

L'Antenne

JOURNAL FRANÇAIS DE VULGARISATION

T S F

Direction, Administration et Publicité: 53, Rue Réaumur, Paris (2^e) Téléph: Louvre 03-72
La plus forte vente nette des publications radiotechniques

Rédacteur en chef: PAUL BERCHE

Abonnements. — France: un an, 40 francs; six mois, 22 francs. — Etranger: un an, 70 francs; six mois, 38 francs.

CHEQUES POSTAUX: 530-71

L'INFLUENCE DE LA RADIODIFFUSION SUR NOTRE CIVILISATION

La radiodiffusion fait l'objet de discussions de plus en plus nombreuses dans tous les milieux et dans tous les pays; et cela prouve que non seulement elle est entrée définitivement dans nos mœurs, mais encore que son champ d'action doit s'étendre, que des possibilités nouvelles lui sont ouvertes, sur lesquelles on n'est peut-être pas d'accord, mais qu'on ne peut certes nier.

Il y a donc à prévoir que la radiodiffusion exercera une influence sur notre civilisation; est-il trop tôt pour essayer d'en montrer quelques-uns des aspects? Je ne le pense pas. J'estime même qu'il est bon, de temps à autre, de nous arrêter en route, pour contempler le chemin parcouru, et, grâce à l'expérience acquise, pour choisir la voie dans laquelle nous devons nous diriger.

C'est précisément au moment où de nouveaux problèmes demandent une solution qu'il nous faut saisir l'occasion pour aborder cette question d'ordre général.

L'anglais tel qu'on le parle

Mais, au lieu de rester dans le vague, je voudrais, pour préciser les idées, choisir un exemple.

Vous vous rappelez tous cette délicate comédie de Tristan Bernard, « L'anglais tel qu'on le parle »; elle nous a tant amusés, alors qu'il n'y avait pas de télégraphie sans fil à la disposition de l'amateur.

Eh bien! si on l'estime un peu vieillie, si certains la trouvent un peu trop avant-garde, son titre, au contraire, est de toute première actualité.

Il ne s'agit pas de l'anglais prononcé par des étrangers, mais bel et bien de la langue dont se servent les Britanniques pour s'exprimer, et ce sont des questions de radiodiffu-

sion qui ont remis cette préoccupation à l'ordre du jour.

Pour saisir plus facilement la nature des difficultés rencontrées, faisons, si vous le voulez bien, un tour radiophonique de nos stations, et portons notre attention sur nos speakers; non seulement nous découvrirons la différence du timbre de leurs voix, mais encore leur accentuation et leur prononciation particulière; pour certains d'entre eux, dans chaque mot, toutes les syllabes et, dans chaque syllabe, toutes les lettres se prononcent; d'autres, au contraire, escamotent avec une aisance qui ne nous choque pas syllabes muettes ou atténuent sensiblement celles sur lesquelles ne tombe pas l'accent tonique.

Et maintenant, sans nous prévenir, on peut, au cours d'une audition, passer d'un poste à un autre, à sa voix, à sa prononciation, à son accent, on peut reconnaître le speaker.

S'il en est ainsi dans notre langue, combien cette particularité doit-elle être exagérée dans les langues où les règles de prononciation et d'accentuation sont larges, où prononciation et accentuation varient suivant le mot et, pour chaque mot, suivant la tradition.

Il en est ainsi de l'anglais. Les Anglais étant avant tout des gens empiriques s'en sont tout à coup aperçus, lorsque la radiodiffusion a permis de porter la parole d'un comté dans l'autre; alors, les différences ont disparu nettes.

On a songé immédiatement à y remédier, et l'on s'est vu dans la nécessité de codifier légèrement la prononciation. Voyons un peu comment on y est parvenu.

La Radio, véritable Académie

C'est à la radiodiffusion britannique qu'est donc revenue la tâche

de mettre un peu d'ordre dans cette question, et l'on voit tout de suite quel rôle elle joue dans notre civilisation sous ce rapport.

Etablir des règles pour la prononciation, alors que cela n'a jamais été fait auparavant, mais c'est la fixer, c'est lui donner un code, un mètre auquel on la reportera toujours. Lorsqu'il y avait discussion autrefois sur la prononciation d'un mot anglais, celui qui voulait se renseigner s'adressait à un professeur de l'Université d'Oxford, et pouvait après cela faire appeler de sa connaissance, en disant: « On prononce comme ceci à Oxford ».

L'Université se trouve un peu bousculée dans ses prérogatives, puisque c'est désormais des bureaux de la B.B.C. que partira la règle de la prononciation, même si cette institution fait appel à l'aide universitaire. C'est donc Savoy Hill, en attendant que le nouvel immeuble de la B.B.C. soit terminé dans le voisinage d'Oxford Circus, qui va régner.

Quelques exemples

Certes, il ne s'agit pas de revoir la prononciation de tout le vocabulaire anglais, mais bien de décider de la prononciation des mots douteux ou des néologismes.

La B.B.C. a nommé, dès 1926, un Comité qui s'est prononcé déjà à plusieurs reprises, et qui vient, ces jours mêmes, de faire paraître une nouvelle liste de mots avec la prononciation qui doit être respectée par tous ceux qui approchent du microphone.

C'est ainsi — et dans ce cas je m'adresse à ceux de mes lecteurs qui ont fait de l'anglais — que le mot Newfoundland a deux prononciations: il est accentué sur la se-

conde syllabe lorsqu'il sert à désigner le pays que nous appelons Terre-Neuve en français, et sur la seconde lorsque, au contraire, il se rapporte au chien du même nom.

Mais ce sont les mots d'origine française qui donnent le plus de mal au Comité, et ces mots sont nombreux; dans la liste dernière, relevons: fuselage, florist, longitude, mandater, panegyrist, revenue, sacerdotal, turquoise, viands, carillon, etc., etc. Le Comité, d'ailleurs, se prononce — c'est le cas de le dire — en faveur de l'anglicisation des sons.

Le discours international

On pourrait m'objecter que cela n'a pas une grosse importance; je ne serais pas de cet avis.

La Conférence de Londres n'a pas cessé de donner occasion aux représentants des cinq pays de s'adresser au monde entier; tour à tour, Mr. Stimson, Mr. Mac Donald, M. Tardieu, ou enfin, ces jours-ci, Mr. Philip Snowden ont harangué les peuples situés au delà de l'Océan.

La radio a fait des progrès depuis ces dernières années, et toutes les distances ont par elle été supprimées; mais encore faut-il que les auditeurs puissent comprendre la langue dans laquelle on leur parle. On a beaucoup remarqué à ce propos que, le jour de l'ouverture de la Conférence, le premier délégué américain, Mr. Stimson, avait fait un louable effort pour parler « anglais », et une Américaine, qui était ma voisine, ne put relever que deux fois des exemples de prononciation américaine: le tu de opportunity se prononce tou en américain et tiou en anglais.

Mais le chef de la délégation japonaise n'a encore pu s'adresser

qu'à son peuple; ce résultat est tout de même déjà encourageant.

Il reste que le discours international par T.S.F. a un champ limité aux auditeurs capables d'entendre la langue. Nous avons le bonheur, nous, Français, de posséder une langue qui, malgré toutes les compétitions, est une véritable langue internationale. L'importance de la radiodiffusion nous oblige donc à aider à sa propagation, en même temps qu'elle la favorise; mais, il faut bien le dire, il y a là une action parallèle à développer et qu'on ne doit pas oublier.

Dans les prochains comités ou conseils qui auront à charge de veiller à l'organisation de la radiodiffusion française, je souhaite que cette question ne soit pas perdue de vue.

Si les Etats-Unis d'Europe doivent un jour exister, la langue qui sera la leur, qui leur servira à s'entendre entre eux, sera évidemment le français, car il n'a pas d'autre concurrent sur notre continent. La radiodiffusion sera probablement l'un des premiers organismes de cette fédération et la marque de notre nouvelle civilisation.

© ©

Il n'est pas toujours prudent d'escompter l'avenir, mais ce qu'on peut dire, c'est que tout effort actuel de notre radiodiffusion ne peut que contribuer à le rendre meilleur. La radiodiffusion nous a amenés à réfléchir à des questions qui ne nous avaient peut-être pas intéressés jusqu'ici.

Elle a donc une influence immédiate sur notre civilisation; encore, je n'ai examiné qu'un cas, et cependant il y en a bien d'autres: il y a le cas de la musique, celui du théâtre, etc. Un jour, nous en causerons.

Léon DE LA FORGE.

Le 15 mars prochain, Radio-Schaerbeek-Bruxelles, entrera dans sa troisième année d'existence. A cette occasion, il sera présenté une comédie gaie, écrite spécialement pour le microphone par MM. Mesdag et Faustus.

Le Paradis dévoilé ou Le Reportage d'un voyage céleste, en un prologue et un acte, sera une révélation pour le théâtre radiophonique humoristique.

Le rôle principal sera tenu par l'auteur et humoriste bien connu des sans-filistes, Faustus.

Attendons impatiemment de plus amples détails sur cette œuvre et notons bien la date dans notre carnet des programmes choisis.

A la demande de l'Union des Industries métallurgiques et minières qui ont tenu le 13 février, à Toulouse, leur quatrième session, les émissions Radio-Toulouse ont retransmis les discours qui ont mis fin aux travaux du Congrès. De 14 heures à 15 heures les paroles prononcées successivement par M. Fould au nom des Industries minières, par M. Couzinet au nom des

ECHOS

agriculteurs, par MM. Amouroux, Grelot, Lamarche, etc... ont été diffusées par Radio-Toulouse qui a été heureux de participer à cette belle manifestation sur l'organisation du travail.

Comme l'an passé, les émissions Radio-Toulouse retransmettront le 3 mars depuis le Théâtre du Capitole, le « Bal des Petits Lis Roses », retransmission qui avait obtenu l'an dernier le plus vif succès. Cette re-

transmission aura lieu de 22 heures à 2 heures du matin.

La revue autrichienne Radiowelt annonce que l'émetteur russe de Schischelkow, qui fonctionne actuellement avec une puissance de 100 kw. sur 938 m., sera peut-être reconstruit pour le rendre capable d'émettre avec une puissance de 350 kw.

Si la nouvelle se confirme, l'émetteur russe serait le plus puissant du monde. On peut penser ce que l'on

veut des Soviets, il est un fait certain, c'est qu'ils ont su comprendre toute la portée de la radio.

Et pendant ce temps-là... que réalisons-nous en France? Notre poste d'émission de la Tour Eiffel, dont la puissance théorique va jusqu'à 50 kw. (maximum) n'émet en général même pas sur 25 kw. Du reste, on sait que la France occupe le 34^e rang dans le monde de la radio. Le moment nous semble venu pour reconquérir par un de ces sursauts

dont nous sommes coutumiers, la place qui correspond à l'importance de notre pays.

La jeune organiste de seize ans, Christiane Frommer, qui a donné le 27 janvier dernier, devant un brillant auditoire qui remplissait l'église Notre-Dame de Bon-Voyage de Cannes, un récital d'orgue avec un très grand succès, donnera une seconde

SOMMAIRE

du numéro 361

L'influence de la radiodiffusion sur notre civilisation ..	85
Echos	85
Le « Lux 6 Radio »	87
Liste des amateurs émetteurs français	90
Indicatif en « R »	93
Le choix des lampes ou l'histoire des constantes K, S, R ..	94

Deux nouveaux bordereaux de chèques postaux destinés aux « Publications et Editions Françaises de T.S.F. et de Radiovision » viennent d'être égarés par l'administration des P.T.T. Cet incident provoque le retard de la mise en service d'une centaine d'abonnés auprès desquels nous nous excusons de ces circonstances indépendantes de notre volonté. Tout ce qu'émet une organisation d'Etat a tendance à se perdre en route: les bordereaux de chèques postaux et les ondes des stations du réseau d'Etat... Vive le Monopole!

POSTE L. G. M. SECTEUR



SUR CADRE
dans toute la France
sans changement de fréquence

Postes à amplification
haute fréquence

Etablissements L. G. M.
MORLAIX

Agents, réservez-vous cette marque

audition de son programme sur le même instrument, le vendredi 28 février, à 21 heures précises. Ce régal sera radiodiffusé par le poste de Nice-Juan-les-Pins.

Programme : 1. Toccata en fa majeur (Bach) ; 2. Allegretto de la IV^e Sonate (Mendelssohn) ; 3. Choral en la mineur (César Franck) ; 4. Carillon de Westminster (Louis Vierne) ; 5. Toccata de la V^e Symphonie (Ch. M. Widor).

La chose était inévitable et il est même surprenant qu'elle ne se soit produite plus tôt. Tristan Bernard, dont un poste d'Etat a diffusé récemment L'École des quinquagénaires, a élevé une violente protestation contre l'insuffisance des interprètes et la négligence avec laquelle les textes sont simplement lus au lieu d'être joués et souvent sans répétitions suffisantes. Le grand humoriste se plaint aussi de ce que sa pièce ait été masquée, par suite des tripotillages effectués par le metteur en scène, tripotillages justifiés dans une certaine mesure par la nécessité de donner en trois quarts d'heure de micro un texte qui demande trois heures de scène dans un théâtre.

« Ce qui ressort de tout cela, conclut Tristan Bernard, c'est qu'il est fort triste de voir les inventions des génies scientifiques abîmées, sabotées par l'incapacité de certains de ceux qui les appliquent ou prétendent en surveiller l'application. »

Autoin, qui s'élève à son tour contre ces mauvaises méthodes de la T.S.F. suggère de créer dans chaque centre un contrôle des textes soumis à l'auteur et complétés par les indications inutiles à la scène et indispensables à la T.S.F.

Et voilà à nouveau évoquée l'éternelle question du théâtre radiophonique et du théâtre radiophonique. Cet incident prouve une fois de plus qu'il faut pour le micro, des pièces spécialement écrites pour lui. Les auteurs ne manquent pas, mais encore faut-il les assurer d'une honnête rémunération. C'est là en somme qu'est la clé de tout le problème.

Léo Poldès, dans le Club du Faubourg, a mis à la mode la discussion autour des livres nouveaux. La formule est ingénieuse : « on met en accusation » et l'auteur et son œuvre. Le lecteur donne son opinion, l'auteur défend la sienne. La publicité y trouve son compte car ces séances littéraires sont toujours très assidument suivies.

Ce que Léo Poldès a fait pour les livres, un de nos confrères, M. Carlos Larronde, va le faire pour les stations de T.S.F. Le premier essai de ce genre aura lieu à Lille, le 21 février. C'est le poste lillois qui « sera mis en accusation » par les auditeurs conviés au préalable à assister à une conférence dans la capitale du Nord. C'est à l'issue de la conférence que sera instituée la libre discussion.

M. Plouviot sera l'accusé. Nous savons par avance qu'il n'aura pas de peine à se défendre et que les arguments ne lui manqueront pas pour justifier ses nombreuses initiatives, pas plus que ne lui manqueront les preuves.

Espérons que M. Carlos Larronde ne s'en tiendra pas là. Si l'expérience de Lille réussit, il nous doit de tenter la pareille à Paris. Mais là, il est possible que le rôle de certains directeurs de station ne doit pas être aussi facile à justifier que ne l'aura été celui du directeur de Lille. Et cette mise en accusation pourrait bien se terminer par la condamnation de quelques stations qui, à vrai dire, n'ont pas besoin de cette consécration populaire pour faire éclater leur insuffisance.

Les disparitions sont à la mode : la presse quotidienne a trouvé avec

l'enlèvement du général Koutepov un filon inépuisable de copie. La presse technique radiotélégraphique si elle le voulait pourrait remplir des colonnes avec une affaire du même ordre.

Il y a, en effet, en T.S.F. une disparition mystérieuse qu'on enregistre mais qu'on n'explique pas, c'est celle de « Radio-Luxembourg ». Et il faut bien admettre qu'une station avec ses machines et ses antennes est moins facile à dissimuler qu'un général russe.

Et cependant personne ne sait ce qu'est devenu le poste luxembourgeois. Les programmes sont publiés régulièrement, d'officiers communiqués nous annoncent des changements d'horaire ou des émissions de disques. Mais tout cela, c'est du papier. Dans l'air rien ne vient depuis plus d'un mois. Radio-Luxembourg souffre-t-elle de sa extinction de voix ? Elle se serait soignée et guérie depuis le 9 janvier. La raison doit être toute autre.

On parle d'une interdiction du gouvernement, mais nul ne donne le texte de l'arrêté — c'est le cas de le

prendre part des membres influents de tous les partis.

Si vous n'avez rien entendu, ne criez pas au ratage, car ce n'est pas en France que pareille innovation a été introduite dans les mœurs parlementaires ; c'est en Allemagne.

Le docteur Hans Flesch, l'intendant des stations berlinoises a réalisé ainsi un projet qui caressait depuis longtemps, bien qu'à vrai dire il ne comptait pouvoir de sitôt le mettre en application.

Prochainement les Etablissements

As RADIO...

33, RUE DAMREMONT — PARIS



M. René SCHÖLLER,

directeur des Messageries Hachette,
vient d'être promu officier de la Légion d'Honneur.

dire — ni les motifs. Le mystère reste entier.

On a perdu une station. Perdu ou escamoté ! Y a-t-il une prime pour qui la retrouvera ?

Le microphone a fait une entrée solennelle au Parlement et pour la première fois les sans-filistes à l'écoute ont pu suivre par le détail une discussion d'ordre financier à laquelle

Ce fut une simple expérience. Elle ne donna pas d'ailleurs tout ce qu'on en attendait, du moins quant à l'intérêt qu'elle devait présenter. Le Président du Reichstag avait accordé au docteur Flesch l'autorisation d'effectuer une retransmission des débats parlementaires durant un temps assez limité. On avait choisi dans ce but une séance d'une des grandes commissions du Reichstag, la Commis-

sion financière. Le micro installé, le Président de cette commission se préparait à faire un discours, lorsqu'une discussion s'éleva entre les membres présents quant à l'opportunité de cette diffusion. Fallait-il transmettre le laïus du Président ou simplement les débats qui précédaient ce discours d'ouverture ? Les députés firent tant et si bien que cette discussion prit tout le temps accordé à la diffusion. Quand vint l'heure du débat parlementaire, proprement dit, le micro n'avait plus le droit de ne rien entendre et il fallut l'enlever.

Mais nous l'avons dit ce n'était qu'un essai. Il sera tenté à nouveau et le Reichstag sera alors invité à se prononcer sur l'utilité que peuvent présenter de pareilles retransmissions.

NOUVELLES DE PARTOUT

— Les stations allemandes tiennent un compte exact des anniversaires à célébrer : le 22 février, 90^e anniversaire de la naissance du grand leader Auguste Bebel ; le même jour, anniversaire de la naissance de Chopin (Hambourg, Berlin, Leipzig et Cologne).

— La station d'amateur SFM, qui avait été interdite par ordre des P.T.T., va être à nouveau autorisée à reprendre ses émissions.

— On reparle à nouveau de la station de la S.D.N. Un projet d'accord vient d'être soumis à l'examen des autorités suisses et du secrétaire général de la S.D.N.

— La superstation de Varsovic a définitivement adopté la longueur d'onde de 1.110 mètres.

— Des essais de transmission seront faits par les amateurs anglais, les 2, 9, 16 et 23 mars prochain.

Il ne manque pas de gens pour déclarer que le séjour à la caserne serait parfaitement supportable s'il n'y avait pas le caporal et l'adjudant et même le lieutenant.

Voilà une nouvelle de source anglaise qui laisse espérer que l'armée de demain permettra de ne plus mettre en contact le gradé et le soldat, ce qui évitera bien des frictions et bien des mésaventures. Des expériences ont été faites dans des camps pour donner l'instruction militaire à l'aide de la T.S.F. et les résultats obtenus ont été très satisfaisants.

Des récepteurs sont installés dans toutes les chambres. Un poste d'émission est placé dans un centre militaire important. Vous devinez le reste. Un officier fait au poste émetteur une théorie sur telle ou telle partie du règlement. A 50 et 100 km. de là, les soldats écoutent et en font leur profit.

Bien mieux encore : des troupes ont pu manœuvrer, actionnées à distance par une autorité qui donnait au microphone toutes les indications de commandement : halte, pas de gymnastique, couchez-vous, feu à volonté, etc...

Qui sait si un jour, le séjour à la caserne ne sera pas jugé inutile ? C'est à domicile que les jeunes gens en âge de porter les armes seront, par la voie des airs, initiés aux mystères du service en campagne et du service de place.

Pourquoi, en somme, ne pourrions-nous pas faire un rêve... au fil des ondes ?

On est toujours en quête d'un président pour remplacer à la tête de la Fédération Nationale — oh ! combien — radiotéléphonique de la Tour Eiffel, M. Fernand David, démissionnaire.

On avait mis en avant le nom de M. Paul Janet, professeur à l'École Supérieure d'Electricité. Le Ministre poussait à ce choix. Un fonctionnaire, par définition, n'a pas de grandes velléités d'indépendance et l'Administration des P.T.T. aurait eu ainsi plus qu'un droit de regard dans les affaires de la Fédération. Elle en aurait eu le contrôle.

M. Paul Janet s'est-il douté du rôle qu'on voulait lui faire jouer ? Toujours est-il qu'il a décliné l'offre qui lui était faite, arguant de ses nombreuses occupations. La vérité est que M. Janet se souciait fort peu d'entrer dans une galère qui fait eau de toutes parts, et dans laquelle tout le

monde commande et personne n'obéit. Aux dernières nouvelles, c'est M. Fougères, président du Comité d'Expansion Economique, qui paraît devoir recueillir la succession de M. Fernand David.

M. Fougères est un gros industriel lyonnais. Il s'occupe beaucoup de soirées, de bas de soie même. Peut-être cela lui donnera-t-il quelque qualité pour remplir le bas de laine de la Fédération.

M. Fougères jouit dans les milieux économiques d'une grosse influence. On le dit esprit avisé et réalisateur. C'est en somme ce dont a besoin le Conseil d'Administration de la Tour.

Si cette nouvelle se confirme, puisse la Féc des Ondes accorder au nouveau Président des jours filés d'or et de soie.

Nous avons relaté il y a quelques mois les expériences de transmission sur ondes courtes faites par la Société des Nations, utilisant en la circonstance des stations hollandaises et allemandes.

