ée ■ Tirage : 100.000 28 PAGES Abonnés : 37.283 ■ 14 Décembre 1930

le Haut-Parleur

1f25

HEBDOMADAIRE DE LA RADIO

JEAN-GABRIEL POINCIGNON
DIRECTEUR-FONDATEUR

ABONNEMENTS

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

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

PORT DE LA PRIME EN SUS

UN CAUCHEMAR...

Sous sa forme actuelle et par l'abus qu'on en fait au micro, la radio-publicité est le cauchemar des auditeurs. Cette réclame, à dose massive, pêle-mêle, sans aucun souci de présentation a éloigné de la T.S.F. quantité d'auditeurs.

Nous n'ignorons pas, certes, le rôle important que joue la publicité dans l'économie de nos postes émetteurs. Il est tout naturel qu'ils aient songé à en tirer parti pour équilibrer leurs budgets, puisque ceux qui profitent des concerts ne paient rien.

Mais, tout de même, il ne faut pas exagérer ! Ce pilonnage publicitaire est horripilant au suprême degré.

Puisque nous n'avons pas le pouvoir de chasser la publicité du micro, essayons au moins d'obtenir qu'elle soit moins encombrante et plus tolérable. Ceci dans l'intérêt même des annonciers qui, pour la plupart, ne sont pas sans-filistes et, par conséquent, n'ont aucune idée de l'effet néfaste que peut produire sur l'auditeur une réclame présentée par un texte uniforme, sans esprit et lu par une voix sans conviction.

Ne vous est-il pas souvent échappé un geste d'impatience en entendant sortir de votre diffuseur ces sempiternels boniments... qui nous sont garantis pour longtemps ?

Non, messieurs les annonciers ; non, messieurs les émetteurs, ce n'est pas la bonne méthode que vous employez.

Supposons qu'un automobiliste soit gêné chaque jour sur sa route par un camion de la « Mobiloil » qui lui barre insolemment le chemin et lui envoie sa fumée et sa poussière. Il est bien certain qu'à la prochaine étape notre automobiliste achètera n'importe quelle huile pour mettre dans son moteur, à l'exclusion de celle dont il aura vu le nom pendant de nombreux kilomètres. Ce sera sa vengeance.

« Mobiloil » a tellement bien compris ce raisonnement qu'il a fait peindre sur son camion, en lettres très visibles, la phrase suivante : « Avertissez et nous vous laisserons le passage. » Ce qui, d'ailleurs, est fait aussitôt.

Or les chemins radiophoniques sont encombrés de véhicules publicitaires lourds, sans élégance, qui empoisonnent les auditeurs et causent un tort considérable à la T.S.F. Les maisons qui font ainsi leur réclame ne sont pas psychologues pour deux sous.

Mais, nous dira-t-on, comment pourrait-on rendre la publicité plus tolérable ?

Tout d'abord, il faut qu'elle soit moins encombrante, c'est-à-dire qu'elle occupe moins de place dans les programmes. Les directeurs de stations et leurs agents de publicité n'ont qu'à hausser leurs tarifs en conséquence, en faisant comprendre aux annonciers qu'ils gagneront en force ce qu'ils perdront en étendue, car la réceptivité du public sera beaucoup plus grande. Enfin, on pourra faire valoir que leurs annonces seront isolées, comme celles de certaines marques qui paient une page entière d'un quotidien pour n'y insérer que quelques lignes. C'est une formule qui a sa valeur.

Le peu de publicité qui restera devra être présenté d'une façon plus attrayante. La réclame, intelligemment comprise, serait un des numéros du programme, et non des moins attrayants.

Nous avons peu d'exemples à prendre à l'étranger, car, par bonheur pour leurs auditeurs, la plupart des stations européennes se sont vu interdire toute publicité. Mais parmi les quelques rares d'entre elles qui en font, écoutez Radio-Barcelona. La publicité y est présenté par le speaker-ventriloque sous forme de dialogues entremêlés de bons mots, de bouffonneries, de chansons, qui la rendent absorbable.

C'est dans ce sens que l'on doit chercher. Ainsi que nous l'avons déjà dit, pourquoi ne pas nous présenter la publicité sous forme de courtes saynètes amusantes dont la durée ne dépasserait pas deux minutes, entre des personnages-types qui se rencontreraient régulièrement ? Naturellement, il faudrait se méfier comme de la peste des speakers « croque-morts », qui pontifient dans nos stations, et recourir à des clowns ou à des comédiens verveux. On a beaucoup pardonné aux *Galeries Barbès*, si barbantes, depuis qu'elles organisent une série de « demi-heures » qu'on voudrait voir se prolonger toute la soirée.

Nous désirons, en somme, que la radio-publicité soit l'équivalent des dessins humoristiques dans la publicité imprimée ou, plus exactement, des dessins animés souvent très amusants, projetés aux entr'actes du cinéma. Chacun peut constater qu'une grosse partie du public s'y intéresse et suit attentivement les films du « Publi-Ciné » qui se transformeraient en « Publi-Radio ».

Signalons tout de suite, comme exemple, de ce qu'il ne faut pas faire, la revue « *Au pied levé* », présentée il y a quelque temps par la Tour Eiffel. Elle était aussi médiocre que les spectacles d'une boîte montmartroise de dixième ordre, l'esprit en était laborieux. Aussi doutons-nous que cette sottise ait pu faire quelque bien pour telle marque d'automobiles qu'elle était chargée d'annoncer... D'ailleurs, la direction de la Tour Eiffel avait outrageusement trompé son public en présentant cette publicité comme une revue tout court. Enfin, il était abusif de faire durer vingt minutes un sketch publicitaire.

Pour de brèves annonces, la publicité chantée et rimée est une excellente formule. Nous avons tous pris plaisir, au début, à entendre chanter les disques enregistrés pour *O'Cap*, mais en les « servant » sempiternellement c'est méconnaître les réactions élémentaires de l'auditeur. Nous comprenons fort bien que l'air doit être associé au produit. Mais alors, que ne varie-t-on les paroles ! Pourquoi ne fait-on pas sur le même air toute une série de couplets, aussi spirituels qu'on le pourra, comme pour la chanson de *Gadel-Roussel* ?

C'est dans ce sens qu'il faut chercher à orienter la publicité par T.S.F.

On pourrait, en se donnant un peu de mal, trouver mille et une façons de présenter la réclame radiophonique pour la rendre, non seulement supportable, mais surtout agréable à nos oreilles. Laissons ce soin aux chefs de publicité, ils comprendront certainement la force de nos arguments qui peuvent se résumer en cette phrase : si vous voulez faire passer la publicité, sachez dorer la pilule !

Jean-Gabriel POINCIGNON.

NOS ÉCHOS ET INFORMATIONS

Dans le programme de dimanche, aux P.T.T., nous lisons : « Diffusion du concert symphonique Pasdeloup, offert par l'A.G.A., avec le concours de la bretelle et la jarretelle « l'Extra-Souple », audition de la Grand'messe en si mineur, de J.-S. Bach, etc. »

Ne voyez-vous pas ce qu'il y a de grotesque pour nos postes d'Etat d'oser tolérer qu'on accole le nom d'une bretelle, si bonne soit-elle, à une œuvre musicale de cette classe, exécutée par une élite de musiciens.

En lisant ce programme sur un journal, le Titi parisien ne manquera pas de s'exclamer : « Tiens, voilà qu'ils nous envoient maintenant leurs concerts avec un élastique ! »

卐卐卐卐

Nous avons dit, à maintes reprises, que les maires pouvaient user de l'autorité qui leur est conférée pour faire cesser les parasites industriels qui gênent les sans-filistes.

Cela est si vrai, que nous recevons une communication du Radio-Club de Savoins (Cher), nous informant que, grâce au maire de cette commune, M. Linet, qui n'a pas hésité à se déranger et à user de son influence, les parasites causés par un moteur ont disparu à la grande joie des auditeurs.

Félicitons M. Linet pour son heureuse initiative et souhaitons que son exemple soit suivi par tous les maires de France.

卐卐卐卐

Lorsque d'aventure vous écoutez un concert qui vous plaît, les airs sont gais, entraînants, vous êtes heureux, c'est tellement rare.

Survient Mlle Phoscao immédiatement le décor change, à nous la musique classique et « la grande opéra » comme dit l'autre. C'est un peu drôle !

Et maintenant sa charmante façon de présenter les disques, bien des auditeurs en veulent à Mlle Phoscao.

Faire une publicité à « rebours » est joli.

卐卐卐卐

Le Langenberg, station à grande puissance de Mühlacker a fait de bien mauvais débuts parmi les sans-filistes anglais. Emettant sur 360 mètres le poste allemand ne se trouve qu'à 9 kilocycles du poste régional de Londres. De plus, sa puissance est effrayante et il est difficile, pour ne pas dire impossible, de séparer des postes voisins. Il semble que cette situation montre le peu d'influence de l'Union Internationale de Genève sur les postes européens.

卐卐卐卐

◆◆ Il y a, en ce moment, une renaissance de la littérature écossaise. Les postes écossais de la British Broadcasting Corporation soutiennent ce mouvement et organisent régulièrement des conférences.

N'est-ce pas révoltant de lire dans l'organe officiel de la station de la rue de Grenelle, l'annonce ainsi rédigée : « Ecoutez chaque jour le poste des P.T.T., quinze heures d'émission SANS PUBLICITÉ. Programmes gais, attrayants, instructifs. »

Oser imprimer de semblables choses, c'est prendre les auditeurs pour des sourds... ou des imbéciles.

Quinze heures d'émission sans publicité, quel toupet! Voici quelques annonces citées au hasard de la mémoire : Lévitan, Galeries Barbès, Phoscao, Berlitz, Lampes Berger, Godchot, Philips, Lumière et Radio, La Pépinière, Olympia, Prado, Coliséum, Bayard-Bayard, Cyma-Tavannes, Leclanché, Simplex, Hervor, Luxor, Deri-Radio, Accus Mars, Chevron, Fotos, Maroquineries Unic, et tant d'autres maisons camouflées pour les besoins de la cause en membres bienfaiteurs de l'A. G. A. N'est-ce pas de la publicité cela ?

Quant aux programmes gais, attrayants, instructifs, mieux vaut n'en point parler. Nos lecteurs savent à quoi s'en tenir à ce sujet.

卐卐卐卐

◆◆ Les voyageurs qui circulent sur la ligne de Londres, à Leeds, peuvent écouter les programmes de Daventry.

L'Académie des Sciences vient de récompenser les savants qui se sont intéressés à la radio-électricité.

Le Prix Pierre Lafitte a été attribué à M. Raymond Jouaust, sous-directeur du Laboratoire Central d'Electricité.

Enfin, M. Gilbert Rougier a reçu le prix Benjamin Valz pour ses travaux sur les cellules photoélectriques.

L'écrivain allemand, René Schickelé, commente, dans la Gazette de Francfort, la lutte entre Stuttgart et Strasbourg. Voici comment cet Alsacien d'origine, qui est devenu un des écrivains allemands les plus célèbres d'aujourd'hui, conclut :

« Entre le jour où M. Poincaré décida de jeter le gant à Karl Walter (le directeur des Heures Alsaciennes de Stuttgart) et le jour de l'ouverture du poste de Strasbourg, il y avait eu beaucoup de changement dans le monde. Strasbourg a commencé ses émissions le jour de l'Armistice, avec beaucoup de dignité, par le Requiem de Mozart. Pas de discours officiels, pas de Marseillaise. Le programme révèle la meilleure volonté de rendre justice aux conditions de langue et de culture en Alsace. L'annonce est faite en français et en allemand. Les conférences françaises et allemandes alternent. Les soirées de dialecte sont dirigées par Gustave Stosskopf. Pour la première fois, le nationaliste « Elsässer Bote » et l'autonomiste « Elsass-Lothringer Zeitung » sont d'accord. »

卐卐卐卐

◆◆ Tous les vendredis, les stations polonaises répondent par T.S.F. aux renseignements techniques qui leur sont demandés.

Nos bureaux seront ouverts le Dimanche de 14 à 18 heures

pendant les mois de décembre et de janvier, afin de permettre à ceux de nos lecteurs qui n'ont pas le temps, en semaine de venir s'abonner ou de renouveler leur abonnement en cours et de choisir une de nos nombreuses primes de valeur. Notre ingénieur, M. Géo Mousseron, se tiendra à la disposition de nos abonnés pour leur fournir, par la même occasion, les conseils techniques dont ils pourraient avoir besoin.

DI[illegible]
RÉDA[illegible] & LABORATOIRE
23, AV. DE LA RÉPUBLIQUE
PARIS (XI[illegible])
TÉL. MÉNILMONTANT 71-48
CHÈQUES-POST. PARIS 424-19

CONSULTATIONS TECHNIQUES

Pas de consultation le mercredi. Les lundi, mardi et vendredi, de 10 à 18 heures. Les [illegible] et samedi de 14 à 18 h. 30.

Le fascisme italien, mène en Corse une tenace propagande antifrançaise. Les journaux italiens publient des pages corses où est prôné le rattachement à la « mère patrie », et nous connaissons des Corses de Paris qui reçoivent régulièrement, sous enveloppes fermées, ces journaux.

La T.S.F. va-t-elle jouer un rôle dans cette campagne ? En Corse, on n'entend pas les postes français et les amateurs ne peuvent écouter que Rome. Les voilà donc, par la force des choses, tournés vers l'Italie. La T.S.F. sert donc, en Corse, la propagande italienne et fasciste.

卐卐卐卐

Les stations du B.B.C. relayeront d'Amérique, le 31 décembre, le programme de Amos et Andy, deux acteurs et chanteurs qui imitent admirablement les nègres. Le succès de ces deux artistes en Amérique est tel que plusieurs églises ont dû changer les heures de leur office du soir. Les services du téléphone remarquent également que moins d'appel ont lieu sur les lignes pendant l'audition de ces deux artistes. Ce sont, évidemment, deux preuves de grand succès !

卐卐卐卐

L'actif Radio-Club de Marseille et du Midi vient de célébrer son dixième anniversaire par un grand banquet, suivi naturellement d'un bal. De nouvelles manifestations dont certaines contiendront des démonstrations, des réalisations techniques les plus nouvelles et encore fort peu connues, sont prévues pour cette saison d'hiver. Contrairement à trop de radio-clubs, celui de Marseille et du Midi tient donc en haleine ses nombreux adhérents par une activité incessante. Toutes nos félicitations au groupement marseillais jointes à nos vœux les plus sincères de prospérité.

卐卐卐卐

Pour compléter son orchestre, Radio-Paris ouvre un concours entre les musiciens professionnels lauréats du Conservatoire.

Se faire inscrire avant le samedi 13 décembre, à 19 heures, 11, rue François-Ier.

A titre indicatif, voici les morceaux imposés aux candidats : violon : La Symphonie espagnole de Lalo ; alto : Apassionata de Busser ; violoncelle : Concerto de Schumann ; flûte : Ballade de Gaubert ; hautbois et cor anglais : Concerto de Hændel et solo de Tristan et Iseult, de Wagner ; trompette : Fête joyeuse de Dallier.

卐卐卐卐

◆◆ Noël avec les marins : *tel est le titre et le programme d'une audition de Cardiff, relayée de l'Institut des Marins, le 24 décembre. Le programme comprendra de vieux chants de marins.*

Le 102e heureux gagnant

Notre réalisation de cette semaine a été gagnée par notre abonné

N° 30.610

M. GUILLOT JOANNY

Foyer du Chasseur du 27e bataillon de Chasseurs Alpins, Annecy (Haute-Savoie)

qui pourra en prendre possession, le 22 décembre 1930, à nos bureaux.

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

Dans ce numéro :

LA SUPERALIMENTATION, alimentation totale pour tous récepteurs, réalisation de Max Stephen. — Les ondes courtes. — Les filtres de bande, par Théodore Steinhaus. — Causerie sans prétention (suite), par F. Savourey. — Quelques définitions simples, par Pierre Kœszler. — Léther, par Roger Bataille. — Notre Courrier. — Un poste algérien sur carte postale, par Géo Mousseron. — Le « Haut-Parleur » artistique, etc...

La Vie des Ondes

La politique sans fil

Lorsqu'on lit les journaux en temps de crise ministérielle, on ne peut s'empêcher, si indifférent que l'on soit à la politique, de remarquer les nombreuses analogies qui existent entre la formation d'un cabinet et la construction d'un appareil de T.S.F.

Cela n'a rien de surprenant, car l'un et l'autre de ces dispositifs se proposent le même but : faire entendre des discours et de la musique de chambre.

De quelque type de montage qu'il s'agisse, briandyne, tardieunyme ou superpoincarédyne, un cabinet se compose toujours, les photographies des journaux nous le montrent, d'un certain nombre de bobines plus ou moins sympathiques. Ces bobines sont montées soit sur mandrins à triple gorge ou, du moins, à triple menton, soit sur fond de panier (percé). Il est évidemment assez difficile de déterminer quelle est celle qui joue le rôle d'oscillatrice, car la plupart sont du type « à variation linéaire de tendance », et oscillent très facilement.

Les enroulements ministériels comprennent pour la plupart un primaire, qui prend dans le vocabulaire technique, le nom de ministre, et un secondaire, qu'on appelle un sous-secrétaire d'Etat. Il arrive, d'ailleurs, assez souvent, que le ministre et le sous-secrétaire d'Etat soient tous deux des primaires.

Ces divers solénoïdes sont shuntés par des capacités fixes, qu'on nomme « fonctionnaires » et par des capacités variables appelées chefs et attachés de cabinet.

On emploie comme système de liaison, aux divers étages ministériels, la liaison irrégulière par danseuse d'opéra ou actrice de théâtre subventionné.

La réaction est quelquefois utilisée dans un ministère pour en désagenter la puissance, mais comme en T.S.F., c'est toujours au détriment de la pureté.

Les ministères sont généralement livrés par le constructeur tout accordés sur une certaine longueur d'urne (on dit plutôt, en langage parlementaire, sur une certaine majorité). Mais il arrive que le couplage entre le ministère et la majorité soit trop serré, ou, au contraire, trop lâche. Des retouches sont alors nécessaires, si l'on veut éviter des accrochages intempestifs. Mais la manœuvre est assez délicate, et nécessite parfois l'emploi d'un manche isolant. Dans ce cas, ne pas oublier de se mettre du côté du manche.

On recommande, depuis quelque temps, un nouveau type de majorité à prise médiane, sans bouts morts, qui fonctionne par courbure de la caractéristique échine et donne, paraît-il, des résultats incomparables.

L'alimentation des solénoïdes ministériels se fait en général sur le budget, mais on commence à utiliser dans certains montages, les portefeuilles à écran et les redresseurs-chèques, qui permettent l'alimentation directe sur comptes courants alternatifs ou continus.

GEORGES-ARMAND MASSON.

