8 GD G. Duvivier, 1, allée Victor-Hugo, Le Raincy.
- 8 GE
- 8 GF Beaumont, 2 ter, rue Saint-André, à Rouen.
- 8 GG Hennequin J.-M., 6, rue Saint-Eucaire, Metz.
- 8 GH Mezger J.-G., 45, boulevard de la Saus-saye, Neuilly-sur-Seine.
- 8 GI Fontaine Fernand, 19, rue du Chemin-de-Fer, Enghien-les-Bains.
- 8 GJ Liotard frères, 22, rue de Lorraine, à Paris.

Un rhéostat sur la basse fréquence n'est absolument nécessaire que lorsque vous chauffez sous 6 volts.



En écrivant aux annonceurs mentionnez toujours L'Antenne.

Indicatifs entendus par 8 NS dans le midi de la France, sur directrice Reinartz + 2 BF, antenne unifilaire 80 mètres, heures TMG :

29 septembre. — QRN faibles. — 19.50, Cq v 8 XH, r7, ronflé. — 20.03, Cq v 8 BQ, r6, entretenue pure. — 20.10, 8 XH v 8 BQ, r6, entretenue pure. — 20.16, ? v 8 BN, r9, ronflé. — 20.25, Cq v 8 XO, r4, entretenue pure. — 20.53, ? v 8 DD, r5, ronflé. — 21.28, Cq v 8 UU1, r6, entretenue pure. — 21.32, 21.48, Cq v 0 LO, r4, ronflé. — 22.22, ? v 8 UU1 v 8 CA, r8, alternatif redressé. — 8 WL, r4, entretenue pure. — 22.26, 8 CA v 8 EU, r7, ronflé. — 22.28, ? v 8 XR, r6, entretenue pure.

30 septembre. — QRN faibles. — 20.05, Cq v 8 FV, r5, entretenue pure. — 20.14, Cq v 8 YH, r6, ronflé. — 20.30, Cq v 8 PS, r8, ronflé.

1<sup>er</sup> octobre. — QRN faibles. — 19.28, Cq v 8 RM, r8, ronflé. — 20.12, 8 CS v 8 PS, r8, ronflé. — 20.20, Cq v 8 XH, r9, ronflé. — 20.30, Cq v 8 WAL, r9, ronflé. — 20.42, 8 BN v 8 SR, r6, entretenue pure. — 20.44, Cq v 8 BP, r6, ronflé. — 20.16, 8 DQ v 8 DP, r7, entretenue pure. — 20.54, Cq v 8 EE, r7, ronflé. — 21.04, Cq v 8 NO, r8, entretenue pure. — 21.06, Cq v 4 RS, r6, ronflé.

2 octobre. — QRN faibles. — 19.27, 8 UU v 8 WL, r9, ronflé. — 19.40, R 051 v 8 DQ1, r5, entretenue pure. — 19.48, Cq v 8 XH, r9, ronflé. — 20.20, 8 FV v 8 AB, r9, ronflé 25 périodes. — 20.22, Cq v 8 EE, r6, ronflé. — 20.48, ? v 2 TO, r9, alternatif redressé. — 20.50, 9 AD v 8 EM, r7, ronflé. — 21.03, Cq v FR 8 AB, r9, ronflé 25 périodes. — 21.11, 8 ZZ v 8 BN, r9, ronflé. — 21.29, ? v G 5 CS, r3, entretenue. — 21.52, ICX v IDO, r9, alternatif. — 22.02, 8 CA v 8 ZUT, r7, ronflé.

3 octobre. — QRN forts. — 20.00, Cq v 8 PS, r8, ronflé.

4 octobre. — QRN forts, écoute impossible.

5 octobre. — 20.45, Cq v 8 CS, r8, ronflé. — 20.52, ? v 8 MN, r7, ronflé. — 21.02, 6 MP v 8 MN, r7, ronflé. — 21.20, Cq v 4 RS, r8, ronflé. — 21.33, Cq v 8 WL, r7, entretenue pure. — 21.39, 8 WL v 8 WAL, r8, ronflé. — 21.40, Cq v 8 SSU, r7, entretenue pure. — 21.46, 8 YV v 8 BRG, r8, et entretenue pure. — 21.53, 8 BN v 3 XO, r5, entretenue pure. — 21.55, 0 RB v 8 BN, r9, ronflé. — 21.56, Cq v 8 XH, r8, ronflé. — 22.10, ICX v IDO, r9, alternatif. — 22.15, Cq v 8 BQ, r8, entretenue pure. — 22.25, Cq v 1 8 DA, r9, entretenue presque pure. — 22.48, ? v

8 BP, r8, ronflé. — 23.50, Cq v 2 CV, r9, alternatif.

6 octobre. — 20.25, Cq v 8 PS, r9, ronflé. — 20.23, Cq v 8 MN, r7, ronflé. — 20.53, ? v 8 EE, r8, ronflé. — 21.28, ? v 8 EC, r7, entretenue pure. — 21.34, 8 AU v 8 TM, r8, ronflé. — 22.01, Cq v 8 BQ, r8, entretenue pure. — 22.07, ABC v VGH, r7, entretenue pure. — 22.09, ? v B7, r8, ronflé. — 22.11, 8 XX v 8 BN, r9, ronflé. — 22.18, ? v G 6 TD, r6, entretenue pure. — 22.40, 5 CQ v F 8 BN, r9, ronflé. — 22.47, 8 BN v 5 LS, r6, entretenue pure. — 23.35, 5 LS v 8 SR, r6, entretenue pure. — 23.37, ? v G 6 GH, r7, entretenue pure. — 23.38, ? v F 8 CT, r6, soufflé.

7 octobre. — QRN moyens. — 20.55, Cq v F 8 MN, r7, ronflé. — 21.30, Test v 8 BN, r9, ronflé. — 21.31, Cq v F 3 XO, r7, entretenue pure. — 21.54, ? v F 8 SR, r7, entretenue pure. — 22.20, Cq v 8 PP, r6, ronflé. — 22.25, 8 BN v 8 RG, r4, ronflé. — 22.38, 00 v G 6 NE, r9, alternatif. — 22.39, Test 5 CQ v 5 SU, r3, entretenue pure. — 23.08, G 5 LZ v F 8 PA, r9, ronflé. — 23.12, 8 WK v 8 DP, r7, alternatif redressé (λ = 60 mètres). — 23.16, F 8 RM v G 6 TM, r8, entretenue pure (λ = 72 mètres).

8 octobre. — QRN nuis. — 17.45, RGMT v 4 RS, r3, ronflé. — 20.50, ? v 8 QP, r5, alternatif redressé, QRH 60. — 20.57, 8 BR v 8 WAL, r7, ronflé. — 20.58, 8 AB v 8 FV, r7, entretenue pure. — 20.59, Cq v 4 QS, r8, ronflé. — 21.28, Test v 4 RS, r7, ronflé. — 21.39, 8 FS v F 8 ZZZ, r6, entretenue pure. — 21.42, 6 TD v GF 8 ZM, r8, ronflé.

9 octobre. — QRN faibles. — 20.15, Cq v F 8 SM, r8, entretenue pure. — 20.45, Cq v 8 PS, r8, ronflé. — 21.25, 8 WL v 8 MN, r8, ronflé. — 21.26, 3 AM v 3 AE, r7, ronflé. — 21.28, 8 AB v OCTU, r6, alternatif redressé. — 21.32, ? v 8 BQ, r7, entretenue pure. — 21.54, 8 RBR v 4 QS, r6, ronflé. — 22.00, 3 RS v 8 BRG, r5, entretenue pure. — 22.04, 8 WL v 6 OD, r5, entretenue pure. — 22.06, ? v 8 WAL, r7, ronflé. — 22.25, 1 IP v 8 BN, r9, ronflé. — 22.25, Cq v 8 PP, r6, ronflé.

10 octobre. — 20.25, Cq v 1 MT, r8, ronflé. — 20.28, ? v 8 VV, r5, ronflé. — 20.50, 8 VV v 8 QG, r4, ronflé. — 21.01, Cq v 4 QS, r7, ronflé. — 21.25, 8 J v 8 AB, r8, ronflé 25 périodes (« essai un 91 », son strident lisible au milieu des QRN, mais hétérodynant fâcheusement les entretenues pures). — 21.31, 4 QS, v 8 BQ, r6, entretenue pure. — 22.05, ? v F 8 ZM, r7, ronflé. — 22.19, Cq v 8 PP, r8, ronflé. — 22.25, ? v 8 WL, r3, entretenue pure. — 22.42, Cq v 8 PS, r9, ronflé. — 22.47, 8 PS v 3 DAX, r8, soufflé. — 23.07, Zn 0 TA v GBUF, r6, soufflé.

23.12, 3 D AY v 8 EU, r8, ronflé.

8 NS serait heureux d'avoir les QRA de 8 PP, 8 WL, 3 DAX, 8 WAL pour QSL ; il transmet actuellement avec 7 watts entretenue pure. Des essais sont faits souvent avec 4 watt (QSO 650 kilomètres). Pse envoyer QSL de 8 NS et de 8 PS à « L'Antenne » qui transmettra.

Postes entendus par M. Fontaine, à Enghien (S.-et-O.), 8 GI, ancien 8 RR :

Le 25 août. — 9 BR de 9 AB, r5. — 8 FM de 8 WHL, r7. — Cq de 5 RQ, r5. — MM de 1 MT, r3. — Cq de 8 PP, r5. — 1 MT de MM, r5. — 8 RV de 8 FC, r4. — 8 VV.

Le 26 août. — 8 NS de 8 OK, r6. — Cq de 8 EM, r6. — 8 JHL de 8 RCR, r5. — Cq de 0 HD, r4. — Cq de 8 NS, r3.

Le 27 août. — 8 EP, r5. — Cq de 8 RG, r5. — 8 RR de 8 PP, r2. — 8 RR de 8 EK, r6, phonie. — 8 PA de 8 EU, r6. — 8 EU de 8 PA, r6.

Le 28 août. — Cq de 8 ML, r6. — Cq de 8 DP, r5. — Cq de 8 EP, r6. — Cq de 8 VW, r6. — Cq de 0 MS, r4. — 8 OK de 8 DI, r6. — 8 RO, r3. — 8 RV de 8 FC, r5. — Cq de 8 CT, r5. — 8 CT de 8 NS, r4.

Le 29 août. — 8 OK, r5. — 8 EN de 9 AD, r5. — Cq de 8 DI, r5.

Le 8 septembre. — Cq de 8 FM, r6. — Cq de 8 SM, r4. — Cq de 8 PQ, r5. — 8 CZ de 8 ZZ, r7. — 8 RR de 8 FM, r8. — 8 RR de 8 EO, r6. — G 2 PC de 8 SM, r4. — 8 RR de 8 PP, r4.

Le 9 septembre. — 8 RR de 8 CH, r6. — Test 8 WZ, r5. — Cq de RS, r5. — Cq de 8 IP, r3. — Cq de 8 UU, r4.

Le 10 septembre. — 8 BN de 8 FW, r5. — 8 UU FN 0 BA, r4, QSS. — 1 P, r7. — 8 FM v 8 WHL, r7.

Le 11 septembre. — Cq de 8 PQ, r3. — 8 NS de 8 BN, r4, 150 volts plaque. — 8 RR de 8 RV, r2. — 0 MS de 8 UU, r5. — 2 NM. — Test 8 ZZ, r6. — Cq v 8 JHL, r7.

Le 12 septembre. — 8 GV, r4, QSS. — Cq de XO, r7. — 8 RR de RS, r6. — Cq de 8 VG, r6. — Cq de 8 LT, r6. — 8 RR de 4 YZ, r7.

