

Le Haut-Parleur

1^{fr} 25

HEBDOMADAIRE DE LA
RADIO

JEAN-GABRIEL POINCIGNON
DIRECTEUR-FONDATEUR



Adrienne Gallon

Photo CHRISTIAN DUVIVIER.

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

24

PAGES

L'Autophase, changeur de fréquence 6 lampes, réalisation de Géo Mousseron. — La musique électrique, par Marc Seignette. — Une liaison B. F. spéciale, par Savourey. — Le Courrier. Le Coin de la Galène.

LES DERNIERS DETAILS POUR NOTRE RALLYE-RADIO

24

PAGES

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

ABONNEMENTS

FRANCE

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

ÉTRANGER

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

PORT DE LA PRIME EN SUS

NOS ÉCHOS ET

Notre collaborateur Soulier-Valbert devait nous apporter, cette semaine, les déclarations du Ministre des Colonies, au sujet de la future station coloniale.

Mais M. Alcide Delmont oublie ses rendez-vous aussi facilement qu'il les donne. D'ailleurs, depuis le 22 avril, il est pratiquement impossible d'avoir cinq minutes de conversation avec M. Delmont, qui se dépense en voyages et inaugurations dont l'importance ne saurait échapper au public.

Bref, il nous faut attendre encore pour connaître enfin l'opinion du Ministre chargé officiellement de la Radio Coloniale.

Dans une industrie aussi nouvelle que celle de la radio, les aigrefins nagent à l'aise. Il ne s'agit pas pour eux naturellement de fonder une maison solide, mais de se servir de l'attraction, du mirage d'une nouveauté riche d'avenir et de développement pour attirer des dupes. C'est ainsi qu'un certain Edmond Rigal avait fondé la Société Universelle de Radiophonie Automatique, dont le siège social était rue de Clichy, et il n'eut jamais un seul appareil et n'essaya point d'en vendre. Toute l'industrie du nommé Rigal consistait à placer dans le public du Centre et du Sud-Ouest des paris de fondateur de sa Société. Il les vendait d'autant plus facilement qu'il garantissait 30 % d'intérêts et qu'il s'engageait à les racheter au bout de six mois au double de leur valeur. Naturellement, l'aventurier vient de faire le plongeon, mais non sans avoir extorqué plusieurs millions à des milliers d'épargnants. Ceux-ci, naturellement, n'étaient pas sans-filistes, sinon ils se seraient méfiés.

L'expérience menée il y a un an à Vienne par le regretté docteur Richtera, expérience qui consistait à nous faire entendre pousser les plantes, fait actuellement le bonheur des écoliers de la grande presse. L'un est allé interviewer à ce sujet le général Ferrié, qui, paraît-il, se serait montré sceptique. Pourtant les faits sont là. Les autres, depuis Jean-Jacques Brousson jusqu'à Prosper, trouvent la chose fort amusante et se livrent à son sujet à une débauche d'esprit. « Attendons-nous, écrit ce dernier, d'ici un an ou deux, à assister à des concerts de T.S.F. dont le programme comportera des morceaux dans le genre de ceux-ci : « Le Chêne et le Roseau », duo ; « Le Chant de M. le Poirier », « Ciboulette », « Radis et Radio », « Haricots Sans Fil », « Persil-Fan », etc. Il faut bien rire un peu.

Hélas ! que nos émissions sont tristes et même parfois lugubres ! La plupart de nos speakers prennent, même pour nous annoncer des morceaux gais, une voix d'enterrement. Et il semble que l'atmosphère de l'auditorium fait pleuvoir des cendres sur les interprètes les plus pétillants. Ce n'est pas la première fois que nous signalons cet état de chose et ce ne sera sans doute pas la dernière. Notre bon confrère Alex Viro, le dénonce lui aussi dans l'Intransigeant. Il communique le relevé de l'écoute d'un de ses lecteurs un samedi au moment du dîner. A Radio-Paris : cours, causerie sur un peintre, leçon d'anglais, cours, lecture ; à la Tour Eiffel : le Journal Parlé, qui n'a rien d'humoristique ; à Paris P.T.T. : le Radio-Journal, une causerie de M. Géville, une causerie juridique. Et c'est tout pour les auditeurs parisiens. Avouez que ce n'est pas là ce qu'il conviendrait de diffuser lorsque nous sommes à table... et bientôt nous aurons les causeries médicales pour exciter notre appétit !

Il est bon de fulminer contre les parasites industriels et de réclamer à cor et à cris, des lois qui nous protégeraient, mais il est mieux sans doute de commencer à faire soi-même sa police. C'est ce qu'a bien compris le Radio-Club de Fourmies (Nord), en organisant un concours dont le but est de découvrir le plus grand nombre de sources perturbatrices des réceptions. Si les sans-filistes se piquaient d'émulation, ils feraient du beau travail en ce sens et obtiendraient dans la plupart des cas, la suppression des émetteurs de parasites.

Faut-il spécialiser les émissions ?

Un des aspects les plus caractéristiques de la presse radiophonique, c'est la ronde perpétuelle de quelques questions qui reviennent à date fixe, comme le serpent de mer dans la grande presse dite d'informations ! Ainsi pour la spécialisation des émissions.

Hélas ! si l'on reparle chaque année des mêmes choses, c'est qu'elles restent à l'ordre du jour, nos émetteurs n'en réalisant aucune. Aussi se prend-on parfois à douter de l'utilité de ces débats académiques dans la presse. Mais espérons en des jours meilleurs et attendons le moment où l'on voudra enfin tenir compte des désirs et suggestions des auditeurs, dont nous sommes les porte-voix.

Examinons donc, une fois de plus, la question de la « spécialisation » des programmes, qui est de nouveau en discussion.

En écho lointain à la presse radiophonique des années précédentes, M. G. de Pavlovski écrit : « Spécialisez les postes ! Que l'on sache une fois pour toutes à quoi s'en tenir, et que l'on puisse manger et rêver tranquillement, sans veiller du coin de l'œil sur l'appareil de T. S. F., revolver au poing, pour lui sauter à la gorge à chaque incartade. » Et il croit établir définitivement le bien-fondé de sa thèse par cette comparaison : « Imaginez un instant qu'un monsieur louant ses places à l'Opéra, se trouve en présence d'un spectacle de cirque, ou qu'un monsieur allant au Palais-Royal pour se distraire n'entende qu'une Conférence agricole sur la culture de la luzerne, c'en serait bientôt fait de tous nos théâtres. »

De son côté, M. Paul Reboux raisonne ainsi : « Pourquoi les postes ne s'entendraient-ils pas pour adopter chacun un genre unique, au lieu de faire, tous, si soigneusement, le nécessaire pour donner l'impression du désordre et du morcellement ? Quand le public a envie d'entendre un opéra, il va au théâtre de l'Opéra. Quand il a envie d'entendre une comédie classique, il va au Théâtre-Français. Quand il souhaite un vaudeville, il se rend au Palais-Royal. Son goût pour l'opérette l'orienté vers les Bouffes, les Folies-Wagram ou les Nouveautés. »

« Comment jugeriez-vous M. Rouché, M. Emile Fabre, M. Edmond Roze, M. Quinson, si chacun d'eux avait la prétention, dans sa salle, de montrer un spectacle où se mêleraient la chansonnette, la tirade, le cours des betteraves, le monologue joyeux, la musique de César Franck, les cours de la Bourse et le Jazz ? »

Sur quoi M. Paul Reboux émet le vœu de pouvoir à volonté trouver, sur telle longueur d'ondes, de l'opérette, sur telle autre de la musique classique ou moderne, sur celle-ci des informations, etc.

Ce beau programme, un praticien de l'émission, M. Petitot-Cartellier, plus connu sous le nom de Microvox, directeur du Centre d'Informations Radiophoniques de la Tour Eiffel, ne le croit pas réalisable, au moins pour quelques grands postes nationaux, c'est-à-dire pour des postes couvrant tout le pays.

Il demande : 1° Un poste national d'informations ; 2° Un poste national

éducatif ; 3° Un poste national artistique de délasserment (poste « rigolo ») ; 4° Un poste national artistique (grande musique). Et que chacun de ces postes ait un horaire rigoureux, de sorte qu'à telle heure on soit sûr de pouvoir entendre les cours de clôture à New-York sur le poste n° I, ou un cours d'anglais sur le poste n° II, ou une chansonnette sur le poste n° III, ou enfin la Méditation de Thais sur le poste n° IV.

Confrontons maintenant ces diverses suggestions avec la réalité, avec ce qui pourra être réalisé dans la pratique.

Les revendications de M. de Pavlovski et de M. Paul Reboux supposent l'existence de nombreuses émissions pouvant être captées par tous les sans-filistes de France — car il ne s'agit pas, n'est-ce pas ? des seuls Parisiens. M. Petitot-Cartellier propose quatre émissions nationales, ce qui ne donnerait que demi-satisfaction aux desiderata des deux excellents journalistes non « spécialisés ». Or, ceci même est irréalisable.

En effet, les émissions d'un poste national doivent, pour couvrir efficacement tout le pays, pouvoir être reçues sur cristal, car n'oublions pas que les galénistes sont et seront les plus nombreux... Or, la puissance nécessaire pour atteindre cet objectif est telle que nous n'obtiendrons jamais l'autorisation de faire fonctionner quatre émetteurs de 80 à 100 kilowatts. Ils perturberaient trop violemment les autres émissions, tant françaises qu'étrangères.

