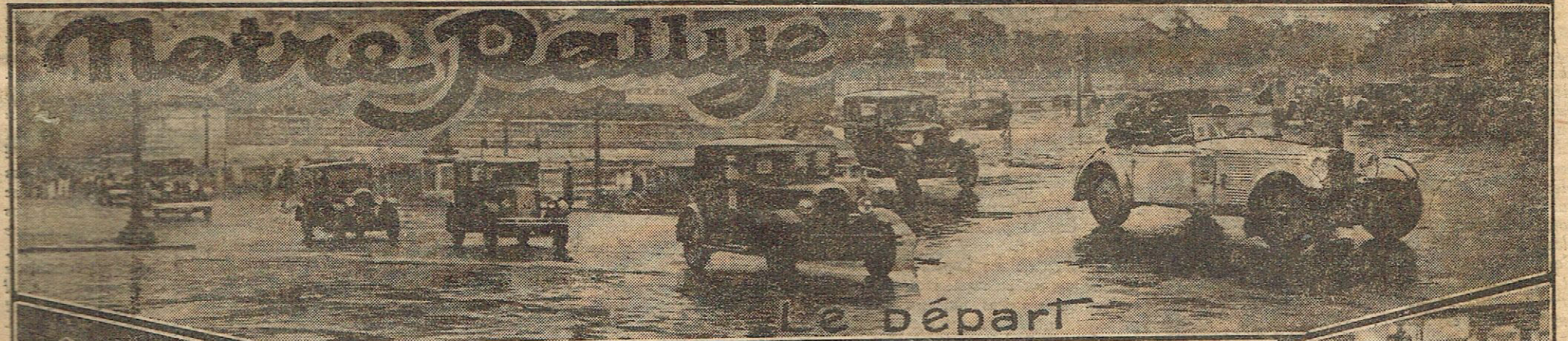


# le haut-Parleur

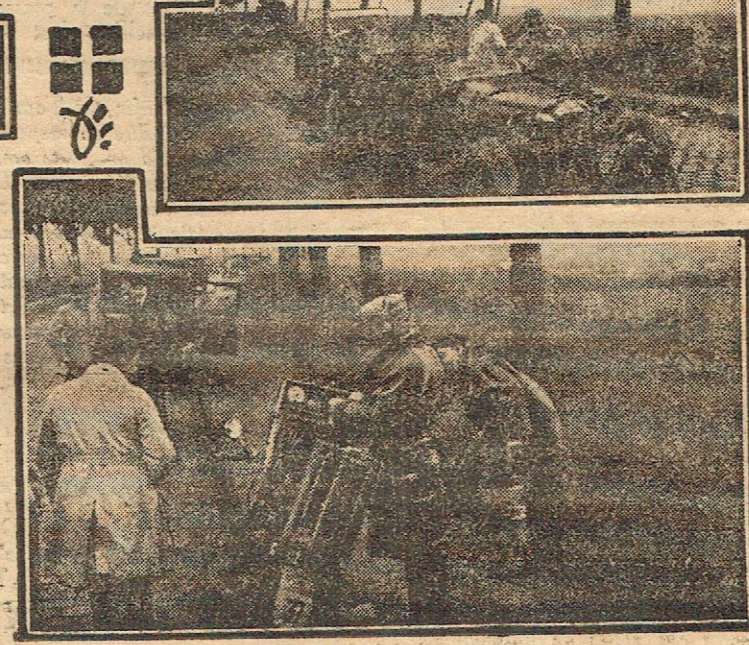
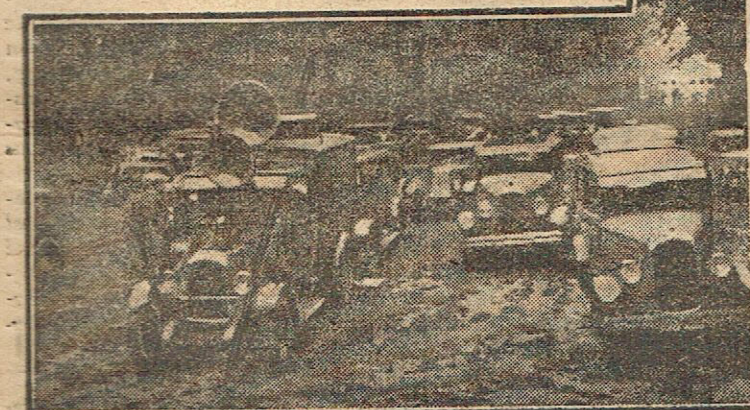
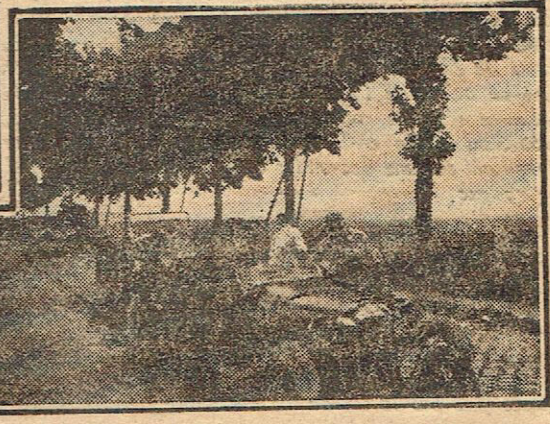
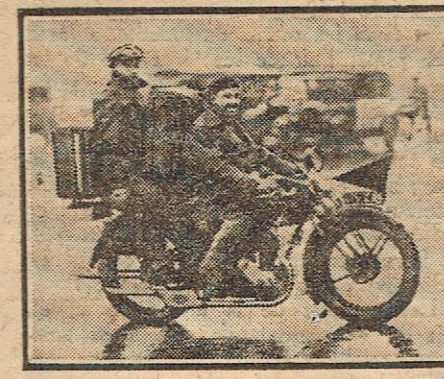
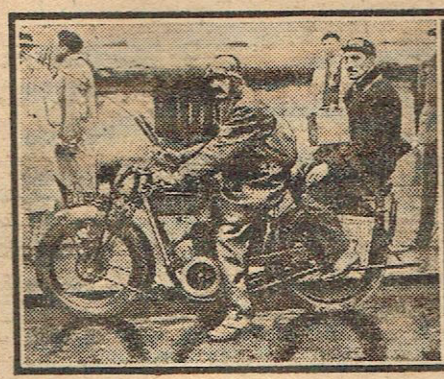
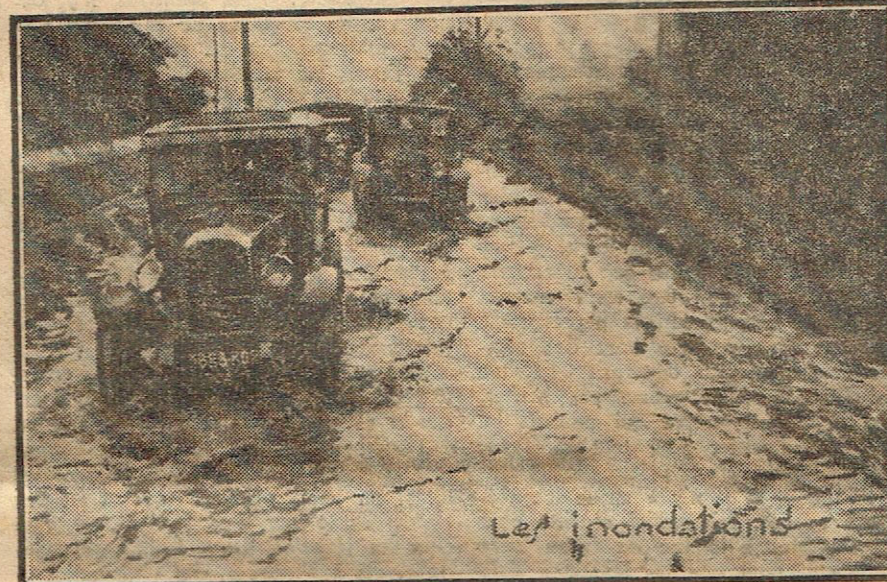
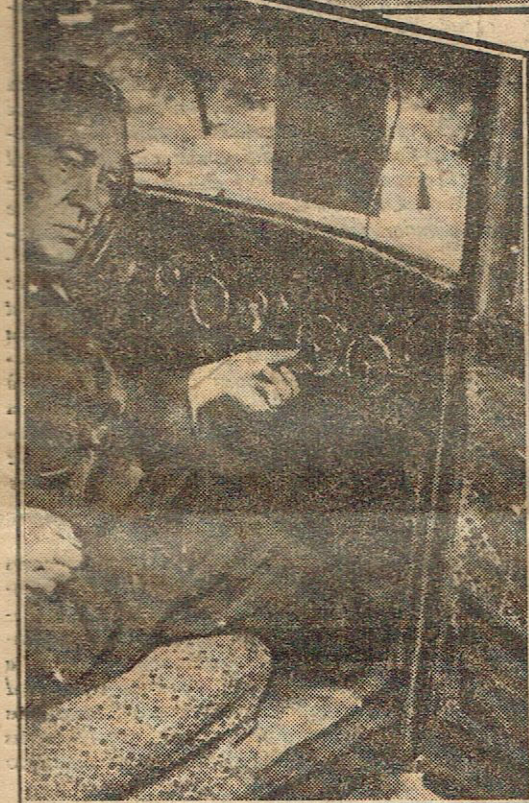
1<sup>fr</sup> 25

HEBDOMADAIRE DE LA  
**RADIO**

JEAN-GABRIEL POINCIGNON  
DIRECTEUR FONDATEUR



Le départ



Photos « Intran » et Rot.

RÉDACTION-ADMINISTRATION  
HALL D'EXPOSITION  
23, Avenue de la République, 23  
PARIS - XI<sup>e</sup> - Tél. : Mémilmontant 71-48

24

PAGES

Autour de notre Rallye. — Les résultats  
Le phono H.-P., par Géo Mousseron. — La  
musique électrique, par Marc Selgnette (suite  
et fin). — Le Super-Trionique, par P. Thlé-  
baut. — Les ondes courtes, par Théodore  
Steinhäus. — Notre courrier. — Le coin de la  
galène, etc...

24

PAGES

Les articles, dessins et schémas publiés sont la  
propriété exclusive du Journal. Ils ne peuvent  
être reproduits sans l'autorisation de la Direction.  
Les manuscrits et documents même non insérés  
ne sont pas rendus.

ABONNEMENTS

**FRANCE**  
 UN AN (AVEC PRIME)... 45 FR.  
 6 MOIS (SANS PRIME)... 20 FR.

**ÉTRANGER**  
 UN AN (AVEC PRIME)... 75 FR.  
 UN AN (SANS PRIME)... 55 FR.  
 6 MOIS (SANS PRIME)... 30 FR.

PORT DE LA PRIME EN SUS

NOTES ET

Voici une initiative qui favorisera la naissance de pièces pour le radio-théâtre. Grâce à la générosité d'un industriel M. Charles Roulland, la Fédération Nationale Radiotéléphonique de la Tour Eiffel vient de fonder quatre prix annuels destinés aux quatre meilleures pièces radiophoniques, selon l'avis des auditeurs. Il y aura un premier prix de 1.500 francs et un second prix de 500 fr. pour la catégorie drame, et deux prix semblables pour la catégorie comédie. Parmi les manuscrits qui devront parvenir sans signature, le nom de l'auteur se trouvant dans une enveloppe close annexée, le jury fera un premier choix. Ces pièces retenues seront interprétées au micro et ce seront les auditeurs qui désigneront les lauréats. Attendons avec intérêt le développement de cette expérience.

Le nombre des sans-filistes ne cesse de croître avec une rapidité prodigieuse en Angleterre et en Allemagne. C'est ainsi qu'au cours du premier trimestre de cette année, l'Allemagne a vu ses effectifs d'auditeurs inscrits passer de 3.066.682 à 3.238.396. Quant à l'Angleterre, le Postmaster General annonce 100.000 recrues nouvelles pour la même période de trois mois. Nous n'avons aucun moyen de mesurer le mouvement de croissance de la radio chez nous, mais il est probable que le nombre des personnes venues à la T.S.F. pendant les trois premiers mois de cette année n'est guère aussi considérable. Sinon les constructeurs ne se plaindraient pas. Une vente de cent mille appareils, cela se voit!

Voici, en résumé, comment s'opérera la réforme très prochaine de la radio suisse. Jusqu'à présent, cinq postes travaillaient isolément avec des puissances minimes, et par conséquent coûtaient très cher et ne parvenaient à se faire entendre que d'une toute petite partie de la population. C'était Zurich (680 w.), Lausanne (400 w.), Berne (500 w.), Bâle (200 watts), et Genève (250 w.). Or, le Plan de Prague a attribué à la Suisse deux longueurs d'onde pour des stations à grande puissance. Ce sera le poste chargé des émissions pour la Suisse allemande, avec une puissance de 60 kw., et celui chargé des programmes pour la Suisse romande, c'est-à-dire française, avec une puissance de 25 kw.; ces postes seront mis en service au début de l'an prochain. Mais la Suisse italienne réclame, elle aussi, une station propre. Sans doute va-t-on lui en construire une travaillant sur une des ondes communes du Plan de Prague.

Quelle est la situation de la radio dans le Grand Duché de Luxembourg? Sur les ondes longues comme sur les ondes courtes, l'émission ne peut être faite qu'avec une autorisation spéciale du directeur général des P.T.T. Ceci, du moins, est l'ordre de choses fixé par la loi du 19 décembre dernier. Le gouvernement a institué une Commission de trois membres pour élaborer le cahier des charges. En attendant, aucune autorisation, même provisoire, n'est accordée. Voilà pourquoi Radio-Luxembourg est muet.

Les programmes de T.S.F. indiquent toujours la station d'Ankara. Mais bien peu sont ceux qui peuvent l'entendre, car cette station ne fonctionne que quelques fois par an et dans un but politique. L'émetteur proprement national se trouve à Constantinople. La longueur d'onde est de 1.200 mètres et l'énergie de 5 kilowatts. Les programmes journaliers durent environ 5 heures, dont trois heures consacrées aux émissions turques et deux heures aux relais de programmes de musique des stations de l'ouest de l'Europe. Mais qui peut entendre Constantinople...

« Avec un livre et un piano, disait Taine, on peut aller partout. » Avec un livre et un appareil de T.S.F., déclare M. Campinchi, le brillant avocat, on peut vivre dans un désert. L'idée est juste et la formule frappante. Comment peut-il y avoir encore aujourd'hui des contempteurs de la radio?