Le 13 septembre. — 8 CQ de 8 VG, r5. — 1 P, r9. — Test de 8 BN, r6. — 8 BN de 8 PB, r3 (note vibrée). — 8 RBR de 8 RS, r3. — 8 SR de 8 PQ, r6. — 8 PB de 8 VW, r5. — v POZ, r8. — 8 RG v 8 VG, r4. — Cq de 8 OK, r7. — 8 WL de 8 VV, r6. — 8 RR de 8 PB, r3.

Le 14 septembre. — 8 SM de 8 OK, r6. — 8 SM de 4 RS, r4. — G 2 NM de 8 SM, r5. — 8 RR de 8 RV, r2. — 8 RG de 8 DP, r6. — Cq de 8 MN, r4. — Cq de 8 JL, r6. — Cq de NN, r7. — 0 BA de 8 DG, r7. — 8 JHL de 8 RCR, r7. — 8 ZZ de 5 SU, r5, QSS. — 8 PD de 8 EP, r7, QSS. — 8 GD de 8 RCR, r7. — CP v IDO, r7, QSS. — 8 ZM de 4 YZ, r5, QSS. — 8 EP, r3, avec émission sans terre.

Le 15 septembre. — Cq de 8 VW, r4. — Cq de 8 KK, r7. — 2 OA de 8 CT, r3. — 8 CF de 8 WZ, r6. — 8 VG de 8 SR, r7. — 8 SR de 8 VW, r4. — 8 CF de 8 NS, r4. — Cq de 8 VG, r5. — Cq de 8 PP, r3. — Test de 4 YZ, r5 à r6. — 0 NG de 8 PP, r4. — 8 OK de G 2 OD, r6. — Cq de 8 UU, r6. — 8 RR de 8 IP, r4 à r5.

Le 16 septembre. — Cq de 8 DQ, r6. — Cq de 8 RG, r6. — Cq de 8 OK, r7. — 8 PQ de G 6 TD, r4. — Cq v OGDW, r8. — Cq de 8 RBR, r3. — Test de 8 PQ, r7. — Cq de 8 AL, 8 (note remarquablement pure) — 8 RR de 8 IP, r6 — 8 RR de 3 CA, r7.

17 septembre. — 8 CV de 5 AB, r7 — 8 AN de 8 PP, r7 — Cq de 8 WHL, r6 — 8 AQ, r6 — Cq de 8 KK, r7 — 5 OC de 6 RY, r4 — 8 KK de 8 RG, r5 — 5 OC, r6.

18 septembre. — 8 EP de 8 PD, r3 — 8 UU de 8 BP, r5 — 8 ZM, r5 — 8 RR de 8 CA, r7 — 1 GN de 8 BF, r9 — 8 BF de 8 ZZ, r6 — Cq de 8 WK, r6 — 5 SA de 4 YZ — Test de 5 RZ, r8 — 5 RZ de 6 UD, r3.

19 septembre. — 0 VA de 8 DI, r6, qss — 8 DI de 8 DA, r5 — 8 RR de 5 LS, r6.

20 septembre. — Test de 3 CA, r4 — 0 AA de 8 AW, r4 — Cq de 4 YZ, r6 — 8 CN de 6 MP, r5 — 8 RR de 2 CV, r6.

21 septembre. — Cq de 8 DP, r6 — 8 RR de G 6 TD, r5.

22 septembre : 8 FM, r6 — 9 AA de 8 MN, r4 — 8 PP de 3 CA, r5 — Test de 8 RG.

## NATIONAL-RADIO

Ateliers et Bureaux :  
18, RUE DE PASSY - PARIS (16<sup>e</sup>)

Construit les Postes les meilleurs et les plus simples

**SPÉCIALITÉ DE MONTAGES**  
pour longue distance

C-119 STANDARD ... .. 600 francs

**SON TYPE TRANSAT**  
détient les records pour toutes réceptions  
à toutes distances

Pendant Exposition de T. S. F.  
venez écouter les nouveaux modèles  
donnant "Anglais et Allemand" de jour  
à ses ateliers  
18, rue de Passy, Paris (16<sup>e</sup>)

ACCESSOIRES ET PIÈCES DÉTACHÉES

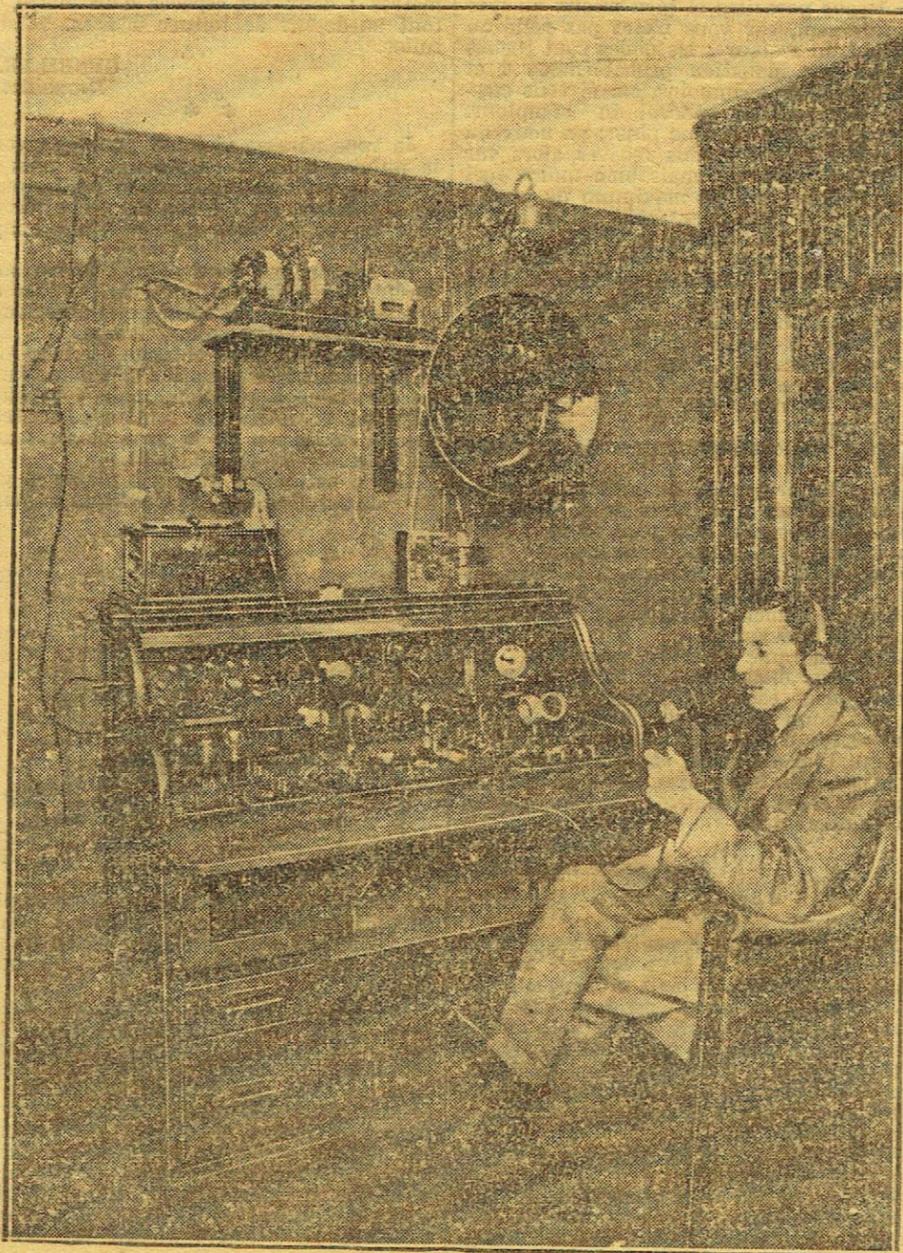
## AMATEURS !

Vous qui voulez  
une bonne audition,  
demandez les

**TRIODES**  
**FOTOS**

Exigez-les de votre  
fournisseur

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



r6 - ORE de g 6 TD, r4 - Cq de 8 JHL, r8  
 - Cq de 8 OK, r6 - 8 RR de 8 OK, r6 -  
 1 GN de i 1 FP, r4 - Cq de 8 WK.  
 23 septembre. - 4 RS, r4 - Test de 8 RH,  
 r6 - Cq de 8 PP, r5 - Cq de 8 ZM, r7 -  
 8 GI de 8 RG, r6 - Cq de 8 RCR, r7.  
 24 septembre : Cq de 8 EM, r7 - Cq de  
 8 JHL, r4 - 1 FP de n 0 BA, r5 - Cq de  
 8 FD, r4 - Cq de 8 ZM, r3 - 0 H de 9 AD,  
 r4 - 8 EN de 8 DI, r6 - Cq v 8 FV, r3.  
 25 septembre : Cq de 8 FVQ, r5 - Cq de  
 8 UU, r6 - 4 UU de f 8 EM, r8 - 3 CA de  
 8 ZM, r5 - 8 GI de 8 RBR, r4 - 8 CV, r8 -  
 Cq de 3 XO, r6.  
 26 septembre : Cq de 8 RG, r3 - Cq de  
 i 1 FP, r4 - Cq de 8 UU, r6 - Cq de 1 OKZ,  
 r6 - Cq de 8 CA, r4 - Cq de 8 BP, r6 -  
 Cq de 8 GO, r6 - Test de 8 PQ, r2 - Cq de  
 8 EN, r7 - Fn 2 NM de 8 ZZ, r5 - 8 CA de  
 8 RM, r5 - 8 GI de 8 EU, r7 - 8 EU de  
 G 2 DX, r5 - Test de G 6 NF, r4 - 8 GI  
 de G 6 NF, r4, qss.  
 Nota. - Tous ces postes ont été entendus  
 sur Reinartz, 1 détect. plus 1 BF. Montage  
 décrit dans le « Q S T Français » du mois  
 d'août 1924.

Indicatifs reçus à Valleraugue (Gard)  
 sur une détectrice à réaction Armstrong  
 + 1 BF, antenne aperiodique, bifilaire,  
 longueur totale 40 mètres. Les communica-  
 tions sont données en heure légale.

1<sup>er</sup> septembre. - 22.05, Cq de 8 GA, r7,  
 ronflée. - 22.10, Cq de 8 OK, r5, ronflée.  
 - 22.20, Cq de 8 UU, r5, alternatif redressé.  
 - 23.05, 8 PP de 8 SM, r4, ronflée.

3 septembre. - 22.05, 8 BY phonic, bonne  
 modulation, r9. - 23.10, 8 DO de 8 DI,  
 phonic, r8.

4 septembre. - 21.30, Cq de 8 BQ, entre-  
 tenue pure, r8. - 22.05, 8 BQ de 8 GM, r4,  
 ronflée. - 23.00, ? de 8 DO, r3, ronflée.

5 septembre. - 22.30, 8 AP, phonic, r4. -  
 23.35, ? de 8 FV, r3, entretenue pure. -  
 22.40, Cq de 8 EN, r7, ronflée.

9 septembre. - 8 SVP de 8 DI, phonic, r8.  
 - 22.00, Cq de 8 UU, r5, alternatif redressé.  
 - 22.30, Cq de 8 CR, r9, ronflée.

Voici maintenant une autre liste d'indi-  
 catifs reçus à Marseille avec le même  
 poste, antenne en prisme de 30 mètres, des-  
 cente 10 mètres :

16 septembre. - 21.00, 8 BY, émission  
 parfaite, phonic, r9.5. - 22.10, Cq de 8 RM,  
 r5, ronflée. - 22.30, RD de 1 FP, r7, ronflée.  
 - 22.35, Cq de 8 EN, r8, ronflée.