La solution est celle que nous avons indiquée maintes fois : le plan régional anglais avec deux programmes alternatifs — chiffre qui pourrait même être porté à trois ou quatre sans grandes difficultés.

Donc, un puissant poste national destiné surtout à faire rayonner la culture française dans toute l'Europe. A côté, le poste colonial sur onde courte, qui serait, en plus, notre messager dans les autres continents.

Puis un réseau régional très dense constitué par des émetteurs couvrant chacun efficacement, une zone restreinte et, tous ensemble, le territoire entier.

Chacune de ces stations diffuserait simultanément plusieurs programmes sur plusieurs longueurs d'onde, ce qui est facilement réalisable, ainsi que vient de le prouver l'Angleterre.

Ces programmes simultanés donneront satisfaction à tous, si : 1° ils offrent constamment l'un avec l'autre, un effet de contraste ; 2° si les horaires sont strictement observés. La matière de chacun de ces programmes simultanés pourra, en grande partie, être fournie par un seul auditorium, une partie étant réservée aux informations locales...

Cette réforme est réalisable dans le cadre des divers projets de statut déposés. En effet, elle suppose seulement l'existence d'un organisme régulateur de tout le réseau.

Dès aujourd'hui, d'ailleurs, avec ses moyens limités, la Fédération Nationale de Radiodiffusion pourrait en réaliser une approximation très désirable dans le réseau d'Etat. Elle n'a qu'à vouloir. Qu'elle montre la voie !

JEAN-GABRIEL POINCIGNON.

Le projet d'outillage national atteignant la somme totale de 17 milliards a été distribué aux députés et viendra, sans doute, en discussion le 24 courant. Rappelons que dans ce budget extraordinaire, 30 millions sont prévus pour la station sur ondes courtes à destination de nos colonies et 50 millions pour la radiodiffusion nationale. On ne sait pas encore de quelle manière ces 50 millions seront utilisés, mais on est sûr, dès à présent, qu'il ne s'agit pas là d'une subvention avant la lettre à l'Office National de radiodiffusion. Nous suivrons de près cette question qui, de toute manière contribuera au développement de notre radio.

Tour à tour, tous les grands groupements économiques expriment leurs vœux au sujet du Statut de la T.S.F. Ceux de l'assemblée des présidents des Chambres d'Agriculture de France ne présentent guère d'originalité. Ils réclament le régime de la liberté contrôlée et, naturellement que « les Chambres d'Agriculture soient largement représentées au Conseil Supérieur de la radiodiffusion ». Signalons seulement le vœu que « l'Etat accorde une subvention pour l'achat d'un excellent poste récepteur aux communes qui en feront la demande ». Chacun se considère comme tout particulièrement désigné pour diriger les destinées de la radio et personne ne pense aux usagers, c'est-à-dire aux auditeurs.

DIRECTION

RÉDACTION & LABORATOIRE
23, AV. DE LA RÉPUBLIQUE
PARIS-XI

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

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

INFORMATION

La voix des sans-filistes a été si impérieuse pour réclamer le transfert des postes parisiens dans la grande banlieue que la plupart des stations préparent dans le silence, leur nouvelle installation. Radio-Paris fait construire des bâtiments importants entre les Essarts-le-Roi et Saint-Rémy-l'Honoré. Radio-Vitus aurait choisi son terrain près de Romainville, tandis que le Petit Parisien et Radio-L.L. étudient soigneusement des projets qui ne sont pas encore officiels. Quant au poste colonial, sur onde courte, il sera installé entre Saint-Germain et Champbourey. Puisque les protestations de la presse radiophonique ont fait arrêter à temps l'érection de la nouvelle station des P.T.T., rue de Grenelle, souhaitons qu'on entende notre vœu de la voir dresser, au plus tôt, hors Paris. Le terrain ne manque pas.

Les programmes des postes anglais nous rappellent très fréquemment l'existence des œuvres de bienfaisance, en faveur desquelles ont sollicité la générosité des sans-filistes. Par contre, les œuvres analogues qui existent chez nous se montrent vraiment trop discrètes et, à part la T. S. F. à l'hôpital, ne se signalent que trop rarement à l'attention et au bon cœur des sans-filistes. Combien d'entre nous, par exemple, ignorent l'œuvre française de la Radio aux aveugles dont le siège est 89, rue Lepic, et dont le président est le général Mariaux, gouverneur des Invalides ? Le ministre des P. T. T. a bien voulu autoriser cette œuvre à faire de la propagande au micro de l'Ecole Supérieure des P. T. T., ce qui est ma foi très bien. Une œuvre aussi généreuse peut compter sur l'aide dévouée de tous ceux qui s'occupent de la radio et, nous osons l'espérer, sur des dons nombreux de la part des sans-filistes.

Il y a longtemps qu'on parle du grand poste émetteur français destiné à fournir des informations, des programmes de musique et de littérature aux sans-filistes de nos colonies. Le principe, certes, n'avait provoqué aucune objection de la part de personne ; mais il s'agissait justement d'en passer aux réalisations, et c'est là une étape d'ordinaire difficile à franchir. Par bonheur, ici, il s'est trouvé un homme, Julien Maigret, colonial éprouvé et journaliste de la radio depuis la première émission du Journal Parlé. Julien Maigret avait décidé que le poste colonial serait réalisé, et il s'est donné à sa tâche avec énergie et acharnement. Enfin, il vient de créer la Fédération Nationale de radiodiffusion coloniale, en accord avec le décret-loi Bokanowski. Cette Fédération a été reconnue officiellement, et les Ministères des Affaires étrangères, des Colonies et des P.T.T. y ont envoyé des représentants. Maintenant, il s'agit de bâtir le grand poste colonial à ondes courtes dirigées. L'argent ne fera pas défaut, puisque le Sénat vient d'approuver le projet tendant à consacrer, au cours de 1930, une somme de 30 millions pour les liaisons à ondes courtes avec nos colonies. Le poste émetteur s'élèvera à Saint-Germain-en-Laye. Mais en attendant qu'il soit au point, on utilisera les émissions de la Tour Eiffel et un émetteur à ondes courtes des P.T.T.

On se souvient du reportage radiophonique du Tour de France assuré l'année passée par l'Intran. Malgré certaines imperfections, cette démonstration fut pleine d'intérêt et d'enseignements. Elle sera renouvelée cette année, mais avec l'acquis de l'expérience. Deux voitures transporteront sept personnes : deux rédacteurs de l'Intransigeant qui seront les speakers ; un chef de station des P. T. T. ; deux opérateurs et deux chauffeurs. Ces deux voitures, munies de microphones, d'amplificateurs puissants, d'accus, de piles, de postes récepteurs, effectueront quatre retransmissions par jour. Ce sera à 7 h. 45, à 13 heures, à une heure variable puisque ce sera le reportage de l'arrivée, enfin à 20 h. 45 pour le bilan de la journée. Ces émissions seront retransmises par tout le réseau d'Etat. Voilà une belle initiative qui montre ce que pourraient, ce que devraient faire nos postes émetteurs, s'ils consentaient à sortir de leur torpeur.

LE 78° HEUREUX GAGNANT

Notre réalisation de cette semaine a été gagnée par notre abonné 44.269

M. MACÉ, 15, Rue Albouy, PARIS (10^e)

qui pourra prendre possession, le 23 juin 1930, à nos bureaux, du montage avec lequel nous avons fait nos essais.

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

La Vie des Ondes

DISTORSION

J'ai reçu de M. Georges Lion une lettre qui m'a bien surpris, dirai-je même un peu attristé. C'est, paraît-il, une réponse à mon récent papier sur les « Causeries ». Je dis « paraît-il », car... il n'y paraît pas, si l'on relit ledit article.

Le ton de ce billet est assez pointu. « Mon cher confrère, m'écrit M. Georges Lion, je lis dans le « Haut-Parleur » du 1^{er} juin, page 3199, 1^{re} colonne (voilà un homme précis), sous votre signature : « Avez-vous remarqué combien il est rare de trouver une « conférence » dans les programmes de T.S.F. Ils abondent en « chroniqueurs », en « causeries », en « papotages ». De conférences, point. Le mot conférence effraierait-il les conférenciaires eux-mêmes ».

Or, s'il y a des « chroniques » et des « causeries », il n'y a qu'une rubrique intitulée « Papotages », c'est la mienne. Je suis donc désigné par votre article, et je tiens à vous donner quelques explications...

Toutes les explications que vous voudrez, chez Papoteur. Mais permettez-moi d'ouvrir une parenthèse, pour donner de l'air et aussi un peu de lumière : Du diable si j'ai voulu vous faire de la peine en écrivant ces lignes inoffensives. Elles signifient simplement que même vous, qui déclarez « papoter » devant le micro, vous n'êtes pas un causeur, c'est-à-dire un improvisateur, mais un liseur. Liseur fort agréable, d'ailleurs : vous pouviez à bon droit vous juger désigné, parmi d'autres, dans le petit bout de phrase où je disais que les « papiers lus au micro sont quelquefois excellents ». Mais l'amour-propre vous a empêché de pousser plus avant votre lecture, et vous avez bondi sur vos machines à écrire. Quel technicien étudiera les effets distorsifs de l'amour-propre !

Mes papotages n'ont pas le moins du monde la prétention de passer pour des conférences. Ce sont de simples articles d'actualité, comme les vôtres. Ils sont entendus, quand on les écoute, comme les vôtres sont lus quand on les lit. (Mais bien sûr qu'on les lit ! Je voudrais bien voir qu'on ne les lise pas. Si jamais un lecteur du Haut-Parleur se permettait de ne pas lire une de mes chroniques, je lui collerais quatre jours de salle de police, avec le motif, Je n'ai pas l'habitude de plaisanter avec la discipline.)