Doit-on, ou ne doit-on pas, improviser au micro?

C'est une question qu'on pose assez souvent et que pas mal de confrères de la Presse Radiophonique résolvent par l'affirmative. L'un d'eux, dans ce journal, a écrit dernièrement que les programmes de T.S.F. abondent exagérément en « Chroniques », en « causeries » et en « papotages », lus devant le micro.

Je commence par dire que je n'ai aucunement l'intention de prolonger ici, un incident personnel, que je considère comme clos et auquel je n'ai jamais attaché une grande importance. Mais la question dépasse les personnalités et j'ai bien le droit, à mon tour, de critiquer les critiques. Ce me sera d'autant plus facile, qu'il est bien plus commode de critiquer que d'agir.

Le grief de mon aimable contradicteur et ami (je tiens beaucoup à ce dernier qualificatif), c'est que les causeries, les miennes et les autres, ne sont pas improvisées. Or, je prétends qu'elles ne doivent pas l'être.

Qu'est-ce qu'une improvisation? C'est un discours sur un sujet, inconnu à l'avance, qu'on n'a pas pu, par conséquent, préparer. Je déclare que c'est manquer au respect qu'on doit aux auditeurs que d'oser se présenter devant eux dans ces conditions.

Mais, en vérité, ce n'est pas cela que demandent ceux qui parlent d'improvisation nécessaire. C'est improprement qu'ils emploient le mot! S'ils demandent des causeries faites d'abondance, sans la lecture d'un papier, ils veulent bien cependant qu'on les prépare! Ils veulent bien qu'on fasse à l'avance un canevas, ils ne veulent pas qu'on lise! Eh bien, je vais plus loin qu'eux; je dis que le canevas qu'ils admettent doit être assez complet pour que le chroniqueur, le papotier qui a l'honneur de parler devant des auditeurs nombreux, qui ont pris l'écoute pour l'entendre, ne puisse pas hésiter, chercher le mot propre qui pourrait lui manquer, bafouiller pour tout dire. Ce canevas étendu c'est précisément l'article lui-même, et il n'y a aucun inconvénient à le lire. L'essentiel consiste pour le journaliste, à le lire de façon assez intelligente, pour que les auditeurs aient la sensation qu'il parle! Ce n'est pas impossible! Quand mon maître Léon Riquier lisait les contes de Daudet, il avait bien plutôt l'air de les vivre que de les lire.

Il n'est pas indispensable que le parleur emploie, pour les regretter ensuite, des termes rendant improprement sa pensée; il n'est pas nécessaire qu'il répète plusieurs fois le même mot; il est bien préférable, s'il a à faire une citation qu'il la fasse correctement! Mais ce qui est indispensable, c'est qu'il sache lire!

Les critiques de la presse écrite, et, soit dit en passant, ils sont assez nombreux, semblent vouloir retirer à leurs confrères de la presse parlée, les avantages et facilités dont ils disposent eux-mêmes.

Enfin, la Tour Eiffel a un chef, c'est-à-dire un responsable. M. Fernand David avait été amené, on s'en souvient, à donner sa démission. Depuis plusieurs mois, c'était l'interregne; aussi les collaborateurs ne pouvaient-ils prendre aucune initiative d'envoyer. Le nouveau directeur de la Tour Eiffel est M. Fougère, député de l'Indre, président de l'Association des Intérêts économiques, dont nous avons eu l'occasion de parler il y a quelques semaines à l'occasion des élections à l'A.G.A. — M. Fougère, en effet, était candidat au Conseil d'administration de l'A.G.A., et simultanément, ainsi qu'on le voit, à la direction de la Tour. Ce qu'il y a de plus étonnant, c'est que M. Fougère est l'auteur d'un projet de statut où il réduit la radiodiffusion d'Etat à un seul poste officiel. Dans son esprit, ce devait être sans doute celui qu'il devait conquérir, soit la Tour, soit Paris-P.T.T. Nous le jugerons à l'œuvre. Peut-être montrera-t-il le zèle ardent des convertis.

Ils voudraient les empêcher de faire leurs articles à tête reposée, de modifier les phrases qui ne les satisfont pas, de les polir avant de les présenter. Ce n'est ni équitable, ni généreux!

Un monsieur qui vient une fois par hasard devant le micro pour parler d'un sujet qui lui est familier, dont il fait sa spécialité, qu'il connaît bien, peut parler d'abondance, si toutefois il a eu le soin de se préparer. Cela peut être assez vivant et parfois agréable! Mais un chroniqueur, qui parle périodiquement, assez souvent, tous les jours, chaque fois sur un sujet différent, doit préparer sa chronique par écrit; il n'a pas le droit d'improviser!

Il y a eu, paraît-il, un journaliste parlant qui se présentait chaque soir devant le micro, n'ayant jamais préparé son sujet. Il n'y en a eu qu'un, et c'est tant mieux, car, s'il avait de vraies qualités d'orateur, en revanche, il parlait assez souvent pour ne rien dire.

Et qu'on ne me réponde pas que je préche pour mon saint et parce que je suis incapable d'improviser. Cela m'est arrivé plusieurs fois soit parce que j'avais oublié mon papier, soit parce que, à la dernière minute, un fait d'actualité m'avait semblé intéressant. Mes auditeurs n'y ont rien vu, du moins ils ne m'en ont rien dit; mais moi, je me suis bien aperçu que j'avais été inférieur à moi-même!

Du reste, la véritable improvisation n'existe pas! Personne n'improvise tout à fait! L'avocat qui fait une plaidoirie, la prépare; l'homme politique qui fait un discours, le prépare; le professeur qui fait son cours, le prépare. Pourquoi ne se préparerait-on pas pour le micro?

Peut-être les partisans de l'improvisation, ont-ils seulement la prétention de nous faire apprendre par cœur, chaque jour, notre papier?

Maintenant, entendons-nous. Si c'est une querelle de mots qu'on nous cherche si ce sont les mots « Causerie » ou « Papotages », qui semblent en contradiction avec les articles dont ils sont les titres, on peut répondre que c'est la Presse écrite qui a commencé. Il y a dans les journaux des « Billets du Matin », des « Propos », des « Causeries », des « A bâtons rompus » qui valent bien « Causerie » ou « Papotages » de la Presse parlée!

Et pour finir, j'affirme, que l'avenir du journalisme parlé, puisque c'est lui qu'on met en cause, n'est pas dans l'improvisation! C'est tout le contraire! Un journal parlé qui serait improvisé d'un bout à l'autre, serait catastrophe!

Ce qui est seulement important, c'est intéresser l'auditeur, lui plaire aujourd'hui et recommencer demain. Je suis persuadé qu'on peut fort bien y arriver en lisant des papiers. Oui mais en lisant de bons, et c'est à quoi nous nous exerçons tous, dans la mesure de nos capacités.

Georges LION.

DIRECTION

**RÉDACTION & LABORATOIRE**  
 23, AV. DE LA RÉPUBLIQUE  
 PARIS-XI<sup>e</sup>

TEL.: MENILMONTANT 71-48  
 CHEQUES-POST. PARIS 424-19

.. CONSULTATIONS TECHNIQUES ..  
 TOUS LES JOURS (SAUF LE MERCREDI) DE 16 A 19 H.  
 LES JEUDIS & SAMEDIS DE 14 H. 30 A 18 H.

INFORMATION

Le gouvernement belge vient de fonder un Institut Belge de Recherches Radioscientifiques dont le siège est situé à Bruxelles. Le roi a tenu à lui manifester tout l'intérêt qu'il porte à ses travaux en lui accordant son haut patronage. Il a pour objet de favoriser les recherches scientifiques dans tous les domaines de la radioélectricité, et on sait qu'ils se multiplient de jour en jour. A côté des travaux de laboratoire ou d'étalonnage, des cours y seront professés et l'on prévoit même un cycle de conférences de vulgarisation des derniers résultats acquis. Des instituts de ce genre naissent tour à tour dans les divers pays, et nous avons signalé, il y a quelque temps, la fondation de l'Institut Hertz en Allemagne. Il est à souhaiter qu'une création de ce genre ait lieu en France, car nos savants spécialisés gagneraient à voir leurs efforts groupés en faisceaux.

Les émetteurs-amateurs de Belgique sont en émoi. En effet, la loi du 14 mai 1930, sur la radiotélégraphie, la radiotéléphonie et autres radiocommunications, vient d'être promulguée et est entrée en vigueur le 26 mai. Or d'après cette loi, nul ne peut faire fonctionner sans autorisation préalable un appareil d'émissions ou de réception de radiocommunications (article 2). L'article 4 dit que le roi arrêtera les règlements d'administration et de police et fixera les taxes de contrôle et de surveillance. L'article 6 prévoit des peines sévères pour les infractions à l'article 2 et à l'article 4. Il s'agit donc au plus tôt, pour tous les amateurs, d'envoyer leurs demandes d'autorisation à l'administration et de s'acquitter de la taxe. On va vivement en besogne chez nos voisins Belges...

La station de Munich a reçu au cours de l'année dernière plus de 5.000 manuscrits de poèmes ou de pièces radiophoniques. La plupart naturellement étaient injouables, mais cette production luxuriente a permis de faire un choix de qualité. Quand nos auteurs radiophoniques gagneront aussi gros que leurs confrères d'Allemagne, nous pourrons espérer, nous aussi, découvrir et jouer au micro de bonnes pièces.

La radio est venu bouleverser les habitudes et les intérêts des exécutants du spectacle et des concerts. Il s'agit pour eux de ménager une transition nécessaire entre l'ancien état de choses et le nouveau. A cet effet, le IV<sup>e</sup> Congrès International du Théâtre qui se tient actuellement à Hambourg étudie : la protection des exécutants d'orchestre, contre la concurrence des appareils mécaniques; la jurisprudence concernant les disques et la radiophonie; la défense des droits des artistes dramatiques et lyriques en matière de radiodiffusion. C'est un moment pénible à passer, mais on ne peut arrêter le programme.

Poursuivant sa participation aux fêtes nationales du Centenaire de la Belgique, Radio-Schaerbeek, effectuera le dimanche 15 juin, à 14 h. 30, la radiodiffusion du grand cortège folklorique de l'Ommegang, dont le reportage sera confié à l'humoriste Faustus. Signalons à ce propos, que Radio-Schaerbeek diffusera toutes les grandes manifestations belges de cet été.

La station de Radio-Schaerbeek est actuellement dirigée par une nouvelle organisation et pour marquer la nouvelle gestion, elle a changé de titre, devenant désormais « Schaerbeek-Bruxelles ». D'ailleurs, l'application du nouveau statut belge, amènera probablement d'autres modifications.

L'offensive est déclenchée internationalement contre les parasites industriels. Nous avons à signaler aujourd'hui la décision de l'Administration communale de Saint-Gilles, faubourg de Bruxelles, de ne pas autoriser l'installation de moteurs électriques troublant les réceptions de T.S.F. En France, de même, ces questions sont du ressort des municipalités. Que tous les sans-filistes interviennent donc dans leurs communes pour faire prendre les mesures de protection nécessaires contre les parasites industriels.

LE 79° HEUREUX GAGNANT

Notre réalisation de cette semaine a été gagnée par notre abonné 35.428

M. SIGURET René, 55, Grande-Rue, DUN-s.-AVRON (Cher)

qui pourra prendre possession, le 30 juin 1930, à nos bureaux, du montage avec lequel nous avons fait nos essais.

Nous rappelons que, chaque semaine, le poste décrit dans notre double page est tiré au sort parmi nos abonnés.



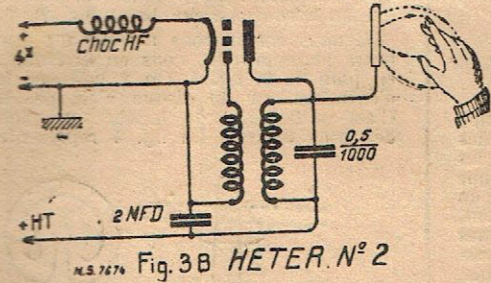


# LA MUSIQUE ÉLECTRIQUE

par Marc SEIGNETTE (Suite et fin)

En un mot, l'approche de la main, au lieu de changer l'onde, la fréquence de l'hétérodyne n° 1 a pour effet de changer la puissance de celle-ci. Voilà un grand point d'acquis. Maintenant, si nous faisons de même avec l'autre, l'hétérodyne n° 2, nous obtiendrons une variation de longueur d'onde. Nous avons donc deux facteurs à notre disposition : la puissance d'une main et la fréquence de l'autre. De la main gauche, on règle l'intensité, de l'autre la hauteur ou la note.

Chacun sait, en effet, que, lors de la présentation de l'appareil, Theremin, l'auteur (et artiste), n'avait ni clavier ni aucun indice de repérage des notes : c'était simplement par approche des mains qu'il opérait ; le résultat était absolument le même que celui connu depuis longtemps par les amateurs dont le poste est trop sensible, et qui, à la moindre approche des mains ou du corps, se met à siffler. L'originalité de Theremin a été d'exploiter comme un bien ce qui était jusqu'alors considéré comme un mal.



Il reste à dire les défauts et les côtés caractéristiques propres à cet appareil : tout d'abord, on voit que les notes ne sont pas fixées d'avance, et l'auteur peut à son gré régler la note par déplacement de la main, comme le violoniste le fait par déplacement du doigt sur la table d'harmonie. Il y a même plus de liberté, et, partant, plus de difficulté dans le jeu, car le violoniste touche ses cordes, il les sent sous son doigt et arrive instinctivement à des repères que ne sent pas le débutant ou le profane. Dans l'appareil en question, le jeu est donc plus délicat, et, en particulier, le passage d'une note à l'autre n'est pas franc : il s'accompagne d'un léger glissando, assez peu musical, qui rappelle la scie musicale ou le « band » hawaïen. En effet, le violoniste est maître non seulement de sa note, mais de son archet, et il a le bon esprit, quand il lâche une note pour passer à une autre, de stopper un court instant la course de son archet (à un bout de course, par exemple). Ici, ce n'est pas le cas, le courant marche toujours. Les variations de hauteur et celles de puissance ne sont pas instantanées.

Disons enfin qu'une astuce existe dans le Thereminovox : ce n'est pas en suivant les mêmes battements qu'on obtient toutes les fréquences : ainsi, les graves jusqu'à telles notes seraient obtenues par interférence entre les deux fondamentales, puis, au-dessus, ce sera entre les harmoniques 2 f et 2 f par exemple, enfin encore plus haut, entre deux autres. L'appareil Theremin a, surtout à cause de sa délicatesse de manœuvre, rencontré assez peu d'adeptes jusqu'à ce jour.