18 septembre. - 22.10, 8 CI de 8 CF, r5,  
 ronflée. - 23.15, ? de 8 EP, r2, ronflée. -  
 22.25, 8 ZM de 8 BQ, r9, entretenue pure.  
 - 22.35, ? de 8 CF, r3, ronflée. - 22.37,  
 Cq de 8 RR, r3, ronflée. - 22.40, Cq de 8 DI,  
 r9, ronflée. - 22.45, 8 DI de 8 RM, r4, ron-  
 flée. - 22.47, 8 DI de 8 BQ, r9, entretenue  
 pure. - 22.50, ? de 8 ZM, r3, ronflée. -  
 22.53, 8 RR de 8 CA, r3, alternatif redressé.  
 - 22.55, 8 DI de 8 BQ, r9, entretenue pure  
 (trafic). - 22.57, 8 BQ de 8 DI, r9, ronflée  
 (trafic). - 23.15, ? de 8 CF, r4, ronflée.

19 septembre. - 21.45, P1, r9, modulée.  
 - 21.20, 8 EM de 9 AA, ronflée. - 21.25,  
 8 MN de f 8 SM, r5, ronflée. - 21.30, Cq de  
 9 AA, r3, ronflée. - 21.35, Cq de 8 BQ, r7,  
 entretenue pure. - 21.40, Cq de 8 AR, r9,  
 entretenue pure. - 22.05, ? de 8 DA, r9,  
 ronflée. - 22.15, Cq de 1 FP, r7, ronflée. -  
 22.20, 1 FP de 8 BQ, r9, entretenue pure. -  
 22.30, Cq de GB, r2, alternatif redressé. -  
 22.32, Usine Radio Militaire Rome, phonic,  
 r9. - 22.35, 8 BQ de 1 FP, r7, ronflée. -  
 22.37, Cq de 8 DI, r9, ronflée.

M. BESLON (Marseille).

16 septembre. - Pas d'écoute.  
 17 septembre. - 19.50, Cq v f 8 RM, r9  
 (ronflé). - 20.14, 8 PQ v GB, r9 (entret.  
 pure). - 20.15, Cq v 0 COJ, r60 (genre  
 amorti (!). - 20.36, 8 EN v f 8 VG, r8 (alt.  
 redressé). - 20.37, Cq v i 1 FP, r8 (ronflé).  
 - 20.46, ? v 8 DP, r5 (ronflé). - 20.50, ? v  
 P1, r5.9 (altern. redressé). - 21.14, Cq v  
 8 UU, r7 (entret. pure). - 21.22, 8 DO v  
 8 FC, r7 (ronflé). - 21.24, Cq v 8 PQ, r7  
 (entret. pure). - 21.32, Cq v 8 KK, r7 (ent.  
 pure). - 21.42, Cq v 8 EN, r8 (ronflé). -  
 21.57, GBNF v 2 IH, r4 (altern. redressé). -  
 22.04, 1 FP v f 8 CA, r6 (altern. redressé). -  
 22.05, 8 CA v i 1 FP, r8 (ronflé). - 22.35,  
 8 NO v 8 IP, r5 (ronflé).

18 septembre. - 19.45, Cq v f 8 RM, r9  
 (ronflé). - 20.18, 8 DO v 8 FC, r6 (ronflé).

20.26, 8 FC v 8 DO, r7 (entret. pure). -  
 20.30, 1 GCD v MM, r9 (altern. redressé).  
 - 20.50, 8 XII v f 8 XR, r5 (entret. pure).  
 - 21.09, ? v P1, r9 (altern. redressé).

19 septembre. - 19.37, Cq v g 6 XZ, r4  
 (entret. pure). - 19.38, 8 UU v 8 FV, r5  
 (entret. pure). - 20.03, Test v 8 BA, r8  
 (altern. redressé). - 20.05, ? v g 6 TO, r7  
 (entret. pure). - 20.07, Test v p 3 XX, r9  
 (ronflé). - 20.12, 9 AA v 8 EM, r1 (ronflé).  
 - 20.17, 8 MN v f 8 SM, r9 (ronflé). -  
 20.30, p 3 XX v f 8 SM, r9 (ronflé). - 21.00,  
 Cq v 8 DD, r5 (ronflé). - 21.08, 1 FP v  
 8 BQ, r6 (entret. pure).

20, 21 et 22 septembre : changement de  
 QRA. Pas d'écoute.  
 Antenne un fil 90 m., 1 détectrice Rein-  
 artz.

23 septembre. - 19.55, 8 BN v 8 FS, r5  
 (entret. pure). - 19.58, 8 BC v 8 DI, r9  
 (ronflé). - 19.59, ? v 8 XH, r6 (ronflé). -  
 20.01, 8 FS v 8 SV, rx (ronflé). - 20.55,  
 ? v 8 RBR, r9 (ronflé).

24 septembre, QRN violents (orage),  
 écoute sans antenne. - 19.14, Cq v H 9 AA,  
 r5 (ronflé). - 19.16, ? v P1, r6 (altern.  
 redressé).

Avant pris l'écoute de jour le 19 sep-  
 tembre, voici un fragment de message  
 (15 h. 40) :  
 Cq v 0 CDJ : ...d'avoir tué trois enfants  
 à coups de hache. La police cependant  
 réussit à disperser la foule avant que les  
 portes de la prison fussent enfoncées... ar...  
 A ce soir, 20 heures, messieurs... arva.

QRH, 103 mètres : émission très stable,  
 r6, sur une détectrice Reinartz.  
 Mais est-ce bien la peine de mettre  
 14 ampères dans l'antenne pour raconter  
 des faits divers ?  
 A 16 heures : Cq v P1 : sur QRH 80 m.,  
 r6, et léger qss.

Réception du 25 au 30 septembre inclus,  
 par M. Crémillh (André), 15, rue de Vitry,  
 Rennes. Description sommaire du poste ré-  
 cepteur, 1 lampe Bourne, antenne pris-  
 matique 8 mètres.

25 septembre. - 19.03, Cq de 8 FS, r5. -  
 19.45, POZ, r8. - 19.50, P 1, r9, décroché. -  
 20.00, 6 TD, r4. - 21.10, 8 DI de 8 XH, r3. -  
 21.11, CQ de 8 UU, r5. - 21.12, CQ de 8 WL,  
 r4. - 21.23, 8 CA, r6. - 21.30, 8 WL de  
 F 8 DI, r6. - 21.41, 8 XR de ?, r4.

26 septembre. - 23.32, 2 DX, r4, QRM. -  
 27 septembre. - 19.55, CQ de 8 MN, r6. -  
 19.59, 0 RE de 4 YZ, r2. - 20.01, CQ de  
 8 RL, r7, manipulation désagréable. -  
 20.12, 8 RB de 8 XR, r6. - 20.15, 0 0 L de  
 8 XH, r5. - 20.42, 8 RM de 8 FS, r6, VA à  
 21 h. 32. - 20.45, 8 PD de 8 XH, r6. - 20.47,  
 Test de 4 RS, r3. - 20.59, CQ de 8 ZM, r7.  
 - 21.04, 5 JX de 5 UQ, r7. - 21.12, 2 UU,  
 r5. - 21.13, CQ de 4 YZ, r6. - 21.15, 8 EÉ  
 de 8 XS, r7. - 21.24, 5 MQ de 5 JX, r5. -  
 21.25, Test de 6 td, r7. - 21.34, Test de  
 9 DN, r6. - 22.08, 4 RS, r5. - 22.11, 8 WL,  
 r5. - 22.14, 2 IN de 4 OZ, r4. - 22.30, 8 RM  
 de 8 XR, r6. - 22.30, 4 RS de 8 XH, r6. -  
 22.40, Test de XRS 4, r4. - 22.49, 4 RS de  
 8 BP, r4, à 22 h. 51 est passé r7. - 23.05,  
 0 TT de 0 GA, r2. - 23.08, UZY de N 0 BA,  
 r3. - 23.11, 0 XB de ?, r2. - 23.13, CQ de  
 0 BA, r5. - 23.17, CQ de 8 WL, r3. - 23.28,  
 4 AL v G 55, r5. - 23.33, G 55 de 1 JL, r4.  
 - 23.39, G 5 AL de G 0 BA, r4.

28 septembre. - 19.00, 8 FU, r5, alterna-  
 tif. - 19.30, G 1 OD, r6, continu. - 20.03,  
 CQ de 2 XO, r5, continu. - 20.02, CQ de  
 8 FS, r6, continu. - 21.01, 8 CT de 8 SC,  
 r4, continu. - 21.05, 8 MAR de 8 BP, r5,  
 alternatif redressé. - 21.11, 6 TD, r6, con-  
 tinu. - 21.16, 3 XO de 8 SR, r5, continu. -  
 21.46, 8 NS de 8 CA, r4, alternatif redressé.  
 - 22.00, 4 RS, r3, alternatif redressé.

29 septembre. - 20.05, 6 TI, r7, alterna-  
 tif. - 20.18, 8 XH de 8 BP, r7, alternatif  
 redressé. - 20.20, 8 UU de 8 W(L) ?, r3,  
 alternatif redressé. - 20.25, 8 XH, r6, alter-  
 natif redressé. - 20.34, CQ de 8 WL, r4,  
 continu. - 20.86, 8 XH de 8 BN, r6, alter-  
 natif redressé. - 20.43, 8 FZ?, r6, alternatif  
 redressé, a dit pr finir : ds QST fran-  
 çais, ICI Douai. - 20.46, 8 BP de 8 SR, r5,  
 alternatif redressé. - 20.50, 8 ZA de F 8 FS,  
 r6, alternatif redressé. - 20.53, 5 IG, r3,  
 alternatif redressé. - 20.56, 5 RQ, alternatif  
 redressé. - 21.03, 8 BG de 8 BP, r6, note  
 changée. - 21.06, 8 SG de 8 SR, r6, continu.  
 - 21.20, 8 PP de G 6 TD, r6, alternatif red-  
 dressé. - 21.20, 8 PP de 8 CA, r5, alternatif  
 redressé. - 21.24, G 6 TD de 8 PP, r7, alter-  
 natif. - 21.29, 8 PQ de 8 BP, r7, alternatif.  
 - 21.31, Test de F 8 RG, r3, alternatif.  
 - 21.40, CQ de 8 PP, r6, alternatif.  
 - 22.05, CQ de 8 XR, r4, alternatif.  
 - 22.09, CQ de 8 EK, r8, alternatif redressé.  
 - 22.15, 8 XR de 6 TD, r4, alternatif. - 22.16,

Indicatifs sur courtes longueurs d'onde  
 reçus à la station MSU, à 800 m. de FK :  
 Du 22 septembre au 30 inclus :

Français. - 8 PP - 8 BN - 8 PD -  
 8 BF - 8 JHL - 8 CZ - 8 DI - 8 WK -  
 8 CA - 8 GI - 8 CV - 8 OK (phonic) -  
 8 FVO - 8 FK.

Anglais. - 2 DR - 2 CC - 5 CQ - 5 RB  
 - 5 RZ - 2 NM.  
 Divers. - IDO et 9 TD.

Réception du 1<sup>er</sup> octobre :  
 8 AJ et Cq de 4 UU, r8. - Cq de 8 CV,  
 r9. - Test de 8 RG, r7. - Cq de 8 WL,  
 r7. - TEC et Cq de 8 ZUT, r9. - Cq de  
 7 EC, r6. - ? de 5 RZ, r5. - IHT et 8 CB de  
 8 BF, r8. - ABC et LPZ de WGII, r6. -  
 Test de 2 FH, r5.