◆◆ *L'Institut National belge a désigné comme directeur artistique M. Defauw et comme administrateur M. Tellier, MM. Bracony et Boon ont été choisis comme régisseurs speakers; le premier pour les émissions en français et le second pour les émissions en flamand.*

EN BELGIQUE

Le Conseil de gestion de l'Institut National de Radiodiffusion, présidé par M. Forthomme, ministre des P.T.T., a tenu séance mardi dernier. Plusieurs nominations ont été faites : M. Théo Fleischman a été désigné comme chef des services des émissions parlées françaises; M. Fernand Quinet a été nommé chef d'orchestre et M. Mortiaux, ingénieur-électricien.

Au cours de cette même séance, l'I.N.R. a arrêté son budget pour 1931. L'organisation de l'orchestre a été définitivement approuvée. Cet orchestre comportera pour la première période 32 musiciens permanents pouvant se diviser en deux groupes et 24 musiciens semi-permanents. Le service d'après-midi sera assuré par les 32 musiciens permanents et le grand concert du soir par l'ensemble des 56 musiciens.

Différentes questions d'ordre administratif ont été résolues. Il en résulte que la plus grande partie de l'organisation est aujourd'hui fixée. La tâche principale qui reste à accomplir se trouve à Velthem même, c'est-à-dire dans l'achèvement et la mise en marche des deux puissantes stations appelées à remplacer celles de Radio-Belgique et l'installation de Forest dont se sert actuellement la N.V.R.

⁂

Radio-Belgique organise une grande séance de gala qui sera émise le samedi 20 décembre, à l'occasion des fêtes de la Noël. Le programme comportera un intéressant récital de Noëls anciens donné par Mme Nora Divry, du Théâtre du Casino, l'audition d'œuvres de César Franck et enfin la troisième émission du jeu radiophonique de M. Théo Fleischman, *Le Songe d'une Nuit de Noël*, pour lequel M. Fernand Quinet écrivit une partition spéciale.

卐 卐 卐

MICROPHONES ET HAUT-PARLEURS

Nous empruntons les renseignements suivants à la revue *Die Sendung* :

« En Allemagne, aux conférences internationales, un signal électrique annonce la langue dans laquelle le conférencier va parler. Le discours est diffusé par les divers haut-parleurs. Des lignes téléphoniques vont de l'orateur aux tables des traducteurs. Ces derniers traduisent immédiatement devant leurs micros respectifs ce qu'ils entendent et les auditeurs, munis de casques, peuvent à volonté, suivant la fiche mise à l'appareil qui se trouve devant eux, suivre la conférence en allemand, en français ou en anglais.

Cette organisation a fonctionné, pour la première fois, en juin 1930, au Congrès international de Force. (Ici, la revue allemande oublie que déjà, au printemps de 1929, à Moscou, le même système avait été appliqué au Congrès de l'Internationale Communiste.) Elle offre un intérêt considérable pour toutes les manifestations réunissant des auditeurs parlant des langues différentes. La construction d'appareils pouvant diffuser six langues à la fois, dont l'esperanto, est en cours et sera un moyen puissant d'union entre les peuples.

Au Reichstag, il y a des micros devant le président et les ministres; et au Conseil municipal, devant le maire et les adjoints. La parole est donnée à qui de droit par un signal lumineux. Tout ce qui est dit est entendu clairement dans toute la salle.

Au Reichstag, les haut-parleurs de la salle des pas-perdus, des couloirs, du restaurant, permettent de suivre les débats de tous les points du bâtiment. En cas d'urgence, le président peut faire appel aux députés qui ne sont pas à leur place.

Pour toutes les manifestations publiques ou sportives, des haut-parleurs de grande puissance permettent d'entendre distinctement orateurs ou speakers à plus d'un kilomètre.

Pour les grands travaux, nécessitant des ordres collectifs en plein air, il existe des autos agencées avec des haut-parleurs, qui se transportent sur les lieux.

Enfin, dans les églises importantes, des haut-parleurs permettent d'entendre parfaitement dans les endroits les plus reculés. Des concerts de musique religieuse enregistrée prennent, de ce fait, un grand intérêt. Dans certaines églises même, Cologne, Mayence, Magdebourg, Hanovre, Berlin, il y a des bancs qui possèdent à chaque place des casques d'écoute, pour personnes sourdes. Ces bancs ont un énorme succès et ont fait augmenter le nombre des fidèles de 60 %. »

卐 卐 卐

LA RADIO TRANSFORMERA [illegible] SUR UNE LANGUE JAPONAISE

Le Japon a décidé la construction de six grandes stations et de vingt émetteurs régionaux. Ce mouvement part en partie du désir de faire échapper la population à l'influence des stations soviétiques de la côte asiatique. Quoi qu'il en soit, il en résulte un élan nouveau de la T.S.F.

Or, la radio aura un rôle curieux à jouer dans l'évolution du langage japonais. Cette langue n'est pas la même pour toutes les classes de la population. Les femmes sont souvent obligées d'avoir recours à d'autres mots que les hommes, et, jusqu'à ces tous derniers temps, le fait d'employer des expressions « masculines » était considéré comme un grave manque de tact. D'autre part, honni et méprisé était le gentleman qui se fût permis de prononcer quelques paroles particulières au langage féminin. Autrefois il existait deux idiomes parfaitement distincts : l'un pour le sexe faible, l'autre pour la partie masculine de la population.

Ajoutez à cela que selon le rang que l'on occupe l'on aura recours à telle expression plutôt qu'à telle autre. Un domestique s'exprimera de manière toute autre que son maître, par exemple. Enfin, il existe une différence notable entre la langue écrite et la langue parlée, c'est au point qu'un illettré ne comprendra quasi rien à un texte qui serait communiqué de vive voix.

C'est dire les immenses difficultés que durent surmonter les speakers, pour se rendre intelligibles par l'entremise du microphone, à la population des deux sexes et des différentes classes. Les causeries radiodiffusées s'adressent en effet aux hommes comme aux femmes, sans égard pour leur situation dans la société. Avoir recours à la langue écrite, c'est courir le risque de n'être pas compris de tous et de froisser parfois les susceptibilités de ceux qui ont droit à des apostrophes plus respectueuses. C'est ce qui a amené la création d'une « langue radiophonique » : celle-ci contient des mots empruntés aux différents idiomes dont nous avons fait mention ci-dessus. Quelques lettres ou textes sont-ils lus devant le microphone, on aura soin tout d'abord de les traduire en japonais radiophonique.

Les Nippons ont du moins tiré profit de cet état de choses. Petit à petit la langue des speakers gagne de nouveaux adhérents. Le peuple enrichit son langage et la distance sépare les différentes classes de la population diminue. Souvent, enfin, on entend aujourd'hui de jolies Japonaises employer des mots « masculins » et personne n'y trouve à redire. Parmi les manifestations de la vie moderne, la radio semble devoir être l'instrument qui servira le mieux à abattre les murs qui séparent les castes et les sexes dans ce pays de vieilles traditions moyennageuses.

卐 卐 卐

LA RECEPTION DE MUHLACKER

Les auditeurs allemands ne sont pas trop satisfaits du nouveau poste de Mühlacker.

Le « fading » gêne l'audition en de nombreux endroits, et parfois même le rend impossible. Le meilleur résultat a été obtenu dans l'île d'Héligoland, mais dans l'Allemagne du Nord, Hambourg gêne le poste de la Forêt Noire. La réception est très mauvaise dans les régions industrielles de la Saxe et de Westphalie, tandis qu'elle est excellente en Tchécoslovaquie. D'autre part, les émissions de Mühlacker gênent la réception de Strasbourg, Graz, Londres-Régional et Alger. Dans les environs de la station, la réception des postes étrangers est quasi-impossible.

Il est donc probable qu'on modifiera les émissions de Mühlacker pour réduire au minimum ces inconvénients.

Strasbourg, au contraire, est fort bien entendu dans plusieurs régions allemandes, sans être gênée par Brno.

卐 卐 卐

EN HOLLANDE

Les fascistes hollandais menacent le VARA, l'organisation des auditeurs hollandais qui compte cent mille membres. Au cours d'une réunion du groupe fasciste « Le Balai » (!) d'Amsterdam, il a été question d'une expédition en auto pour détruire le studio du VARA, la prochaine fois que les émissions de cette association auront un caractère antimilitariste.

A. HABARU.

Nouvelles brèves

◆◆ *L'émetteur américain, connu sous son indicatif KDKA a paraît-il, fait des essais avec une puissance de 400 kilowatts.*

◆◆ *La station de Prague va être déplacée pour ne pas gêner les auditeurs, on profitera de ce transfert pour moderniser l'émetteur.*

◆◆ *On construit un palais de la radiodiffusion à Kosice, en Tchécoslovaquie.*

◆◆ *Les stations danoises désirent relayer régulièrement les émissions étrangères, la liaison aura lieu par câbles, les essais se poursuivent.*

◆◆ *Une nouvelle station russe s'est révélée : Moscou-Radio-Central sur 1.063 m. (puis. 165 kw.) elle annonce en français : « Ici, Radio-Central, Palais du Travail, Polienko. »*

◆◆ *Radio-Toulouse demande un speaker anglais à tous les échos, c'est mauvais signe. De grâce, parlez en français !*

◆◆ *Radio-Strasbourg émet sur 345 m. 2 afin d'éviter le plus possible les brouillages nombreux dans son secteur.*

◆◆ *Le lundi et le jeudi, de 15 h. 35 à 16 h., à Radio-Milano le « Mago Blu » répond à tous les pourquoi des enfants avec bonhomie et à-propos.*

◆◆ *La station de Madrid s'annonce, ainsi que nous l'avons dit, par une sonnerie de cor, mais seulement à son émission de 22 heures.*

◆◆ *Tunis-Kasbah émet bien sur 1.250 m., les émissions commencent à 19 heures, sauf le dimanche.*

◆◆ *C'est le 16 décembre que le prince de Galles parlera devant le micro de la B.B.C.*

◆◆ *La station Alpes-Grenoble sera dotée d'un nouvel émetteur.*

◆◆ *Le Bal des Radios aura lieu à Marseille le 17 janvier prochain.*

◆◆ *Le Cercle nivernais des sans-filistes est définitivement constitué sous la présidence de M. Dorlhiac, siège : 1, rue des Récollets, à Nevers.*

◆◆ *Au 30 septembre il y avait 3.205.633 licences délivrées en Angleterre.*

◆◆ *Bientôt les postes anglais feront entendre un signal d'identification entre les intervalles de leur programme.*

◆◆ *En Autriche, la taxe sur les récepteurs est uniformément fixée à 15 francs par mois, la taxe ad valorem a été rejetée.*

◆◆ *A Namur, les possesseurs d'appareils électriques produisant des parasites, pourront être condamnés à un emprissonnement de 1 à 7 jours et de 5 à 15 francs d'amende.*

◆◆ *Les sans-filistes de la T.C.R.P. organisent, pour le 27 décembre, une grande soirée suivie de bal de nuit.*

"La Voix de son Maître"

Les meilleurs appareils
Les meilleurs enregistrements

Salons de vente :
6, rue Edouard VII, 18, Bd Haussmann - Paris
34, Allées de Tourny - Bordeaux
71, La Canebière - Marseille

Pour renseignements et adresse des revendeurs dans votre localité, écrire :
Cie Fse du Gramophone, 7, Boulevard Haussmann.

EXIGEZ UNE BOITE D'ALIMENTATION TOTALE SUR SECTEUR
"MONOPOLE"

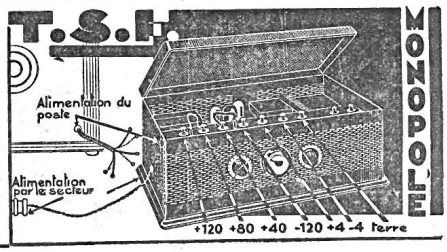
Sur Courant Continu :

MODELES à 480 (pour postes jusqu'à 5 lampes)
MODELES à 530 (pour postes 6 lampes)
MODELES à 560 (avec prises 40 volts)
MODELES à 900 (pour les supers)

Sur Courant Alternatif :

MODELES pour postes jusqu'à 5 lampes ..... 1.295 fr.
MODELES pour postes super ..... 1395 fr.
Modèles sans Accus-tampon. Alimentation du 4 v. par un redresseur sec.
DONNANT 120 volts-40 millis . 1.300 fr.
DONNANT 160 volts-50 millis . 1.400 fr.
Tous ces appareils complets avec valves

Appareils construits par les spécialistes de l'Alimentation par le secteur. Société des Ets MONOPOLE 22, Avenue Valvein, MONTREUIL (Seine)
(NOTICE CONTRE 1 FRANC POUR FRAIS D'ENVOI)



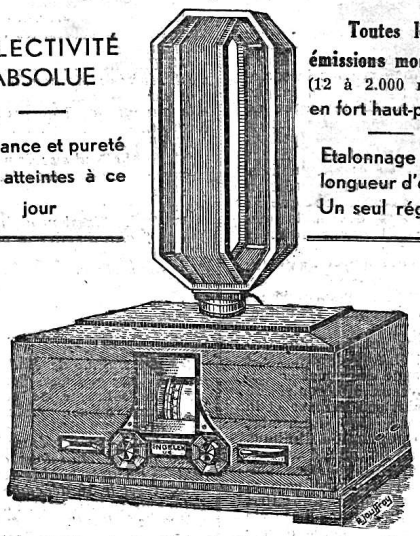
DE TOUS LES POSTES SECTEUR
UN SEUL
FONCTIONNANT SUR CADRE
(sans antenne, sans terre)
avec une prodigieuse simplicité
LE POSTE SECTEUR
"ingelen" U 6
changeur de fréquence à 6 lampes

SÉLECTIVITÉ ABSOLUE

Puissance et pureté non atteintes à ce jour

Toutes les émissions mondiales (12 à 2.000 mètres) en fort haut-parleur

Etalonnage par longueur d'onde
Un seul réglage



Catalogues et notices adressé, franco sur demande

— BUREAUX, MAGASINS ET SALLE D'EXPOSITION —
Établ. POWER-TONE-RADIO, 9, r. du Faubourg Poissonnière, Paris
En vente chez tous les bons revendeurs spécialistes Tél. : Prov 66-31

Publ. Y. Perdriau

LEON DAMOUR

Sur le secteur alternatif
rien ne vaut les lampes TUNGSRAM
à chauffage indirect

DG 4100
Bigrille oscillatrice

AG 4100
Détectrice 1re B.F.

AR 4100
H. F. Détectrice

AS 4100
H. F. à grille écran

Notices, catalogues et tous renseignements techniques, franco sur demande
2, r. de Lancry, Paris - Tél. Botzaris 34-96 et 97
Pour la Belgique : 15, rue du Marché-aux-Poreo, BRUXELLES

Les nouvelles lampes
TUNGSRAM
au baryum métallique

Si vous voulez vous abonner : nos bureaux seront ouverts dimanche, de 14 à 18 heures

La Radio-Agricole vient d'avoir une assemblée générale au cours de laquelle plusieurs vœux ont été émis. En particulier, elle demande que les taxes proposées par le ministre des P.T.T. sur les appareils de T.S.F. et les redevances à imposer aux usagers ne soient votées qu'après que le Parlement aura fixé le Statut définitif de la radiodiffusion française. Et le texte ajoute : « Cela revient à demander l'inscription à l'ordre du jour du projet de loi Poincaré en instance devant la Chambre des Députés depuis dix-huit mois.

Nous sommes d'accord avec la Radio-Agricole sur cette formule : pas de taxes sans statut. Mais on peut s'étonner de voir l'organisme inspiré, comme on le sait, par le consortium, en tenir pour le projet Poincaré alors que, depuis, le projet Germain-Martin a été déposé. D'ailleurs, il y a d'autres projets soumis à la Commission des Travaux Publics et c'est un amalgame de ceux-ci qui formera le texte que ladite Commission présentera à la Chambre. Nous ne demandons qu'une chose, c'est que les intérêts des sans-filistes soient protégés par ce texte.

* * *

Tout ce qu'écrit l'éminent savant qu'est le général Ferrié, de l'Académie des Sciences, est non seulement extrêmement documenté, comme on doit s'y attendre, mais encore d'une clarté telle que les profanes peuvent le suivre jusqu'au bout. Le Petit Journal vient, par exemple, de publier une chronique de lui sur l'exploration de l'atmosphère par la radio-électricité, qui est un modèle du genre. Il montre clairement comment l'utilisation des [illegible] grandes portées notamment [illegible] les ondes courtes, fit ab[illegible] à son [illegible]cation de la propa[illegible] pas [illegible]ductibilité du sol et la d[illegible] les ondes. C'est alors qu'on recourut à l'hypothèse de la réflexion sur une couche ionisée, c'est-à-dire conductrice, dans la haute atmosphère. Puisse cette étude permettre bientôt à nos savants de prémunir les émissions contre le fading.

* * *

Le nouveau poste bulgare de Sofia va commencer ses émissions. On compte sur lui pour améliorer les conditions d'existence des paysans des Balkans.

* * *

Un appel à la Révolution vient, paraît-il, d'être lancé en anglais, par les Soviets, aux ouvriers d'Angleterre. On ne nous dit pas d'ailleurs si nombreux furent les sans-filistes anglais qui l'entendirent. Mais à ce propos, M. Léon Bailby appelle de nouveau l'attention des gouvernements sur ce moyen de propagande : « Je dis qu'il y a là, entre peuples, un cheminement de nouvelles fausses ou vraies, des possibilités de propagande et d'intoxication qui sont du plus grave danger, et qu'on doit chercher à s'en protéger en opposant à une invention technique une défense technique. »

C'est un appel direct à l'institution d'émetteurs officiels chargés de brouiller systématiquement les émissions jugées dangereuses pour le moral du public. En somme, une censure comme en temps de guerre, mais s'exerçant cette fois sur les ondes étrangères... Les gouvernements hésiteront avant d'adopter des mesures aussi catégoriques...

* * *

Galénistes! Quet que soit votre poste, vous entendrez plus fort et plus loin : en remplaçant votre galène par le SYNTHO-SULFURE; *demandez à* RADIO-IMPORTATION, *58, rue des Dames, Paris, sa notice gratuite.*

Une Conférence de M. Camille Gutton

M. Camille Gutton, l'éminent professeur à la Faculté des Sciences de l'Université de Nancy, directeur du Laboratoire National de Radio-électricité, dont les travaux sont connus dans le monde entier, a fait, à Mulhouse, une conférence sur *La propagation des ondes radiotélégraphiques autour de la terre* ».

Cet exposé, d'un très vif intérêt, a été suivi avec la plus grande attention par un nombreux auditoire, qui n'a pas ménagé au grand et modeste savant ses chaleureux applaudissements.

Voici brièvement résumées les idées principales qu'a développées M. Gutton au cours de son exposé.