### L'APPAREIL MARTENOT

On vient de voir dans les deux appareils ci-dessus deux solutions radicalement opposées du problème. L'une d'elle (le piano Givélet) est trop fixe, trop rigide, et ne laisse pas place à l'initiative de l'artiste ; l'autre le laisse trop seul et amène trop d'incertitude dans le jeu.

L'appareil Martenot tient le milieu : il laisse à l'opérateur toute liberté dans le choix des tonalités, tout en le guidant, et lui donnant des points de repère aisés. Mettons, si vous voulez, qu'en principe c'est un système de deux hétérodyne, l'une fixe, l'autre variable, dont le produit est détecté par une troisième lampe, puis amplifié par un nombre suffisant d'étages BF. En somme, le même principe de base que Theremin.

Seulement, la variation de fréquence de l'hétérodyne variable se fait par une sorte de condensateur variable d'un type nouveau qui a cet avantage d'être pratique et gradué comme un clavier.

En pratique, c'est une barre omnibus portant en saillie un certain nombre de grosses têtes de vis qui vont être les armatures fixes du clavier de condensateur. L'armature mobile est un fil métallique, un câble souple dont les deux bouts sont reliés par un fil isolant de façon à faire câble sans fin courant sur quatre poulies. En le mouvant, on fait venir ledit câble vis-à-vis d'une, deux, dix, vingt têtes de vis ; plus le câble va vers la droite, plus il fait capacité avec de nombreuses têtes de vis : en un mot, sa capacité avec la barre omnibus croît. Bien entendu, on règle l'écart de chaque vis à son gré, tout comme on accorde un piano, de telle sorte qu'on réalise un condensateur variable dont le profil est variable à son gré. On voit par là que, sur le brin de retour isolé, on peut mettre un index, et le faire courir sur un dessin représentant un clavier : avec un tournevis, on règle son condensateur note par note, mais, à l'encontre du clavier Givélet, tous les sons intermédiaires sont possibles.

On peut mieux, dans la poignée du câble, dissimuler un condensateur faisant une addition d'un demi-ton ou un ton, de façon, lorsqu'on veut faire des trilles ou apogéer autour d'une note, à n'avoir qu'à faire trembler son doigt sur la poignée (comme le violoniste ou le pianiste), au lieu d'avoir à faire courir rapidement le câble d'un centimètre, d'un mouvement vibratoire.

Mais il y a dans l'appareil Martenot autre chose : tandis que dans l'appareil Theremin une des hétérodyne était piezoélectrique (à cristal de quartz) et servait ainsi à régler la puissance de l'appareil, ici c'est par la variation de tension plaque de l'amplificateur, et ici l'auteur est peu loquace, peut-être aussi, par la variation de tension plaque d'une des hétérodyne

qu'on l'obtient : on sait, en effet, que lorsqu'un ampli travaille avec une tension plaque très faible, il suffit de varier celle-ci très peu pour avoir de grandes variations de puissance so-

lément, comme une note percutee (piano, harpe, tympanon), à détacher nettement les notes sans le moindre glissando, et à réaliser des pizzicati fort corrects.

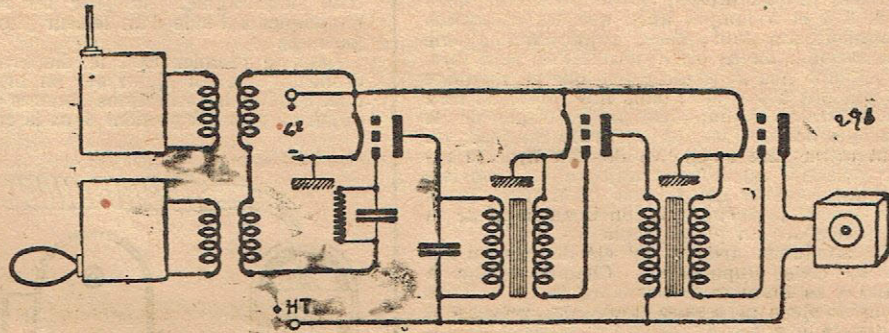


Fig. 3C APPAREIL THÉREMIN

nore. Quelques volts de moins, l'ampli s'arrête ; quelques volts de plus, il marche normalement. De même pour l'hétérodyne : on sait que l'accrochage est une chose critique, et qu'en se

L'obtention des différents timbres de la musique actuelle est chose plus délicate, sur laquelle l'auteur travaille encore. Ici, tout est question d'harmoniques, et, par suite, la pro-

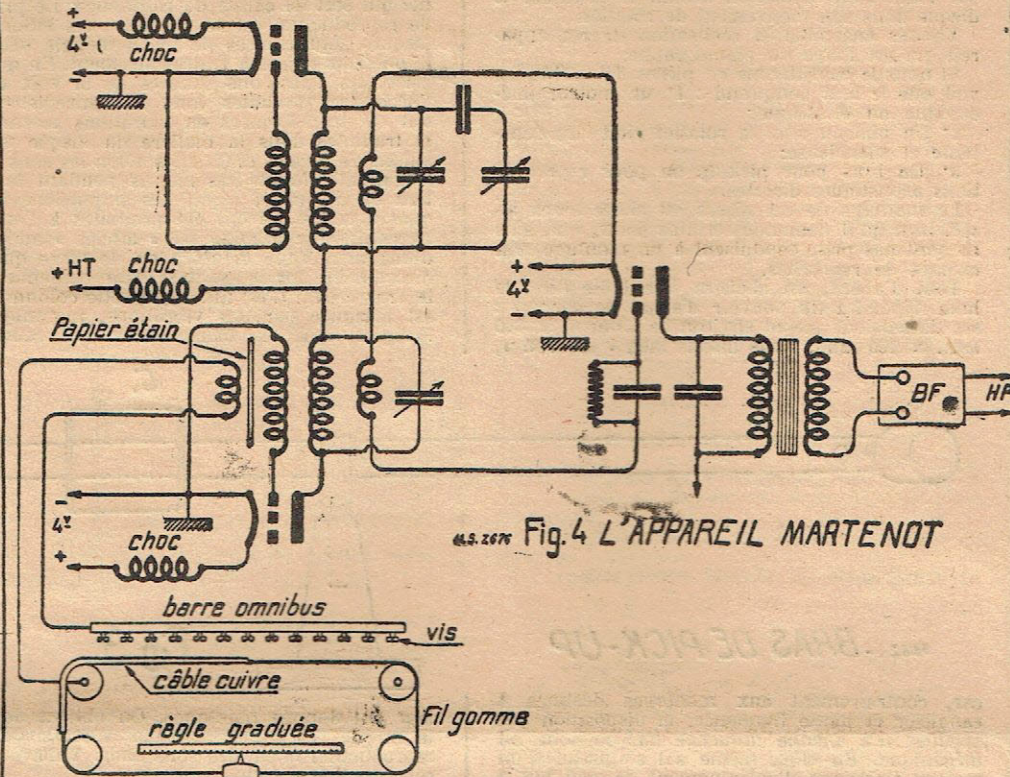


Fig. 4 L'APPAREIL MARTENOT

tenant au ras de celui-ci, il suffit d'effleurer le rhéostat de tension plaque pour amorcer. C'est grâce à ce rhéostat spécial que Marescot arrive à faire « démarrer » un son très net-

blème est d'être maître de pouvoir doser les harmoniques dans l'une des hétérodyne et maître de la distorsion dans l'ampli BF.

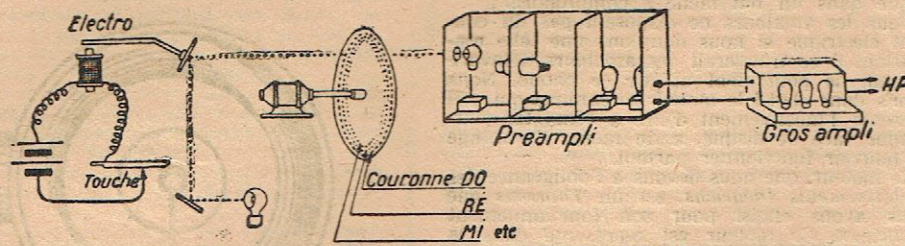


Fig. 5 LE CELLULOPHONE DE TOULON

### LE CELLULOPHONE

Celui-ci est construit ou plutôt est en étude à la maison Erard, sous la direction de M. P. Toulon. On y exploite la cellule photo-électrique : en somme, c'est une source lumineuse qui éclaire à travers un objectif une cellule photo-électrique : les courants de celle-ci sont amplifiés d'abord par un ampli préalable, dont tous les étages sont blindés, du type d'ailleurs à transfo, puis par un gros ampli de phono. En somme, c'est exactement le principe du cinéma parlant.

Seulement, ici on procède de façon différente pour moduler le faisceau lumineux : si on veut faire une note comme le « la 3 » de 437 vibrations, on fera un système de disque à trous tournant assez vite pour couper 437 fois le pinceau lumineux portant sur la cellule. Donc, ici, on a un petit moteur électrique qui entraîne un disque à trous. Mais, ici, les trous sont disposés sur plusieurs couronnes : près du bord, il en a plus ; on n'a donc qu'à déplacer au moyen d'un miroir le rayon lumineux pour lui faire traverser une des couronnes de trous, et on aura dans la cellule un courant vibratoire correspondant. A chaque touche correspond donc une note.

Ici donc, plus de réglage variable ; c'est un do ou un ré : c'est réglé d'avance.

Une grosse particularité du cellulophone est que l'on peut, à son gré, varier la forme des trous, donc la forme des courants électriques. On peut donc faire produire au son n'importe quelle harmonique que l'on désire : on n'a qu'à dessiner le son à l'avance, et l'appareil vous le répète fidèlement.

C'est, en somme, un cinéma parlant, ou plutôt une lanterne magique : vous voulez un sol bémol centré de violoncelle ? Bien, monsieur. On va chercher dans son réservoir le disque violoncelle, on vise avec le miroir sur la couronne si bémol, et on a l'image, c'est-à-dire le son dans le haut-parleur :

Le cellulophone serait, en somme, un orgue.

### CONCLUSION

Les appareils à musique électrique sont en gestation ; ils vont ouvrir une ère nouvelle à l'art musical ; ils ont, en effet, des possibilités infiniment plus larges que les instruments mécaniques. Evidemment, ils suivent le progrès et, de même que l'outil manuel de jadis a été remplacé par l'énorme machine-outil, l'instrument simple d'autrefois deviendra un peu une sorte de grosse machine pouvant tout faire.

Il importe néanmoins au chercheur d'être large d'idées aussi, et de ne pas chercher tout bêtement à recopier l'instrument d'autrefois ; ce serait inventer des régulateurs pour auto pour les limiter à 15 à l'heure ou leur donner la brinqueballe de l'antique carriole. N'ayons pas peur des tonalités nouvelles, des sons nouveaux, l'usage seul guidera le goût et les années seules donneront la sanction du travail de nos chercheurs.

M. S.

## Un Rédacteur du Radio-Journal de France est disparu

### Récompense honnête à qui le retrouvera

Le concours effectué sur Soissons a remporté le succès habituel.

Dimanche dernier, le concours n'a pas eu lieu en raison du Rallye-Radio du Haut-Parleur, mais il se fera dimanche prochain, sur le trajet Paris-Dourdan et retour.

L'itinéraire sera le suivant : Montrouge, Arcueil, Bourg-la-Reine, Massy, Palaiseau, Orsay, Gometz-le-Châtel, Limours, Bonnelles, Bourgneuf, Rochefort-en-Yvelines, Le Plessis-Mornay et Dourdan. Au retour : Roissy, Saint-Chéron, Souzy-la-Briche, Saint-Sulpice-de-Favières, Saint-Yon, Egly, Arpajon, Linas, Montlery, La Ville-du-Bois, Longjumeau, Malabry, Le Plessis-Robinson, Châtillon et Paris.

La tenue de Rouletable ? Mystère... Tout ce qu'on sait, c'est qu'il portera l'œuf d'Éléphant en épingle de cravate et le même insigne à la boutonnière. Si avec cela vous ne le reconnaissez pas...

Le 16 juin 1930.

# LA SIMPLICITÉ DANS L'EXCELLENCE

C'est équiper votre montage avec les Transformateurs Moyenne Fréquence à deux circuits accordés donnant une courbe de résonance à deux sommets méplats entre branches verticales dont la précision d'accord est rigoureusement garantie.

L'oscillateur Gamma à contacteur spécial P.O.G.O. ou l'oscillateur type C.I à contacteur de cadre vous le fera fonctionner de 200 à 2.000 mètres sans trous.

Le cadre Gamma à enroulements protégés et à faible encombrement vous complètera harmonieusement l'ensemble en obtenant

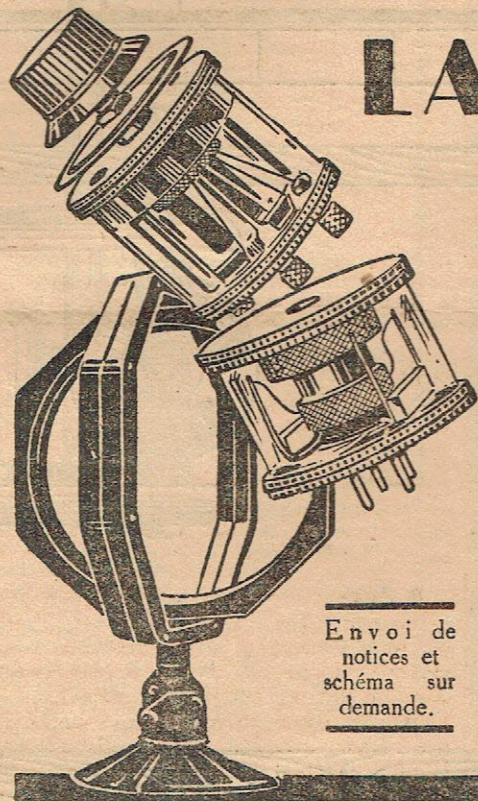
### Puissance - Pureté - Sensibilité

Filtres et Transformateurs MF... 37.50 || Oscillateur type C.I. .... 69.50  
Oscillateur ..... 55.00 || Cadre (taxe comprise) ..... 295.00

# GAMMA

16, RUE JACQUEMONT - PARIS-XVII

Téléphone MARCADET 65-30 et 65-31



Envoi de notices et schéma sur demande.



