

# Le Haut-Parleur

1<sup>fr</sup> 25

HEBDOMADAIRE DE LA  
**RADIO**

JEAN-GABRIEL POINCIGNON  
DIRECTEUR-FONDATEUR



*D. Orival*  
de la Comédie-Française

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

24

PAGES

BOITE D'ALIMENTATION pour poste « Tri-Ecran » ou autre modèle, par Marcel Colonieu. — L'alimentation totale sur secteur continu, par Th. Steinhäus. — L'amplificateur Loftin-White, par M. Savourey. — Une conversation à 100 km. à l'heure, par Roger Bataille. — Notre courrier. — Un poste à galène ultra-économique, par E.-H. Jouanneau.

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.

## DIRECTION

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

TEL. : MENILMONTANT 71-49  
CHÈQUES-POST. PARIS 424-19

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

## NOS ÉCHOS ET

La transmission des images se développe régulièrement, malgré ceux qui l'avaient condamnée à mort à sa naissance. Sans doute n'a-t-elle pas rencontré un succès très vif auprès du grand public et les stations émettrices renoncent-elles, l'une après l'autre, à diffuser des photographies. Les sans-filistes ne sont guère tentés en effet d'acheter un appareil spécial pour recevoir des photos qu'ils trouveront le lendemain dans leur journal.

Mais la téléphotographie est en train de s'imposer comme service public. On vient de l'inaugurer, par exemple, entre l'Argentine et l'Allemagne. Les tarifs sont assez élevés, puisqu'ils s'élèvent à 12 francs par centimètre carré, mais avec un minimum de 100 centimètres carrés, c'est-à-dire de 1.200 francs. On ne s'en servira naturellement que dans les cas où l'on peut ne pas ménager l'argent. C'est ainsi que les polices de Berlin et de Buenos-Ayres se sont déjà transmis avec succès les empreintes digitales de bandits internationaux. Il importerait qu'un service de ce genre soit installé à l'usage du public par le ministère des P.T.T., concurremment avec la radiotéléphonie transatlantique qui fonctionne parfaitement. Il permettrait aux particuliers de contrôler l'authenticité de certains documents, par exemple de la signature de chèques suspects.

La station Radio-Vitus, dont le « Haut-Parleur » est l'hôte chaque dimanche matin, ainsi que le savent nos lecteurs, étudie son installation prochaine à Romainville. Sa puissance serait du même coup fortement développée, puisque de 2 kw., elle passerait à 15 et même peut-être à 20 kilowatts. La portée des émissions serait par conséquent augmentée, ce dont nous ne pouvons que nous féliciter.

Mais M. Vitus va faire, paraît-il, d'une pierre deux coups et sa nouvelle installation aurait été choisie de façon à travailler en liaison avec les studios sonores de la firme cinématographique Pathé-Nathan. Une étroite union entre le cinéma et la radio serait donc réalisée dans des laboratoires de recherches où l'on étudierait la technique du télécinéma. Mais en attendant ces réalisations lointaines, au moins pour le grand public, Radio-Vitus fera régulièrement entendre à ses auditeurs les importants orchestres qui sont employés pour le cinéma sonore. Espérons que l'autorisation officielle ne tardera pas.

A la suite de notre écho de la semaine dernière au sujet de Bordeaux-Sud-Ouest plusieurs lecteurs de la région nous ont adressé des renseignements concernant cette station.

Une coupure des Petites Affiches de la Gironde nous apprend que la Société qui exploitait le poste émetteur « Radio Sud-Ouest » a été dissoute à la date du 30 juin.

Rien d'étonnant à ce que les émissions aient été suspendues à cette date.

L'imagination outre Atlantique, n'a décidément pas de bornes. Voici ce que nous lisons dans un journal américain : « Quatre patients viennent de mourir subitement pendant qu'on les opérât et alors que tout se déroulait parfaitement. On explique ces faits extraordinaires de la façon suivante : on a remarqué que pendant les quatre opérations une station émettrice très proche et très puissante avait émis un programme et l'on suppose que les vapeurs d'éther employées pour l'anesthésie avaient servi de conducteur entre les objets métalliques de la salle d'opération et le corps des patients (sic). Ceux-ci en état de moindre résistance étaient morts d'un véritable choc radioélectrique ! » Il semble bien que dans ce cas, la prudence commanderait non pas de supprimer le poste émetteur, mais plutôt le chirurgien !

Pour certains reportages, les commentaires du reporter sont inutiles. Vienne ou expérimenter en septembre le reportage sans reporter. Ce sera une espèce de montage acoustique, les bruits de la rue se succèdent les uns aux autres par sur-audition.

## Standardisons !

Une fois encore répétons aux constructeurs qu'ils doivent — dans leur intérêt et pour éviter des ennuis aux sans-filistes — standardiser leur fabrication.

Quel n'est pas, en effet, l'embaras des amateurs lorsqu'ils s'avisent d'apporter une transformation à leurs récepteurs, pour profiter, par exemple, des conseils techniques que nous leur donnons.

Chaque jour nos lecteurs nous font part des difficultés auxquelles ils se heurtent lorsqu'ils désirent modifier leurs postes.

Supposons qu'un amateur veuille remplacer un jeu de transfo moyenne-fréquence par un autre qui lui semble présenter plus de qualités, il s'apercevra peut-être que le brochage de ceux-ci est entièrement différent : il devra par conséquent refaire une grande partie du montage, ce qui n'est pas toujours agréable. Et si d'aventure il se contente d'interchanger les transfos, il risque de « griller » cinq ou six lampes... ce qui est moins drôle encore.

Il en va de même pour les pièces centrales de fixation des condensateurs variables, rhéostats ou autres dont les diamètres varient selon les constructeurs. On se demande, à ce propos, pourquoi ces derniers n'adoptent pas un diamètre donné et standardisé pour toutes leurs pièces de fixation, lesquelles n'ont pas à supporter un effort bien grand. Signalons en passant que « Wireless » a travaillé dans ce sens en faisant sans exception toutes ses pièces à neuf millimètres.

Ce qui est plus extraordinaire encore, ce sont les variations sensibles dans le brochage des lampes, surtout dans celles à 4 et 5 électrodes. Il est évident cependant que l'amateur est appelé à utiliser tour à tour des lampes de diverses marques et que, par conséquent, le brochage devrait être standardisé. Peut-être certains constructeurs s'imaginent-ils s'imposer définitivement en adoptant un brochage spécial. Cette ruse est assez naïve et ne semble pas destinée à réussir souvent, car les sans-filistes ont une tendance bien légitime à se méfier de ce qui s'écarte des règles et mesures habituelles.

Si nous examinons les transformateurs, basse-fréquence nous y verrons aussi beaucoup d'anomalies regrettables. Certains ne portent aucun signe pour indiquer l'entrée et la sortie. Sur d'autres, l'entrée qui doit être marquée d'un E. est indiquée par un P (mis pour plaque) ; voilà qui ne facilite guère le travail des amateurs et qui révèle une singulière incoordination dans la construction radioélectrique.

Le simple sans-filiste, celui qui a fait l'acquisition d'un appareil et qui ne prétend pas en transformer le montage, est, lui aussi, sérieusement embarrassé par le manque de standardisation. S'il achète un nouveau cordon d'alimentation, par exemple, il s'apercevra que les couleurs correspondant aux diverses sources d'énergie ne sont pas les mêmes. Il devra refaire son éducation, et durant cette période il risquera fort de se tromper et de griller ses lampes.

S'il veut acheter une nouvelle fiche d'alimentation ou un jack de haut-parleur, il doit faire bien attention à la longueur et au diamètre nécessaires, qui varient d'une maison à l'autre. Et, s'il n'a pas pris la précaution de prendre des mesures rigoureuses il devra attendre et retourner chez son fournisseur.

Pour les selfs amovibles même embaras : il existe au moins dix grosseurs de broches et autant d'écartements différents entre elles.

Quant aux piles, qui devraient cependant être interchangeables, elles présentent entre elles de nombreuses variations. Pour celles qui sont à fiches le diamètre de celles-ci varie d'une marque à l'autre, ce qui complique singulièrement le travail des sans-filistes lorsqu'ils changent de marque.

Ceux de nos lecteurs, qui ont un postevalise ont dû se rendre compte également de la difficulté qu'on peut avoir à se procurer une pile de dimensions corres-

pondant à l'emplacement qui lui est réservé : elle est ou trop haute ou trop large ou trop épaisse. Il serait si simple que les fabricants de piles adoptent les mêmes mesures.

Enfin, car il faut limiter les exemples sans épuiser le sujet, n'est-elle pas effrayante, non seulement pour le sans-filiste moyen, mais souvent aussi pour l'amateur le plus expérimenté, cette incroyable diversité des types de lampes qui nous est proposée. Chaque maison nous en offre une longue série, dont les caractéristiques sont soigneusement différentes des lampes du voisin. Chaque constructeur emploie un système personnel de désignation et les tableaux de correspondance, qu'on a bien été forcé de dresser, n'établissent qu'un ordre approximatif ou même illusoire dans ce chaos. On ne peut cependant nier que 5 ou 6 types de lampes à 3 électrodes seraient largement suffisants pour tous les besoins de la construction et qu'il serait désirable de voir adopter les mêmes caractéristiques par les divers fabricants.

Ce désordre, disons même cette anarchie, qui règne dans la fabrication des pièces détachées et des lampes, est hautement préjudiciable au commerce radio-électrique. La première conséquence est que nombre de sans-filistes évitent de changer quoi que ce soit à leur poste ou de se procurer d'autres types de lampes ou de piles que ceux avec lesquels ils ont été primitivement équipés bien que ce ne soit pas toujours facile.

Cet état de choses stabilise le marché et détruit dans une certaine mesure la valeur efficace de la concurrence entre les diverses marques. Mais ce qui est plus grave, le manque de standardisation empêche le possesseur d'un poste de suivre le progrès en rajournant constamment son installation.

D'autre part, chaque constructeur, travaillant pour lui seul et avec des mesures personnelles, limite de gaité de cœur sa clientèle et s'interdit le vaste marché extérieur où cependant il y aurait beaucoup à faire pour notre industrie radio-électrique qui peut parfaitement soutenir la comparaison avec la concurrence étrangère, tant au point de vue des prix que de la qualité. Signalons que dans la plupart des pays étrangers, les pièces et accessoires de T.S.F. sont rigoureusement standardisés, ce qui fait que nos articles y reçoivent actuellement un accueil peu encourageant.

L'importance de la standardisation dans la fabrication n'a pas échappé au Syndicat Professionnel des Industries Radio-électriques, qui après avoir mis la question à l'étude a publié — en pure perte d'ailleurs — une brochure fort précise et remarquablement faite contenant des recommandations aux constructeurs.

Les mesures, les couleurs, les désignations contenues dans cette brochure ont été soigneusement établies en tenant compte du marché international. Rien ne s'opposait à ce que nos constructeurs et fabricants les adoptent, au bout de quelques mois destinés à écouler le stock existant et à prendre les dispositions nécessaires pour leurs nouvelles fabrications. Or, une grande année est passée et nous n'avons constaté aucune réalisation. Ce qui est plus étrange encore, c'est que les membres du Comité du SPIR eux-mêmes n'ont encore rien ou presque rien fait pour standardiser leur fabrication ; qu'attendent-ils pour donner l'exemple et mettre en pratique les mesures préconisées par leur Syndicat ?

Tous les constructeurs et commerçants en T.S.F. se plaignent, en général, du marasme de leurs affaires. Disons-leur très franchement qu'ils doivent faire leur *mea culpa*, ils ne font rien, en effet, pour faciliter la tâche du sans-filiste qui se rebute souvent devant un détail d'apparence sans importance, telle la standardisation des accessoires et des pièces détachées.

JEAN-GABRIEL POINCIGNON.

LE 88<sup>e</sup> HEUREUX GAGNANT

Notre réalisation de cette semaine a été gagnée par notre abonné 42.255.

M. Imbert HERVIN

26, rue Raymond-IV, à TOULOUSE

qui pourra prendre possession, le 8 septembre 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.

## 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

## INFORMATION

Nous l'avions prévu il y a longtemps : à mesure qu'un public plus cultivé musicalement et littérairement viendra à la T.S.F., les protestations contre la médiocrité des programmes deviendront plus fortes. M. Emile Henriot écrit dans le « Temps » ce que nous ne cessons de dire depuis des années. « On voudrait entendre de la musique et c'est un raseur qui vous tonitruie aux oreilles le cours des cotons de New-York, ou vous apprend que Chilpéric est mort. Vous attendez la Walkyrie, et vous tombez sur un solo de biniou breton ou de musette auvergnate... Et l'on ne dit rien des abus de publicité, écoutez de force entre deux mouvements d'une Symphonie de Beethoven. » Combien de fois n'avons-nous pas dit cela ! Aussi n'admettons-nous pas les commentaires méprisants de M. E. D. qui écrit dans l'« Echo de Paris » : « Les sans-filistes se moquent de tout cela, leur plaisir consiste à attraper les ondes, pour en chercher aussitôt de nouvelles, dès qu'ils ont mis au point leur appareil dont ils ne se soucient aucunement d'écouter deux minutes ce qu'il dit ».

A l'École Nationale Supérieure de Musique à Berlin se trouvent deux pièces affectées aux expériences concernant la radio. Là, les élèves ont l'occasion de s'exercer devant le micro. Ils peuvent contrôler, plus tard, par des disques de phonographe, le résultat de leurs essais au studio.

Ces expériences sont importantes non seulement pour les élèves, mais elles peuvent aussi conduire à de bons résultats pour la technique de la radio-diffusion.

Actuellement, on a également organisé un cours de théâtre radiophonique. Ce cours est sous la direction d'Alfred Braun, qui s'est déjà fait remarquer à l'occasion de la diffusion de ses pièces par des postes allemands dont il a la régie.

Les constatations faites à ce cours pourront être, à l'avenir, d'un grand intérêt pour la composition et l'exécution de nouvelles pièces qui seront diffusées.

Nos lecteurs connaissent le fonctionnement des S.O.S. privés diffusés par divers postes, parmi lesquels ceux de la B.B.C. Quel est le succès de ces appels ? Il ressort d'une communication officielle de la B.B.C. que, durant les trois premiers mois de cette année, elle effectua 179 S.O.S. privés, pour lesquels 69 eurent un résultat immédiat, tandis que 90 restaient sans réponse. Au sujet des 20 autres, on n'a reçu aucun renseignement de la part des intéressés. Ces résultats ne sont-ils pas largement suffisants pour qu'on inaugure à nos stations émettrices le service des S.O.S. privés ?

Un conflit vient d'éclater à Hilversum. Le secrétaire du V. A. R. A. (association des auditeurs socialistes) devait faire le 16 août sa septième conférence sur l'histoire de la radio en Hollande. La Commission de contrôle lui a interdit de parler, jugeant sa conférence trop polémique. Le V. A. R. A. proteste, mène campagne contre la Commission de Contrôle et réclame une Commission d'Appel.

Et nous apprenons des choses amusantes sur les scrupules de la Commission de Contrôle de cette station : dans un programme du V. A. R. A., elle a récemment interdit deux disques dont les titres français lui semblaient... immoraux. L'un des disques portait comme titre : « La plus belle », et l'autre : « Rendez-vous chez Lehar ». On peut rire de ces incidents grotesques, mais ils révèlent pourtant un danger pour la radio.

Un ingénieur allemand déclare qu'il pourra bientôt, avec des cellules photo-électriques perfectionnées, capter les rayons solaires et obtenir assez d'énergie électrique pour entraîner des voitures. Naturellement ces cellules seraient également sensibles aux rayons infra-rouges artificiels qui sont invisibles.

## La Vie des Ondes

## ÉLÉMENTS DE GRAMMAIRE RADIOPHONIQUE

La grammaire radiophonique ressemble beaucoup à la grammaire française. Nous nous bornerons donc à indiquer les principaux points sur lesquels elle en diffère.

**Prononciation.** — La plupart des lettres se prononcent comme celles qui leur correspondent dans l'alphabet français. Notons simplement l'usage assez fréquent que l'on fait, en radiophonie, de l's, du z et du t, pour amortir les chocs entre voyelles, et d'une façon générale pour adoucir la prononciation devant le micro. Exemples : J'avais-tu envie de manger des-z-haricots. Quatre-z-officiers ont-z-été désignés, etc.

**Nota.** — Il ne faut pas dire : Je suis-t-été à Paris, ce qui est une grossière faute, mais : Je suis été, ou encore j'ai-z-été à Paris. De même on évitera de dire : Cela m'a-z-échappé. La prononciation correcte est : cela m'a-t-échappé.

**Accent.** — L'accent radiophonique est généralement méridional. Toutefois, dans certaines phrases comme : « Ici le Poste Parisien », ou « Vous venez d'entendre le Cric-kett's jazz band du Zeillic's » l'accent est légèrement gavoche.

**Des parties du discours.** — Il y a dans la langue radiophonique six parties du discours, c'est-à-dire six espèces de mots différents qui peuvent entrer dans la composition d'une phrase.

**I. L'article.** — L'article indique l'objet sur lequel on veut appeler l'attention du sujet (on dit plutôt, en radiophonie, de l'auteur).

Ex. : « meubles », « savon », « sous-vêtements », « crème de gruyère », etc.

**II. Le nom.** — Le nom est la partie du discours par laquelle le speaker définit l'article. Ex. : « meubles des Galeries Marbeuf », « savon Chips », « sous-vêtements du Docteur Knock », etc.

**III. L'adresse.** — L'adresse sert à désigner l'endroit où l'auditeur pourra se procurer l'article.

**IV. La proposition.** — La proposition est la partie du discours par laquelle le speaker invite l'auditeur à noter l'adresse où l'on vend l'article.

**V. Le Verbe.** — La langue radiophonique comprend deux sortes de verbes : les verbes réguliers, et les verbes irréguliers.