Les signaux radiotélégraphiques, qui atteignent les antipodes, contournent le globe terrestre par des trajets très variés. Les ondes très longues, guidées par la surface conductrice du sol la suivent, comme les courants alternatifs qui servent à la transmission de l'énergie suivent les fils de la ligne. Les ondes courtes se propagent comme la lumière dans toutes les directions et atteignent les régions les plus élevées de l'atmosphère ; on avait pensé jusqu'en 1922 qu'elles ne revenaient plus vers nous et étaient inutilisables pour les liaisons transocéaniques très lointaines. C'est avant cette époque que furent installées les antennes géantes qui émettent des ondes très longues et mettent en jeu de très grandes puissances.

Depuis, les idées se sont complètement modifiées et les communications à très grandes distances sont assurées par de petites stations à ondes courtes. Les amateurs de T.S.F. ont contribué pour une très grande part à cet important progrès.

Il y a dix ans, de très nombreuses personnes eurent le désir de posséder de petits postes radiotélégraphiques ou radiotéléphoniques pour correspondre, avec leurs amis éloignés. Il était impossible d'autoriser des transmissions par des ondes [illegible], seules réputées utilisables [illegible] distance, car elles servaient aux [illegible]merciaux et maritimes dont les [illegible]aux auraient été brouillés. Les ondes courtes, que les techniciens pensaient peu favorables, furent concédés aux amateurs de T.S.F. qui, contre toute attente, obtinrent de remarquables résultats. En 1922, avec de très petits postes, ils réussirent à relier les deux rives de l'Atlantique et peu après entrèrent en communication avec des correspondants du Japon et de la Nouvelle-Zélande. Ce résultat étonna les radiotélégraphistes professionnels, qui cherchèrent à l'expliquer. Guidés par une théorie de Eccles, publiée déjà en 1922, mais à laquelle on n'avait pas suffisamment réfléchi, les physiciens et les télégraphistes émirent l'idée que les ondes courtes étaient réfléchies dans la haute atmosphère et renvoyées vers la terre.

Les récepteurs ne recevaient pas un faisceau direct, mais un écho sur un immense miroir entourant le globe terrestre. Les gaz de la haute atmosphère rendus conducteurs par les radiations solaires, constituent ce miroir. En mesurant le temps de parcours des ondes, on a trouvé que la réflexion se faisait à plus de 100 kilomètres d'altitude dans les régions où l'on observe les aurores boréales. Les continuelles variations de ce miroir expliquent le phénomène connu sous le nom d'*évanouissement* des signaux ou *fading*, les différences entre les réceptions radiotélégraphiques le jour et la nuit, l'existence de régions, dites zones de silence, dans lesquelles certaines stations de T.S.F. ne sont pas reçues.

Les ondes courtes progressent autour du globe le long d'un trajet en zig-zag par des réflexions successives sur la terre et dans l'atmosphère.

L'étude de leur propagation commence à fournir des renseignements sur les phénomènes électriques [illegible] le siège est à plusieurs cen[illegible]s, ont [illegible] kilomètres au-dessus de nos [illegible] ont une répercussion certaine sur ceux qui se passent plus bas dans les régions où circulent les nuages. On peut attendre d'une collaboration entre les météorologistes et les radiotélégraphistes de précieux enseignements sur le milieu où nous vivons et dont la constitution détermine les conditions de notre expérience.

« L'Express » de Mulhouse.

COURRIER

M. Guiseppina Bussaglia à Turin. — Félicitations pour vos réceptions sur ondes courtes. Ecoutez sur le réglage de PCJ, vous recevrez les stations américaines à partir de 24 heures.

Il n'existe en France aucune station officielle émettant régulièrement en téléphonie, c'est la cause de vos insuccès.

M. Lamarre, à Gilly (Belgique). — Vous félicite pour vos succès sur la réception des ondes courtes, quant au sifflement, diminuer légèrement la self L3 (6 tours).

Je ne suis pas partisan des selfs à l'intérieur, les selfs L1 et L3 doivent être mobiles.

Si vous désirez recevoir les ondes plus courtes, faites un jeu de selfs avec 6 cm. de diamètre (intérieur).

4FV et 4FG sont deux amateurs belges.

Rome que vous avez reçu est sur 80 m. environ.

Vos heures d'écoute sont excellentes pour la réception européenne, pour la réception des U.S.A., écoute excellent de 24 h. à 4 h. du matin.

M. A. Gras, à Lons-le-Saunier. — Votre schéma est exact, votre insuccès vient certainement des selfs car il faut si peu pour la réception des ondes courtes. Vous trouverez un support mobile chez Dyna, 43 *bis*, rue Richer, spécialiste des ondes courtes.

Il n'y a aucune différence en ce qui concerne la polarisation, on polarise afin de diminuer le débit de votre pile ou accu, avec une G.407 comme BF, inutile de polariser.

C. CONTE, FR.091.

◆◆ La réception de W 8 X X (48 m. 86) et de plusieurs stations américaines du groupe des 49 m. est fréquemment gênée par les perturbations atmosphériques de minuit à 2 h., après quoi le signal augmente notablement de puissance.

ESSAIS

La quatre-vingtième série d'essais sur ondes courtes va être faite par l'Office météorologique, le 13 décembre, complétant les essais préliminaires du 6. Ces essais seront semblables aux autres. Les transmissions commenceront le 13, à 9 h. 30, de Lyon F Y R, sur 38 mètres, suivis à intervalles de 5 minutes par Lyon F Y S (26 m. 15), Lyon F Y Q (16 m. 35), Trappes F O W (26 m. 15), Lyon F Y S (60 m.), Paris F L E (36 m. 70), Lyon F Y R (25 m. 75) et Trappes F O W (60 mètres).

Les séries repreadront à 11 h. 30, 13 h. 30, 15 h. 30, 18 h., 20 h. et 22 h. 30, mais dans ces derniers essais, Paris F L E sera remplacée par F L J sur 32 m. 50.

Les essais préliminaires du 6 ont eu lieu à 13 h. 30 et 20 h., F L E prenant part à la première série et F L J à la seconde. Chaque émission de moins de dix minutes comprenait une série d'E en morse (.. — ..), interposés dans des groupes de cinq figures. La seconde moitié de chaque émission chevauchait donc sur la première moitié de la seconde. Les rapports seront reçus à l'Office National Météorologique, 176, rue de l'Université, à Paris. Mrs J. Hunter, 63 Hervey Road Blackheath, S.-E. 3, qui offrit ses services pour les essais de septembre dernier, recueillera à nouveau les rapports des sans-filistes anglais.

◆◆ Un concours international d'écoute est organisé par le Radio-Club de Cannes et tous les amateurs sont invités à y participer. Ce concours aura lieu le dimanche 14 décembre et les émisions spéciales auront lieu sur 45,78 et 175 mètres. Les sans-filistes désirant tous les renseignements doivent s'adresser au Radio Club, 11, square Mérimée, à Cannes.

◆◆ Bien que cela ne soit pas officiel, San Lazaro (X D A) émet sur 20 m. 50, quotidiennement à 21 h.

Les filtres de bande

Le problème le plus ardu que s'efforcent de résoudre aussi bien les techniciens que les constructeurs de métier et amateurs, consiste principalement à donner à un récepteur de T.S.F. une sélectivité convenable, tout en conservant à la reproduction musicale une fidélité du timbre, proche du naturel.

Les perfectionnements apportés aux diffuseurs et aux amplificateurs de basse fréquence permettent d'éviter une distorsion dans une très large mesure, et on y arrive surtout en utilisant des organes de liaison qui donnent une amplification à peu près uniforme pour des gammes de fréquences très étendues.

Il ne suffit cependant pas d'avoir un ampli basse fréquence et un diffuseur répondant à ces conditions pour obtenir une reproduction convenable de la T.S.F., il faut encore qu'à la sortie de la détectrice on obtienne toute cette gamme de fréquences audibles et que les étages d'amplification de haute ou de moyenne fréquence ne coupent pas une partie de la modulation.

Or, en exigeant d'un récepteur une très grande sensibilité et une très grande sélectivité, on se voit, en général, obligé de réaliser des circuits d'accord très peu amortis, d'autant mieux utilisables avec les tubes à grille de protection, et si on obtient des résultats remarquables au point de vue radio pure, elles sont désastreuses au point de vue auditif.

Je crois qu'il est utile, avant d'aller plus loin dans cet exposé, de se souvenir des conditions dans lesquelles les stations émettent actuellement et de se rappeler toutes les explications qui ont été données lorsqu'on a établi la répartition des longueurs d'onde en allouant aux stations des fréquences d'émission différent d'une de l'autre de 9 kilocycles.

Une station d'émission radie, en principe, une onde porteuse dont la fréquence est prévue. Cette onde porteuse de base est modulée, c'est-à-dire qu'on la fait interférer avec la modulation. Il en résulte que la station n'émet pas sur une fréquence seule, mais sur une bande de fréquences dépendant des fréquences audibles qu'elle veut transmettre. La pratique a prouvé qu'une modulation jusque 4.500 cycles est absolument suffisante pour donner un timbre quasi naturel et, de ce fait, la bande de modulation s'étend sur une bande de 9.000 cycles, à raison de 4.500 de part et d'autre de l'onde porteuse. On filtre la modulation de manière à ce que l'émission ne dépasse pas cette bande.

A la réception, pour avoir une bonne reproduction musicale, il faut que le récepteur amplifie également toutes les fréquences de cette bande et qu'il ne laisse passer rien d'autre qu'elle.

Le lecteur sait cependant qu'il est impossible d'obtenir avec des circuits d'accord usuels une amplification uniforme pour toute une bande de fréquences et une amplification nulle pour tout ce qui est en dehors.

Si on pouvait réaliser un circuit d'accord idéal, ne comportant aucun amortissement parasite, ce circuit serait résonnant sur une seule fréquence seulement, la fréquence d'accord.

La fig. 1 nous montre le trait marqué A, qui indique ce que serait l'énergie pour cette fréquence et ce qu'elle serait pour tout ce qui n'est pas elle, le maximum pour la fréquence d'accord et rien pour le reste.

La fig. 1 nous montre une courbe de résonance normale B, d'un récepteur très sélectif. L'énergie est maximum pour la fréquence d'accord et, par suite de l'amortissement normal du circuit, elle se répartit sur des fréquences voisines. Selon la structure du circuit, la crête sera plus ou moins plate et couvrira une bande plus ou moins grande.

La même figure nous montre aussi un trait C, qui est une courbe plus « musicale ». L'aplatissement de la crête est plus grand et les chutes moins abruptes. Le récepteur sera de beaucoup moins sélectif, puisque les bandes de modulation extrêmes des stations immédiatement voisines en longueur d'onde seront amplifiées ou reproduites également.

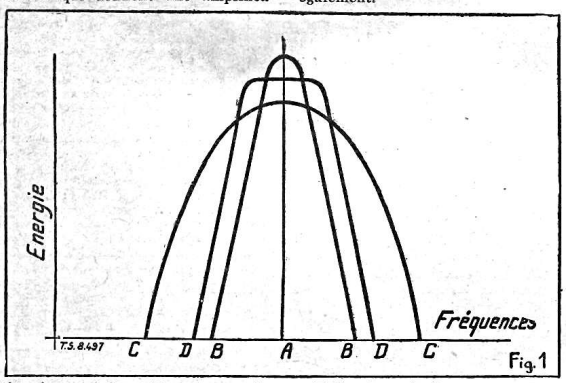
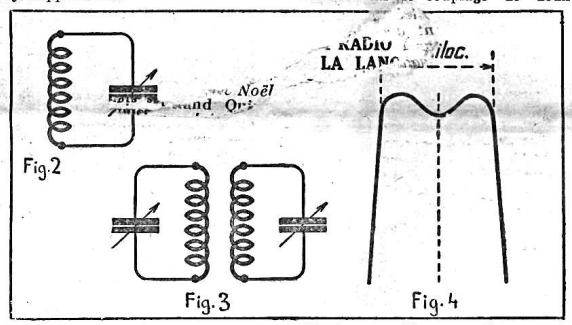


Fig. 1

Enfin, le trait D nous montre ce que devrait être une courbe de résonance idéale pour la reproduction fidèle de la modulation des stations émettrices.

Chacune des courbes A, B, C, D est un filtre de bande puisqu'il filtre quelque chose, mais nous nommons filtre de bande uniquement un dispositif que nous donne une courbe de l'allure de la ligne D ou s'y rapprochant.



Ayant vu ce que nous demandons à un filtre de bande, disons de suite que de tels filtres existent et voyons comment on peut arriver à les réaliser.

Prenons un circuit oscillant accordé sur une fréquence donnée, circuit normal, peu amorti, donnant une courbe similaire à celle indiquée fig. 1 lettre B. C'est le circuit d'accord type de la fig. 2.

L'énergie présente dans un tel circuit peut être transmise à un autre circuit de diverses manières. En principe, on transmet l'énergie soit capacitivement, soit inductivement. *Nous examinerons ici le moyen inductif.*

Lorsque deux inductances sont placées dans le voisinage l'une de l'autre et de telle manière que les lignes de force magnétique, créées par le passage du courant dans l'une d'elles, coupent les spires de l'autre, l'énergie est transmise d'une inductance à l'autre et elles possèdent ce que l'on nomme une *induction mutuelle ;* c'est une certaine valeur d'inductance de liaison existant entre elles et commune aux deux. Aussi, le passage de l'énergie électrique d'un circuit à l'autre, qui ne possède aucun autre chemin galvanique ou capacitif, se fait par l'entremise de l'induction mutuelle des deux selfs.

Prenant donc deux circuits comme ceux de la fig. 2, possédant cette induction mutuelle, par la variation de celle-ci, on peut varier dans une certaine mesure la fréquence de résonance de ces circuits.

Lorsque l'induction mutuelle est petite, donc lorsque les deux circuits sont éloignés, elle ne réagit pour ainsi dire pas sur eux et la fréquence de résonance ne changera pas. Le circuit gardera une courbe similaire à la courbe B de la fig. 1 et sera très sélectif. Au fur et à mesure que nous rapprochons les deux circuits, l'induction mutuelle augmente et modifie la valeur réelle des inductances. Par conséquent, la fréquence de résonance ne sera plus la même. L'induction mutuelle alternativement s'ajoute et se retranche de chaque inductance des circuits, ce qui fait qu'à tout instant l'ensemble de la fig. 3 sera en résonance sur deux fréquences. Cette différence sera déterminée par la valeur de l'induction mutuelle.

On obtient à tout instant une courbe dans le genre de celle de la fig. 4, qui représente le sommet seulement.

Plus nous serrerons le couplage, plus on arrivera à éloigner les deux pointes.

La difficulté dans la réalisation d'un filtre de bande pour une fréquence de base donnée réside dans la recherche du meilleur couplage entre les deux circuits afin de ne pas créer un creux trop profond entre les deux pointes et de garder cependant entre les deux sommets une distance suffisamment grande pour le filtrage de la bande.

Pour les circuits à accord variable, la réalisation est encore plus difficile, car il faut que la variation de fréquence soit identique au primaire et au secondaire et que la valeur de l'induction mutuelle soit en rapport avec la fréquence d'accord de l'instant pour que le filtre travaille toujours sur la même bande.

Il est donc plus aisé, sans que cela soit si facile, de construire des filtres de bande pour des fréquences fixes, comme pour les moyenne fréquence d'un superhétérodyne.

On retire de nombreux avantages d'un super muni de filtres de bande. Tout d'abord, du fait qu'on accorde le primaire, on se place dans de meilleures conditions en ce qui concerne l'impédance du circuit d'anode, surtout qu'à l'heure actuelle et, à juste titre, la faveur des constructeurs va aux valves à forte et très forte résistance interne. En second lieu, l'amplification est plus considérable car le couplage de deux circuits accordés vaut mieux que le couplage d'un circuit semi-apériodique avec un circuit accordé. Enfin, tout en conservant la sélectivité tant désirée, on évite l'ablation des bandes de modulation latérales et la qualité musicale est nettement améliorée.

Un super comportant un seul étage de moyenne fréquence à grille de protection devient un récepteur très intéressant, car on augmente la sensibilité (amplification) et la sélectivité sans nuire au rendement musical. Un tel super a l'avantage de ne pas provoquer la saturation de la détectrice et de permettre une bonne amplification basse fréquence de puissance, qu'on a difficile de réaliser avec deux étages à cause de la saturation de la détectrice.

Tout en étant très partisan de voir les amateurs construire eux-mêmes leurs bobinages et de faire l'accord ou plutôt le désaccord de leur moyenne fréquence normales, justement pour créer un semblant de filtre de bande, je ne peux pas recommander la confection des filtres de bande aux amateurs qui ne disposent pas d'instruments de mesure très exacts. Il faut, en effet, que les deux circuits de chaque transformateur soit rigoureusement accordés et que les étages soient tous accordés identiquement aussi. Il faut, en outre, établir le couplage judicieux qui, s'il peut être obtenu par tâtonnements, ne donnera jamais les mêmes résultats que des mesures de laboratoire.

Et puisque le commerce nous livre actuellement d'excellents organes, de liaison moyenne fréquence, qui se sont révélés parfaits à l'essai, on a tout avantage d'acheter toutes faites des pièces de précision de ce genre.

Théodore Steinhaus.

LA LAMPE CYRNOS avise sa clientèle qu'elle pourra trouver toutes les lampes et valves CYRNOS à Paris, dans les bonnes maisons suivantes :

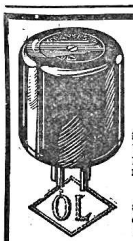
CENTRAL-RADIO. 35, rue de Rome ; RADIO-PRIM. 5, rue de l'Aqueduc ; MATERIEL SIMPLEX, 6, rue de la Bourse ; TRANSF. FERRIX (Lefébure), 5, rue Mazet ; PIGEON VOYAGEUR, 2, Passage de la Visitation ; FRANCO-BELGE, 5, rue d'Athènes, 14, boulevard de l'Hôpital, et 167, rue de Rennes ; JEANNIN, 61, faubourg Saint-Martin ; MESTRE ET BLATGE, 46, avenue de la Grande-Armée ; HENRY, 19, faub. St-Martin.

Pour profiter de notre grande vente réclame, se reporter à notre publicité des numéros 275 et 276 de ce journal.

La Lampe CYRNOS

Magasin et Bureaux : 6, rue Deguerry, PARIS.
(Métro Parmentier). Tél. : Ménilmontant 51-34.

C'EST À L'ÉCOUTE que les haut-parleurs "ORTHO-DYNAMIQUE"



OSCILLATEURS
FILTRES
TRANSFOS M.F.
(accordés.)

L'oscillateur OL est garanti sans blocage un combinateur tétrapolaire évite tout bout mort.

Les transfos M.F. O.L. accrochent à la limite d'accrochage grâce à un couplage spécial.