**NOTEZ BIEN CECI...**

Pour l'alimentation totale de votre poste de T. S. F. il vous faut un Distributeur Radio-Electrique. Il n'existe rien de mieux. N'achetez rien avant de l'avoir vu. **E.T.A.S., 32, r. Rodier, Paris**. En vente partiel, au comptant et à crédit en 10 mensualités. Pour PARIS même à l'essai 1 jour sur demande. Venez examiner cet appareil ou réclamez la notice.

**nous reprenons votre vieux poste pour 1.000 francs**

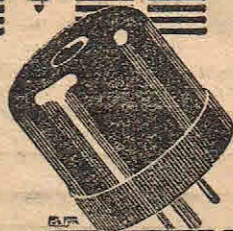
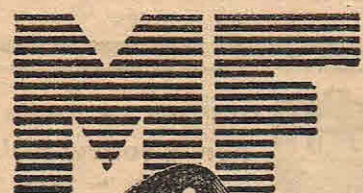
pour vous faciliter l'achat du meilleur poste fonctionnant directement sur secteur continu ou alternatif.

**1° "EVERBEST VI SALON"** le plus grand succès de la FOIRE DE PARIS. Circulaire P détaillée sur demande

**RADIO-GLOBE, constructeurs** 9, Boulev. Magenta. PARIS

**LAMPES ET VALVES RADIOFOTOS**

Fabrication GRAMMONT. En vente dans toutes les Maisons de T. S. F. RENSEIGNEMENTS GRATUITS. Lampes FOTOS, 10, rue d'Uzès, Paris



**AGER** RÉPUTATION UNIVERSELLE

Publiée. **UN POSTE DE T.S.F. S'achète chez: E. ANCEL** CONSTRUCTEUR, 83, rue de ROME, PARIS 17<sup>e</sup>. TEL: WAGRAM 66-21 METRO: ROME

**Son Superbigrille à 6 lampes 1395 fr.** ABSOLUMENT COMPLET. A CRÉDIT: 135 fr. à la commande et 12 mensualités de 20 fr.

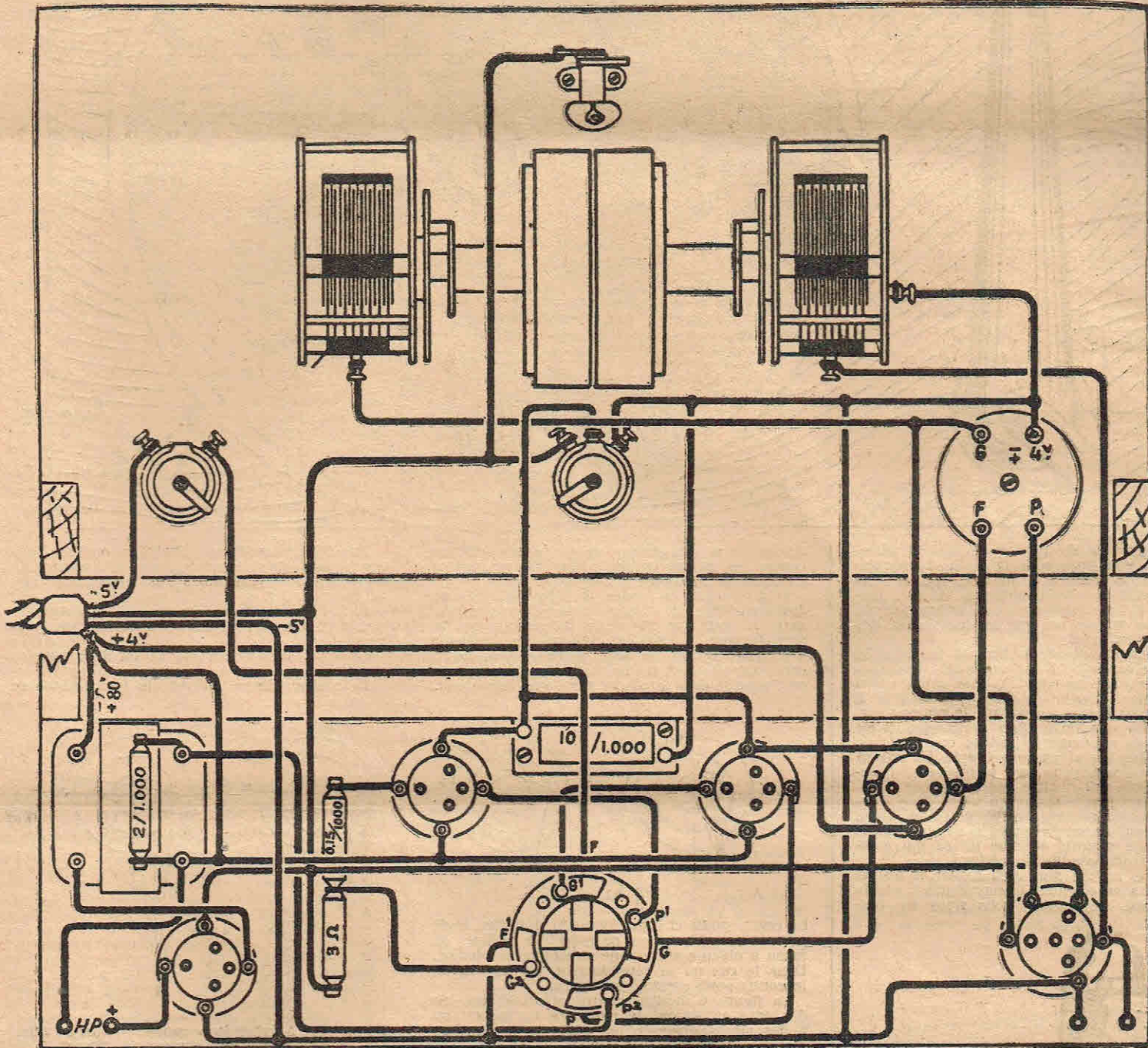
# Le Super-Trionique

Super à trois lampes dont 1 "Emerson"

Beaucoup d'amateurs reculent devant le montage d'un super à cause du prix de la série de lampes nécessaires à son bon fonctionnement. Chacun sait, en effet, que pour avoir le maximum de rendement il est obligatoire d'avoir toute une série de lampes de la même marque.

Passons à la description du Super-Trionique. la bigrille est l'habituelle oscillatrice qui peut être n'importe quelle bonne bigrille: Métal, Radiotechnique ou autre; l'oscillatrice est une Gamma toutes ondes de même que les moyenne fréquence, la multivalve fait fonction de

- 1 support de lampe Emerson,
- 1 tambour démultipliateur,
- 2 condensateurs variables Gravillon,
- 1 oscillatrice Gamma,
- 1 tesla Gamma,
- 2 M. F. Gamma.



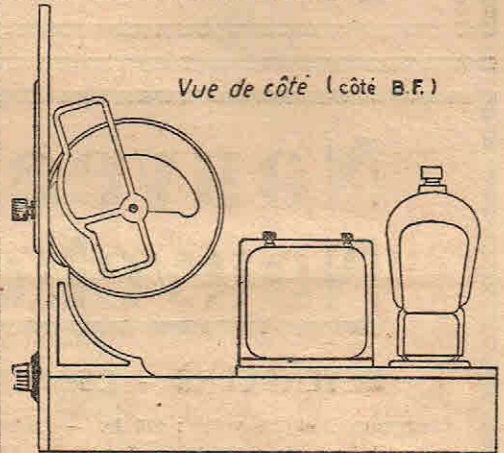
C.- 7245

Aujourd'hui, je veux vous décrire un super ne comportant que 3 lampes à la portée de toutes les bourses et dont le rendement égalera celui d'un 5 ou 6 lampes avec un autre avantage: celui d'être plus pur et d'un prix de revient n'excédant pas de beaucoup deux cent francs. Ce super comprend 1 osc. Bigrille, 1 multivalve Emerson et 1 basse fréquence, soit ordinaire, soit finale au gré de celui qui voudra soit la pureté, soit la puissance.

moyenne fréquence et de détectrice, le filament de ce tube étant branché sur un rhéostat comme il a été décrit plus haut, la simple manœuvre de celui-ci fait travailler la lampe dans les meilleures conditions, la détection se fait au moyen de la traditionnelle résistance de 3 mégohms shuntée par 0,15/1000 en fuite sur le plus 4.

- 1 potentiomètre 400 ohms.
- 1 rhéostat 15 ohms.
- 1 CF Alter 0,15.
- 1 résist. Alter 3 mégohms.
- 1 CF Alter 10/1000.
- 1 CF Alter 2/1000.
- 1 transformateur R. 1/4 à 1/5.
- ...Et du petit décolletage.

P. Thiébaud, à Pierrefitte.



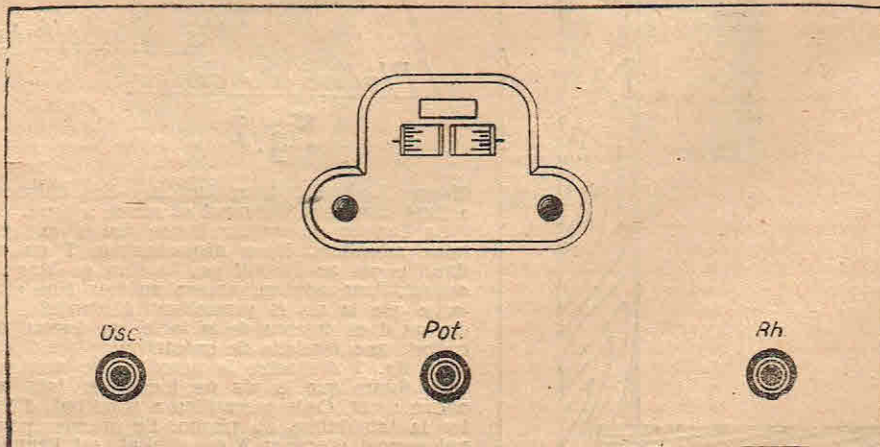
C.- 7246

Revenons à la multivalve Emerson qui remplit le rôle des moyenne fréquence et de la détectrice. M. Géo Mousseron, vous a parlé dans le numéro 234 du « Haut-Parleur » de ce tube et ce que l'on était en droit d'en attendre... eh bien c'est chose faite. En effet, cette lampe remplit le rôle de n'importe quelle lampe commandée par un rhéostat ordinaire de 15 ohms quoique de bonne marque qui par son chauffage lui donne la tenue nécessaire à son emploi sans pour cela compliquer le réglage... nous ne nous étendrons pas davantage sur ce tube puisqu'il a déjà été décrit dans le « Haut-Parleur » n° 234.

Le - 4 du tesla et des moyenne est relié au potentiomètre. La basse fréquence sera une lampe quelconque mais de bonne marque. Le transformateur pourra avoir un rapport de 1/5 à 1/4 sans crainte de déformation: en cas d'emploi de deux basses, mettre plutôt 2/3 d'excellente qualité. A titre d'exemple, mes essais ont été fait avec 1 bigrille Mégam (prime du « Haut-Parleur »), 1 tube Emerson et une basse fréquence ordinaire Visseaux 4100 et le transformateur Ampirex de la Maison Croix.

**PIECES NECESSAIRES A LA REALISATION**  
1 planche ébonite de 600x300.  
1 planche bois ou ébonite de 580x150.  
5 supports ou 21 douilles de lampe.

**CONSTRUCTEURS, MONTEURS.**  
Votre intérêt vous recommande de venir vous rendre compte, par vous-mêmes, des résultats obtenus avec les nouveaux montages que nous préconisons. Auditions tous les jours de 17 h. 30 à 18 h. 30. Recueil de schémas sur demande.  
«INTEGRA», 8, r.J.-Simon, à Boulogne-s.-Seine  
Téléph. : Molitor 09-21



C. 7247 (Vue avant)

# LES ONDES COURTES

par Théodore STEINHAUS

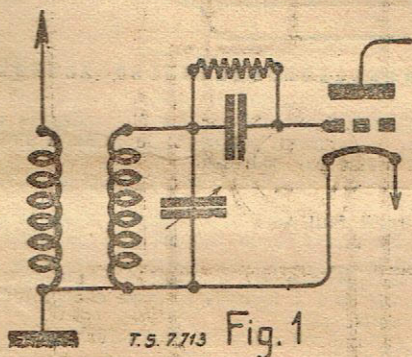
Ce serait induire l'amateur en erreur que de lui affirmer que l'écoute des émissions faites sur ondes très courtes présente plus d'agrément artistique que l'écoute du broadcasting. Je n'ai pas l'intention de vous dire des choses fausses, mais je crois pouvoir affirmer que l'écoute des O. T. C. présente d'autres agréments non négligeables, surtout pour celui qui aime le nouveau, l'imprévu, des difficultés à surmonter et l'obtention de résultats toujours améliorés.

La réception des ondes très courtes peut être difficilement standardisée. Nous ne pouvons pas assurer à l'amateur qu'en utilisant tel ou tel schéma, telle ou telle disposition des pièces que les résultats seront certains et identiques à ceux obtenus par l'expérimentateur, comme nous pouvons l'affirmer pour les récepteurs de broadcasting.

La capacité parasite influe sur l'accord de l'ensemble mais si cette capacité est négligeable pour les fréquences utilisées en ondes longues et moyennes, elle cesse de l'être pour les fréquences très élevées auxquelles nous avons à faire en O. T. C. Les pertes par défaut d'isolement, par résistance non soupçonnée et par les capacités nuisibles, influent énormément aussi, surtout lorsqu'il nous est impossible d'amplifier en haute fréquence, avant la détection. Les possibilités de cette amplification existent en O. T. C., mais nous ne pouvons pas en tenir compte dans un article qui doit familiariser le débutant dans le domaine de réception des 20 ou 40 m.

Si la portée des ondes très courtes est dans certaines conditions plus grande que celle des ondes habituellement utilisées, ne perdons pas de vue que nous devons détecter directement les faibles courants que capte notre antenne et de ce fait il nous est interdit, sous peine d'insuccès d'en perdre trop et nous devons apporter à la réalisation de notre récepteur des soins que nous n'avons plus l'habitude de donner aux récepteurs normaux, vu la formidable amplification en haute fréquence qu'il nous est loisible de fournir. En ondes courtes, en général nous cherchons des émissions faibles, car ce serait trop monotone de capter Königswusterhausen ou Shenectady qui « entrent » sans trop se faire prier.