Ils ne plaisent pas à tout le monde (mais si ! mais si ! Pourquoi faire de la fausse modestie ?) comme les vôtres, qui malgré tout leur esprit, n'arrivent pas toujours à faire rire (très juste, car il arrive en effet que je parle sérieusement, et il peut arriver que le lecteur ait mal à l'estomac.)

S'il se produit qu'ils fassent bailler mes auditeurs, c'est parce qu'ils les écoutent. Il est beaucoup d'articles écrits qui ne font pas bailler les lecteurs, pour la bonne raison qu'ils (les lecteurs, je suppose) prennent la précaution de regarder la signature avant de les lire. (A quelle adresse faut-il transmettre cette petite flèche ?) Les auditeurs ont l'infériorité de n'avoir pas cette ressource à leur disposition, mais ils pourraient éteindre leurs lampes à l'annonce faite par le speaker (Tiens ! en effet, c'est un truc à noter.)

Vous le voyez, mon cher confrère, mes papotages ressemblent en tous points aux articles de la presse écrite. Je tenais à rectifier la confusion qui semblait s'être faite dans votre esprit.

Eh bien ! non, cher monsieur, il n'y avait point de confusion. L'erreur était juste, comme dit Aristote. Et la preuve, c'est que nous sommes tout à fait d'accord. Veuillez donc lire, malgré la signature — la suite de cet article dont le début a provoqué chez vous un accrochage brutal et retouchez un peu le réglage de vos lunettes. Nous y sommes ? Bon. Ecoutez.

« Est-ce que vraiment on « cause » tant que cela, au micro ? Si vous prenez l'écoute, un soir, pour fouiller l'éther, à la recherche d'un véritable causeur, vous entendrez un monsieur qui lit un papier, un second monsieur qui lit un papier, un troisième monsieur qui lit un papier... »

M. Georges Lion convient lui-même que ses « Papotages » sont des articles, des articles qu'il lit, au lieu de les laisser lire. De même, qu'on les nomme « causeries » ou « chroniques », neuf fois sur dix les conférences sont des articles lus, de longs articles lus. C'est tout ce que je leur reproche. Je crois, et c'est sur ce plan qu'il fallait porter le débat, je crois que l'avenir du journal parlé n'est pas dans l'article lu, pas plus que l'avenir du théâtre radiophonique n'est dans la pièce de théâtre, même retapée.

Autre genre, autres besoins et autres lois. Dialogues, reportages, commentaires rapides et improvisés, voilà, je crois — si je me trompe, prouvez-le-moi — voilà l'essence véritable du journalisme radiophonique. Et le reste est littérature, c'est-à-dire tout autre chose. La meilleure « causerie lue » — ne sentez-vous pas combien ces deux mots souffrent de ne pouvoir divorcer ? — ne vaudra jamais une causerie... causée.

GEORGES-ARMAND MASSON,

Notre III^e Rallye-Radio

organisé avec le concours de L'Intransigeant et de La Parole Libre T.S.F., sous le patronage de l'Automobile Club de France et du Touring Club de France

Rassemblement Place de la Concorde entre 7 h. 30 et 8 h. — A 8 h. 05 exactement départ.

Rassemblement pour le départ

Le rassemblement des concurrents et voitures officielles, aura lieu à 7 h. 30, place de la Concorde, du côté des Tuileries.

Dès leur arrivée, les concurrents se placeront le long du trottoir et se feront inscrire en même temps qu'ils réclameront un ticket. A 8 h. 5, le contrôle de départ sera fermé et il ne sera plus délivré de tickets, les retardataires seront pénalisés de 10 points.

Les concurrents se rendront à la porte d'Orléans en caravane, derrière la voiture-pilote, sous aucun prétexte les voitures ne pourront se doubler dans Paris, elle devront se suivre dans l'ordre d'arrivée au lieu de rassemblement.

Le défilé se fera par : le pont de la Concorde, le boulevard Saint-Germain, le boulevard Raspail, l'avenue d'Orléans. Une fois la porte d'Orléans franchie les concurrents seront livrés à eux-mêmes, il n'y aura pas d'arrêt.

Les concurrents devront coller les 3 numéros qui leur seront adressés par lettre sur le pare-brise et de chaque côté de leur voiture, ils recevront, en outre, un fanion qu'ils fixeront entre l'un des phares et leur pare-brise ou la charnière de la porte.

L'itinéraire

Pour faciliter la tâche des concurrents, nous avons préféré — contrairement à ce qui avait été annoncé — donner le parcours de notre rallye.

Le parcours est le suivant : Paris (porte d'Orléans), Bourg-la-Reine, Petit-Massy, Massy, Orsay, Bures, Gif Saint-Rémy, Châteaufort, Voisins-le-Bretonneux, Trappes, Saint-Cyr, Marly, Saint-Germain-en-Laye, Poissy, Carrières-sous-Poissy, Fin-à-Oise, Conilans-Sainte-Honorine, Eragny, Saint-Ouen-l'Aumône, Pontoise, Auvers-sur-Oise, Paris, l'Isle-Adam (arrivée au Royal Conti).

Nous conseillons aux concurrents de se munir de la carte Taride, environs de Paris, 50 kil., qui leur permettra de se repérer. D'ailleurs des flèches seront posées aux croisements pour indiquer le chemin.

Il est rigoureusement interdit de jeter des prospectus sur le parcours.

Les messages

Quatre messages seront envoyés aux concurrents dans la matinée par :

Paris P. T. T. seul à 8 h. 45 ; P. T. T. et la Tour à 9 h. 15 et 10 heures ; Radio-Vitus à 10 h. 45.

Ces messages comporteront une vingtaine de mots. Ils seront précédés et suivis d'un disque de phon.

Les concurrents devront indiquer sur les feuilles qui leur seront remises : 1^o le titre du disque passé avant le message ; 2^o le message lui-même ; 3^o le disque suivant le message.

DIMANCHE

15 JUIN

Nouvelles brèves

♦♦ La Tour Eiffel transmet maintenant les cours du poisson, du café et du coton à midi au lieu de 11 h. 20; l'annonce de l'heure est passée à 12 h. 5.

♦♦ Depuis le 11 juin, on peut, de toute la France, téléphoner dans les principales villes de l'Argentine, l'Uruguay, le Chili, le tarif varie de 750 à 825 francs.

♦♦ Sur 320 m. environ, on entend un émetteur de Lisbonne : les lundi, mercredi et samedi, de 23 heures à 1 heure du matin.

♦♦ La station du Vatican, à Rome, a commencé ses essais sur 50 m. environ, elle est entendue puissamment, les annonces sont faites en anglais.

♦♦ Les fêtes de la Jeunesse, le 22 juin, à Fécamp, seront retransmises par Radio-Normandie.

♦♦ M. Payne, ancien directeur de la Station de Newcastle, est le premier Anglais qui ait réussi à capter une émission de télévision de Berlin-Witzleben.

♦♦ L'Exposition de T. S. F. de New-York aura lieu du 22 au 27 septembre, celle de Chicago durera une semaine à partir du 20 octobre.

♦♦ Depuis le 1^{er} juin 1929, 835 pièces de théâtre ont été diffusées par les Stations européennes, 200 seulement avaient été écrites spécialement pour le micro.

♦♦ Dernièrement, les Stations de Londres envoient un S. O. S. en français, anglais et espagnol, pour rechercher un jeune Anglais, lequel, hélas ! s'était tué au cours d'une excursion dans les Pyrénées.

♦♦ Il y a 25.000 km. entre Rio-de-Janeiro (Brésil) et Bangkok (Siam), la communication entre ces 2 pays peut être réalisée en 20 minutes, via Berlin.

♦♦ Le courant lumière a été coupé plusieurs dimanches dans certains quartiers de Paris, les sans-filistes qui utilisent les postes-secteurs sont furieux.

♦♦ Si nous en croyons les doléances de nos lecteurs, Lyon est la ville où l'écoute des postes étrangers est la moins aisée.

♦♦ En Russie, en Allemagne, l'emploi de l'antenne commune tend à se généraliser, dans les villages de l'U.R.R.S. on installe l'antenne sur la place publique à l'usage des habitants.

♦♦ A partir du mois prochain nous entendrons beaucoup de conférences coloniales, offertes par le commissariat général de l'Exposition.

♦♦ Qu'est-ce que le « millibar » ? nous demandent des lecteurs ; c'est une unité de mesure de la pression atmosphérique, nous en ignorons l'équivalence en millimètres.

♦♦ Tristan Bernard nous sature de pièces rocambolesques, le micro n'affectionne pas spécialement les cambrioleurs.

Sur certains points, le Maroc est fort en avance sur la Métropole. C'est ainsi que nous avons eu l'occasion de signaler, il y a quelques mois, les expériences de collaboration entre la radio et l'enseignement qui étaient poursuivies systématiquement. Aujourd'hui, M. Roger Thabault, inspecteur principal chargé de suivre ces essais, en tire les enseignements dans un rapport qui est d'ailleurs extrêmement favorable. Il remarque tout d'abord qu'après quelques auditions, l'effet de surprise étant passé, l'attention des élèves n'est plus concentrée sur le phénomène étonnant de la radiodiffusion, mais sur ce qui est radiodiffusé. Il y a « accoutumance rapide » à ce nouvel instrument de travail et de récréation. En particulier les élèves de 12 à 13 ans trouvent une certaine joie à s'instruire au moyen de cet instrument nouveau et ils préfèrent la parole à la musique. Espérons que d'ici quelques mois on pourra mener une enquête de ce genre sur les résultats de la radiophonie scolaire en France.