Les deux seuls verbes réguliers, c'est-à-dire que l'on conjugue régulièrement au cours de chaque émission sont le verbe écouter et le verbe entendre.

Les autres verbes suivent les règles particulières, dont voici les principales :

**Emettre.** — Ne s'emploie qu'au plus-que-parfait, surtout quand il s'agit d'une émission d'Etat.

**Acheter.** — N'est usité qu'au futur et à l'impératif. Ex. : « Vous achèterez vos chaussures à la grande Maison de Cuir », « Achetez-moi des balais », etc.

**Parler.** — Se conjugue comme endormir.

**Causer.** — Se conjugue comme lire.

**Chanter.** — Se conjugue comme faire pleuvoir.

**Recharger.** — Se conjugue comme en avoir marre.

**Recevoir.** — S'il s'agit des concerts américains, se conjugue comme prêter vainement l'oreille. S'il s'agit de lettres d'auditeurs, se conjugue comme jeter au panier.

**VI. L'interjection.** — L'interjection est le mot par lequel l'auditeur exprime le sentiment qu'il éprouve en écoutant un discours radiophonique.

Les cinq premières parties du discours, l'Article, le Nom, l'Adverbe, la Proposition et le Verbe sont variables. Ils changent en effet selon les postes d'émission.

L'interjection, au contraire, est invariable : c'est le mot zut. Du moins, l'Académie de Radiophonie n'en admet pas d'autre dans son Dictionnaire.

GEORGES-ARMAND MASSON.

Depuis mai le poste de Bucarest a créé un service de diffusion scolaire émettant 2 heures par semaine sous le contrôle du ministre de l'Education. 150 postes ont été distribués par le ministre et beaucoup d'autres écoles ont acheté leur récepteur elles-mêmes.

DETECTION  
DZ.1508  
METAL-RADIO

## A propos d'une critique sur la radio-militaire

Dans le journal *Le Soir*, M. André Simon, tout en rendant hommage au général Ferrié, attaque assez énergiquement, et la façon dont est enseignée la T.S.F. aux armées, et le matériel utilisé pour l'instruction.

Je ne sais à quelle formation appartient M. Simon, mais il me semble, en tous cas, qu'il n'a jamais fait partie d'un régiment de télégraphistes.

Si je me permets de faire cette affirmation, c'est que personnellement je suis inscrit sur les contrôles du 18<sup>e</sup> génie, où je viens, d'ailleurs, de faire une période d'instruction.

Nombreux sont les jeunes gens dans mon cas et qui certainement sont de mon avis au sujet de la T.S.F. dans l'armée : si tout n'est pas parfait au 18<sup>e</sup>, qui peut revendiquer la perfection ? J'ai l'impression toutefois que les choses ne vont pas trop mal, qu'il s'agisse de l'instruction, du commandement, ou de la vie qu'on y mène.

Voyons donc quels sont les principaux reproches que notre confrère adresse à la radio-militaire.

Le matériel, d'après lui, est usé, inutilisable, fonctionne irrégulièrement et serait digne de figurer en premier plan au marché aux puces.

Voilà qui est bien sévère. Mais avant de prôner ou de critiquer les appareils destinés à l'instruction, je me permettrais de demander à M. Simon s'il est d'avis d'enseigner l'art de conduire les automobiles à ceux qui en ignorent tout, à bord d'un bolide de course ou d'une voiture de luxe ? Je ne suis pas éloigné de croire qu'il est préférable pour les élèves... et les piétons que cette éducation se fasse de préférence sur de vieux engins aux moteurs essouffés, dont les commandes et les transmissions n'ont plus rien à redouter des traitements plutôt brutaux qui leur sont infligés. Le postulant conducteur ne trouve pas pour cela que l'enseignement qu'il reçoit en est plus mauvais. Casser pour casser, mieux vaut casser du vieux que du neuf, n'est-il pas vrai ?

Eh bien, dans l'armée il en est de même pour les appareils de T.S.F., qui coûtent fort cher, et qui, bien que robustement construits, ne peuvent tolérer plus d'un certain pourcentage de maladresse.

Dans l'aviation, on procède de même, en donnant les premiers principes aux jeunes pilotes sur des avions incapables de voler, mais susceptibles encore de rouler et de se diriger sur le sol. C'est ce qu'on appelle des « rouleurs ».

Il n'y a donc pas lieu de s'étonner de voir faire l'instruction radio des jeunes sapeurs avec de vieux postes, usés, il est vrai, mais parfaitement utilisables.

Quand on se sert de postes à lampes, on les équipe de triodes à grande consommation parce que ces derniers sont moins onéreux à remplacer et plus résistants aux surtensions.

En temps de guerre évidemment, ce vieux matériel serait remplacé par de beaux postes neufs, conservés dans les dépôts, et qui seraient équipés de lampes à haut rendement. C'est peut-être ce que M. André Simon ignore.

Sa critique à l'égard de la manière dont est donnée l'instruction aux hommes est franchement injuste. Voici ce qu'écrivait M. Simon :

« ...des techniciens auxquels on a inculqué les principes de la Radio à coups de jours de consigne pour les cerveaux obtus ou de jours de prison pour les élèves trop malins ».

Il est possible que le fait cité par notre confrère soit exact, mais alors, pourquoi ne nous dit-il pas où cela s'est passé ?

Personnellement, j'ai reçu cette instruction, puis je l'ai faite aux recrues sans que jamais il ait été question de punitions, du moins pour ce motif.

Dans l'armée, comme d'ailleurs dans la vie civile, ce sont toujours les mêmes qui garnissent les prisons à l'état chronique. Si un chef a eu le tort d'accepter comme élève radio, un personnage de réputation établie, il n'y a rien d'étonnant à ce que ce dernier, ayant cru trouver un « planquage » voit fondre sur lui quelques orages, que son manque de courage aura amoncelés sur sa tête. Mais ce cas excepté, on peut dire que dans les corps du Génie l'instruction est faite très consciencieusement.

Quant aux cerveaux obtus, il est quelquefois nécessaire de les émousser un peu, mais il n'est pas besoin pour cela d'user des sanctions que le règlement sur le service intérieur met à la disposition des instructeurs. La simple menace de retour, sans brevet, dans un corps de troupe suffit amplement à stimuler les ardeurs défaillantes.

Partant du point de vue d'une instruction défectueuse, M. A. Simon explique que les brevétés radios ne peuvent rien savoir et ne savent rien. Cela arrive en effet, chez les sujets qui ne sont pas intéressés à la T.S.F. et qui, par la suite ont négligé de s'entretenir la main et les méninges.

Il n'y a malheureusement rien à faire contre cet état de choses, pas plus que contre celui qui laisse le permis de conduire à des personnes qui n'ont pas tenu un volant depuis plusieurs années.

Par contre, et c'est heureux, il y a beau-

coup d'as du volant et aussi beaucoup d'as de l'E-13. On peut dire, sans grandes chances d'erreur que les 4/5<sup>e</sup> au moins des radios militaires font de la T.S.F. dans la vie civile. Les uns sont employés chez des constructeurs, d'autres font partie de la glorieuse phalange des « 8 », à masse enfin s'adonne régulièrement à la pratique de la radio-réception. Or, en T.S.F., quel que soit l'appareil de réception utilisé, le principe de la recherche de l'émetteur ne varie pas. Seul, les quelques détails de manœuvres propres à chaque type de poste diffèrent, mais quelques minutes de pratique suffiront toujours à un sans-filiste pour les connaître parfaitement.

La troisième critique de M. Simon s'adresse aux officiers radiotélégraphistes. Il les accuse d'incapacité presque totale. C'est grave. Mais, en raison même de la gravité d'une telle assertion, avant de l'émettre, il est bon de la contrôler, et il me semble que mon confrère a omis cette précaution.

Dans chaque unité dotée de matériel radio, un officier a la charge de ce matériel, le commandement des hommes affectés à ce service et la responsabilité des liaisons et transmissions. C'est lui que l'on appelle l'officier de transmissions.

Il peut arriver qu'un officier de transmissions, pour les besoins du service, ne fasse son stage dans un corps du génie, qu'après avoir pris possession de son emploi, mais en tous cas cette période exceptionnelle ne dure que fort peu de temps.

Aussitôt que possible, cet officier suit un cours spécial au cours duquel il apprend tous les éléments de la télégraphie et de la radiotélégraphie, il fait connaissance avec les appareils utilisés par l'armée et les fait fonctionner.

Un examen, en fin de stage sanctionne la valeur technique de l'officier, qui, quel que soit son grade est interrogé comme un 2<sup>e</sup> classe et noté de même, contrairement à ce qu'affirme M. A. Simon.

Quant à la proportion de 2 % d'officiers connaissant la radio, qu'il mentionne, elle est erronée. Elle l'est pour deux raisons. Primo, parce que dans les brigades télégraphistes les rad'os ne forment qu'un quart des effectifs, les trois autres quarts étant formés de filistes. Secundo, parce que ne sont affectés comme radios que des volontaires et qu'il y en a toujours trop.

Enfin il est bon de rappeler que dans les établissements de construction, dans les dépôts, dans les centres d'instruction il y a un nombre d'officiers, détachés provisoirement des corps de troupe, en raison même de leur compétence exceptionnelle en la matière.

En résumé, il est probable que mon confrère est parti sur un sujet qu'il connaît mal, ou bien qu'il a été renseigné par des gens qui trouvent tout répréhensible dans l'armée.

Il se peut aussi que son « papier » ait été inspiré par cet esprit, fréquent chez les sans-filistes civils, qui établit que le dernier cri de l'amateurisme constitue le sommet de la T.S.F.

J'ai connu des virtuoses de ses communications entre amateurs, qui à leur arrivée au régiment étaient intimement persuadés qu'ils en savaient dix fois plus que le plus trapu des instructeurs, et que seul, leur dernier montage valait quelque chose.

Or, dès les premières séances, cet ignare d'instructeur était capable de les faire lamentablement « sécher » en leur posant des questions simples sur la théorie des mouvements pendulaires. Il arrive trop souvent que des amateurs, plus bricoleurs que techniciens, soient des opérateurs d'élite, mais de très pauvres ingénieurs.

Or, dans l'armée, on a besoin de bons manipulateurs, de bons lecteurs au son, mais aussi et surtout de gens susceptibles, en cas d'accidents, de faire marcher un poste par tous les moyens.

C'est pour la même raison — possibilité d'avarie — que tout le matériel militaire est conçu d'une manière assez différente du matériel destiné à l'audition des radio-concerts. Les postes de l'armée sont tous des « radio-valises » à la fois émettrices et réceptrices, le problème n'est pas le même que dans le cas d'un poste-secteur.

Demandez donc à notre ami Debonnière si un portatif se construit si facilement... et dites-vous qu'il n'a résolu que la moitié de la question, qu'il promène son poste sur les coussins d'une voiture... et qu'il ne risque pas de recevoir des éclats d'obus. Prenez en regard ce vieux P.P.4 à la technique désuète, mais qui sert 300 jours par an depuis 1916, par tous les temps, qui est porté à dos d'homme, qui est manipulé par les mains les plus diverses, et qui malgré tout, marche bien. Si c'est cela que M. André Simon appelle du matériel inutilisable, quel nom donnera-t-il aux appareils du commerce ?

Voici comment se termine son article : « En résumé, il faut pour la radiotélégraphie dans l'armée, des opérateurs de valeur, éduqués par des officiers de valeur, et il faut aussi du matériel utilisable. Est-ce si difficile à trouver ? »

Je ne vois pas de meilleure conclusion pour mon propre article, mais je puis affirmer que les desiderata de mon confrère sont à peu près réalisés, car le haut-commandement a parfaitement compris la valeur de la T.S.F.

PIERRE KESZLER.

## Nouvelles brèves

♦♦ On estime à 1.500 le nombre des postes clandestins d'émission en Allemagne où l'émission privée sur ondes courtes n'est pas autorisée.

♦♦ D'après un nouveau statut les théâtres et concerts d'Uruguay sont obligés de laisser diffuser leurs programmes, en cas de refus les directeurs sont punissables d'une amende de 100 pesos (2.500 fr.)

♦♦ Radio-Courtrai (Belgique) travaille sur 243 mètres avec une puissance de 100 watts le dimanche matin de 9 h. 30 à midi. Les appels sont faits en français et en flamand.

♦♦ L'exposition de la radio de Cologne se tiendra du 14 au 19 septembre.

♦♦ Les émissions de « Radio-Maroc » sont relayées sur ondes courtes : les mardi, jeudi, samedi de 13 à 14 heures sur 23 m., et les lundi et samedi de 21 à 22 h. sur 48 m.

♦♦ La nouvelle station de Calcutta, dont nous avons annoncé la création, travaille sur 25 m. 36. Ses émissions ont déjà été relayées par les Anglais.

♦♦ La station de Naples ouvre un concours entre les auditeurs, afin de trouver un nouveau signal d'identification pendant les intervalles.

♦♦ Un nouvel émetteur de 34 kw. est en construction à Brno; dès qu'il entrera en service l'ancien poste sera affecté au service de l'aviation.

♦♦ La station de Nice-Juan-les-Pins qui travaille sur 248 m. de longueur d'onde donne la « Marseillaise » à la fin de chacune de ses émissions.

♦♦ Un amateur américain qui avait envoyé un S.O.S. non motivé — pour s'amuser — a été condamné à 5 ans de prison et 125.000 fr. d'amende... il ne l'a pas volé !

♦♦ La puissance de la station de Vipuri, en Finlande, sera portée à 15 kw.

♦♦ On dément que les P.T.T. allemands aient l'intention d'installer une super-station à Francfort.

♦♦ La station à ondes courtes de Vienne (indicatif UOR2) a suspendu provisoirement ses émissions.

♦♦ La station télégraphique de Basse-Lande est toujours le cauchemar des sans-filistes de la région nantaise, se décidera-t-on à moderniser cet émetteur indésirable ?

♦♦ Du 31 août au 6 septembre les postes de Breslau et Gleiwitz organisent une « Semaine politique allemande », les élections approchent !

♦♦ Un incendie assez important a endommagé le yacht-laboratoire de Marconi, les dégâts sont évalués à 300.000 livres.

♦♦ Du 8 au 15 septembre un Festival international de musique aura lieu à Venise, il sera retransmis par les stations italiennes.

♦♦ Les essais du nouvel émetteur à grande puissance d'Oslo, n'ayant pas donné satisfaction ont été suspendus le 5 août, cette station émettra sur grandes ondes, les modifications dureront un mois.

♦♦ L'Association Radio-Strasbourg-P.T.T. est régulièrement constituée depuis le 12 juillet, mais l'émetteur n'est pas encore prêt à fonctionner.

♦♦ Le 24 août le général de Gorlenko a donné son 68<sup>e</sup> concert à Radio L.L., ces auditions de musique russe ont lieu le dimanche à 16 h. 30.

♦♦ Les conférences en espéranto sont données maintenant par Radio-Alger le lundi à 23 h. 15.

♦♦ Une conférence radiotélégraphique internationale se tiendra à Copenhague avant la fin de cette année et une autre à Madrid en 1931.

♦♦ L'émetteur projeté à Florence (Italie) travaillera probablement sur une longueur d'onde de 1.000 mètres.

♦♦ Au Salon de T.S.F. de Lyon (6 au 14 septembre) un auditorium sera installé par Lyon-la Doua, les auditions de la journée seront faites devant le public.

♦♦ Encore une nouvelle station belge : celle de Villereille-les-Brayeux, près Binche ; elle diffuse des causeries en wallon et des disques, longueur d'onde 212 m.

♦♦ Nous avons dit qu'une page de journal avait été transmise par téléphotographie à un navire en mer, nous apprenons qu'une telle émission coûte 16.250 fr.

♦♦ Au 30 juin le nombre des auditeurs payants était en Allemagne de 3.224.944. C'est un recul de 13.452 sur le chiffre du 31 mars.

♦♦ L'exposition d'automne de la Radio se tiendra à Vienne du 7 au 14 septembre.

Les élections vont avoir lieu en Allemagne. Déjà au cours de la campagne électorale de 1928 la radio avait joué un rôle important. Chaque parti avait pu y exposer son programme électoral. Cette année, une restriction a été apportée : les partis d'extrême-droite et d'extrême-gauche ne pourront bénéficier de la tribune radiophonique.

La plupart des stations parisiennes se préparent à quitter la capitale pour aller s'établir en grande banlieue. Elles tiennent à donner par là satisfaction aux auditeurs, et nous ne pouvons que les en féliciter.

Sans attendre l'autorisation officielle, Radio-Paris, on le sait, est en train d'édifier un nouveau poste aux Essarts-le-Roi, sur la route de Rambouillet. Les travaux sont déjà fort avancés et on compte mener les essais à la fin de cette année. Radio-Vitus a choisi Romainville comme emplacement de son nouvel émetteur, les travaux sont déjà commencés. Paris-Expérimental-Radio a fait également le choix d'un nouvel emplacement à une quinzaine de kilomètres de Paris. Mais tout dans cette station étant mystérieux, nous n'avons pu savoir où s'élèverait sa future antenne. Enfin, le Poste Parisien a chargé ses techniciens de trouver dans la grande banlieue, ou même au-delà, un endroit d'élection pour y construire son nouvel émetteur. Le choix s'était porté d'abord sur Fontainebleau mais l'absorption considérable des forêts a fait rejeter ce projet. Avant de bâtir, on veut cependant avoir l'autorisation officielle.

Seul le poste de l'École Supérieure des P.T.T. est bien décidé à rester, coûte que coûte, au centre de Paris. Aussi poursuit-on diligemment l'établissement du nouvel émetteur de la rue de Grenelle. Il est édifiant de constater que seul le poste d'Etat, c'est-à-dire celui que nous payons et que nous avons le droit de contrôler, s'entête à brimer les désirs légitimes des auditeurs, qui par ailleurs sont aussi des contribuables. Qu'en pensent nos députés ?