Les plus grands insuccès dans le domaine de la réception des O. T. C. sont dus à l'emploi d'un matériel de second choix ou bricolé sans avoir pénétré le sujet à fond. On a trop de



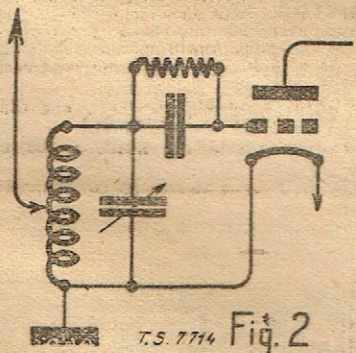
T.S. 7713 Fig. 1

capacité indésirable et trop de pertes. La seconde cause d'insuccès réside dans la difficulté non pas d'obtenir l'accrochage, mais le décrochage nécessaire pour l'écoute de la téléphonie et dans le dosage précis de la réaction pour se maintenir à la limite de l'entretien des oscillations. J'ai souvent rencontré chez les débutants et même chez d'autres, des récepteurs recevant parfaitement la télégraphie des antipodes et incapables de décrocher même sur les harmoniques d'une station locale de broadcasting.

Cela arrivait justement par la brutalité de la réaction. En reproduisant ici le schéma du plus simple récepteur pour ondes très courtes j'attire l'attention du lecteur sur plusieurs points, tout d'abord sur le couplage avec l'antenne.

En premier lieu nous avons l'antenne en Bourne (fig. 1), en second en autotransformateur (fig. 2) et en troisième lieu en « semi-direct » (fig. 3). En direct pur et simple je n'ai jamais obtenu quoi que ce soit.

Les trois méthodes se valent et leur utilisation est une question de préférences particulières de chacun. Il est à noter cependant



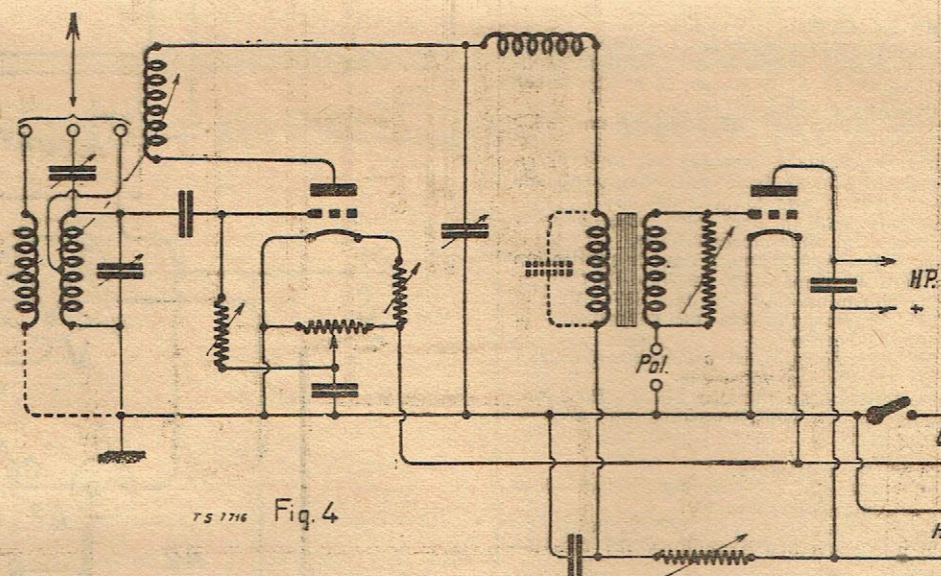
T.S. 7714 Fig. 2

qu'en utilisant l'accord en auto-transformateur, en Bourne ou avec le condensateur en série dans l'antenne, il est impossible de donner d'une manière précise le nombre de spires du primaire, de la partie du circuit d'antenne ou de la capacité du condensateur, ceux-ci dépendant de la valeur de l'antenne. On peut cependant dire que la self primaire est petite et beaucoup plus petite que la self de grille, parfois une spire suffit. Pour la partie de la self de grille qui forme le circuit d'antenne on prendra aussi le moins de spires possible et on sera parfois étonné de constater que le récepteur refuse de fonctionner avec 4 spires d'antenne et donne un rendement merveilleux avec 2 ou 1 spire 1/2. Enfin en ce qui concerne le condensateur, ce sera un petit condensateur neutrodyne dont la capacité maximum sera de 1 centimètre. Il sera variable bien entendu.

Le système Bourne rencontre toutes mes fa-

veurs pour la sélectivité lorsque celle-ci est rendue nécessaire par les harmoniques d'une station locale puissante travaillant sur les ondes de broadcasting.

Le deuxième point sur lequel je dois attirer l'attention du lecteur c'est le réglage de la résistance de grille. Il faut choisir la résistance de grille et à cet effet je préconise l'emploi d'une bonne résistance variable. Bien qu'un discredit ait été jeté à un moment donné sur les résistances variables. Il y en a de très bonnes et je signale en particulier les Résistograd de la firme américaine Pilot, pièce que l'on peut obtenir partout. En outre certains constructeurs de lampes recommandent pour des types de détectrices le retour de cette résistance de grille non pas directement au positif du filament, mais au curseur d'un potentiomètre branché entre les deux extrémités de la source de 4 volts. Ce dernier moyen combiné avec



T.S. 7716 Fig. 4

jeu d'un rhéostat de 30 ohms sur la détectrice facilite beaucoup le réglage de la réaction.

La réaction généralement utilisée en ondes courtes est mixte, électromagnétique du fait des selfs de grille et de plaque convenablement couplées, électrostatique par la présence d'un condensateur entre la self de plaque et le point commun de la masse.

Pour une bande de longueurs d'ondes donnée et pour un groupe de selfs utilisés, on doit rechercher le couplage des selfs tel, que le condensateur de réaction agisse sur toute la bande couverte par le condensateur d'accord.

La grande difficulté, et c'est elle qui a rebuté maint amateur qui s'est lancé dans la réception des ondes courtes, c'est l'accrochage et le décrochage avec le condensateur de réaction et sans qu'il me soit possible de donner des règles strictes à ce sujet j'indique les principaux moyens pour rendre cette réaction excessive-ment souple.

Nous avons vu plus haut déjà l'emploi d'une résistance réglable de grille que l'on ajuste une fois pour toutes et l'emploi du potentiomètre qui nous tirera d'embarras dans des cas difficiles. Il faut appliquer cette mesure en corrélation avec l'importance de la self de plaque, son couplage avec la self de grille et avec la tension anodique appliquée à la détectrice. On devra donc pouvoir faire varier la tension de plaque lors des essais, soit par des prises sur la pile ou l'accumulateur soit encore par une résistance en série dans l'anode, résistance variable semblable à la résistance variable de grille. Cette résistance pourra ou bien nous servir pour un réglage une fois pour toutes ou nous être utile lors des réceptions. Notons que les américains préconisent beaucoup son emploi comme seul élément de régénération.

En montrant l'appareil comportant ces quelques raffinements, l'amateur fera son éducation en ondes très courtes et passera des soirées très intéressantes en cherchant la meilleure mise au point. Il se rendra très bien compte de l'influence des divers ajustages et il acquerra une expérience qu'aucune théorie seule ne peut lui donner.

Il faut arriver à ce que le claquement que l'on entend lors du passage du condensateur sur une graduation donnée pour un accord de grille donné, se reproduise à la même graduation à l'aller et au retour. Tant que ce réglage n'est pas atteint il ne faut pas espérer un rendement intéressant.

La qualité du collecteur d'ondes intervient pour beaucoup dans la réception, c'est incontestable, mais mieux le récepteur est réalisé, moins l'influence d'une mauvaise antenne se fait sentir. La prise de terre est facultative et avant de l'adopter définitivement, il faut essayer les réceptions avec et sans terre.

Un autre phénomène a lieu aussi. Il est des petites zones sur le condensateur d'accord où il est absolument impossible d'obtenir une réception quelconque. Ceci est dû à l'absorption par l'antenne, si le circuit de grille est accordé sur la longueur d'onde propre de l'aérien ou sur un harmonique.

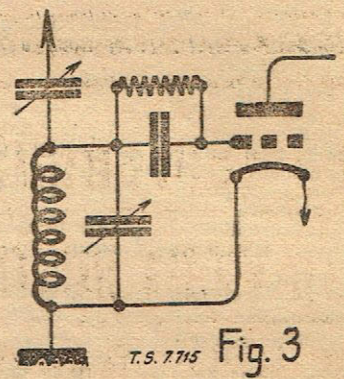
Le seul remède est de modifier la self d'antenne ou la capacité du condensateur en série. Le moyen radical est de placer un étage de haute fréquence dont nous parlerons une autre fois.

Certains se plaignent d'un effet très prononcé des mouvements de corps de l'opérateur et de ce fait l'appareil est instable et les réceptions, possibles, soit grâce à certaines acrobaties qui s'acquerraient pour un récepteur donné, soit en gardant le corps immobile et les mains sur les condensateurs.

Pour ma part, j'ai remarqué cette instabilité avec des antennes trop petites ou mal isolées, ainsi que dans les récepteurs ou les batteries se trouvant trop loin.

On élimine souvent cet inconvénient, s'il est impossible d'améliorer l'antenne en utilisant une plaque de métal qui servira de plaque frontale, en connectant les rotors des condensateurs à la masse et en faisant les connexions aux batteries très courtes. Un appareil dont la réaction est bien réglée, présente moins cette instabilité.

On remarquera sur le schéma de l'appareil un condensateur fixe de 2/1000 en série avec le condensateur de réaction. Ce condensateur fixe sera au mica et nous sert pour protéger les lampes contre un court circuit qui pourrait avoir lieu si les plaques du rotor et du stator du condensateur de réaction venaient à se toucher. Puisque nous sommes aux condensateurs examinons la valeur à donner au variable qui sert à accorder le circuit de grille. Il y a intérêt à avoir le moins de difficulté pour obtenir les réglages et on obtiendra cette facilité nécessaire en faisant la capacité petite.



T.S. 7715 Fig. 3

verre, 100 à 150 spires jointives en fil de 2/10 deux fois coton.

Les selfs elles-mêmes peuvent être construites par l'amateur, mais comme ce n'est pas le travail le plus intéressant, il est préférable de faire l'acquisition d'un jeu de selfs à ondes courtes qui se vendent en somme bon marché. Pour le prix que j'ai payé mes selfs, je ne voudrais jamais entreprendre le travail, car celles de ma fabrication me reviennent aussi cher en tenant compte du matériel abîmé et ont une présentation moins belle. Pour la réception d'ondes courtes, il faut un jeu composé de bobines ayant 1, 2, 3, 5, 7, 10, 13 spires, parfois une self de 20 spires peut-être utile si on veut monter au delà des 80 mètres et le nombre de spires à placer pour la bande de longueurs d'ondes que l'on veut couvrir, dépend de la fabrication de la self. A titre d'exemple, une self cylindrique de 13 ou 14 spires de 8 cm de diamètre donnera la bande des 40 mètres. La self de réaction sera en général plus petite que la self de grille, mais plus on descendra en fréquence, plus on constatera la nécessité d'une self plus forte à la plaque, proportionnellement et dans la bande des 20 mètres, une self plus forte que la self de grille sera souvent nécessaire.

L'amateur ne doit pas espérer prendre toutes les stations dès le premier soir. S'il prend quelques stations importantes et quelques amateurs pro-hes, peut se considérer satisfait. Au bout de quelques semaines d'entraînement pendant lesquelles il apprendra à connaître son appareil, il en captera beaucoup plus et il constatera que l'acquisition d'un certain degré est absolument nécessaire.

T. S.

## RALLYE-RADIO DU HAUT-PARLEUR

**1<sup>er</sup>** du classement général

voiture n° 61, équipée avec la vaise

**UP TO DATE** modèle 1930 extra plate

des **ÉTABLISSEMENTS DEBONNIÈRE**

qui a permis pendant tout le parcours une réception parfaite à l'intérieur d'une carrosserie entièrement métallique

Salle d'exposition et de démonstration aux

**Éts. J. DEBONNIÈRE** 71, Rue de la Chapelle, à SAINT-OUEN (près la mairie) Tel. : Clignancourt 02-22

Pour la Belgique: Ets PAUZANI, 117, Rue Linnée, BRUXELLES

Le meilleur procédé pour alimenter votre poste:

**LA NOUVELLE BATTERIE MAZDA DUPLEX**

**A FAIBLE RÉSISTANCE INTÉRIEURE (PROCÉDÉS THOMSON) EST ACTUELLEMENT LA PREMIÈRE DU MARCHÉ A PRIX ÉGAL CAPACITÉ DOUBLE**

C.F. THOMSON-HOUSTON (DÉPART. PILES) 29 RUE DE VOULLÉ notice envoyée gracieusement sur demande



# Notre Courrier

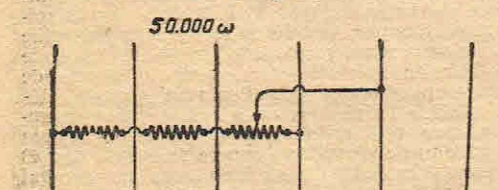
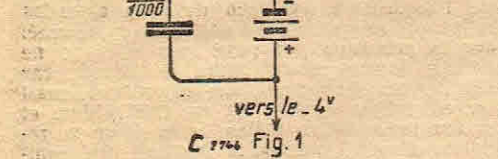
**Adjudant-Chef DEFRANCE, Oran**  
 Demande s'il peut réaliser en toute confiance le bloc d'alimentation H.P.1 décrit dans le numéro 236 du Haut-Parleur.

**GIULIO BELLONI, à Pavia.**  
 Peut-on remplacer un cadre par une self ? On ne peut remplacer un cadre par une self, si l'on admet bien entendu qu'une self est une bobine de diamètre réduit (quelques centimètres); car un cadre n'est pas autre chose qu'une self de grand diamètre.

Nous vous conseillons de monter le cadre décrit au numéro 148 du Haut-Parleur.

**M. C., à Lyon.**  
 Demande comment faire pour adjoindre à la boîte d'alimentation totale, sur le secteur, décrite au numéro 248, un système de polarisation.