Sans antenne, sans cadre.  
 Lieutenant Sudre.

**" KÉNOTRON "**  
 22, rue Julie, Paris (14<sup>e</sup>)  
 C-119 perfectionné à 4 et 6 lampes  
 Tous les postes européens en haut-parleur,  
 de 80 à 4.000 m. Grande pureté, très sélectif,  
 Jolie présentation. Marche sur cadre et  
 lampe Micro  
 Quatre lampes..... 850 fr.

CQ de 8 EU, r4, alternatif. - 22.20, 8 EV de  
 8 XR, r4, alternatif. - 22.24, 8 CA de 8 EU,  
 r6, alternatif. - 22.28, 8 EU de 8 CA, r6,  
 alternatif. - 22.41, 8 EU de G 1 DX, r6, a-  
 alternatif redressé. - 22.50, G 1 DX de 8 EU, r4,  
 alternatif. - 22.54, 8 SG de 8 SR, r4, alter-  
 natif redressé. - 23.00, ARRL de FL, r9,  
 continu ? - 23.14, 6 EG de 6 TM, r5, alter-  
 natif redressé. - 23.15, Test de G 2 OD,  
 r3, alternatif redressé. - 23.23, Test de  
 G 5 SI, r5, alternatif. - 23.25, 5 SI de  
 G 6 TM, r6, alternatif. - 23.30, CQ de  
 10 KZ, r5, alternatif redressé.

30 septembre. - 19.30, CQ de 8 XH, r3,  
 alternatif, 1 BF en plus. QRM. - 20.37, CQ  
 de OCDJ, r9, continu. - 20.45, 8 NS de  
 8 D (G) ?, r5, continu. - 20.49, CQ de 8 XR,  
 r6, alternatif redressé. - 20.51, 8 FP de  
 8 DS, r6, alternatif redressé. - 21.03, 2 UU  
 de 8 DS, r6, alternatif redressé. - 21.07,  
 AR 2 e f (sic) 8 BF, r5, QSL envoyé. -  
 21.15, 6 US de 6 TD, r3, alternatif redressé.  
 - 21.20, 8 SG de 8 SR, r5, alternatif redres-  
 sé. - 21.26, Test de 2 WU, r4, alternatif  
 redressé. - 21.34, CQ de 8 PP, r4, alterna-  
 tif redressé. - 22.00, 8 CA de 8 ..?, r4, al-  
 ternatif redressé. - 22.05, 0 MR de 8 RG,  
 r4, alternatif. - 22.20, 8 JH ?, r5, alternatif.  
 Jacques Lefevre.

Postes entendus, sur courtes longueurs  
 d'ondes, à Gagny (Seine-et-Oise), au cours  
 de quelques essais sur antenne aperiodique  
 (montage Tesla à primaire désaccordé) :

Juin et juillet. - 1 lampe à 2 grilles dé-  
 tectrice à réaction auto-jyne : antenne 2 ou  
 4 brins de 30 mètres, hauteur 6 mètres : -

Graphic. - 8 BN - 8 BP - 8 CZ - 8 DJ  
 - 8 DP - 8 EM - 8 FM - 8 JHL - 8 LO  
 - 8 RCR - 10 KZ - 0 AB - 5 LS - 5 SZ  
 - 5 MO.

Phonic. - 8 EK (haut-parleur, entendu  
 sur galène seule) - 8 EL - 8 FM (haut-  
 parleur) - 8 ZY - (8 BC) ? - 2 phonies  
 en anglais.

12 août. - Triode détectrice à réaction :  
 21.55, 8 FM de 8 RCR. - 22.25, 8 RCR vvv  
 8 JHL, r9. - Flewelling : 23 h. 20, Cq de  
 f 8 BU.

13 août. - Sur galène seule : 8 GD vvv  
 8 JHL (émission ronflée). - 8 RCR vvv  
 8 JHL (émission ronflée). - Triode détec-  
 trice à réaction : 23.40, vvv POZ.

14 août. - Bigril détectrice à réaction :  
 22.55, Cq de 8 RCR. - 23.00, 8 PA de 8 RR  
 et Cq de 8 RR.

15 août. - Phonic de 8 FM (λ = 265 mè-  
 tres ; intensité antenne 3/10 d'ampère ;  
 bonne modulation ; réception r8 sur anten-  
 ne 1 brin 15 mètres).

17 août. - Triode détectrice à réaction ;  
 antenne 3 brins 35 mètres, hauteur 11 mè-  
 tres : 14.15, phonic de 8 GD (haut-parleur,  
 modulation assez bonne). - 14.40, 8 GD de  
 8 -HL, r9. - 23.30, 8 FL. - 23.40, 8 DX. -  
 23.45, Test de 5 TZ. - 24.15, Test de 5 VN.

18 août. - 23.20, Cq de 8 RCR. - 23.30,  
 Cq de 8 VG. - 23.45, 5 PS de 5 MO.

20 août. - Réception sur Flewelling :  
 22.15, phonic de 8 FM, r8, appelant 8 GD  
 et 10 KZ. - 22.25, 8 CP de 8 GD - 8 JHL  
 de 8 GD. - 22.30, Cq de 8 RR. - 22.40, vvv  
 POZ. - 22.45, f PTT... 8 DA. - 22.50, Cq de  
 8 EO. - 23.00, Cq de 8 DA. - 23.15, 8 AQ de  
 8 EO. - 23.20, Cq de 8 EK. - Phonic de  
 8 EK (λ = 100 mètres environ). - 23.30,  
 LPZ de Paris. - 23.40, 6 TM... 8 DA. -  
 23.45, 0 MR de 8 RCR. - 23.47, 8 DX. -  
 23.56, 8 PA de 8 DA. - 24.00, ? de g 5 LS.

9 septembre. - Bigril détectrice à réac-  
 tion ; antenne 3 brins 35 mètres. - 22.30,  
 LPZ de POZ, r7-r8. - 23.00, Cq de 8 EO.

10 septembre. - Vers 16 heures, essais de  
 phonic sur λ 450 mètres et 600 mètres d'un  
 poste appelant 8 AJ, r7. - Réception sur  
 Flewelling : 21.15, W2 de 8 BN, r8, ronflé.  
 - Cq de 8 UU, entretenue pure, r7. - 8 UU  
 de 0 BP, r5, ronflé. - 1 P, r3-r9. - 9 BR  
 de 8 FH. - 8 RV de 8 FH, r3, ronflé. - Sur  
 galène seule : 8 JHL, r6, ronflé.

11 septembre. - Montage Reinartz, an-  
 tenne 3 brins 35 mètres : Cq de 8 RR, r6,  
 ronflé. - ? de 8 ZZ. - 8 JHL, r8.

16 septembre. - Bigril détectrice à réac-  
 tion : 22.45, 8 RO, phonic, r6, bonne modu-  
 lation, et phonic de son correspondant, r6.  
 - 22.50, POZ, r7. - 23.00, Cq de 8 JHL, r9.  
 - 23.35, phonic amateur en anglais, r4. -  
 23.40, Cq de 3 CA, r3. - 23.45, 3 CA de 8 RR.  
 - CAB de 2 BD, r3. - DH vvv DO. - 8 JHL,  
 r3, harmonique. - vvv IDO, r7.

Emile DELAYE,  
 8, avenue Fournier, Gagny (S.-et-O.).

**La monolampe "LECOQ"**  
 reçoit tous les concerts français et étrangers  
 même sur eau et gaz. Avant d'acheter, venez  
 les écouter chez  
 Maurice LECOQ, constructeur T. S. F.  
 23, rue de la Cristallerie, PANTIN  
 Trans 21 et 29 A  
 Références incomparables  
 Exposition T. S. F. Grand-Palais, Stand 44

79, rue Daguerre, PARIS  
**G. RAPPENEAU**  
 En vente partout - Gros. Détail  
 Spécialité de GALÈNES



Lecteur assidu de votre intéressant journal, je me permets d'abuser de vos colonnes pour indiquer à mes camarades sans-filistes un « truc » pour le montage des nids d'abeilles.

Plusieurs amateurs ont déjà décrit pas mal de dispositifs à ce sujet. Je fais suivre cette série déjà longue, par un dispositif, que je crois encore inédit : il est très simple, comme vous allez voir, très élégant, très pratique.

Pour le confectionner, prenez un morceau d'ébonite d'épaisseur moyenne, ayant pour largeur, celle du nid d'abeille à monter, et vous lui donnez la forme de la figure suivante, en le chauffant ou en le trempant dans de l'eau bouillante. Vous monterez à la base les deux broches mâles et vous amènerez les deux fils de connexions. Vous l'attacherez par les deux épaulements, comme l'indique la figure, sur le nid d'abeille, à l'aide de ficelle fine (ficelle de pêche convient très bien). Vous pourrez si vous le voulez passer une couche de vernis noir sur cet enroulement de ficelle. La bobine ainsi montée aura un cachet de fini irréprochable.

Je serai très heureux si j'ai pu rendre service à mes camarades sans-filistes, en leur communiquant mon truc.

**BRAMI.**

7, rue d'Alger, Tunis.

\* \*

J'ai l'avantage de vous informer des nouveaux résultats obtenus en T. S. F. avec mon appareil 4 HF à résistances et réaction électrostatique. Chacun sait que cette réaction est obtenue à l'aide d'un compensateur, en reliant : 1° la première grille à l'armature mobile ; 2° les première et quatrième plaques aux armatures fixes.

En procédant de la manière « classique », j'ai obtenu une « superamplification » tout à fait ordinaire ; mais les résultats obtenus sont tout autres si l'on opère de la façon suivante :

1° Supprimer le circuit première grille-armature mobile ;  
2° Mettre à la terre l'armature fixe reliée à la quatrième plaque.

L'audition conserve toute sa pureté, mais sa puissance est considérablement accrue. Depuis une dizaine de jours, j'ai poursuivi régulièrement mes essais qui sont toujours aussi concluants. L'audition de « Paris-Radio », qui était il y a quelque temps moyenne et nette, est devenue puissante. Certains morceaux de musique peuvent être entendus à 2 m. 50 des écouteurs.

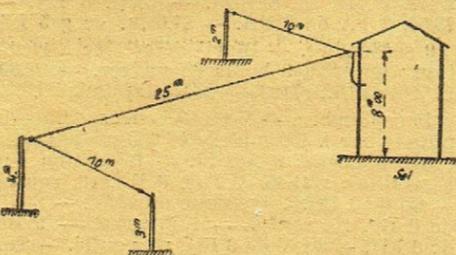
A noter également que les parasites sont presque totalement éliminés. Je recommande aux amateurs ce mode de « réaction » et serais reconnaissant à qui voudra bien m'expliquer la bizarrerie de ce phénomène électrique.

**G. DAUSSY.**

\* \*

Lecteur de L'Antenne, je viens vous indiquer un dispositif très simple pour capter sans antenne les ondes longues (Radiola, Tour, Chelmsford), avec le secteur électrique, surtout s'il est aérien.

1° Prendre une lame de cuivre de 140 mm. x 10 mm. x 0 mm. 6 à 0 mm. 8,



percer au milieu un trou de 3 mm. pour recevoir un petit écrou de serrage, cintrer cette lame en formant une pince élastique permettant de se capeler sur une douille de lampe électrique d'une suspension ; y fixer par un écrou de serrage un fil isolé de 8/10 de 2 à 3 m. de long, enroulé une dizaine de fois, et l'antenne est faite. Sur une suspension en bronze, vous pouvez connecter cette pince sur la douille d'une lampe ou même sur le corps de la

suspension ; vous recevrez merveilleusement sans parasites et bien mieux qu'avec un intercept, car vous n'êtes pas relié au courant du secteur ; les ondes sont reçues filtrées par induction probablement ? et par le secteur néanmoins, car si vous coupez l'interrupteur général du compteur, vous n'entendez presque plus ; un nouveau réglage s'impose ; vous recevez alors sur le circuit intérieur, mais bien moins fort quoique très net. Le maximum de pureté des sons est obtenu en éteignant la lampe sur laquelle est capelée la pince.