Des comptes rendus d'écoutes avaient été demandés aux sans-filistes de tous les pays, notamment à ceux de l'Amérique, du Japon et de l'Australie. Il s'agissait de savoir si la S.D.N. pouvait, quand elle le voulait et surtout quand d'impérieuses nécessités l'exigeaient, se faire entendre du monde pour défendre la cause de la paix.

Le secrétariat qui avait fait, en 1928, la même expérience et avait reçu 92 rapports en a reçu cette année 162. Il semble d'après la lecture de ces rapports que dans l'ensemble, les réceptions ont été bonnes : 33 bonnes ou excellentes aux Etats-Unis contre 13 mauvaises ; 14 excellentes en Australie contre 3 passables. Seul le Japon n'a pas été très favorisé : 1 bonne réception, 3 mauvaises, 3 passables.

La S.D.N. peut donc être convenablement entendue très loin : elle en a la certitude. Il ne lui manque plus maintenant que le porte-voix pour parler au monde, c'est-à-dire une station. Se décidera-t-on enfin à la construire ?

On parle beaucoup des devoirs des sans-filistes. On parle rarement de leurs droits. Aucune législation il est vrai n'est intervenue pour les protéger. Aussi de tous les points de l'horizon radiophonique surgissent des conflits dont la solution est variable suivant les juges qui sont appelés à donner une interprétation aux règlements actuels.

C'est ainsi que le tribunal civil de Nancy avait donné raison à un propriétaire, lequel sommait un de ses locataires de se séparer de son appareil de T.S.F. On invoquait le trouble de jouissance. Le sans-filiste invité à obéir à cette injonction et condamné à 300 francs de dommages-intérêts fit appel de ce jugement. Il vient d'obtenir gain de cause.

Il n'eut pas de peine en effet à faire admettre qu'un propriétaire ne pouvait pas plus empêcher un locataire d'utiliser la T.S.F. qu'il ne peut interdire de jouer du piano.

Seule, la question d'heure reste à fixer. Jusqu'à quelle heure peut-on rester à l'écoute de son haut-parleur ? A Paris, les ordonnances du Préfet de Police sont formelles : de 4 heures du matin à 21 heures durant la période d'été (1^{er} avril au 30 septembre) ; de 5 heures du matin à 21 heures durant la période d'hiver (1^{er} octobre au 31 mars) ; vous pouvez faire de la musique — et, a fortiori, écouter, à condition toutefois que vous mettiez dans ces exercices une certaine discrétion.

Mais, direz-vous, les émissions de T.S.F. se terminent en général à 22 h. 30. Doit-on en être réduit, de 21 heures à 22 h. 30, à prendre le

ATTENTION ! REVENDEURS GROSSISTES !

Les haut-parleurs pick-up d'une puissance inouïe et d'une pureté extraordinaire ne doivent s'acheter que chez moi !

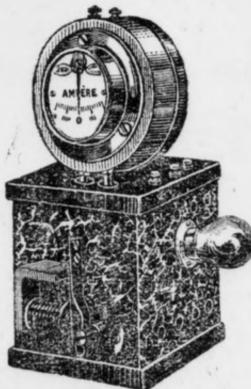
Système I : 16 Frs.
Système II : 28 Frs.

E. HUNDERTMARK,
Abt. Radio, Berlin-Weissensee,
Lehder-Str. 65.

A NOS LECTEURS DE BELGIQUE

Toutes les demandes de renseignements techniques doivent être adressées aux Publications et Editions Françaises de T.S.F. et Radiovision, 53, rue Réaumur, Paris. Joindre timbres français de 1 fr. 50 ou un coupon réponse international.

Ne dites pas DEMAIN !



Profitez immédiatement
du prix actuel de
150 frs du
JIM STATOR V

chargeur puissant 4-80-120 volts
sur secteur lumière alternatif

DANS UN TRES BREF DELAI, LE PRIX
DE L'APPAREIL SERA PORTE A **165 frs**

VENTE A CREDIT : 45 frs à la commande, le solde en 3 mensualités de 40 frs

EXPEDITIONS : Colis postal, 10 frs ; contre remb., 14 frs
Le magasin est ouvert le samedi jusqu'à 18 heures

Ets Pierre LIENARD, 7, rue Chaudron, 7 — PARIS
Téléphone : NORD 55-24

Les Moteurs de Diffuseurs
Point Bleu
 charment les oreilles
 du monde entier
 Agent général :
Radio E.B. 44, rue de Lancry

casque? Le bon sens dit non. Là, comme en toutes choses, il y a la manière. La manière de se servir du haut-parleur!

S'il y avait un tableau d'honneur des sans-filistes, il faudrait y faire figurer les quelques députés qui ont pris la parole, lors de la discussion du budget des P.T.T., pour défendre la cause de la radiodiffusion française. Certes, quelques-uns d'entre eux ont prêché pour leur paroisse comme M. Labrousse, député de la Gironde, qui a parlé en faveur du poste d'Agén, M. Amat, député de la Haute-Garonne, qui a soutenu Radio-Toulouse et M. Marquet, député de la Gironde qui s'est fait l'avocat du poste de Bordeaux.

Mais d'autres, comme M. Raoul Brandon, député de Paris, M. Gaston Gérard, député de Dijon, M. Raoul Auband, député de l'Oise, M. Alexis Calliés, député de la Haute-Savoie, ont été pleins d'un louable désintéressement et négligeant les cas particuliers, n'ont songé qu'à l'intérêt général de la radiodiffusion.

Par contre, certaines parlementaires qu'on croyait devoir intervenir dans ce débat, n'eussent été que pour prendre rang, sont restés silencieux à leur banc. Tel M. Georges Bureau qui, depuis quelques mois, s'initie laborieusement, nous dit-on, aux mystères de la T.S.F. et qu'on a été surpris de ne pas entendre dans cette discussion.

Il est vrai que M. Georges Bureau se réserve peut-être pour le grand débat et qu'il n'a pas voulu déflorer l'étude qu'il a préparée et qu'on dit sérieuse et fortement documentée. Attendons la surprise.

Les concerts Pasedeloup jouent de déveine avec les grandes vedettes qu'ils produisent en représentation. Les sans-filistes qui espèrent toujours la diffusion intégrale du concert viennent par deux fois d'être privés du plaisir d'entendre deux grands artistes: le pianiste Brailowski et la cantatrice Lotte Schœn. Dans les deux cas, la raison invoquée est identique: les exigences pécuniaires des artistes pour permettre la radiodiffusion des morceaux joués ou chantés.

L'excuse est valable pour M. Brailowski. Elle ne l'est pas pour Mme Lotte Schœn. La célèbre cantatrice n'avait fait, en effet, aucune objection à la radiodiffusion et si elle avait demandé en la circonstance un supplément de cachet, ses prétentions n'avaient rien d'exagéré ou de prohibitif. Mais Mme Lotte Schœn est liée par contrat avec une compagnie de gramophones à laquelle elle a accordé l'exclusivité. Il fallait donc obtenir une dérogation à ce contrat et pour ce faire, une demande avait été adressée par la Société des Concerts Pasedeloup à la Compagnie en question.

Malheureusement, la demande fut tardive et quelque empressement qu'ait mis à répondre la firme sollicitée, la réponse ne parvint à Paris qu'après le concert. Respectueuse de ses engagements, Lotte Schœn dut s'opposer à toute radiodiffusion de son audition.

Elle le fit d'ailleurs à contre-cœur, car Lotte Schœn a été très touchée

de l'accueil qui lui a été fait dans les concerts parisiens, très touchée aussi des acclamations qui l'accueillirent lorsqu'elle parut sur le Pont d'Argent, au Bal des Petits Lits Blancs. Et elle eût bien voulu être agréable aux Français. La peur d'un gros dédit à payer l'en empêcha. On ne saurait lui en vouloir.

La démission de M. Fernand David semble avoir causé une certaine perturbation dans l'Administration de la Tour Eiffel. Crise de régime dont les incidents quotidiens soulignent toute la gravité. Ce ne sont que ragots, potins et... aventures qui prouvent que l'organisme est vicié à la base et qu'il faudra, pour le remettre en marche, un changement total de méthodes et de personnes.

Voici le dernier « fait divers » qui ne manque pas de saveur. Les rédacteurs du « Journal parlé » ont demandé, à la faveur du changement qui s'est opéré dans la Direction de la Fédération, l'autorisation de pouvoir envoyer, aux réunions du Conseil, deux délégués chargés de soutenir et de défendre leurs intérêts. Tous les rédacteurs étaient d'accord sur le principe de cette réclamation: les avis différaient quant à la marche à suivre pour obtenir satisfaction. Les uns proposaient de présenter cette requête à la Fédération elle-même, les autres voulaient en référer au Ministre directement.

M. Georges Bourdon, secrétaire général du Syndicat des journalistes et membre du Conseil d'Administration de la Fédération, vint au studio du Grand-Palais pour écouter les doléances des uns et des autres. Il en profita pour morigéner en termes assez violents ceux qui, délaissant de propos délibéré la voie hiérarchique, voulaient prendre le Ministre comme arbitre. Il alla même jusqu'à parler de « trahison », ce qui était un bien gros mot pour une si petite chose. Julien Maigret, qui était ainsi directement visé, se rebiffa. La rebiffade fut d'ailleurs d'importance puisqu'elle se traduisit par une sonore paire de gifles dont M. Georges Bourdon fut le premier et le seul bénéficiaire. La discussion de ce jour-là n'alla pas plus avant.

Mais on parle aujourd'hui d'une suite. On avait envisagé un duel. Le Conseil de la Fédération s'y est opposé. On envisage une action judiciaire.

Le scandale reste. Le Ministre ne va-t-il pas se décider à mettre enfin un peu d'ordre dans cette maison qui est en somme la sienne?

Super C-119

par P. BERCHE

Le volume 7
 FRANCE, COLONIES, franco 8.05
 recommandé
 ETRANGER, franco recom- 9.40
 mandé

LE BGP TYPE AMATEUR
 LE BGP TYPE SALON
 LE BLOC OC POUR BGP

SE TROUVENT AUX

ÉTABL. MERCURE

23, rue de Petrograd, Paris (VIII^e)

EBONITE

ÉBÉNISTERIE

TOUTES PIÈCES DÉTACHÉES — BAISSÉ DE PRIX

PILES MAGASINS OUVERTS LES SAMEDIS ACCUS
 COP. 52 Rue des ARCHIVES - PARIS (1^{er})

EXPÉDITIONS : Tarif 23. — Pour province joindre 1 fr.

Le "Lux 6 Radio"

(Suite et fin)

Les qualités de puissance et de fidélité de la détectrice plaque ayant été exposées dans le premier article, il nous reste à parler de la partie basse fréquence pour avoir terminé la description du montage.

Un seul étage à transformateur est suffisant, nous l'avons dit, pour obtenir avec une trigrille de puissance, un volume de sons plus que raisonnable dans une pièce meublée de 100 mètres cubes. Les trigrilles de puissance (ou BF à écran) utilisées à l'heure actuelle possèdent des caractéristiques oscillant autour de celles types données ci-dessous :

Filament, 4 v. sous 0,15 amp.
 Tension anodique, 50 à 150 v.;
 Courant de saturation, 50 M.A.
 Coefficient d'amplification, 60 à 100.
 Pente, 1,8.
 Résistance interne, 55.000 ohms.
 Tension écran, 50 à 150 volts.
 Tension de polarisation, 15 volts.
 Courant anodique normal, 12 M.A.

Ce tube BF devra être sélectionné si possible sur plusieurs: des essais que nous avons effectués sur la vérité de reproduction il résulte que deux tubes de la même fabrication sont rarement semblables. Certes, la

or, cinq fois sur dix la vérité de reproduction (1) est nettement améliorée en portant l'écran à une tension de 10 à 50% plus faible que celle de la plaque: un essai seul peut fixer l'expérimentateur sur la valeur de la tension la plus favorable à donner à l'écran.

Cette tension intermédiaire peut être obtenue soit en effectuant une prise sur la batterie si l'alimentation haute tension est fournie par piles ou accumulateurs, soit en abaissant le voltage maximum par une résistance, ce qui est beaucoup plus simple. La valeur de cette résistance sera donnée en divisant par l'intensité du courant en ampères circulant dans la connexion « écran » de la lampe, le voltage que l'on désire faire absorber par la résistance. Par exemple le débit de l'écran (dans notre cas) étant de 1,7 MA et la tension à lui appliquer de 120 volts, celle de la plaque: 180 volts, on aura :

$$E (180 - 120 = I (0,0017) \times R$$

$$\text{ohms d'où : } R = \frac{60}{0,0017}, \text{ etc.}$$

Certains de ces tubes trigrilles BF

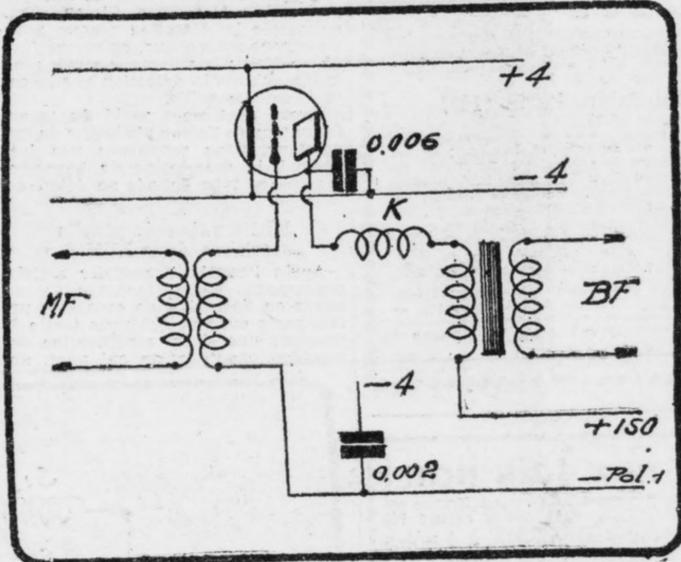


Fig. 13.

puissance est à peu de chose près la même, l'amplification des notes hautes est satisfaisante, mais avec certaines échantillons l'audition est soit légèrement déformée dans l'ensemble, soit un peu vibrée. Il ne s'agit pas là d'un pessimisme exagéré, mais bien d'un fait très net. La plupart du temps l'amateur ne s'aperçoit pas de la déformation si elle existe, soit qu'il y ait été habitué, soit que la supériorité réelle d'un

de puissance sont même prévus pour fonctionner avec une tension à l'écran égale à la moitié environ de celle appliquée à la plaque, tel est le cas de la DU-415 Zénith (italienne) pour laquelle les tensions respectives sont de :

Plaque, 100 à 150 volts.
 Ecran, 50 à 80 volts.
 (Courant absorbé par l'écran, 1,5 MA.)
 Tension négat. de grille 12 volts.

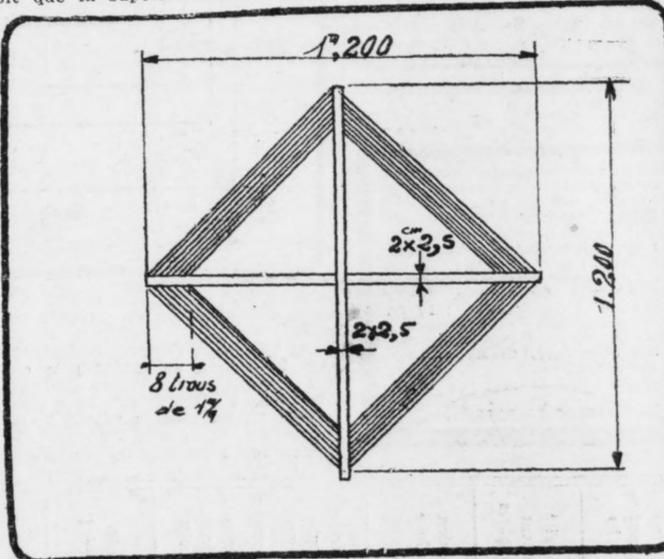


Fig. 14

tube de ce genre sur un triode normal lui ait fait négliger de faire quelques comparaisons.

Si on désire friser la réalité d'aussi près que possible, aucune précaution, aucun détail, aucun essai comparatif ne doivent être négligés: le résultat parfait est obtenu par la conjonction de maints petits faits paraissant négligeables à « l'amateur moyen ». On comparera donc entre elles trois ou quatre lampes de la même marque — ou de marques différentes — et on aura tôt fait de distinguer la meilleure.

Pour les trigrilles BF de puissance, on a coutume de relier la grille médiane (ou écran) au point du plus haut potentiel anodique, c'est-à-dire à celui de la plaque, et, naturellement, entre le haut-parleur et la borne intéressée. On le fait parce qu'on l'entend dire et parce que le constructeur le recommande...

La tension de polarisation devra être déterminée suivant les indications fournies par le constructeur et d'après le voltage plaque, elle atteindra un maximum de 14 à 16 volts pour 160 à 180 volts à l'anode (courant normal plaque 12 à 14 MA). Une polarisation trop faible donne une réception légèrement plus puissante mais augmente inutilement le courant anodique et occasionne une déformation (pour 180 volts plaque, avec polarisation 10 volts, courant plaque: 20 MA).

Aucun rhéostat ne doit être prévu dans le circuit filament de la tri-

(1) Il ne faut pas confondre la pureté et la vérité de reproduction. Une réception peut être pure et déformée, gracieuse et sans relief, une autre peut être excellente au point de vue artistique, « réelle » en un mot, mais accompagnée de parasites ou interférée.



grille de puissance, à cause de la distorsion qui résulterait d'un chauffage trop faible. Dans le plan de câblage donné précédemment (N° 359) le circuit filament est fermé par un interrupteur unipolaire et seul le chauffage des lampes MF détectrice et bigrille peut être modifié (1).

Une trigrille de puissance sous 140 à 150 volts plaque (on peut aller jusqu'à 180 sans aucun inconvénient et même dépasser ce chiffre si la polarisation est adéquate) précédée d'une détectrice plaque permettra de moduler près d'un watt (0,7 à 0,8 watt) c'est plus qu'il n'en faut pour donner une audition confortable dans une vaste salle. Ces résultats nous paraissent parfaits lorsque nous essayâmes le « LUX-6 », mais nous eûmes l'occasion de remarquer par la suite que la BF était saturée pour de bonnes réceptions (Alger, Rome, Londres, Milan, etc.) et que la détectrice plaque pouvait actionnement des basses dans les « fortes », le volume de sons était déjà suffisant mais nous recherchions surtout la netteté de reproduction et le rendement des basses dans les « forts ». Ayant remplacé la trigrille BF par une triode de puissance pour auditions moyennes de P.U., nous fûmes surpris de constater, outre une amélioration de la puissance, un gain de netteté et de pureté avec un amoindrissement du souffle. Les meilleurs Broadcastings européens « sortaient » avec toute leur modulation; c'est-à-dire qu'à un « piano » rendu véritablement « piano », pouvait succéder un « fortissimo » intense... en l'absence de modulation rien n'était audible (2).

On peut dire qu'on a vraiment de la musique lorsque les vitres, le piano et la garniture de cheminée de la pièce vibrent en synchronisme avec certaines fréquences...

On trouve parfois des reproductions radiotéléphoniques trop intenses parce que la musique semble se « vriller » dans les oreilles (cas d'un reproducteur magnétique par exemple) et qu'elle est accompagnée d'un souffle violent. Un dynamique marchant à grande puissance (plus d'un watt modulé) et actionné par un bon récepteur déformant le moins possible, ne donne pas cette impression pénible, et si le « blaffé » est suffisant, le son semble provenir de tous les points de la pièce. On a quelquefois coutume de dire, lorsqu'on jouit d'une réception très puissante, que la reproduction est aussi intense que si l'exécutant était dans la pièce (cas de solis d'instruments, chant, etc.)... on commet là une lourde erreur. Il suffit, en effet, de passer dans la pièce à côté pour ne plus percevoir de la reproduction que certaines fréquences aiguës et des « forte » intermittents... si l'exéc-

(1) Le « LUX » comprenant 5 lampes à 0,06 et une à 0,15 amp., la dépense totale « A » est d'environ une demi-ampère. Même si la batterie « A » accusa 4 volts pleins en fournissant ce débit, les lampes ne se trouvent habituellement chauffées qu'à 3,8 (sans rhéostat dans le circuit) par suite de la résistance des fils de connexion.

(2) Nous parlons toujours d'excellents postes tels que Rome, Milan, Londres, Barcelone EAJ 13, Bratislava, Langenberg et aussi Alger, quoique ce dernier soit accompagné d'un ronflement de machines assez fort, etc... émettant quelquefois sur deux à très légèrement différentes l'une de l'autre.



R.O. 4215 SUPER détectrice
VISSIEUX

tant jouait véritablement à la place du haut-parleur, on suivrait très aisément tout le morceau dans une pièce contiguë.

On pensera, d'autre part, à la trop grande facilité avec laquelle nous entendons Ramona ou Rose Mousse répétés inlassablement sur un piano voisin par les doigts inexpérimentés de la fille d'un colocataire...

On peut objecter qu'il serait impossible de résister à un audition d'orchestre dans une pièce de trois

mètres sur quatre, mais il est bien agréable d'avoir parfois l'impression que le violoniste (ou le pianiste) est à côté de nous. Il est facile de diminuer une audition trop puissante, mais impossible de faire sortir convenablement les basses avec un récepteur ne consommant par exemple que dix millis.

On ne peut donc que gagner à utiliser une lampe BF puissante, à condition de pouvoir lui fournir l'énergie suffisante et de pouvoir l'alimenter convenablement à l'anode.

Nous donnons dans le tableau 1 ci-contre les caractéristiques de quelques tubes BF de puissance pouvant être attaqués directement par la détectrice. Tous ces types peuvent être chauffés par le courant alternatif (cathode alimentée directement). Nous nous excusons auprès des constructeurs des omissions involontaires que nous avons pu faire.

On peut voir qu'il ne manque pas de tubes pouvant moduler un watt et plus, mais l'emploi de certains d'entre eux exige absolument une alimentation par l'alternatif sinon du récepteur complet, tout au moins de l'étage BF. On retiendra cependant que quelques lampes peuvent fort bien être alimentées par batteries (chauffage 4 volts sous 0,25 à 0,9, plaque 250 à 400 volts maximum).