Vous prenez pour cela une batterie de piles séchées à prises spécialement étudiée pour la polarisation et vendue dans le commerce. Vous reliez le pôle - à la borne sur laquelle vous



prenez la polarisation. Le + qui peut avoir diverses valeurs est relié à la borne -4 de la boîte (fig. 1). Il est bon de shunter la batterie de polarisation par une capacité d'environ 2/1000 afin de ne pas gêner le passage des courants à haute fréquence qui peuvent circuler dans la partie basse fréquence du poste parce que n'ayant pas été détectés. Théoriquement, la consommation d'un tel dispositif est nulle. En fait, elle existe mais reste négligeable.

Vous pouvez aussi polariser à l'aide d'une résistance branchée en shunt sur la partie haute tension de la boîte d'alimentation. On aura eu soin, auparavant de séparer le + 4 du -HT.

**M. PROVENCHERE, à Saint-Maurice.**  
 Demande : 1) que veut dire faible résiduelle pour un condensateur variable ; 2) un condensateur de réaction, doit avoir logiquement combien de lames ? a) au stator b) au rotor, pour faire 0,1/1000 de capacité.

1) Un condensateur si excellent soit-il, possède toujours pratiquement une certaine capacité, lorsque les lames mobiles sont au zéro. Cette capacité s'appelle résiduelle du condensateur variable, elle est le nombre de 0,5/1000 de MFD dans la plupart des cas.

2) La formule permettant de calculer la capacité d'un condensateur variable est

$$C = (n-1) \frac{KS}{4\pi} n$$

où n, nombre total des lames tant au rotor qu'au stator, S section en cm<sup>2</sup> de chaque lame, e épaisseur en cm du diélectrique entre 2 lames consécutives. Vous voyez donc que C dépend de 4 variables : K (pouvoir inducteur spécifique, égal à 1 pour l'air), S, e et n. En somme, dans le cas qui nous intéresse, il faut nous donner S et e qui varient d'un constructeur à l'autre. Pour avoir C en microfarads, diviser par 9.10 puiss. 5.

**M. BAUCHER, à Aubervilliers.**  
 Demande l'adresse des Etablissements Falco, constructeurs de haut-parleurs.

Voici l'adresse que vous désirez : Etablissements Falco, 43, rue Raspail, à Levallois-Perret, (Seine).

**M. NEJAT-LUTFI, à Eskichehir (Turquie).**  
 Demande plusieurs renseignements : 1) Schéma d'un 4 lampes comportant une HF détectrice et 2 lampes BF.

2) Quel est le prix d'une cellule photo-électrique ? 3) Y a-t-il un livre sur la télévision ?

1) Nous n'avons pas donné dans nos colonnes la réalisation d'un poste à 4 lampes avec 1 seul condensateur variable. Vous pouvez si vous le voulez, construire l'« Apériodyne » décrit au numéro 226, et comportant 1 seul condensateur variable, mais 3 l.

2) Il faut compter 400 francs environ par cellule photo-électrique.

3) Nous ne connaissons pas d'ouvrages traitant exclusivement de la télévision.

**M. S. 14, à Milan.**  
 Possédant 11 bobines de self-induction, du type nids d'abeilles, voudrait savoir s'il est possible de les utiliser pour faire un filtre, une impédance et un choc filtre MF (poste « Intégral IV 1930 »).

Nous ne vous conseillons pas d'essayer vos bobines pour l'usage que vous voulez en faire. Vous vous heurterez en effet, à des difficultés d'ordre technique et d'ordre pratique. En plus de cela, le rendement obtenu sera médiocre, même après une longue mise au point. Utilisez

donc le matériel « Intégral » comme il a été préconisé. Ces pièces vous donneront du reste, un résultat qui dépassera de loin vos espérances.

**M. Louis GRES, à Marseille.**  
 1) Possédant un poste à trois lampes avec bigrille, désirerait en améliorer la sélectivité en montant à la place un super à quatre lampes.

2) Demande appréciation sur un schéma de poste à 1 oscillatrice, 1 moyenne fréquence, 1 détectrice, 1 basse-fréquence.

1) Nous vous conseillons de monter le « Super IV » dont la réalisation a paru dans le numéro 242 du Haut-Parleur. Ce récepteur bien monté, doit vous fournir d'excellents résultats aussi bien au point de vue puissance qu'au point de vue sélectivité.

2) Le schéma que vous soumettez à notre appréciation est correctement conçu. Il faut prendre 0,5/1000 aux 2 condensateurs variables (accord et hétérodyne) 2/1000 comme shunt à l'écouteur. De plus, afin d'éviter les sifflements, nous vous suggérons de shunter le secondaire du transfo BF à 3/1000 environ.

**ABONNE n° 47345, à Saint-Etienne :**  
 1) Demande schéma d'un poste à deux lampes utilisant 1/1000 à l'accord, avec self apériodique avec manière de brancher le condensateur en série ou en parallèle.

2) Schéma d'un étage HF utilisant une A435 de Philips.

3) Est-il préférable de prendre une antenne en V comprenant 2 brins de 12 m. 5 chaque ou une unifilaire de 10 m. de long.

4) Demande schéma d'un bloc pour adapter un super sur une antenne extérieure.

1) Montez l'« Apériodyne » dont la réalisation a paru dans le numéro 226 du Haut-Parleur.

2) Vous pouvez monter le « bloc HF » du numéro 245 du Haut-Parleur, en supprimant la connexion de l'écran.

3) Nous pensons qu'il est préférable d'adopter l'antenne en V dans votre cas.

4) Reportez-vous au numéro 246 du Haut-Parleur, dans lequel vous trouverez une réalisation de ce genre.

**M. PERREIN, à Béziers.**  
 Demande s'il peut faire un électro-dynamique avec deux aimants permanents.

Les électro-dynamiques ayant une excitation séparée, il n'y a pas lieu d'employer des aimants permanents.

**M. CHARTIER, Sartrouville.**  
 Demande moyen de réaliser un chargeur à oxyde de cuivre.

Cette réalisation n'est pas possible pour l'amateur, car il ne suffit pas de relier les lames de cuivre, à l'oxyde de cuivre, il faut faire intervenir un facteur de pression entre ces lames, formule tenue secrète par les constructeurs.

**M. DEWITTE, à Houdain-les-Bavay.**  
 Demande comment s'effectue la recharge de la pile décrite dans le numéro 249 du H. P.

Cette recharge s'effectue simplement en renouvelant l'électrolyte de votre pile.

Demande quelle est la durée de cette pile ? Ceci ne dépend uniquement que du travail que vous lui imposez.

Demande s'il peut boucher ses tubes de verre, ceci afin d'éviter l'évaporation de l'électrolyte. L'évaporation étant infime il n'y a pas lieu de boucher vos tubes de verre.

Demande s'il faut séparer les électrodes dans sa pile. Mais certainement, de toute nécessité.

**M. G., à Limoges.**  
 Demande plusieurs renseignements : 1) Prix d'un transfo HF et d'un condensateur démultiplié.

2) Faut-il prendre dans « le bloc HF » un condensateur de 0,75/1000 ou 1/1000.

3) Quel est le coefficient d'amplification de la lampe écran A442.

4) Demande s'il est préférable d'utiliser un transfo HF apériodique ou un transfo donnant 2 positions GO-PO.

5) Quel serait le résultat avec 2 lampes écran et comment les monter.

1) Nous serions très heureux de vous fournir les prix que vous désirez, mais n'oubliez pas que vous vous adressez au « Service Technique ». En conséquence, à de rares exceptions près, nous ne pouvons pas vous donner des renseignements de ce genre. Adressez-vous donc directement aux constructeurs.

2) Prenez de préférence un condensateur de 0,75/1000.

3) K = 150.

4) Nous pensons que l'usage d'un transfo à 2 positions vous donnera des résultats légèrement supérieurs à ceux que vous obtiendriez avec un transfo apériodique.

5) Le résultat donné par une seule lampe à écran en haute fréquence est déjà très joli. Nous ne vous conseillons donc pas d'en monter 2, du moins sans les blinder.

Si toutefois cela vous intéresse, essayez en mettant les 2 lampes en parallèle : c'est-à-dire plaques reliées, grilles-écrans reliées, grilles ordinaires reliées. Vous aurez une résistance interne divisée par 2. Utilisez 2 lampes identiques.

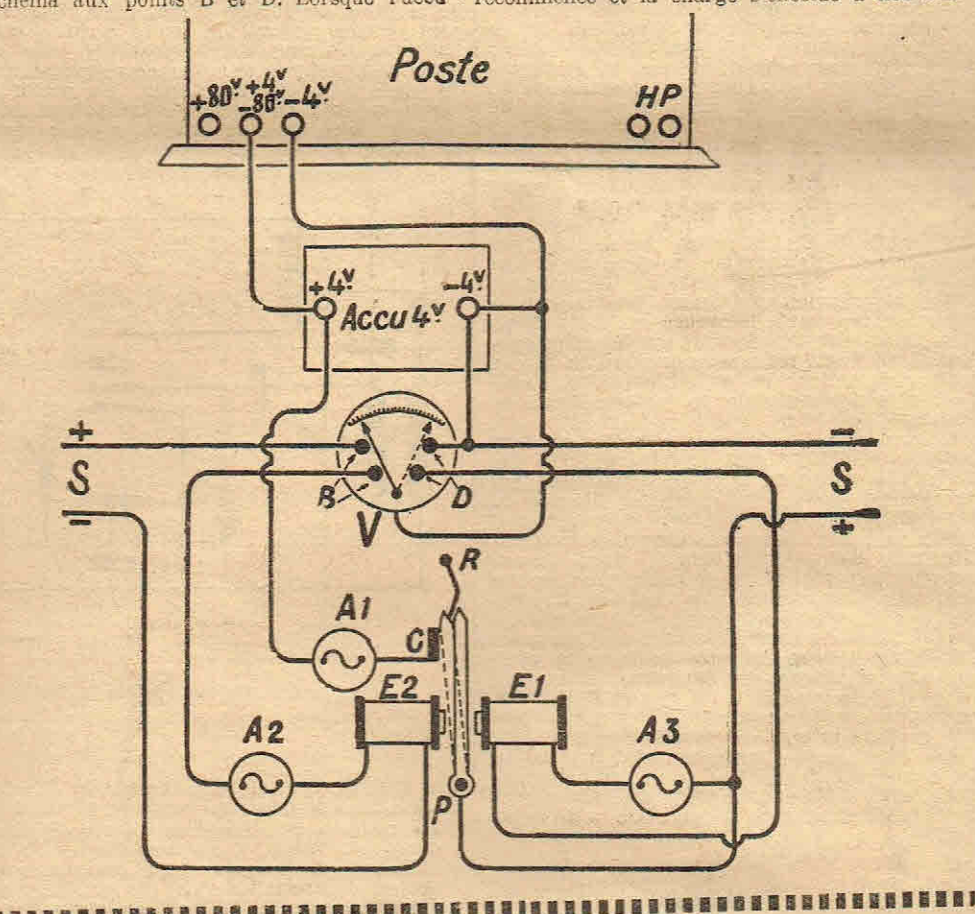
# Nos lecteurs écrivent...

## UN CHARGEUR AUTOMATIQUE POUR ACCUS DE 4 VOLTS

- Il se compose de :
  - 1 voltmètre spécial.
  - 2 ampoules à filament métal de 10 bougies : A 2 et A 3.
  - 1 ampoule à filament carbone de 50 bougies : A 1.
  - 2 bobines d'électro-aimants : E 1 et E 2.
  - 1 ressort en spirale : R.
  - 1 palette de fe. : P.
  - 1 contact : C.

Le voltmètre est gradué de 0 à 5 volts, mais on n'utilise que les graduations comprises entre 3 v 8 et 5 v. Quatre contacts sont disposés sur le cadran comme on peut le voir sur le schéma aux points B et D. Lorsque l'accu

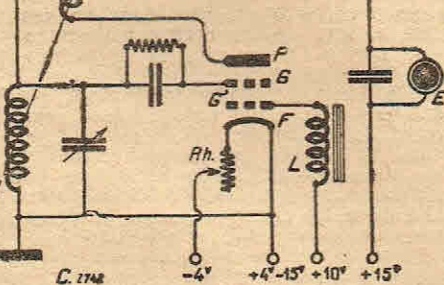
se décharge, l'aiguille se dirige vers la gauche et établit entre les bornes B un contact qui ferme le circuit de l'électro E2. A ce moment la palette de fe. doux P est attirée vers E2 et pousse le ressort R, lequel passe de l'autre côté de la palette ; celle-ci établit un contact avec la lamelle C, de sorte que le circuit se trouve fermé et le courant passe dans l'accu par l'intermédiaire de l'ampoule de 50 bougies A1 : l'accu donc se charge. Le voltmètre fonctionne et l'aiguille monte vers la droite. Lorsque l'aiguille atteint la division 5 volts, elle ferme le circuit de l'électro E1, et la palette P est attirée vers E1 entraînant le ressort R dans sa course (le ressort est donc à ce moment à gauche de la palette) A ce moment, le circuit de charge est coupé et l'accu est utilisable entre 5 volts et 3 v 8. A cette dernière division, tout recommence et la charge s'effectue à nouveau.



**M. J. GOUQUIAUD, à Bordeaux.**  
 Demande le schéma d'un poste à une lampe bigrille détectrice à réaction.

La bigrille est généralement bonne détectrice. Remarque que le rhéostat Rh joue un rôle important pour l'accrochage et le décrochage des oscillations.

La bobine de réaction peut être insérée dans le circuit de plaque ou dans le circuit de la grille intérieure G'. Vous trouverez ci-dessous

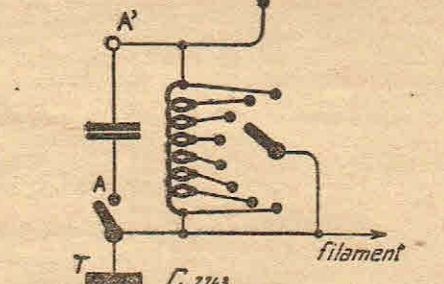


le schéma d'un poste à lampe bigrille avec bobine de réaction sur le circuit plaque.

Les valeurs + 10 sur G' et + 15 sur P, ne vous sont données qu'à titre d'indication. Elles dépendent essentiellement du type de lampe employé. La bobine L a fort coefficient de self-induction permet de se maintenir à la limite d'accrochage pour toute une bande de lambda sur le même degré du rhéostat.

**M. A.-L. MICHAUD, à Dijon.**  
 Demande comment faire pour utiliser un condensateur fixe en série ou en dérivation, sur une bobine de selfs à plots.