2° D'autre part, je reçois également de façon parfaite, avec antenne unifilaire en Z à branches inégales et de hauteurs et directions différentes, en haut-parleur, avec poste à quatre lampes (2 HF, 2 BF), les ondes courtes et longues P. P., P. T. T., Radiola, Tour, Chelmsford.

Dans les deux cas, je n'ai jamais eu de fading.

Voici les caractéristiques de l'antenne en Z :

Branche principale du milieu, longueur 25 m., inclinée ; hauteurs, 8 m. et 4 m. ; deuxième branche, longueur 10 m. ; hauteur 4 m., 3 m. ; troisième branche, longueur 10 m. ; hauteur 8 m., 2 m. Orientation : branche principale, Nord-Sud ; deuxième branche, Nord-Ouest ; troisième branche, Sud-Est.

3° Remarque observée, réception sur cadre pour ondes courtes P. T. T., P. P. (sept spires espacées, longueur 28 m.) ; le maximum de rendement est obtenu si les sorties de fil sont perpendiculaires à l'orientation du cadre, et surtout pas dans le même plan horizontal, un fil passant en haut du cadre et l'autre en bas ou tout au moins au milieu.

**GIRARD,**

Sans-filiste amateur.

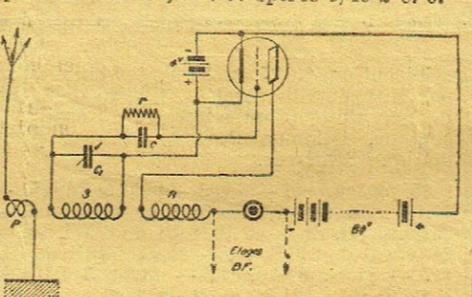
\* \*

Pensant être utile à vos lecteurs, je viens vous demander de bien vouloir insérer dans vos colonnes le petit schéma suivant.

Je ne prétends aucunement en être l'auteur. Qui ne reconnaît de suite la simple détectrice à réaction avec cette particularité, toutefois, qu'elle fonctionne en désaccord ? Mon antenne, pour mon propre compte, se compose de deux fils de 175 mètres de long.

Voici quelques-unes des principales caractéristiques du montage :

P : 2 spires fil lumière 12/10 isolé, sur tube carton 9 centimètres de diamètre ; S : 50 spires fil 6/10 isolé 2 couches coton, avec prises à la dixième spire, puis de 5 en 5 ; R : 50 spires 5/10 2 e. c.



C1° : condensateur variable 5/10.000 de microfarad.

C : condensateur usuel de grille 1/10.000 de microfarad.

R : résistance de grille 3 mégohms.

Pour les lecteurs qui pourraient demeurer sceptiques devant la simplicité d'un tel montage, voici quelques résultats obtenus :

1° Sur la seule détectrice à réaction : Bruxelles, P. T. T., Radio-Paris (harmonique), Chelmsford (harmonique), « Le Petit Parisien », tous les concerts anglais et les amateurs ;

2° Avec une BF : KDKA, WGY, WHAZ, un petit haut-parleur, et tous ceux ci-dessus en fort haut-parleur ;

3° Avec 2 BF : américains ci-dessus en haut-parleur.

Je termine en souhaitant bonne chance à tous, et vive « L'Antenne ».

**J. G. (8 VG).**

\* \*

Bravo, bravo, Chelmsford. Dans une de ses dernières émissions, ce poste a fait entendre particulièrement un morceau pour violoncelle qui a émerveillé tous mes nombreux amis qui étaient à ce moment-là réunis autour de mon haut-parleur.

On aurait volontiers payé sa place pour assister à une pareille audition m'ont dit mes amis.

Et dire que mon haut-parleur est ainsi constitué :

Un écouteur de téléphone auquel j'ai adapté au moyen d'un petit bout de tuyau en cuivre, un cornet de 20 cm. de long, fait avec du papier un peu fort.

Appareil comprenant une lampe détec-

trice à réaction et 3 Cf., antenne de 22 mètres ; deux fils espacés d'un mètre, le tout au-dessus de toiture à 1 m. 50 des tuiles.

**GENBILLE.**  
Marseille.

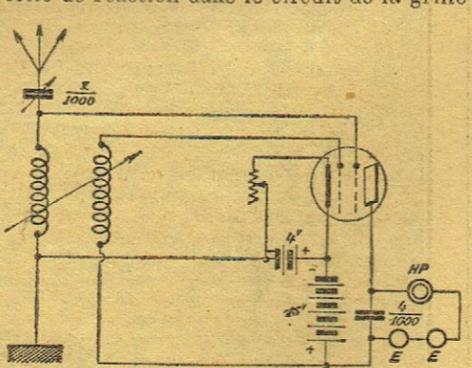
\* \*

Je vous adresse ci-joint, pour que vous le publiez dans votre journal, si vous le jugez susceptible d'intéresser les lecteurs de L'Antenne, un schéma de poste récepteur ne comportant qu'une seule lampe bigrille.

Ce schéma est celui auquel je me suis arrêté, après de multiples expériences en vue de rechercher le montage le plus avantageux avec cette unique lampe.

La réception ainsi obtenue est très forte et surtout très pure. Il s'agit d'une lampe détectrice à réaction, mais avec suppression complète de tout condensateur shunté et liaison de la base de l'antenne au pôle négatif du filament.

Il y a nettement intérêt à placer la galle de réaction dans le circuit de la grille



intérieure plutôt que dans celui de la plaque, de même qu'il y a intérêt à placer les écouteurs dans le circuit de la plaque plutôt que dans celui de la grille intérieure.

La tension plaque utilisée est de 15 volts. Bien que ne disposant que d'une mauvaise antenne, j'obtiens les résultats suivants : j'entends tous les postes parisiens en petit haut-parleur et très fort au casque ; j'entends très confortablement au casque Bruxelles ainsi que tous les postes anglais ; j'ai pu entendre en outre, mais plus faiblement, deux postes allemands et un poste italien (il s'agit bien entendu de l'audition de concerts, les transmissions radiotélégraphiques ne m'intéressant plus depuis l'apparition de la radiophonie).

Je vous signale en outre un phénomène curieux, paradoxal tout au moins en apparence : en augmentant le nombre des écouteurs placés en série dans le circuit plaque, on augmente notablement l'intensité de la réception dans chacun d'eux, de sorte que j'ai été amené à laisser constamment en série avec le haut-parleur, ayant une résistance de 2.000 ohms, un écouteur de 2.000 ohms et un écouteur de 4.000 ohms. Je suppose qu'il s'agit là d'un phénomène de résonance à basse fréquence.

**J. LEFEVRE,**

11, boulevard Beauséjour, Draveil.

\* \*

Permettez-moi de présenter aux amateurs par l'intermédiaire de L'Antenne quelques modifications que j'ai apportées au C-119 bis. Elles permettent de recevoir :

1° Sur galène (accord Cesia) ;

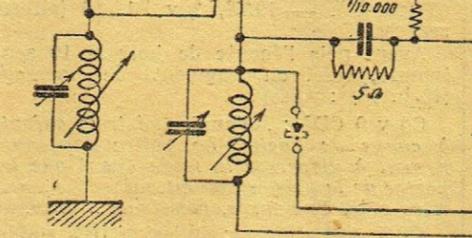
2° Sur HF résonance + 1 galène ;

3° Sur HF résonance + HF à transfo + galène ;

4° Sur HF résonance + détectrice à réaction ;

5° Sur détectrice seule.

Voici le schéma :



plus nette au casque et on économise une lampe en adoptant la détection par galène.

Pour l'écouteur choisir une plaque épaisse. Un bon moyen pour avoir un haut-parleur sans vibrations métalliques est de

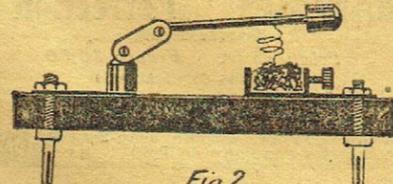


Fig. 2

recouvrir le pavillon en aluminium d'une couche de 1 centimètre environ du mélange plâtre et bouchon rape (environ un quart de bouchon pour trois quarts de plâtre).

La qualité de l'ébonite influe beaucoup sur la réception. Je recommande aux amateurs de prendre de l'ébonite de bonne qualité. La moins chère étant souvent de qualité très inférieure ; j'en ai fait la triste expérience.

Mes compliments pour la tenue de L'Antenne.

**PERRE,**

91, avenue Emile-Zola, Paris (15°).

\* \*

Je vous serais très obligé de bien vouloir insérer dans votre estimé journal les notes suivantes :

1° J'ai été très heureux de lire les communications de M. E. Renault, de Signy-le-Petit, et de M. A. Bruneau, de Beaumont-sur-Sarthe, parues en « Tribune libre » du n° 72, relatives à l'antenne A. T. ».

Pour fixer les idées de quelques amateurs, je me permets de préciser ici certains points qui me paraissent plus particulièrement délicats. Les descriptions que j'ai données de mon dispositif anti-parasitaire dans diverses revues et dans les « Chroniques de la T. S. F. » de plusieurs journaux quotidiens de province, m'ont permis de réunir les remarques et les observations d'un grand nombre d'amateurs. Moi-même, depuis plus de deux ans, j'ai effectué un nombre respectable d'expériences à ce sujet ; j'ai essayé, comme semble, tous les systèmes possibles de collecteurs d'ondes ; ceci a même fait dire à un de mes plus vénérables amis... « que, chez moi, on n'était jamais sûr de retrouver le matin la même antenne que le soir !... »

Grâce aux observations émanant d'amateurs sans-filistes de régions souvent très différentes, j'ai pu déterminer les meilleures conditions de réalisation pratique et de rendement. C'est donc à l'appui de bases solides que j'ai estimé utile de communiquer à un journal aussi sérieux et aussi répandu que L'Antenne, une description de l'« Antenne A. T. » et les résultats qu'on est réellement en droit d'en attendre.

Dans la « Tribune libre » du n° 72, je trouve deux lettres faisant part des résultats obtenus avec l'antenne A. T.

M. A. Bruneau nous dit : « En ce qui concerne les parasites industriels, très bons résultats. » Quelques lignes plus bas, M. Edmond Renault nous déclare sans détour : « L'élimination des parasites n'est pas sensible (friture couvrant Radio-Paris sur galène + 1 BF). »

La longueur de l'antenne employée est sensiblement la même dans les deux cas. Or ces deux amateurs sont en contradic-

tion absolue sur un des points les plus importants de la question. « La vérité est une », dit-on. Et beaucoup d'amateurs ont déjà témoigné du résultat positif obtenu par M. A. Bruneau, dont les principales observations concordent absolument avec les miennes !... Il me semble donc permis de supposer que les essais de M. Edmond Renault n'ont pas été effectués dans toutes les conditions voulues... Amateurs ! permettez-moi de renouveler, une fois encore, un sage conseil donné si souvent déjà : « Ne vous pressez pas d'annoncer un résultat ; vérifiez-en d'abord, soigneuse-

**AMATEURS DE T. S. F.**  
vous trouverez 46, rue de Rome, Paris chez CHOMEAU (P. GOUSSU, Successeur) un stock considérable de pièces détachées et de matériel électrique Neuf et occasion Prix extraordinaires de bon marché Demandez le catalogue album illustré, franco 1 franc

Un poste ancien ou défectueux transformé ou mis au point par **E.-L. BOISSETTE, Ingénieur** 260, boulevard Voltaire, Paris devant l'égal du meilleur poste moderne Mardi, Jeudi, Samedi 14 h. à 19 h.