Vendredi 22 août s'est ouverte à Berlin l'exposition annuelle de Radio, à laquelle on a annexé pour la première fois une exposition de phono. Elle occupe 25.000 mètres carrés et 350 firmes y participent.

Cette exposition se ressent cette année des mauvaises conditions économiques de l'Allemagne. L'industrie subit une crise et elle a poussé la recherche d'innovations techniques beaucoup moins que les années précédentes. Comme d'autre part les amateurs sont appauvris par le chômage, les réductions de salaires et la vie chère, c'est dans le sens de la simplification des récepteurs et de la diminution des prix que les recherches ont été faites. L'apparition d'une nouvelle lampe « Telefunken » à prix très réduit constitue la principale révélation de l'exposition. Elle est d'une forme plate et allongée.

Toute une partie du hall est occupée par des dispositifs contre les parasites. C'est le ministère des Postes qui présente les résultats de ses recherches en vue de vaincre les perturbations. En outre, la section de télévision expose un certain nombre de réalisations récentes du plus grand intérêt.

Le Pape a visité les importants travaux qui sont actuellement effectués dans les jardins du Vatican, notamment la Centrale Electrique de la Cité pontificale et les installations radiotélégraphiques et radiotéléphoniques. La direction du poste d'émission sera confiée, croit-on, au R. P. Gianfranceschi, président de l'Académie scientifique vaticane et recteur de l'Université grégorienne. La puissance et la longueur d'onde seront choisies de telle manière que les émissions puissent être reçues dans le monde entier. C'est en octobre prochain qu'aurait lieu la bénédiction puis la mise en service du poste émetteur.

Sous le nom de « Reichsverband Deutscher Rundfunkhörer » une nouvelle organisation politique d'amateurs vient de se fonder en Allemagne. Elle se propose de lutter contre les organisations d'auditeurs communistes et socialistes, mais en réalité, comme Hugenberg en est l'animateur, elle est avant tout nationaliste, voire monarchiste.

L'« Humanité », commentant une de nos informations sur les protestations de l'Ambassadeur du Reich à Moscou contre les diffusions de propagande soviétiques faites en allemand, cite certains faits qui montrent quelle est l'apreté de la bataille politique dans l'éther à l'est européen. C'est ainsi que nous apprenons que la station lithuanienne de Kovno émet des causeries en russe ce qui semble indiquer une volonté de propagande en dehors de ses frontières. Les faits de ce genre — qui sont éminemment regrettables pour les divers gouvernements, nous le concevons volontiers, ne peuvent d'ailleurs donner lieu qu'à des représentations diplomatiques. A moins que les gouvernements intéressés ne brouillent les émissions étrangères indésirables. Mais, malgré certaines assertions, il n'a pas encore été fait usage de ce moyen de défense...

Au Stand 14, Salon de la T. S. F. du 26 Septembre au 9 Octobre vous trouverez

## Le Poste Secteur ONDIA

Modèle 1930-31

le seul possédant l'étalonnage direct et précis en longueurs d'ondes  
Viseur lumineux — Prise pick-up

Complet avec lampes 1.971 francs  
livrable immédiatement

ONDIA Av. de Paris, à BOULOGNE-s.-Mer Téléph. 1016

Grâce à la T.S.F., nous avons été à même de suivre, heure par heure, la tragédie du « Tahiti », en perdition là-bas aux antipodes, dans l'Océan Pacifique. Les informations n'auraient pas été plus rapides si le fait s'était passé dans notre golfe de Gascogne, ce qui nous montre avec éloquence combien la radio a supprimé les distances. Mais ce qui doit nous émouvoir et nous exalter c'est d'apprendre que seules les ondes radioélectriques ont pu sauver les passagers et l'équipage de ce navire.

Si l'accident s'était produit, il y a trente ans — et combien s'en est-il produit de semblables, — le navire se serait englouti dans les flots en confiant les 300 êtres humains qu'il transportait aux canots de sauvetage munis de quelques vivres. Qu'advenait-il fréquemment de ces canots? En admettant que la mer ait été calme, ils risquaient de rester des semaines avant de rencontrer un navire ou la terre ferme. En cas de naufrage en pleine mer, on se considérait donc comme perdu. Aujourd'hui les S.O.S. alertent les navires voisins qui, accourant sur les lieux du sinistre, sauvent sinon les biens du moins les vies, c'est-à-dire le principal. Ne manquons pas cette occasion d'envoyer une pensée au radiotélégraphiste du « Tahiti ».

La diffusion de l'état de l'atmosphère terrestre au point de vue radio-électrique va être introduite dans les programmes américains. Un projet, d'ailleurs, va être soumis à la Société Géophysique et Géodésique de Stockholm pour que les perturbations magnétiques et sismiques soient annoncées quotidiennement, ce qui a un grand intérêt scientifique et, permettra en même temps aux sans-filistes de prévoir les conditions de cette réception dans telle ou telle région.

Voici, d'après Radio-News, l'origine du S.O.S. :

Le premier opérateur de T. S. F. qui eut l'idée de lancer un appel à l'aide, fut Jack Binn, du vapeur Republic, qui fut accroché par le Florida, et sombra le 23 janvier 1909. L'appel de Binn (qui, à ce moment, fut appelé un C.Q.D.) fut entendu par plusieurs capitaines de navires, qui se hâtèrent au secours des bâtiments condamnés, mais furent incapables de situer leur position à cause d'un brouillard intense. A cette époque, la T.S.F. ignorait les perfectionnements qu'elle a reçus depuis, et les officiers durent jouer une sorte de colin-maillard bien dangereux, pour essayer de découvrir les bateaux en perdition dans l'épaisse « purée de pois » qui mettait tous les bâtiments dans un isolement effrayant. Le bâtiment en danger put enfin être secouru par le Baltic, grâce à des bombes qu'on fit éclater. Binn et l'autre opérateur du bateau sauveteur se dirent l'heure exacte à laquelle les bombes éclatèrent, et les équipages des deux bâtiments tendirent désespérément l'oreille pour entendre la décharge et se rendre compte de la direction du son. La situation paraissait désespérée. Il ne restait plus qu'une bombe, mais l'explosion, par bonheur, fut entendue par la fine oreille de Binn. Trois mille vies humaines étaient sauvées.

Un poste clandestin, à Londres, diffuse sur la même longueur d'onde que « Scotland Yard » et par interférence brouille tellement les messages de la police que ceux-ci ne peuvent être captés. C'est ainsi que dernièrement des voleurs purent s'échapper après avoir cambriolé une bijouterie sans que Scotland Yard ait réussi à prévenir les cars en service.

Quelles seront les conséquences économiques du développement de la puissance des émetteurs? C'est ce qu'examine, dans la « Revue des Vivants », M. Emile Hébé. Prenant l'exemple de Radio-Paris, dont l'émetteur des Essarts-le-Roi aura 60 kilowatts-antenne, il écrit : « Le nouveau poste, avec une profondeur de modulation égale à 100 %, avec une intensité de champ considérablement accrue du fait de son augmentation de puissance, va disposer d'une onde puissante, régulière et stable. La France va se trouver couverte sur l'ensemble de son territoire d'un rayonnement d'une intensité normale très constante. Il en résulte que le nouveau poste pourra être écouté avec des appareils très simples dotés d'un pouvoir d'amplification très faible. »

On calcule que dans une zone de 500 kilomètres les postes à galène seront très suffisants pour entendre le nouveau poste émetteur et qu'avec un poste à deux ou trois lampes, Radio-Paris sera saisi convenablement sur tout le territoire national. En conséquence, — car la Tour Eiffel et les divers postes régionaux augmenteront aussi bientôt leur puissance, — on pourra capter en tous points du territoire, au moins trois émissions avec un poste à deux lampes. Ce sera aussitôt la grosse vente de ces récepteurs à bon marché dont la vogue est immense à l'étranger. Et ce sera le développement prodigieux de la T.S.F. dans toute notre population. Il est probable que le mouvement sera d'autant plus rapide qu'il aura été plus retardé et que nous rattraperons rapidement nos voisins. Et tout le monde, auditeurs comme constructeurs, gagnera dans cette heureuse aventure.

Le maire de Tlemcen vient de prendre un arrêté relatif aux émissions par haut-parleur. Après s'être référé à toute une série d'articles de loi et « vu les doléances reçues au sujet du tapage diurne et nocturne provoqué par ces appareils ainsi que par l'usage des phonographes dans les débits de boissons, cafés maures, etc... et troublant la tranquillité du voisinage », le maire arrête :

« ARTICLE PREMIER. — A dater de la publication du présent arrêté, l'usage du phonographe et les émissions par haut-parleurs fixes dans les établissements publics sont autorisés, savoir :

« Du 16 mai au 15 octobre, le matin de 10 heures à midi ; le soir de 17 heures à 23 heures.

« Du 16 octobre au 15 mai : le matin de 10 heures à midi ; le soir de 17 heures à 22 heures.

« ART. 2. — Les personnes qui désirent faire usage de ces appareils, devront acquitter au préalable, au bureau de bienfaisance les droits prévus par la délibération du 19 juillet 1930, et qui sont les suivants :

« Audition de 10 h. à midi, 10 fr.; de 17 h. à 20 heures, 10 fr.; de 20 h. à 23 heures, 15 fr.; après 23 heures, sur autorisation spéciale et préalable du maire (supplément), 25 fr. »

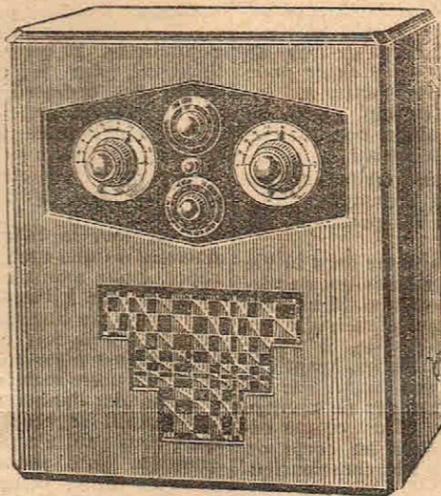
Enfin il est prévu des abonnements pour un mois ou pour 15 jours. On doit remarquer que par cet arrêté le maire de Tlemcen ne supprime pas les causes de tapage, mais se contente de les taxer. Le but ne sera donc pas atteint...

L'unanimité ne tardera pas à se faire, au moins chez les usagers, pour critiquer les heures vraiment mal choisies de certaines émissions. Voici que le célèbre et populaire Marcel Laporte (Radiolo), se prononce également dans ce sens. « Insistons, écrit-il, sur l'adaptation de l'heure la plus judicieuse à chaque transmission. Il n'est pas du tout agréable, par exemple d'entendre un sermon au cours d'un dîner. Une pièce de théâtre au cours du petit déjeuner est tout aussi mal placée. Et enfin, que dire des stations d'émissions qui nous font entendre dans le calme du « home », à l'heure du recueillement, le cours du poisson ou le cours du coton. Il y a là une question très importante qui nous semble mériter d'être étudiée. » Mais les directeurs de nos postes d'émissions continuent à penser que tout est pour le mieux dans la meilleure des radiodiffusions...

Le 1<sup>er</sup> septembre Radio-Schaerbeek-Bruxelles émettra à 19 h. 45 la première émission de son radio-journal quotidien, qui portera le titre « Ondes parlées ». Ce journal aura une durée de 30 minutes. Ensuite, commencera le concert qui dorénavant débutera donc à 20 h. 15. Signalons que ce radio-journal comportera de nombreuses rubriques telles que le sport, l'art, la littérature, le cinéma, la finance, l'auto, la cuisine, etc., sans compter naturellement les informations.

# Échangez

votre appareil  
contre un...



## RADIO-PORTABLE

A titre de Vulgarisation pendant une durée d'un mois tout appareil de T. S. F. pourra être échangé contre un

■ RADIO-PORTABLE ■  
Portée 3000<sup>km</sup>. sans cadre ni antenne.

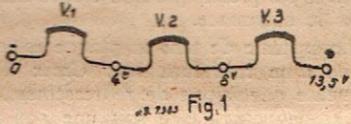
**VITUS** 90 R. DAMRÉMONT. PARIS  
SALON D'AUDITIONS

# L'ALIMENTATION TOTALE SUR LE SECTEUR CONTINU

par Théodore STEINHAUS

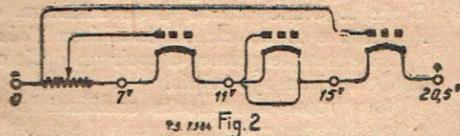
Dans un article précédent (n° 258), nous avons vu la construction type d'une boîte d'alimentation pour le secteur continu, boîte fournissant deux tensions, à savoir celle nécessaire au chauffage des filaments et à la tension de plaque ou bien la tension de plaque seule avec dispositif de polarisation automatique des grilles.

Si, en principe, un accu-tampon est suffisant pour maintenir constante la tension aux bornes des filaments, nous pouvons difficilement être que nous obtenons une boîte d'alimentation idéale, d'abord à cause de la présence de l'accu que nous chargeons au fur et à mesure que nous le déchargeons, ensuite à cause du coût



très élevé de l'installation. On pourrait donc remplacer l'accu-tampon par un système de filtrage similaire à celui que l'on utilise pour filtrer la tension redressée par des éléments de cuivre-oxyde de cuivre dans le cas du secteur alternatif. Dans ce cas, cependant, les frais sans être diminués, devront être ajoutés aux prix de l'installation première, beaucoup plus onéreuse qu'un accu-tampon et une lampe-résistance. Nous avons vu aussi que l'obtention d'une tension négative de grille était difficile dans ce système d'alimentation simultané filaments et plaques.

Mais nous nous rendons parfaitement compte qu'au fur et à mesure que nous réduisons l'intensité qui doit traverser la résistance et que la tension que nous désirons avoir aux bornes de celle-ci augmente, plus forte sera cette résistance et la mise au point aisée. Ne perdons pas de vue aussi que, pour bien faire, la tension de grille doit être parfaitement uniforme et que le courant qui nous permet d'obtenir la chute de tension doit être filtré. Or, au fur et à mesure que l'intensité du courant diminue, la facilité du filtrage s'accroît. En réduisant donc la consommation aux filaments, nous obtenons un triple avantage : réduction de la vitesse avec laquelle tourne le compteur, filtrage relativement aisé, polarisation des grilles



automatique. Nous devons donc voir comment on obtient une réduction de la consommation. Le lecteur sait, ou il se souviendra que, dans le cas de l'alimentation des filaments en série, l'intensité qui traverse les filaments ainsi disposés est égale à l'intensité demandée par la lampe la plus forte et que la différence de potentiel aux bornes extrêmes de la chaîne est égale à la somme des différences de potentiel nécessaires à chacune des lampes.

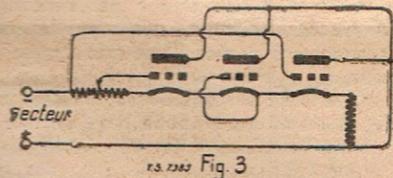
En faisant donc la chaîne, nous devons veiller à ce que toutes les lampes soient prévues pour la même intensité et, à défaut de cette condition, disposer des résistances de dérivation aux bornes des filaments qui demandent moins. Au point de vue économique, il y a intérêt à utiliser des lampes à très faible consommation et identiques. Ceci est possible pour un appareil quelconque, mais, dès que nous voulons un récepteur ayant quelques qualités, nous devons utiliser des lampes de types divers. Si la H. F. demande 60 millis au filament, la basse fréquence exige en général 150 millis. Notre consommation, de ce fait, sera basée sur ce dernier chiffre.

Il y a quelque temps de cela, une fabrique de lampes a cependant créé une série de 3 lampes pour les diverses fonctions H. F. Dét. et B. F. ayant toutes un courant de filament de 100 millis, et recommandées pour cette alimentation en série.

Ces tubes demandent 4 volts pour la H. F. et la Dét. et 5,5 volts pour la B. F.

La série que l'on établit se présente selon la figure n° 1.

De cette figure, nous voyons qu'il existe une différence de potentiel de 13,5 volts entre l'extrémité négative de V - 1 et l'extrémité positive de V - 3. Il faut donc, dans le cas du secteur continu de 230 volts, dissiper 206,5 volts sous 100 millis et, à cet effet, on intercale une résistance de 2.060 ohms.



En partageant cette résistance en tronçons diversement placés, on établira des différences de potentiel sur divers points, selon les valeurs désirées.

Les plaques doivent être portées à un potentiel plus positif que les filaments, les grilles doivent être au potentiel de l'extrémité négative de filament de la lampe considérée ou bien plus négatives que cette extrémité. Seule, la détectrice demande un potentiel plus positif que l'extrémité négative.

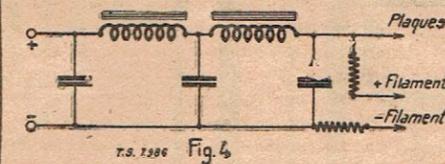
Dans le cas qui nous intéresse plus particulièrement et dans l'exemple qui nous sert pour illustrer le système, nous savons, par les caractéristiques des lampes en question, que la B.F., qui est une pentode, a besoin d'une polarisation de 15 volts, la détectrice doit avoir sa grille au positif du filament et que la grille de la H.F., qui est une valve à écran, doit être,

en principe, au zéro (-) du filament et, éventuellement légèrement négative.

De la figure n° 1, nous voyons que l'extrémité moins de la chaîne est de 8 volts plus négative que l'extrémité négative du fil de la B.F. qu'il nous faut donc encore 7 volts. Cette résistance étant traversée par 100 millis, nous devons intercaler entre le négatif du secteur l'extrémité moins de la série des filaments une résistance de 70 ohms.

En plaçant le retour de grille de la valve B.F. au négatif du secteur, nous la rendons donc de 15 volts plus négative que l'extrémité négative du filament considéré (voir fig. 2). Le retour de la grille de la détectrice se fait à l'extrémité positive de son filament et le retour de grille de la H.F. se fait sur un point de la résistance, ce qui nous permet de porter cette grille à un potentiel variant de 0 à 7 volts négatifs par rapport à son filament.