BOBINAGES SPECIAUX POUR LAMPES ECRAN

H. OLIVIER, Constructeur,
33, rue Croulebarde, PARIS (XIIIe).

RADIO-M.J.
6 Rue Beaugrenelle
Paris XVe
Dépôts :
78, rue Legendre
32, rue Jeanne
28, rue Etienne Dolet
PRIX DE GROS

SI VOUS VOULEZ des bobinages scientifiquement étudiés, une construction impeccable et une présentation élégante, que vous soyez constructeur, amateur, ou revendeur, c'est à INTEGRA qu'il faut vous adresser.

Ce montage

peut être réalisé par vous rapidement et en toute sécurité si vous vous procurez tout le matériel sélectionné par

RADIO - SOURCE
82, av. Parmentier, Paris-11e
DEMANDEZ LE DEVIS

FAVERNIER Condensateurs

ses condensateurs

ses tambours à commandes latérales rigides

ses tambours à commandes de face par vis tangentes

«l'AUTOREX»

71 ter, rue François-Arago
à MONTREUIL (Seine)
Téléphone : Diderot 22-92
ENVOI FRANCO SUR DEMANDE DU CATALOGUE N° 2

FERRIX

Comme les Piles
LES ACCUS ONT VECU
Remplacez-les par le
SOLOR-OXYD
Oxyde de Cuivre Westinghouse véritable)
Garanti sans ronflement
Etabts LEFEBURE
5, rue Mazet, PARIS 6e
(Métro : Odéon)
(Mag. ouv. le sam. ap.-midi).
SOLOR

Tous fils et câbles pour l'Electricité

LE SUCCÈS DE VOTRE MATÉRIEL
mettez-le sur un fil
LE FIL DYNAMO
SOCIÉTÉ ANONYME
LYON
VILLEURBANNE
Spécialités : FILS DE BOBINAGE ISOLÉS A LA SOIE AU COTON AU PAPIER A L'AMIANTE ETC. FILS SONNERIE CÂBLES SOUPLES
Fils, câbles, cordons pour T.S.F.

ÉBONITE CROIX DE LORRAINE
LA QUALITÉ QUE L'ON NE DISCUTE PAS
GROS : rue des Deux-Gares
RUEIL (S.-et-O.)

La Superalimentation

Réalisation de Max STEPHEN

L'idéal, fort compréhensible d'ailleurs, du sans-filiste est de supprimer totalement les batteries d'accumulateurs au plomb, que l'on trouve lourdes, encombrantes et délicates. A vrai dire, ces ennuis seraient inexistants si l'on se donnait la peine de traiter avec la batterie comme avec un ami et non pas comme avec une sujétion. Cependant, la théorie du moindre effort étant toujours de plus en plus en faveur, on devine que l'apparition d'un dispositif supprimant tout accessoire qui réclame des soins devait être accueilli avec plaisir et enchantement.

Je connais assez mes lecteurs pour savoir qu'ils verront avec plaisir la parution d'un dispositif permettant la suppression absolue des batteries qui constituent le cauchemar du sans-filiste. C'est à leur intention que je donne aujourd'hui la boîte « Superalimentation », qui répondra certainement au désir de pas mal d'entre eux. Ici, nous n'avons plus de pile, si petite soit-elle, ni de batterie de faible capacité : la simple prise de courant, que l'on branche avec la même facilité qu'une lampe d'éclairage ou un fer à repasser, et c'est tout.

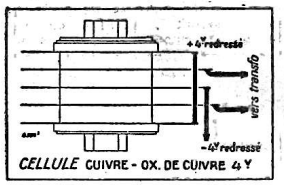
Nous allons étudier ensemble la façon dont est construite notre boîte, afin que chacun puisse, en suivant nos indications, obtenir l'alimentation idéale des récepteurs quels qu'ils soient. En effet, il convient de faire une différenciation entre le dispositif de cette semaine et les appareils utilisant des lampes spéciales. Ces derniers appareils comportent bien, en effet, leur alimentation propre; leur fonctionnement est parfait et ne donne lieu à aucune critique, mais il faut comprendre que l'alimentation, en ce cas, n'est valable que *pour ce poste*. Ajoutez ou supprimez une lampe, et l'appareil ne pourra plus fonctionner. Certes, c'est là un ennui évident ou tout au moins une raison qui oblige à reconnaître que ce système est tout à fait différent de notre boîte d'aujourd'hui. Dans le premier cas, c'est le poste qui est destiné à fonctionner sur alternatif, alors que dans le second il s'agit d'un ensemble utilisable sur tous les récepteurs, supers compris.

Si j'ai fait cette petite dissertation, c'est uniquement dans le but de chasser tout doute possible dans l'esprit du sans-filiste, qui ne manquerait pas de demander si la réalisation que je donne cette semaine est susceptible de fonctionner sur tel ou tel poste.

PARTIE HAUTE TENSION

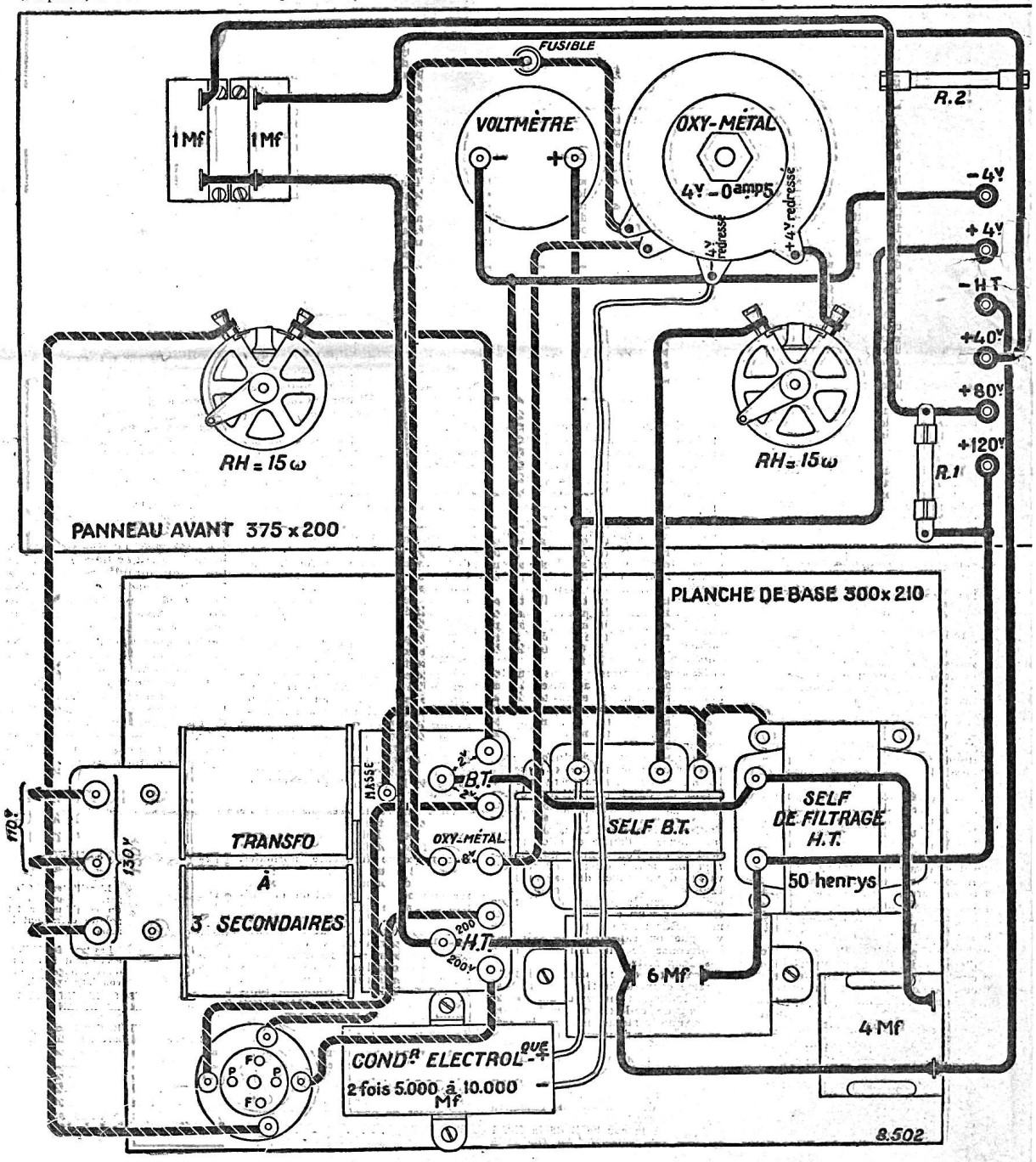
Il faut diviser notre boîte en deux parties : la haute et la basse tension. Commençons par l'examen de la première partie.

Nous trouvons un transformateur comportant trois secondaires : 1° un



enroulement de 4 volts avec prise intermédiaire et médiane; 2° un enroulement de 400 volts avec même prise. Chacun d'eux nous donne donc respectivement deux fois 2 volts et deux fois 200 volts. Le troisième enroulement étant destiné à la basse tension, nous l'examinerons tout à l'heure.

L'enroulement 4 volts est utilisé pour le chauffage de la valve redresseuse. Le filament possède une inertie calorique assez grande pour que les fluctuations d'intensité ne se fassent pas sentir. Il est donc aisé d'utiliser de l'alternatif brut pour ce chauffage. La valve choisie est une biplaque, ce qui permet le redressement des deux alternances. Chacune des plaques est réunie à une des extrémités de l'enroulement. Or voici le fonctionnement de cette valve. Si nous trouvons, entre les points extrêmes de cet enroulement, une tension beaucoup plus élevée qu'au primaire, la forme du courant reste, par contre, toujours identique; j'entends par là que nous avons toujours des oscillations dont la fréquence est de 42 à 50 par seconde, ce qui constitue un courant inutilisable à l'alimentation du circuit anodique d'un récepteur. Or un tel courant circulant dans l'enroulement que nous considérons portera simultanément une plaque de la valve à un potentiel positif, et l'autre à un potentiel négatif. Un 84e ou un 100e de seconde après, la plaque *plus* devient la plaque *moins*, et

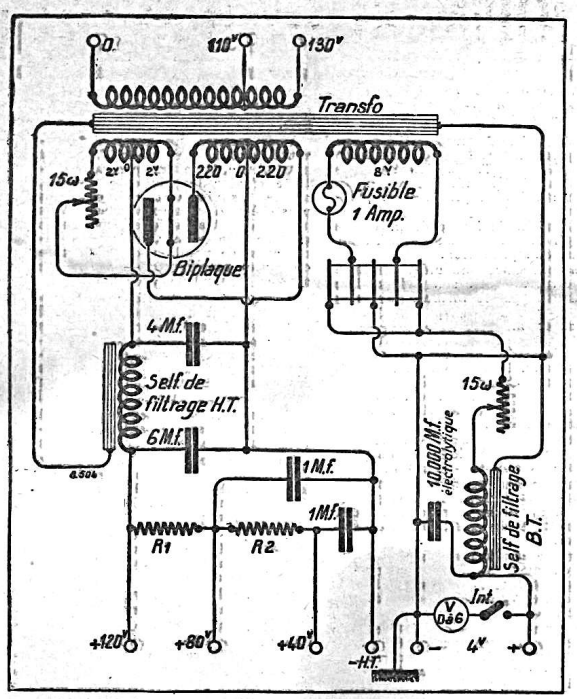


réciproquement, ce phénomène se reproduisant ainsi continuellement tant que le courant circule. D'autre part, le filament de cette même valve étant porté à une température très élevée (par son chauffage sous 4 volts) libère des particules d'électricité négative appelées « électrons ». Deux électricités de noms contraires s'attirent. Deux électricités de même nom se repoussent. Les électrons négatifs seront donc toujours attirés vers la plaque positive, alors que la négative ne pourra en attirer aucun. Le dégagement d'électrons créant un milieu conducteur, le circuit dans lequel est intercalé l'espace filament-plaque n'est donc fermé que lorsque la plaque est positive; c'est précisément ce qui se passe à chaque demi-alternance. Tout au contraire, le courant ne peut passer lorsque se présente la demi-alternance négative. Ces phénomènes sont justement ceux que nous cherchons et à l'aide desquels nous obtenons un courant toujours de même sens.

Il va sans dire que cette opération ne saurait suffire, puisque nous n'avons pas un courant constant susceptible d'être représenté par un trait rectiligne. Tout au contraire, c'est un courant qui part d'une valeur nulle, monte progressivement jusqu'à sa tension maximum et revient à zéro. Un tel courant est inutilisable pour les circuits anodiques d'un récepteur. On a recours alors à un accessoire qui emmagasine l'énergie, et la restitue quand le voltage baisse. C'est une régularisation qui donne à notre courant une allure plus « continue », mais toutefois encore ondulée. On parfait le filtrage à l'aide d'une forte bobine de self, dont l'inertie l'empêche d'obéir aux fluctuations rapides du courant, lequel prend une valeur moyenne mais régulière. C'est ce que nous voulions obtenir.

Le circuit anodique n'est pas pris au filament et aux plaques de la valve de redressement comme on pourrait le croire, mais aux points médians des enroulements. C'est à cet endroit précis que la valeur du courant dans l'enroulement est rigoureusement égale à zéro et, en ce point donc que s'écoulera, sans variation, le courant redressé.

Comme nous désirons obtenir différentes tensions intermédiaires et inférieures à 120 volts, nous devons faire appel à un moyen que connaissent tous les lecteurs : l'interposition d'une résistance à travers laquelle aura lieu la chute de tension requise. Pour 80 volts, nous aurons une résistance R^1 dont on aura choisi la valeur désirable. En R^2, on prendra une valeur telle que, ajoutée à R^1, elle donne la chute de tension utile pour avoir 40 volts sous un débit donné. Bien que le calcul de ces résistances soit d'une extrême simplicité, nous allons donner ici les différentes valeurs dans les principaux cas.



resse, de choisir la marque qui leur convient, je leur donne ici les différents types correspondants.

VALVES A ADOPTER

Lampe Triotron G A 24;
Lampe Fotos W 6;
Gecovalve U 9;
Philips 506.

PARTIE BASSE TENSION

Le côté destiné à chauffer les filaments est une disposition absolument semblable à celle que nous venons de décrire. Le procédé de redressement seul est différent. Au lieu d'employer une valve électronique, nous employons un système à contact imparfait : le contact cuivre, oxyde de cuivre. La double cellule permettant le redressement des deux alternances est à conseiller tout particulièrement. A noter, pour éviter des désillusions parmi les sans-filistes, que ces cellules ne sont jamais vendues dans le commerce sans leur transformateur. Cela, dans un but fort compréhensible : alors que la cellule est pratiquement inusable avec un excellent transfo, elle risque de « claquer » avec un appareil défectueux, mal construit, ou non prévu pour cet usage. Un fusible prévu pour fondre à 1 ampère est branché en série dans le secondaire de notre transfo. La figure montre le branchement et la disposition des ailettes de la cellule. Le filtrage se fait de la même manière que précédemment, mais les valeurs de la self et de la capacité seuls changent. Tandis que nous prenions une self de 40 à 50 henrys susceptible de supporter 0 amp. 050 max., la self basse tension n'est que de 2 à 5 henrys, mais doit pouvoir laisser passer de 0 amp. 500 à 0 amp. 600. La capacité, de son côté, doit avoir une valeur très supérieure : 10.000 microfarads, soit 10.000 fois plus forte que ces petits condensateurs appelés type P. T. T. Ce sont d'ailleurs ces derniers modèles qui shuntent les résistances R^1 et R^2 dans le redressement haute tension. Des capacités aussi fortes prendraient une place énorme si le diélectrique ou isolant entre les lames était du papier mica ou autre. C'est pourquoi, dans ces valeurs, on est obligé d'adopter le modèle électrochimique où l'isolant est une couche gazeuse très peu épaisse. Le diélectrique ayant une faible épaisseur, la capacité est très grande.

Pour obtenir 4 volts de façon sûre, il faut disposer d'une tension légèrement supérieure. Comme, d'autre part, le filament ne saurait admettre plus de 4 volts, on dispose à la sortie du circuit de chauffage un voltmètre qui indiquera la tension, laquelle ne devra *en aucun cas*, dépasser les 4 volts.

On notera en dernier ressort que la cellule qui opère le redressement de 4 volts peut être également une cellule au sélénium, tous les systèmes à contact imparfait pouvant convenir ici.

Une bonne précaution consiste à mettre à la terre le blindage de tous les transformateurs et selfs, pour stabiliser l'ensemble.

Une telle boîte, si elle est construite d'après les indications que nous donnons doit pouvoir remplacer les batteries d'accumulateurs sur tous les postes, sous la seule condition que ces récepteurs ne demandent pas plus de 120 volts, avec une consommation de 0 amp. 040, soit 40 millis. On voit donc tout l'avantage de ce système, qui ne nécessite aucun poste ni aucune lampe spéciaux.

Signalons en terminant que tout le matériel nécessaire à cette réalisation a été mis aimablement à notre disposition par les Etablissements S.A.R.E.

PIECES NECESSAIRES A LA REALISATION

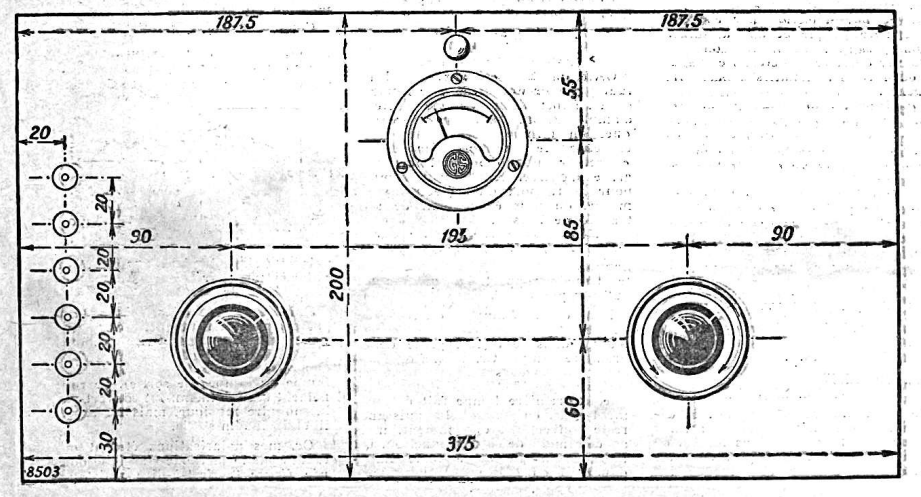
1 Transfo spécial Excelsior-Secteur, avec cellule cuivre, oxyde de cuivre, 4 v., 0 a. 500;
1 Self spéciale Excelsior-Secteur, haute tension;
1 Self spéciale Excelsior-Secteur, basse tension;
1 Condensateur électrolytique, C.5000 à 10000 MFD;
1 Condensateur 6 MFD, tension d'essai 500 v. alternatif;
1 Condensateur 4 MFD, tension d'essai 500 v. alternatif;
2 Condensateurs 1 MFD, tension d'essai 500 v. alternatif;
2 Rhéostats de 15 ohms;
1 Résistance R^1, suivant lampe;
1 Résistance R^2, suivant lampe;
1 Voltmètre à cadre 0-6 v., Guerpillon et Sigogne;
1 Coupe-circuit fusible, 1 amp.;
1 Support de lampe;
1 Planche ébonite 370 × 200.