**BOBINES DUOLATÉRALES** les plus régulières, les plus robustes **POSTES à RÉSONANCE** montage C-119. - Fonctionnement garanti **ROLLEX, 18, boul. de la Bastille, PARIS**

**DUOLATÉRAL "INTEGRA"** BOBINES, TRANSFOS HF, SUPPORTS DOUBLES ET TRIPLES Les meilleures. - Les moins chères. - En vente partout **DE PERCY, Constructeur** 14 bis, Rue de Buzenval, Boulogne-sur-Seine

Vous désirez une situation, adressez-vous  
**A LA 1<sup>re</sup> ECOLE DE T. S. F.** (M<sup>re</sup> daille d'or)  
 67 et 69, RUE FONDARY, PARIS (XV<sup>e</sup>)  
 Prépare aux examens off. et 3<sup>e</sup> génie. Gr. succès  
 Dem. : Guide du candidat et de l'amateur : 6 fr.  
 Se recommander du journal L'Antenne

Toutes Pièces détachées  
**ACCUS ÉBONITE FILS**  
 Prix très modérés. Tarif N° 9 franco  
 COP, 52, rue des Archives, PARIS

**ACCUS** 40 AH. : 54 francs  
 60 AH. : 80 francs  
 Casque 2.000 garanti, 29 fr. 50. Thomson, 54 francs  
 Poste à galène complet écouteur 2.000, 43 francs  
**TRANSFOS B. F.** 1/5 : 20 et 25 francs  
 1/4 : 49 et 24 francs  
 Nouveau tarif franco. — Expéditions 7<sup>e</sup> piles  
 V. LECOMTE, 43, rue Graciosa, PARIS-5<sup>e</sup>

**RADIO HOTEL-DE-VILLE**  
 43, rue du Temple, PARIS  
 SELFS pour Reinartz, deuxième manière... 28 50  
 — pour C-119 de « L'Antenne »... 48 »  
 TOUTES LES PIÈCES DÉTACHÉES  
 POUR TOUTES LES MONTAGES MODERNES

ment, la rigoureuse exactitude. Vous vous épargnez bien des mécomptes !

2° Dans la communication à L'Antenne de mon dispositif anti-parasitaire, j'ai signalé l'importance de l'emploi d'un Tesla à primaire aperiodique. Ceci m'a paru une nécessité, d'une façon générale avec l'antenne A. T. Le Oudin, en effet, s'est montré d'un rendement très irrégulier. Je m'explique : avec Tesla et primaire aperiodique, l'audition est obtenue avec « antenne A. T. » de n'importe quelle longueur, sur n'importe quelle longueur d'onde. Avec le Oudin, au contraire, pour obtenir l'accrochage, il est nécessaire que le circuit d'antenne soit accordé, généralement avec un condensateur en série dans ce circuit. En procédant ainsi, on perd un des nombreux avantages de l'« antenne A. T. », car il faut, dans une certaine mesure tout au moins, proportionner la longueur de l'antenne à la longueur d'onde à recevoir, comme avec une « antenne classique ». Par conséquent, dans certains cas, si le collecteur d'ondes a une onde propre dans un rapport convenable avec l'onde à recevoir, la résonance du système sera obtenue dans de très bonnes conditions de rendement (comme chacun le sait, ou doit le savoir...), et le Tesla avec primaire aperiodique ne donne pas, dans ce cas très particulier, un gain appréciable d'intensité de réception. C'est, semble-t-il, le cas de M. A. Bruneau et de quelques autres amateurs qui m'ont signalé le même fait.

3° Je ne veux pas renouveler ici la description complète, le schéma et les moyens de réalisation pratique de l'« antenne A. T. ». Je renvoie les amateurs intéressés à la seconde partie de ma communication à L'Antenne, n° 64, du 17 juin 1924, « Tribune libre », page 42.

Je vais indiquer avec plus de détails les résultats normalement obtenus, que l'on constate, on peut dire toujours, lorsque le dispositif est convenablement réalisé :

1) Augmentation de l'intensité de réception de tous les postes en général ;

2) Les parasites industriels sont grandement affaiblis. Dans les « parasites industriels », je comprends les bruits causés par les étincelles de toutes sortes : entre balais et collecteur de moteurs de tramways et dynamos d'usines ; mauvais contacts ; ruptures de disjoncteurs ; étincelles des sonneries électriques ; redresseurs à collecteurs et à lames vibrantes ; appareils générateurs de rayons X, comportant généralement des interrupteurs à jet de mercure (l'étincelle de rupture en est d'une violence extrême).

Pour les bruits causés par les appareils Baudot, je serais très heureux d'avoir l'avis des amateurs intéressés, au sujet des résultats obtenus avec l'« antenne A. T. ».

Je me permets d'attirer ici l'attention sur un point trop souvent négligé : il est essentiel que la résistance des deux prises de terre, entre elles et par rapport au sol, soit relativement très faible, et ne dépasse pas 80 à 90 ohms, ce qui est peu pour des prises de terre d'amateurs ; au delà de cette limite, les parasites se font sentir d'une façon anormale, et ce d'autant plus que l'antenne est plus longue. De plus, surtout dans les villes ou à proximité de lignes électriques, les prises de terre doivent être indépendantes et assez éloignées de tous corps métalliques de grandes dimensions (conduites d'eau, de gaz, de chauffage, etc.). Le fil de terre doit donc être isolé, en général.

Les parasites atmosphériques, dont la fréquence se rapproche beaucoup plus que celle des « industriels », des fréquences de T. S. F., sont moins affaiblis par l'antenne A. T. ; néanmoins, le résultat est très appréciable.

3) Les réglages sont très stables sur toutes les longueurs d'ondes, et simplifiés puisque le primaire du Tesla, employé de préférence, est aperiodique (comme avec le Reinartz) ; la sélection est cependant meilleure qu'avec le Reinartz et antenne classique.

4) Le fameux fading est presque inexistant ! Le mystère du « fading effect » qui passionne tant d'amateurs actuellement, serait-il percé par l'étude approfondie et raisonnée de l'antenne A. T. ? J'engage vivement tous les amateurs à expérimenter l'antenne A. T. et à faire part à la « Tribune libre » ou à moi-même de toutes leurs observations.

4° Réponse à M. A. Colliard, ingénieur E. C. P., de Berck-Plage, au sujet de l'antenne A. T. :

Monsieur, j'ai appris avec plaisir l'intérêt que vous portez à mon dispositif anti-parasitaire et je suis très heureux d'avoir l'avis d'un technicien sur la théorie du fonctionnement probable de l'antenne A. T. D'après les expériences nombreuses que j'ai faites à ce sujet, permettez-moi de conclure ce qui suit :

1) Un grand cadre à une seule spire de mêmes dimensions qu'une antenne A. T. donne toujours une intensité d'audition

sensiblement moindre, quel que soit le système d'accord employé.

2) Le primaire est aperiodique et l'on peut entendre Londres avec 30 spires comme avec 2.000 spires, l'intensité de l'audition avec ce primaire étant un peu plus faible qu'avec 30 spires, par suite de la résistance très élevée d'une telle bobine.

3) La self inductance du primaire est peu dépendante de la longueur de l'antenne A. T. Il est facile de constater un fait extrêmement curieux que je ne puis d'ailleurs expliquer : pour les ondes de 1.500 à 2.500 mètres, le maximum de rendement est obtenu avec une bobine primaire de 60 tours si l'antenne A. T. a 10 mètres de longueur ; mais avec 75 tours si l'antenne a 30 ou 50 mètres, et avec 100 tours si l'antenne a de 75 à 100 mètres de longueur. La différence de rendement dans ces différents cas est très faible, mais sensible cependant, et il serait peut-être intéressant d'en connaître la cause. Tous ces essais sont effectués par comparaisons avec une installation inchangée. Pour les ondes plus courtes, les mêmes faits se reproduisent de la même façon avec les mêmes antennes, mais bien entendu avec des selfs inductances primaires moins élevées (de 5 à 10 spires). Pour les ondes courtes, les meilleurs résultats ont presque toujours été obtenus avec les plus longues antennes (100 mètres et plus).

4) Avec l'antenne A. T., l'orientation a une importance moins considérable qu'avec un cadre. Le maximum d'intensité est obtenu sensiblement lorsque la droite qui joint l'émetteur au récepteur passe par la direction de l'antenne A. T. La réception peut se faire aux deux bouts successivement, sans différence appréciable de rendement. Le minimum est toujours flou et l'audition n'est jamais nulle, quel que soit le lieu où ait été effectuée l'expérience.

Bref, telles sont les données du problème qui consisterait à expliquer la diminution de l'intensité relative des parasites, la diminution du « fading effect », l'augmentation relative de l'intensité de l'audition pour une dimension donnée du collecteur d'ondes. Je fais donc appel, encore une fois, à la sagacité des chercheurs pour jeter un peu de lumière sur une question si obscure qui paraît, pourtant, si intéressante à bien des points de vue.

5° Quelques résultats d'écoute dans les Basses-Pyrénées, région de Biarritz :

Afin de ne pas perdre un temps précieux, pendant les villégiatures estivales, j'ai construit, au début du mois dernier, un poste à deux lampes, entièrement transportable. L'ensemble, avec piles, accus, lampes, boîte d'accord et amplificateur, est contenu dans une valise d'osier de 25 x 50 x 30 centimètres pesant en ordre de marche 15 kilogrammes, y compris deux plaques métalliques pour les prises de terre, et 150 mètres de fil 4/10 isolé à deux couches de coton paraffiné. Le tout est soigneusement emballé dans de la laine et permet tous les déplacements sans démontage.

L'amplificateur employé permet deux combinaisons :

1) Deux lampes : 1 HF à résistance et 1 détectrice à réaction électro-magnétique pour les ondes de 600 à 25.000 mètres ; la souplesse de ce montage est vraiment étonnante.

2) Une lampe détectrice à réaction pour les ondes de 50 à 600 mètres.

Le rendement est excellent et permet partout la réception effectuée d'ailleurs presque toujours avec antenne A. T.

Avec antenne A. T. de 10 mètres de longueur à 12 mètres de hauteur, ce poste permet, à Biarritz (700 kilomètres de Paris) :

1) Avec deux lampes, réception au casque :

Fort et nette de Radio-Paris ; moins

postes allemands sous 2.300 et sous 3.000 mètres environ ; un peu plus forte de Madrid sous 2.200 mètres.

2) Avec une lampe détectrice seule : tous les grands postes anglais le soir très forts au casque ; Madrid sous 400 mètres environ, petit haut-parleur par instants ; Radio-Bruxelles sous 285 mètres ; plus faibles mais nets : les postes relais anglais.

Enfin, bons au casque, quelques postes allemands dont la modulation, il faut bien en convenir, est bonne.

Mon appareil n'est équipé qu'avec des éléments d'un excellent rendement : des lampes choisies, des caques français très sensibles. L'amplificateur, de ma construction, est caractérisé par l'absence totale de résistance de grille. Toutes les réceptions sont effectuées avec six écouteurs en série.