Pour la tension anodique prélevée sur le secteur, également en considérant le schéma squelettique de la figure n° 3, nous voyons que les plaques des lampes sont positives par rapport au filament.



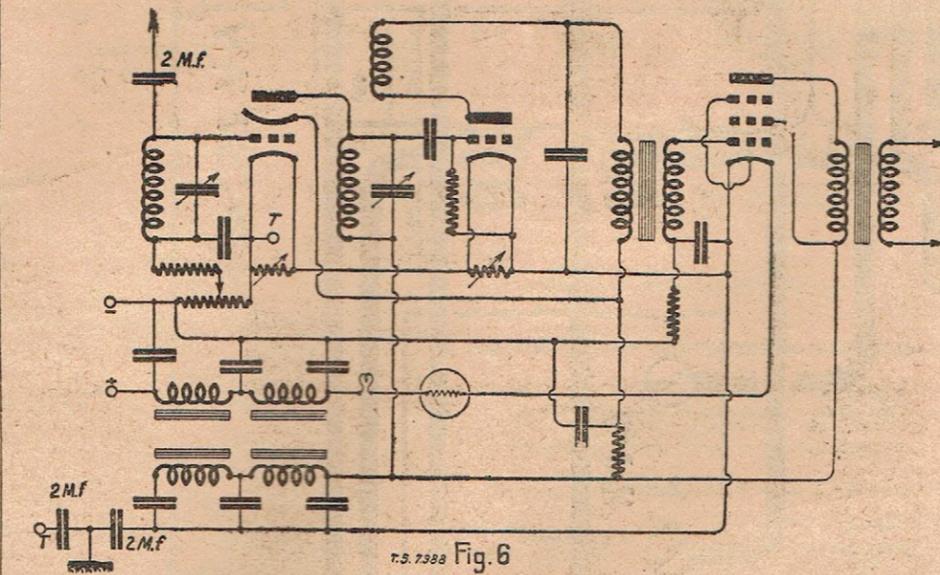
La tension appliquée se mesure entre la plaque et l'extrémité négative du filament de chaque lampe et nous déduisons de la figure n° 3 toujours, que la tension appliquée à la valve H. F. est plus grande de quelques volts que celle appliquée à la B.F.

En effet, pour retourner au négatif du secteur, le courant anodique (et grille écran) de la dernière lampe de la chaîne qui est la valve V - 3, doit traverser les filaments de V2 et de V1, ainsi que la résistance de polarisation. Le courant anodique de V2 doit traverser le filament de V - 1 et la résistance de polarisation, le courant anodique (et de grille écran) de V - 1 ne doit traverser que la résistance.

Ceci au point de vue général. En pratique, cependant, nous savons qu'il faut filtrer le courant et deux méthodes sont à notre disposition.

Le filtrage simultané et le filtrage individuel. Dans le premier cas, on filtre le tout ensemble et on fait la chute de tension pour les filaments après le filtrage, figure n° 4. La seconde combinaison consiste à filtrer séparément la tension plaque et la tension appliquée aux filaments, selon la figure n° 5.

Le filtrage de la tension plaque, dans ce cas, se fait par les selfs et les condensateurs habituels, la tension des filaments par un filtre comportant deux selfs de choc en série de



5 henrys et ayant chacune une résistance de 150 ohms. Les condensateurs du filtre B.T. seront de 4 à 6 M.F. chacun.

Fortes des notions fondamentales, nous pouvons passer à l'examen du schéma recommandé pour ce montage, schéma d'ailleurs appliqué dans un récepteur commercial. Il est reproduit d'après un prospectus, mais d'une manière plus détaillée. Voir la figure n° 6.

Deux choses nous frappent à première vue dans ce schéma. Des résistances dans le circuit du retour de grille de la B.F. et de la H.F. et des résistances shuntant les filaments des H.F. et Dét.

Les résistances dans les circuits de polarisation avec leurs condensateurs en dérivation servent d'éléments de découplage. Elles évitent la réaction entre les circuits. Leur valeur est de 100.000 ohms et n'a rien de rigoureux, aucun courant ne les traversant. Les condensateurs ont une valeur de 1 M.F.

Le rôle des résistances sur les filaments est un rôle protecteur. Nous avons vu plus haut que le filament de la détectrice est parcouru non seulement par le courant de chauffage, mais aussi par le courant anodique de la lampe V - 3 qui est de 10 millis environ.

Le filament de la lampe V - 1 est parcouru par le courant de chauffage et le courant anodique de V - 3 de 10 millis, ainsi que de V - 2 de 3 à 4 millis, soit 13 à 14 millis. Le surplus des 100 millis pour lequel on a prévu le fila-

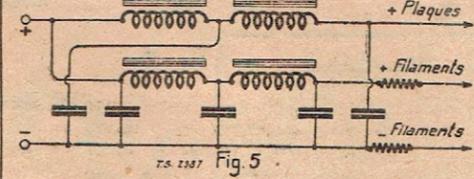
ment est dérivé par les résistances en shunt qui sont à calculer et à ajuster convenablement. En principe, on prendra des résistances variables qui ne peuvent jamais être mises hors circuit. Celle de V2 sera de 400 ohms, celle de V - 1 de 300 ohms environ. En prenant des 500 ohms ajustables entre 200 et 500, on aura facilement la valeur voulue.

On remarquera encore que la polarisation de la grille de V - 1 est variable par le curseur sur la résistance. La variabilité de la tension grille nous servira de « volume-control ».

Finalement, on remarquera les condensateurs de protection entre l'antenne et le poste et entre la terre et le poste, de même que le transformateur de sortie qui est nécessaire pour que les bornes accessibles du haut-parleur soient indépendantes du secteur.

Voici donc un schéma de base qui a été dessiné et examiné.

En étudiant un autre schéma comportant un nombre différent de tubes, d'autres conditions de polarisation, on tiendra compte des principes émis. Rien n'empêche, dans des combinaisons plus complexes, de modifier l'ordre de la série



des filaments si cela doit donner une certaine commodité. On peut de même intercaler des résistances entre les filaments faisant partie de la série.

J'ai eu l'occasion de voir, il y a quelque temps, un schéma d'un super à 7 lampes alimenté sur ce principe. L'ingéniosité de l'auteur était remarquable et il m'a fallu une heure pour retrouver la combinaison.

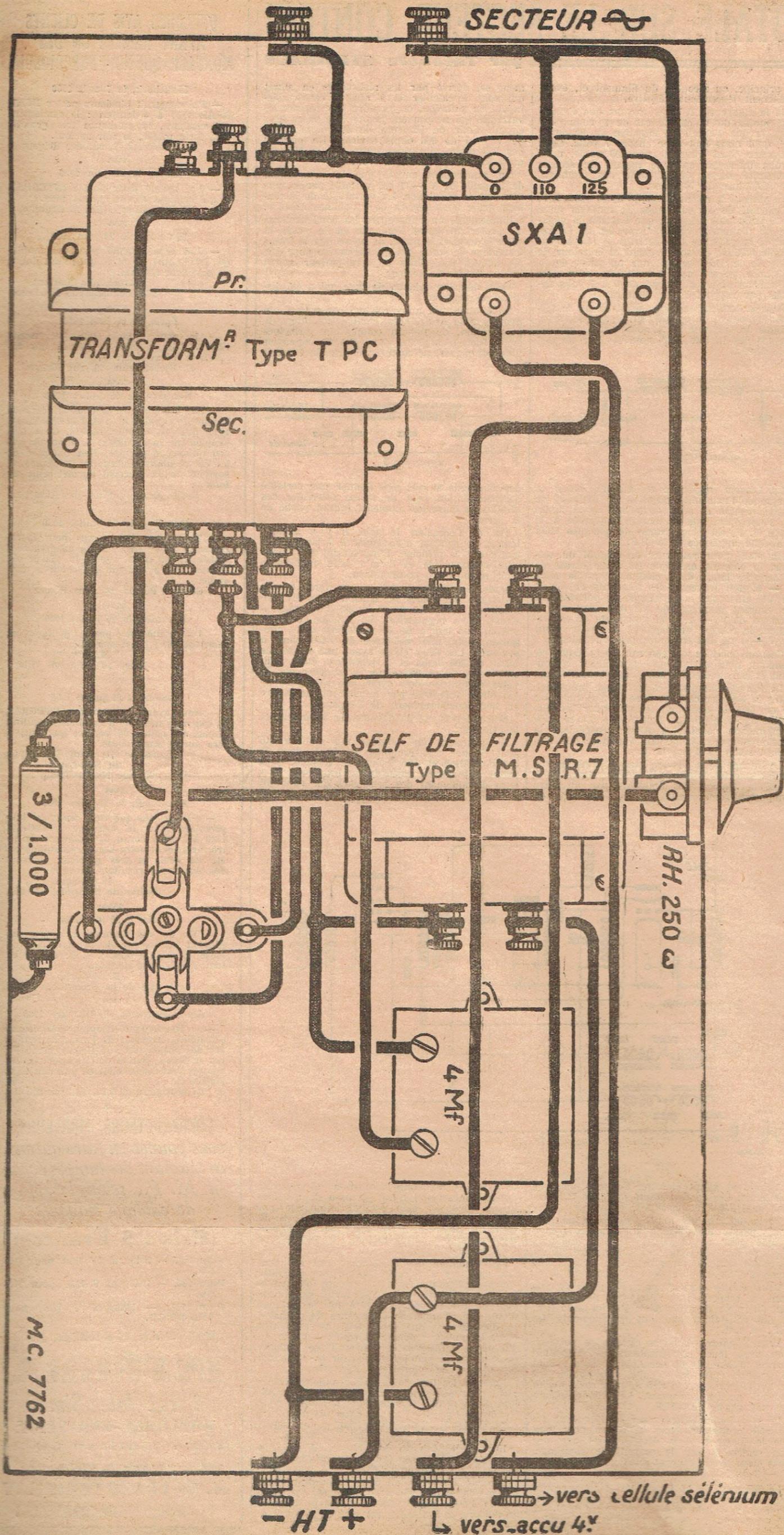
Dans le schéma donné ici, on verra que la résistance abaisseur de tension pour les filaments est composée d'une lampe d'éclairage et d'une valve régulatrice. Le schéma original prévoit une lampe de 40 watts 200 volts, présentant donc une résistance de 1.250 ohms à peu près. Les deux chocs ayant une résistance totale de 300 ohms et la résistance étant indiquée entre 60 et 100 ohms, je suppose que la valve régulatrice doit avoir une résistance de 450 ohms traversée par le courant nécessaire au bon fonctionnement de l'appareil.

Notre devoir est de documenter l'amateur et le bricoleur.

En signalant un montage sur continu qui peut donner une économie de 60 % dans la consommation et une facilité de réglage, nous avons satisfait la curiosité de beaucoup. Il y aura certainement des bricoleurs qui voudront « vérifier ». Or, il est impossible de garantir

## QUELQUES AVIS DE CLIENTS AYANT RÉALISÉ UN DES MONTAGES QUE NOUS PRÉCONISONS

- Linkebeek, le 7 août 1930
- J'ai construit plusieurs postes INTEGRAL 1930 à 4 lampes : le rendement est excellent, la puissance très grande, trop forte même, le soir surtout.
- L. Henderiek, 7, rue des Briques.
- Binic, le 29 juin 1930
- J'ai monté deux postes INTEGRAL V qui rendent excessivement bien.
- H. Carpentier, « Les Embruns ».
- Waterloo, le 29 juin 1930
- J'ai déjà exécuté plusieurs montages INTEGRAL IV et V, qui m'ont donné un excellent résultat.
- Dorochenko-Charlent, 135, chaussée de Bruxelles
- Paris, le 14 juin 1930
- Je vous signale que j'ai monté l'INTEGRAL V 1930, et j'ai obtenu des résultats merveilleux.
- E. Christmann, 42, rue Morand.
- Nanterre, le 10 juillet 1930
- Sur ses conseils, je vous ai demandé le plan de câblage N° 103, INTEGRAL IV 1930 que j'ai, depuis, réalisé. C'est tout simplement merveilleux, je n'aurais pas cru qu'avec 4 lampes, l'on obtienne de pareils résultats, sélectivité, puissance, et surtout de la pureté, aucun bruit de fond ».
- Désiré Mesmin, 1, av. des Alouettes.
- Bruxelles, le 25 juillet 1930
- Toutes nos félicitations pour la fabrication 1930 ; mes clients usagers sont satisfaits, et nous avons le plaisir de monter des postes qui marchent à merveille.
- Georges Petrus, 148, rue Rogier
- Barentin, le 25 juillet 1930
- J'ai monté votre poste à grille écran, montage 107 ; il est merveilleux.
- M. Durieu, Place de l'Hôtel-de-Ville.
- Toulon, le 21 juillet 1930
- Nous avons monté votre INTEGRAL V, qui nous a donné d'excellents résultats à tous les points de vue, ce qui nous le fera suivre sans doute.
- Constructeurs Radio-Electriques du Sud-Est, 30, rue Nicolas-Laugier.
- Beausoleil, le 29 juin 1930
- « Je ne puis que vous remercier bien vivement pour le montage INTEGRAL 1930 à lampes écran. L'excellence de votre matériel et votre service technique ont été les seuls et très précieux éléments des excellents résultats obtenus ».
- R. Abelous, Mairie de Beausoleil (A.-M.).
- Paris, le 25 juin 1930
- Un de vos derniers montages employant les lampes de la série Merveilleuse (5 lampes dont 2 M.F. écran) est tout simplement étonnant.
- E. Lefèvre, 15, rue de la Brèche-aux-Loups.
- Aix-en-Provence, le 18 mars 1930
- « Rendement incomparable comme sensibilité, audition de jour remarquable sur des postes tels que Rome, même Turin et Milan, Barcelone, Radio-Paris, Daventry, tout cela à midi en puissant haut-parleur ».
- A. Musquère, T.S.F., 18, rue Chastel.
- CONSTRUCTEURS, MONTEURS,**  
vous pouvez en faire autant,  
en montant des lampes écran  
en M. F., selon les plans  
de câblage suivants
- (Prix : 5 Francs) :**
- Plan 103. — Intégral IV 1930, pour PO-GO.
- Plan 104. — Intégral V 1930, pour PO-GO.
- Plan 107. — Intégral V 1930, pour TPO-PO-GO.
- Recueil de schémas et catalogue gratuit
- INTÉGRA**  
6, rue Jules-Simon  
BOULOGNE-SUR-SEINE  
Tél. : Molitor 09-21  
Agent pour la Belgique :  
**M. CALLAERTS-HENRY**  
74, Avenue Dailly, BRUXELLES
- T. S.



# BOITE D'ALIMENTATION pour poste "TRI-ECRAN" réalisat

Dans le dernier article nous avons vu la description d'un poste de T.S.F. à trois lampes simple, le « Tri-Ecran », nous donnons aujourd'hui la façon de réaliser la boîte d'alimentation permettant de faire du poste décrit un appareil d'alimentation totale sur secteur.

Cette boîte est des plus simples à construire, avec les pièces que l'on trouve maintenant dans le commerce.

Le système de tension-plaque est obtenu à l'aide d'un transformateur Croix TPC qui alimente une lampe de redressement V. Cette lampe pourra être soit une 506 Philips, soit une lampe courante du commerce, chauffant sous 4 volts et admettant 250 volts pour le redressement.

Nous trouvons des modèles équivalents chez Fotos et à la Radiotechnique.

Nous attirons particulièrement l'attention sur le modèle Radiotechnique qui est une lampe à chauffage indirect mettant un certain temps à s'allumer.

Ce modèle a donc l'avantage de n'admettre la tension plaque sur le poste de T.S.F. qu'au bout d'une trentaine de secondes et cette particularité empêche l'amateur de surcharger le bobinage de son poste, avant que la lampe soit elle-même suffisamment allumée.

Le filtrage est obtenu à l'aide d'une self M. 5 P. Croix et de deux condensateurs C de chacun 4 Mfd.

Un rhéostat Rh permet de couper le courant du secteur pour la mise en marche de l'appareil.

La partie 4 v. se trouve constituée par un transformateur du type S.X.A. 1 de chez Croix et d'une cellule C de sélénium, que l'on trouve couramment à la maison Tekade.

Cet ensemble permet d'avoir un débit continu d'environ 150 millis.

Nous recommandons la combinaison que nous décrivons ci-dessus ; mais il est bien entendu que toute combinaison courante commerciale peut convenir, notamment si l'on achète l'ensemble complet 4 volts Ariane débitant 100 à 150 millis ou l'ensemble Ferrix de même débit.

D'autres marques, qui ne nous viennent pas actuellement à l'esprit, fabriquent aussi des appareils fonctionnant parfaitement.

Quoi qu'il en soit, avec l'ensemble que nous décrivons sur notre fig. 1, nous pouvons certifier que l'appareil ne produit aucun ronflement.

Sur notre fig. 2 nous avons indiqué un mode d'assemblage des appareils, de telle manière que l'ensemble ne dépasse pas les dimensions de la boîte du poste de T.S.F. que nous avons décrit.

Enfin le plan général donne la façon de brancher et d'effectuer le plan de montage.

Une fois l'appareil entièrement établi, on pourra loger celui-ci sur le côté du poste ou si on préfère à l'arrière de ce dernier, ce qui donnera au poste une épaisseur plus grande.

### DETAILS DE CONSTRUCTION

Afin d'éviter les effets d'induction du secteur sur le poste de T.S.F. on prendra soin de monter l'ensemble des appareils redresseurs sur une tôle de préférence cuivre, ou, à défaut, par mesure d'économie, en tôle d'acier ordinaire.

Les appareils seront vissés sur cette tôle qui sera relevée sur chaque extrémité comme l'indique notre fig. 3 de manière à former un écran par rapport au poste.

Cette tôle sera réunie par l'intermédiaire d'une capacité fixe Alter par exemple de 3/1000° à l'un des pôles quelconque du secteur.