M. S.

VALEURS APPROXIMATIVES DES RESISTANCES A EMPLOYER

NOMBRE ET NATURE DES LAMPES	Intensité moyenne	R^1	R^2
1 Bigrille changeuse de fréquence...	0 a. 0015		25.000 ohms
1 Détectrice	0 a. 003		12.000 —
1 Bigrille + 1 détectrice.....	0 a. 005		8.000 —
1 Lampe avec R^2 pour bigrille.....	0 a. 0065	6.000 ohms	
2 Lampes — —	0 a. 010	4.000 —	
3 — — —	0 a. 0165	2.450 —	
4 — — —	0 a. 0215	1.860 —	
1 Lampe avec R^2 p^r bigrille + 1 dét.	0 a. 0095	4.300 —	
2 Lampes — — —	0 a. 015	2.600 —	
3 — — — —	0 a. 020	2.000 —	
4 — — — —	0 a. 025	1.600 —	

La valve employée doit être une biplaque. Pour permettre à nos lecteurs que cette alimentation intéressant



Le succès du TRILAMPE « EXCELSIOR III », conçu et réalisé par la S.A.R.E. va toujours croissant. 5.000 de ces appareils ont été vendus à ce jour et les demandes continuent.
.... Le coffret ...
Superalimentation « EXCELSIOR »
décrit dans cette page et réalisé également par la S.A.R.E. est une merveille! Son succès ne sera pas ... moins grand ...
DEVIS FRANCO SUR DEMANDE
S.A.R.E., 59, av. de la République, Paris 11e

SOLDE MEUBLES T.S.F.
Tous modèles toutes dimensions depuis 200 fr
Ateliers Rosenthal Passage Turquetil prolongement entre le 91 et 93 rue de Montreuil Paris

RÉALISATION GARANTIE DU MONTAGE
Superalimentation
DEVIS DÉTAILLÉ DES PIÈCES STRICTEMENT CONFORMES AUX PRESCRIPTIONS DE L'AUTEUR CONTRE 0.50
ARC-RADIO
24 RUE DES PETITS-CHAMPS. PARIS

ampoule brisée
filament brûlé ou sourd
plaque & grille détachées
culot détérioré
vos lampes mortes
redeviennent identiquement neuves grâce à une excellente réparation
Toute lampe sortant de mon Atelier porte la marque : "Rénovée par BORDERIE"
MA GARANTIE FORMELLE : Fonctionnement de la lampe d'origine neuve. Durée minima 500 heures qui s'entend ainsi : le filament ne doit ni se rompre ni devenir mort.
Haute fréq. 26 fr. | Bigrille 33 fr.
Moyenne fréq. 26 fr. | Basse fréquence 29 fr.
Détectrice 26 fr. | Trigrille B.F. 65 fr.
T.M. Cons. norm. 0,7 a 15 fr. | Valve 12 millis 13 fr.
Expédiez les lampes détériorées par échantillon
NON recom. Ret. fco c. remb. Frais de remb. à ma charge ainsi que les bris et casse.
Atelier BORDERIE
61, r. du Faub. St Denis - Paris
TÉL : PROV. 66-89
Publ. Vex.

Faites un essai des pièces
qui dans le montage d'un poste sont pour celui-ci la garantie d'un bon fonctionnement.
Tels les condensateurs variables, rhéostats, inverseurs et autres productions
RADIO J.D.
SAINT CLOUD (S&O)

RYVA
Toute la gamme des selfs automatiques
Accord, résonance, hétérodyne, oscillatrice, détectrice à réaction, transfos M. F. et toutes selfs pour lampes à écran.
DEPUIS DES ANNÉES les postes réputés pour leur puissance, leur sélectivité, leur pureté sont construits avec les selfs RYVA.
AUJOURD'HUI, les selfs RYVA ajoutent à leur renommée une caractéristique nouvelle : UNE SONORITÉ MERVEILLEUSE
Constructeurs, Monteurs, Revendeurs demandez nos condit. et notre catal. contenant un recueil des schémas les plus recommandés
Ets. RYVA, 12 et 14, r. Volta, Paris - Turb. 85-47
Publ. Y. Perdriau

La vente de propagande
des fameux moteurs allemands

“ WHITE STAR ” continue !

Jusqu'à concurrence de 5.000 moteurs, ceux-ci seront vendus directement par l'importateur aux lecteurs du « HAUT-PARLEUR » au prix de revient soit ..... 195 francs.

Cette vente de propagande terminée, nous rappelons que le « WHITE STAR » sera catalogué et vendu ..... **165 francs.** Membrane « MOVING STAR » s'adaptant au moteur. **22 fr. 50**

Quelques autres articles neufs vendus en réclame cette semaine:

Cadre sellette dessus marbre : 99 fr. — Cadre « Trigonio » 4 enroulements : 125 fr. — Diffuseur beau bois veni, tonalité remarquable : 95 fr.; autres modèles : 75 fr. — Voltmètre 4-120 : 19 fr. — Transfo rapport 1/3 ou 1/5 : 21 fr. — Moteur 2 pôles : 50 fr.

Ebénisterie de diffuseur, grand luxe 40×40 : 99 fr.

Compagnie Radioélectrique COSMOS, 8, r. du Sabot, PARIS-6e

Métro Saint-Sulpice ou Sèvres, au coin de la rue de Rennes.

Bureaux ouverts de 9 h. 30 à midi et de 14 h. 30 à 19 heures. Dimanche 14 décembre, de 15 à 19 heures.

PUBL. ELVINGER

Vous trouverez cette semaine EN RÉCLAME

Lampe réception 6/100 : 12 fr. ; Moteur diffuseur : 17 fr. 50; Chargeur 4-80 v. à lampes, complet : 145 fr. ; Démultiplicateur : 9 fr. ; Voltmètre 6-120 : 20 fr. ; Cadre bois 4 enroulements soie avec tendeur : 125 fr. ; Pile 90 volts : 35 fr. ; Casque Grande Marque 2×2000 : 44 fr.

TOUTES PIÈCES DÉTACHÉES ET ACCESSOIRES

Condit. spéc. aux lecteurs se recommandant du Haut-Parleur

Galeries de la Radio et de l'Eclairage

18, Boulevard des Filles-du-Calvaire, 18 — PARIS (XIe)

Causerie sans prétention

II

A la suite de mes articles sur quelques montages de puissance pour phono ou T.S.F., bien des amateurs m'ont demandé des renseignements sur les lampes dites de puissance.

Une véritable lampe de puissance n'a, généralement, qu'un faible coefficient d'amplification.

La puissance modulée par une lampe travaillant à son plein régime est donnée par la formule suivante:

$$\text{Puissance modulée} = \frac{Vg^2 \times K^2}{9\ R}$$

dans laquelle Vg est le voltage maximum admis sur la grille, sans distorsion, et est égal à la polarisation ; K est le coefficient d'amplification de la lampe, R est sa résistance interne.

Cette formule n'est valable que pour les lampes triodes et ne s'applique pas aux trigrilles B F.

Dans le cas de deux lampes en parallèle, la formule ne change pas, mais R est divisé par deux il s'agit évidemment de deux lampes semblables.

Dans le cas de deux lampes montées en push pull, la formule ne change pas, mais R est multiplié par deux et Vg peut être doublé sans distorsion.

Un push pull n'est intéressant que si les deux lampes sont de mêmes caractéristiques. Empiriquement, cette condition peut être considérée comme réalisée si, à voltage plaque égal et polarisations égales, les courants plaques sont égaux.

Le gros avantage du push pull est d'éviter la saturation du transfo *qui suit*, ce qui arrive 100 fois sur cent avec des lampes de grosse puissance dont le courant plaque atteint ou dépasse 50 millis.

Il est *absolument ridicule* de vouloir faire suivre un poste d'un ampli de grosse puissance, équipé avec des lampes ultra-modernes si ce poste ne peut, à la sortie de la détectrice, fournir un voltage alternatif B F important. *On perd ainsi de l'argent inutilement.*

Il faut avant tout envisager le voltage alternatif qu'il sera possible d'obtenir sur la grille de la dernière lampe et choisir une lampe telle que cette valeur soit admise le plus près possible du point maximum, c'est-à-dire de la polarisation indiquée par le constructeur sous la tension plaque dont on dispose.

Partir empiriquement de 0,2 à 0,6 volts maximum fournis par une détectrice classique selon la méthode du condensateur shunté, admettre que les transfos B F, s'ils sont très bons, travaillent à 90 % de leur rapport d'amplification, et la première lampe B F, si elle est bien choisie, à 70 %.

Si, de cette façon, on arrive à un voltage alternatif de 15 volts à appliquer à la grille de la dernière lampe, il serait illusoire, pour obtenir plus de puissance, de monter en dernier étage une lampe qui, sous 200 ou 250 volts plaque, demande une polarisation de 50 volts. Une lampe plus modeste, qui, sous 150 à 200 volts plaque, nécessitera une polarisation de 20 volts, donnera le même résultat a beaucoup moins de frais.

Autrement, s'attaquer à l'amplification H F ou M F, puis à la détectrice avant toute chose, de façon à disposer, à la sortie de cette dernière, d'un voltage alternatif plus important.

Avec une détection par courbure inférieure plaque et une amplification préalable suffisante, on peut trouver derrière la détectrice jusqu'à 3 ou 4 volts alternatifs à basse fréquence.

Ce chiffre peut même, dit-on, être porté à 6 ou 7 par l'utilisation d'une lampe à écran. Toutefois, ne pas croire que le simple fait de monter une lampe à écran en détectrice par courbure inférieure plaque va donner immédiatement une telle puissance. La vérité est que cette lampe *permettra une plus forte amplification préliminaire*, soit en H F, soit en M F.

A la vérité, le défaut de bien des supers est précisément que l'on a cherché une très forte amplification, par 2 ou 3 étages M F, et parfois même équipés de lampes à grand coefficient d'amplification, lampes à écran ou autres. Mais là, derrière, on a laissé la même détectrice avec son condensateur shunté, se contentant, parfois, d'y mettre une lampe de demi puissance. Résultat, la détectrice est horriblement saturée pour toutes les émissions locales ou puissantes, et l'amateur accuse ces émetteurs d'avoir une modulation exécrable à côté de celle des étrangers.

Pour monter un ampli de puissance, que ce soit pour T.S.F. ou pour phono, il ne faut pas, sous prétexte d'avoir la meilleure qualité, acheter les pièces et les lampes les plus chères de votre revendeur. Vous aurez peut-être quelques chances de plus de bien réussir, mais vous aurez aussi de nombreuses chances — ou plutôt malchances — de ne pas arriver à grand'chose de bon.

Lorsqu'un constructeur veut établir un nouveau type de voiture, il fait tout d'abord de longues études sur le papier et adapte tous les organes les uns aux autres. Sous prétexte que son moteur 12 CV donne des résultats extraordinaires, il n'en munira pas un châssis de brouette!

De même, raisonnez avant tout votre ampli « sur le papier ». Fixez-vous une base, qui peut être soit :

La puissance finale à obtenir ; l'alimentation possible à réaliser ; la lampe finale à utiliser ; ou, le plus souvent, hélas ! la limite de votre bourse ;

Sur cette base, déterminez les éléments adaptés les uns aux autres : transfos, lampes, alimentation, haut-parleur, etc.

Un véritable amateur cherche la qualité avant la puissance.

C'est un véritable crime de lèse-radio que de vouloir adapter un ampli de puissance derrière un poste de T.S.F., qui ne serait pas en lui-même, sinon parfait, du moins très bon. C'est tout simplement vouloir faire entendre à vos voisins ce qui vous empoisonne vous-même. Mettez-vous un peu à leur place.

Comment choisir ses lampes de puissance ?

Je l'ai dit déjà dans quelques articles et le repète plus haut : selon la puissance voulue, selon l'amplification qui précédera et selon l'alimentation anodique dont on peut disposer.

Mais supposons que nous disposions de 250 volts tension plaque (chiffre rare chez les amateurs, mais pris à titre d'exemple).

En feuilletant les catalogues de lampes, nous trouverons par exemple :

A. — Résistance 1900 ohms, polarisation 40, courant plaque normal 30 millis, coefficient d'amplification 3 ;

B. — R. 15.000 ohms, polarisation 20, courant plaque 40 millis, coefficient d'amplification 5;

C. — R. 1500 ohms, polarisation 30, courant plaque 50 millis, coefficient d'amplification 4.

A première vue, elles se valent à peu près comme puissance modulée optimum.

Eh ! bien, sans hésitation, je porterai mon choix sur la lampe A, parce que de consommation plaque beaucoup plus faible, tout en ayant une polarisation plus prononcée.

D'une part, même si elle ne travaille qu'avec 20 volts grille, ce qui répondrait également aux données des lampes B et C, on risquera moins la saturation et ses déformations.

D'autre part, un courant plaque moins important est une économie qui n'est pas à dédaigner.

Qu'est-ce qu'une pentode ? (ou trigrille B F.)

Une machine à faire beaucoup de bruit en partant de peu.

Une question fréquente : « Avec mon lecteur phono, marque X..., aurai-je avantage à prendre un transfo d'entrée rapport 1/3 ou 1/6. »

Cette question est absurde. Il ne faut pas voir uniquement le rapport de transformation, comme facteur d'amplification, mais résoudre la question d'impédances, c'est-à-dire chercher le rapport impédance « lecteur phono » et impédance grille d'entrée. Exactement comme pour le rapport d'un électro-dynamique, ou plus exactement de son transfo de liaison.

C'est pourquoi certains « lecteurs phono », devant certaines lampes, donneront plus de puissance avec tel transfo rapport 1/3 qu'avec tel autre rapport 1/6.

Dans certains amplis, on conseille de brancher directement le « lecteur » dans le circuit grille de la première lampe. Or, la majorité de ces reproducteurs actuels ont une résistance de 1800 à 2000 ohms, alors que la première lampe fait énormément plus, en général. La puissance reste convenable, évidemment, mais au détriment de la reproduction. Ou alors prenez-en un a forte impédance. Il en existe quelques-uns.

D'ailleurs, les Américains font de plus en plus des reproducteurs de faible impédance, très faible même (10 à 20 ohms) et ne les livrent qu'avec transfo approprié, prévu pour une lampe normale.

Un défaut de l'ampli de puissance à résistances capacité : si la capacité de liaison est d'environ 0,5 MFD (valeur convenable pour la reproduction des basses), et que la résistance de grille ait une valeur convenable de 1 à 2 mégohms, il se produit des blocages par suite de la constante de temps du condensateur, qui charge à nouveau le circuit grille avant que la résistance de grille ait eu le temps de décharger. Il faut, pour y remédier ou bien diminuer la capacité de liaison jusqu'à 0,01 M F ou diminuer la résistance de grille, donc, de toutes façons, détruire l'équilibre de la reproduction et diminuer l'amplification. On arrive alors loin des amplis à transfos américains, qui obtiennent des différences de moins de 2 décibels entre 40 et 8.000 périodes !

Un bon transfo B F n'est pas nécessairement, ou plutôt n'est *plus* nécessairement très gros. Les alliages spéciaux à haute perméabilité ont permis d'obtenir des résultats très supérieurs avec des noyaux réduits. Voyez, par exemple, des Amertran, des Samson, des Silver.

Le gros écueil est d'éviter la déformation par saturation du noyau, cas fréquent avec lampes sous forte tension et courant plaque de 4 à 6 ou 7 millis. Le système mixte à résistance et auto-transfo est le meilleur remède.

On ne pense pas assez qu'une lampe type 415, montée en détectrice par la méthode du condensateur shunté, a un courant plaque qui atteint facilement 6 ou 7 millis. Voyez le pauvre rendement que peut avoir, dans ces conditions, le transfo B F qui la suit, s'il n'est pas spécialement prévu pour un tel courant. (Et il en est peu qui le soient véritablement.)

Je n'entends pas par là qu'il claquera, car alors ce serait un piètre transfo. Mais son noyau se saturera, l'impédance du primaire sera considérablement affaiblie, et comme généralement elle l'est déjà trop, il en résultera une notable altération des fréquences basses... et même moyennes.

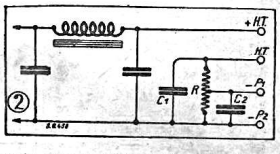
S'il en est ainsi d'un simple transfo interétage, on devine combien de soins il faut apporter au choix d'un transfo de sortie destiné à fonctionner derrière une lampe de forte puissance, ayant un courant plaque de 30, 40 ou 50 millis (il en est qui arrivent à 60/70).

Ce transfo ne devra pas nécessairement être volumineux, mais en tôle de très haute perméabilité et de taille encore respectable malgré cela.

Ici apparaît, je l'ai dit déjà, l'avantage très appréciable du push pull, puisque quelle que soit la valeur du courant plaque, celui-ci se répartissant dans les deux moitiés de l'enroulement et en sens inverses, son action sur le noyau sera nulle ou à très peu de chose près.

POLARISATION. — Cette question d'amplis, évidemment sur secteur alternatif, m'amène à parler un peu de la polarisation, ou plutôt de la manière de l'obtenir.

Comme premier point, je pose qu'il faut polariser avec le courant dont on dispose, c'est-à-dire l'alternatif redressé et filtré, et ne pas imiter certaines personnes que je con-



nais et qui prétendent que seule la polarisation par pile du premier étage évite le ronflement.

J'ai été comme elles, très ennuyé parfois par un ronflement trop prononcé dans un ampli BF comprenant 2 étages (transfo d'entrée, lampe de premier étage, transfo de liaison, lampe ou lampes de sortie). Ce ronflement était évidemment couvert par la moindre musique, mais au repos, il était inadmissible.

Or, mes polarisations étaient obtenues par la méthode classique donnée *figure* 2, c'est-à-dire résistance

Les Propos d'INTÉGRA

Les montages simples

Que diriez-vous d'un Monsieur qui prendrait une 2 litres 300 Bugatti à compresseur, pour faire ses courses dans Paris ? Ce serait un original et un gâcheur, car sur les grands boulevards il n'irait pas plus vite qu'une Rosengart.

Il en est de même en T.S.F. où il faut adapter le récepteur à l'usage qu'on veut en faire.