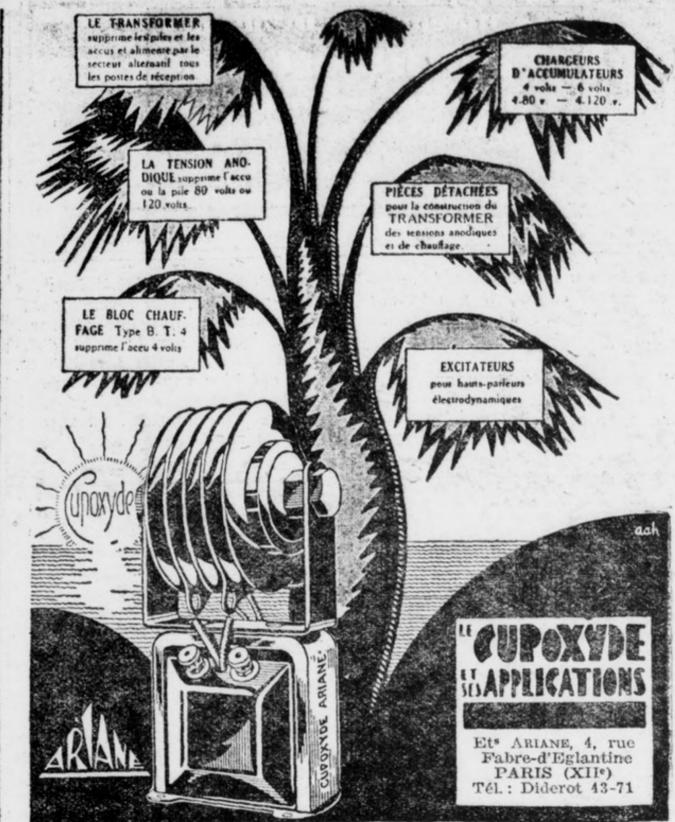
Résumons-nous : une trigrille de puissance sous 120 volts est déjà suffisante après une détection plaque pour actionner un dynamique et lui faire rendre assez bien la modulation du poste. Cette même lampe sous sa tension anodique normale (160 à 180 volts) donnera des résultats excellents, et nous conseillons cette combinaison dans la plupart des cas. Pour ceux vraiment musiciens et en ayant la possibilité, nous les engageons à avoir recours à des tubes plus puissants modulant plus du watt, ils seront assurés d'avoir un appareil nettement supérieur à tous les montages du commerce.

Nous avons déjà parlé du transformateur à la fin de notre précédent article et nous ne reviendrons pas sur ce point, soulignons encore une fois que l'impédance de son primaire doit être forte. Si, en effet, on essaie la détection plaque avec un organe quelconque, on risque fort d'être déçu : la puissance serait plus faible qu'avec la détection par la caractéristique grille.

Ayant également parlé du transformateur de liaison abaisseur du dynamique, nous renvoyons nos lecteurs à la description du haut-parleur de ce type donnée au début de l'article.

Modification éventuelle au schéma du « LUX 6 »

Après l'envoi du premier article concernant notre montage, nous avons eu l'occasion de constater un fait assez curieux qui nous incite à proposer une légère modification du montage, modification qui peut, du

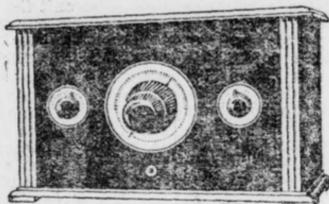


d'approcher l'oreille du côté de la BF, nous avons constaté que l'accrochage de la MF par la manœuvre du potentiomètre s'accompagnait dans le poste lui-même d'un bruissement assez semblable à celui que produit un petit arc de HF. La localisation de ce bruit (qui du reste était d'autant plus intense que l'émission reçue était plus forte) rendue facile par la suppression de la lampe BF nous a permis de le situer uniquement dans le transformateur BF ou dans le condensateur fixe shuntant son primaire, celui-ci étant fixé directement

dans une fuite de haute fréquence (détection incomplète) cas fréquent lorsque la grille reçoit une énergie HF très grande, même avec la méthode du condensateur shunté (1). Nous avons alors dérivé la haute fréquence vers le filament au moyen d'une bonne self de choc et d'un condensateur fixe de 6/1000 (fig. 13), et avons supprimé cet inconvénient. Il importe dans ce cas que la self de choc K arrête efficacement la haute fréquence, c'est-à-dire qu'elle soit prévue pour une λ plus élevée que celle sur laquelle est réglé le

Tous les amateurs sont invités à entendre "LE POLYGLOTTE"

Prix monté nu **325 fr.**



En pièces détachées **265 fr.**

seulement 8 connexions à faire

POSTE AUTOMATIQUE A 3 LAMPES A MONOREGLAGE

Démonstrations tous les jours de 6 h. à 7 h. 1/2 du soir. Réception des étrangers en H.-P. pendant les émissions locales. Notre poste présente la curieuse particularité de fonctionner en fort H.-P. sur la terre seule et sur ce seul collecteur nous sortons quelques étrangers en moyen H.-P.

AMATEURS, sachez que vous pouvez transformer votre récepteur en POLYGLOTTE en y adaptant notre bloc d'accord spécial pour une dépense de 50 francs. Pour vous prouver qu'aucun bluff ne nous guide, venez l'entendre à cette adresse :

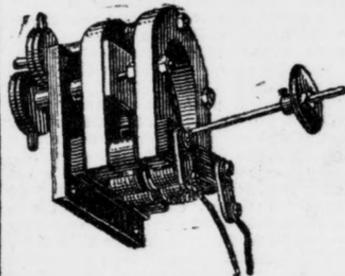
MOTO-RADIO, 9, rue Saint-Sabin, Paris (11^e)
Téléphone : Roquette 59-16.

EN RECLAME : Diffuseurs complets en ordre de marche, 100 fr. ; Beaux meubles et ébénisteries pour T.S.F. ; Moteurs de diffuseurs, 23 fr., 35 fr. et 55 fr. ; Postes à galènes neufs, 23 et 40 fr. ; Transfos B.F. blindés tous rapports à 15 et 18 fr. ; Jeux de selfs montés complets écartement 16x4, le jeu 30 fr. ; Casques 1^{re} marque 2.000x2.000 à 20 fr. ; Jolis diffuseurs, 100 fr. ; Selfs de choc 2.400 tours sous sole, 10 fr. ; Condensateurs variables décaulity 0,5/1.000 cadran argenté, 40 fr. ; Condensateurs 2 MF, 6 fr. ; 1 MF, 3 fr. ; 0,5 MF, 1 fr.

EBONITE noire, marbrée, blanche, rouge, verte, damier, girée. — Coupe immédiate à la minute et à la mesure.

Catalogue général et schémas Polyglotte contre 1 franc en timbres. Ouvrez le dimanche de 9 heures à midi. REVENDEURS, DEMANDEZ-NOUS LE CATALOGUE CONFIDENTIEL

Non, non, encore une fois non !



Pour la première fois en France au Salon 1928 nous avons exposé les moteurs DUPLEX à 4 pôles et la preuve que les moteurs

DUPLEX

ne sont la copie d'aucun autre appareil, c'est que leur marque, leur modèle et leur antériorité sont légalement déposés.

Évitez donc les confusions en exigeant un DUPLEX-RADIO Français et demandez notre notice concernant la façon de le monter, ainsi que nos notices sur le Pick-up et bras mobile perfectionnés DUPLEX-RADIO

Demandez nos nouvelles conditions de vente les plus avantageusement connues sur le marché français.

Les Moteurs DUPLEX-RADIO, 162, rue du Faub.-St-Denis, Paris
Téléphone : NORD 01-30.

PRIMAX



CONSTRUCTEURS MONTEURS, avec un rhéostat ordinaire mauvais isolement, mauvais contacts, accrochages sur le bobinage, usure et rupture des fils, etc., etc. ! avec le rhéostat PRIMAX, breveté S.G.D.G.

Accrochages sur le bobinage impossibles, crachements impossibles, coupures impossibles, usure impossible, grâce à son ruban de contact évitant tout frottement direct sur le bobinage et à son frotteur radio-élastique donnant au contact une pression souple et constante.

Prix, Rhéostat complet : 15 fr. — Potentiomètre : 17 fr. Demandez la notice et celle concernant nos bobinages perfectionnés : Testas, oscillateurs, M. F., filtres, etc. Etabl. CH. MANCINI, 9, rue Huntziger, Clichy (Seine). Téléphone Pereire 15-44

CONTACT PARFAIT... CONTACT PROGRESSIF... GRANDE SOUPLESSE...

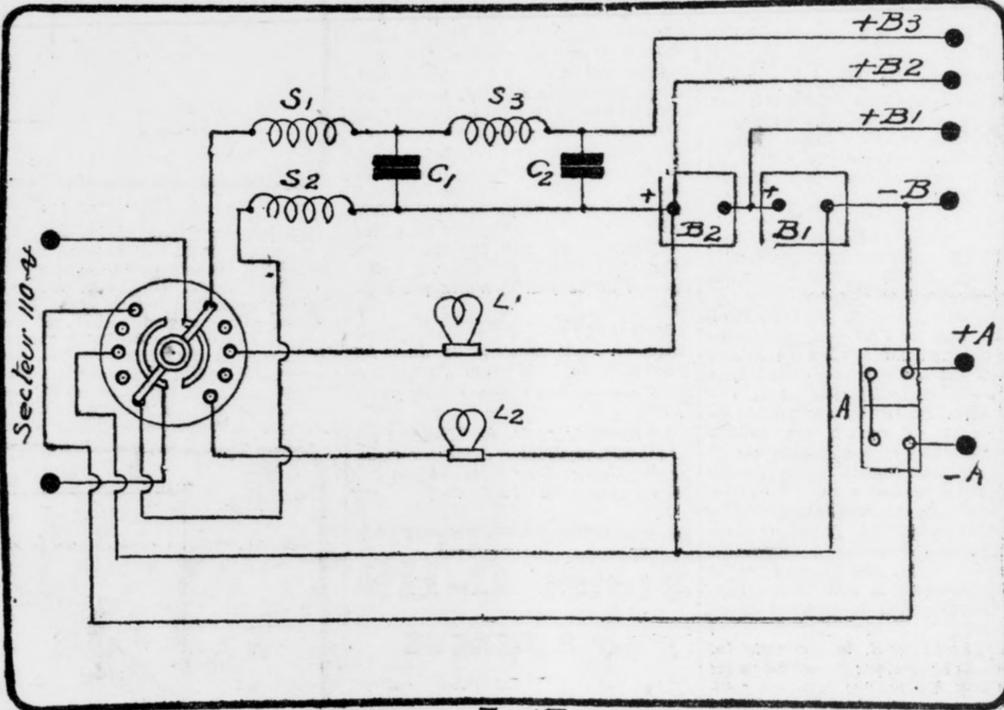


Fig. 15.

reste, être apportée en quelques minutes.

Tel que nous l'avons réalisé (figure 9 et plan de câblage) le circuit nous donnait entière satisfaction tant au point de vue de la puissance qu'à celui de la vérité de reproduction, mais lors d'un réglage, ayant eu fortuitement l'occasion

sur le premier, comme l'indiquait le plan de câblage.

D'autre part, avec une détection par la grille, ce bruissement était à peine perceptible. Le transformateur et le condensateur ayant été reconnus normaux (différentes valeurs du deuxième ayant été essayées) la cause ne pouvait être recherchée

circuit moyenne fréquence. Nous avons employé un choc Dyna, mais afin d'être sûr de son efficacité (les chocs du commerce bloquant efficacement jusqu'à 2 ou 2.500 m.) nous en avons prévu deux en série quel-

(1) Ainsi que l'a démontré avant nous notre collègue L. Chrétien.

MARQUES ET TYPES DE LAMPES	Tension filament en volts	Intensité filament en ampères	Tension anodique en volts	Coefficient d'amplification	Tension de l'écran en volts	Pente en mA/v	Résistance interne en ohms	Polarisation en volts	Courant anodique normal en MA	Dissipation anodique max. en watts	Courant de saturation en MA	Puissance modulée en watts	Remarques
METAL CL.975	4,5	0,97	80-160	6		1	6.000				75		
— CL.1257	7	1,25	450	7,5		2	3.500				100		
RADIOTECHN. E.65.B	1,2 à 1,4	2,3	400	3			2.000			2		1,4	
— E.155.B	1,5 à 1,8	4	600	4			1.500			20		5	
— R.656.O	0,6 à 0,7	1,5	400	7			6.000			4		1	
ZENITH P.450	4	0,5	150-250	3,3			750	30 à 58	40 à 50	15		1 à 3,1	
— W.10.M	7,5	1,25	250-425	8			3.200	18 à 35	10 à 18	10		0,3 à 1,5	
— P.720	7,5	1,25	200-450	3,8			1.100	40 à 84	20 à 55	25		0,3 à 4,6	
GECOVALVE P.625.A	6	0,25	180	3,7		2,3	16.000	13,5 à 30		5			
— LS.5	5,25	0,8	400	5		0,83	6.000	9 à 40		10			
— LS.5.A	6	0,8	400	2,5		0,9	2.750	35 à 112		13,5			
— LS.6.A	6	1,6	400	3		2,3	13.000	36 à 93		25			
PHILIPS C.443	4	0,25	150-300	60	150-300	1,5	40.000	18	20				à écran
— E.408	4	0,9	200-400	8		2	4.000	30	26				

TABLEAU I

EBONITE CROIX DE LORRAINE

DE MERVEILLEUX COLORIS ONT ETE CREEES PAR CROIX DE LORRAINE POUR SES NOUVELLES EBONITES MARBRÉES ; DEMANDEZ A VOTRE FOURNISSEUR DE VOUS MONTRER DES ECHANTILLONS.

Exigez toujours la marque ci-contre gravée au dos de tous les panneaux.



qu'un seul ait permis la suppression du bruit indésirable. L'amateur peut confectionner cette self d'arrêt en enroulant de 5 à 6.000 spires de fil très fin isolé soie (l'intensité circulant dans le circuit plaque de la détectrice étant de

ne figurant pas sur le schéma : ces trois condensateurs de un à deux MF chacun shuntent respectivement les bornes -B+B 1 (50 volts), -B+B 2 (80 volts) et -B+B 3 (150 à 180 volts) et enlèvent presque totalement le souffle (bigrille et MF)

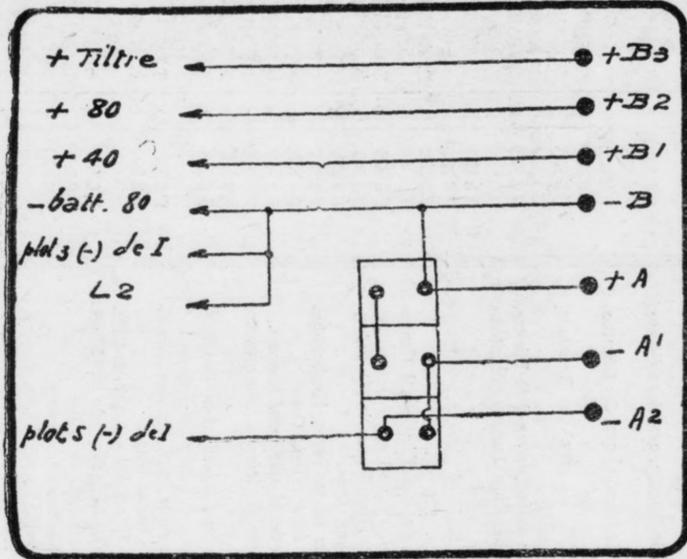


Fig. 16.

l'ordre de 0,2 MA) dans un mandrin en bois très sec de 50 à 60 mm. de long et 25 à 30 de diamètre extérieur, à 5 ou 6 gorges.

La vibration des lames du condensateur (1) fixe shuntant le primaire du transformateur, sous l'action de

même si l'alimentation « B » est assurée par des batteries d'accumulateurs. Notamment le condensateur shuntant les 40 à 50 volts appliqués à la bigrille a une action très nette et l'on ne peut contester son utilité. Nous indiquons dans le tableau 2,

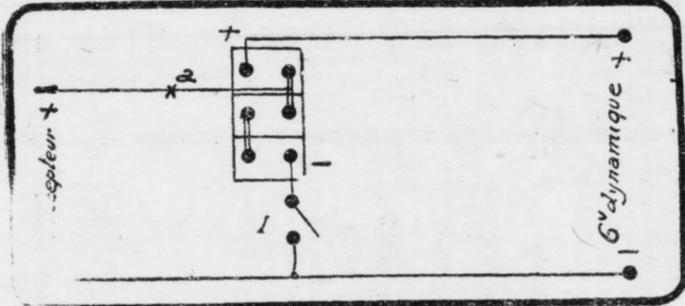


Fig. 17

la basse fréquence (C.S. fig. 9) se produit fréquemment et n'est pas spéciale à la détection par la plaque, il n'y a pas lieu de s'en préoccuper. Signalons cependant que l'on peut trouver un organe ne présentant pas ce défaut.

Nous devons aussi signaler la présence de trois condensateurs fixes

les types de lampes convenant le mieux aux différents étages, pour quelques-unes des principales marques françaises et étrangères (2).

(2) L'amateur désirant obtenir un rendement maximum des étages MF pourra se reporter aux pages 455 à 468, chapitre VI Les neutrolynes, de l'excellent ouvrage de notre collègue P. Berché. Il y trouvera toutes les indications théoriques et pratiques qui lui permettront de retarder l'entrée en oscillation et d'obtenir des tubes cités, un rendement insoupçonné.

(1) Et même celle des tôles du transformateur.

Le cadre

Le cadre que nous employons personnellement et que nous recommandons pour le « LUX 6 », est prévu uniquement pour la réception des ondes moyennes de Broadcasting (250 à 600 mètres).

Il a l'avantage de revenir à un prix modique : du type plat (fig. 14) il est constitué par deux bâtons en croix mesurant chacun 120 cm. de long et 2 cm. de côté. Les branches comportent à chacune de leurs extrémités une série de 9 trous de 3 à 5 millimètres de diamètre espacés de un centimètre. Le fil est, soit du conducteur spécial pour cadre, soit tout simplement du 9/10 semi-rigide d'éclairage. Huit spires suffiront qui représentent environ 25 mètres. Les deux extrémités de l'enroulement aboutissent à deux douilles de 4 millimètres intérieur (retirées d'un socle de prise de courant) fixées sur une plaquette d'ébonite de 2 centimètres de largeur et de 5 à 6 de long placée elle-même sur l'une des branches par l'intermédiaire de deux petits isolateurs porcelaine. Les connexions entre le cadre et le récepteur sont assurées par deux fils flottants séparés comportant à l'une de leurs extrémités une fiche plate pour prise de courant. Les deux fils peuvent être maintenus à 3 ou 4 centimètres l'un de l'autre sur toute leur longueur par de petites plaquettes minces de cellulose ou d'ébonite espacées, ou cousues entre deux bandes de toile.

Si le cadre est placé sur la partie supérieure du meuble dont il est parlé plus loin, la liaison avec le circuit se fera par des fils passant à l'intérieur de l'axe.

Il est important que les réceptions aient lieu sur cadre seul, le montage étant suffisamment sensible, il est absolument inutile d'avoir recours à une antenne, même intérieure est de courte longueur, la sélectivité ne pourrait être assurée dans d'aussi bonnes conditions et le gain de puissance obtenu infime.

Nous avons cependant dit dans le cours d'un de nos articles, qu'il ne fallait pas attacher une trop grande importance à l'efficacité du cadre en cas d'interférences notoires et que, bien souvent, la rotation du collecteur d'ondes, si elle amène un affaiblissement des ondes « interférentes », diminue aussi dans de grandes proportions la réception du poste « interféré » : on agit alors sur la sensibilité des étages MF en tournant le potentiomètre et le bruit de fond vient détruire tout le bénéfice qu'on escomptait. Cependant, le ca-

STYGOR

Le fameux CADRE "955"

4 enroulements
gamme 175-2.000 mètres
Haut rendement — Simple
Robuste — Élégant

195 fr. (taxe comprise)

et les fabrications réputées :

appareillage M.F. variocoupleurs
rhéostats et potentiomètres,
transformateurs statiques
de courant alternatif

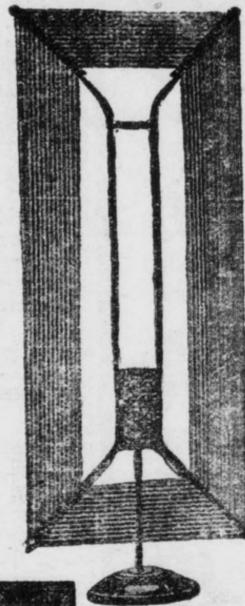
Notice gratuite sur simple demande

STYGOR S.A.

12, rue de Chéroy, PARIS (XVII^e)

TÉL. : CARNOT 29-04

Métro : Rome-Villiers



Publ. J.-A. Nunès. — 5 b.

avantage sur l'antenne est trop net pour qu'on le néglige.

Le cadre dont nous venons de donner les caractéristiques est du modèle plat, c'est-à-dire très sélectif. On veillera aussi à ce qu'il ne soit pas influencé par un conducteur ou une masse métallique placés à sa proximité immédiate. S'il existe une descente d'antenne dans la pièce, on l'éloignera le plus possible.

L'alimentation du « LUX 6 » par batteries et secteur continu

Pour qui veut véritablement de la musique et qui habite assez loin de

douter l'apparition d'un ronflement gênant, rendent toujours possible l'augmentation des voltages par l'adjonction de nouvelles batteries et permettent l'utilisation de lampes BF très « voraces » en milliampères (cas par exemple d'un « LUX 6 » comportant deux bigrilles de puissance en push-pull, montage dont nous aurons l'occasion de parler, et consommant plus de 30 MA).