C'est ce que nous avons indiqué sur notre fig. 1 en représentant la boîte en tôle par un pointillé renfermant les organes, et le condensateur réunissant la boîte à un des pôles du secteur.

On peut encore améliorer le dispositif du blindage, en soudant deux morceaux de tôle sur les côtés, et au besoin en ajoutant un couvercle sur le dessus.

Les amateurs désirant avoir un assemblage plus soigné pourront s'adresser à des maisons spécialisées, comme par exemple la maison Brougnon qui leur fournira des coffrets en tôle vernie et craquelée, donnant un meilleur aspect.

L'accu tampon A, pourra être constitué par un accu de 10 à 20 amp. situé soit sur le côté, comme sur notre fig. 2, soit à l'aide de fils extérieurs à une certaine distance du poste, ou sur le tableau le supportant.

Ce dernier ne demande aucun entretien, si

ce n'es  
tre un  
Il s  
ne né  
de cou  
L'an  
un cou

qui de  
puiss  
succès  
que ce  
secteur

Le  
foncti  
« Tri-  
Si l  
indiqu  
du pre  
150 v  
ment

Il f  
boîte  
sans j  
l'accu

Nou  
genre  
ne pas  
nous a

En

■■■■

■■■■  
■■■■  
■■■■  
■■■■

Les

S

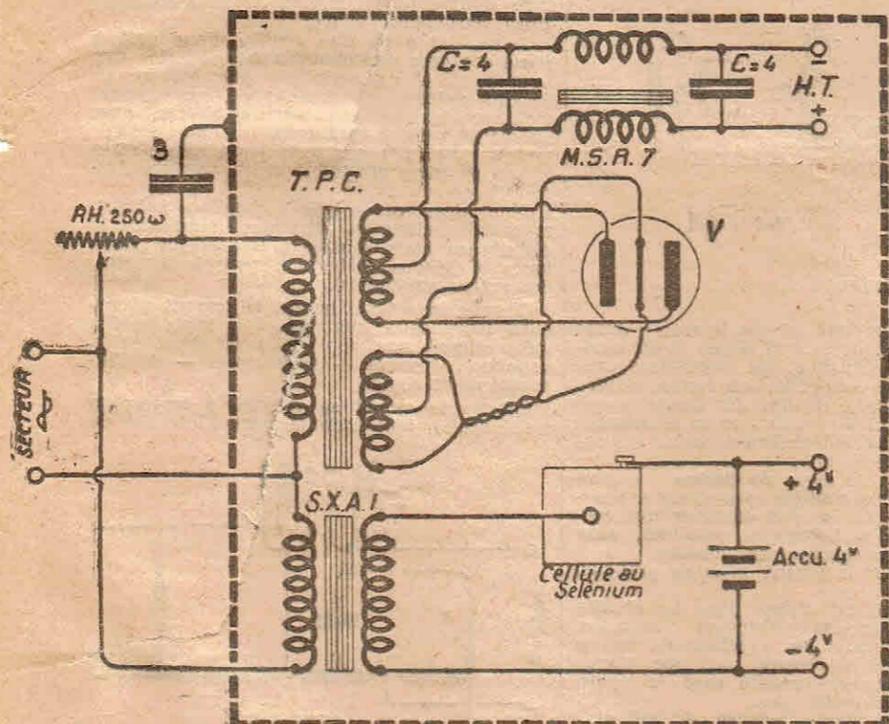
# D'ALIMENTATION

## TRI-ÉCRAN" ou autre modèle

isation de M. COLONIEU

ce n'est, environ tous les six mois, de remettre un peu d'eau distillée.  
 Il se tiendra en marche automatiquement, ne nécessitant qu'une consommation minimale de courant.  
 L'amateur qui désire utiliser sa boîte sur un courant présentant quelques variations ou

la boîte puisse fonctionner aussi bien avec un poste de T.S.F. autre que celui que nous avons décrit.  
 Cette boîte d'alimentation est, en effet, assez puissante pour alimenter des postes beaucoup plus conséquents, tels que les super à 6 ou 7 lampes.



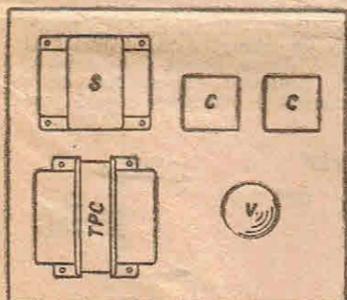
M.C. 7764 Fig. 1

qui désire, d'autre part, pouvoir doser la puissance et la tension-plaque, utilisera avec succès un rhéostat d'environ 250 ohms, tel que ceux vendus pour l'alimentation sur le secteur.

poste que nous avons décrit, dans le dernier article, on pourra, au lieu d'utiliser l'accu-tampon, avoir simplement un transformateur débitant 4 volts et utilisant, dans ce dernier cas, des lampes à chauffage indirect.

La seule modification à faire consiste, au lieu de faire le retour au -4, d'effectuer ce dernier au point milieu du transformateur d'alimentation filament et aux cathodes des lampes à chauffage indirect.

Le reste de la boîte d'alimentation reste conforme au modèle décrit ci-dessus.



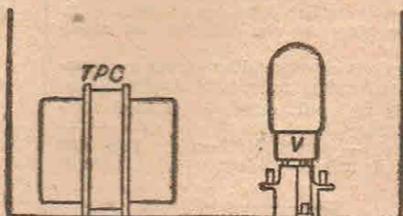
M.C. 7765 Fig. 2

Le rhéostat est nécessaire si la boîte doit fonctionner sur un autre montage que le « Tri-Ecran ».

Si les organes sont bien connectés, comme indiqué, cette boîte d'alimentation fonctionne du premier coup et doit pouvoir débiter sous 150 volts, une trentaine de millis très facilement.

Il faut prendre soin de laisser toujours la boîte d'alimentation branchée sur le courant, sans jamais la débrancher, de manière que l'accu tampon puisse conserver sa charge.

Nous avons jugé préférable de donner ce genre de boîte d'alimentation, de manière à ne pas modifier le schéma de l'appareil que nous avons donné, et d'autre part à ce que En modifiant légèrement le schéma du



M.C. 7766 Fig. 3

### MATERIEL A UTILISER

- 1 coffret tôle Brougnon.
- 1 transfo T.P.C.I Croix.
- S.X.A.1 Croix.
- 1 self double M.S.R.7 Croix.
- 2 condensateurs de 4 M.F.D. Croix.
- 1 support unigrille S.13.
- 1 rhéostat 250 w. Savoy-Radio.
- 1 condensateur 8/1000.
- Décolletage Savoy-Radio.

M. C.

# STYGOR

Le fameux

## Cadre "1027"

à grand rendement

4 enroulements  
gamme 175-2.000 mètres

— Simple —  
Robuste — Éléant

frs : 170 (Taxe comprise)

Notices  
franco

21 bis, avenue d'Argenteuil  
Asnières (Seine)

Téléphone :  
Wagram 48-29

Publ. J.-A. Nuits 5-D.



# ALIMENTATION DES CROIX POS'ES SUR SECTEUR

Pour réaliser  
 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.

## ETS. ANNAUD S.A.

PARIS

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

Soyez modernes, électrifiez votre poste

**SOLDE MEUBLES TSF**  
 Tous modèles toutes dimensions, depuis 2000  
 Ateliers Positihol, 95 Rue Montreuil, PARIS.



**C'EST UN PLAISIR**  
 de faire des essais avec le  
 "CONNEXO" 1.50 chez tous  
 fournisseurs. Fabrications  
 "INTERAD"

### Réalisation du montage de la BOITE D'ALIMENTATION

#### AVIS IMPORTANT

Les pièces nécessaires à la réalisation de ce montage sont livrées après contrôle technique par la Société

#### ARC-RADIO

Pour éviter tout déboire, écarter résolument tout matériel de valeur incertaine.  
 Les pièces indiquées dans nos devis sont strictement conformes aux prescriptions de l'Auteur. En conséquence, nous vous donnons une garantie de bon fonctionnement si la réalisation ne comporte que des articles estampillés « ARC-RADIO ». — sauf erreur de montage, nous réviserons gratuitement tout appareil qui ne donnerait pas les résultats indiqués dans l'article descriptif.

TOUS RENSEIGNEMENTS TECHNIQUES GRATUITS

Devis détaillé sur demande : 0. 50

## ARC-RADIO

24, rue des Petits-Champs. PARIS (2<sup>e</sup>)



Comme vous l'avez fait pour votre tension anodique  
**REPLACEZ VOS ACCUS 4 VOLTS**  
 sur n'importe quel poste par les dispositifs SOLOR (utilisant les éléments Solor-Oxymetal) montés ou en pièces détachées suivant les indications de

**VERRIX-REVUE 76 et 79**  
 envoyées gratuitement contre enveloppe timbrée

**E. LEFEBURE**  
 5, Rue Mazet (rue Dauphine), Paris-6<sup>e</sup>  
 MAGASINS OUVERTS TOUTS LES SAMEDIS APRES-MIDI



34, Boulevard de Vaugrard, PARIS (XV<sup>e</sup>)  
 Tél.: Invalides 50-04, 50-05, 50-06, 50-14

## Toutes les pièces RADIO-SOURCE

nécessaires pour ce montage sont en vente à 82, Av. Parmentier, PARIS (11)

DEVIS SUR DEMANDE

Les pièces qui ont servi à réaliser ce montage sont en vente à :

## SAVOY-RADIO

24, boul. Ju'ès-Ferry, à Paris



Qui que vous soyez, (artisan ou amateur), VOLT-OUTIL s'impose chez vous si vous disposez de courant-lumière. Perce, scie, tourne, meule, polir, etc., bois et métaux. Idéal pour faire faire postes T. S. F. SUCCÈS MONDIAL.

CRISTAL, GALÈNE AMÉRICAINE

# "Mount Tacoma"

Washington (U. S. A.)

LE TUBE... .. 5 fr.

Prix nu **Un merveilleux montage** Prix nu  
**350 fr. "Le SYNCHRONE"** **350 fr.**

Marque déposée

Poste automatique à monoréglage - 3 lampes intérieures

Pièces principales nécessaires au montage du "Synchrone" à 3 ou 4 lampes :

- 1 jeu de selfs P.O.-G.O .. .. . 25. »
- 1 square Law démultiplié au 1/80 de 05/1000 avec cadran et enjoliveur "Beausoleil" .. .. . 58.50
- 1 jeu de transos spéciaux blindés rapport 1/3 et 1/5, le jeu .. .. . 48. »
- 3 supports de lampe en EBONITE : les trois .. .. . 18. »
- Plan de câblage du "Synchrone" à 3 ou 4 lampes contre 1 franc en timbres.
- Le poste 3 lampes "Synchrone" en pièces détachées, complet, ébénist. et ébonite comprises, le tout, net. 260. »

Lampes "Mégam", micro universelles .. .. . 15. »

ETABLISSEMENTS

## EUGÈNE BEAUSOLEIL

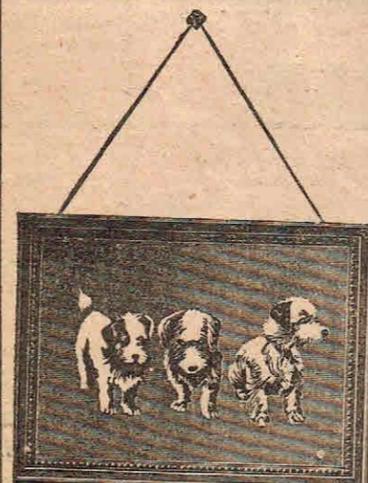
2 et 4, r. de Turenne - PARIS-4<sup>e</sup> - 9 et 12, r. Charles-V

Chèques postaux : 929.55

Adresser correspondances et commandes 2 et 4, rue de Turenne, Paris-4<sup>e</sup>

Liste de SOLDES fin de saison et OCCASIONS contre 1 fr. en timbres

Expéditions immédiates



FAUTE D'UN POINT dit-on  
 MARTIN PERDIT SON ANE  
 FAUTE D'UN JAMBAGE...

"EREF"

ne fut seulement classé que  
**DEUXIÈME EX-ÆQUO**

au RALLYE-RADIO du "HAUT-PARLEUR"

MAIS... avec une seule et unique voiture d'engagée et grâce à la fameuse valise DELTADYNE des Etablissements RADIO-DELTA, Rue Hermel à PARIS, poste entièrement construit avec le bobinage EREF et muni de l'un de ses moteurs de diffuseur.

Constructeurs demandez aux Etablissements  
**E. FINET, 42, Rue Sorbier, PARIS (XX<sup>e</sup>)**

créateurs du bloc oscillateur, des Ponts M. F. du Tableau musical, du Moteur populaire, Pick-Up populaire, etc. un essai d'Oscillateurs, de M. F. accordés, etc., etc. et surtout de leurs ponts rigoureusement étalonnés pour postes valises ou autres.

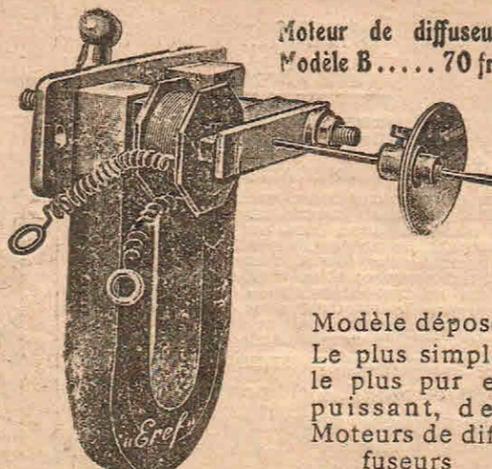
Leurs 12 modèles de Moteurs français pour diffuseurs (réglage déposé en 1924) fabriqués en leurs ateliers et en grandes séries ont acquis une réputation mondiale pour leur netteté, leur puissance et leur prix défiant toute concurrence. Le dernier né le **CADRE MUSICAL** à Frs 198. fut le Clou de la Foire de Paris

Un essai du matériel EREF équivaut toujours à son adoption

Demandez les notices, catalogues et prix (spéciaux pour constructeurs) aux

**Etablissements E. FINET**  
 service A, 42, rue Sorbier à PARIS

Agents pour la Belgique  
**C. C. R. E.,**  
 34, rue Plantin, 34  
 BRUXELLES



Moteur de diffuseur  
 Modèle B..... 70 fr.

Modèle déposé  
 Le plus simple  
 le plus pur et  
 puissant, des  
 Moteurs de dif-  
 fuseurs

# L'AMPLIFICATEUR LOFTIN-WHITE

par M. SAVOUREY

La radio semble piétiner actuellement. Nous n'en sommes plus au temps où les « découvertes » fleurissaient chaque semaine. Pas ou peu de nouveautés.

Pour mon compte personnel, j'en ai retenu deux, l'une d'origine française et sur laquelle je reviendrai par la suite, l'autre de source américaine et que nous allons examiner.

Je suis d'ailleurs absolument convaincu que toutes deux, extrêmement intéressantes à des points de vue différents, sont passées inaperçues de 80 % des visiteurs.

Depuis quelques mois, la question qualité de l'amplification à basse fréquence est devenue

du courant plaque, occasionnées par tout signal appliqué sur la grille de G1 entraînant des variations de la chute de tension à travers la résistance R, de telle sorte que la polarisation de G2 varie également, puisque l'on n'a plus une différence constante telle que  $120 - 100 = 20$  v., mais par exemple de  $120 - 97 = 23$  v. à  $120 - 103 = 17$  v.

Certaines solutions ont été proposées pour maintenir constant l'équilibre, et ont fait l'objet, de 1914 à 1926, de nombreux brevets américains.

C'est à MM. Loftin et White, deux ingénieurs américains, que revient l'honneur d'avoir pu faire la mise au point d'un circuit à couplage direct, parfaitement stable.

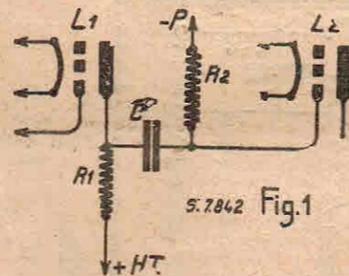
Ce résultat a pu être acquis, d'une part à cause des gros perfectionnements apportés aux lampes et à l'alimentation par secteur alternatif redressé et filtré ; ce qui permet d'obtenir des tensions plaques élevées, avec un matériel peu encombrant.

Considérons la figure 3, lampe à écran, montée en première amplificatrice du système Loftin-White.

Cette lampe est du type à chauffage indirect, et la polarisation est obtenue en réunissant la cathode en haute tension à travers la résistance R (faisons abstraction pour le moment, des autres résistances).

Comme dans toute lampe, le courant plaque aura tendance à augmenter en intensité dès qu'un signal sera appliqué à la grille, et la variation dépendra — évidemment — de l'intensité dudit signal.

Comme le circuit se referme à travers la résistance R, tout accroissement d'intensité du



primordiale, pour deux raisons je crois : d'une part, l'apparition de l'ampli phono et du haut-parleur électrodynamique, qui nécessitent tous deux une qualité d'amplification élevée, d'autre part, je crois que le nombre des amateurs qui veulent un poste à « records » va en décroissant au profit de ceux qui préfèrent moins d'émissions et plus de qualité.

Théoriquement le mode de liaison le plus parfait serait sans conteste le système à résistances-capacités, qui devrait amplifier très également toutes les fréquences possibles, sans rien ajouter ni retrancher par lui-même.

C'est vrai... sur le papier, mais en pratique, beaucoup moins.

D'une part, on est obligé, dans les circuits plaques, d'utiliser des résistances bobinées, sous peine d'obtenir des crachements ou de voir ses résistances claquer sous une charge trop forte, ou encore prendre avec le temps, des valeurs très fantaisistes.

Or, qui dit résistance bobinée, dit self et... capacité répartie. Il en résulte donc une diminution dans l'amplification des fréquences élevées.