Veillez trouver ci-dessous le schéma que vous nous demandez. La terre est branchée à poste fixe en T. Pour mettre le condensateur en pa-



rallelle, on met la barette AT, antenne en A'. Pour mettre le condensateur en série, on branche l'antenne en A en ôtant la barette. Ce dispositif est à préférer à l'inverseur.

**M. MONSAINJOU, Livry-Gargan :**  
 Demande s'il dans une souape électrolytique les deux électrodes doivent être reliées.

Les deux électrodes ne doivent pas être reliées, mais tenues bien écartées.

S'il faut tenir les électrodes à distance.

Mais certainement, car les électrodes se touchant, le courant passerait de l'une à l'autre et ne serait pas redressé.

Le volume du plomb par rapport à l'aluminium ?

Ce qu'il faut surtout envisager, c'est la surface qui doit être en rapport avec le débit de charge.

Si ce principe est applicable à un courant alternatif de 8 à 10 volts pour la charge d'accu de 4 volts.

Le voltage indiqué n'est pas suffisant.

**M. DESTOUCHES, à Montgeron :**  
 Demande comment monter un amplificateur phonographique de très grande puissance pour salle de spectacle ou cinéma, par exemple.

Reportez-vous au numéro 203 du « Haut-Parleur » qui vous donnera tous renseignements utiles sur le fonctionnement d'un tel ampli. Il suffit d'adapter les transfos et les lampes permettant d'obtenir la puissance désirée. Le schéma reste toujours identique.

**M. L. GALLART, à Lille :**  
 Demande deux renseignements : 1° s'il peut charger un accu de 4 volts avec le même ampérage qu'il utilise actuellement, mais avec une tension plus forte. 2° S'il n'y a pas d'inconvénient à brancher un casque en même temps que le haut-parleur pendant l'écoute.

1° Il vous est absolument impossible de conserver le même débit de charge en augmentant la tension aux bornes de l'accu. En effet, P=E.I ; la puissance est constante ; donc, si E augmente, I diminue fatalement.

2° Vous pouvez brancher un casque supplémentaire pendant l'écoute. Cela est d'autant plus faisable quand les deux récepteurs sont de résistance identique.

**M. ESPIARD, Epinay-sur-Seine :**  
 Demande dans quel numéro du « H.-P. » a été décrit un haut-parleur électrodynamique.

Vous trouverez cette réalisation dans les numéros 183, 227, 232, 236 et 245.

Dans quel numéro du « H.-P. » a été décrit la réalisation d'un ampli-phon.

Vous voyez ampli-mixte du numéro 203 et celui du numéro 241.

Si le « H.-P. » a décrit la construction d'un pick-up.

Cette construction n'a pas encore été étudiée par notre journal.

**M. Albert SCHOEMAER, à Cherbourg :**  
 Demande s'il peut supprimer la résistance de 30.000 ohms et le condensateur fixe de 10/1000 qui la shunte dans un montage paru dans la « Radiophonie pour Tous » et s'il peut utiliser ses lampes sur le montage en question.

Oui, vous pouvez supprimer la résistance de 30.000 ohms et son shunt de 10/1000 en prenant 40 volts au lieu de 80. Vos lampes sont utilisables sur le récepteur dont vous nous parlez.

**M. COUPAYE-BRUNG, à Champigny-sur-Marne :**

Demande un bon super à 5 lampes dont la description a déjà paru dans le « Haut-Parleur ».

Vous pouvez entreprendre avec succès la construction de l'« Omégadyne » dont la réalisation a paru dans le numéro 210 du « Haut-Parleur ». Voyez aussi le Super S.S. du n° 165.

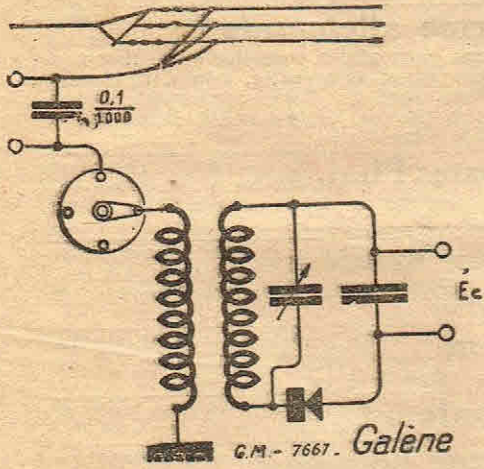
**POUR VOS LAMPES :**  
**LA PILE AJAX**  
 SOLÉE A LA FIXILITE

achetez que les...  
**GALÈNES CRYSTAL B**

# Le coin de la Galène

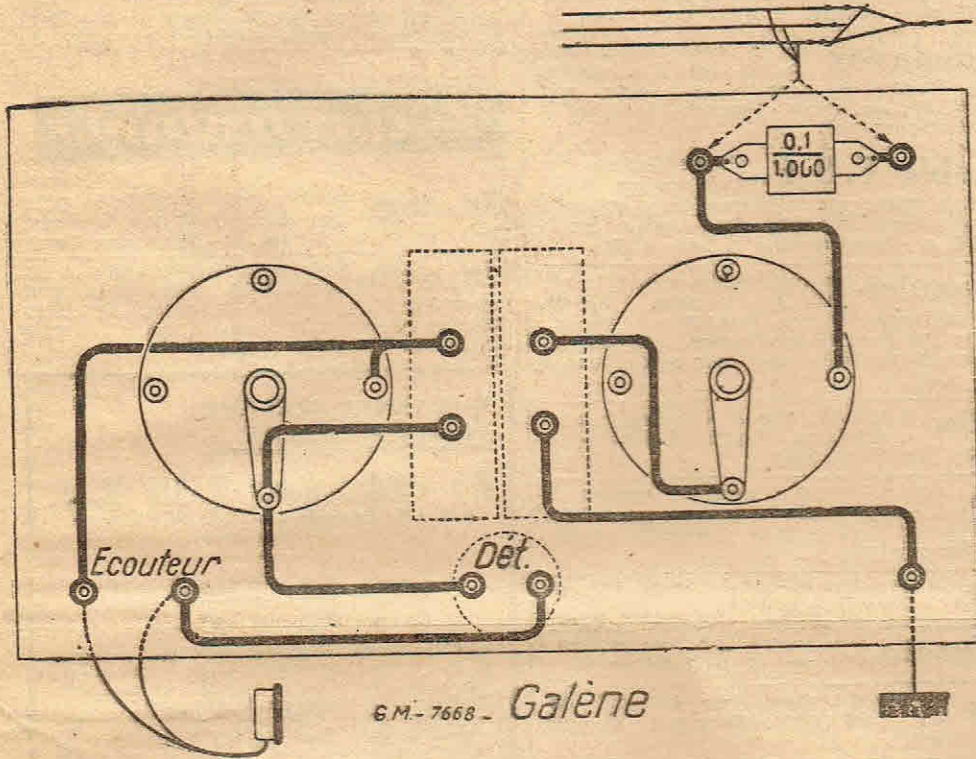
## Le "H. P. 253"

Un petit poste simple qui ne manquera pas de satisfaire tous les amateurs : le H. P. 253.



Un petit poste simple qui ne manquera pas de satisfaire tous les amateurs : le H. P. 253.

Le secondaire est accordé par un condensateur de 0,5/1000 ; cette valeur est identique à celle du condensateur d'accord du primaire : elle n'est pas absolue, puisque nous conseillons des selfs interchangeables. L'emploi d'un C. V. de 0,75 et même 1/1000, donnerait les mêmes résultats mais, seul le changement de self n'est plus le même : il est normal qu'un condensateur de forte capacité permette, avec une seule et même self, de couvrir une gamme plus grande de longueur d'ondes. Les valeurs de C. V. dans ce schéma qui utilise des selfs amovibles ne sont donc pas absolues. Celle de la self, intercalée dans le circuit secondaire doit toujours avoir une valeur plus faible que l'autre : cela s'explique du fait que celle-ci a, dans son circuit, une plus grande capacité (celle de l'antenne et de la terre), tandis que celle-là n'a que la capacité d'accord. Ce petit poste est excellent et convient à tous les ama-



Sa facilité de montage permettra à tous les amateurs d'en tirer le maximum de rendement, c'est-à-dire toute la satisfaction que l'on doit éprouver avec un poste à cristal qui « marche ».

Examinons ensemble ce schéma afin que le sans-filiste sache ce qu'il fait, ce qu'il entend.

Ce poste comporte un accord en Tesla dont le primaire est branché entre l'antenne et la terre.

Il est bon de rappeler aux néophytes ce que l'on entend par primaire ou secondaire. Le primaire est toujours le circuit qui doit faire naître, pour les variations de son champ magnétique, des courants induits dans un second bobinage disposé dans ce champ.

Pour cette raison, cet enroulement est appelé : secondaire ; les courants qui y naissent varient avec les courants qui circulent dans le premier enroulement et sont destinés à l'utilisation du système. En l'occurrence, ils servent à actionner l'écouteur branché aux bornes de la capacité fixe. S'il s'agissait d'un émetteur, le circuit primaire serait au contraire celui auquel on demanderait d'agir sur un second circuit branché dans l'antenne. Les rôles seraient inversés et c'est ce circuit qui prendrait alors le nom de secondaire, car des courants y ont pris naissance par influence et en second lieu.

Le schéma et le plan de montage indiquent un condensateur fixe dans l'antenne. En branchant l'entrée de poste, c'est-à-dire le fil de descente d'antenne, avant ou après ce condensateur on garde ou diminue la capacité propre de l'antenne. Cependant cette diminution de capacité, lorsque le condensateur est en série, reste fixe. Pour obvier à cet inconvénient, le condensateur d'accord du primaire est inséré en série lui aussi, dans le circuit antenne-terre, il permet toute une variation de lambda en même temps que la diminution de capacité résultante et fait de la réception des petites ondes.

Nous avons eu l'occasion de dire qu'un mon-

leurs qui veulent obtenir d'excellents résultats avec un matériel réduit.

Géo Mousseron.

### GALENES CRYSTAL B

#### QU'EST-CE QUE LE "MILLIBAR"

1 m/m de mercure vaut exactement 1 millibar 334 et, par suite, 1 millibar vaut 1/1334 = 0 m/m. 75. En voici l'explication : Par définition, 1 bar = 1 hectopieze et, par suite, 1 millibar = 1/100 = 1/10 pieze.

Qu'est-ce donc que la pieze ? C'est dans le système M.T.S. (Mètre-Tonne-Seconde), système légal français, loi du 2 avril 1919, une force de 1 sthène répartie uniformément sur une surface de 1 mètre-carré.

Qu'est-ce que le sthène ? C'est, dans le système M.T.S., la force capable d'imprimer à une masse d'une tonne, une accélération (augmentation de vitesse) de 1 mètre par seconde.

A l'aide de la formule F = MV, on trouve que : 1 sthène vaut 10 puiss. 6 grammes x 10 puiss. 2 c/ms = 10 puiss. 8 gramme cms = 10 puiss. 8 dynes. A Paris le poids du gramme est de 980,665 dynes et comme 1 mètre carré vaut 1.000 cm<sup>2</sup> = 10 puiss. 4 cm<sup>2</sup>. 1 pieze vaut 10 puiss. 8

980,665 = 10 puiss. 4  
10 puiss. 4 = 980,665 gr. par cm<sup>2</sup>  
d'où 1 millibar = 1 pieze / 10 puiss. 3

10 = 980,665 gr. p. cm<sup>2</sup>  
1 millibar = 1 gr. 019 par cm<sup>2</sup>.  
Mais 1 m/m de mercure pèse 1 gr. 36 par cm<sup>2</sup> de base et comme un millibar vaut 1 gr. 019 par cm<sup>2</sup>, 1 m/m de mercure vaut 1,36

= 1 millibar 334 ou encore 1 millibar 1.019  
1  
vaut 1 / 1.334 = 0 m/m. 75

La pression normale de 76 c/ms de Hg vaut 1,013 millibars.  
L. Cousseau, Licencié ès-Sciences.

## TOUT A CRÉDIT POUR LA T. S. F.

UNIS-RADIO, 28, rue St-Lazare - PARIS  
Demandez Catalogue H 1930. 3 fr. en timbres remboursés 1<sup>re</sup> commande.

Avec l'été, voici le moment de monter un poste VALISE ou tout au moins facilement transportable. **INTEGRA** vous propose la réalisation de ses montages à 4 lampes ordinaires ou à écran, qui sous un faible volume vous donneront des auditions puissantes et pures. Les plans de câblage de ces montages ont été publiés sous les N<sup>os</sup> 102 pour les 4 lampes ordinaires et 103 pour 4 lampes écran.

Prix 5 Frs pièce.

Si vous vous conformez strictement aux indications que nous vous fournissons, nous vous **garantissons** le **SUCCÈS** d'une façon absolue. Tous nos bobinages MF sont en effet accordés sur une longueur d'onde de 4.900 m. et soigneusement étalonnés **un à un**, donc **rigoureusement** identiques les uns aux autres.

Pour le 4 lampes ordinaires les pièces à employer sont les suivantes :

- 1 Oscillateur N° 302
- 1 Filtre N° 401
- 1 Transfo M. F. N° 403
- 1 Choc M. F. N° 404
- 1 Condensateur N° 206

Pour le 4 lampes écran les pièces à employer sont les suivantes :

- 1 Oscillateur N° 302
- 1 Filtre N° 401
- 1 Impédance M. F. N° 405
- 1 Choc-filtre N° 406
- 1 Condensateur N° 206

Afin de vous documenter sur nos différents articles, demandez nous notre catalogue général, et notre recueil de schémas envoyés gracieusement ; vous y verrez les schémas des montages que nous recommandons et la nomenclature des plans de câblage que nous avons publiés.

## "INTEGRA"

6, Rue Jules-Simon - BOULOGNE-sur-Seine  
Tél. : Mollitor 09-21

Agent pour la Belgique : M. CALLAERTS-HENRY, 74, Av. Dailly, Bruxelles

NOTA. — Les démonstrations publiques des Lundis et Jedis soirs sont suspendues du 15 Juin au 1<sup>er</sup> Septembre.