Les contrôles

Quatre contrôles secrets seront installés sur le parcours, ils seront indiqués par une pancarte placée, bien en vue, sur le bord de la route à une centaine de mètres du contrôle.

Les concurrents, devront remettre aux contrôleurs, le message capté pendant l'étape précédente et inscrit sur la feuille remise à cet effet ; ils n'oublieront pas de réclamer le ticket qui prouvera qu'ils sont bien passés au contrôle.

Les concurrents sont priés de passer à tour de rôle devant les contrôleurs afin de ne pas embouteiller les routes.

Moyenne horaire

L'itinéraire comporte environ 100 km. qui devront être couverts en trois heures trente minutes, comptées depuis le départ effectif de la porte d'Orléans. Les concurrents n'effectuant pas le parcours dans le délai prévu seront pénalisés de 20 points.

Dès leur arrivée à l'Isle-Adam, pour éviter toute contestation, les concurrents devront réclamer un ticket : la distribution de ces tickets cessera dès que les trois heures trente minutes seront écoulées.

Pénalisations

Les pénalisations ci-dessous seront attribuées aux concurrents :

- 1^o Arrivée après 8 h. 05 à la place de la Concorde : 10 points ;
- 2^o Arrivée à l'Isle-Adam en retard, c'est-à-dire après les trois heures trente réglementaires : 20 points.
- 3^o Tickets de contrôles non présentés : 250 points par ticket ;
- 4^o Par mot manquant, faux ou illisible sur les messages : 5 points ;
- 5^o Par titre de disque incomplet, faux ou manquant : 10 points.

Classement

Le classement se fera par addition des points de pénalisation.

Au cas où plusieurs concurrents se classeraient ex-aequo, la préférence sera donnée au récepteur comportant le moins de lampes (les lampes à écran comptées pour une seule lampe) et, en cas d'égalité au poste complet le moins encombrant.

Tout poste qui, à l'arrivée, ne sera pas en état de fonctionner sera exclu du classement.

A l'arrivée

Les concurrents devront aller se ranger dans le Parc de l'Hôtel Royal-Conti, dans leur ordre d'arrivée. A partir de 11 h. 30, le Jury passera devant les voitures pour constater que les récepteurs fonctionnent normalement, les concurrents devront donc rester auprès de leurs voitures, afin de ne pas retarder l'heure du déjeuner. (Voir suite page suivante.)

GRANDE FÊTE DE LA RADIO

donnée dans le Parc du Royal-Conty à l'Isle-Adam

avec le concours effectif de :

Bilboquet, Le Parleur Inconnu, René Devilliers, Léon Raiter, Rouletabille, Microvox, Georges Lion... et du microphone des P.T.T.

Pendant le déjeuner vous entendrez le concert LÉON RAITER

Au cours du concert de l'après-midi vous entendrez :

Mlle Adrienne GALLON dans son répertoire de chansons anciennes.
Jehan BARROY chansonnier montmartrois.
René DEVILLIERS l'amusant chansonnier des Noctambules et du Coucou.

M. ROLL caricaturiste express et illusionniste de l'Empire.
M. Robert SALLES violoncelliste, 1^{er} prix du Conservatoire.
M. Clément MAX l'extraordinaire transformiste de l'Olympia.

Le baryton Georges MARTIN.

BILBOQUET vendra ses photographies dédicacées, au profit de « La Radio aux aveugles ».

Mlle Adrienne GALLON et M. CAZES interpréteront une pièce en un acte : « TIC A TIC » de Maurice de Féraudy.

Il ne sera pas perçu d'entrée, mais une quête sera faite au profit de l'Œuvre « La Radio aux Aveugles », présidée par M. le général Mariaux, gouverneur des Invalides qui honorera cette fête de sa présence.

A 18 h. 30 : Le « Radio-Journal de France » en plein air.

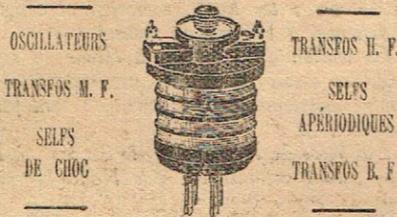
Le soir : DANCING et FEU D'ARTIFICE

SECTEUR B.W. 1010 METAL RADIO

VALUNDIA-VITUS LE PREMIER RADIO PORTABLE AUTOMATIQUE. VITUS 90 r. Damrémont PARIS (16^e) Port 24 4000 7 hors-concours

LES MONTAGES MODERNES EXIGENT DES BOBINAGES DE PREMIÈRE QUALITÉ... DANS VOTRE INTÉRÊT...

UTILISEZ DES **"SOLENO"**



AVANT DE CONSTRUIRE Consultez notre service technique

Établissements "SOLENO"

15 bis, rue de la Glacière, PARIS, XV

Téléphone : Gobelins 73-69

CATALOGUE CONTRE 1 FRANC ET 4 FR. 25 POUR L'ÉTRANGER



JUSQU'À QUAND? utiliserez-vous des piles

alors que le dispositif Tension Plaque Ferrix utilisé depuis neuf ans par les amateurs, est maintenant adopté par tous les constructeurs de postes sur secteur comme remplaçant avantageusement les piles au point de vue puissance, pureté et économie.

Envoi gratuit contre enveloppe timbrée des numéros de Ferrix-Revue se rapportant à cette question.

LEFÉBURE et C^{ie} NOUVELLE ADRESSE
5, rue Mazet, PARIS-6^e

LAMPES ET VALVES RADIOFOTOS

Fabrication GRAMMONT

En vente dans toutes les Maisons de T. S. F.

RENSEIGNEMENTS GRATUITS

Lampes FOTOS, 10, rue d'Uzès, Paris

CONSTRUCTEURS, MONTEURS,

Votre intérêt vous recommande de venir vous rendre compte, par vous-mêmes, des résultats obtenus avec les nouveaux montages que nous préconisons. Auditions publiques les lundis et jeudis soirs, de 20 h. 30 à 23 h. Recueil de schémas sur demande.

"INTEGRA", 6, r. J. Simon, à Boulogne-s-Seine
Téléph. : Molitor 09-21

RADIO-CELSIOR



La Tétrade de puissance B.F. « Radio-Celsior » H.P. 100-63 est une réalisation étonnante; préférable en tous points à une tri-grille elle a une amplification remarquable, très pure et bien supérieure à celle donnée par les tri-grilles actuelles, beaucoup plus coûteuses et fragiles.

Elle ne coûte que 69 fr. 50

Voir l'étude de Marc Chauvière dans le numéro 247 du Haut-Parleur.

LAMPES RADIO-CELSIOR 20, rue des Tournelles PARIS-IV^e - Arch. 69-44
Demandez notice et catalogue

ACCUS 4 volts 39 AH, bac verre 40 volts, bac et couvercle matière moulée

70 frs.

Val. FOSSARD, C^o
5, pass. de Melun (Av. J.-Jaures)