D'autre part, la capacité de liaison se comporte, au point de vue du courant alternatif BF, comme une résistance (réactance de capacité).

Celle-ci n'est malheureusement pas une, mais varie avec la fréquence et en raison inverse de celle-ci.

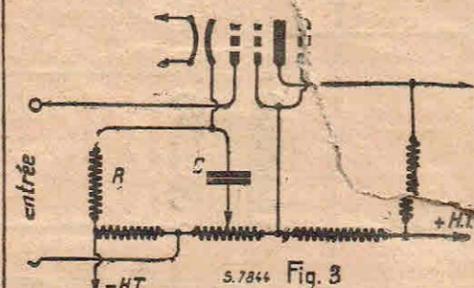
Il s'ensuit donc que les fréquences élevées sont favorisées alors que les fréquences basses sont amoindries.

En somme, on a un gain appréciable vis-à-vis d'un transfo BF médiocre, faible par rapport à un très bon transfo (j'entends par là, valant au moins 130 à 250 francs... et même plus !)

D'un autre côté, et j'ai insisté déjà sur ce point dans un précédent article, par suite de la chute de tension dans la résistance de plaque, la lampe ne reçoit qu'une tension effective relativement faible, et il faut bien peu de chose pour arriver à travailler dans les courbes de la caractéristique, donc on va déformer ou détecter.

Il est cependant possible d'améliorer ce montage, et ceci m'amène au circuit Loftin-White.

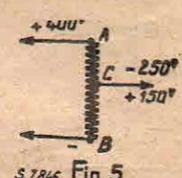
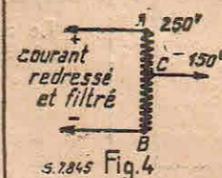
Je préparais un petit article à ce sujet lorsque mon collègue Marc Chauvierre m'a — involontairement — devancé. Je n'en suis que plus heureux de me rencontrer avec sa compé-



courant plaque augmentera la chute de tension aux bornes de R, donc la polarisation. L'équilibre est ainsi automatiquement maintenu, et c'est là que réside la principale difficulté.

La différence entre les divers systèmes de liaison : transfo, impédances, résistances/capacités et le Loftin-White est précisément l'absence totale de tout organe de liaison, donc de toute déformation en résultant.

1<sup>o</sup> Point important. — Il est absolument indispensable que les alimentations filament et plaque de chaque lampe, soient indépendantes. Au transfo d'alimentation sur secteur, on a donc un enroulement de chauffage séparé pour chaque lampe.



Aucun couplage direct ou inductif ne devant exister entre étages, il est absolument nécessaire que les grilles ne soient pas au même point de retour, ni les plaques au même potentiel.

Et cependant il n'est nullement nécessaire d'avoir pour chaque plaque, une alimentation distincte.

Mes lecteurs au courant de l'alimentation sur secteur, vont comprendre aisément la particularité de montage qui le permet.

Considérons le montage classique figure IV, où une résistance est montée en potentiomètre entre + et - et permet, par des prises appropriées, de prendre autant de tension que nécessaire.

Soit 2 étages à alimenter, l'un sous maximum disponible, 250 v. par exemple, l'autre sous 150.

Le - est commun, le + 250 est pris en A, et le + 150 à une prise C.

Les deux étages sont alimentés en parallèle.

Mais on sait que le point - HT n'est pas forcément en B et peut être pris sur un point quelconque de la résistance (ceci étant utilisé pour la polarisation des grilles).

Or, arrangeons-nous pour obtenir de notre redresseur, un voltage total de 400 volts (fig. 5) faisons une prise en C telle que l'on ait à ce point + 150 volts par rapport à B. Nous pouvons parfaitement alimenter notre premier étage sous 150 v., entre B qui sera - 150 et C + 150.

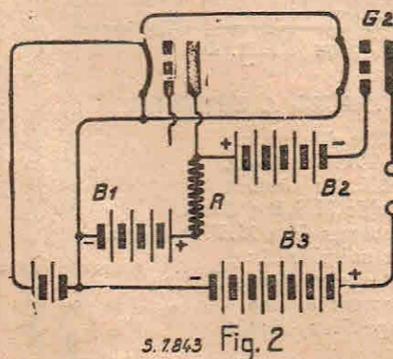
Mais entre C et A il nous reste  $400 - 150 = 250$  volts. Nous allons les utiliser pour la 2<sup>e</sup> lampe dont + 250 sera en A et - 250 (ou 0) en C.

C est à la fois + du 1<sup>er</sup> étage et - du 2<sup>e</sup>, au point de vue haute tension.

C'est l'alimentation en série.

2<sup>o</sup> point important. — Comme pour l'amplification, on n'a plus à compter sur celle fournie par les organes de liaison, mais uniquement par les lampes, il est nécessaire, au 1<sup>er</sup> étage, d'utiliser une lampe à très fort K : c'est la lampe à écran qui nous en donne la solution.

Il ne faut pas songer en effet, à monter plusieurs étages en cascade, d'une part à cause de la somme des courants plaques qui deviendrait énorme, d'autre part parce que (voir mes précédents articles sur l'amplification BF) on



tence élevée, mais j'ai dû remplacer l'article de très simple théorie que je préparais par un autre plus complet et plus pratique. Nos lecteurs ne s'en plaindront peut-être pas !

### LE LOFTIN-WHITE

Considérons le classique ampli à résistances, figure 1. La capacité C a pour but d'isoler au point de vue courant continu, la grille G2 de la plaque L1, cette dernière devant être à un potentiel positif par rapport au filament, et la grille, au contraire, à un potentiel négatif. Or, on peut arriver au même résultat, et il suffit pour cela d'intercaler entre P1 et G2 une batterie de valeur déterminée et telle que G2 soit négative par rapport à sa plaque (figure 2).

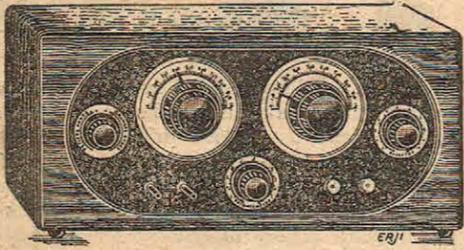
Si B1 est telle que, sur la plaque de la première lampe on ait effectivement 100 volts, que la grille de la 2<sup>e</sup> lampe doive être polarisée à -20 volts, il suffira d'avoir B2 égale à 120 volts, son négatif vers la grille, et l'on aura bien  $120 - 100 = 20$  volts.

C'est le système de contre-batterie, connu depuis longtemps mais... inapplicable en pratique ne serait-ce que à cause des nombreux et importantes batteries que nécessiterait un simple ampli à 2 étages !

D'autres difficultés se rencontrent d'ailleurs et la principale est la suivante : les variations



UN 6 lampes SUPER Changeur de fréquence COMPLET pour 595 fr.



Appareil merveilleusement présenté dans une ébénisterie luxe 48x25x22 vernie au tampon. Panneau ébénite marbrée.

Montage établi avec oscillateur « Gamma », 2 M.F. et un filtre « Ultima » ; 2 transfo B.F. « Bardou », 2 condensateurs démultipliés « Palf », 1 potentiomètre et un rhéostat « J.D. ».

Livré avec 6 lampes dont 1 Bigrille, 2 M.F., 1 Détectrice, 1 première B.F. et 1 deuxième B.F.  
2 selfs pour fonctionner sur antenne.  
1 pile 90 volts à prises.  
1 pile de polarisation à bornes.  
1 accu 4 volts 20 A.H. « Tudor »,  
1 diffuseur.

Le même avec un cadre complet 710 fr.

Pour 1.095 fr. le super 6 lampes livré avec :  
1 cadre pivotant 4 enroulements fil soie à combinateur P.O. M.O. G.O. TUNGSRAM : 4-G-407 ; 1-P-410 ; 1-A-441.  
PHILIPS : 2-409 ; 2-410 ; 1-B-406 ; 1-441.  
RADIO-TECHNIQUE : 1-R-88 ; 4-R-75 ; 1-R-56.  
GEOVALVE : 4-L-410 ; 1-P-410 ; 1-A-441.  
1 accu 80 volts 2 A.H. « Tudor » en bac verre.  
1 accu 4 volts 30 A.H. « Tudor » ou « Nord » en bac terre.  
1 pile polarisation 9 volts à fiches.  
1 diffuseur ébénisterie acajou « O.P.U.S. ».

Ces appareils minutieusement construits sont garantis  
Radio Hôtel de Ville, 13, Rue du Temple, PARIS

Pour expédition en province 75 fr. en sus pour port et emballage

La meilleure publicité  
des TRANSFOS réside dans leur qualité de fabrication

Transfos B.F. d'alimentation de labor.  
Boîtes d'alimentation Chargeurs d'accus

GRAPHO

LIBBAU PRANC & Co. 116, Rue de Turenne, PARIS III<sup>e</sup>

Méto Parmentier et Couronnes

Autobus BC et AY

II, RUE DES 3 COURONNES

**RADIO ROBUR PARIS (XI<sup>e</sup>)**

Ebonite (Croix de Lorraine), coupée immédiatement, 3 fr. le dm<sup>2</sup> ; Volt. de poche : 20 fr. ; à encastrer : 27 fr. ; Casque sensible 2x2000 ohms : 20 francs ; Moteurs 4 pôles 66 R : 200 francs ; 66 K : 120 francs ; 66 P : 120 francs ; Moving Coil : 112 francs ; Membra véritable : 140 francs ; Triotron 4 pôles : 80 fr. ; 2 pôles Robur à 45 fr., 21 fr. et 15 fr. ; Caisson 1<sup>re</sup> qualité 500x500 : 25 fr. ; 350x350 : 20 fr. ; Cadre 4 enroulements à tendeur : 90 fr. ; Lampes Bigrille Métal : 15 fr. ; Puissance : 15 fr. ; 6/100<sup>e</sup> : 12 fr. ; Chargeurs continu 4 v. et 60 v. : 70 fr. ; 4 v. et 120 v. alternatif : 170 fr. Remises importantes à MM. les Revendeurs. Tout le stock d'accus Dinin sans concurrence. Catalogue contre 1 fr. en timbres. Expéditions immédiates en Province.

Ouvert sans interruption de 9 à 21 heures, dimanches et fêtes compris

1,25 x 52 = 65  
65 - 45 = 20  
c.g.f.d.

Ce que nous voulons démontrer : c'est qu'en achetant le « Haut-Parleur » au numéro vous dépensez 65 francs par an et qu'en vous abonnant vous réalisez un bénéfice de 20 fr.

Sans préjudice de la prime que vous avez le droit de choisir et qui a une valeur incontestable.

Enfin, chaque abonné a 52 chances de gagner une des réalisations publiées dans la double-page de notre journal. En vérité, votre intérêt vous dicte de vous abonner au Haut-Parleur.

UN PLACEMENT DE PÈRE DE FAMILLE A 40%

En écrivant aux annonceurs référez-vous du « HAUT-PARLEUR »

Une conversation à 100 kilom. à l'heure

« Allo! Voulez-vous me donner Mr X... qui a quitté Montréal cet après-midi sur « l'International Limited C.N.R. ».

Dans un bureau d'une immense ville de la banlieue de Montréal un homme, un casque sur la tête, attend quelques minutes — Un clic se produit... et il entend la voix de l'homme qu'il a appelé, parlant d'un rapide qui se rend à toute vapeur de Montréal à Toronto.

Ce n'est pas un rêve, ce n'est pas non plus une histoire inventée de toutes pièces par l'imagination d'un Jules Verne mais c'est un fait qui se produit plusieurs fois par jour sur le « Canadian National Railways ».

Ainsi, non seulement les passagers des trains canadiens peuvent recevoir à volonté les programmes radiodiffusés, mais ils peuvent aussi, grâce au nouveau système radio-téléphonique, téléphoner de leur wagon. Naturellement on peut également téléphoner d'un bureau de poste à n'importe quel passager et même deux voyageurs peuvent se téléphoner d'un train à l'autre.

Ce système radiotéléphonique fonctionne sur les trains à wagons tout acier de « l'International Limited » qui relie Montréal, Toronto et Chicago.

Les paroles du voyageur sont diffusées d'un wagon spécial. Les ondes sont captées par les fils du télégraphe qui longent la voie. Les ondes, par ces fils, sont conduites aux stations de réception et de là dirigées à l'office central du « Bell Telephone » à Kingston (Ontario) où elles retrouvent les circuits réguliers du téléphone à longue distance. Les stations de réception sont à Morrisburg et à Cobourg.

Sur le train, l'antenne comprend deux groupes de quatre fils parallèles placés sur le toit d'une seule voiture. On considère que c'est un avantage sensible sur le système employé par les trains allemands dont l'antenne s'étend sur le toit de plusieurs voitures, nécessitant l'emploi d'appareils d'accouplement compliqués, pour permettre le découplage des voitures. Mais ces antennes si courtes ont été créées des difficultés pour les émissions à basse fréquence et des selfs spéciales ont été construites pour transmettre une énergie suffisante entre la voiture et les lignes télégraphiques. A côté de ces antennes d'émission se trouvent les antennes réceptrices.

Le récepteur comprend un amplificateur haute fréquence, un démodulateur, et un amplificateur basse fréquence. Le courant se rend dans le casque.

Le circuit employé pour relier les lignes téléphoniques est connu en physique sous le nom de Pont de Wheastone. Il permet de relier les deux paires de fil de l'émetteur et du récepteur à la seule paire de fils constituant la ligne téléphonique sans que les ondes de l'émetteur et du récepteur interfèrent. Cette combinaison est connue aussi sous le nom

d'« hybrid Coil » et elle est très employée dans les circuits téléphoniques amplificateurs.

Aux extrémités et aux stations de réception on se sert des fils télégraphiques qui suivent la voie. La moitié de ces fils est employée pour l'émission, l'autre moitié pour la réception. Ces fils sont reliés aux postes émetteurs et récepteurs par des filtres spéciaux de façon à éviter les interférences entre le nouveau système et les services téléphonique et télégraphique qui se servent normalement des fils.

Grâce à la faible puissance employée, grâce aussi à la fréquence, le caractère privé des communications est assuré à un même degré qu'avec le téléphone ordinaire. En tout cas, il est bien supérieur à celui du téléphone transatlantique. Il est bien peu probable, en effet, qu'un récepteur justement accordé sur la longueur d'onde employée puisse se trouver au minimum à 60 mètres des lignes télégraphiques de la voie. Au delà les messages ne sont plus audibles.

Le circuit modulateur (à l'extrémité émettrice) est une forme modifiée du circuit à modulation grille et il semble donner un pourcentage de modulation plus élevé. On rencontre d'ailleurs de grandes difficultés pour l'établissement des systèmes d'antenne et la détermination de la fréquence de l'onde porteuse. Ces difficultés sont dues aux voitures entièrement métalliques des trains canadiens. Les longueurs d'onde employées varient entre 1.500 et 3.500 mètres.

La puissance nécessaire au fonctionnement de l'émetteur est fournie par une petite génératrice. Cette génératrice donne la tension aux plaques et aux filaments des lampes.

L'onde porteuse à haute fréquence est produite par une lampe oscillatrice. Elle n'est pas contrôlée par un quartz stabilisateur.

Pour mettre ce système au point les ingénieurs de la C.N.R. se sont servis d'une voiture-laboratoire spéciale que l'on peut accrocher à n'importe quel train. Ce laboratoire merveilleusement équipé possède son groupe électrogène à moteur de pétrole. L'énergie peut être prise à n'importe quel endroit du laboratoire sous des tensions variables. On peut dire que c'est grâce à cette voiture que les ingénieurs ont pu mettre leur système au point avec tant de précision. La C.N.R. a été la première compagnie qui installât des postes récepteurs sur ses trains. Depuis de nombreux mois le service fonctionne parfaitement et pourtant les ingénieurs continuent toujours leurs expériences. C'est ainsi que jusqu'alors une seule voiture dans un train pouvait profiter du service téléphonique, maintenant on parle de relier spécialement toutes les voitures au wagon émetteur. Chaque passager pourrait téléphoner de sa propre voiture. Et comme là-bas tout va très vite ces suggestions sont déjà des réalisations.

ROGER BATAILLE.

DES EXCUSES D'ABORD, ET LA SURPRISE ENSUITE

Nombreux sont, à ma connaissance, les lecteurs qui ont lu attentivement le numéro 262 du Haut-Parleur ; ils n'y ont rien trouvé, je m'en excuse humblement, et je les prie de ne pas vouloir ma mort, elle ne leur rapporterait rien.

Vivant, je puis leur être utile, et ce qui suit va vous le prouver.

Je viens de faire éditer une petite brochure, contenant : 1° tous les schémas qui peuvent être réalisés, avec des soupapes électrolytiques ; tant pour la charge des accus, que pour l'alimentation directe par le Secteur alternatif ; 2° des conseils (accompagnés de dessins) pour vous permettre de tirer le meilleur rendement de vos batteries de tension plaque, et de prolonger leur vie ; 3° enfin le schéma exact du « Tri P. T. ».

Ce dernier permettra à tout amateur (même non initié) de se construire lui-même à peu de frais cet excellent récepteur.

Je me serais fait un plaisir, d'adresser gratuitement cette brochure sur simple demande, mais malheureusement, mes moyens ne me le permettent pas ; je suis obligé de vous la faire payer.

Mais je ne veux en aucun cas faire une spéculation de cette affaire, la brochure sera envoyée contre la somme de 2 francs ; elle les vaut bien ; et voici la Surprise !!!

Toutes les brochures porteront un numéro, un de ces numéros gagnera par voie de tirage, un « Tri P. T. ».

Le tirage qui sera effectué dans le Hall même du Haut-Parleur, présentera toutes les garanties d'impartialité, et le résultat en sera inséré dans les colonnes du journal.