Les changeurs de fréquence sont incontestablement les montages les plus sensibles et les plus sélectifs. Le changeur de fréquence à lampe bigrille et à lampe à écran moyenne fréquence représente le nec plus ultra de la technique moderne.

Mais il est des cas où il est inutile de recourir à 4 ou 5 lampes, alors que deux ou trois suffisent : par exemple si l'on veut se contenter de la réception des postes locaux, ou bien encore si on peut disposer d'une bonne antenne à la campagne ; dans ce dernier cas, la détectrice à réaction ou le montage à résonance peuvent donner entière satisfaction.

Mais il faut pour cela utiliser un matériel choisi et éviter les manœuvres compliquées. L'antique détectrice à réaction à self amovible, dont on ne peut nier les avantages, présente le défaut d'être encombrante et d'un maniement peu facile. Quelques constructeurs ont perfectionné ce montage en utilisant des selfs à plots avec une bobine de réaction manœuvrable de l'extérieur du poste, mais ce n'est là encore encore qu'une solution intermédiaire.

INTEGRA a résolu le problème avec ses selfs universelles et en particulier avec sa nouvelle self 212 de dimensions extrêmement réduites. Dans les schémas de détectrices à réaction que l'on trouve dans le recueil INTEGRA, on remarque que tous les couplages magnétiques par bobine mobile sont supprimés, la commande de la réaction se faisant par un petit condensateur variable. C'est là un avantage considérable qui simplifie le montage du poste et diminue son encombrement.

Quelques amateurs sont restés fidèles au montage à résonance connu en général sous le nom de C 119 ; le vieux C 119 à 4 lampes l'M que certains amateurs construisent encore aujourd'hui, doit cependant d'être mis au musée des antiquités.

La formule modèle du poste à résonance, c'est une haute fréquence à lampe à écran, une détectrice et une basse. Vous pouvez réaliser facilement ce montage avec les blocs PO. GO INTEGRA qui vous suppriment les selfs amovibles et les réactions magnétiques. Il faut ajouter à tout cela que la détectrice à réaction et l'amplificateur à résonance sont les montages qui s'adaptent plus facilement aux lampes à chauffage indirect alimentées par le secteur brut.

En résumé, non seulement INTEGRA a établi des bobinages impeccables pour les changeurs de fréquence de tous types, mais encore INTEGRA présente, pour la réalisation des détectrices à réaction et des montages à résonance, un matériel bien au point et d'un emploi facile.

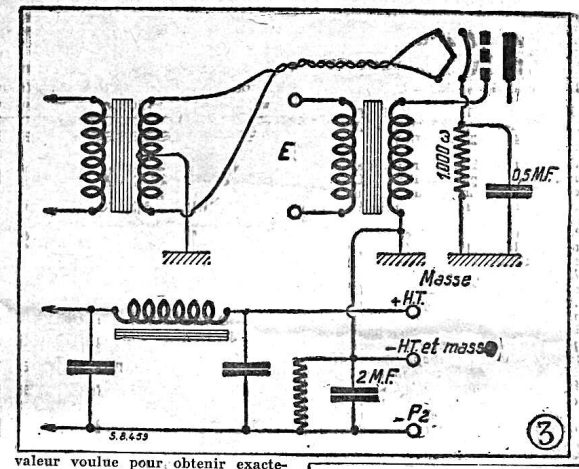
Si la détectrice à réaction ou le montage à résonance vous intéresse, c'est donc encore à INTEGRA qu'il faut vous adresser.

SI VOUS VOULEZ DES BOBINAGES SCIENTIFIQUEMENT ETUDIES, UNE CONSTRUCTION IMPECCABLE ET UNE PRESENTATION ELEGANTE, QUE VOUS SOYEZ CONSTRUCTEUR, AMATEUR OU REVENDEUR, C'EST A « INTEGRA » QU'IL FAUT VOUS ADRESSER.

INTÉGRA
6, rue Jules-Simon
BOULOGNE-s-SEINE
Téléph. : MOLITOR 09-21

Recueil de schémas gratuit sur demande. — Démonstrations et auditions publiques les lundi et jeudi soir à partir de 20 h. 30.

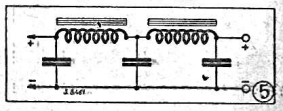
Agent pour la Belgique :
CALLAERTS - HENRY
72, av. Dailly, à Bruxelles



valeur voulue pour obtenir exactement en — P 1 et — P 2 les tensions négatives nécessaires.

J'avais beau modifier à l'infini les valeur de C1 et C2, le ronflement fâcheux subsistait toujours. Ceci jusqu'au jour où j'eus, peut-être par hasard, d'ailleurs, l'idée de polariser de façon absolument séparée la première lampe.

Avec, en premier étage, une lampe à chauffage indirect, type E 415 ou

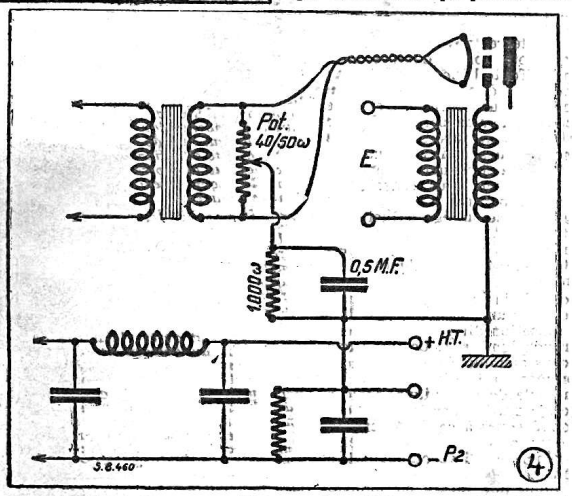


E 425, la polarisation est obtenue selon *figure* 3.

Avec lampe à chauffage direct, genre 224 américaine ou équivalent en marques européennes (Valvo ou Philips), la *figure* 4 donne le montage.

De cette manière, le ronflement fait place à un ronronnement très faible, audible presque exclusivement sur haut-parleur électrodynamique (ce qui, entre nous, prouve bien que le meilleur électromagnétique est inexistant dans les fréquences basses, puisqu'il élimine de lui même le 50 périodes).

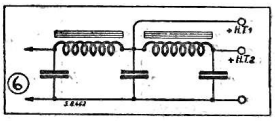
FILTRAGE DE HAUTE TENSION. — On emploie très souvent des selfs filtre à double enroulement, chacun d'eux étant monté dans l'une des deux branches, positive et négative.



Or, j'estime de beaucoup préférable de monter les deux enroulements sur une seule branche, en série, avec un condensateur filtre supplémentaire entre les deux enroulements (*figure* 5).

D'autre part, il n'est pas nécessaire d'avoir un courant filtré très rigoureusement pour la ou les lampes de sortie, qu'il s'agisse d'un poste récepteur ou d'un amplificateur de puissance.

Dans ce cas, il est préférable d'utiliser deux selfs séparées, la première de faible résistance et pour intensité



au moins égale à la consommation totale du récepteur ou de l'amplificateur, la deuxième, de plus forte impédance et plus résistante, destinée à filtrer uniquement le courant plaque du premier étage HF dans le cas de l'amplificateur de puissance, ou de la partie HF et 1° BF s'il y a lieu dans le cas d'un récepteur.

Il en résulte d'ailleurs une économie, car une bonne self filtre pour 80 à 100 millis par exemple, vaut normalement de 100 à 150 frs, alors que la deuxième, qui pourra faire environ 100 henrys sous 20 millis, est assurera un filtrage plus rigoureux, vaut de 70 à 80 francs.

Le montage est indiqué par la *figure* 6.

F. S.

AVIS

Les Etablissements REALT, 65, Quai de la Seine, à Paris (19e), constructeurs des Chargeurs d'accus et Boîtes d'alimentation REALT, etc., rappellent à nos lecteurs qu'ils n'ont rien de commun avec les Etablissements REAL, 94, Quai de Jemmapes, Paris.

CONDENSATEURS FIXES
FRAKO
POUR POSTES SECTEUR, TENSION ANODIQUE ET AMPLIFICATEURS DE PHONOGRAPHES
RIBET ET DESJARDINS
10, RUE VIOLET-PARIS XVe
NOTICE FRANCO
FRAKO
ER-48

En écrivant à nos annonciers, référez - vous toujours du « Haut-Parleur », vous n'en serez que mieux servis !

Quelques définitions simples

Nombreux sont les amateurs de T.S.F. qui ne se livrent à cette pratique que par amour de l'art, c'est-à-dire à seule fin d'écouter les radioconcerts. C'est pour eux que je vais essayer aujourd'hui de définir quelques-uns des termes techniques le plus souvent employés dans le vocabulaire radioélectrique, et qui n'ont pas toujours de sens bien établi.

Sans vouloir faire un cours d'électricité, il me semble pourtant opportun de commencer par rappeler la signification des principales unités de mesure relatives aux courants électriques et à l'électricité immobile.

ELECTRICITE IMMOBILE OU STATIQUE

Les corps naturels ont la propriété d'emmagasiner des quantités variables d'électricité selon leur nature et leur forme, sans pour cela que ces quantités se meuvent sur, ou dans ces corps. On dit alors que l'électricité est à l'état statique, c'est-à-dire immobile. Il y a deux électricités, la positive et la négative.

SOURCE OU GENERATEUR

On appelle générateur, un appareil capable d'entretenir dans un conducteur électrique un courant électrique, ce qui revient à dire, qui est capable de maintenir entre deux points une différence de potentiel.

Les générateurs les plus connus sont les piles, les dynamos, les accumulateurs. Ces appareils sont chimiques, comme les piles et accumulateurs, ou mécaniques comme les dynamos. Les premiers transforment de l'énergie chimique, la seconde transforme de l'énergie mécanique en courant électrique. Une batterie est un groupe de piles ou d'accumulateurs destiné à fournir une différence de potentiel plus grande qu'un seul élément. La différence de potentiel qu'un générateur est susceptible d'entretenir s'appelle la force électromotrice, et l'unité est encore de volt.

EVANOUISSEMENT OU FADING

Les ondes moyennes, comprises entre 150 et 500 mètres sont sensibles au phénomène d'évanouissement (en anglais fading). Mal expliqué, ce phénomène a pour effet de rendre variable la portée utile d'un émetteur, c'est-à-dire qu'à grande distance, l'audition d'abord puissante s'affaiblit progressivement, s'éteint presque complètement, puis reprend progressivement sa valeur sans que l'opérateur touche quoi que ce soit au réglage du récepteur. Les ondes courtes, celles qui sont d'une longueur d'onde inférieure à 100 mètres, sont également sujettes à ce phénomène, mais dans des proportions infiniment moindres. Les ondes longues, supérieures à 600 mètres sont pratiquement insensibles à l'évanouissement.

TENSION

Tension est un mot qui a la même signification que force électromotrice. Le mot « Voltage », qui n'est pas français mais qui est employé cependant, est synonyme de tension.

POTENTIEL

La notion de potentiel est en électricité quelque chose d'analogue à la notion d'altitude. L'électricité, selon les circonstances qui l'ont produites peut être à un potentiel élevé ou au contraire relativement bas. Deux potentiels de même valeur, mais l'un étant d'électricité positive et l'autre d'électricité négative, mis en contact s'annuleront en donnant naissance à un courant électrique. A ce moment, les charges d'électricité se déplaçant, sous forme de courant électrique, prennent le nom d'électricité dynamique.

DIFFERENCE DE POTENTIEL

La différence de potentiel est l'écart qui sépare la valeur de deux potentiels différents. Si les deux potentiels sont d'une électricité de même nature, positive ou négative, on retranche le plus petit du plus grand pour obtenir la différence de potentiel. Si, au contraire, les deux électricités sont de nom contraire, la différence de potentiel est obtenue en additionnant les deux nombres. Pratiquement, en T.S.F. quand on parle du *plus* 80 et du *moins* 80 cela ne veut pas dire qu'on se trouve en présence d'une différence de potentiel de 160 volts, mais qu'on utilise les deux extrémités d'une différence de potentiel de 80 volts.

L'unité de potentiel est en effet le Volt, du nom de Volta, inventeur de la pile électrique.

(*A suivre.*)

Pierre KEISZLER.

SOLUTION IDEALE
Pour DE L'ALIMENTATION DE VOTRE POSTE PAR LE SECTEUR ALTERNATIF
BOÎTE D'ALIMENTATION 3101
PRIX COMPLET fr. 825
ÉTABL. ANDRÉ CARLIER
13 RUE CHARLES-LECOCQ
PARIS (XVe)

Guerpillon & Sigogne
CONTROLEUR UNIVERSEL, PICK-UP pour courant continu et alternatif. — CONTROLEUR DEPANNEUR F. O. — VOLTMILLIAMPEREMETRE polarisé Y. G.
Pour vos appareils de mesures, exigez cette marque
Agents actifs demandés pour les régions de : Nancy, Dijon, Lyon, St-Etienne, Orléans, Limoges, Tunisie, Etranger.
4, 6, et 8, rue du Borrégo, PARIS (20e) — Téléphone : MENILMONTANT 93-05 - 93-06

L'ETHER

Sans l'éther il n'y aurait sur terre ni chaleur, ni lumière, ni... radio! Ainsi, l'éther semble être aussi indispensable aux physiciens que l'air l'est aux hommes. Mais, que savons-nous de précis sur cette substance si connue? Comme il arrive très souvent, tous les hommes en parlent et personne ne l'a vue. C'est pourtant un agent mystérieux que nous voyons et touchons souvent, c'est même ce que nous voyons et touchons le plus. Quand un corps rayonne, lorsque ses vibrations lumineuses atteignent notre œil, lorsque la chaleur d'un foyer parvient jusqu'à nous, c'est grâce aux vibrations de l'éther. Sans lui, l'univers serait noir et silencieux et même il n'existerait pas. Voyez-vous maintenant ce qu'est l'éther? Non, sans doute. Vous pouvez en constater l'importance, mais vous ne pouvez savoir ce qu'il est. Vous pensez peut-être que c'est un gaz, un gaz comme l'air, mais beaucoup plus léger et qui, au lieu d'être limité à la surface de la terre, s'étendrait beaucoup plus loin, en couches concentriques qui atteindraient le soleil peut-être. On n'a jamais pu isoler l'éther ni en faire l'analyse, mais malgré tout on ne suppose pas qu'il soit ainsi.

Et, d'ailleurs, il n'a pas toujours existé, ou plutôt on n'a pas toujours eu besoin de lui. Avant Fresnel, on n'en parlait guère et on se passait fort bien de lui. Mais après les travaux de Fresnel en optique, après qu'il eut émis et démontré sa théorie des ondulations, la création de l'éther devint nécessaire. Maxwell modifia la théorie sans d'ailleurs troubler les calculs merveilleux du physicien français, et c'est là qu'il émit l'hypothèse de l'analogie entre les phénomènes électriques et les phénomènes lumineux.

Ce fut la grande théorie électromagnétique de la lumière. Hertz, par ses expériences, imposa définitivement la théorie et les trois branches de la physique qui étudiaient la lumière, l'électricité dynamique et le magnétisme furent bientôt reconnues comme s'occupant des mêmes phénomènes. Certains physiciens pensèrent expliquer la théorie nouvelle par des vibrations d'atomes dont les mouvements intimes étaient inconnus — d'autres supposèrent un fluide subtil qu'ils pouvaient appeler aussi bien essence qu'éther et qui était la seule matière primitive et même véritable.

La croyance à l'éther devint générale. Comment expliquer, en effet, que la lumière qui part d'une étoile puisse arriver jusqu'à nous après un voyage qui peut durer plusieurs années, s'il n'y a pas un support matériel où les vibrations électriques peuvent se propager comme les vibrations élastiques se propagent le long d'un ressort ou le long d'un tube de caoutchouc?

Il faut nécessairement un fluide qui vibre, un milieu où les phénomènes d'interférence puissent se produire, comme ils se produisent à la surface de la mer lorsque deux vagues étant à leur amplitude maximum, se composent et s'unissent pour former une onde énorme qui domine toutes les autres. Il y a, d'ailleurs, encore bien d'autres raisons pour supposer l'existence de l'éther. Voilà, en effet, ce que disait à Londres, dans une conférence, le grand savant anglais Sir Thomson : « La matière qui compose la terre, le soleil, les étoiles, n'est qu'une insignifiante fraction de l'univers; ce sont d'étroites îles au milieu du vaste océan de l'éther, substance dont l'univers entier est rempli. Ce n'est pas une création imaginaire de l'esprit du philosophe spéculatif, c'est aussi essentiel que l'air que nous respirons. Nous dépendons, en effet, de ce que le soleil nous envoie et c'est grâce à l'éther que ses rayons baignent la terre.

C'est l'énergie solaire qui crée l'activité du monde et cette énergie a été évaluée, en plein soleil, à midi, 17.000 chevaux vapeur par hectare. Or, elle se trouve à un certain moment dans l'espace, et cet espace contient donc forcément quelque chose qui, comme la matière, est capable d'emmagasiner l'énergie. Ce milieu est susceptible de transporter avec une vitesse considérable l'énergie accompagnant la lumière et la chaleur. De plus, c'est un milieu qui peut mettre en jeu les énormes forces nécessaires au maintien du mouvement de la terre. Les lois de la gravitation n'existent que par lui et sa nature est imposée pour expliquer la propagation des forces à distance. » On voit que cette étude est attrayante. D'après la théorie électromagnétique de la lumière, l'énergie qui se déverse sur la terre voyage à travers l'éther sous forme d'ondes électriques. Toute l'énergie dont nous disposons a donc été à un certain moment sous forme d'énergie électrique. Par conséquent, l'éther est le siège de forces électriques et magnétiques, mais les équations qui étudient et rendent compte de ces forces, ne nous renseignent pas sur sa nature.

Est-il dense ou léger? Quelle est sa structure? Est-il en repos ou en mouvement? Certains faits permettent de tirer quelques conclusions.

Lorsque la lumière tombe subitement sur un corps, il se produit une pulsation dirigée dans le sens du rayon lumineux. La force que le corps a employée à se déplacer légèrement est, d'après une loi principale de mécanique, égale à l'énergie perdue par le corps qui a donné cours à ce déplacement. Or, dans ce cas, ce ne peut être que l'énergie qui accompagnait le rayon lumineux. Dans l'éther, il y a donc une masse en mouvement avec la vitesse de la lumière.