Il ne faut cependant pas médire des appareils de tension anodique, il en existe d'excellents qui peuvent donner entière satisfaction sur un

MARQUES	BIGRILLE	M. FREQUENCE	DETECTRICE	B. FREQUENCE
FOTOS	MX.40	C.25 ou A.25	C.25 ou A.25	D.100
RADIOTECHNIQUE	R.43.M	R.76	R.76	R.79
METAL	RM	DZ.1508	DZ.1508	
PHILIPS	A.441.N	A.415	A.415	B.443 ou C.443
ZENITH	D.4	L.408	L.408	DU.415
GECOVALVE	BG.4	H.410 ou L.410	H.410 ou L.410	PT.425
TELEFUNKEN	RE.074d	RE.084	RE.084	RES.164d

TABLEAU II

dre est intéressant, car il capte moins de parasites urbains et statiques, dans certains cas, il pourra éliminer complètement un brouillage local (moteur par exemple) et cet

toute station émettrice intéressante, les accumulateurs constituent la source d'alimentation plaque idéale, ils permettent de pousser la réaction à l'extrême limite sans avoir à re-

secteur normal, mais il est des exceptions en toute chose et il nous est arrivé souvent, même avec des montages commerciaux au-dessus de tout éloge, de ne pouvoir éliminer un lé-

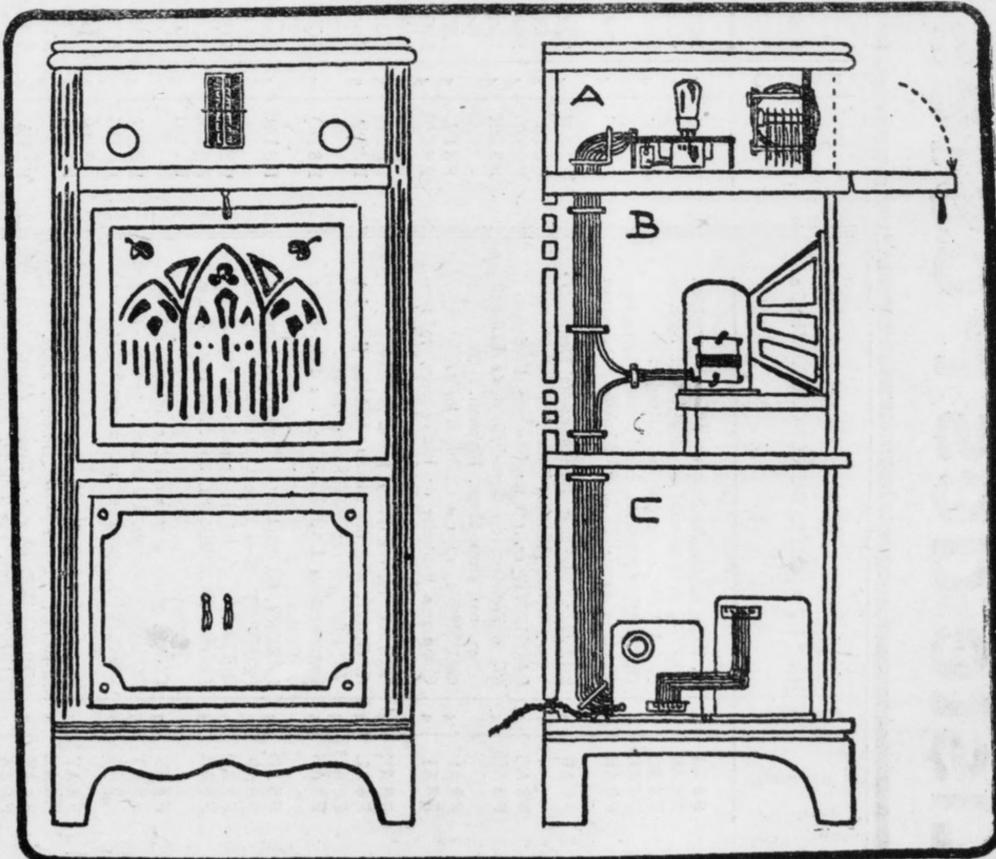


Fig. 18

La Maison PAUNAG, de BERLIN,

met le public en garde contre des déceptions causées par des imitations de son moteur :

"VÉRITABLE PAUNAG DUPLEX"

créé et fabriqué par elle depuis janvier 1928.



Dorénavant, pour éviter toute confusion préjudiciable à la clientèle, son moteur sera vendu sous la marque :

"KOBALT"

Exigez-la pour votre garantie

Adresser toute correspondance à nos seuls agents exclusifs pour la France, la Belgique et les pays continentaux :

10-12, Place des Reignaux
LILLE

Agents et représentants demandés pour tous pays
Catalogue franco
Livraisons immédiates

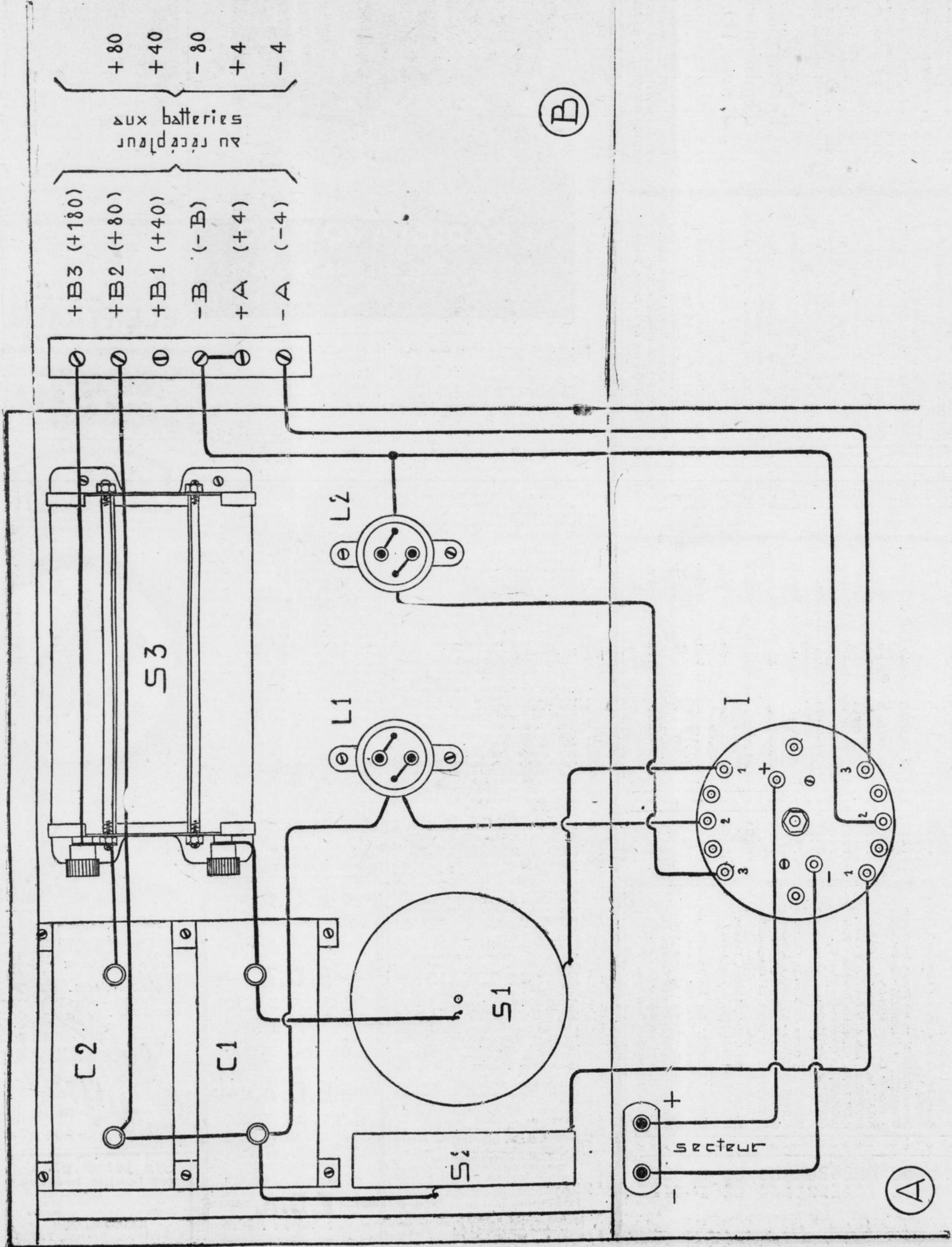
Prix : 160 francs
TAXE COMPRISE
Belgique : 200 francs belges

Liste des Postes radioélectriques privés français

INDICATIF	CATÉGORIE	NOM ET ADRESSE DU CONCESSIONNAIRE	INDICATIF	CATÉGORIE	NOM ET ADRESSE DU CONCESSIONNAIRE	INDICATIF	CATÉGORIE	NOM ET ADRESSE DU CONCESSIONNAIRE	INDICATIF	CATÉGORIE	NOM ET ADRESSE DU CONCESSIONNAIRE	INDICATIF	CATÉGORIE	NOM ET ADRESSE DU CONCESSIONNAIRE
F 8 AA	4	A. RISS, 3, rue des Signaux, Boulogne-sur-Mer.	F 8 DD	4	RODONI, 75, rue République, Puteaux.	F 8 GG	4	Le Matériel Radiophonique, 98, rue Colbert, Lille.	F 8 JI	5	Etablissements L. BELIN, 272, avenue de Paris, Rueil-Malmaison.	F 8 KI	4	SEMENOFF, chez M. Yvonnet, 8, rue Desnouettes, Paris.
F 8 AB	4	DELOY, 55, boulevard du Mont-Boron, Nice.	F 8 DE	5	G. LE BLANC, 87, rue Reynard, Marseille.	F 8 GH	5	FONTAINE, 19, rue du Chemin-de-Fer, Enghien-les-Bains (S.-et-O.).	F 8 JJ	4	TOURROU, 238, rue de Pessac, Bordeaux.	F 8 KJ	4	SEMENOFF, 3, rue Vésale, Paris.
F 8 AC	5	A. LAGIER, 4, rue Bel-Air, Marseille.	F 8 DF	4	DESTHULLIERS, 14, boulevard de la Gare, Chelles (S.-et-M.).	F 8 GI	4	PEILLE, 70 bis, avenue Crampel, Toulouse.	F 8 JK	4	JAMES RICHARD, 10, rue Saint-Georges, Cahors.	F 8 KL	4	LAFON, 31, rue Marcel-Jambon, Barbezieux.
F 8 AD	4	DUCAMP, 12, av. Frédéric-Mistral, Montpellier.	F 8 DG	4	CORDONNIER, 40 bis, rue Auguste-Buisson, Garenne-Colombes.	F 8 GJ	4	LORMIER, 7, passage Legrand, Billancourt (Seine).	F 8 JM	4	THIEBLEMONT, Ingénieur, Ile de Puteaux (Seine).	F 8 KM	5	GERARD, Kraemer-Israel, 16, rue de Château-dun, Asnières.
F 8 AE	5	Directeur Revue T. S. F. Moderne, 11, avenue de Saxe, Paris.	F 8 DG	4	CORDONNIER, 40 bis, rue Auguste-Buisson, Garenne-Colombes.	F 8 GK	5	LORMIER, 7, passage Legrand, Billancourt (Seine).	F 8 JN	4	CARROT, 12, rue Hôtel-de-Ville, Melun.	F 8 KN	5	GERARD, Kraemer-Israel, 16, rue de Château-dun, Asnières.
F 8 AF	4	BRAVAIS, Directeur Etablissements Desmarais, 9, quai des Colonies, Rouen.	F 8 DH	4	TENIERE, 166, rue de Vervins, Hison.	F 8 GL	4	LEFEVRE, 20, avenue Didier, Gagny (S.-et-O.).	F 8 JO	4	BREAUX, Hammam Ben Hadjar.	F 8 KO	4	GERARD, Kraemer-Israel, 16, rue de Château-dun, Asnières.
F 8 AG	4	LAUMONT, 17, rue de Hourtins, Bordeaux.	F 8 DI	4	MARTIN, 63, boulevard Jean-Jaurès, Nîmes.	F 8 GM	4	CHEVALIER, 36, rue Calixte-Souplet, Saint-Quentin.	F 8 JP	4	DURON, 34, quai du Mesnil, la Varenne-Saint-Hilaire.	F 8 KP	5	BADAL, 23, rue Neuve-des-Boulets, Paris.
F 8 AH	4	M. le Président des Sans-Filistes de Malakoff, 43, rue Victor-Hugo, Malakoff.	F 8 DJ	4	Etablissements Radio L.L., 137, r. de Javel, Paris.	F 8 GN	5	FONTENEAU, 44, rue Desaix, Nantes.	F 8 JQ	5	ARNAUD, Baillargues (Hérault).	F 8 KQ	4	P. de Sainte-Croix, 1, boulevard Mercier, Constatine.
F 8 AI	4	GAUMONT, 12, rue Carducci, Paris.	F 8 DK	4	Directeur Ecole Centrale Arts et Manufactures, 1, rue Montgolfier, Paris.	F 8 GO	4	BRISSARD, 32, rue de Coulmiers, Orléans.	F 8 JR	4	CRETEUX, 10, rue du Chauffour, Lille.	F 8 KR	4	Société hydroélectrique de Lyon, 3, place, à Lyon.
F 8 AJ	4	Compagnie Française de Radiophonie, 79, boulevard Haussmann, Paris.	F 8 DL	5	LEBLOND, 66, quai Bégin, Fécamp.	F 8 GP	4	CNEZAU, 54, rue Colbert, Colombes.	F 8 JS	4	HUCHET, 28, rue Général-Bedeau, Nantes.	F 8 KS	4	Société hydroélectrique de Lyon, 3, place, à Lyon.
F 8 AK	4	MULET, 12, rue d'Ivry, Lyon.	F 8 DM	4	RIGAUD, 2 bis, rue Martel, Paris.	F 8 GQ	4	Société Hydroélectrique de Lyon, 5, place Sathonay, Lyon.	F 8 JT	4	MASSOUTIER, 3, rue Vieille-Mosquée, Oran (Algérie).	F 8 KT	4	Société hydroélectrique de Lyon, 3, place, à Lyon.
F 8 AL	4	A. GODY, quai des Marais, Amboise (I.-et-L.).	F 8 DN	5	CHENEY ET MARTIN, 44, rue de Séze, Lyon.	F 8 GR	4	Société Hydroélectrique de Lyon, 5, place Sathonay, Lyon.	F 8 JU	5	MASSOUTIER, 3, rue Vieille-Mosquée, Oran (Algérie).	F 8 KU	4	Société hydroélectrique de Lyon, 3, place, à Lyon.
F 8 AM	4	VALLAS, 96, rue Th.-Dubosc, Rouen.	F 8 DP	5	Jeanne MAURICE, Jardin ouvrier n° 1, boulevard Leroy, Caen.	F 8 GT	4	Société Hydroélectrique de Lyon, 5, place Sathonay, Lyon.	F 8 JV	4	Société Française Radioélectrique, 79, boulevard Haussmann, Paris.	F 8 KV	4	Société hydroélectrique de Lyon, 3, place, à Lyon.
F 8 AN	5	Etablissements LAPORTE, 13, rue Félix-Faure, Paris.	F 8 DQ	5	SCHLUMBERGER, 2, rue des Frances, Guebwiller (Haut-Rhin).	F 8 GU	4	Société Française Radioélectrique, 79, boulevard Haussmann, Paris.	F 8 JX	4	Société Française Radioélectrique, 79, boulevard Haussmann, Paris.	F 8 KW	4	Société hydroélectrique de Lyon, 3, place, à Lyon.
F 8 AO	4	LARDRY, 60, boulevard Négrier, Le Mans.	F 8 DR	4	Société Entreprise Electro-technique, 35, rue Général-Foy, à Paris.	F 8 GV	4	Société Française Radioélectrique, 79, boulevard Haussmann, Paris.	F 8 JY	4	Société Française Radioélectrique, 79, boulevard Haussmann, Paris.	F 8 KY	4	Société hydroélectrique de Lyon, 3, place, à Lyon.
F 8 AP	4	PEUGEOT, Sous-Roches, Ardincourt (Doubs).	F 8 DS	4	LORY, 38, rue Michel-Ange, Paris.	F 8 GX	5	Société Française Radioélectrique, 79, boulevard Haussmann, Paris.	F 8 JZ	4	BERNAST, 96, avenue Sainte-Cécile, Lambert-les-Lille (Nord).	F 8 KY	4	Société hydroélectrique de Lyon, 3, place, à Lyon.
F 8 AQ	5	BIETRON, 26, bd de Longchamp, Marseille.	F 8 DT	4	GALOPIN, Beaumerie-Saint-Martin, par Montreuil (S.-et-M.).	F 8 GY	4	Société Française Radioélectrique, 79, boulevard Haussmann, Paris.	F 8 KA	4	HELARY, 139, quai d'Orsay, Paris.	F 8 KZ	4	Société hydroélectrique de Lyon, 3, place, à Lyon.
F 8 AR	5	Docteur TRANIER, 81, boulevard Notre-Dame, Marseille.	F 8 DU	4	LABBE, 81, rue de la Barrière, Elbeuf.	F 8 H	4	Société Française Radioélectrique, 79, boulevard Haussmann, Paris.	F 8 KB	4	BONNEFOUS, 3, rue de Capus, Béziers.	F 8 LA	4	Société hydroélectrique de Lyon, 3, place, à Lyon.
F 8 AS	4	COISY, 76 bis, avenue du Chemin-de-Fer, Rueil.	F 8 DV	4	MERY, domaine de Valbourg, par La Motte (Var).	F 8 HB	4	Société Française Radioélectrique, 79, boulevard Haussmann, Paris.	F 8 KC	4	HELARY, 139, quai d'Orsay, Paris.	F 8 LB	4	Société hydroélectrique de Lyon, 3, place, à Lyon.
F 8 AT	5	BOZIER (Bernard), Le Berceau, Joux-les-Tours.	F 8 DX	5	RESTOUT, 8, rue de la Haie, Bois-Guillaume.	F 8 HC	4	Société Française Radioélectrique, 79, boulevard Haussmann, Paris.	F 8 KD	4	BONNEFOUS, 3, rue de Capus, Béziers.	F 8 LC	4	Société hydroélectrique de Lyon, 3, place, à Lyon.
F 8 AU	4	DE PUYDT, (Amédée), 10, rue des Sables, Viroflay.	F 8 DY	5	Société Langueocienne de T. S. F., 16, rue République, Montpellier.	F 8 HD	4	Société Française Radioélectrique, 79, boulevard Haussmann, Paris.	F 8 KE	4	HELARY, 139, quai d'Orsay, Paris.	F 8 LD	5	Société hydroélectrique de Lyon, 3, place, à Lyon.
F 8 AV	4	BEGUIN, Ile de Beauté, Nogent-sur-Marne.	F 8 DZ	5	VILLEMIN, 9, avenue Hoche, Paris.	F 8 HE	4	Société Française Radioélectrique, 79, boulevard Haussmann, Paris.	F 8 KF	4	BONNEFOUS, 3, rue de Capus, Béziers.	F 8 LE	4	Société hydroélectrique de Lyon, 3, place, à Lyon.
F 8 AX	4	MARTIN, 17, rue Maréchal-Soult, Alger.	F 8 EA	4	COUPEUX Frères, 24, rue Esquemoise, Lille.	F 8 HF	4	Société Française Radioélectrique, 79, boulevard Haussmann, Paris.	F 8 KG	4	HELARY, 139, quai d'Orsay, Paris.	F 8 LG	5	Société hydroélectrique de Lyon, 3, place, à Lyon.
F 8 AY	5	THUILLIER, 14, rue d'Ornaus, Alger.	F 8 EB	4	GRIMOD, 20, rue du Bel-Air, Laval.	F 8 HG	4	Société Française Radioélectrique, 79, boulevard Haussmann, Paris.	F 8 KH	5	BONNEFOUS, 3, rue de Capus, Béziers.	F 8 LH	4	Société hydroélectrique de Lyon, 3, place, à Lyon.
F 8 AZ	4	VUIBERT, 21, rue Liberté, Savigny-sur-Orge.	F 8 EC	4	BONNET, 3, rue des Chanoines, Péronne.	F 8 HH	4	Société Française Radioélectrique, 79, boulevard Haussmann, Paris.	F 8 KI	4	BONNEFOUS, 3, rue de Capus, Béziers.	F 8 LI	4	Société hydroélectrique de Lyon, 3, place, à Lyon.
F 8 AW	4	PIRAULT, 86, avenue de la Muette, Paris.	F 8 ED	4	A. AUGER, 128, av. de Neuilly, Neuilly-s.-Seine.	F 8 HI	4	Société Française Radioélectrique, 79, boulevard Haussmann, Paris.	F 8 KJ	4	BONNEFOUS, 3, rue de Capus, Béziers.	F 8 LJ	4	Société hydroélectrique de Lyon, 3, place, à Lyon.
F 8 BA	4	FRAISSE, 4, rue Jasmin, Paris (16 ^e).	F 8 EE	4	TEXSIER, 60, rue de Turbigo, Paris.	F 8 HJ	5	Société Française Radioélectrique, 79, boulevard Haussmann, Paris.	F 8 KK	4	BONNEFOUS, 3, rue de Capus, Béziers.	F 8 LJ	4	Société hydroélectrique de Lyon, 3, place, à Lyon.
F 8 BB	4	BRAULT, 10, rue Hôtel-de-Ville, Isigny-sur-Mer.	F 8 EF	4	ROSES, place du Château, Romorantin.	F 8 HK	4	Société Française Radioélectrique, 79, boulevard Haussmann, Paris.	F 8 KL	4	BONNEFOUS, 3, rue de Capus, Béziers.	F 8 LL	4	Société hydroélectrique de Lyon, 3, place, à Lyon.
F 8 BC	4	DRUELLE, la Roche-Duprat, Nozais (I.-et-L.).	F 8 EG	4	PLANES, PY, 1, rue du Cheval-Vert, Montpellier.	F 8 HL	4	Société Française Radioélectrique, 79, boulevard Haussmann, Paris.	F 8 KM	5	BONNEFOUS, 3, rue de Capus, Béziers.	F 8 LM	4	Société hydroélectrique de Lyon, 3, place, à Lyon.
F 8 BD	4	DUBOIS, 211, boulevard Saint-Germain, Paris.	F 8 EH	4	LEMEUZY, 42, avenue Philippe-Auguste, Paris.	F 8 HM	4	Société Française Radioélectrique, 79, boulevard Haussmann, Paris.	F 8 KN	5	BONNEFOUS, 3, rue de Capus, Béziers.	F 8 LN	4	Société hydroélectrique de Lyon, 3, place, à Lyon.
F 8 BE	4	SABY, 56, rue d'Antibes, Cannes.	F 8 EI	4	LEMEUZY, 42, avenue Philippe-Auguste, Paris.	F 8 HN	4	Société Française Radioélectrique, 79, boulevard Haussmann, Paris.	F 8 KO	4	BONNEFOUS, 3, rue de Capus, Béziers.	F 8 LO	4	Société hydroélectrique de Lyon, 3, place, à Lyon.
F 8 BF	4	LOUIS, avenue Alexandre-Nicolas, Dijon.	F 8 EJ	4	LEMEUZY, 42, avenue Philippe-Auguste, Paris.	F 8 HO	5	Société Française Radioélectrique, 79, boulevard Haussmann, Paris.	F 8 KP	5	BONNEFOUS, 3, rue de Capus, Béziers.	F 8 LP	4	Société hydroélectrique de Lyon, 3, place, à Lyon.
F 8 BG	4	CASSE, 25, rue Dupuch, Alger.	F 8 EK	4	LEMEUZY, 42, avenue Philippe-Auguste, Paris.	F 8 HP	4	Société Française Radioélectrique, 79, boulevard Haussmann, Paris.	F 8 KQ	4	BONNEFOUS, 3, rue de Capus, Béziers.	F 8 LP	4	Société hydroélectrique de Lyon, 3, place, à Lyon.
F 8 BH	4	Société Tourcoing Radio, 10, rue de Gand, Tourcoing.	F 8 EL	4	LEMEUZY, 42, avenue Philippe-Auguste, Paris.	F 8 HQ	4	Société Française Radioélectrique, 79, boulevard Haussmann, Paris.	F 8 KR	4	BONNEFOUS, 3, rue de Capus, Béziers.	F 8 LP	4	Société hydroélectrique de Lyon, 3, place, à Lyon.
F 8 BI	4	CASSAIGNE, 4, rue Brunel, Paris.	F 8 EM	5	LEMEUZY, 42, avenue Philippe-Auguste, Paris.	F 8 HR	4	Société Française Radioélectrique, 79, boulevard Haussmann, Paris.	F 8 KS	4	BONNEFOUS, 3, rue de Capus, Béziers.	F 8 LP	4	Société hydroélectrique de Lyon, 3, place, à Lyon.
F 8 BJ	5	VINCENT, 50, passage du Havre, Paris.	F 8 EN	4	LEMEUZY, 42, avenue Philippe-Auguste, Paris.	F 8 HS	4	Société Française Radioélectrique, 79, boulevard Haussmann, Paris.	F 8 KT	4	BONNEFOUS, 3, rue de Capus, Béziers.	F 8 LP	4	Société hydroélectrique de Lyon, 3, place, à Lyon.
F 8 BK	5	VOISEMBERT, Villetard-les-Nanteau (S.-et-M.).	F 8 EO	4	LEMEUZY, 42, avenue Philippe-Auguste, Paris.	F 8 HT	4	Société Française Radioélectrique, 79, boulevard Haussmann, Paris.	F 8 KU	4	BONNEFOUS, 3, rue de Capus, Béziers.	F 8 LP	4	Société hydroélectrique de Lyon, 3, place, à Lyon.
F 8 BL	5	Caisse des Elèves de l'Ecole Polytechnique, Paris.	F 8 EP	4	LEMEUZY, 42, avenue Philippe-Auguste, Paris.	F 8 HU	4	Société Française Radioélectrique, 79, boulevard Haussmann, Paris.	F 8 KV	4	BONNEFOUS, 3, rue de Capus, Béziers.	F 8 LP	4	Société hydroélectrique de Lyon, 3, place, à Lyon.
F 8 BM	4	JACQUES (Pierre), Secrétaire général, Ligue des Radiophiles, 67, rue Meslay, Paris.	F 8 EQ	4	LEMEUZY, 42, avenue Philippe-Auguste, Paris.	F 8 HV	5	Société Française Radioélectrique, 79, boulevard Haussmann, Paris.	F 8 KW	4	BONNEFOUS, 3, rue de Capus, Béziers.	F 8 LP	4	Société hydroélectrique de Lyon, 3, place, à Lyon.
F 8 BN	4	BERCHE, 7, place Perrière, Paris.	F 8 ER	4	LEMEUZY, 42, avenue Philippe-Auguste, Paris.	F 8 HX	5	Société Française Radioélectrique, 79, boulevard Haussmann, Paris.	F 8 KY	4	BONNEFOUS, 3, rue de Capus, Béziers.	F 8 LP	4	Société hydroélectrique de Lyon, 3, place, à Lyon.
F 8 BO	4	Etablissements BELIN, 282, avenue Paris, Rueil.	F 8 ES	4	LEMEUZY, 42, avenue Philippe-Auguste, Paris.	F 8 HY	5	Société Française Radioélectrique, 79, boulevard Haussmann, Paris.	F 8 KX	5	BONNEFOUS, 3, rue de Capus, Béziers.	F 8 LP	4	Société hydroélectrique de Lyon, 3, place, à Lyon.
F 8 BP	4	VEUCLIN, rue du Caucheco, Rugles (Eure).	F 8 ET	4	LEMEUZY, 42, avenue Philippe-Auguste, Paris.	F 8 IZ	4	Société Française Radioélectrique, 79, boulevard Haussmann, Paris.	F 8 KY	4	BONNEFOUS, 3, rue de Capus, Béziers.	F 8 LP	4	Société hydroélectrique de Lyon, 3, place, à Lyon.
F 8 BQ	5	PALLEZ, Préboisé, Ste-Marguerite, Marseille.	F 8 EU	5	LEMEUZY, 42, avenue Philippe-Auguste, Paris.	F 8 IA	5	Société Française Radioélectrique, 79, boulevard Haussmann, Paris.	F 8 KZ	4	BONNEFOUS, 3, rue de Capus, Béziers.	F 8 LP	4	Société hydroélectrique de Lyon, 3, place, à Lyon.
F 8 BR	4	JARDIN, 2, traverse des Sœurs Grises de Saint-Barnabé, Marseille.	F 8 EV	4	LEMEUZY, 42, avenue Philippe-Auguste, Paris.	F 8 IB	5	Société Française Radioélectrique, 79, boulevard Haussmann, Paris.	F 8 LA	4	BONNEFOUS, 3, rue de Capus, Béziers.	F 8 LP	4	Société hydroélectrique de Lyon, 3, place, à Lyon.
F 8 BS	4	Société française d'Etudes de la T. S. F., 7, rue d'Athènes, Paris.	F 8 EX	4	LEMEUZY, 42, avenue Philippe-Auguste, Paris.	F 8 IC	5	Société Française Radioélectrique, 79, boulevard Haussmann, Paris.	F 8 LB	4	BONNEFOUS, 3, rue de Capus, Béziers.	F 8 LP	4	Société hydroélectrique de Lyon, 3, place, à Lyon.
F 8 BT	4	LARCHER (Robert), Boîte postale, 11, à Boulogne-Billancourt (Seine).	F 8 EY	4	LEMEUZY, 42, avenue Philippe-Auguste, Paris.	F 8 ID	4	Société Française Radioélectrique, 79, boulevard Haussmann, Paris.	F 8 LC	4	BONNEFOUS, 3, rue de Capus, Béziers.	F 8 LP	4	Société hydroélectrique de Lyon, 3, place, à Lyon.
F 8 BU	4	BORNE, 79, rue de Paris, Saint-Denis (Seine).	F 8 EZ	4	LEMEUZY, 42, avenue Philippe-Auguste, Paris.	F 8 IE	4	Société Française Radioélectrique, 79, boulevard Haussmann, Paris.	F 8 LD	5	BONNEFOUS, 3, rue de Capus, Béziers.	F 8 LP	4	Société hydroélectrique de Lyon, 3, place, à Lyon.
F 8 BV	5	Les Laboratoires Standard, 46, avenue de Breteuil, Paris.	F 8 FA	4	LEMEUZY, 42, avenue Philippe-Auguste, Paris.	F 8 IF	5	Société Française Radioélectrique, 79, boulevard Haussmann, Paris.	F 8 LE	4	BONNEFOUS, 3, rue de Capus, Béziers.	F 8 LP	4	Société hydroélectrique de Lyon, 3, place, à Lyon.
F 8 BX	4	AUDUREAU, 29, rue de Bretagne, Laval.	F 8 FB	4	LEMEUZY, 42, avenue Philippe-Auguste, Paris.	F 8 IG	5	Société Française Radioélectrique, 79, boulevard Haussmann, Paris.	F 8 LF	4	BONNEFOUS, 3, rue de Capus, Béziers.	F 8 LP	4	Société hydroélectrique de Lyon, 3, place, à Lyon.
F 8 BY	4	Compagnie du Gaz de Lyon, 3, quai des Célestins, Lyon.	F 8 FC	5	LEMEUZY, 42, avenue Philippe-Auguste, Paris.	F 8 IH	4	Société Française Radioélectrique, 79, boulevard Haussmann, Paris.	F 8 LG	5	BONNEFOUS, 3, rue de Capus, Béziers.	F 8 LP	4	Société hydroélectrique de Lyon, 3, place, à Lyon.
F 8 BZ	4	SUQUET, Usine du Fourneau, Châtillon-sur-Seine.	F 8 FD	4	LEMEUZY, 42, avenue Philippe-Auguste, Paris.	F 8 II	4	Société Française Radioélectrique, 79, boulevard Haussmann, Paris.	F 8 LH	4	BONNEFOUS, 3, rue de Capus, Béziers.	F 8 LP	4	Société hydroélectrique de Lyon, 3, place, à Lyon.
F 8 CA	5	DUSSERT, 10, rue Peyraz, Toulouse.	F 8 FE	4	LEMEUZY, 42, avenue Philippe-Auguste, Paris.	F 8 IJ	4	Société Française Radioélectrique, 79, boulevard Haussmann, Paris.	F 8 LI	4	BONNEFOUS, 3, rue de Capus, Béziers.	F 8 LP	4	Société hydroélectrique de Lyon, 3, place, à Lyon.
F 8 CB	4	AIR UNION, 94, rue Saint-Lazare, Paris.	F 8 FF	4	LEMEUZY, 42, avenue Philippe-Auguste, Paris.	F 8 IK	4	Société Française Radioélectrique, 79, boulevard Haussmann, Paris.	F 8 LJ	4	BONNEFOUS, 3, rue de Capus, Béziers.	F 8 LP	4	Société hydroélectrique de Lyon, 3, place, à Lyon.
F 8 CC	4		F 8 FG	4	LEMEUZY, 42, avenue Philippe-Auguste, Paris.	F 8 IL	4	Société Française Radioélectrique, 79, boulevard Haussmann, Paris.	F 8 LK	4	BONNEFOUS, 3, rue de Capus, Béziers.	F 8 LP	4	Société hydroélectrique de Lyon, 3, place, à Lyon.
F 8 CD	5		F 8 FH	4	LEMEUZY, 42, avenue Philippe-Auguste, Paris.	F 8 IM	4	Société Française Radioélectrique, 79, boulevard Haussmann, Paris.	F 8 LL	4	BONNEFOUS, 3, rue de Capus, Béziers.	F 8 LP	4	Société hydroélectrique de Lyon, 3, place, à Lyon.
F 8 CE	5		F 8 FI	4	LEMEUZY, 42, avenue Philippe-Auguste, Paris.	F 8 IN	4	Société Française Radioélectrique, 79, boulevard Haussmann, Paris.	F 8 LM	4	BONNEFOUS, 3, rue de Capus, Béziers.	F 8 LP	4	Société hydroélectrique de Lyon, 3, place, à Lyon.