J'ai dit plus haut, que je ne voulais en aucun cas faire une spéculation de cette édition, et si le nombre de demandes que je reçois, représente une somme supérieure, aux frais, de tirage, expéditions et autres, je mettrai au tirage d'autres lots, jusqu'à concurrence des sommes reçues.

Quelques mots maintenant sur le « Tri P. T. » Lorsque vous aurez le schéma sous les yeux, il vous paraîtra incomplet, détrompez-vous il ne l'est pas ; et c'est cette simplification, qui constitue le réel progrès qui a été réalisé.

Pas de Détection, pas de Réaction, un seul circuit d'accord, et avec ce minimum d'accessoires, le Tri P. T. donne une reproduction de

la parole et de la musique d'une fidélité telle, que vous croyez réellement être en présence des orateurs, ou des musiciens.

Un seul circuit d'accord, est suffisant pour vous permettre de séparer nettement quatre émetteurs entre la Tour et Radio-Paris.

Dépendant les lampes utilisées, sont de série courante, trois Valéa, une RX. 406, une UX. 406 et une LX 414 suffisent ; des Fotos, une D.40, une D.9 et une D.100 donnent des résultats identiques, mais elles ont le défaut de coûter beaucoup plus cher.

Comme condensateur variable, j'utilise un Tubus de 0,5/000.

D'autres marques doivent certainement donner des résultats identiques, mais je ne parle que de celles que j'ai essayées.

Enfin, pour terminer, je vous fais une recommandation importante : ne pas oublier de mettre sur la demande de brochure, le mot Haut-Parleur, sans cela, vous recevriez une brochure ne portant pas de numéro.

De plus, vous pouvez économiser : une feuille de papier, une enveloppe, 50 centimes, et les risques de pertes, si au lieu de m'écrire, vous faites votre demande sur le talon d'un chèque postal, en versant la somme à mon compte N° 1177-04 Paris. Tous les bureaux de postes délivrent des chèques postaux.

Pache, mécanicien-électricien, inventeur et seul constructeur des Soupapes Electrolytiques P. T. et du récepteur Tri P. T. (40 années de pratique dans l'électricité), 13, rue de la Mare, Paris (20<sup>e</sup>), chèques postaux 1177-04 Paris, Tél. Ménil. 75-58.

Spécialité de coffrets, câbles ou blindages métalliques pour tous usages de l'industrie Radi-électrique

Etablissements BROUHOÏ 137, Rue Oberkampf, PARIS (XI<sup>e</sup>)

# Notre Courrier

**Nous prions nos correspondants de toujours mettre leurs nom et adresse lisibles et non une seule signature généralement illisible. En pareil cas nous ne pouvons répondre: c'est ce qui se produit journallement**

**M. THIAVILLE, à Eloyes :**  
Demande : 1° Quel bon poste à cadre nous lui conseillez ?

L'Omégadyne et l'Amplidyne VII dont vous nous parlez sont 2 récepteurs excellents l'un et l'autre. Vous pouvez les utiliser indifféremment.  
2° Quel genre de cadre faut-il employer ?  
Nous vous conseillons le cadre à 4 enroulements décrit au n° 143. Nous vous avons envoyé ce journal ainsi que le 210 que vous désirez également.

3° Comment mettre une trigrille à la place d'une bigrille ?  
Il suffit de porter la grille G' à un potentiel de +20 v.

4° Lampes à employer ?  
Trigrille : R69 Radiotechnique Périgaud ; M.F. : DZ 2222. Métal ; détectrice : G407 Tungram ; B.F. : A409 Philips, DY604 Métal ou trigrille D100 Fotos.

5° La maison Savoy-Radio peut-elle fournir toutes les pièces ?  
Oui, cette maison peut fournir toutes ces pièces.

**M. DURIER, à Pommereux :**  
Demande : 1° Pourquoi l'audition n'est nette que lorsque son complice électrique est fermé ? Cela n'a rien d'étonnant. On observe fréquemment un tel phénomène, le secteur « amène » des parasites industriels.  
2° Où se procurer un éone en aluminium pour remplacer celui de son haut-parleur.  
Voyez les Etablissements Brougnon, 137, rue Oberkampf, à Paris (11°).

**M. Emile CONSTANT, à Chaumont :**  
Demande : 1° Si dans un transfo M.F. les enroulements doivent être ou non effectués dans le même sens ?  
Dans un transfo M.F., il faut bobiner les deux enroulements dans le même sens, absolument comme dans un transfo B.F.  
2° N'entend rien. Cela provient-il de son cadre ?  
Nous pensons en effet que votre collecteur ne convient pas du tout, parce qu'insuffisamment développé. Vous trouverez dans les n° 148 et 195 du « Haut-Parleur » tous renseignements utiles sur la construction des cadres.

**M. MELY, à Coutiroir :**  
Demande : 1° Notre avis sur une pile du commerce.  
Cette pile est excellente et peut vous donner de bons résultats si votre récepteur ne demande pas plus de 30 millis.  
2° Comment construire un appareil donnant du haut-parleur sur galène ?  
Vous pouvez utiliser l'ampli microphonique décrit au n° 172 du « Haut-Parleur ». Ce système exige une certaine mise au point mais a l'avantage d'être plus économique qu'un amplificateur à lampes.

**M. TAJAN, à Auch :**  
Demande quelle maison peut lui fournir un poste récepteur à bon marché.  
Vous pouvez vous adresser directement aux Etablissements Beausoleil, 2 et 4, rue de Turanne, Paris (1V°). Cette maison peut vous fournir également tout matériel radiophonique.

**Pour 298 frs seulement: TENSION PLAQUE, 80, 120 Volts en pièces détachées. - Schéma gratis**  
Ecrivez de suite :  
**PHARE-RADIO, 202, rue St-Denis, Paris-2°**

**F. R., à Malakoff :**  
Demande : 1° Si le « Tétraphase » peut fonctionner avec deux basses montées en autotransfo ?  
Certainement, pourquoi pas ? Cela peut du reste vous donner d'excellents résultats.  
2° Quels résultats peut-il espérer dans son cas ?  
Vous êtes placé dans des conditions très mauvaises, il est donc impossible de vous garantir des résultats, mêmes médiocres.  
3° Quel poste nous lui conseillons alors ?  
Même réponse. Voyez la question ci-dessus.  
4° Quelles lampes employer sur le « Tétraphase » ?  
Vous pouvez utiliser en bigrille la « Fotos », qui est excellente. En M.F., prenez la DZ 2222 « Métal » ; en détectrice G 407 « Tunggram » en BF la A. 79 Radiotechnique.

**M. FEODOSIN, Chisinou (Roumanie.) :**  
Demande comment augmenter la sensibilité de son super.  
Voyez la réalisation du Bloc H.F. dans le « H.P. » n° 245.  
Cet ampli augmentera considérablement la sensibilité de votre récepteur.

**M. MISSION, Asnières :**  
Soumet schéma d'un super à 5 lampes, se plaint du manque de sensibilité de son récepteur. Votre schéma est correct. Le manque de sensibilité provient certainement d'une lampe épuisée, vérifiez-les au lampemètre décrit dans le « H.P. » n° 191.

**M. PEURET, à Nogent-le-Rotrou :**  
Demande quelle maison peut fournir des panneaux en aluminium ?  
Vous pouvez vous adresser aux Etablissements Brougnon, 137, rue Oberkampf, Paris (11°). Cette maison pourra vous fournir les panneaux en question et également des coffrets métalliques.

**M. BOUDON, à Solignat :**  
Se plaint d'un roufflement observé depuis quelque temps sur son récepteur.  
Nous pensons que l'une de vos lampes ou l'un de vos circuits sont malades. Il faudrait donc vérifier ces points (principalement les transfos B. F.) à l'aide d'un dispositif tel que celui décrit dans le n° 258 du « Haut-Parleur ». Voyez également la boîte de contrôle du n° 191.

**M. CONSTANTIN, à Saulx :**  
Demande renseignements sur un bloc décrit au n° 246 du « Haut-Parleur » et permettant de faire fonctionner un changeur de fréquence sur antenne.  
Le bloc dont vous nous parlez doit très certainement vous donner d'excellents résultats. Vous pouvez demander les pièces détachées aux Etablissements Radio-Source ou encore à Arc-Radio. Bien entendu lorsque vous faites fonctionner votre super sur antenne, il est nécessaire de débrancher le cadre.

**NOUVELLE BAISSÉ !!!** Cadre fil soie 110 frs, Batterie 80 v. 98 frs  
Accu 4 V. 30 AH. 80 frs. Moteur diffuseur depuis 19 frs.  
Chargeurs 80 et 240 frs. Lampes micro 12 frs.  
Bi-cône Western 650 frs (au lieu de 950)  
Demandez catalogue H. Téléph. Gutenberg 56-51  
**PHARE-RADIO, 202, rue St-Denis, Paris-2°**

**M. Raymond RENE, à Villejuif :**  
Demande : 1° S'il peut alimenter son récepteur avec des piles ?  
Quoique les piles fournissent un travail moins régulier que les accumulateurs, vous pouvez les utiliser malgré cela. Il est bon alors de shunter la batterie de 80 volts par 2 microfarads afin de ne pas introduire d'amortissement néfaste dans le circuit de la H.F. Vous pouvez vous procurer ces accessoires chez tous les bons revendeurs et en particulier à Savoy-Radio.  
2° Quels émetteurs peut-on escompter recevoir à Clermont-Ferrand ?  
Cela dépend du collecteur utilisé. Vous pouvez compter sur les plus puissants européens. Comme français, basez-vous sur Radio-Toulouse, Radio-Paris, La Tour, Lyon, etc.

**M. MEYNARD, à St-Christoly-de-Blaye :**  
Demande quel montage à galène nous lui conseillons pouvant lui donner le maximum de puissance et de sélectivité.  
De deux choses l'une : ou vous voulez la puissance, et il vous faut un montage en direct peu sélectif (couplage serré), ou vous voulez la sélectivité et alors il vous faut un montage en indirect peu puissant (couplage lâche). Remarquez du reste que le poste à galène n'est pas très sélectif et vous comprendrez alors qu'il soit bien difficile de vous satisfaire. Nous vous conseillons le « Poste à galène à grand rendement » décrit au n° 259 du « Haut-Parleur ».

**La Pile Théos**  
est la meilleure et la moins chère de tout Paris  
Pile 80 V. 10 millis 36 frs 75. Pile 30 millis 78 frs, 45 volts 19 frs 50  
Vente exclusivement chez  
**PHARE-RADIO, 202, rue St-Denis, Paris-2°**

**M. CLEMENT, à Alfort :**  
Si P1 est le début de l'enroulement du bobinage primaire d'un transfo et P2 la fin, à quoi cela correspond-il pour le secondaire ?  
Si est le début de cet enroulement, S2 la sortie. Si donc P1 va à la plaque, S1 va normalement à la grille.  
2° Même question pour un transfo marqué E.S.  
E ou entrée correspond toujours au début, S ou sortie à la fin.  
3° Diverses questions d'ordre spécial.  
Nous avons transmis votre lettre au destinataire qui vous répondra directement.

**M. GABAUT, à Serqueux :**  
Demande si dans le « Perfectadyne 1930 » il peut employer le bloc Vardex 1B au lieu d'un bloc Vardex 1A.  
Vous pouvez utiliser le bloc dont vous nous parlez. Cela changera les réglages, tout simplement. Chaque bloc est fait pour une antenne de longueur donnée.

**M. KARA, Clichy :**  
Signale anomalie relevée sur son poste, en demande la cause ?  
D'après ce que vous nous indiquez, nous pensons que le défaut en question provient de ce que vos rhéostats sont mal branchés. Vérifiez donc le circuit de chauffage soigneusement.

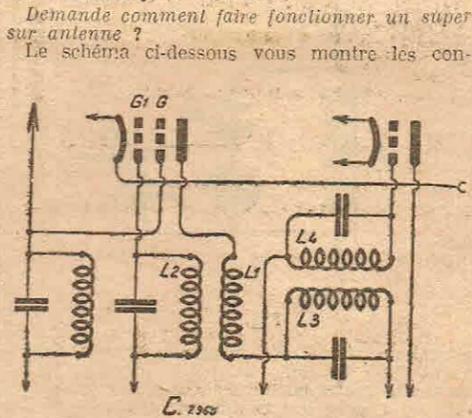
**R. H., à Chatou :**  
Demande : 1° schéma d'un poste à 2 lampes, simple et permettant l'écoute de Toulouse en haut-parleur ?  
Veuillez trouver ci-dessous le schéma désiré.

**M. STOUL :**  
Demande quel montage à 4 lampes pour recevoir sur antenne, lui donnera de bons résultats ? Vous réaliserez avec succès le Nutrion décrit dans le Haut-Parleur, n° 247.

**ABONNE 20713 :**  
Demande quel genre de récepteur il peut monter avec son matériel ?  
Nous vous conseillons le montage « Aperiodyne » du n° 226. Il emploie une grande partie de votre matériel.

**M. PERRIER, aux Lilas :**  
Demande si un chargeur à vibreur peut le gêner dans ses réceptions radiophoniques ?  
Mais oui, certainement, cela est de notoriété publique.  
Voyez donc si votre voisin ne pourrait adopter un dispositif moins bruyant... ou sinon qu'il prenne les précautions d'usage en shuntant l'étincelle perturbatrice.

**M. DELBOSQ, à Toulon :**  
Demande comment faire fonctionner un super sur antenne ?  
Le schéma ci-dessous vous montre les con-



noixions à faire. Vous supprimez le cadre et le remplacez par une bobine de self appropriée à la lambda à recevoir.

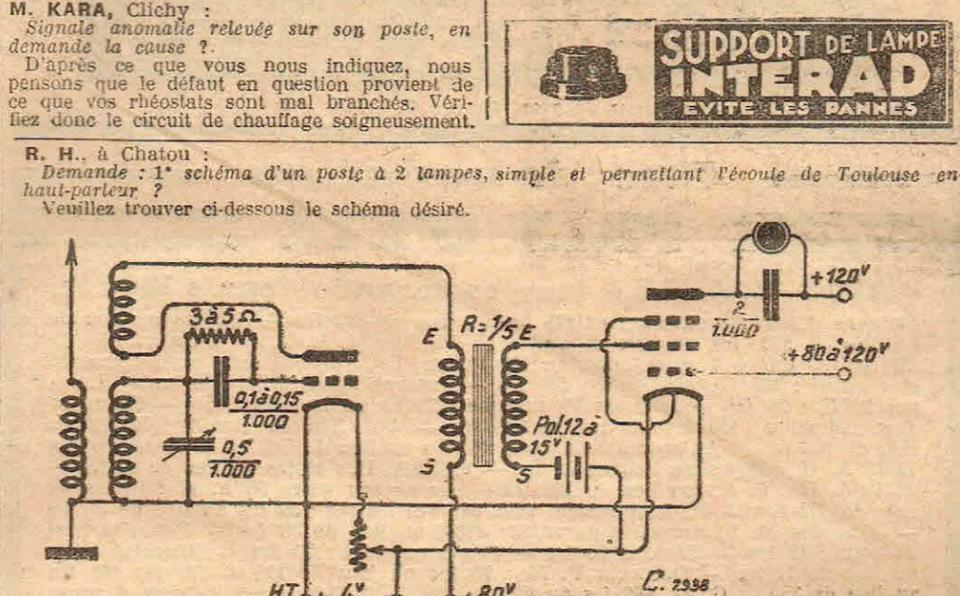
**PHARE-RADIO, 02, rue St-Denis, Paris-2°**  
Téléphone : Gutenberg 56-51

**M. DU BOUCHET, à Paris (6°) :**  
Demande l'adresse du fabricant de cadres Chambaut ?  
80, rue Racine, à Montrouge (Seine).

**M. GHATAGNON, à Paris (7°) :**  
Demande : 1° s'il est possible d'utiliser un amplificateur phonographique à résistance ?  
Oui, vous pouvez utiliser un ampli BF à résistances. Ce système est d'ailleurs excellent, parce que très net.  
2° Montage de ce genre ?  
Voyez donc les articles sur l'amplificateur américain du type « Loffin-White ». Le premier a été donné au numéro 251 du Haut-Parleur, le deuxième dans le présent numéro.

**M. ROSETTO, à Barcelonnette :**  
Demande : 1° s'il est possible de baisser les régimes de charge d'un redresseur dans des proportions allant de 1 à 3 à 25 millis ?  
Cela est totalement impossible. Le meilleur système consiste à changer purement et simplement le redresseur en question.  
2° Comment faire « descendre » son récepteur plus bas ?  
Il suffit de remplacer votre oscillatrice ordinaire par une oscillatrice Hartley.  
3° Pourquoi prend-il les émetteurs sur 2 à 3 degrés du condensateur d'accord ?  
Cela tient à la bande de modulation. Découpez le tesla, mais attention à la distortion !  
4° Comment rendre l'aérochage plus facile ?  
Une de vos lampes est malade. Vérifiez-les toutes à l'aide de la boîte de contrôle du numéro 191.

**SUPPORT DE LAMPE INTERAD**  
ÉVITE LES PANNES



Cependant, ce récepteur permet difficilement l'écoute de Toulouse, à Chatou.  
2° Peut-on obtenir Grenoble à Allévard, avec une antenne de 20 m. de long à 4 m. de haut ?

**Chargez correctement vos accus de 4 à 160 volts avec nos REDRESSEURS à oxyde de cuivre**  
silencieux indérégables inusables  
Agent G<sup>al</sup> Belgique R.R. RADIO 10, Imp. de l'Hôpital Bruxelles  
**SURESNES (SEINE)**

**LAMPES ET VALVES RADIOFOTOS**  
Fabrication GRAMMONI  
En vente dans toutes les Maisons de T. S. F.  
RENSEIGNEMENTS GRATUITS  
Lampes FOTOS, 10, rue d'Uzès, Paris

**A.C.R.M.**  
vous mettent à l'abri de ce grave inconvénient. Leur principe même (Breveté S. G. D. G.) ne permet que les deux battements normaux.  
Leur emploi en accord réaction avec CV accord de 0,75/1000 et CV réaction de 0,15 permet sous le volume le plus réduit le meilleur montage. Deux lampes accus ou secteur.  
**Ateliers de Constructions Radio-Électriques de Montrouge (Seine)**  
35, rue Marcelin-Berthelot, MONTROUGE  
Téléphone : Alésia 00 - 76

## Nos lecteurs écrivent

Monsieur le Directeur,  
J'ai monté voilà plus de trois mois le Perfect III suivant le plan du N° 227 de mon cher « Haut-Parleur » et je tiens à vous communiquer les excellents résultats que j'ai obtenus.