Pièces pour Réparations Batteries pour Autos



Les engagés

1. Radio-Electro (cat. B). Super « Radio-Electro » 5 l.
2. M. Littmann Henri (cat. B). Super « Radio-Lirix » 5 l.
3. MM. Appert-Journiac (cat. B). Super amateur 6 l.
4. Integra I (cat. A). Super « Integra » 5 l. (écran).
5. Integra II (cat. B). Super « Integra » 4 l. (écran).
6. M. Brière Alphonse (cat. C). Super amateur 5 l.
7. M. Boyer Georges (cat. A). Super « Debonnière » 6 l.
8. M. Pache (cat. B). Poste 3 l. « P. T. ».
9. Ondiavox (cat. A). Super « Ondiavox » 6 l.
10. MM. Graby frères (cat. A). Super « Rees-Radio » 8 l.
11. MM. Segal-Plainchamp (cat. A). Super « Rees-Radio » 8 l.
12. M. Pierre Martin (cat. A). Super « Radio-L.L. » 5 l.
13. M. Zeller (cat. A). Super « Fouquet » 5 l.
14. M. Bernard André (cat. A). Super « Debonnière » 6 l.
15. M. Duvivier Christian (cat. A). Super « Debonnière » 6 l.
16. M. Dalbera César (cat. B). Super « RE.5 » 5 l.
17. Mme Gallié (cat. B). Super « Gody » 6 l.
18. MM. Roux et Robert (cat. B). Super amateur 5 l.
19. M. Jancovici (cat. B). Super « Radio-Source » 6 l.
20. M. Galinotti (cat. A). Super amateur 5 l.
21. M. Pierre Choley (cat. A). Super « Radio-L.L. » 5 l.
22. M. Jean M. Joubert (cat. B). Super « Radio-L.L. » 5 l.
23. Classic-Radio (cat. A). Super « Classic-Radio » 6 l.
24. M. Piquera Marcel (cat. A). Super « A. T. » 6 l.
25. M. Friederich Georges (cat. A). Super amateur 5 l.
26. M. J. Delaire (cat. A). Super « J. D. » 5 l.
27. M. Prévost Robert (cat. A). Super « Thiessard » 6 l.
28. M. Delouis René (cat. A). Super « Debonnière » 6 l.
29. M. Weber P.-J. (cat. A). Super « Lastrala ».
30. Ets G.G.-Radioto I (cat. A). Super « Radioto » 6 l.
31. Ets G.G.-Radioto II (cat. A). Super « Radioto » 6 l.
32. M. Weber Maurice (cat. A). Super amateur 6 l.
33. M. Thiessard Roland (cat. A). Super « Thiessard » 6 l.
34. M. Bochatay Clément (cat. B). Super « Intégral IV » 4 l.
35. M. Agron (cat. C). Poste amateur.
36. MM. Louin-Deschartres (cat. A). Poste « Rees-Radio » 4 l.
37. M. Pagès Emile (cat. C). Super « Péricaud » 4 l.
38. M. Box Kléber (cat. B). Super « Péricaud » 4 l.
39. Radio A. Lesage (cat. A). Super « A. Lesage ».
40. Etabl. Donna (cat. A). Super « Donna », 5 l.
41. M. Guerrier André (cat. A). Super amateur 6 l.
42. M. Leseq (cat. A). Super « Radio-Pégase » 6 l.
43. Radio-Globe (cat. A). Super-valise 6 l.
44. M. Thiessard II (cat. A). Super « Thiessard » 6 l.
45. Mlle Florence Vroome (cat. A). Super « Bonvoisin » 5 l.
46. Electra-Entreprise (cat. A). Super-valise 5 l.
47. M. Pierre Mathieu (cat. A). Super « Bonvoisin » 5 l.
48. M. Léon Bonvoisin (cat. A). Super « Bonvoisin » 5 l.
49. M. Sulpice Pierre (cat. A). Super 4 l. Chertier.
50. M. Rossano (cat. A). Super « S.A.R.E. » 5 l.
51. Mme Mouroux Suzanne (cat. B). Super amateur 6 l.
52. « Radio-Export » (cat. B). Super « Radio-Export » 5 l.
53. PHAL (cat. A). Super « Phal » 5 l.
54. Ancel I (cat. A). Super « Ancel » 6-1.
55. Ancel II (cat. A). Super « Ancel » 6 l.
56. M. Marteau Albert (cat. A). Super amateur 6 l.
57. M. Barrière André (cat. A). Super « Barrière » 3 l.
58. M. Michel Marcel (cat. A). Super amateur 5 l.
59. Mlle Piquera Jenny (cat. A). Super « Debonnière » 6 l.
60. M. Pionnier Gabriel (cat. A). Super « Debonnière » 6 l.
61. M. Debonnière Jean (cat. A). Super « Debonnière ».
62. Etabl. Kénotron (cat. A). Super « Kénotron » 6 l.
63. M. Damiani Joseph (cat. A). Super « Radio-Tour » 5 l.
64. M. Chambaut Henri (cat. B). Super « Le Clou » 5 l.

Les engagements à double droits sont reçus jusqu'au samedi 14 juin à 17 heures.

Pour se rendre à l'Isle Adam par le chemin de fer

Départ de Paris : (Gare du Nord), départ 10 h. 30 - 10 h. 50 - 12 h. - 13 h. 25 - 14 h.
Retour à Paris : L'Isle-Adam, départ 18 h. 30 - 18 h. 43 - 20 heures 1 - 20 h. 12 - 20 h. 53 - 21 h. 24 (di-rect) - 21 h. 54 - 22 h. 32 - 23 h. 6.

Prix offerts

par les constructeurs

- Un poste secteur « Monopole » A 30
♦ offert par M. Bouveau.
- Une boîte d'alimentation 4-160 v., 30 millis.
♦ offerte par M. Pache.
- Un redresseur « Solor » à l'oxyde d'argent
♦ offert par M. Lefebure-Ferrix.
- Un cadre « Gamma »
- Un jeu de transfo MF et oscil. « Gamma »
♦ offerts par MM. Gavoret et Cie.
- Un haut-parleur « Musicalpha », type Favori
- Un haut-parleur « Musicalpha », type Favori
♦ offerts par M. Huguot d'Amour.
- Un tesla, 2 MF, une oscillatrice,
♦ offerts par les Etabl. ACRM.
- Un diffuseur gainé H. B.
♦ offert par MM. Homo et Beauges.
- Un haut-parleur type P.
♦ offert par les Etabl. Brunet.
- Une batterie « Super-Watt » type 80 KL
♦ offerte par Accu-Watt.
- Un poste 4 lampes
♦ offert par M. Vitus.
- Un poste « SFER 34 »
♦ offert par Radiola.
- Une batterie tension-plaque 20 millis
- Une batterie chauffage 7 v 5
♦ offertes par La Pile Hydra.
- Un poste 3 lampes
♦ offert par la SARE.
- Un poste 6 lampes pour valise « Up-to-date »
- Un jeu de tubes (oscil., MF, et BF) pour super « Up-to-date »
- Un jeu complet de tubes pour montage à lampes écran
- Un ampli HF à lampe écran
♦ offerts par les Etabl. Debonnière.
- Un chargeur 4-120 volts « Unic »
♦ offert par MM. Ribet et Desjardins.
- Bon pour cent francs de pièces
- Bon pour cent francs de pièces
- Bon pour cent francs de pièces
♦ offerts par les Etabl. Radio-Source.
- Un haut-parleur « Starvox Junior »
♦ offert par la Sté Franco-Belge de T.S.F.
- Un poste super 6 lampes « SKY »
♦ offert par les Atel. Ed. Choupay, Reims.
- Un poste « Synchroné 3 lampes »
♦ offert par M. Eugène Beausoleil.
- Un cadre R.L., 4 enroulements et 3 inverseurs
♦ offerts par M. R. Lelièvre.
- Un cadran à lecture directe et ses 2 condensateurs
- Deux condensateurs « Tubus »
♦ offerts par M. R. Duvivier.
- Une boîte d'alimentation totale sur secteur
♦ offerte par Savoy-Radio.
- Un cadre « Caplonde »
♦ offert par M. Barengolz.
- Un transfo avec self pour redressement et filtrage (au choix)
- Deux transformateurs « Magna-Sol »
♦ offerts par les Etablissements SOL.
- Un super 5 lampes
- Un jeu de bobinages pour super à 6 lampes ordinaires
- Un jeu de bobinages pour super à 5 lampes écran
♦ offerts par les Etablissements Intégra.
- Un bloc « Super-Box » pour lampe à écran
- Un diffuseur
- Un diffuseur
♦ offerts par Radio-Export.
- Un chargeur d'accus 4-80 v. sur continu
♦ offert par Radio-Lirix.
- Un cadre J.V. n° 421 bis
♦ offert par M. J. Venard.
- Un diffuseur G. G. grand modèle.
♦ offert par MM. Giraut et Giraud.
- Un accu inversable
♦ offert par les Etablissements Gadot.
- Un diffuseur, type R. 33
♦ offert par M. Le Las.
- Une valise contenant un amplificateur de phono
♦ offerte par les Etabl. Croix.
- Un échantillonnage de sept lampes
♦ offert par Radio-Celsior.
- Une membrane Duophragme
- Un cadre Lilliput
♦ offert par Radio-Wawe.
- Un moteur « Eref », grande puissance
♦ offert par M. Finet.
- Quatre lampes DZ.813
♦ offert par Métal-Radio.
- Un moteur « Point Bleu »
- Un moteur « Point Bleu »
- Un moteur « Point Bleu »
♦ offerts par Radio-E.B.
- Un poste « Super-Rallye »
♦ offert par les Etabl. Radio L.L.
- Un poste « Isodyne », type Salon
♦ offert par les Etabl. Péricaud.
- Un bon pour 150 fr. de lampes
- Un bon pour 150 fr. de lampes
- Un bon pour 200 fr. de lampes
♦ offerts par Gécovolve.
- Un cadre à 4 enroulements
♦ offert par M. Chambaut.
- Un pick-up « Steller »
♦ offert par les Etb. A. Charlin.

Prix supplémentaires spéciaux

- PRIX DES DAMES :**
La première concurrente du classement général recevra une poupée-vaporisateur, garnie de parfum de « Rosine ».
- PRIX DES CONSTRUCTEURS :**
Le premier constructeur ayant fait le Rallye lui-même, recevra un bon pour une demi-page de publicité dans le « Haut-Parleur ».
- Les second et troisième recevront un bon pour un quart de page.
- PRIX DES AMATEURS :**
Le premier amateur classé, ayant fait le Rallye avec un poste du commerce ou de sa construction, recevra une bicyclette (homme ou dame, au choix).

Le concert Léon Raiter

annoncé pour midi au poste des P.T.T. sera retransmis directement de l'Isle-Adam.

Attribution

des médailles et des coupes

- La Médaille du Gouvernement :**
Au constructeur du récepteur classé en tête du classement général.
- La Médaille de la Ville de Paris :**
Au premier amateur classé ayant construit son poste lui-même.
- La Médaille de l'Automobile-Club :**
Au récepteur le mieux adapté à l'automobile, installation fixe sur la voiture.
- La Médaille du Touring-Club :**
Au membre du T.C.F., premier dans le classement général.
- La Médaille du « Haut-Parleur » :**
Au premier amateur ayant fait le rallye avec un montage décrit dans notre journal.
- Coupe du « Petit Parisien » (2^e année).** — Se dispute en 3 manches (1929-30-31) elle est attribuée au concurrent, constructeur ou amateur, premier du classement général et deviendra la propriété, l'an prochain, de celui qui obtiendra le meilleur classement au cours des 3 années.
- Coupe Mchanezki (2^e année).** — Même règlement que la précédente. Mais réservée exclusivement aux constructeurs participant eux-mêmes aux épreuves.
- Coupe de la « Parole Libre T.S.F. ».** — Ce challenge qui se dispute pour la première fois sera attribué au Constructeur ou Amateur se classant premier de la catégorie « Postes-Valises », il deviendra la propriété du concurrent obtenant le meilleur classement au cours des Rallyes de 1930-31-32.
- Coup de « l'Intransigeant ».** — Réservée aux Constructeurs, deviendra la propriété de celui qui aura fabriqué le récepteur en tête du classement général.
- Coupe du Syndicat National des Industries Radio-Électriques.** — Sera acquise définitivement au premier du classement général quelle que soit sa catégorie.