### PAS DE CRÉDIT PAS DE REMISE PAS DE BLIFFE

BON pour un CATALOGUE ILLUSTRÉ 144 pages Joindre 1 franc en timbres

- Moteurs de diffuseur montés sur écran de grande puissance, tout emballé, soldé ..... 200 frs
- Diffuseurs, soldés ..... 125 frs
- H u -parleurs, soldés ..... 100 frs
- Moteurs de diffuseur avec membrane encadré, soldé ..... 30 frs
- Ecouteurs de 200 ohms avec cordon, soldés ..... 10 frs
- Hétérodynes à broches, soldées, la pièce ..... 10 frs
- Selfs apériodiques à prises montées sur ébonite, soldées ..... 10 frs
- Un lot de parafoudres, modèle P. T. T., soldés ..... 15 frs
- Transformateurs B.F. rapport 1/3 ou 1-5, soldés ..... 15 frs
- Condensateurs variables de 1,5/000<sup>e</sup> et 1/1000<sup>e</sup> soldés ..... 15 frs
- Microphones américains avec pied .. 20 frs
- Condensateurs fixes de 2 mid ..... 8 frs
- Condensateurs — 0,5 mid ..... 2 frs
- Bobines fils 40/100 sous coton ..... 5 frs
- Bobines fils 11/100 sous soie environ 2 frs
- 50 grammes de fil ..... 1 fr.
- Bobine fil 20 100 sous soie ..... 1 fr.
- Condensateurs fixes Western 1 mid .. 5 frs

ON NE REPREND PAS LES LAMPES BRULÉES MAIS NOUS LES VENDONS 20 SOUS - Prix spéciaux par quantité.

EN SOLDE : Lampes MEGAM micro universel, dans boîtes d'origine, soldées à 15 fr.

### Etablissements Eugène B. AUSOLEIL "La Providence des Bricoleurs"

2 et 4, rue de Turenne - 9 et 12, rue Charles-V - PARIS (4<sup>e</sup>)  
Adresser correspondance et commandes : 2 et 4, rue de Turenne, Paris (4<sup>e</sup>) Ch. p. 929-35

### vous trouverez EN cette semaine RECLAME

- Lampe réception 6/100 : 2 fr. ; Moteur diffuseur : 17 fr. 50 ; Char-
- geur 4-80 v. à lampes communes : 145 fr. ; Démultiplicateur : 5 fr. ;
- Voit-mètre 6x120 : 20 fr. ; Cadre bois à enroulements soie avec ten-
- deur : 125 fr. ; Pile 90 volt : 35 fr. ; Casque Gr. Magn. 2x200 : 44 fr.

### TOUTES PIÈCES DÉTACHÉES

Conditions spéciales aux lecteurs se recommandant du Haut-Parleur  
Galeries de la Radio et de l'Eclairage  
18, Boulevard des Filles-du-Calvaire, PARIS (XI<sup>e</sup>)

# sécurité pureté économie LA PILE AYDRA

ALIMENTATION DES **CROIX** POS. IES SUR SECTEUR

**Tout 685<sup>F</sup>**

Vous pouvez réaliser l'alimentation totale de votre poste 4-6 lampes sur secteur suivant la réalisation publiée dans le n° 248 du Haut-Parleur.



Description détaillée dans Radio-Montages, envoyé gratuitement.

**E. S. ANNAUD S.A.**  
PARIS

3, Impasse Thoreton, 3, rue de Liège  
Belgique: BLETARD, 43, rue Varin, LIÈGE.

Soyez modernes, électrifiez votre poste

**30 mois de crédit**

Vous pouvez acheter avec 30 mois de crédit et au même prix qu'en location, une machine à écrire CONTIN ou REMINGTON de n'importe quel modèle (modèle de bureau ou portatif). Nos conditions sont les meilleures que vous puissiez avoir. Renseignez vous aujourd'hui même.



Notice 23 sur demande  
**E. S. FEIGEL**  
CRÉDIT MÉCANOGRAPHIQUE  
3, Boulevard Voltaire, Paris

**BULLETIN D'ABONNEMENT**

Je soussigné, déclare souscrire un abonnement de \_\_\_\_\_ an au journal **LE HAUT-PARLEUR**, au prix de quarante-cinq francs par an, à partir du numéro \_\_\_\_\_

Nom, prénoms (très lisibles) \_\_\_\_\_  
Adresse complète \_\_\_\_\_

Département \_\_\_\_\_

Je désire recevoir comme prime: (Indiquer la ou les primes choisies)

Veillez trouver inclus **UN MANDAT** (Chèques Postaux 424-18) DE \_\_\_\_\_ FRANCS représentant le montant de l'abonnement et les frais de port et d'emballage de la prime. (1)

SIGNATURE \_\_\_\_\_

(1) Joindre 6 francs pour l'envoi des transformateurs et des chargeurs et 2 francs pour les autres primes sans distinction.

**PETITES ANNONCES**

5 fr. la ligne de 43 lettres, signes ou espaces  
Les Petites Annonces doivent nous parvenir au plus tard le mercredi matin pour paraître dans notre numéro de la semaine.  
LE MONTANT DE CES PETITES ANNONCES EST PAYABLE D'AVANCE EN MANDAT OU CHEQUE (prière de ne pas envoyer de timbres).

Il n'est pas envoyé de justificatif.  
LES PETITES ANNONCES PRÉSENTANT UN CARACTÈRE COMMERCIAL SONT FACTURÉES AU TAUX DE NOTRE TARIF DE PUBLICITÉ.

**Ventes, Achats, Echanges**

**A. V.** Perfect III à sels intér., nu en pièces détach., en un joli coffret noyer verni, 380 fr.; excell. poste gaine et case 75 f.; condens. var. stralg. line Brunet 0.1/1000: 30 fr.; casq. 2.000, 30 fr.; bouch. Mikado 5 fr.; le tout en état de neuf. Marquis, Theuville, par Grisy-les-Plâtres (S.-et-O.).

**A. V.** Pile humide Leclanché 60 él., 90 v., p. état; H.P. Philips G.M. rend. parf., d. empl. A. Robe. Vignolles-de-Barbezieux (Charente)

**Pour 10 fr.** faites réparer vos transfo. BF cliqués, les faire parvenir accompagnés d'un mandat à M. Lebon, 5, imp. Dumont, à Bléville (S.-I.).

**Radiolavox** 95 fr. mod. blanc (val. d'achat 200 fr.), moteur 66 K. Point Bleu avec Mowing cône, prix intéress. Tr. ou servis: François 3, square la Tour-Maubourg (7<sup>e</sup>).

**Meuble T. S. F.** Phono-Pick-up de luxe, valeur 15.000 francs, à céder, prix intéressant ou à échanger contre voiture très bon état, visible Radio M.J., 6, rue Beaugrenelle, à Paris (XV<sup>e</sup>).

**A vendre** état neuf, poste valise 6 l., val. 3.000 fr., à céder 1.200 fr. Grand diffuseur Je Luxe 550\*550, val. 500 fr., à céder 250 fr. Pick-up Thorens, val. 500 fr., à céder 200 fr. Téléphoner pour rendez-vous à Ségur 37-52.

**Valise** A.C.E.R., type A X 5 dernier mod. c. neuve, moitié prix: Lepus, 24, r. Jouffroy. Tél. Wag. 97-67

**Sup.** occ. Super 6 l. neuf, gr. marque, ts l. europ. en H.-P., à vend. nu, 600 fr., 13 de sa val. Aud le soir: Larenaudie, 6 bis, pass. Daunay (18<sup>e</sup>).

**Bloc** Rigaux 50 % M. Chatain, 80, rue de la Fédération, Montreuil.

**Magnéto** Dyn. moteur seul, occ. unique: Stringer 17, bd Lefebvre.

**Occ.** meuble 6 l. compl., acc. 4-80, diff., cadre, parf. état: Raymond, 17, rue Keller (XI<sup>e</sup>).

**Ech.** ou vend. r. 50 % pièces T.S.F. neuf c. vest-pocket: Henri Garo, Dineault (Finistère).

**Poste** valise 5 l., très puissant, val. 2.700, compl. 1.500, poste super 7 l., nu, 550: Colmart, 28 bis, quai d'Alfort, Alfort.

**Boîte** aliment. totale E.T.A.S. fonct. sur ts cour. sans ronfl. 4-40-80-120 pr. poste jusqu'à 8 l., val. 800, cédé 400 fr.: Ecr.: Allais, 11, rue Denoyez, Paris (20<sup>e</sup>).

**Electrodynamique** N° 227, en pièces détachées: G. Krannich, 22, bd A-Raynaud Nice (A.-M.).

**Partic.** vend. supers neuf puis. et pur, prend en compte cycles sur ballon ou motocycane t. v. Aud soir 9 à 10 h.: Thiriet, 74 bis, r. Philippe-de-Girard (18<sup>e</sup>).

**Banlieue** petite industrie de pièces détachées pour T.S.F. avec machines de découpage et d'emboutissage, matériel moderne, bail 12 ans, loyer 7.000. A vendre. S'adr. F. D. an « H.-P. » qui transmettra.

**Ech.** p. super 6 ou 7 l., alim. secteur ou accus c. moto ou voiturette Ecr P. R. au « H.-P. »

**A vend.** val. Celest. neuve, bonne occas. Viète, 6, r. du Texel (14<sup>e</sup>), de 18 à 20 h.

**Cadre** 150 à 2.000 m. 2 enr. conv. pr meuble H. 0 m 44, L. 0,22\*0,22, soldé à 75 fr. Essais: Barrière, 95, rue de Montreuil, Paris (XI<sup>e</sup>).

**Bonne** occasion: camionnette 5 CV Peugeot, type 172 M. état de neuf, très peu roulé. Prix 7.500. Julien, 53, rue de Bagnolet, Pré-Saint-Gervais (Seine)

**Dépanneurs**

**Dép.** prix mod., spécialité ts genres d'app. Albert, 164, r. Saint-Maur, Ménil, 51-09.

**Tous** les montages, transformations, dépannages: Sandorfy, 87, rue Dutot, Paris (15<sup>e</sup>).



Imp. Centrale de la Bourse  
117, Rue Réaumur  
PARIS

**Offres et Demandes d'Emploi**

**Ingénieur** 22 ans, meill. ref., expér. com. et echn., organis. serv. ach. vente public., essais, etc., rech. sit. l'utilisant qq. jours par semaine, emploi du temps au gré de l'employeur (soir et dimanche). Faire off. dét. Houdré, P.O.P., 88, bd St-Michel.

**Personne sérieuse** possédant références et connaissances électriques précises pour essais en laboratoire de postes, amplificateurs, filtres, etc. S'adresser aux Etablissements Monopole, 22, avenue Valvelin, Montreuil-sous-Bois (Seine).

**Firme allemande** cherche représentants, démarcheurs, pour placer nouvelles installations parlantes pick-up dans cafés, hôtels, restaurants, cinémas parlants. Forte commission. Notice: 1 fr. en timbres. Vente à crédit. Rem's, 59, rue de l'Acqueduc, Paris.

**Postes Phal.** 7, rue Darbois, cherche ingénieur ayant grosse habitude construction de postes pour diriger fabrication.

**Bons monteurs** pour amplificateurs phonos demandés. Se présenter: Croix, 3, impasse Thoréton, Paris (XV<sup>e</sup>).

**Dem.** travaux montages transformations, dépannages à domicile ou atelier: Tél. Auteuil 16-43.

**Monteur** dipl. sérieux cherche place stable. Ecr.: J. V., au « H.-P. ».

**Jeune homme** 20 ans, connaissant bien T.S.F., ayant bonnes références, cherche situation stable dans laboratoire ou vente: Ecrire: n° 3333, au « H.-P. ».

**Représentants**

**On dem.** représ. pour amplif. de pick-up, phono électrique dans rég. Paris. Dr Titus, 69, rue de Wailignies, Paris.

**On dem.** très bons représentants à la commission pour Paris pour postes T.S.F. et phono électrique. Ecr.: en donnant référence, on convoquera: Acer, 4 ter, av. du Chemin-de-Fer, à Rueil.

**UNE VENTE RÉCLAME SANS PRÉCÉDENT**

**Aux Etablissements RADIO M. J.**  
6, Rue Beaugrenelle (à une minute du métro Beaugrenelle) et 32, Rue Jeanne

**Soldes - Lots - Matériel neuf**

à des prix incroyables:

Lampe micro triode et bigr. Grd marque, 15 fr.; Transl. bl. depuis 15 fr.; Ebénisterie noyer dep. 20 fr. Bloc d'accord ultra-sélectif, 38 fr.; Fil de cadre s-soie 0,25 le m.; Caisse de résonn. pour diffuseur dep. 20 fr.; Moteur à 4 pôles allem. 60 fr.; Voltmètre 6-120, 19 fr.; Condensateur var. 0,5 à dém. 1/75, 30 fr.; Chargeur 4-80-120, complet, dep. 75 fr.; Cadre 4 enroul. 98 fr.; Coupe de l'ébonite immédiate.

Distribution gratuite des meilleurs schémas de 3 à 6 lampes.

Expéd. province 48 heures

(ouvert tous les jours de 9 à 20 heures et le dimanche matin)

**L'ÉBÉNISTE DE LA T.S.F.**

**F. LAMBORGHINI, 5, r. de Terre-Neuve, Paris-20<sup>e</sup>**

**Solde** un stock de boîtes pour diffuseurs, ebénisteries pour postes 3, 4, 6 lampes, carcasses de cadres, Meubles en chêne, noyer et acajou. - Vous trouverez la une ebénisterie spéciale pour recevoir le "Point-Bleu" et son Moving-cône.

**Soldes et occasions de matériel RADIO - L.L.**

**FINS DE SÉRIE**

Installations Super-Baby 5 lampes complètes ..... Fr. 1.350  
Installations Super-Baby 6 lampes complètes ..... 1.500  
Installations Super-Baby 7 lampes, complètes ..... 1.800  
Amplificateurs pour Pick-up, 4 lampes... 500  
Rectifieurs, chargeurs d'accus, etc

**OCCASIONS PROVENANT D'ÉCHANGES**

1 Super 15-3 000 mètres ..... 2.500  
Quelques super-babys 7 lampes s'alimentant directement sur le secteur. Le poste nu avec cadre ..... 2.000  
Installation complète ..... 2.500

**PIÈCES DÉTACHÉES**

Condensateurs variables neufs, à lames renforcées ..... 25  
Ebénisteries de valise ..... 50  
Ebénisteries diverses, gainées pégamoid 15  
Magasin ouvert de 9 à 12 heures et de 14 à 18 h. 30 tous les jours, sauf le dimanche, 66, rue de l'Université Paris (7<sup>e</sup>)

**PUBLICATIONS RADIO-ELECTRIQUES ET SCIENTIFIQUES S. A.**

Le Gérant: GEORGES PAGEAU.