La sensibilité surtout est remarquable, la sélectivité parfaite ; la puissance et la pureté ne laissent rien à désirer.

Voici la liste des postes que j'ai obtenus, jusqu'à maintenant en très bon diffuseur, et excusez-moi de cette longue liste : Lyon P.T.T., Lyon-Radio, Radio-Toulouse, Alger P.T.T., Bordeaux Lafayette, Radio-Vitus, Nice-Juan-les-Pins, Radio-Paris, Tour Eiffel, Montpellier, Grenoble, Rennes, Rome, Milan, Turin, Naples, Gènes, Radio-Belgique, Veltrem, Langenberg, Stuttgart, Berlin, Gleiwitz, Leipzig, Breslau, Königsberg, Zandres Régional, Londres National, Midland, Barcelone-R, Radio-Catalana, Bratislava, Brno, Moravska, Budapest, Katowice, Horbg, soit un carast. Budapest, Katowice, Horbg, soit un total de 40 postes de 12 nations différentes.

Pour un 3 lampes il n'est pas vilain, n'est-ce pas ?

Il est vrai que le Perfect III a une réputation solide.

C'est un petit poste qui peut faire la « pige » à bien des super. Aussi j'adresse de bien vives félicitations au « Haut-Parleur » pour les excellents schémas qu'il met entre les mains des amateurs. Et si vous jugez mes résultats intéressants, je vous engage vivement à les publier.

Veillez agréer Monsieur le Directeur les sincères salutations d'un fidèle lecteur du « H.-P. ».

P. S. — Vous remarquez que dans ma liste de postes reçus figurent 12 postes français, ça, surtout c'est le record ! vu le peu de puissance de nos émetteurs.

Marius Goudin,  
à Saint-Symphorien d'Ozon (Isère).

## Pour bien souder

La soudure des connexions est une source d'ennuis pour les débutants et une cause de pannes difficiles à localiser sans démonter le poste.

Voici un moyen qui réussit très bien et qui rendra service à tous les bricoleurs qui ne sont pas encore des as de la soudure.

1° Le fer à souder qui d'ailleurs est en cuivre doit toujours être bien propre, le limber pour bien mettre le métal à nu. Un fer électrique est certainement l'idéal mais un fer ordinaire va aussi très bien si l'on installe un petit fourneau à charbon.

Autant que possible ne pas chauffer la pointe qui doit être hors du brasier.

Ne pas le laisser rougir. Lorsqu'une petite fumée verte ou bleue apparaît, le retirer du feu.

Le frotter sur une pierre ammoniacale. S'il ne se dégage pas de fumée, le fer n'est pas assez chaud.

2° La soudure. Les pâtes en tube, genre soudvite sont très pratiques : il faut procéder ainsi :

Chauffer la connexion à souder avec le fer mais avant de mettre la pâte, ceci est très important. On place le doigt sur l'un des fils, lorsqu'il brûle on retire le fer et sans perdre de temps on met alors un peu de pâte, très peu, pris on chauffe cette pâte avec le fer. Elle fond, l'étain apparaît et englobe d'une façon parfaite les fils à souder. Les fils étant déjà bien chauds, il ne reste pas de pâte entre eux et la soudure tiendra. Il faut ensuite bien l'essuyer avec un chiffon sec.

Prise ce renseignement être utile à quelques amateurs ! Pour ma part, si je l'avais connu plus tôt cela m'aurait évité le remontage de postes qui fonctionnaient bien au début, mais dont le rendement diminuait peu à peu parce que les soudures ne tenaient pas.

E. J.

## GASPILLAGES

Les T. T. I. continuent la construction de leur poste à grande puissance, prouvant par là le mépris total dans lequel ils tiennent l'opinion des auditeurs.

Seulement il va se passer la chose suivante : Dès l'inauguration de ce poste il y aura de telles protestations que les P. T. T. seront bien forcés de céder et de transporter leur boîte à musique un peu plus loin. D'où frais de construction, de démontage, de transport, de reconstruction et de remontage. Nous savons tous que les fonctionnaires ont souvent du mal à trouver de quoi s'occuper. Courteline nous a montré à quelles distractions ils en étaient parfois réduits mais dans le cas présent, c'est notre argent que l'on gaspille !

De « L'Ordre ».

# Le coin de la galène

## Un poste à galène ultra-économique

Beaucoup de galénistes, voulant se construire un poste réellement bon marché, hésitent en voyant les prix rétrogrades ces 2 accessoires couramment utilisés. Nous avons nommé l'écouteur et le condensateur. Il n'est pas recommandable de se procurer un reproduit quelconque acheté une dizaine de francs au marché aux puces. A ce sujet, nous devons signaler qu'il a été donné dans le numéro 256 du Haut-Parleur, quelques trucs ingénieux pour recon-

struire un poste à galène ultra-économique. On met le condensateur au zéro, on écoute une émission. Parfait. D'après la formule citée plus haut, si en augmentant la capacité, l'audition est plus puissante, c'est que la bobine est insuffisante ; il faut le numéro au-dessus. Si l'audition diminue de puissance lorsque l'on augmente la capacité, la self induction est trop forte. Il faut donc ôter quelques spires, recommencer l'expérience. Parfois, on a la main trop généreuse ; en ce cas, il suffit d'ajouter un peu de fil et ainsi de suite. Comme vous le voyez, c'est simple ! Et voilà une bobine accordée. On procède ainsi pour tous les postes entendus. Ainsi que je l'ai dit plus haut, le poste à galène ne permet pas de records.

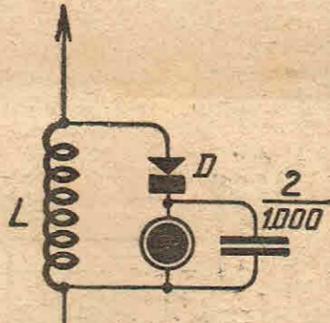


Fig. 1

naître les qualités d'un écouteur. Nous n'insisterons donc pas sur ce point, pensant que l'amateur, même néophyte, a compris l'importance de l'agent qui transforme l'énergie électrique (onde modulée) en énergie mécanique (vibrations de la membrane).

Comment allons-nous faire pour supprimer le condensateur variable ? Divers systèmes sont à envisager : bobine à plots, variomètre, etc... Je mets bien entendu de côté les bobines à curseurs utilisées, il y a fort longtemps (5 à 10 ans environ), mais dont l'élégance est plutôt discutable. Le système à plots n'est guère intéressant, d'une part parce que l'on ne peut pas accorder rigoureusement la variation de self et, parlant de  $\lambda$ , étant discontinues, d'autre part parce que le montage des plots est très ennuyeux. Le variomètre a ses partisans et ses détracteurs. Je dois avouer que j'appartiens à ces derniers : on sait en effet que, théoriquement, la self résultante varie entre  $L_1 + L_2 - 2M$  et  $L_1 + L_2 + 2M$  (L1 et L2 bornes mobiles, M coefficient d'induction mutuelle). Or M n'atteint jamais sa valeur maximum ; la variation de self-induction est peu importante, en somme, comparativement à l'encombrement du système...

Ceci dit, l'on sait qu'une bobine de self induction appelée vulgairement self, ce qui ne signifie rien, pour la bonne raison que self veut dire : soi-même, et rien de plus, une bobine de self-induction, dis-je, a une certaine longueur d'onde propre, due à son inertie électrique (self-induction) et à son élasticité électrique (capacité inter-spires). Or les galénistes (1) n'attrapent jamais une quantité phénoménale de postes. Donc, il nous suffit d'avoir un jeu de bobines dont la self-induction et la capacité propre, combinées avec la self et la capacité effectives de l'antenne fassent vibrer le collecteur sur la longueur d'onde de l'émission désirée. Comment faire ? On sait que, grosso modo, l'on a toujours  $\lambda = 1.885 \sqrt{LC}$ . En bien, cela va nous servir comme vous allez le voir.

Vous avez bien certainement un voisin obligé, sans-filiste lui aussi. Demandez lui un condensateur variable : la capacité importe peu, mais il ne faut pas un « vieux clou » dont les lames touchent partout. L'accessoire sera branché entre les bornes antenne et terre du récepteur. On se procure un jeu de bobines ; comme les récepteurs à cristaux sont peu sélectifs, cela va être un avantage ici.

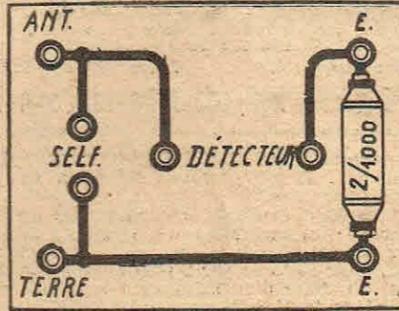


Fig. 2

On verrait en effet difficilement le monsieur qui a repéré 63 émetteurs ou plus, utiliser 63 bobines ! Donc, le « truc » indiqué n'est pas économique pour les postes sensibles, le condensateur est alors à utiliser. Cela dit, nous n'avons pas à présenter le récepteur de cette semaine ; il est tellement simple ! Le shunt de l'écouteur est utile mais non indispensable... Quels sont les avantages de « l'ultra-économique » ? Principalement, simplicité et puissance. A-t-il des défauts ? Certainement, rien n'est

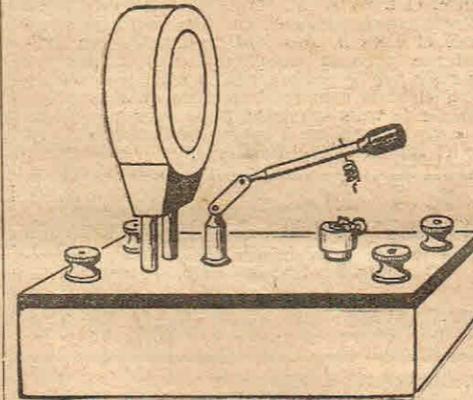


Fig. 3

parfait en ce bas monde. La sélectivité est tout à fait défectueuse. Tous les postes à cristaux en étant ramenés là, cet inconvénient est courant et n'est pas inhérent au montage. Il ne nous reste plus qu'à vous souhaiter bon courage. Nul doute que les amateurs pourront construire « l'ultra-économique » en très peu de temps (1/4 d'heure). Or, le temps, c'est de l'argent. Donc, voilà encore un argument qui justifie bien le titre de montage à galène de cette semaine.

E.-H. JOUANNEAU.

(1) Je parle bien entendu des « purs », définis lors d'un précédent article.

## Exigez toujours les... GALÈNES CRYSTAL B

Conditions de gros, 28, rue St-Lazare, Paris

## Une innovation PRIX D'ÉTÉ

### RADIO-VALISE 6 lampes garantie depuis 1200 fr.

Moteurs diffuseurs allemands : 175 frs au lieu de 300 frs — 105 frs au lieu de 180 frs — 120 frs au lieu de 200 frs — Diffuseurs P. M. : 0 frs au lieu de 200 frs — Cadre 4 enroulements : 100 frs au lieu de 200 frs ; avec Lousole et tendeur : 130 frs au lieu de 250 frs — Lampes Métal 6/100 : 11 frs — Lampes B. F. : 20 frs — Lampes 1<sup>re</sup> marque : 23 frs au lieu de 37.50 — Chargeur 4 et 120 volts : 175 frs au lieu de 330 frs — Au sélénium 4 volts : 72 frs au lieu de 125 frs — Automatique 4 volts : 58 frs au lieu de 105 frs — Accus cellulose 10/15 A. H. : 39 frs au lieu de 62 frs — 20/30 A. H. : 49 frs au lieu de 82 frs — 30/40 A. H. : 64 frs au lieu de 104 frs — Accus bac verre 36 A. H. : 68 frs au lieu de 115 frs — Fil cadre sous soie, les 110 mètres : 30 frs au lieu de 55 frs — Transfos M. F. accordés garantis : 22.50 au lieu de 38 frs — Pile Everbest 45 volts : 18 frs — 90 volts 35 frs — Triple capacité : 70 frs — Rhéostat 5 frs au lieu de 11 frs — Diffuseur P. M. : 95 frs au lieu de 195 — M. M. 195 frs au lieu de 350 — G. M. 400 frs au lieu de 700. — Voltmètre 2 lectures à poussoir à encastrer : 28 fr.

## RADIO-GLOBE 9, Boulevard Magenta PARIS

EXPEDITION A LETTRE LUE

Pendant l'été ouvert le dimanche jusqu'à 13 heures seulement

## 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 PRESENTANT UN CARACTERE COMMERCIAL SONT FACTUREES AU Taux DE NOTRE TARIF DE PUBLICITE.

## Ventes, Achats, Echanges

**A céder** dans des conditions avantageuses appareils et pièces détachées de T. S. F. neufs. Ecrire de suite au demandant liste contre 1 fr. pour envoi. Barrier, 45, quai de la Tournelle, Paris (5<sup>e</sup>).

**Vends** p. c. départ, charg. 4-80 s. alt. 110 v., 50 p., fonct. gar., 300 fr. Batt., 4-80 et div. acc. bon état. Rens. s. d. E. Bibault, 38, r. Arsenal, Rochefort-sur-M.

**Voiture** Buchet, 6 C.V., torpédo 2 pl. Etat mécan. et pneumat. très bon, 1 roue de sec. montée : 1.600 fr. T.S.F., 10, pass. Geoffroy-Didelot, Téléph. : Carnot 08-35.

**Boîte** contrôle Chauvin-Arnoux, tr. b. ét. : 165 fr. Laffont, Ecole, Rieumes (Haute-Garonne).

**A. V.** au plus offrant : 1 diffus. Lumière remis à neuf par la maison Gaumont ; transfos B. F. Bardou, Far, Brunet, etc., nombreux condens. variables straight-line ; bobines et transfos M. F. Soléno ; 1 boîte tension plaque Philips, 1 batter. plaque H. T. Vends cause achat d'un poste orchestre. Ecrire : Barrabé fils, Craon (Mayenne).

**Super** 6 l. gr. rendem., neuf, à vendre au 800 fr. 1/3<sup>e</sup> de sa val. S'adr. le soir : Larenaudie, 6 bis, pass. Daunay, angle 122, av. Saint-Ouen, Paris (18<sup>e</sup>).

**A vendre** occasion plusieurs postes galène et 3 lampes, haut-parleurs, diffuseurs. Tous les mercredis et jeudis et le soir sur rendez-vous. Marailhac, 11, rue Malar, Paris (7<sup>e</sup>).

**Poste** meuble occ., dynamique 1.500 fr. Villard, 41, rue Saussure.

**Bas prix** accu 80 v. 2 A., chargeur Farad, cadre Pathé luxe. Gouon, 17, rue des Bourguignons, Bois-Colombes.

**On demande** d'occasion deux ou trois en parf. ét., genre Brown, P. Q., Starvox, g. m., G. I. K., etc. Ecrire avec rens. et prix à R. A. au journal, qui transmettra.

**Uniq.** occ. phono Lux Odéon, march. pick-up aig. saphir, 92 morceaux : 1.000 fr. Lucas, 16, rue Michel-Lecomte, Paris (3<sup>e</sup>).

## Offres et Demandes d'Emploi

**J. h.** sér., trav., brevet sous-ing., conn. T.S.F., lib. serv. mil. oct., cher. sll. Ecrire Maréchal, 168<sup>e</sup> R. L. C. E. A., Thionville (Moselle).

**Demande** travail à façon ou place stable, connaissance à fond des amplis radio. Ecrire P. R., au journal.

**J. h.** 22 ans, radiotechn. D.H.P., libérable octobre, radio militaire, cherche emploi. Faire offre au « H. P. » qui transmettra : Initiales P. C.

## Dépanneurs

**Dépan.** à dom., montages. Villard, 41, rue Saussure (17<sup>e</sup>).

**Mont.** mise au point, transformations. Sandorfy, 87, rue Dutot (15<sup>e</sup>).

**Dépann.** à domicile, réparations, montage à façon. Kulkorely, 22 bis, av. de la Villa, esc. D., 3<sup>e</sup>, N° 2, Vincennes, Tél. 805.

## Divers

**Artisan-Diplômé** entrepr. t. ébénist. et meub. T. S. F., se charge mise en place de l'app. modif. ext. l. dist. Gauthier, 36, rue Saint-Marc, Orléans.

**Désulfatage** d'accus par procédé nouveau, sans démontage. Voiture et T. S. F. Guyard et Savoyant, 14, avenue de Bry et 80, quai de l'Argonne, Le Perreux (Seine).

## Groupes électrogènes

500 watts — 24/30 volts — Poids 42 kgs. Marche et rendement garantis, Prix sans concurrence. Notice franco. Agents régionaux ayant références sérieuses demandés. Et. SAME, 69, rue Convention.

La Semaine des  
**4 POLES**  
à des prix imbattables  
Point Bleu  
Power Town  
Duplex  
Hélios  
Membra  
White Star  
Venez les comparer  
RADIO M. J., 6, rue Beaugrenelle  
Dépôt : 32, rue Jeanne, PARIS (XV<sup>e</sup>)  
CADEAU A TOUT VISITEUR

PUBLICATIONS RADIO-ELECTRIQUES ET SCIENTIFIQUES S. A.

Le Gérant GEORGES PAGEAU.

Imp. Centrale de la Bourse  
117, Rue Réaumur  
PARIS