La rédaction du « Radio-Journal de France »

en plein air

Pour la première fois, le Radio Journal de France des P.T.T. sera retransmis de l'Isle-Adam le dimanche 15 juin au cours de notre fête de la Radio. Le directeur et les collaborateurs du vivant journal radiophonique ont bien voulu déroger à leurs habitudes et désertier le studio de la rue de Grenelle.

Les informations seront fournies par notre confrère « L'Intransigeant » qui a bien voulu constituer à cet effet une équipe de moto-cyclistes.

Les spectateurs se chargeront de donner les rimes à l'ami René Devilliers qui aura à cœur de nous composer une chanson express de circonstance.

CONSTRUCTEURS, MONTEURS

nous affirmons que les montages que nous préconisons, employant, en MF, soit des lampes ordinaires, soit 1 ou 2 lampes écran, sont plus sensibles, plus puissants, plus purs et plus simples à réaliser, avec nos bobinages spéciaux, que tout ce qui peut se faire dans le même genre.

Nos auditions publiques des lundis et jeudis soirs (20 h. 30 à 23 h.) vous permettent de constater la véracité de nos dires. Nous attendons votre visite. Recueil de schémas gratuit sur demande.

« INTEGRA », 6, r. J. Simon, Boulogne-s-Seine.
Téléph. Molitor 09-21

100 façons

PRATIQUES D'INSTALLER ANTENNE et CADRE

Lider

LES COLLECTEURS D'ONDES

par Paul DELONDE

95 pages 200 figures

Envoi franco contre mandat de 10 fr. adressé à M. le Directeur du « Haut-Parleur »

LA MUSIQUE ÉLECTRIQUE

par Marc SEIGNETTE

ANCIENNETÉ DE LA MUSIQUE

La musique remonte à la plus haute antiquité et dès les premiers ébats de la conscience humaine au dessus du niveau animal nous la trouvons, au même titre que l'Écriture et la Poésie qu'elle accompagne de près.

Son action sur l'évolution de la race et de la pensée est telle que depuis les mélées égyptiennes ou hindoues, en passant par la Tragédie grecque (sorte de chant en chœur) jusqu'aux temps modernes, elle garda un caractère sacré et fut l'apanage du clergé au même titre que la philosophie ou les autres branches de l'enseignement.

N'oublions pas que le théâtre, le tragique en particulier est fils de l'harmonie et sans vouloir ici rechercher les origines philosophiques et ethnographiques de la musique disons qu'elle est une des formes de la pensée exclusivement humaine, qu'elle a ses racines au fond de l'âme et de la conscience de l'homme et qu'elle en est le reflet de façon plus certaine peut-être, que la parole ou la physionomie.

Ceci rappelé, voyons comment le savoir de l'homme s'exerça afin de réaliser son idéal artistique avec les moyens mécaniques dont il disposait. Les premiers instruments de musique furent simples : presque naturels. Ovide nous apprend dans ses *Métamorphoses* la naissance de la lyre et nous y voyons déjà la caisse de résonance apparaître : en l'occurrence une carapace de tortue — déjà le moyen-âge voyait se fixer après quelques tâtonnements les instruments à corde et à caisse, Vièle, violon, violoncelle, basse — et nous arrivons aujourd'hui au vingtième siècle à être en possession d'une collection parfaite, trop parfaite d'instruments. Il semble qu'on touche aux parois du cycle : des essais comme ceux du grand maître Vincent d'Indy dans sa légende de *Saint-Christophe* montrent qu'il est bien délicat et bien osé de créer des instruments nouveaux ; c'est régresser plus que progresser.

L'ART MUSICAL ACTUEL

De même au point de vue harmonie et lois de la musique, nous marchons dans le même sillage fixé de façon trop étroite et trop canonique. Depuis les genres ioniens et Hypodoriens de la Grèce antique, en passant par le grégorien moyenâgeux, nous arrivons à nos styles d'aujourd'hui qui sont résumés dans 7 notes, c'est-à-dire dans la gamme diatonique tempérée. Eh bien de ce côté-là aussi, il semble qu'on plafonne : des œuvres comme celles du siècle dernier ; des maîtres comme la pléiade de Bach à Beethoven, Berlioz et Wagner semble être la floraison d'un arbre qui touche à sa fin, le chant du cygne à sa dernière heure, et l'indice qu'une barrière, un obstacle arrête le développement de cet art.

Il semble, en résumé que, aussi bien du côté instruments que du côté harmonie, du côté exécution comme du côté composition, il faille pour pouvoir suivre cette loi d'évolution naturelle qu'on appelle progrès, briser le cercle trop étroit des contingences qui nous limitent.

Des deux côtés la chose se fait. Déjà, il y a 1 an environ, le *Haut-Parleur* citait un essai de : traité d'harmonie nouveau. Nous ne nous étendrons pas sur le sujet qui sort et du cadre de cet article et des compétences de l'auteur : Parlons du côté mécanique. Notez que le premier homme qui après la trompette, le sifflet et les instruments à vent découvrit le principe des cordes vibrantes, ouvrit un nouveau cercle à la science musicale. Ce cercle fut peu à peu exploré, exploité et enfin épuisé. On essaya d'autres systèmes : Or on constate en réfléchissant bien, qu'il est logique qu'on arrive à une saturation en pareille matière. C'est que tous ces instruments, à vent, à corde, à anche, à percussion, à tout ce que vous voudrez même... tous habitent dans un même cercle aujourd'hui épuisé : savoir le cycle de la musique mécano-acoustique, ou simplement mécanique. Ils reposent tous sur ceci : faire vibrer un corps, lequel entraîne de l'air ambiant et lui communique des vibrations qui se propagent au loin en formant des sons : L'énergie acoustique est fabriquée directement par la main (ou la bouche) humaine par l'intermédiaire d'un organe mécanique.

LA MUSIQUE ÉLECTRIQUE

Aujourd'hui seulement, on sort de ce cycle pour entrer dans celui de la musique électrique. Ici, le principe est tout différent : On crée ou simplement on contrôle avec les mains un courant électrique et celui-ci est ensuite traduit

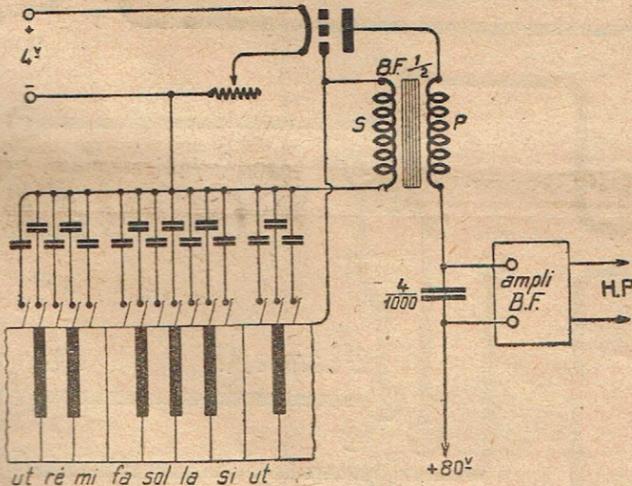


Fig. 1 PIANO GIVELET A BASSE FRÉQUENCE

en sons par un appareil du genre haut-parleur. On voit qu'ici, le processus est tout différent et que les façons de réaliser des courants musicaux à son gré et suivant son inspiration peut varier à l'infini. Aussi bien pouvons-nous dire que nous ne sommes qu'au début de la chose et que les essais faits dans cette voie sont peu nombreux. Nous citerons le Dynaphone, l'appareil Theremin, le piano électrique de M. Givélet, l'appareil Martenot, le cellulophone de M. Toulon.

Cette science est trop jeune pour qu'on puisse tenter une classification : aussi parlerons-nous des instruments ci-dessus individuellement : d'ailleurs, à part l'appareil de M. Toulon, basé sur une cellule photo-électrique, ils se basent tous sur la création de courants électriques à fréquence musicale à partir de la lampe de T.S.F. montée en génératrice (oscillatrice).

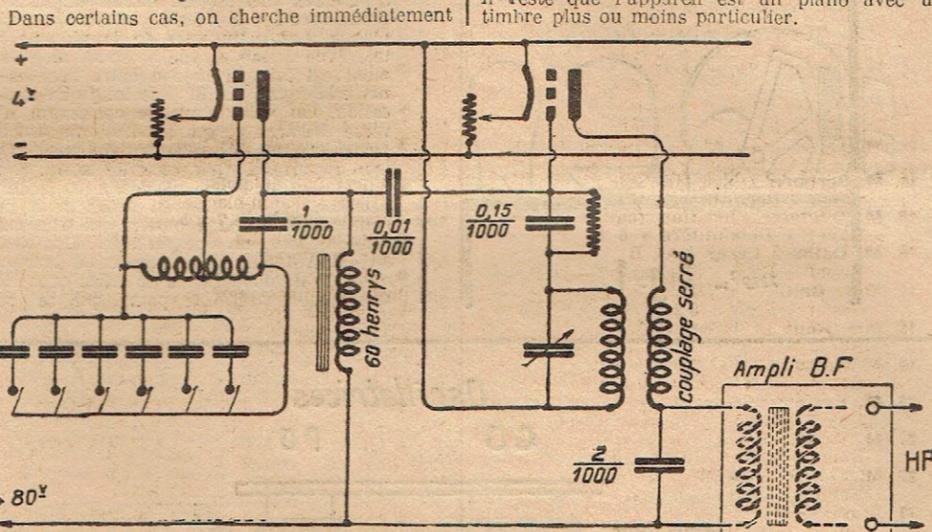


Fig. 2 PIANO GIVELET H.F.