L'énergie déployée n'est pas due au rayon lumineux lui-même, mais à la masse d'éther qu'il a entraînée. L'éther est donc pesant. Sans entrer plus avant dans ces considérations très compliquées, nous dirons que par les calculs la densité de l'éther est évaluée à 2.000 millions de fois la densité du plomb, et l'on voit que l'on est loin du gaz léger que nous supposions précédemment. Mais cette densité est-elle uniforme ou existe-t-elle simplement autour des corpuscules lumineux? Il faudrait, pour répondre à cette question, savoir si l'éther est compressible ou non. Si l'éther est compressible, cette densité énorme serait due à la vitesse des corpuscules et elle n'existerait qu'autour de ceux-ci. Mais comme on ne peut mesurer cette densité que grâce aux vibrations de ces corpuscules, on ne peut savoir si la densité de l'éther est partout aussi prodigieuse.

Il semble extraordinaire que nous puissions vivre dans un fluide où il y a de telles pressions; c'est ce qui ferait supposer que la densité de l'éther n'est pas uniforme. Mais d'après les théories nouvelles, la matière serait justement faite de trous dans l'éther et nous serions ainsi à l'abri des pressions. C'est qu'en effet, si tous les savants admettent maintenant l'existence de l'éther, cela n'empêche pas que pour expliquer la formation de la matière à partir de l'éther, il y ait des théories multiples.

Enfin, avec les théories modernes de la physique, l'existence de l'éther semble nécessaire et sans éther la T.S.F. n'aurait pas existé, pas plus que cette rubrique et que beaucoup d'autres.

Il reste à savoir si, dans ces conditions, l'éther n'est pas une calamité... **Roger BATAILLE.**

AVIS A NOS ABONNES

Les primes ne sont expédiées à nos abonnés qu'après réception du port : 6 francs pour les transfos et 2 francs pour chacune des autres primes.

Les parasites devant les Tribunaux

LES AUDITIONS DE T. S. F. NE DOIVENT PAS ETRE GENÉS PAR LES VOISINS

Ainsi en a jugé la Cour d'Appel de Douai, présidée par M. Pinon. Confirmant le jugement du tribunal d'Arras, que nous avons relaté en son temps.

Pour ceux de nos lecteurs qui n'ont plus les faits en mémoire, résumons l'affaire :

Un docteur en médecine de Bapaume, propriétaire d'un appareil de T.S.F., ayant constaté que les auditions de cet appareil étaient fréquemment troublées par le phonographe électrique d'un dancing voisin, fit assigner la propriétaire de cet établissement en dommages-intérêts et en remplacement de l'appareil qu'il estimait défectueux et qui lui causait un tel trouble de jouissance. Le Tribunal civil d'Arras, saisi de l'affaire, ordonna une expertise qui fut confiée à MM. Paillot, professeur à la Faculté des Sciences de Lille ; David, ingénieur au Laboratoire national de radio-électricité de Paris, et Perret-Maisonneuve, ancien magistrat. Ces experts constatèrent que les perturbations dont se plaignait le docteur provenaient bien du moteur de l'appareil phonographique du dancing, et que le seul remède pratique à apporter à cette situation serait le remplacement de ce moteur par un moteur électrique silencieux existant dans le commerce.

Le Tribunal, entérinant les conclusions du rapport, ordonna que, dans la huitaine du jugement, la propriétaire du dancing serait tenue de remplacer le moteur de son phonographe, sous une astreinte de 50 fr. par jour de retard. Il fixait, en outre, à 500 fr. le chiffre des dommages-intérêts.

Sur appel et après plaidoiries de Me Jacquin, du barreau de Lille, et Me Le Crosnier, du barreau de Rouen, pour le docteur, de Me Magnan, du barreau de Paris, pour la propriétaire du dancing, la Cour a rendu un arrêt longuement motivé duquel il résulte que c'est à tort que Mme Leriche a voulu s'en prendre à l'appareil du docteur Vidal, de bonne construction, et assurément plus impressionné par les ondes parasites qu'un appareil bien construit, et qu'on ne saurait imputer à son propriétaire le fait de n'avoir pas diminué la sensibilité de son poste, ce qui aurait eu pour conséquence de réduire dans la même proportion la légitime jouissance qu'il en tire.

Sans doute, Mme Leriche peut, elle aussi, prétendre à la légitime jouissance de son phonographe, mais à la condition de faire changer le moteur de cet appareil, dont le fonctionnement a été reconnu défectueux.

En conséquence, la Cour confirme les dispositions du jugement de première instance et les dommages-intérêts alloués.

Signalons, parmi les *attendus* de ce jugement, un passage particulièrement savoureux :

... Que le droit de se servir de son moteur ne lui est nullement contesté, *que les parasites n'étant pas utiles au fonctionnement de ce moteur, elle n'a pas d'intérêt légitime à les conserver et qu'il lui est seulement reproché de ne pas les faire disparaître.*

Espérons que ce jugement donnera à réfléchir à tous ceux qui, empoisonnant nos réceptions, font un tort considérable à la radio et à son industrie.

TOUT A CRÉDIT POUR LA T.S.F.
UNIS-RADIO, 28, rue Saint-Lazare - PARIS
Demandez Catalogue H 1930. 3 fr. en timbres remboursés 1re commande.

LES 1250 MARQUES DE T.S.F.
constituant l'approvisionnement général de la S.A.R.E.
SONT TOUTES EN RÉCLAME
:: A PARTIR DE CE JOUR ::
Le matériel de toutes ces marques (sauf Philips dont les prix restent imposés) est vendu à des conditions très avantageuses pour l'amateur et encore plus intéressantes pour les revendeurs
HATEZ-VOUS D'EN PROFITER
ENTREE LIBRE
S.A.R.E
59, avenue de la République :: PARIS XIe

Si vous en avez assez
des achats de piles, des recharges d'accus des dépenses et des ennuis.
UNE PRISE DE COURANT ET C'EST TOUT
Démonstrations tous les jours de 9 h. à midi et de 14 h. à 19 h. Le dimanche de 9 h. à midi
Si vous désirez avoir toujours des auditions parfaites il vous faut un **DISTRIBUTEUR RADIO-ELECTRIQUE**
Pour l'Alimentation de votre Poste (4-80-120-160 volts) courant continu et alternatif, il n'existe rien de mieux.
N'ACHETEZ RIEN AVANT DE L'AVOIR VU
B.T.A.S. 32, Rue Godot - PARIS (9e)
En vente partout au comptant et à crédit en 10 mensualités. Pour Paris, mise à l'essai 8 jours sur demande.
Venez examiner cet Appareil ou réclamez la Notice
(Agents demandés partout)

Gratuitement
nous vous offrons à l'achat d'un moteur « POWER TONE » (175 fr.) une membrane scientifique Altophone d'une valeur de 70 fr.
Pour 442 fr. vous pouvez construire vous-même le TRIO-SECTEUR P.R.3, dont le rendement est incomparable et dont le montage a été décrit dans le *Haut-Parleur* du 28 septembre.
Pour 180 fr. valve comprise, nous vous donnons avec toutes instructions nécessaires au montage tout le matériel pour construire une tension plaque secteur 40-80 volts.
Toute montée nous vous offrons une tension plaque 40-80-120 volts au prix exceptionnel de : 360 fr.
Profitez de nos nouveaux prix de baisse accus 4 volts 30 AH bac verre : 80 fr. — 15 AH: 48 fr. — 80 volts : 98 fr. — 120 volts 2 AH : 198 fr. — Casque 2000 ohms : 23 fr. — Chargeur 4 et 80 volts complet. Alternatif : 210 fr. Continu 75 fr. Lampes 6/100 métal : 12 fr. Lampes Secteur universelles grandes marques garanties : 63 fr. — Bigrille grande marque : 34 fr. — Trigrille : 36 fr. — Moteurs dep. 19 fr. — Moteur allemand : 70 fr. au lieu de 120 fr. Pick up : 98 fr. — Pile THEOS garantie : 90 volts : 36 fr. 75 — 90 volts 30 millis : 78 fr. — 45 volts : 19 fr. 50 — Cadre 4 enroulements : 99 fr. Cadre grand luxe : 145 fr. — Bloc d'accord super écran ITAX : 420 fr. au lieu de 650 fr. — Voltmètre à encastrer ampère : 26 fr. (valeur réelle 39 fr.).
PHARE-RADIO, 202, rue St-Denis PARIS
Tél. : Gutenberg 56-51
Demandez notre catalogue franco avec nos tout derniers prix de baisse
Ouvert tous les jours de 9 h. à 20 h. et le dimanche
Service rapide d'expédition dans toute la France

STYGOR
Les **fameux Cadres** à grand rendement
1027 type Standard
1045 nouveau modèle
encombrement *réduit à l'extrême*, tension *réglable*, élégance et sensibilité *incomparables*
Contacteur perfectionné indéréglable
Breveté S.G.D.G.
Notice franco
un seul prix frs : **170** (Taxe comprise)
21 bis, av. d'Argenteuil, Asnières (Seine). Tél. Wag. 48-29

Publ. J.-A. Nunès 5 F.

Notre courrier

Au sujet de la BOITE D'ALIMENTATION décrite dans notre numéro 275 par M. Colonieu.

REPONSE GENERALE

1° Nous informons à nouveau nos lecteurs qu'il ne faut pas mesurer la tension-plaque d'un redresseur, quel qu'il soit, avec les voltmètres habituels. Mesurée avec ceux-ci, la boite d'alimentation du n° 275 indique 20 à 60 volts, alors que la même mesure réelle effectuée avec voltmètre à grande résistance donne 150 volts. Toutes les lettres que nous recevons nous demandent des explications à ce sujet;

2° D'autre part, le transformateur par l'accu 4 volts doit être de 8 à 10 volts sous 0,2 ampère et non deux ampères, comme l'indique, par erreur d'impression, le journal; cependant, les amateurs possédant un transfo de deux ampères peuvent l'employer sans inconvénient;

3° La dose de bicarbonate est d'environ 100 grammes par litre;

4° On peut, si on le désire, supprimer deux soupapes sur chaque phase et fonctionner en tout avec quatre soupapes, à condition de nettoyer un peu plus souvent les sels qui peuvent se former;

5° Cette boite donne environ 120 volts sous 20 millis et 100 volts sous 30 millis. Ces données peuvent varier suivant la résistance de la self de filtre employée.

A vide, le voltage est d'environ 150 à 170 volts.

M. CHIPAU, à Champagney (Haute-Saône) :

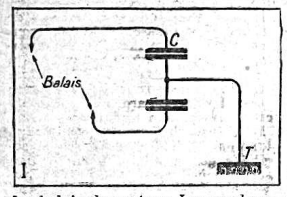
Demande la façon de monter une antenne verticale. Possède un sapin de 12 mètres de haut, situé à 6 mètres de sa fenêtre.

Avec ce dont vous disposez, vous ne pouvez pas monter une antenne absolument verticale. Elle sera légèrement inclinée, ce qui n'a pas une très grande importance. Au sommet du sapin, amarrez une corde solide ou un câble d'acier de 2 m. 50 que vous couperez en son milieu par un isolateur; fixez l'antenne à l'extrémité libre du câble avec deux ou trois isolateurs d'une part et à un point quelconque du mur, avec encore deux ou trois isolateurs d'autre part. L'entrée de poste se fera en fil isolé sous grosse couche de caoutchouc et traversera le mur sous une pipe en porcelaine.

M. PERNOT, à Bourg-la-Reine.

Est brouillé par un moteur électrique. Demande quel moyen employer pour supprimer ce brouillage.

Montez le filtre dont vous trouverez le schéma ci-dessous, aux bornes

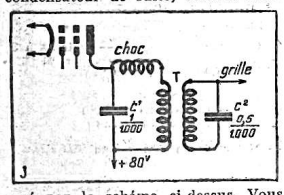


des balais du moteur. Les condensateurs ont une valeur de 2 à 4 *mfd*.

M. TEDESQUI, à Manosque.

Demande comment améliorer la netteté de son superhétérodyne, à changement de fréquence par lampe bigrille.

Mettez une self de choc et un condensateur de fuite, comme indi-



qué par le schéma ci-dessus. Vous éviterez ainsi le passage dans le filtre des courants de haute fréquence et d'hétérodyne, seuls les courants de la M F passeront dans le filtre.

M. CLASSE, à Villeneuve :

Voudrait adopter la détection par plaque. Comment faire pour polariser la grille de la détectrice?

Au lieu de relier le fil de retour de grille au +4, on le relie au moins de la pile de polarisation. Le + polarisation devra être relié au —4.

M. FAUGERAS, à Levallois :

A monté un récepteur décrit dans nos colonnes; au bout de quelques instants d'audition, le son faiblit et le poste devient nasillard; de plus, si l'on ne supprime pas le condensateur de shunt de l'écouteur, l'appareil reste muet. Que faire?

Le fait signalé prouve que l'une de vos lampes est défectueuse, voire plusieurs. Voyez cela à l'aide de la boite de contrôle de Géo Mousseron, du n°191; en ce qui concerne le condensateur, c'est très net : la capacité est en court-circuit. Il faut donc la remplacer.

M. PRONIER, à Cachan :

Demande schéma d'un dispositif d'alimentation totale avec tension-plaque redressée par cuivre-oxyde et tension de chauffage redressée à l'aide de soupapes électrolytiques et accu tampon.

Nous n'avons pas de tel schéma dans nos collections. Prenez plutôt cuivre-oxyde pour les filaments et une valve biplaque pour l'alimentation anodique; voyez à cet effet la « Boite d'Alimentation totale » du numéro 248.

M. Baptiste SOULAS, à Paris (19e).

Où s'adresser pour la rénovation des lampes?

Chez Borderie, 61, rue du Faubourg-Saint-Denis, à Paris (Xe).

M. MATHIEU, à Paris :

Demande s'il est possible de faire fonctionner le « Superantenna » sur cadre?

Oui. Il suffit de supprimer la self d'antenne et de la remplacer par un cadre. Vous aurez, bien entendu, beaucoup moins de puissance.

LE MATÉRIEL SIMPLEX

continue ses agrandissements

Ouverture de 2 Nouvelles Succursales

RADIO-VAUGIRARD, 201, rue de la Convention, PARIS-XVe
(Angle de la rue Olivier-de-Serres) *Métro* : Convention

RADIO-ÉPINETTES, 53, rue des Épinettes, PARIS-XVIIe
Métro : Porte Saint-Ouen

A cette occasion nous offrons

GRATUITEMENT

un superbe appareil "AXIA" à 6 lampes (modèle luxe)

à tout acheteur des accessoires désignés ci dessous :

6 lampes **PHILIPS** (dont 1 bigrille)	265	fr.
1 diffuseur **TEMPLUM**, grand modèle	495	»
1 cadre **ONDIUM** 4 enr., haut rendement	285	»
1 accu 120 volts, 3,5 AH **FULMEN**	360	»
1 accu 4 volts, 30 AH, **S.G.A.**	126	»
1 pile de polarisation **HYDRA**	14	»
Total	1.545	»

Vente au Comptant :

à tout acheteur au comptant, il sera offert un jeu de 6 lampes de rechange Philips, Radiotechnique ou Zenith; ou un APPAREIL PHOTOGRAPHIQUE DE GRANDE MARQUE

Vente à Crédit :

345 francs à la commande et 10 mensualités de **120** francs

Nous invitons MM. les Monteurs, Electriciens, Artisans, Revendeurs, à réclamer, dans une de nos succursales, la

CARTE D'ACHETEUR

leur permettant d'obtenir les conditions les plus avantageuses

EN STOCK : Le plus grand choix de pièces détachées et accessoires des meilleures marques.

LE MATÉRIEL SIMPLEX

L. SOMBRUN

6, rue de la Bourse, 6 -:- PARIS

MAGASINS DE VENTE ET DÉPOTS A PARIS :

RADIO-SIMPLEX, 6, rue de la Bourse.
RADIO-VAUGIRARD, 201, rue de la Convention.
RADIO-EPINETTES, 53, rue des Epinettes.
ARTISANAT RADIOPHONIQUE, 9, rue Lacaille.
RADIO-POLONCEAU, 53, rue Polonceau.
RADIO-LANCRY, 65, rue de Lancry.

Notre courrier

M. CARLIER, à Champigny :

1° *Possède un redresseur pour alimentation des filaments qui lui donne six volts à vide. Pourquoi?*

Cela est normal, mettez votre redresseur en charge, vous obtiendrez, au moyen du jeu du rhéostat, une tension qui variera de 3 v. 5 à 4 v. 5.

2° *Un resislograd Pilot peut-il servir dans le montage indiqué?*

Non, cet appareil ne convient pas pour régler le chauffage des filaments, il faut une valeur de 10 à 15 ohms environ.

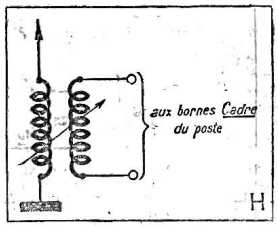
3° *Où convient-il de mettre un rhéostat dans un redresseur de tension-plaque?*

On peut mettre un rhéostat sur le primaire du transformateur ou sur le chauffage de la valve redresseuse. Nous préférons mettre un rhéostat de 150 à 200 ω sur le primaire du transformateur.

M. LECOMTE, à Saint-Ouen.

Demande comment recevoir sur antenne avec son changeur de fréquence, qui n'est prévu que pour la réception sur cadre.

Branchez simplement l'intermé-



diaire dont voici le schéma. Pour P.O., la self d'antenne a 20 spires, la self d'accord, qui est réunie aux bornes du cadre, 50 spires. Pour G.O., la self d'antenne a 75 spires, la self d'accord, 200 spires.

Un mutilé, à Dourdan :

A monté le Perfect 1 lampe. Ne peut pas descendre au-dessous de 350 mètres. Pourquoi. Que faire?

Les bobinages que vous utilisez ont une trop forte capacité répartie. Les nids d'abeilles ne conviennent pas. Il faut utiliser des selfs à une seule couche, genre flancs de panier.

M. Henry ROCROY, à Meudon :

Demande conseil pour l'achat d'une ébénisterie de T. S. F.

Adressez-vous à la Société Jacob et ses ouvriers, 7, rue du Commandant-Lamy, à Paris (11e).

ABONNE 52.878, à Malo-les-Bains :

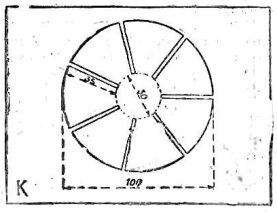
Demande où se procurer les pièces nécessaires à la construction d'un récepteur à galène décrit dans nos colonnes?

Vous pouvez vous procurer les pièces à Savoy-Radio, 24, boulevard Jules-Ferry, à Paris (11e). Le montage tout fait vous sera fourni par nos annonciers constructeurs.

Mme LOISEAU, Puy-Imbert.

Voudrait construire des selfs en double fond de panier. Demande que nous lui indiquions les dimensions des cartons à employer.

Nous vous donnons ci-dessous le



gabarit des différentes lamelles que vous enduirez de paraffine afin de ne pas avoir de pertes dues au carton.

M. TROUILLARD, à Paris-18e :

Demande récepteur à lampes fonctionnant sur cadre et permettant d'entendre tous les émetteurs français.