F 8 CC	Lyon. SUQUET, Usine du Fourneau, Châtillon-sur-Seine.	4
F 8 CD	DUSSERT, 10, rue Peyras, Toulouse.	5
F 8 CE	AIR UNION, 94, rue Saint-Lazare, Paris.	4
F 8 CF	BOYER, 13, rue Boulogne, Aix-en-Provence.	4
F 8 CG	DUFOUR, 9, rue François-Bonvin, Paris.	5
F 8 CH	STOCKLIN, 20, rue Gresset, à Amiens.	5
F 8 CI	HUBERT ET THIRIOT, 6, boulevard des Deux-Villes, Charleville.	5
F 8 CJ	Radio-Club de Lille, 30, rue Gauthier-de-Châtillon, Lille.	4
F 8 CK	Docteur ROUSSIN, 25, rue Roserie, Montélimar.	4
F 8 CL	COMMUNES de MARSILLY, villa St-Georges, route de Carentan, Saint-Lô.	4
F 8 CM	POZAI, 84, rue de Mardore, Cours (Rhône).	4
F 8 CN	BRETON, 22, allée de la Fontaine, le Raincy.	5
F 8 CO	INCH USPE, 106, avenue République, Paris.	4
D 8 CD	DANNOIS, La Queue-en-Brie (S.-et-O.).	4
F 8 CQ	GOUY, Sotteville-les-Rouen.	5
F 8 CR	SERGIAT, 4, avenue des Tournelles, Chatou.	4
F 8 CS	AUSCHITZKY, villa « Cyclamen », Arcachon.	4
F 8 CT	COULET, 50, rue Pierre-Dupont, Lyon.	4
F 8 CU	LESPAGNOL, 60, avenue du Chemin-de-Fer, Le Raincy.	5
F 8 CV	BOUSSIN, villa Gochoki, Marracq, Bayonne.	5
F 8 CX	DEXHEIMER, villa Marjahné, avenue des Lauriers, Pau.	5
F 8 CY	CREPIN-RAVEROT, Les Pinsons, allée des Grandes-Fermes, Vaucresson (S.-et-O.).	5
F 8 CZ	SERRIERE, 50, avenue du Chesnay, Chelles.	4
F 8 CW	MICHAUT, 79, rue de Péronne, Cambrai.	4
F 8 DA	COLIN, 12, rue Dumont-d'Urville, Alger.	4
F 8 DB	GALY, 143, avenue de Saxe, Lyon.	4
F 8 DC		4
F 8 FE	DUTILLOY, Senarport (Somme).	4
F 8 FH	GRABADE, 27, rue du Châtelet, à Montluçon.	5
F 8 FI		5
F 8 FJ		5
F 8 FK		5
F 8 FL		4
F 8 FM		4
F 8 FN		4
F 8 FO		4
F 8 FP		4
F 8 FQ		4
F 8 FR		4
F 8 FS		4
F 8 FT		4
F 8 FU		4
F 8 FV		4
F 8 FX		4
F 8 FY		5
F 8 FZ		4
F 8 GA		4
F 8 GB		5
F 8 GC		4
F 8 GD		5
F 8 GE		5
F 8 GF		5
F 8 FH		4
F 8 FI		4
F 8 FJ		4
F 8 FK		4
F 8 FL		4
F 8 FM		4
F 8 FN		4
F 8 FO		5
F 8 FP		4
F 8 FQ		4
F 8 FR		5
F 8 FS		5
F 8 FT		4
F 8 FU		4
F 8 FV		4
F 8 FX		4
F 8 FY		4
F 8 FZ		4
F 8 GA		4
F 8 GB		5
F 8 GC		4
F 8 GD		5
F 8 GE		5
F 8 GF		5
F 8 FH		4
F 8 FI		4
F 8 FJ		4
F 8 FK		4
F 8 FL		4
F 8 FM		4
F 8 FN		4
F 8 FO		5
F 8 FP		4
F 8 FQ		4
F 8 FR		5
F 8 FS		5
F 8 FT		4
F 8 FU		4
F 8 FV		4
F 8 FX		4
F 8 FY		4
F 8 FZ		4
F 8 GA		4
F 8 GB		5
F 8 GC		4
F 8 GD		5
F 8 GE		5
F 8 GF		5
F 8 FH		4
F 8 FI		4
F 8 FJ		4
F 8 FK		4
F 8 FL		4
F 8 FM		4
F 8 FN		4
F 8 FO		5
F 8 FP		4
F 8 FQ		4
F 8 FR		5
F 8 FS		5
F 8 FT		4
F 8 FU		4
F 8 FV		4
F 8 FX		4
F 8 FY		4
F 8 FZ		4
F 8 GA		4
F 8 GB		5
F 8 GC		4
F 8 GD		5
F 8 GE		5
F 8 GF		5
F 8 FH		4
F 8 FI		4
F 8 FJ		4
F 8 FK		4
F 8 FL		4
F 8 FM		4
F 8 FN		4
F 8 FO		5
F 8 FP		4
F 8 FQ		4
F 8 FR		5
F 8 FS		5
F 8 FT		4
F 8 FU		4
F 8 FV		4
F 8 FX		4
F 8 FY		4
F 8 FZ		4
F 8 GA		4
F 8 GB		5
F 8 GC		4
F 8 GD		5
F 8 GE		5
F 8 GF		5
F 8 FH		4
F 8 FI		4
F 8 FJ		4
F 8 FK		4
F 8 FL		4
F 8 FM		4
F 8 FN		4
F 8 FO		5
F 8 FP		4
F 8 FQ		4
F 8 FR		5
F 8 FS		5
F 8 FT		4
F 8 FU		4
F 8 FV		4
F 8 FX		4
F 8 FY		4
F 8 FZ		4
F 8 GA		4
F 8 GB		5
F 8 GC		4
F 8 GD		5
F 8 GE		5
F 8 GF		5
F 8 FH		4
F 8 FI		4
F 8 FJ		4
F 8 FK		4
F 8 FL		4
F 8 FM		4
F 8 FN		4
F 8 FO		5
F 8 FP		4
F 8 FQ		4
F 8 FR		5
F 8 FS		5
F 8 FT		4
F 8 FU		4
F 8 FV		4
F 8 FX		4
F 8 FY		4
F 8 FZ		4
F 8 GA		4
F 8 GB		5
F 8 GC		4
F 8 GD		5
F 8 GE		5
F 8 GF		5
F 8 FH		4
F 8 FI		4
F 8 FJ		4
F 8 FK		4
F 8 FL		4
F 8 FM		4
F 8 FN		4
F 8 FO		5
F 8 FP		4
F 8 FQ		4
F 8 FR		5
F 8 FS		5
F 8 FT		4
F 8 FU		4
F 8 FV		4
F 8 FX		4
F 8 FY		4
F 8 FZ		4
F 8 GA		4
F 8 GB		5
F 8 GC		4
F 8 GD		5
F 8 GE		5
F 8 GF		5
F 8 FH		4
F 8 FI		4
F 8 FJ		4
F 8 FK		4
F 8 FL		4
F 8 FM		4
F 8 FN		4
F 8 FO		5
F 8 FP		4
F 8 FQ		4
F 8 FR		5
F 8 FS		5
F 8 FT		4
F 8 FU		4
F 8 FV		4
F 8 FX		4
F 8 FY		4
F 8 FZ		4
F 8 GA		4
F 8 GB		5
F 8 GC		4
F 8 GD		5
F 8 GE		5
F 8 GF		5
F 8 FH		4
F 8 FI		4
F 8 FJ		4
F 8 FK		4
F 8 FL		4
F 8 FM		4
F 8 FN		4
F 8 FO		5
F 8 FP		4
F 8 FQ		4
F 8 FR		5
F 8 FS		5
F 8 FT		4
F 8 FU		4
F 8 FV		4
F 8 FX		4
F 8 FY		4
F 8 FZ		4
F 8 GA		4
F 8 GB		5
F 8 GC		4
F 8 GD		5
F 8 GE		5
F 8 GF		5
F 8 FH		4
F 8 FI		4
F 8 FJ		4
F 8 FK		4
F 8 FL		4
F 8 FM		4
F 8 FN		4
F 8 FO		5
F 8 FP		4
F 8 FQ		4
F 8 FR		5
F 8 FS		5
F 8 FT		4
F 8 FU		4
F 8 FV		4
F 8 FX		4
F 8 FY		4
F 8 FZ		4
F 8 GA		4
F 8 GB		5
F 8 GC		4
F 8 GD		5
F 8 GE		5
F 8 GF		5
F 8 FH		4
F 8 FI		4
F 8 FJ		4
F 8 FK		4
F 8 FL		4
F 8 FM		4
F 8 FN		4
F 8 FO		5
F 8 FP		4
F 8 FQ		4
F 8 FR		5
F 8 FS		5
F 8 FT		4
F 8 FU		4
F 8 FV		4
F 8 FX		4
F 8 FY		4
F 8 FZ		4
F 8 GA		4
F 8 GB		5
F 8 GC		4
F 8 GD		5
F 8 GE		5
F 8 GF		5
F 8 FH		4
F 8 FI		4
F 8 FJ		4
F 8 FK		4
F 8 FL		4
F 8 FM		4
F 8 FN		4
F 8 FO		5
F 8 FP		4
F 8 FQ		4
F 8 FR		5
F 8 FS		5
F 8 FT		4
F 8 FU		4
F 8 FV		4
F 8 FX		4
F 8 FY		4
F 8 FZ		4
F 8 GA		4
F 8 GB		5
F 8 GC		4
F 8 GD		5
F 8 GE		5
F 8 GF		5
F 8 FH		4
F 8 FI		4
F 8 FJ		4
F 8 FK		4
F 8 FL		4
F 8 FM		4
F 8 FN		4
F 8 FO		5
F 8 FP		4
F 8 FQ		4
F 8 FR		5
F 8 FS		5
F 8 FT		4
F 8 FU		4
F 8 FV		4
F 8 FX		4
F 8 FY		4
F 8 FZ		4
F 8 GA		4
F 8 GB		5
F 8 GC		4
F 8 GD		5
F 8 GE		5
F 8 GF		5
F 8 FH		4
F 8 FI		4
F 8 FJ		4
F 8 FK		4
F 8 FL		4
F 8 FM		4
F 8 FN		4
F 8 FO		5
F 8 FP		4
F 8 FQ		4
F 8 FR		5
F 8 FS		5
F 8 FT		4
F 8 FU		4
F 8 FV		4
F 8 FX		4
F 8 FY		4
F 8 FZ		4
F 8 GA		4
F 8 GB		5
F 8 GC		4
F 8 GD		5
F 8 GE		5
F 8 GF		5
F 8 FH		4
F 8 FI		4
F 8 FJ		4
F 8 FK		4
F 8 FL		4
F 8 FM		4
F 8 FN		4
F 8 FO		5
F 8 FP		4
F 8 FQ		4
F 8 FR		5
F 8 FS		5
F 8 FT		4
F 8 FU		4
F 8 FV		4
F 8 FX		4
F 8 FY		4
F 8 FZ		4
F 8 GA		4
F 8 GB		5
F 8 GC		4
F 8 GD		5
F 8 GE		5
F 8 GF		5
F 8 FH		4
F 8 FI		4
F 8 FJ		4
F 8 FK		4
F 8 FL		4
F 8 FM		4

LE "LUX 6 RADIO"



parallèle) et dans l'enroulement excitation du dynamique. Dans le cas du « LUX 6 », ce courant atteint donc un demi-ampère et il importe de couper le circuit chauffage du récepteur (par l'interrupteur prévu à cet effet et situé par exemple en a) après avoir ouvert I.