à créer des courants de fréquence audible à l'oreille humaine, c'est-à-dire compris entre 32 et 18.000 vibrations. Considérée ainsi, cette méthode est peu pratique car elle demande des selfs à fer trop importantes et des capacités de même. Aussi les chercheurs ont-ils pour la plupart pris le principe de l'hétérodyne : Vous savez que quand vous écoutez un poste T.S.F. émettant sur 300 mètres (ou 1 million de périodes si votre récepteur accroche (oscille), on entend un sifflement de hauteur variable qui descend et remonte à volonté toute la gamme audible : Il suffit pour cela que l'accord au

la difficulté). Celle-ci est couplée à une lampe qui fait détectrice autodyne ; cette autodyne a une fréquence bien fixe au contraire, ce qui fait qu'il nait des battements musicaux. Ce sont ces derniers que l'on amplifie par un système d'amplis avant de les envoyer aux haut-parleurs.

On voit de suite qu'un dispositif est à prévoir pour régler la force du son. La chose est facile à faire par un système de diviseur de tension en potentiomètre ou par résistance. Néanmoins il reste que l'appareil est un piano avec un timbre plus ou moins particulier.

L'APPAREIL THEREMIN

Celui-ci est basé exclusivement sur le principe des interférences, c'est-à-dire de l'hétérodyne. De plus, au lieu d'un piano, c'est plutôt un violon ; on n'y a pas réglé et repéré la place des notes avec un clavier, on y laisse à l'artiste toute sa liberté.

Il comprend non plus une hétérodyne et une autodyne, mais deux hétérodynes distinctes, et dans une boîte à part, une détectrice suivie d'étages BF assez nombreux pour actionner les haut-parleurs. Comme nous l'avons dit l'une a

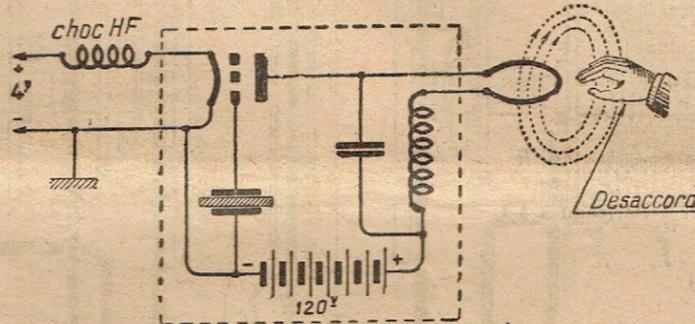


Fig. 3A. THEREMINOVOX HÉTÉR N°1

poste émetteur soit fait sur une onde légèrement différente présentant un écart de fréquence compris entre 32 et 18.000. Ainsi dans le cas ci-dessus un accord allant de 300 mètres (1.000 kh.) à 305 mètres (982 kh.) créera une note audible.

LE PIANO ÉLECTRIQUE

Comme son nom l'indique, cet appareil vise plutôt à être un piano, c'est-à-dire à en rappeler les sons, et la facilité (?) de manœuvre. Son auteur l'a réalisé d'abord selon la première idée : celle d'une lampe oscillant en BF directement. On sait que l'accord d'une telle lampe demande une self et une capacité. Ne pouvant prétendre mettre une self à chaque note, on a mis une capacité, de la sorte, le piano comprend une hétérodyne musicale dont la capacité est remplacée par une rangée de 64 capacités dont chacune correspond à une touche d'un clavier. On voit que l'on recopie fidèlement la manœuvre du piano : telle touche donne telle note. Le système est simple et se

une longueur d'onde invariable, l'autre variable. Tout est là : si l'on songe que c'est par simple approche de la main que l'auteur agit sur ses capacités, on voit qu'il est difficile à un même individu d'agir sur l'une sans agir un peu sur l'autre. Aussi l'autre, la fixe est-elle réglée, non par un circuit oscillant comme d'habitude, mais par un quartz piézoélectrique.

Donc si j'essaie de désaccorder celle-ci, je n'y parviendrai pas : elle est faite pour osciller sur 300 mètres, par exemple, et pas un centimètre de plus. Si j'approche ma main de sa self-plaque, si je cherche à la changer d'accord, elle sera gênée pour fonctionner, elle oscillera moins fort, mais elle ne démordra pas de ses 300 mètres.

(A suivre.)

M. S.



VOICI LES NOUVEAUX

CHARGEURS CUIVREX

LIQ. OXYMETAL - WESTINGHOUSE

Type 2 A 80 B
4 volts 200 millis
80 — 50 —
365 Frs

Type 2 A 120 B
4 volts 200 millis
120 — 50 —
400 Frs

Type 200 A 1
4 volts 200 millis
130 Frs

Type 800 A 1
4 volts 600 millis
180 Frs

TOUTES LES APPLICATIONS
DES ÉLÉMENTS "OXYMETAL"
ENVOI GRATIS DESCRIPTION ET SCHEMAS
DANS RADIO-MONTAGES

ETABLISSEMENTS ARNAUD S.A.
3 IMPASSE THORETON PARIS XVI^e
3 RUE DE LIÈGE PARIS 9^e
G.A.E.R.

LE MANUEL DU POSTE D.4
(Prix 5 fr.)
Envoi gratuit des numéros de YERRIX REVUE s'y rapportant
Établissements Lefebure-Ferrix
(nouvelle adresse) 5, Rue Mazot, PARIS (6^e)

Abonnez-vous

180 fr. Poste 3 LAMPES "MONORÉGLAGE"
avec accessoires, en ordre de marche depuis 380 fr. 50
Ebonite, piles, accus, moteurs pour diffuseurs, Pièces détachées pour tous les montages paraissant toutes les semaines

AUTOTRANSFOS P. O. G. O AVEC SCHÉMA 36 FRANCS
jeu permettant le montage 3 lampes MONORÉGLAGE
TANTALE PUR LAMINÉ. Un ampère 10 fr. 2 AMPÈRES longueur 10 c/m. 15 fr.

LOUIS QUANTILI
Tél. : Roquette 20-83 18, Rue Sedaine, PARIS-11^e Métro : Bréguet-Sabin
Ouvert tous les jours de 8 à 12 h. 30 et de 13 h. 30 à 19 h. 30, Dimanches et jours fériés de 9 h. à 12 h.
Expédition en province par retour du courrier. Catalogue contre 1 fr.

ampoule brisée
filament brûlé ou soudé
plaque & grille détachées
culot détérioré

qu'importe...
lorsqu'une excellente réparation rend la vie à vos lampes muettes.
Toute lampe sortant de mes ateliers porte la marque :
"renovée par BORDERIE."
MA GARANTIE FORMELLE. — Fonctionnement de la
lampe d'origine neuve. Durée minima 200 heures qui s'en-
tend ainsi : le filament ne doit ni se rompre ni devenir muet.
Micro 0,06 a... 26 fr. | Cons. norm. 0,7... 15 fr.
Bigrille 0,07... 33 fr. | Valves 12 milli... 13 fr.
etc... etc...
Expédiez les lampes détériorées par échantillon
NON recom. Ret. fco c. remb. Frais de remb.
à ma charge ainsi que les bris et casse.

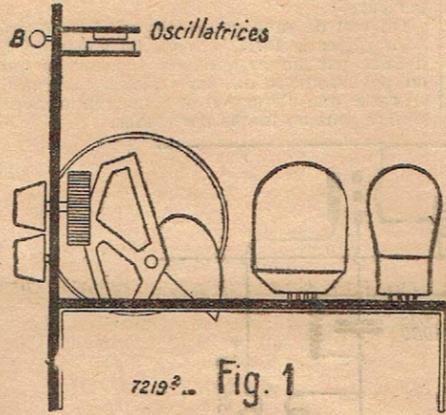
Atelier BORDERIE
61, r. du Faub. S^t Denis - Paris
Publi-Disco
TEL: PROV. 66 99

L'AUTOPHASE

par Géo MOUSSERON

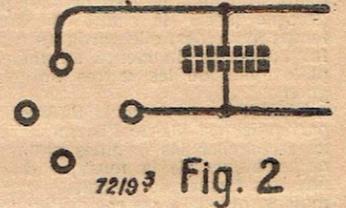
Encore un super ? Eh oui. Encore un super. Cet appareil, dans son ensemble ne présente aucune particularité technique si sa conception très ingénieuse ne lui donnait un cachet, une note spéciale que nos lecteurs nous saurons gré de leur avoir souligné. Il est bon de remarquer qu'un récepteur n'est pas toujours « ce qu'il est » de par son schéma seul : sa réalisation, la disposition des organes, en un mot, la construction pratique en font le poste tel qu'il doit être avec ses qualités et ses défauts. Si le schéma de principe ne comporte rien de transcendant nous verrons, par la suite, dans cet article, les différents détails qui font de ce montage un autre poste. La disposition la plus commode pour une réalisation quelle qu'elle soit est le montage dit en *équerre* adopté pour notre montage : il est représenté par la figure 1. Tout le monde connaît cette disposition, utilisée dans presque tous les montages, supers ou non. La figure 1 montre la disposition des accessoires sur le poste de « L'Autophase » : les condensateurs variables, potentiomètre, oscillatrice et tous boutons de commandes sont dispo-

sés sur la planche avant ; sur la planche horizontale se trouvent les lampes, les transformateurs moyenne fréquence, les transformateurs