En somme, les résultats que j'obtiens à Biarritz avec l'antenne de 10 mètres sont supérieurs à ceux obtenus à Bordeaux avec l'antenne de 35 mètres ; surtout au point de vue sélectivité : pas de brouillages par Croix-d'Hins (LY), ni par Le Bouscat. Je suis placé à moins de 50 mètres de la mer ; et l'intensité des réceptions est seulement un peu inférieure à celle obtenue à Bordeaux. J'ai effectué des essais, dans plusieurs points de la région, avec antenne A. T. Les réceptions ont été partout excellentes, notamment dans les bois et même sur la plage, malgré le bruit infernal de la mer. J'en reparlerai d'ailleurs prochainement.

Tout ceci prouve combien est faux un préjugé accrédité dans la région : « La T. S. F. est quasi impossible ici ! » On n'est pas gêné par les autodynes ! ni assourdi par les haut-parleurs publics !... Il n'y a plus depuis longtemps de « mauvaise propagande »... La cause d'un tel état de chose me paraît assez simple :

1) Trois lignes de tramways ou chemins de fer à traction électrique traversent Biarritz. Les auto-motrices à courant continu absorbent dans leurs moteurs de 50 à 200 ampères sous 1.350 volts ! A certaines heures de la journée, entre 17 et 20 heures, il y a incessamment des trains qui partent ou arrivent sur l'une de ces trois lignes ; d'où une friture permanente, ou presque. 2) De plus, les lignes d'alimentation éclairage et force motrice pour les particuliers sont à alternatif monophasé, d'où l'emploi de moteurs à collecteurs, qui crochent sans répit...

Sans anti-parasites, c'est-à-dire avec une antenne ordinaire, ou un cadre (et beaucoup de lampes HF), il est à peu près impossible d'entendre convenablement une partie d'émission avant 20 heures ou 22 heures, selon les jours ; la friture permanente couvre tout, à tel point qu'il est même impossible de régler à certains moments. C'est là, me semble-t-il, une des grandes causes de l'échec de la radio, à Biarritz même.

Avec l'antenne A. T. unifilaire de 10 mètres que j'ai installée ici tant bien que mal, la friture étant très faible, la réception est toujours possible, excepté pendant le passage du tramway Biarritz-Saint-Jean-de-Luz, moments très courts d'ailleurs ; à plus de trois cents mètres de mon antenne, la friture causée par le moteur ne gêne plus. Cependant, étant donné la disposition des lieux, il m'a été impossible d'installer des prises de terre suffisantes !

Amateurs de Biarritz ! reprenez donc courage et lutez contre les parasites !...

H.-M. IMBERT,  
 de Bordeaux  
 (à Biarritz pour un temps).

\* \*

Un certain nombre d'amateurs m'ayant écrit au sujet de mes résultats, parus dans « L'Antenne » n° 73, je suis obligé de leur répondre par la voie de votre journal. Voici tout d'abord le schéma du montage (fig. 1). On reconnaît l'Oudin classique. C'est un condensateur variable de 1/1.000 avec vernier (indispensable).

L'Oudin est bobiné sur un tube de 10 centimètres de diamètre ; il comprend 75 spires de 9/10 2 couches coton, puis 200 spires de 7/10 2 c. c. Les deux enroulements sont séparés ou réunis à volonté au moyen d'une coupure de bout mort. Cette coupure est réalisée au moyen d'une épingle jouant le rôle de fiche et pénétrant à frottement dur dans deux boudinnettes formées aux extrémités des deux fils qu'ils s'agit de réunir ou de séparer (fig. 2).

La réaction est constituée par 150 spires de 4/10 c. c., avec prises à 50 et 100, enroulées sur un tube de 8,5 centimètres et pénétrant dans l'Oudin du côté relié à la terre. Les curseurs assurent un bon contact, car le fil est de gros diamètre. Il faut veiller à ne pas court-circuiter des spires.

1° Les ondes de 1.600 à 4.000 mètres sont reçues avec antenne accordée. Le circuit AT = 75 à 150 spires ; ST = 275 spires, soit toute la bobine.

2° Les ondes voisines de 1.000 mètres (La Haye) sont reçues avec antenne accordée en mettant C dans la prise de terre. L'antenne est alors directement reliée à S, ce qui donne l'accord en direct.

3° Les ondes courtes, jusqu'à 500 mètres, sont reçues avec antenne désaccordée, le bout mort de 200 spires étant coupé.

Le circuit AT, aperiodique, comporte de 5 à 30 spires (pour plus de 30 spires, il n'y a plus d'accrochage), et le circuit ST = 40 à 75 spires. Voici les nombres exacts employés.

De 250 mètres à 325 mètres de  $\lambda$  : AT = 10 spires ; ST = 40 spires ;

De 325 mètres à 500 mètres de  $\lambda$  : AT = 20 spires ; ST = 75 spires.

L'accord du circuit ST se fait alors avec

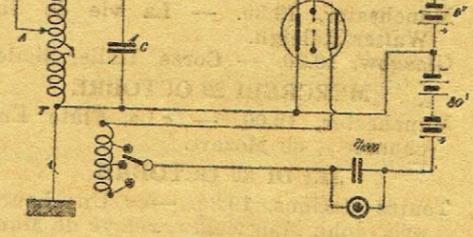


Fig. 1

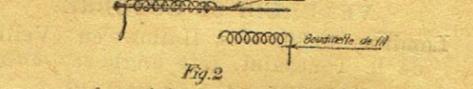


Fig. 2

une grande précision par le condensateur C. L'accrochage est facilement obtenu avec 50 spires à la réaction.

(Ce dispositif, inspiré du Reinartz, essayé à Saint-Lô par un amateur, sur antenne unifilaire de 170 mètres, a donné également de bons résultats sur ondes courtes.)

Les lampes sont montées sur des radio-blocs ayant : longueur, 14 centimètres ; largeur, 10 centimètres ; hauteur, 7 centimètres, dessus en ébonite. La figure 3 indique d'une manière schématique la disposition des connexions et des commutateurs donnant l'audition sur 1, 2 ou 3 lampes. Chauffage individuel des Radio-Micro. Le fil + 4 — 80 est mené à 4 centimètres au-dessous de la plaque d'ébonite.

Je dois ajouter que, depuis quelque temps, l'intensité d'audition est encore augmentée, peut-être à cause des pluies abondantes. Actuellement, le soir, sur une lampe, Radio-Paris, P. T. T. « Petit Parisien », Bruxelles et quatre ou cinq anglais sont « trop forts » au casque. On les entend en petit haut-parleur très suffisant pour toute la pièce.

René D'ASTIER D'USSEL,  
 \* \*

Lecteur assidu de votre journal et voyant en « Tribune libre » de votre numéro de la semaine dernière l'article de M. Georges Bette, de Bruxelles, sur la réception sans antenne, je me permets de vous signaler qu'à l'instant où j'écris ces lignes, j'écoute avec mon poste (construit par moi-même : 1 HF + 1 D à R + 2 BF), le concert donné par Radio-Paris : réception forte au casque, bien que n'ayant ni prise de terre, ni prise antenne. J'insiste sur ce point pour la bonne raison que, ne pouvant avoir d'antenne extérieure, j'utilise habituellement le Rubantenne, et que pour le moment ce Rubantenne est roulé dans sa boîte. Il ne peut donc être question ici de l'influence qu'il pourrait résulter d'un fil de descente d'antenne se trouvant à proximité du poste.

Dans l'espoir que vous voudrez bien faire insérer ma lettre en « Tribune libre », si vous la jugez de quelque utilité pour mes camarades sans-filistes, et profitant de l'occasion pour vous féliciter de votre si intéressant journal, veuillez agréer, Monsieur, mes sincères salutations.

Jean BERTIER,  
 180, avenue de Clichy, Paris-17<sup>e</sup>.

**Chez BEAUSOLEIL** 4, rue de Turenne  
 9, rue Charles-V  
**PARIS (4<sup>e</sup>)**  
 MÉTRO SAINT-PAUL R. C. S. 14.395

**RÉCLAME DE LA SEMAINE**

Casque deux écouteurs réglables avec cordons	15 fr.
Casque deux écouteurs de 2.000 ohms	35 fr.
Jack avec fiches et cordons	4 fr. 50
Bobines p <sup>r</sup> écouteurs, rondes ou ovales, de 2.000 ou 4.000 ohms	8 fr. 50
Condensat <sup>r</sup> subdiviseurs 1/1000	40 et 45 fr.
Écouteurs toutes sortes depuis	5 fr.
Electros, bobines, fil sous soie	15 fr.
Casque à un écouteur Western	45 fr.
Expédition minimum 40 fr.	

forte mais bonne (si ce n'était la modulation détestable !) de la Tour Eiffel ; aussi forte que Radio-Paris, mais plus, nette, de Chelmsford ; faible et nette de deux

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

qu'il faut aller entendre le nouveau

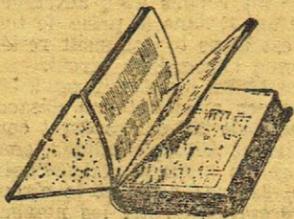
**HAUT-PARLEUR**  
**"MUSICAL PHA"**

Vous serez impressionné par sa GRANDE PURETÉ

## RELIEUR MOBILE

Titre « Antenne »  
doré sur face et dos

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



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

### Faits saillants du broadcasting anglais

MARDI 28 OCTOBRE

Manchester, 19.30. — La vie de Sir Walter Raleigh.

Glasgow, 19.30. — Corse, Italie, Sicile.

MERCREDI 29 OCTOBRE

Manchester, 19.00. — « La Flûte Enchantée », de Mozart.

JEUDI 30 OCTOBRE

Toutes stations, 19.30. — « Une heure avec John Masfield », relayé de Manchester, avec A.-J. Alan dans « Adventure ou Dartmoor ».

VENDREDI 31 OCTOBRE

Londres, 19.30. — « Hallowe'en (Veille de la Toussaint, fête anglo-saxonne).

SAMEDI 1<sup>er</sup> NOVEMBRE

Bournemouth, 19.30. — Sullivan et Coleridge-Taylor.

Aberdeen, 20.00. — Soirée réservée aux chœurs.

### NOUVELLE COMBINAISON

pour la suppression des antennes,  
en donnant un même rendement

Sommé par le gérant de l'immeuble que j'habite de procéder à l'enlèvement de mon antenne, je crois de mon devoir de signaler aux sans-filistes la nouvelle combinaison ci-dessous, me donnant un résultat égal.

L'antenne que je possédais pour mon poste était de quatre fils 8/10, de 10 mètres chacun ; soit 40 mètres. Ma nouvelle combinaison : quatre gros fils 30/10 de 5 mètres chacun, roulés sur un manche à balai en forme de ressort à boudin. Les huit bouts de ces ressorts à boudin, reliés ensemble — par le fil isolé de 12/10 descendant dans une cheminée, pour arriver au poste — forment un bouquet rond de 30 à 35 centimètres de diamètre, sur toutes faces et reposent à même, sur le mitron de ma cheminée. Cette combinaison me donne la même force de son que ma première antenne.

PEYRONNET,



Élèves, .....

C'est la rentrée des Classes !

# Peugeot

OFFRE

à la Jeunesse studieuse de France

22 Voitures 5 ch 1.500 Bicyclettes ou Motos

Ces prix, destinés à récompenser les meilleurs Élèves et Étudiants des Écoles et Universités de France pendant l'année scolaire 1924-1925, seront ainsi répartis :

Enseignement primaire :

810 BICYCLETTES TOURISTES

Trois bicyclettes par arrondissement aux trois élèves totalisant le plus de points au Certificat d'Études Primaires, la priorité étant acquise au plus jeune en cas d'égalité.

Enseignement primaire supérieur :

90 BICYCLETTES TOURISTES

Une bicyclette par département à l'élève totalisant le plus de points au Brevet d'enseignement primaire supérieur, la priorité étant acquise au plus jeune en cas d'égalité.