Mais ici l'amateur a plutôt intérêt à choisir un dynamique excité sous 110 volts et à le brancher sur le secteur urbain, soit directement, soit (ce qui est nécessaire parfois) en prévoyant en parallèle une grosse capacité fixe destinée à étouffer le « chant » du secteur. Nous engageons cependant l'usager à préférer un reproducteur excité sous basse tension et comportant un système redresseur oxymétal : il lui suffira de déconnecter les deux fils d'excitation branchés sur le redresseur et de les réunir à une batterie de 6 volts 45 à 60 AH (débit de l'excitation sous 6 volts, habituellement un ampère). Outre une revente ultérieure bien plus aisée, les secteurs alternatifs 110 volts 50 périodes étant plus répandus que ceux continus 110 volts, l'amateur est assuré de pouvoir exciter le HP directement sur le secteur si on lui substitue l'alternatif au continu ou en cas de démenagement (1).

Montage dans un meuble

La fig. 18 A et B donne un projet de meuble Radio complet renfermant le « LUX 6 » à la partie supérieure (A), un reproducteur électrodynamique dans le logement central (B) et les sources d'alimentation dans le casier inférieur (C). Les différents circuits sont reliés entre eux et avec le haut-parleur au moyen de connexions en fils souples plaqués contre l'une des parois intérieures au moyen de cavaliers.

Le panneau avant du superhétérodyne peut être protégé par un volet se rabattant vers l'opérateur, lui permettant d'avoir un appui pour les mains pendant les réglages et pouvant porter le repérage des différentes stations.

Les organes situés dans les logements A, B et C peuvent être directement accessibles en retirant le panneau correspondant arrière : toutes vérifications et modifications sont ainsi possibles en débranchant le faisceau de fils de connexions (soigneusement repérés).

Le superhétérodyne engagé dans la partie supérieure A à la façon d'un tiroir est fixé dans le meuble par son panneau avant, le montage peut ainsi être enlevé avec la plus extrême facilité.

La partie inférieure C peut contenir une alimentation par accumulateurs ou piles, accumulateurs et secteur avec système de charge comme celle que nous venons de décrire, par alternatif total (source

« A » par éléments oxymétal et filtre, sources B et C par valves cellules cuivre-oxyde) ou mixte alternatif (plaque, grille et dynamique) et accumulateur 4 volts avec « tri-cle ».

Le cadre peut être placé à poste fixe sur la tablette supérieure ou dissimulé derrière le meuble dans les intervalles d'audition.

C'est dire que le meuble de la fig. 18 peut s'adapter à toutes les modifications pouvant survenir dans un avenir plus ou moins éloigné, il peut, de ce fait, être exécuté dans le style de la pièce, en bois plus ou moins précieux, et rehaussé au besoin par de petites appliques en cuivre. N'importe quel décorateur ou ébéniste ayant du goût pourra soumettre un dessin s'harmonisant avec l'ensemble de la pièce et l'exécuter pour une somme raisonnable.

FIN. André PLANES-PY.

TOUTES LES PIÈCES pour REALISER CE MONTAGE sont en vente à RADIO-SOURCE 82, Avenue Parmentier, 82 PARIS (11°) DEVIS SUR DEMANDE LIVRAISON RAPIDE TEL : ROQUETTE 54-67

Un Radio-Concert surprise organisé par les journaux L'Antenne et La Meuse

Le public n'est pas toujours satisfait des programmes que lui offrent ses postes émetteurs favoris. Reconnaissons toutefois qu'il est fort difficile de satisfaire tout le monde.

Le journal L'Antenne et le journal La Meuse ont voulu donner aux écouteurs belges l'occasion de composer eux-mêmes, de façon amusante, le programme d'un radio-concert.

Le samedi 22 février, à 20 h. 15, Radio-Belgique émettra donc un radio-concert-surprise, c'est-à-dire que personne ne connaîtra le programme de ce concert.

Expliquons le mécanisme de ce concert original. Une liste-type de huit genres différents est établie. La voici :

- 1. Fantaisie d'opéra pour orchestre ; 2. Morceau de genre pour orchestre ; 3. Air d'opéra pour voix d'homme ; 4. Air d'opéra pour voix de femme ; 5. Mélodie pour voix

d'homme ; 6. Mélodie pour voix de femme ; 7. Solo d'instrument ; 8. Musique de danse.

Le samedi 22 février, de 18 à 20 h., les sans-filistes de la région de Verviers pourront téléphoner aux bureaux verviétois de La Meuse, rue Xhavée, 54, Téléphone 3942-3943 — dans l'ordre — les morceaux qu'ils souhaitent voir exécuter au concert du soir, même à Radio-Belgique. Toutes ces communications seront réunies et un référendum donnera la composition de la première demi-heure du programme qui commencera à 20 h. 15.

De 18 h. 30 à 20 h. 30, les sans-filistes de la région de Huy pourront téléphoner aux bureaux hutois de La Meuse, rue du Marché, 28. Téléph. 391.

Le programme hutois sera exécuté de 20 h. 45 à 21 h. 15.

De 19 à 21 heures, les sans-filistes de la région de Liège pourront téléphoner au journal La Meuse. Téléph. 248.10, 248.17, 248.18, et 248.19.

Le programme liégeois sera exécuté de 21 h. 15 à 21 h. 45.

Enfin, de 19 h. 30 à 21 h. 30, les sans-filistes bruxellois et les sans-filistes belges pourront téléphoner aux bureaux bruxellois de La Meuse, rue du Midi, 2 et 4, Téléph. 280.22 et 295.22.

Quant aux sans-filistes français que l'expérience intéresserait, ils peuvent envoyer, par lettre, leur programme aux bureaux bruxellois de La Meuse, rue du Midi, 2, à Bruxelles.

Il sera curieux d'entendre ce concert-surprise d'un genre tout spécial, concert susceptible de donner des indications utiles à ceux qui ont mission de composer les programmes des postes émetteurs.

Et parlons que Radio-Belgique ne manquera pas d'écouteurs le samedi 22 février.

Cours de T.S.F. de L'Antenne

La première session de nos cours gratuits commencera le vendredi 14 mars 1930.

Rappelons que ces cours, destinés à donner aux jeunes gens désirant faire leur service militaire dans une formation de radiotélégraphistes de l'Armée, de la Marine ou de l'Aviation, ont lieu deux fois par semaine, le lundi et le vendredi, de 20 h. 30 à 21 h. 30, à l'école communale de garçons, 9, rue Blanche, à Paris.

Les inscriptions sont reçues dès maintenant à nos bureaux tous les jours de 9 h. à 12 h. et de 14 h. à 19 h., sauf les samedis après-midi et dimanches, sur présentation d'une pièce d'identité.

Indicatif en « R »

R 559 A. Cortay, au Pré Neuf, Fliers (Orne).

STYGOR

Une nouvelle fabrication :

Les Transformateurs

statiques de courant alternatif

POUR TOUTES UTILISATIONS ÉLECTRIQUES ET RADIO-ÉLECTRIQUES

Suppriment piles et accus

9 types - 56 modèles

et tous Transformateurs spéciaux sur demande

Sonneries Chauffage des lampes Chargeurs Alimentation (Radio) Alimentation (pick-up)

Agent exclusif pour la Belgique :

M. CHEVALIER, 99, avenue du Midi, Bruxelles

Agences à :

BORDEAUX - LILLE ROUEN - NANCY

Notices et schémas franco

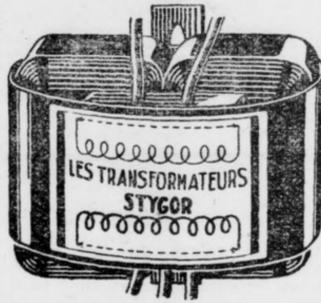
STYGOR S. A.

12, rue de Chéroy PARIS (17°)

Téléph. : Carnot 29-04

Métro : Rome-Villiers.

Publ. J.-A. Nunès. — 50.



La Radio à la portée de tous

CHAPITRE IV

La lampe détectrice à réaction

Nous savons maintenant comment est constituée une lampe de T.S.F.,

Si nous voulions suivre l'ordre logique des utilisations possibles du tube à trois électrodes, nous commencerions par l'étude des amplificateurs à haute ou basse fréquence, dont nous pourrions facilement établir un modèle susceptible d'être com-

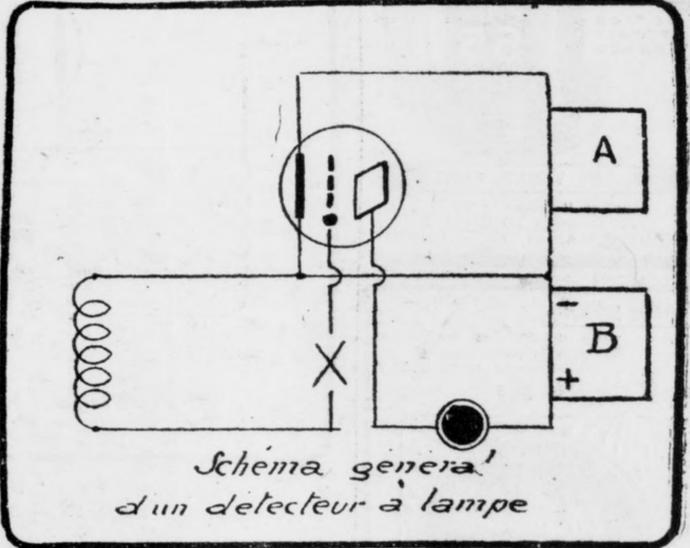


Fig. 44. Disposition générale d'un détecteur à la lampe

comment elle fonctionne, il va s'agir de mettre nos nouvelles connaissances en pratique, de passer en un mot aux diverses réalisations que nous permettent ses précieuses propriétés, biné avec le récepteur à galène décrit au chapitre II. Mais cette étude a surtout des visées pratiques, et dans cet esprit il nous semble infiniment préférable

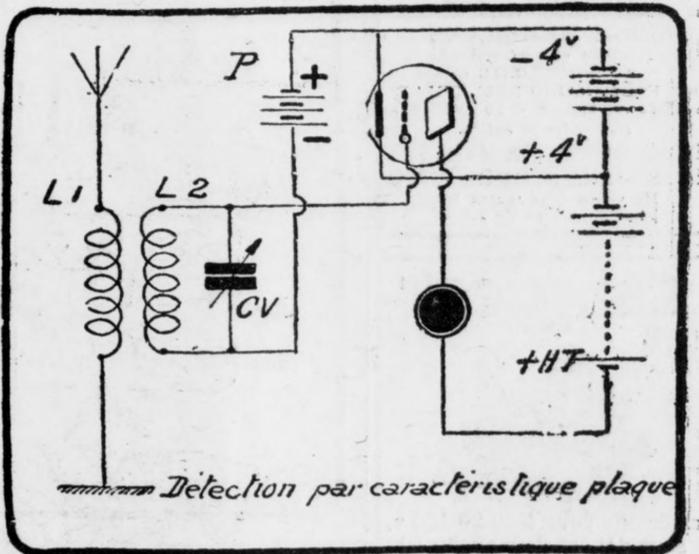


Fig. 45.

Détection par caractéristique plaque

et sans doute plus d'un lecteur jugera-t-il que ce n'est pas là la partie la moins intéressante de ce travail. de passer dès l'abord à l'emploi de la lampe où celle-ci trouve le maximum de débouchés à ses précieuses

UN JEU DE LAMPES

RADIOFOTOS



Les oscillatrices M40 et M X 40 sont SENSIBLES

Les moyennes fréquences C 9 et C 25 sont STABLES

Les détectrices Radiofotos et la D 15 sont puissantes et PURES

Les Radiofotos basses fréquences type D 9 et D 5 et les triquilles D 100 sont PUISSANTES

DEMANDER LES NOTICES EXPLICATIVES ET LE CATALOGUE GÉNÉRAL DES LAMPES RADIOFOTOS

...VOUS DONNE ENFIN

L'ACCORD PARFAIT

SOLDES après inventaire de fin d'année

RADIO-SAINT-MICHEL
50, Boulevard Saint-Michel, PARIS

Pendant le mois de février, tous les jours, dimanches compris, de 9 h. à 20 h., occasions exceptionnelles.

Cadrons de condensateurs depuis 3 fr. 50. Condensateurs variables depuis 5 fr. Milliampermètres et voltmètres haute précision depuis 22 fr. Alimentateurs 4 et 80 volts depuis 350 fr. Postes 5 et 8 lampes depuis 400 fr. Amplificateurs de puissance pour T.S.F. ou phono depuis 120 fr. Ebénisteries diverses depuis 20 fr.

Savez-vous que la pile de T.S.F. fut inventée et perfectionnée par LECLANCHE?

Chaque copie ne peut valoir l'original. Exigez LA PILE T.S.F. LECLANCHE

TRANSFORMATEUR
MOYENNE FRÉQUENCE ACCORDÉ

POUR
LAMPE ECRAN
(BOITIER ROUGE)

UNIC

Ribet & Desjardins

NOTICE SPECIALE FRANCO

PRIX 55 FRANCS

10, RUE VIOLET - PARIS

Agent pour la Belgique : Etablissements JONNIAUX, 13, rue des Anges, 13 - LIEGE

Votre poste...

vous donne des auditions insuffisamment pures et insuffisamment puissantes ?

ne le changez pas

il deviendra merveilleux et d'un rendement incomparable si vous remplacez votre diffusor par la **MEMBRANE** artistique et perfectionnée (Brevetée S.G.D.G.)

DES ETABL. RADIO-BELLEVILLE adaptée au moteur « Point Bleu »

Demandez la notice

Ets Radio-Belleville, 7, Rue Rébeval, Paris
Ets Radio-Barbès, 15, Rue Custine, Paris

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

Charger's

chargeur pour 4-40-80-120 v. sans débrancher aucun fil

290 fr.

équipé avec tubes **PHILIPS** 1010-1011

V. FERSING, Constr.
44, Avenue de Saint-Mandé, PARIS (12^e)

propriétés : la détectrice à réaction. A défaut, d'ailleurs, d'être conforme à la logique, cette façon de procéder le serait à l'historique, car c'est un détecteur qu'a d'abord réalisée Lee de Forest, en créant son premier *audion*, dont il ne mit qu'ultérieurement en évidence les propriétés amplificatrices.

Enfin l'intérêt même de cette étude

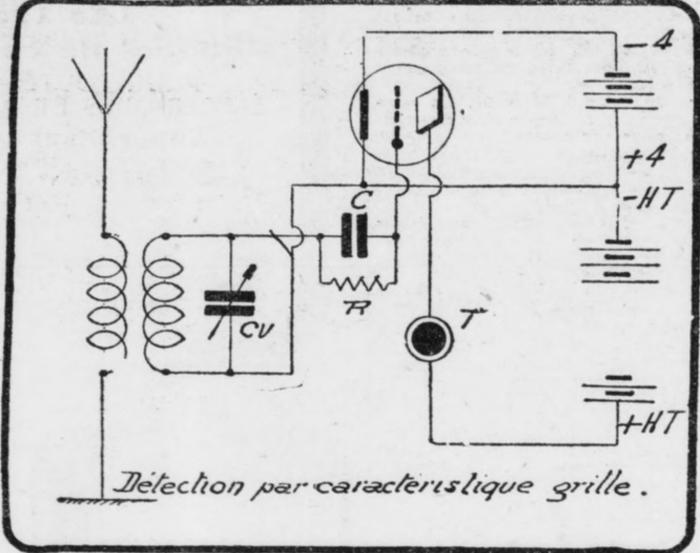
Non seulement la lampe comporte-t-elle trois éléments aux fonctions nettement différencées, mais encore s'accompagne-t-elle des indispensables batteries de chauffage et de tension plaque.

Cette nécessité ne conduit cependant pas à une aussi grande complication qu'on pourrait l'imaginer a priori, et un peu de réflexion nous

Testa, ou d'un transformateur HF accordé ou non. Dans certains cas même elle peut être remplacée par une résistance.

Une extrémité de cette self est reliée au + ou au - de la batterie de chauffage, suivant les cas, quelquefois même au + de la batterie de tension-plaque. L'autre extrémité est reliée à la grille. Au point X s'intercale le dispositif destiné à assurer la fonction détectrice.

Reste maintenant à déterminer les particularités propres aux deux procédés de détection.



Détectrice par caractéristique grille.

Fig. 46.

Détectrice par caractéristique grille

se trouvera relevé du fait qu'en construisant une détectrice à réaction nos lecteurs se trouveront tout de suite en possession d'un récepteur remarquable dont le rendement les récompensera largement de la peine qu'ils auront prise de suivre cette étude.

permettra facilement d'attribuer à chaque organe la place qu'il doit occuper :

La grille est l'organe d'entrée ou de commande de la lampe. Nous allons donc la connecter à l'extrémité libre du circuit d'accord.

La plaque est l'organe de sortie, c'est donc en série avec elle que nous placerons le téléphone.

Reste enfin le filament dont le rôle consiste uniquement à assurer l'indispensable débit d'électrons. Etant

Comment détecter avec une lampe ?

Nous avons vu dans le précédent chapitre que la détection par triode

Détection par caractéristique plaque

Nous avons vu au chapitre III que ce procédé nécessitait le maintien de la grille à un potentiel nettement négatif. Un premier pas sera fait dans cette voie si nous relierons une extrémité de la self directement à la grille et l'autre au pôle négatif de la batterie de chauffage. La tension de la grille est alors de -2 volts par rapport au filament, ce qui est d'ailleurs insuffisant dans la plupart des cas. Aussi pour accuser cette tension monte-t-on en série avec la self une petite pile, dite de polarisation, de 1,5 à 7,5 volts, que l'on peut placer au point X.

Telle quelle cette disposition peut offrir quelque inconvénient à cause du volume assez important de la pile et aussi de son mauvais isolement, susceptible d'amener des pertes notables. Il est beaucoup plus avantageux de monter la pile de polarisation entre la self et le pôle négatif de la batterie de chauffage comme le montre la figure 45.

La détection par caractéristique plaque offre l'avantage d'une grande sélectivité et d'une restitution parfaite des signaux, qualité avantageuse pour la réception de la téléphonie.

Par contre certains auteurs lui reprochent une moindre sensibilité. D'autre part la sujétion d'une pile de polarisation susceptible de se détériorer lui fait en général préférer la détection par caractéristique grille.

Détection par caractéristique grille

Il s'agit dans le cas présent de maintenir la grille à un potentiel positif aussi faible que possible par rapport au filament. Ce résultat est obtenu le plus simplement du monde en reliant la self au pôle positif de la batterie de chauffage et en intercalant entre elle et la grille une très forte résistance de l'ordre de 1 à 5 mégohms (soit plusieurs millions d'ohms). Mais une telle résistance si elle limite le courant continu de grille s'oppose encore plus énergiquement au passage des courants de haute fréquence ; tel que le système ne pourrait fonctionner. Il existe heureusement un élégant moyen de tourner cette difficulté et qui consiste à frayer un passage aux courants de haute fréquence par le truchement d'un petit condensateur mis en parallèle avec la résistance.

Il faut se rappeler ici que tandis que les courants continus sont arrêtés par les condensateurs, les courants alternatifs traversent ces derniers d'autant plus aisément que leur fréquence est plus élevée ou que la capacité du condensateur est plus forte. Comme dans le cas présent nous avons affaire à des fréquences de l'ordre de plusieurs centaines de mille, une capacité comprise entre 0,1 et 0,25 conviendra à merveille.

Cette disposition constitue en quelque sorte un petit filtre : la résistance laisse passer un faible courant continu, tandis que le condensateur ouvre libre passage aux oscillations de haute fréquence.

Le schéma de principe d'une détectrice par caractéristique grille est donné par la figure 46.

Ce dispositif d'un condensateur et d'une résistance en parallèle est généralement désigné sous le nom de *condensateur shunt* (de l'anglais : *shunt* qui signifie canal de dérivation).

Il y a deux façons de réaliser ce dispositif :

La première consiste comme nous venons de le voir à mettre la *résistance en série avec la self*. Celle-ci se trouve donc obligatoirement reliée au pôle positif de la batterie de chauffage. Cf. fig. 47.

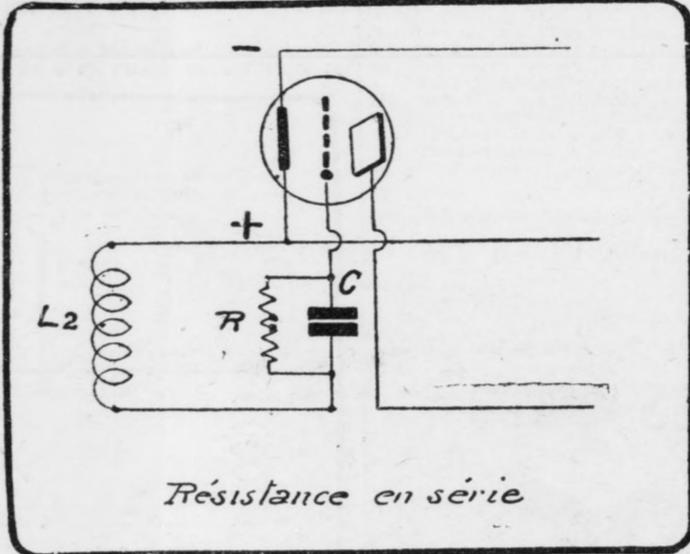
Mais précisément il n'est pas toujours possible de relier la self au +. Dans les appareils comportant un étage d'amplification HF tels les C-119, la self de grille de la détectrice se confondant avec la self de plaque de la lampe amplificatrice, qui se trouve nécessairement reliée au pôle positif de la batterie de plaque à haute tension. La mise en série de la résistance avec la self porterait la grille à un potentiel positif beaucoup trop élevé.

On tourne alors très simplement la difficulté en mettant la résistance entre la grille et le pôle positif de la batterie de chauffage, comme le montre la figure 48.