Il est absolument impossible de vous donner pleinement satisfaction, étant donné le peu de puissance de la plupart de nos postes. Montez l'« Amplidyne VII » du numéro 240

sécurité pureté économie **LA PILE HYDRA**

Le coin de la galène

Envoyez vos vœux de bonne année sur une CARTE - POSTALE - RADIO

Bonne année, chers amis galénistes. Ce souhait est celui de tous les collaborateurs du *Haut-Parleur* pour leurs lecteurs. C'est aussi celui que vous formulez dans votre entourage, à tous vos amis que vous rencontrez. A ceux qui sont au loin, vous vous contentez de leur envoyer une carte qui rappelle à votre correspondant que l'oubli n'est pas votre principal défaut.

Or, à cette époque de l'année, nous avons voulu penser tout particulièrement, non seulement aux galénistes, mais encore aux futurs sans-filistes, ceux qui ne connaissent pas

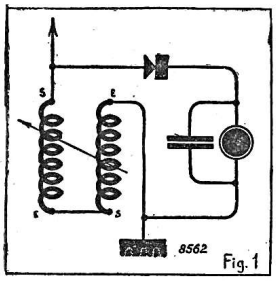
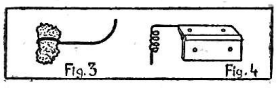


Fig. 1

les joies de la radio. Comment vient-on à la T. S. F. ? Par un détail, bien souvent, un hasard fortuit, suffit à faire revenir amateur un indifférent. Nous allons vous charger d'être ce hasard, voulez-vous ?

Nous voulons aujourd'hui vous donner toutes les indications utiles pour vous permettre, avec aussi peu de matériel que possible, la construction d'un poste à cristal... dans une carte postale. C'est cette carte que vous enverrez à vos amis et connaissances qui seront charmés



de recevoir un véritable poste complet d'un format réduit. Pourront-ils après, ne pas s'intéresser à ce poste. C'est ainsi que vous ferez des adeptes à la science qui vous passionne. Si cela vous plaît, amis, voici la construction d'ailleurs bien simple de ce poste lilliputien :

SCHEMA

Nous adopterons celui qui permet de se passer de condensateur variable (*fig.* 1). On sait, d'après certains articles précédents parus dans cette rubrique, que l'on peut parfaitement se passer de cet accessoire, en utilisant un système d'accord variométrique. Avec deux seuls bobinages à couplage variable, on peut obtenir un accord sur toute une gamme de longueurs d'onde différentes. Deux bobines de selfs, on le voit, suffisent à réaliser le circuit antenne-terre d'accord. Aux bornes de ce circuit, on branche l'ensemble détecteur-téléphone, ces deux accessoires étant branchés en série. Aux bornes de l'écouteur, on branche le traditionnel condensateur de 2 à 3/1.000e en parallèle.

REALISATION

On prendra deux feuilles de carton assez épais dont la dimension sera celle d'une carte postale (140×90 mm.) (fig. 2). Sur l'une des eux, on collera, au centre, une petite self du genre mignonnette de 35 spires. Ces bobines que l'on trouve couramment dans le commerce ont un diamètre d'environ 30 mm. et sont bobinées en fil de 3 dixièmes, isolé deux couches coton, ou une couche coton, une couche soie. On peut prendre pour le maintien de cette self un peu de gomme arabique ou, mieux encore, un simple morceau de fil à coudre. On est certain, de cette manière, de ne pas avoir à redouter les effets hygrométriques de la colle utilisée. Sur cette feuille de carton, on fixe de la même manière un petit condensateur fixe de 2 à 3/1.000e du genre Wireless. Son épaisseur est de 2 mm. 1/2. L'emploi de bornes donnerait à l'ensemble une épaisseur beaucoup trop forte pour ce que nous voulons faire : aussi prendrons-nous des œillets comme on en utilise pour les chaussures. Ces œillets se posent instantanément à l'aide d'une pince spéciale. Certes, vous pouvez n'en pas posséder, mais le cordonnier du coin se fera un plaisir de vous poser en une demi-minute les 8 œillets nécessaires à notre petite réalisation.

La deuxième feuille de carton comporte une autre bobine semblable dont l'entrée est réunie à la sortie de la précédente. La sortie de cette seconde bobine de self vient à l'œillet « antenne » et à la galène. Le cristal, dont le volume doit être réduit au minimum doit être choisi de telle sorte qu'il présente en son milieu une partie plus mince (fig. 3). Cela permet de la serrer fortement par un mince fil de cuivre sur le cartON. Ce fil n'est autre que la sortie de notre second bobinage. Le chercheur sera constitué par un fil de cuivre en spirale dont l'extrémité destinée à reposer sur la galène doit être bien propre et taillée en biseau. Comme la hauteur de notre chercheur serait extrêmement gênante sur la carte postale, il est

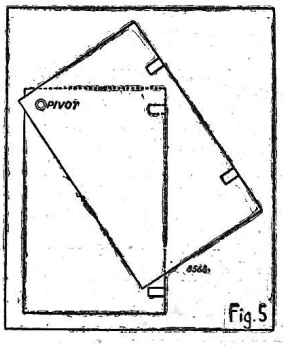


Fig. 5

maintenu par un point de soudure sur une petite charnière en cuivre comme il est représenté sur la figure 4. Lorsque l'écoute est finie, on voit qu'il est facile de plier le détecteur dont l'épaisseur devient, de ce fait, négligeable. Les deux œillets « Tél. » sont réservés au téléphone qu'il suffit de brancher en ces points.

La figure 5 montre comment on obtient l'effet variométrique : les deux demi-cartes sont reliées par l'œillet « Pivot » (figures 2 et 5). Cet œillet ne doit pas être trop serré pour permettre la rotation des deux demi-cartes.

On voit sur la figure 5 que l'on peut mettre des petites fermetures en U qui permettent de laisser les deux parties de la carte l'une contre l'autre. Notre poste, carte postale, est réalisé. Ne vous attendez pas à recevoir des postes étrangers, certes, mais vous pouvez toujours entendre la station locale, ce qui n'est pas si mal, avec le peu d'accessoires dont nous disposons. Il ne vous reste plus qu'à réaliser le plus de cartes possible pour intéresser vos amis qui n'ont pas encore pris goût à la radio.

GÉO MOUSSERON.

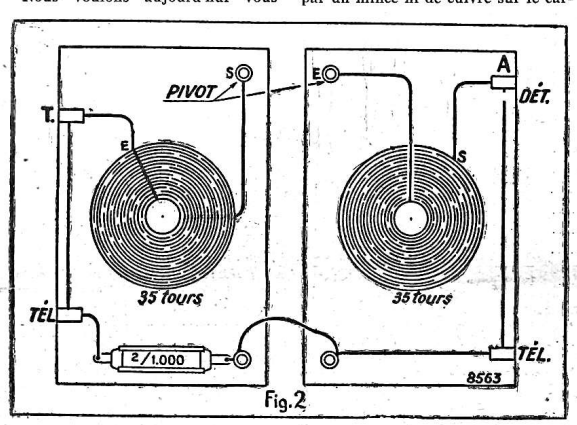


Fig. 2

Exigez toujours les...
GALÈNES CRYSTAL B
CONDITIONS DE GROS : 28, RUE SAINT-LAZARE

Petites Annonces

5 francs la ligne de 37 lettres, signes ou espaces. — Les lettres grasses du mot placé au début de l'annonce étant deux fois plus hautes et deux fois plus larges, comptent pour QUATRE.

Les Petites Annonces doivent nous parvenir au plus tard le mardi matin pour paraître dans notre numéro de la semaine.

Le montant de ces petites annonces est payable d'avance en mandat ou chèque (prière de ne pas envoyer de timbres).

Il n'est pas envoyé de justificatif.

Les petites annonces présentant un caractère commercial sont facturées au taux de notre tarif de publicité.

Ventes Achats Échanges

1.000 fr. beau super 7 l. tr. sélectif, cadre, diff., 4e, 17, bd Flandrin, le matin.

Super 7 l. nf av. acc. 80 v. 3 amp. et 4 v., cadre, diff. Point-Bleu; valeur 2.500 fr., vendu 1.200. — Henry, 98, rue Folie-Méricourt, Paris (11e).

35 fr. diff. Pathé, p. 6 l., 250 fr.; charg. 65 fr.; phono, 70 fr.; salamandre bon état, 200 fr. Apr. 6 h. soir. — Arsène, 66, rue Panoyaux, Paris.

A vend. Ducretet sup. 5 l., cadr., diff., acc. 4-80 v., charg. : 1.300 fr., val. 2.400; un Pathé-Baby, 39 films, 750, abs. nf, essai t. l. j. — Scheffer, 13, rue Baudin, 8 pass. Caron, Aubervilliers.

Occ. superhétér. 5 l. compl., 650 fr.; 3 polar. Elcosa, 50 fr. les 3. Apr. 17 h. — Erpelding, 52, bd Belleville (20e).

Poste 4 l. nf, accu 4 v., 9 selfs, h.-p. Kid nf, 400 fr. S'adr., de 19 à 21 h. : Fred Gardner, 25, r. Riquet (19e).

Occ. sup. 6 l. nu : 260 fr.; compl.: 780. Pr écoute, s'adr.: Leroy, 4 *bis*, r. Richard-Lenoir, Paris (11e), de 19 à 21 h.

500 fr. p. 4 l. march. parf., av. 4 l., accu 4 v., p. 90, diff. — De Boucaud, 3, rue d'Enghien, Bordeaux.

Sup. 6 l., cadre, h.-p. Amplion, 2 accus 4 v., tableau 150 v., charg. 4-80 v., av. 9 l., à enlever 1.800 fr., tout bon état. Regnart, Chapelle-d'Angillon (Cher).

Occ. p. 4 l. fonct. far. av. lamp., diff., acc., charg., tens. pl., 19 à 21 h. Laussedat, 16, r. J.-Jaurès, Puteaux.

Diff. Celestion C 12 nf, val. 975 fr., à vendre 560 av. garant. — Breton, T.S.F., Gizeux (I.-et-L.).

A vend. Intégral V 30 av. lamp. Philips, accus 4-120 v. et charg. Devaux, 21, rue de Bezons, Nanterre.

Miel fin 5 kilos franco, c. 60 fr. à c. c. 104.80 Dijon, abbé Chaumette, Prauthoy, H. M.

Suis acheteur stock de casques Faire offres, avec prix et quantité, à Paul Michaud, au *H.-P.* qui transmettra.

PUBLICATIONS RADIO-ELECTRIQUES ET SCIENTIFIQUES
Société anonyme — Siège social : 23, avenue de la République.

IMPRIMERIE INDUSTRIELLE. ISSY.

Le Gérant : G. PAGEAU.

Envoi franco c. 10 fr. une plaque de porte en cuivre, gravée au style voulu, de 60×100 ou une plaque de voiture 50×80. N.B. Bien spécifier nom et adresse pr tte comm. adr. à l'Artisan Graveur-Décorateur Wersinger, 82, bd de la Villette, Paris.

Poste valise luxe « Radia » 6 l., pur et puiss., av. h.-p., cadres P.O.-G.O. : 600 fr. au lieu de 1.200; 3 l. intér. ts postes français et étrangers : 300 fr. au lieu de 450; un h.-p. Poupée, un diff. Musicalpha : 125 fr. au lieu de 250 et 200; access. bas prix, le tout abs. nf et garanti parf. état de marche. — Moutin Maurice, 26, r. F.-Faure, Equeurdreville (Manche).

Suis vendeur urg., besoin argent, au plus offr. Philips secteur 1931 4 l. et diff. Celestion, gros mod., le tout nf. V. A., 20, bd Villiers, Paris-Levallois.

Représentants

Représentants bien introduits sont dem. pr vente matériel T.S.F. (d'origine allemande) Paris, grande banlieue, Marseille, Lyon, Bordeaux, Toulouse, Est, Ouest (sur place). Sté Sfarel, 8, r. Chaussée-d'Antin, Paris.

Amateurs dem. p. placer postes, pces détach. T.S.F. et phonos, 30 % remise. Ecr. : Roger, agence S.M., 2, r. Jules-Ferry, à Nogent-sur-Marne. Catal. T.S.F. et électr. contre 2 fr. 50.

Agents représentants pour Paris et province pour placement dans clientèle particulière des postes des gdes marques, sont demandés par « Arc-Radio », 24, rue des Petits-Champs, Paris.

Recherchons deux représentants sérieux et actifs, bien introduits auprès clientèle revendeur. — Etabliss. G.G., 57, r. Jules-Guesde, Levallois-Perret (Seine).

Offres & Demandes d'Emploi

Radiotechnicien D.H.P. bon. réf., comm. permis de cond., cherch. représ., accept. mais. peu connue, si sérieuse. Ecr. : G.P. au *H.-P.*

Artisan radiotechnicien dem. trav. à dom. T.S.F. ampli, postes sec. Ménager, 214, bd J.-Jaurès, Boulogne (S.).

Mont. spéc. cinémas parl. dem. empl. Ecr. : A. A. au *Haut-Parleur*.

Chef service comm., sténo-dactylo rapide, apte ts travaux T.S.F., ch. empl. Ecr. : A. Ourmière, 19, av. Lamartine, à Villiers-sur-Marne (S.-et-O.).

Dépanneurs

Mont. façon et série, post. ts genre. — Léonard, 64, bd de Belleville.

Dépan. à dom., constr. ts g. app. — Albert, 261, r. St-Denis (pass. Ste-Foy). Téléph. : Central 86-59.

A l'occasion du nouvel an

Nous offrons un nombre limité de Superhétérodynes 6 lampes à réglage unique, ébénisterie acajou, nu, avec cadre : 1.800 fr. Installation complète, avec piles et accus : 2.500 fr. ; avec alimentation sur le secteur 110 volts alternatif : 3.000 fr.

RADIO - L.L.

Service des Soldes et Echanges, 66, rue de l'Université, Paris (7e)
Magasin ouvert de 9 h. à 12 h. et de 14 h. à 18 h., même le samedi.

Clubs et Sociétés

ASSOCIATION RADIO-CHARENTONNAISE

A défaut de quorum lors de sa réunion du 27 novembre, une nouvelle assemblée de l'A.R.C. est prévue pour le jeudi soir, 18 décembre, à 20 h. 45, salle de la Mutualité, mairie de Charenton.

Ordre du jour : 1° Compte rendu annuel moral et financier ; 2° rapport de la Commission de Contrôle ; 3° renouvellement partiel du bureau ; 4° programme de démonstrations pour 1931 ; 5° création d'une section de photographie.

L.A. R. C. fait appel aussi bien aux amateurs de téléphonie sans fil qu'aux amateurs de photographie, afin qu'ils adhèrent à l'Association, qui leur fournira tous conseils utiles, leur procurera de réelles satisfactions personnelles en même temps que des conditions satisfaisantes d'achat de matériel ou de produits compensant largement le montant de la modeste cotisation annuelle de 12 francs.

De même que pour la T.S.F., il sera fait pour la photographie des démonstrations qui en rendront la pratique rationnelle et aisée. Des séances de prises de vues et de développement auront lieu et de nombreuses explications seront données. L.A.R.C. acceptera, d'ailleurs avec plaisir, les concours qui pourraient lui être offerts à cet effet.

Il est rappelé que les membres de l'A.R.C. se réunissent régulièrement chaque jeudi à la mairie de Charenton, à 21 heures, où il est procédé à de nombreux essais et démonstrations de toutes sortes, grâce au matériel et aux appareils de mesure dont l'Association dispose.

Pour renseignements, venir aux réunions du jeudi, ou écrire au secrétaire général, M. Vairel, 14, rue J.-Jaurès, à Charenton, ou à M. Brochenin, président, 2, rue de Conflans, à Charenton.

PENDANT TOUT LE MOIS DE DÉCEMBRE

RADIO M. J. la Maison la moins chère de tout Paris

VOUS OFFRE CADEAUX ET ÉTRENNES

La plus grosse organisation, le plus important stock de **Moteurs** de toutes marques, à des **PRIX SENSATIONNELS !**

Moteurs à 2 pôles, depuis 18 fr. — Moteurs à 4 pôles, depuis 60 fr. — Moteurs à 8 pôles, (avec châssis), depuis 260 fr. — Moteurs à 60 pôles, depuis 220 fr. — Electro dynamique, grande marque, depuis 300 fr. — Moteur Gécophone, avec pavillon exponentiel (au lieu de 225 fr.) 137 fr. 50.

En stock : POINT BLEU, POWER TONE, DUPLEX, COSMOS, LOEWE, B.B.L., WUFA, RICHTER, PILOT, RICE KELLOG, ELECTRO MAGNETIQUE, FARRAND, DUO, GECOPHONE, ASTRAPHONE, WHITE STAR. 72 modèles, venez les écouter et faire votre choix :

Moteurs de phono électrique, depuis 350 fr. — Moteurs de phono mécanique, depuis 60 fr. — Plateau, depuis 22 fr. 50 — Pick Up, depuis 70 fr. — Bras de Pick Up, depuis 30fr. — En Stock : Point Bleu, Gecophone, Grassmann, Power Tone, Loeve, etc.. — Aiguilles de phono, la boîte 5 fr. — Quelques autres prix : Voltmètre 2 lectures 19 fr. — Transfo BF., grande marque (au lieu de 185) 92 fr. 50. — Pile 90 volts grande capacité (au lieu de 90 fr.) 45 fr. — Condensateurs fixes combinés, grande capacité, isolé sous 750 volts, 2 fois 0,5 MF, 5 fois 2 MF (8 condensateurs en un seul) 50 fr. — Self de choc, 2.400 tours, 8 gorges 8 fr. — Lampe réclame, faible consommation, depuis 10 fr. — Lampes toutes marques, (au lieu de 37 fr. 50) 25 fr. — Condensateur var. 0,25 à 1/1000 : 10 fr.

MATERIEL CROIX (Disponible)

GRAND CHOIX DE CADRES A DES PRIX IMBATTABLES.

Lots divers. Soldes à enlever pour un QUART de leur valeur :

Condensateurs « Pival » montés sur quartz 0,25, 0,33 et 1/1000 : 25 fr. ; démultiplié : 32 fr. ; 0,5 1/1000 : 40 fr. (Prix spéciaux par quantité)

Demandez notre aperçu général adressé gratuitement contre enveloppe timbrée.

Distribution gratuite de schémas, plans de réalisation, etc...

Établissements RADIO M. J. 6, rue Beaugrenelle, PARIS-15e

DEPOTS : 32, rue Jeanne (Tram. 123-124, Pont des Bœufs) ;
— 78, rue Legendre (Métro : Rome) ;
— 28, rue Etienne-Dolet (Métro : Ménilmontant).

Ouverts tous les jours de 9 h. à 20 h. même le dimanche, durant le mois de décembre.