Écoles normales d'instituteurs et d'institutrices :

89 BICYCLETTES DE LUXE

Une bicyclette par école à l'instituteur sorti le premier de l'école.

69 BICYCLETTES DE LUXE POUR DAMES

Une bicyclette par école à l'institutrice sortie la première de l'école.

Écoles normales supérieures :

5 VOITURES 5 CH

Une voiture 5 ch au premier de la promotion de chaque école.

Inspection primaire :

1 VOITURE 5 CH

au premier de la promotion lors de sa nomination comme inspecteur.

Enseignement secondaire :

200 BICYCLETTES

À répartir entre les 16 Académies au prorata du nombre d'élèves passant le baccalauréat, destinées dans chaque Académie aux élèves obtenant la meilleure moyenne, la priorité étant acquise au plus jeune en cas d'égalité.

Écoles pratiques du commerce :

63 BICYCLETTES DE LUXE

Une bicyclette au premier de la promotion de chaque école.

École des Hautes Études Commerciales :

1 VOITURE 5 CH

au premier de la promotion.

Les lauréats seront désignés par les soins du Ministère de l'Instruction publique

En outre de ces prix, 180 Bicyclettes de tourisme sont offertes aux Ecoles de France. Tous les mois, d'octobre 1924 à juin 1925 inclus, 10 départements seront désignés par voie de tirage au sort.

Dans ces 10 départements, les directeurs de tous les Établissements scolaires, à quelque catégorie d'enseignement qu'ils appartiennent, seront invités à envoyer à la S<sup>te</sup> Anon<sup>me</sup> des Automobiles et Cycles Peugeot, le nom des 3 élèves les plus méritants de leur école.

Deux noms d'élèves seront tirés au sort par département. Chacun des sortants recevra une bicyclette Peugeot.

Les résultats de ces tirages seront publiés dans la Presse.

Pour tous renseignements complémentaires, s'adresser à la Société des Automobiles et Cycles Peugeot, 80, rue Danton, Levallois-Perret (Seine) (Service Concours des Ecoles).

Écoles nationales professionnelles :

5 MOTOS EXTRA-LÉGÈRES

Une moto au premier de la promotion de chaque école.

Écoles des Arts et Métiers :

6 MOTOCYCLETTES

Une motocyclette au premier de la promotion de chaque école.

Écoles Nationales d'Agriculture :

3 MOTOCYCLETTES

Une motocyclette au premier de la promotion de chaque école.

Écoles nationales des Beaux-Arts :

5 VOITURES 5 CH

Une voiture 5 ch au premier de la promotion de chaque école.

École de Saint-Cyr :

1 VOITURE 5 CH

au premier de la promotion.

École Navale Nationale de Brest :

1 VOITURE 5 CH

au premier de la promotion.

École Nationale des Ponts-et-Chaussées :

1 VOITURE 5 CH

au premier de la promotion.

École supérieure des Mines :

1 VOITURE 5 CH

au premier de la promotion.

École Polytechnique :

1 VOITURE 5 CH

au premier de la promotion.

École Cent des Arts et Manufact. :

1 VOITURE 5 CH

au premier de la promotion.

Enseignement supérieur :

4 VOITURES 5 CH

À l'étudiant le plus jeune qui aura passé son doctorat dans l'année.

Une voiture pour les Lettres.

Une voiture pour les Sciences.

Une voiture pour le Droit.

Une voiture pour la Médecine.

Spécialiste dépanneur, répare, transforme et monte à forfait tous postes cont. ou alt. Prix modérés. Lemanne, 11, r. Sorbier, Paris-20<sup>e</sup>.

Faites réparer vos bicycl. et voit. par spécial. bien outillé. Vente, achat, entretien, prix modérés. J. d'Homme, 37, r. Grenéta, Paris (2<sup>e</sup>).

A vendre, cause double emploi, 1 détect. à réaction, p. et g. ondes, 400 fr. ; 3 BF Ducretet, 295 fr. (val. 425) ; 1 transf. HF Bardou, 45 fr. Barbier, 141, rue de Bagnolet, Paris (après 19 h.)

On demande apprenti présenté par ses parents. National Radio, 18, r. de Passy, Paris (16<sup>e</sup>).

Anglais au casque, français en HP avec poste à galène, Système D, sans curseur. Prix nu : 65 francs. Tixidre, 19, rue de Courbevoie, à La Garenne.

POLISSAGE & NICKELAGE

TOUTES PIÈCES POUR T. S. F.

PELLICIER & Cie

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

VÉLOCIPÉDIE — TÉLÉPHONIE

ROBINETTERIE

INSTRUMENTS DE CHIRURGIE

DORURE — ARGENTURE — ÉMAILAGE

## COMMUNIQUÉ

Le poste militaire de Tunis procède actuellement à des essais de transmissions radiotélégraphiques et radiotéléphoniques sur ondes courtes.

Il serait intéressant que ces émissions fussent écoutées à des distances plus ou moins grandes.

Elles ont lieu régulièrement chaque semaine suivant le programme ci-dessous :

Ondes entretenues pures

Longueur d'onde : 92 mètres

Indicatif : OCTU

Heures T.M.G.

Mardi	15 h. 30	20 h. 30	Graphie
		20 h. 45	Phonie
Jeudi	15 h. 30	20 h. 30	Graphie
		20 h. 45	Phonie
Vendredi		20 h. 30	Graphie
		20 h. 45	Phonie

Chaque émission télégraphique durera environ un quart d'heure : signaux Morse en langage clair ; Code international P. R. B.

L'émission téléphonique suivra immédiatement et comprendra : parole et musique (10 minutes environ).

Prière de bien vouloir communiquer les résultats obtenus à M. le Chef du Service Radio de Tunisie, à Tunis.

## SOU-RIONS

Dans un grand magasin de province, au rayon de la T.S.F.

LE FUTUR 8. — Avez-vous des ampères-mètres thermiques ?

LE CHEF DE RAYON. — Ah ! non, Monsieur. Nous n'avons rien de chez Thermique.

Tête de Pamateur assis!!!

Tous les abonnements souscrits au Stand de « L'Antenne » seront de 18 au lieu de 22 francs.

ABONNEMENTS :

1 AN

France et Colonies..... 22 fr.

Etranger..... 29 fr.

SIX MOIS

France et Colonies..... 12 fr.

Etranger..... 16 fr.

PUBLICATIONS HENRY ETIENNE  
53, rue Réaumur, 53 — PARIS (2<sup>e</sup>)

Le gérant : V. MEISTRE.



Imprimerie du Quotidien, 23, avenue Kléber, Paris.

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

ACCESSOIRES PERFECTIONNES S. S. M.



Condensateur variable,

Indé réglable,

0,5 — 1 et 2/1000.

Notice sur demande.

Constructeur : ANDRÉ SERF,

14, rue Jenner, Paris-IX<sup>e</sup>.

Prix : 25 fr.

## NOS PETITES ANNONCES

4 FRANCS LA LIGNE DE 26 LETTRES OU SIGNES

Amateur sérieux céderait matériel bas prix avec transfo. Dupont, Lycée, Lorient (Morbihan).

Jeune homme, 19 ans, cherche place sérieuse dans maison s'occupant T. S. F. Ecrire : « Antenne », C.

Pendant 15 jours seulement, contre mandat de 2 fr. 50 et de 3 fr. 50, j'adresse échantillon de Galène J. P. naturelle, sélectionnée, ultrasensible à facettes ou à grains. J. Brunet, 6 bis, impasse Boucher, Paris, 17<sup>e</sup> (près de la porte Saint-Ouen).

Avant de partir militaire, vendrais super Titus 2 lms, belges, anglais, P.T.T., P.P. en HP, 220 fr. Ecrire : Rodlet, 4, rue St-Laurent, Paris.

Poste 4 lms à réson., HP (s. eau ou gaz), 6 selfs, 1 accu, 450 fr. Présent, 15, rue Odessa, Paris (14<sup>e</sup>).

On demande bons vendeurs, monteuses, représentants régionaux. Ecrire : Radio-Comptoir, 1, boulevard Sébastopol, Paris.

Amateurs, profess., vulgarisez T. S. F., occupez loisirs vente appareils premières marques. Ecr. : Valla, Case Postale 98, Nice.

A vendre bob. montées 35, 50, 75, 200, 250, 300, 400 tours, 60 fr. ; 2 transf. 1/3, 1/3, 40 fr. ; 2 cond. vernier 0,0005, 55 fr. Simonnet, 121, boulevard Sébastopol, Paris.

C-119 bis, 4 l., nu, 290 fr. ; avec lamp., accu 40 AH, haut-parleur, 460. De 16 h. à 20 h. Deshognes, adjud., 6<sup>e</sup> dragons, Vincennes.

Occ. 7 HP mono de Dion, genre 5 Citr. 2.200, ou échange contre side. E. G. C., 131, rue Clignancourt.

Un Radiojour à galène, état de neuf, 140 fr. avec casque. Ecrire pour rendez-vous : Palisot, 264, avenue Daumesnil, Paris (12<sup>e</sup>).

J'adresse contre mandat de 6 fr. 50, échantillon de Zincite J. P. extra, sélectionnée (morceau suffisant pour n'importe quel montage Cristadyne), avec Notice et Schéma de montage. Gros échantillon contre 8 fr. 50. Ecrire : J. Brunet, 6 bis, impasse Boucher, Paris (17<sup>e</sup>), près de la porte Saint-Ouen.

Ach. postes toutes ondes 4 ou 5 lampes avec haut-parleur si possible. Egalement poste super-réaction. Le tout absolu. Irréprochable. Verghe, 46, rue Louis-Blanc, Paris (10<sup>e</sup>).

A céder excellente affaire électricité et T. S. F., beau logement. Pour renseignements, écrire à « Antenne » 7052.

Poste 2 l. donnant tous européens à Cannes. Ampli 2 et 4 BF avec 1. Radio Accus. Tout neuf. Prix dérisoire. Geoffroy, Bellevue, Cannes.

A vendre, cause décès, C-119 complet, HP Bardou grand modèle, accu 4 v. 60 amp., 4 lampes. Neuf, 1.100 fr. Steenhaut, 31, rue Prony, Asnières (Seine).

Lampes T. S. F. march. parf. à vend. bas prix. Ecrire : Delaplace, rue Saint-Michel, Ferté-Saint-Aubin (Loiret).

Echange ou vente 1 cadre, 1 détect., Chantecler, 1 cond. var. mica, 1 microph. Western, 1 n° 1 du « Q S T » contre ampli BF. Lahure, poste restante, bureau 118.

Vendrais, échangerais chiot arrêt 3 mois, phono 20 disques, contre T. S. F. Berlin, Benie (Marne).

Radio-monteur cherche emploi sérieux. Ecrire : H. R., rue d'Astorg, 28.

Pour 200 fr., poste à 4 lampes très puissant, toutes ondes ; casque 4.000 ohms 30 fr., etc. Farge, 73, rue de la Tombe-Issoire, Paris (14<sup>e</sup>).

On demande représentant T.S.F. à la commission. Ecrire en indiquant références : « Antenne », N° 503.

Nids d'abeilles montés Audios 1.250, 1.500 l., neufs, au plus offrant. Ecrire : M. R., « Antenne ».

Dispose magasin et bureau inutilisés pr mon commerce, cherche représentation d'une marque T.S.F. ou photo. Naudin, 126, rue Legendre, Paris.

Joli poste 4 lampes, dernier modèle, rendement maximum, absolu, neuf. Cause maladie. Valeur 1.350. A céder 900 fr. Nicolle, 2, rue Commines, Paris (3<sup>e</sup>).