Dans cette disposition la self n'a même plus aucun courant continu à la grille puisque, à ce point de vue, elle se trouve isolée d'elle par le condensateur C. De la sorte le potentiel auquel elle est portée devient indifférent, et il est possible de la réunir à un point quelconque des batteries.

Cette disposition de la résistance en parallèle avec la self est applicable à tous les cas d'appareils et c'est pourquoi, nous l'adoptons dans tous nos montages. Quant au rendement il n'y a aucune différence entre les deux dispositions.

(A suivre.) A. TAILLIEZ.



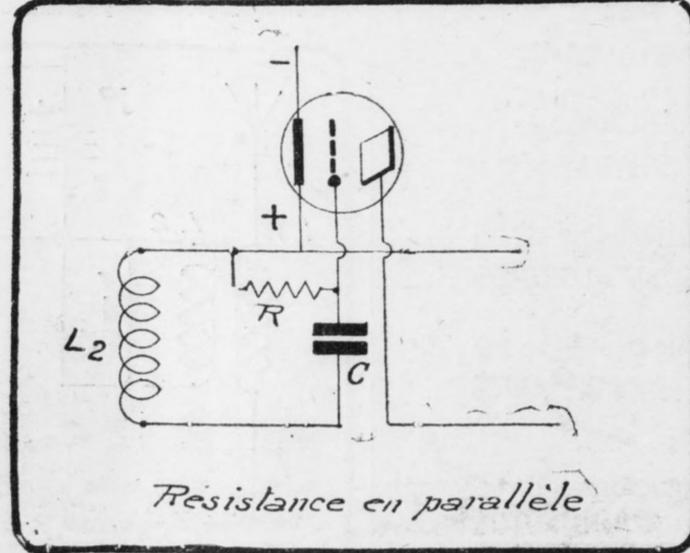
Résistance en série

Fig. 47

Fig. 47. — Résistance en série

était un cas particulier de l'amplification et qu'il suffisait de maintenir la grille à un potentiel voisin de zéro ou très négatif pour détecter par caractéristique grille ou caractéristique plaque.

directement relié à une batterie de chauffage qui par son volume forme nécessairement une notable capacité avec le sol, il convient de le connecter à l'extrémité du circuit d'accord correspondant précisément à la terre. L'ensemble de ces dispositions est



Résistance en parallèle

Fig. 48

Résistance en parallèle avec la self

allons monter la lampe dans un circuit de réception pour la mettre à même de remplir cette fonction.

Il est évident que le tube à trois électrodes ne va pas intercaler dans un circuit aussi simplement que le détecteur à cristal.

résumé par la figure 44, qui correspond à la presque totalité des cas.

La self représentée par le classique « boudin » correspond au circuit d'accord. Dans la pratique elle peut constituer l'unique bobine d'un circuit *Oudin*, la self secondaire d'un

Choix des lampes ou histoire des constantes K-S-R

Dans beaucoup d'articles, j'ai essayé de montrer à quel point le choix des constantes d'une lampe était important. De nombreuses lettres, dont je ne me plains pas, bien au contraire — me prouvent que ce sujet est intéressant pour le lecteur. D'ailleurs, et j'ouvre ici une parenthèse dont on m'excusera, au sujet des lettres, il me serait tout à fait agréable de recevoir des missives me demandant de traiter tel ou tel sujet ; ceci me serait beaucoup plus facile que de répondre individuellement et le lecteur ferait un travail utile pour tous ; il serait sûr d'avoir satisfaction... dans un délai qui sera celui dont fera choix notre distingué secrétaire de rédaction.

La lecture des lettres reçues me prouve que cette notion du choix et de la nature des constantes ont besoin d'être sérieusement précisées. En effet, nombreux sont les amateurs, abonnés ou non, de « notre chère Antenne » (le mot n'est pas de moi) qui me demandent tel ou tel conseil au sujet d'un montage ; ils me citent un modèle de lampe (ce qui est bien), mais ne me donnent pas les conditions d'alimentation.

D'autre part, de très nombreux usagers, ayant des récepteurs équipés, à l'origine, avec certaines lampes, ne peuvent pas, par suite des progrès extrêmement rapides de cette partie de la radiotechnique, les remplacer par d'autres identiques ; leur choix, dans tout le lot existant, est hésitant. C'est lui que je voudrais guider aujourd'hui.

J'ai, suffisamment, au cours de très nombreux articles précédents, insisté sur les conditions à remplir par les lampes dans les différentes positions pour que je n'aie plus besoin d'y insister longuement. Malgré tout, je reviendrai tout à l'heure sur les conclusions essentielles.

Auparavant, je donnerai les définitions — il est toujours important de savoir exactement de quoi on parle — des constantes de la lampe. Puis nous verrons sur laquelle il faut porter son attention suivant la fonction qu'on veut lui faire remplir.

J'insiste sur un fait : d'aucuns seront peut-être offusqués de me voir négliger un point important : la capacité interne. Je leur demande de croire que c'est sciemment que je l'ai fait. C'est, en effet, une question particulière — sur laquelle de nombreuses bêtises ont été écrites — et que je traiterai en même temps que les lampes à plus de trois électrodes, sous très peu.

Quelles sont donc les constantes qui définissent une lampe ? Je procéderai par points d'interrogation successifs de manière à mettre soigneusement au point toutes les notions rencontrées.

Constantes ?...

D'abord, il ne faudrait pas prendre ce mot dans le sens étymologique de quelque chose qui ne varie pas. En effet, toutes ces valeurs sont fonction de l'alimentation de la lampe et ce n'est que lorsque le point de fonctionnement parcourt la partie rectiligne de la caractéristique que leur valeur reste la même. Donc, ce sont plus exactement des données définissant ce qu'on peut attendre d'une lampe... ce qui nous intéresse donc absolument. C'est sur ces valeurs moyennes que nous nous appuierons.

D'autre part, un principe essentiel nous guidera dans nos conclusions, mais doit être mis en lumière dès maintenant. Etant donné un montage quelconque, de haute ou basse fréquence, les accrochages seront réalisés d'autant plus facilement que l'amplification sera plus grande. J'entends bien par là l'amplification totale.

Mais il faut bien se souvenir que l'amplification obtenue sera un système de liaison donné et une alimentation constante (sur les électrodes, s'entend, pour tenir compte des chutes de tensions dans les organes de liaison) augmente avec :

- 1) le coefficient d'amplification de chaque tube — souvenez-vous de cela quand nous parlerons des tubes à écran ;
- 2) la petitesse de la résistance de plaque.

Malheureusement, le tube à trois électrodes — qui seul m'intéresse actuellement — ne peut pas satisfaire à ces deux desiderata simultanément. Tout le monde sait qu'un tube ayant un facteur d'amplification élevé a une grande résistance intérieure et inversement.

Nous reviendrons sur cela plus loin.

Il se peut donc qu'en remplaçant une lampe par une autre on ait des résultats très supérieurs. Il faut voir là la raison d'être de lampes ayant certaines constantes identiques. Dans le cas où on se sert d'une résistance interne plus grande on peut décrocher un poste siffant affreusement ; inversement, une lampe à faible résistance peut permettre l'entretien. De cela, il résulte un gain notable de l'amplification totale obtenue.

Avant de donner un exemple de

Sans Filistes n'oubliez pas que c'est par leurs qualités que les moteurs **Point Bleu** ont acquis la renommée mondiale. Agent général : **Radio E. B. 44, rue de Laury**

ceci, je vois un sourire sur les lèvres de nos lecteurs et, devant leur pensée, je veux y répondre tout de suite : oui, mais, me dites-vous, ceci suppose une grosse dépense pour avoir ainsi un jeu de lampes ? C'est pourquoi j'ai eu pitié de votre portemonnaie et écrit pour vous cet article.

Par exemple, on rencontre les photos des lampes indiquées au tableau ci-dessous : Comment peut-on choisir dans ce lot ? On prendra, de ce point de vue, et pour le moment, les deux règles suivantes :

A) Si le poste accroche pour toute manœuvre du potentiomètre — et qu'on ne veuille pas monter un électro-dynage — mettre une lampe de plus grande résistance interne ; B) Si le poste ne veut pas accrocher par potentiomètre, mettre la lampe plus résistante...

Mais je m'écarte de mon sujet et,

A	9	K = 9	R = 20.000 ohms	S = 0,45
B	9	9	12.000	0,75
C	9	9	7.500	1,2
A	25	25	70.000	0,40
C	25	25	21.000	1,2

sinon les heures, mais les lignes passent.

Nous ferons donc état des constantes données par les constructeurs et qui sont relatives à la partie médiane de la caractéristique de plaque.

Quelles sont donc ces constantes ?

K

La première est le coefficient d'amplification et se représente par K. Elle se mesure simplement par un nombre.

Pour toutes ces valeurs, je donnerai une définition graphique relative à la mesure possible de ces grandeurs sur le réseau des caractéristiques (fournies par le constructeur) et une autre essayant de montrer l'action de la valeur sur l'ensemble des circuits de la lampe. Je laisserai de côté ce qui a trait à la fonction qui relie ces constantes aux dimensions des diverses parties de la lampe, car ce serait sortir tout à fait du domaine qui est actuellement le nôtre.

Tout d'abord, un simple coup d'œil sur un catalogue nous montrera que K varie, suivant le type de lampe, entre 6 et 25. En dessous de 6, on ne rencontre guère que les tubes puissants destinés à l'alimentation de haut-parleurs particuliers. Au delà de 25, il faut faire appel à un artifice ou à des lampes d'émission de plusieurs centaines de watts pour des raisons mécaniques et géométriques.

Toutes les définitions suivantes seront faites en partant de caractéristiques livrées par les constructeurs avec les lampes modernes. Celles-ci ont trait au courant de plaque en fonction de la tension appliquée sur la grille et pour différentes valeurs usuelles à la tension de plaque. Bien entendu, toutes ces données sont relatives à des courants et à des tensions continues. J'ai montré que ces valeurs sont à modifier en fonctionnement sous l'impulsion de courants alternatifs, mais ce n'est pas mon but dans cet article.

Le coefficient d'amplification doit être défini comme le rapport d'un accroissement de la tension de plaque à la tension de grille qui le produit pour une valeur constante de l'intensité du courant de plaque.

Il représente exactement le fait suivant : par suite du fonctionnement interne de la lampe, tout se passe, dans le circuit de plaque, comme si on avait une source de courant, dont la forme est ou non identique à celle appliquée dans le circuit de grille (par exemple, dans le cas de la détection), mais dont la grandeur serait multipliée par le facteur d'amplification.

Par exemple, si on emploie une lampe ayant un facteur d'amplification de 100 et si l'amplitude de la tension appliquée sur la grille est de 0,1 volt, tout se passe comme si le circuit de plaque était soumis à une force électromotrice alternative d'une amplitude égale à 100 x 0,1 = 10 volts.

Pour déterminer la valeur de cet élément de la lampe, nous procéderons comme suit en employant une méthode extrêmement simple : on considère les courbes caractéristiques données par le fabricant. On y remarquera que les courbes correspondant à des tensions de plaque successives sont non seulement parallèles

dans toutes leurs régions rectilignes, mais aussi que l'intervalle qui sépare deux courbes tracées pour des tensions présentant un accroissement égal sont également espacés.

Par exemple, si sur la figure 1 on a $V_1 - V_0 = V_2 - V_1$, etc.

on constatera ainsi que très approximativement $ac = ab$ etc.

Le facteur d'amplification est égal à

$$K = \frac{V_1 - V_0}{AC} = \frac{V_1 - V_0}{oA + OC}$$

On peut pratiquement agir de deux manières ; soit en prenant AC = 1 volt et en mesurant l'intervalle correspondant, soit au contraire en choisissant

$$V_1 - V_0 = 50 \tau \text{ par ca}$$

et en mesurant AC correspondant.

Cette seconde manière est plus précise car la mesure de AC se fait avec

beaucoup plus de précision par suite de la plus grande échelle employée.

D'après cela, on remarquera que les caractéristiques pour des tensions de plaque successives sont d'autant plus réservées que le facteur d'amplification est plus élevé. On a

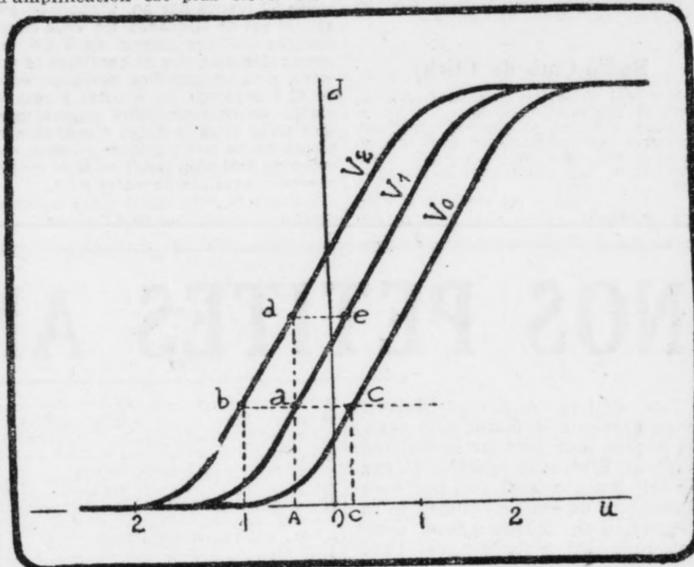


Fig. 1

là un moyen simple de se renseigner sur la lampe qu'on a entre les mains.

Le rôle du facteur d'amplification est donc double :

a) plus il est grand, plus il procure, pour une même amplitude de la tension appliquée sur la grille, une plus grande intensité dans le courant de plaque, tout le système de liaison restant le même par ailleurs (ainsi que la valeur de la résistance intérieure de la lampe) ;

b) mais aussi, plus k est important, plus il suffit d'une faible réaction pour que l'ensemble accroche ; ou pour un montage donné plus l'accrochage se produira pour une longueur d'onde élevée.

R

De même que pour K, nous allons apprendre à déterminer la résistance intérieure de la lampe dans le circuit de plaque sur la caractéristique de la fig. 1. On aura

$$R = \frac{V_2 - V_1}{ad}$$

Il suffit donc de mesurer, pour une même tension de grille, la différence des intensités du courant de plaque quand on passe d'une courbe à la suivante.

Je rappelle que ceci est essentiellement défini par la partie droite des courbes et perd une partie de sa valeur quand on vient travailler dans les régions courbées ; c'est ce qui a lieu dans certains dispositifs de détection.

Quelle est la signification de cette constante ?

En elle-même, elle n'a d'intérêt que parce qu'à alimentation constante, elle est l'indication de l'intensité du courant qui passe dans ce circuit. Plus la résistance est faible, plus pour une valeur comparable de la tension de grille, l'intensité du courant est grande.

Mais elle prend une importance capitale dans la détermination des systèmes de liaison. A titre d'exemple, le lecteur se souviendra que, dans les amplificateurs à résistance, celle-ci est égale à deux ou trois fois la valeur de R. Dans tous les cas, on doit s'efforcer qu'il en soit ainsi et ceci ne va pas sans quelques difficultés.

On retiendra cette conclusion tout à fait importante :

D'une part, pour une lampe donnée, l'efficacité croît, pour une alimentation constante réelle (c'est-à-dire compte tenu de la chute de tension dans le système de liaison pour du courant continu), avec la grandeur du système de liaison ;

D'autre part, pour une liaison donnée, il faut que R soit aussi réduit que possible.

S

Si ces deux constantes sont bien connues du lecteur, la pente S est d'un usage peut-être plus nouveau. Si la résistance se mesure en ohms, la pente est évaluée en milliampères par volt.

Sur la caractéristique, la détermination est la suivante : on a

$$S = \frac{ad}{ed}$$

c'est donc, le long d'une courbe pour une tension de plaque donnée, le rapport de l'accroissement du courant de plaque à la variation de la tension de grille qui le procure.

Pratiquement, S traduit l'amplitude du courant de plaque en fonction de celle de la tension de grille.

Une étude complète montre que :

d'une part, pour une lampe donnée, comme ci-dessus, l'efficacité croît avec le système de liaison ;

d'autre part, pour une liaison donnée, l'efficacité augmente avec S.

REMARQUES

Mais on doit se demander de suite s'il n'existe pas une correspondance entre ces trois constantes. On démontre que l'on a

$$K = RS$$

Le choix de deux valeurs implique donc complètement la troisième puisque l'une des trois relations suivantes selon les deux données initiales

$$k = \frac{RS}{K} \quad S = \frac{K}{R}$$

Je ne donnerai que quelques exemples, car ceci est une règle essentiellement générale. On a par exemple :

S	245	R	17.000	S	1,45	K	25	RS	24,65
A	150.000	1	150	150	150				
A	25	70.000	0,40	25	28				
C	9	7.500	1,2	9	9				
D	15	7.500	2	15	15				

Ces quelques exemples suffisent à montrer combien cette expression est exacte.

Partant de ceci, quelles sont les constantes à considérer dans le choix d'une lampe, suivant sa fonction ? Laissons de côté actuellement la détection, car il vaut mieux y consacrer un article spécial, étant donné la complexité du problème.

Que recherchons-nous ? C'est, évidemment, pour un système de liaison donné, et toutes considérations relatives à la distorsion étant absolument mises de côté, à obtenir la plus

Prochainement les Etablissements

As RADIO...

33, RUE DAMREMONT — PARIS

grande amplitude dans le circuit de plaque. Quelles sont les conclusions au sujet du choix des constantes ? Quelle que soit, d'abord, la fréquence à laquelle le relai est appelé à travailler, il faut :

1) augmenter le plus possible la tension agissant sur ce circuit ; de ce que j'ai exposé préalablement, on conclut à l'accroissement de K le plus possible ;

2) accroître l'efficacité par une diminution de R, puisque, alors, le rapport résistance apparente du système de liaison (résistance interne de plaque) augmente ;

3) augmenter K et diminuer R signifie augmenter S puisque

$$S = \frac{K}{R}$$

Donc pour toutes les lampes, il faudrait en arriver là. Mais alors pour quoi toutes ces distinctions, cette spécialisation qu'on a accoutumé de considérer comme un progrès ?

C'est que K n'est pas indépendant de R comme j'ai eu l'air de le considérer jusqu'ici. Lorsque K augmente, R s'accroît aussi.

Un mot me semble intéressant pour expliquer cet état de choses. Pour augmenter K, dans le cas de lampes cylindriques, il faut rendre grand le rapport du rayon de plaque à celui de grille. Or, on ne peut diminuer celui-ci au-dessous d'une certaine valeur à cause des possibilités de contact avec le filament et aussi de la capacité qui en résulterait entre ces deux électrodes, qui shunterait le circuit d'entrée et diminuerait l'efficacité en amenant une distorsion inadmissible.

Donc, on en est réduit à accroître le rayon du cylindre de plaque ; mais alors le chemin à parcourir par les électrodes à l'intérieur de la lampe est plus grand et, comme il se passe pour toutes les autres résistances, R s'accroît.

Et alors, nous allons pouvoir toucher du doigt les raisons pour lesquelles, étant donné que le choix de l'une des constantes entraîne à peu près complètement la détermination des deux autres, on a été amené à réaliser une spécialisation des tubes à vide.

En haute fréquence, l'impédance est facilement réalisable à une valeur élevée dans le circuit de plaque par suite de l'effet de circuit bouchon d'un circuit accordé ; on pourra alors avoir une résistance de plaque assez grande (de l'ordre de 50 à 70.000 ohms) et donc un coefficient d'amplification élevé ; il en résultera une pente moyenne.

De plus, en haute fréquence, ceci a encore l'avantage de réduire la capacité grille-plaque qui shunterait dangereusement la lampe en créant une dérivation importante.

En basse fréquence, au contraire, ceci est tout à fait différent ; d'abord, la capacité ci-dessus n'a qu'une importance beaucoup plus réduite. De plus, le système de liaison ne peut avoir la même efficacité que précédemment, car il ne saurait être accordé sans grand dommage pour l'audition. Il faut donc diminuer R d'où aussi K ; la pente sera beau-

coup plus grande car R diminue plus vite que K.

Plus la lampe sera puissante, plus R sera faible et R petite ; S augmente parallèlement.

On arrive donc aux conclusions suivantes :

a) en haute et moyenne fréquence :

K et R grands
S moyenne

soit, pour préciser les idées :

K varie de 15 à 35
R de 20.000 à 70.000 ohms
S de 0,4 à 1 milliamp. par volt.

b) en basse fréquence :

K et R petits
S grand

soit, comme exemples numériques :

K variant de 3 à 9
R de 7.500 à 2.000 ohms
S de 1,5 à 3 milli. par volt.

Voici donc comment on peut classer les lampes. Pourtant, il doit rester de sérieuses marges dans l'esprit du lecteur, car il n'a pas là un élément suffisant pour résoudre le problème suivant : dans le cas où on se trouve en présence de valeurs moyennes, quel modèle faut-il choisir ?

Pour arriver à un résultat, comme l'a proposé M. Decaux, on peut considérer non plus les coefficients ci-dessus, mais un autre supplémentaire défini comme suit :

$$A = KR$$

ou, en tenant compte de ce que nous avons déjà vu :

$$A = \frac{K^2}{S}$$

On peut adopter le classement suivant :

A variant de 6.000 à 20.000 — soit donc :

K de 3 à 10
R de l'ordre de 2.000 ohms

Amplification à très grande puissance donnant un volume de son tout à fait suffisant pour une audition intense en plein air.

A allant de 20.000 à 70.000 amplification finale normale, en basse fréquence, pour une audition de salon.

Si, ensuite, A va de 70.000 à 200.000, on se trouve en présence de lampes couvrant au cas de l'amplification intermédiaire en basse fréquence. Etant donné la très grande importance du sujet, mon prochain article traitera complètement cette question.

De 200.000 à 350.000 on se trouve en présence de ces tubes à vide dénommés universels ; on a souvent dit que, bons à tout, ils ne sont bons à rien ; c'est peut-être aller un peu vite en besogne ; mon avis est qu'on peut tirer d'excellents partis de telles lampes à condition toutefois de les alimenter comme il faut... ce qui est certainement beaucoup plus difficile pour un résultat moindre que de se servir de tubes spécialisés.

Ensuite, quand A varie de 350.000 à 1.000.000, on trouve les lampes à

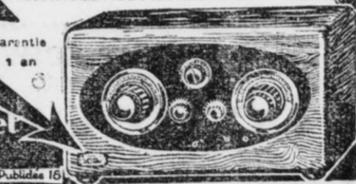
E. ANCEL
CONSTRUCTEUR - 83 R. DE ROME - PARIS 17.
TÉL : WAGRAM 6621 - MÉTRO : ROME

Le Premier Poste sérieux à un prix raisonnable !..

Notre Super-grille 6 lampes donnant les Européens sur cadre est livré avec :
6 lampes Radiotechnique ou Métal,
1 accu 30 ampères,
1 accu 80 volts,
1 cadre PO-GO,
1 diffuseur, moteur 4 pôles.
MATÉRIEL DE CHOIX
Notice à franco

Prix de Réclame : 1.395 francs

Garantie 1 an
A CRÉDIT
135 fr. à la commande et 12 mensualités de 120 fr.
Pose à domicile comprise dans Région parisienne
absolument complet
1395 fr.



CUSENIER

LIQUEURS DE LUXE

PRUNELLIA

• NULLE LIQUEUR N'EST PLUS DÉLECTABLE

employer sur des étages haute et moyenne fréquence à résonance. Au delà, au point de vue triode, nous ne trouvons guère plus en présence que des tubes spécialisés pour les étages à résistances. Le lecteur peut ainsi se guider dans le choix d'une lampe.

Conclusions

En somme, on parvient aux données essentielles suivantes :
a) les constantes indiquées par un constructeur ne sont pas indépendantes ; elles sont reliées tout d'abord par la formule :
 $K = RS$
Donc, quand on s'est donné deux valeurs, la troisième s'en déduit immédiatement ;

b) mais il est ainsi fonction de R ;
c) différentes considérations m'ont amené à conclure que :
1° En radiophonie, il faut employer des tubes dans lesquels :
K et R sont grands, S moyen.
2° En basse fréquence, on choisira au contraire :
K et R petits, S grand.
d) dans les montages à résonance, si un poste siffle, on remplacera une des lampes par une autre ayant le même facteur d'amplification et, ce qui revient au même :
R plus petit, S plus grand.

P. OLINET.

EN ALSACE

Bientôt, Radio-Strasbourg

Les travaux entrepris pour la construction du poste de Strasbourg sont en bonne voie d'achèvement : à Brumath, les bâtiments de la station sont terminés, il ne reste plus qu'à procéder au montage des appareils qui se trouvent presque tous déjà sur place.
Hauts de 100 mètres, les deux pyramides d'antenne — qu'on appelle dans la campagne « petites Tours Eiffel » — sont prêts à supporter l'aérien qui sera posé ces prochains jours, et la ligne souterraine qui assurera la liaison du studio de Strasbourg avec l'émetteur est en état de fonctionner dès à présent. On peut donc, selon toute apparence, s'attendre à capter les premières émissions d'essai dans quelques semaines.

La Société d'Etudes pour la création d'un Centre de radiodiffusion à Strasbourg aura donc accompli sa mission à la satisfaction générale et, conformément aux dispositions prises en date du 18 Juin 1929, sa transformation en « Association des Amis du Poste de Strasbourg » ne saurait tarder. On nous assure que l'Assemblée générale constitutive de cette nouvelle organisation sera convoquée incessamment, aussitôt que les statuts auront été mis au point, car le projet actuel doit être adapté à certaines lois locales en vigueur. La prochaine venue à Strasbourg de M. Pellenc va, d'ailleurs, hâter la solution des quelques questions qui restent encore en suspens.

Le Comité de l'Association des amis du poste de Strasbourg comprendra, sans exception aucune, les personnalités compétentes et représentatives de la Radio en Alsace. Les auditeurs notamment y seront très largement représentés par des délégués élus, et participeront, par la voix de leurs mandataires, à toutes les délibérations du conseil. Pour pouvoir répondre aux espoirs que l'on forme sur elle, la représentation des sans-filistes au sein du Comité de l'Association des Amis du poste de Strasbourg doit être effective et constante, ce qui n'est qu'assez rarement réalisé d'ordinaire dans les Associations similaires. Il n'est pas possible, en effet, aux radio-clubs éloignés et ne disposant que de ressources limitées, d'assurer régulièrement les longs déplacements nécessaires à leurs délégués pour assister à toutes les réunions et prendre part à toutes les discussions.

On ne saurait donc trop louer l'Association haut-rhinoise des Amis de la radio — qui a tant fait pour la radiophonie régionale — d'avoir trouvé la formule de la représentation intégrale des usagers de la radio, laquelle consiste à grouper sous son égide toutes les organisations d'auditeurs intéressées ; avec les moyens dont elle dispose, l'A. H. R. A. R. couvrira les frais de déplacement de ses affiliés. Idée fort intéressante, certes, puisque, aussi bien, au cours d'un meeting tenu le 6 février, le Radio-club de Guebwiller

n'a rien moins décidé que sa fusion avec l'A. H. R. A. R. Il est à espérer que tous les radio-clubs du Haut-Rhin suivront l'exemple qui leur est donné par leurs amis de Guebwiller, et qu'ils sauront entendre la voix des conférenciers et propagandistes de l'Association haut-rhinoise des Amis de la radio envoie par tout le pays porter la bonne parole pour le plus grand bien de la radio en Alsace.

FAVERYDEL.

Concerts offerts par l'A.D.A.R.

Ouverture de *La Fuite de l'abbé Mouret* (Bruneau) ; *Nursery* (Inghelbrecht) ; *Pépita Jimenez*, fantaisie (Albeniz) ; *Shylock*, musique de scène (Fauré) ; *La Folia*, suite d'orchestre (Lacombe) ; *Divertissement des Trois sultanes* (Busser) ; *Cortège de la Suite caucasienne* (Ippolitow-Ivanow).

SAMEDI 22 FEVRIER, 20 h. 45. RADIO-PARIS

La Belle Hélène (Offenbach), avec le concours de Mlles Marguerite Soyér, Adé Vacchini, de MM. Genio, Morturier, Derroja, Fouchy, Cadet, Grégoire, Lovano et Lainé. Chœurs et orchestre sous la direction de M. Raoul Labis.

MARDI 25 FEVRIER, 20 heures. RADIO-PARIS

Les Huguenots (Meyerbeer), avec le concours de Mmes Jane Gros, Héloïse, de l'Opéra, André Vavon, de l'Opéra-Comique, MM. Huberty, Cambon, Ernst, De Leu, de l'Opéra, Tubiana, Mathyl, de l'Opéra-Comique. Chœurs et orchestre sous la direction de M. Henri Defosse.

JEUDI 27 FEVRIER, 21 heures. POSTE PARISIEN

Ouverture du *Roi Etienne* (Beethoven) ; *Tarentelle* (Saint-Saëns), pour flûte, clarinette et orchestre (MM. Lavallotte et Grass) ; *Concerto brandebourgeois* n° 2 (J.-S. Bach), solistes : MM. Vignal, Lavallotte, Gobert, Saury ; *L'Arlesienne*, première suite d'orchestre (Bizet) ; *Berceuse* (Schubert), pour cor et quintette (M. Vuillermoz, de la Société des Concerts du Conservatoire) ; *Mazurka*, op. 50 (Chopin-Glazounow) ; *Marche du Tannhäuser* (Wagner).

Concerts offerts par l'A.D.A.R. à Radio-Paris

SAMEDI 22 FEVRIER, 17 heures

Concert Colonne, avec le concours de Mme Campredon, de l'Opéra, Mlle Lila Lalauri et de la chorale Amicitia. *Œuvres de Beethoven* : 1. *Le Roi Etienne* : a) Ouverture, b) Chœur des jeunes filles, par la chorale Amicitia ; 2. *Égmont* (musique pour le drame de Goethe) : a) Lied, b) Entr'acte du 3^e acte, c) Lied, d) Mort de Claire ; Mme Campredon, de l'Opéra ; 3. *Symphonie pastorale*. *Œuvres de Weber* : 1. *Concertstück* pour piano et orchestre ; Mlle Lila Lalauri ; 2. *Invitation à la valse* (orchestré par Berlioz). Orchestre sous la direction de M. Gabriel Pignatelli.

DIMANCHE 23 FEVRIER, 15 heures

Concert Lanoureux, avec le concours de M. Samuel Duhsin, violoniste : 1. *Antar*, poème symphonique (Rimsky-Korsakow) ; 2. *Les Préludes*, poème symphonique (Liszt) ; 3. a) *Concerto en mi majeur* (Bach), b) *Tzigane* (Ravel), pour violon et orchestre ; M. Samuel Duhsin. Les grandes symphonies modernes françaises : 4. *Première symphonie* (Paul Le Flem). Orchestre sous la direction de M. Albert Wolff.

Dans les Radio-Clubs

Radio-Club Phocéen

« Succès toujours et encore », tel le pourrait être la devise du Radio-club Phocéen, aux destinées duquel préside M. C. Lombard. La fête annuelle donnée samedi dernier aux Salons Longchamp en est une preuve de plus.

Nombreux étaient les invités groupés autour du président et de ses principaux collaborateurs, MM. A. Lombard, vice-président, M.M. Grubemann, secrétaire ; Olagnier, vice-président de la Commission des fêtes.

Au champagne, M. C. Lombard remercie les représentants des groupements amis de leur présence et lève sa coupe à la radiophonie en Provence ; M. Lacour, représentant le R.C.N.M., lui succède et fait un brillant exposé des bienfaits de la T.S.F. ; enfin, M. Luca, président du Radio-club de Provence se fait l'interprète de tous pour féliciter M. C. Lombard des succès du Radio-club Phocéen et de l'amitié qu'on y retrouve.

Un bal endiablé, mené par l'orchestre Bourrillon-Joë termina, fort avant dans la nuit, cette fête dont le souvenir sera longtemps gardé par les participants.

Radio-Club de Levallois

Le Radio-Club de Levallois fait connaître aux amateurs qu'il fera un cours de lecture au son par radio au poste du club S.J.E. sur 180 mètres environ, tous les mardi et vendredi, à partir du 21 février. De 21 heures à 21 h. 30, manipulation très lente pouvant être suivie par des débutants. De 21 h. 10 à 21 h. 15, cours de perfectionnement.

La réunion du mardi 25 février sera consacrée au dépannage des postes. Les amateurs ayant des récepteurs en panne ou ne leur donnant pas satisfaction peuvent les apporter à cette réunion, ils seront réparés gratuitement par les membres du service technique.

Radio-Club de Clichy

Mercredi 26 février, réunion à 10 h. 30, avec le programme suivant : Cours d'électricité par M. Briffard. Causerie par un ingénieur de la maison Hewlett sur un dispositif complet d'alimentation par redresseur à cuivre — oxyde de cuivre. Démonstration de cet appareil et d'un régulateur de tension pour réseaux ins-

tables. La tension de distribution, généralement stable à Clichy, sera rendue instable pour les expériences.

Nous appelons tout particulièrement l'attention des amateurs de T.S.F. sur cette séance qui sera d'un grand intérêt pour tous ceux qui cherchent à remplacer les piles et surtout les accus qui demandent tant de soins.

Nous invitons donc tous les membres actifs du R.C.C. auxquels nous serons heureux de voir se joindre les membres honoraires que sa question peut intéresser.

Radio-Club du XV

La prochaine réunion du Radio-Club du XV aura lieu mercredi prochain 26 courant, à 20 h. 45, salle Jouvé, 23, rue Blomet. A cette séance, M. Buchery, directeur de Radio-Ateliers, présentera un poste secteur.

VISITEZ la BELGIQUE

Obtenez de facilité et sans frais de dépenses grâce aux **Cartes de Libre Circulation à Prix réduits**

Consultez l'Office des Chemins de Fer Belges, 33, Rue de Richelieu, à Paris

Surveillez les cours. Visitez le Musée, le Parc, le Montparnasse, le Château de Versailles, les Musées, les Monuments historiques, les Cimetière, les Grands Hôtels, les Casinos, les Automobils.

Retour gratuit. Carte-Tarif des Hôtels acceptés GRATUITS sur demande.

PRIME AU CHANGE

Abonnement à «L'Antenne»

Acheté au numéro, « L'Antenne » coûte 52 francs par an. L'abonnement annuel est de 40 francs. En vous abonnant, le meilleur journal de T.S.F. ne vous coûte plus que 77 centimes le numéro, d'où un bénéfice net pour vous de 12 francs par an. Ajoutez à cela le plaisir de recevoir votre journal préféré chez vous, à dates fixes, la certitude de ne pas manquer un seul numéro du fait d'un oubli ou d'un empêchement possible de votre part... Chaque abonné reçoit notre superbe carte radiophonique de l'Europe.

CHEMINS DE FER DE L'ETAT

Voitures directes PARIS - DEAUVILLE pendant la saison d'hiver

Pendant toute la saison d'hiver et chaque jour, des voitures directes 1^{re} et 2^e classes, évitant les changements et attentes, sont mises en service par les Chemins de fer de l'Etat.

Départ de Paris-Saint-Lazare : 8h. 20, 16h. 10 et 20h. — Arrivées à Trouville-Deauville : 12h. 14, 19h. 45 et 23h. 53.

Départ de Trouville-Deauville : 8h. 13h. 4 et 18h. — Arrivées Paris-Saint-Lazare : 11h. 57, 17h. 42 et 23h. 32.

PARIS-MONTPARNASSE-NANTES en 5 h. 12

Départ de Paris-Montparnasse : 18 h. 10 ; arrivée à Nantes-Etats à 23 h. 22. Départ de Nantes-Etats à 5 h. 45 ; arrivée à Paris-Montparnasse à 11 h. 52. **Voitures directes, 1^{re}, 2^e, 3^e classes. Wagon-Restaurant.**

Les Lois Ribot-Loucheur

SUR LES Habitations à bon marché

ET LES Logements à loyers modérés

par M. CABIROL avocat à la Cour d'appel

Prix : 7 fr. 50

France, Colonies : Franco recommandé..... 8 fr. 55

PUBLICATIONS

ET EDITIONS FRANÇAISES

DE T.S.F. ET RADIOVISION

53, rue Réaumur — Paris (2^e)

NOS PETITES ANNONCES

Les Petites Annonces doivent nous parvenir le mardi soir avant 18 heures pour paraître le vendredi suivant. Elles sont payables d'avance soit à nos caisses, soit par mandats-poste ou timbres-poste ; la réception d'un chèque postal ayant toujours lieu 5 jours après l'avis d'envoi.

Le tarif de nos Petites Annonces est de 6 francs la ligne de 36 lettres ou signes.

Les annonces ayant un caractère commercial ne sont pas acceptées sous cette rubrique qui est exclusivement réservée aux amateurs, et aux demandes et offres d'emploi. Il n'est pas envoyé de justificatif.

ON DEMANDE Amateurs et Perfectionnistes sérieux pour placer parmi relations appareils et accessoires de T.S.F. Fortes commissions. Ecrire aux Ets E. Lepelletier, 195, faubourg Saint-Antoine, Paris-12^e. Demander le catalogue général gratuit.

ON DEMANDE ingénieur ou technicien bien au courant construction et essais, ayant initiative et sachant diriger. Références exigées. Faire situation si très capable. Etablissements Hennion, ing., constructeur, 95, rue de Roubaix, 5 Tours.

JEUNE HOMME, 25 ans, 5 ans pratique commerciale T.S.F. permis de conduire, cherche emploi province dans région à prospecter vente et pose de postes. Ecrire A.F., à l'Antenne, qui transmettra.

ON DEMANDE voyageurs désirant s'adjoindre carte diffuseurs et moteurs diffuseurs. C.I.B., 105, rue Haxo, Paris.

BON EMPLOYE connaissant toutes questions T.S.F. pour visiter clientèle Corzeze, Lot, Dordogne, avec voiture de la maison. Ecrire références et prétentions, Courbet, 22, rue Majour, Brive.

BELGIQUE, ESPAGNE : On demande diffuseurs grossistes pour moteurs différents Triplex deux et quatre pôles. C.I.B., 105, rue Haxo, Paris.

ING. SPECIALISTE T.S.F. disp. enc. quelq. heures p. sem. Prix avant. Ecr. Shapecrow, 3, rue d'Arras, Paris (5^e).

MONTEURS expérimentés pour montages chez soi, de préf. habitant le quartier, et monteurs pour pièces détachées, à l'atelier, sont demandés. Urgent. Triola, 37, rue Censier. Métro Censier.

A VENDRE, cause double emploi, un jeu Testa et 3 transos moy. fréq. toroïdaux Ringlike avec supports, 120 fr. (valeur 236 fr.), 5 condensateurs var. a air 0,25/1,000 Wireless, 50 fr. (valeur 130). Bonnet Usine à gaz, Chauny (Aisne).

60 FRANCS, 2 oscil. Titus superéc. ; 25 fr. transo B.F. 1/5 Bardou. Porchy, Saint-Mandrier (Var).

SUIS ACHETEUR de postes, accessoires T.S.F., Pick-up, etc., occasion, en bon ou mauvais état. Ecrire A. Daigneaux, 140, rue du Bateau, Aubervilliers (Seine).

A VENDRE, redress. Tungar, 300 fr. AH, 150 ; Auto-transf. Intégral, 15 ; Rhé. Pot. Guyola, 10 ; H.-P. Philips gd modèle, 450. Cornut, Condrieu (Rhône).

POSTE 4 L., avec 4 L., 450 fr. Lange, 27, av. Diablos-Bleus, Nice.

SUPERHETER. L.L., acéjour, mod. 3355, 5 à cadre, 8 lamp., 1.600. Tungar sur tableau Grillet, 275. Ac. Dinin 4 v. 75 a., 125, 80 v. 3 a., 125. H.-P. Brunet duotone, 150. Bourdier, 7, rue E.-Renan, Arpaçon (S.-et-O.).

VALISE SUPER SIX, valeur 3.500 fr., à vendre, compte, 950 fr. « Tony », 8 bis, rue Lerouet, Vincennes (Seine).

REVENDEURS, représentants, n'attendez pas la concurrence p. vendre poste secteur. Soyez bon premier dans votre région. 3 modèles 3, 4 et 5 lampes. Aucun poste en dépôt. Vente comptant ou c. rembt., mais prix extrêmement bas. Legendre, Radio, 11, rue Sophie-Germain, Paris (14^e).

DUCRETET B.R.C. 7 1929, parfait état, 2.500, avec lampes. Dorel, 45, r. Tocqueville. Tél. Carnot 70-50.

NOMMES ACHETEURS d'un Pont de Sauty, en bon état. Faire offre : Delval, 119, faubg Saint-Martin, Paris.

NOMMES ACHETEURS Radioclectricité S et O.S.T. Français Reunis, n° 61, avril 1929. Ecrire au journal. Prétentions.

VENDS super 6 lampes, complet, cadre, diffuseur, accu. Prix très intéressant. Lieut. Blattes, 41^e artillerie, Secteur postal 22.

ON DEMANDE, pour Paris, bon représentant, bien introduit clientèle T.S.F., pour lampe Vatea. S'adresser Jules Courjon et Frère, 24, rue des Petites-Ecuries, Paris.

R.M. 7 Ducretet, avec cadre, H.-P. Cestestion C. 24, accus Nord 120 v. 5 A.H., le tout à l'état neuf. Une A. 442, neuve, moitié prix. Voir ou écrire T. R. Bories, 18, rue Pierre-Levée (11^e).

POSTE super bigrille luxe, 5 lampes, 300 fr., nu. Poste Synchron, 3 lampes, 150 fr., nu. Audition après 20 heures. Dupéron, 42, faubg Montmartre, Paris.

T.S.F. Urgent. Raison de santé, céde riche banl. Nord, 10 min. Paris. Joff mag., plein centre. Loyer 3.000. Bénéf. à aug. 35.000. Affaire sans concour. Traite avec 20.000 comp. 1^{er} mut. payée. Thibert, 34, rue Pasteur Engien.

OCASION : Bloc Hervor alim. tot. 4 et 80, 600 fr. Haut-parl. Cema, 100 fr. A. Larrère, 142, bd Saint-Denis, Paris.

LOCAL A CEDER pour T.S.F., près place Clichy, 40 mq. Bail 5 ans. Loyer 2.600 fr. Reprise 2.000 fr. S'adr. Martin, 2, rue Lacroix prolongée, Paris (15^e). Vaug. : 49-38.

F. DE BEVILLE Ingénieur en T.S.F. 33, boulevard des Batignolles est à votre disposition pour renseignements, mises au point. Dépannages. — Téléphone : Louvre 31-18.

VENTE-RECLAME: Lampes

« Métal » 12 fr. Cond. var. 0,5/1000, depuis 5 fr. Transf. M.F. bl. accordé, à 18 fr. Cadre 4 enroulements, 85 fr. Moteur de diffuseur, depuis 10 fr. **PRIME** : Une lampe micro Métal ou 40 % ristourne après achat de 30 (Trente) fr. (sauf articles réclame). REPRISE en compte des lampes brûlées pour 11 fr. 25.

Radio M. J., 32, rue Jeanne

Ouv. de 9 à 20 h. et dimanche matin

PETITES ANNONCES

Bon N° 361

L'IMPRIMERIE REAUMUR

ET L'HELIOGRAVURE ROTATIVE

93-100, Rue Réaumur, Paris (2^e)

Les manuscrits insérés ou non ne sont pas rendus.

L'Administration se réserve de ne pas insérer les documents qui lui sont envoyés et décline toute responsabilité quant à la perte de ces documents.

Publications et Editions Françaises de T.S.F. et Radiovision

Le Gérant: OSCAR GRAY.

FABER ing. conseil E.C.P. 11⁴ rue Blanche Paris

BREVETS D'INVENTION

IL FAUT ACHETER :

Le Recueil des Montages

contenus dans les principaux numéros épuisés de L'Antenne

Le récepteur Schnell | Le C-199 à accord Bourne | Le supradyne 5 à 2 M F
La détectrice à réaction | Un quatre lampes sensible | Le supradyne 6 à 3 M F
Le supradyne B G P

CES MONTAGES COMPRENNENT LES DERNIERS PERFECTIONNEMENTS DE LA RADIOTECHNIQUE

56 Pages : 1 franc -- BELGIQUE : 1 fr. 50

PAR POSTE, FRANCE ET COLONIES : 1 Fr. 05 -- ETRANGER : 1 Fr. 60

En vente aux Publications et Editions Françaises de T.S.F. et de Radiovision, 53, r. Réaumur, Paris-2^e