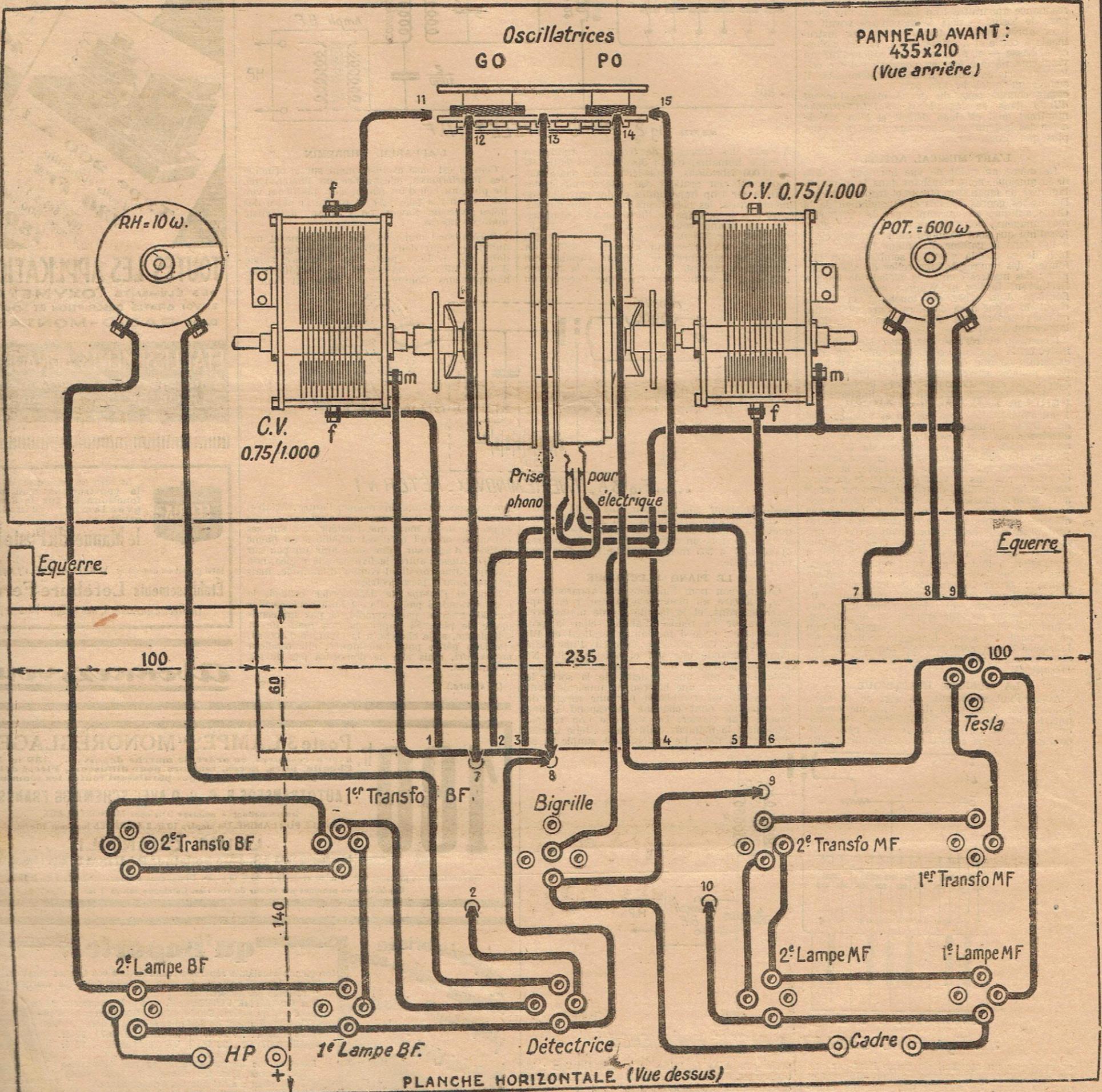


basse fréquence, etc. En procédant ainsi, on réduit dans de sérieuses proportions, la longueur des connexions qui relient les différents organes entre eux. Ce qui singularise le montage de cette semaine, est sa disposition pratique en ce qui concerne la pose et l'établissement de ses connexions. Le gros ennui dans les montages courants est en effet le chevauchement toujours désastreux des fils du circuit de chauffage (4 volts) avec les différents circuits de grille et de plaque. Les deux vues de la planche horizontale (vue dessus et vue dessous) montrent comment est faite la liaison entre broches et bornes : la figure en dit plus long que toute explication. On voit qu'aucune connexion n'en traverse d'autres ce qui produit une amélioration évidente dans le rendement du poste. Deux fils trop rapprochés, tels ceux de la fig. 2, se comportent comme une véritable capacité : cette dernière est un chemin très facile pour les courants de haute fréquence qui trouvent en un condensateur, un chemin idéal. Les connexions de « L'Autophase » étant donné leur emplacement ne donnent lieu à de telles capacités : c'est une raison suffisante pour que ce récepteur

donne le maximum de ce que l'on peut attendre d'un récepteur monté avec les mêmes pièces. Les accessoires qui se trouvent fixés sur le panneau avant, sont tous au même potentiel : les deux ensembles de lames mobiles des condensateurs variables, et le rhéostat sont au



moins 4 ». Le potentiomètre peut être monté sur une pièce de passage en ébonite ou matière moulée, quoique cette disposition ne soit pas indispensable : nous avons, de fait, entre les extrémités du potentiomètres, une tension de 4 volts entre les points de laquelle s'ajustent les grilles de la MF. Cette différence de potentiel ne portant que sur le courant continu de



Toutes les pièces nécessaires à la réalisation de ce montage sont en vente aux Etablissements SAVOY-RADIO 24, boul. Jules-Ferry — PARIS —

SAER

Une liaison B.F. spéciale

PUISSANCE - PURETÉ INCOMPARABLE

par SAVOUREY

Chute de tension importante dans la résistance de plaque telle qu'on l'utilise habituellement.

Or, cette chute de tension entraîne un gros défaut.

Considérons les courbes d'une lampe figure 2. On voit que sous 150 volts plaque, la lampe admet des variations grille de 7 volts.

Sous 80 volts, variations maxima de 4 volts. Sous 30 volts, variations maxima de 2 volts. Utilisons cette lampe sur un ampli B.F. tension plaque disponible 150 volts, résistance plaque de la valeur classique de 80.000 ohms.

On aura une chute de tension importante dans la résistance R et le courant plaque va se stabiliser aux environs de 1.5 milli, soit chute de 120 volts et, effectivement, on n'aura que 30 volts sur la plaque d'où courant alternatif BF maximum sur la grille : 2 volts.

Cette valeur serait acceptable au premier étage, derrière détectrice ou pick-up, mais pour faire travailler à plein rendement la ou les

plaque de façon à ne la faire travailler que dans la partie droite de sa caractéristique. Deux défauts, cependant : prix de revient élevé si l'on utilise vraiment du matériel de qualité, car on a deux noyaux de fer et de plus, la self plaque nécessite un grand nombre de tours de fil et un bobinage ultra soigné.

D'autre part, l'amplification n'est pas plus élevée qu'avec la liaison par résistance, puisque l'on ne bénéficie également que du coefficient d'amplification de la lampe.

Ceci sans parler de l'encombrement de 2 selfs et un condensateur qui doit être isolé au moins à 1000 volts et compris entre 15 et 100/1000.

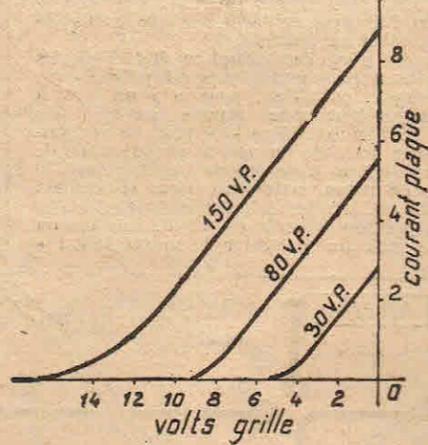
N'est-il pas possible d'améliorer le rendement ?

Si certainement, et dans un article paru il y a quelques mois, j'en ai touché deux mots. Reprétons le montage de la figure 3. La self de grille S2 ne joue pas d'autre rôle que de transmettre à la grille de la lampe L2 un potentiel négatif tout en s'opposant à l'écoulement des oscillations BF à travers les batteries.

Faisons sur cette self une prise, par exemple au 1/3 en partant du côté P et amenons la liaison condensateur à cette prise.

Nous avons ainsi un auto-transformateur avec primaire partie AB et secondaire AC, soit rapport 1/3 (figure 4). Le résultat en sera que non seulement les oscillations seront bloquées du côté batteries ; mais seront transmises amplifiées à la grille de L2 comme à travers un transformateur ordinaire.

Par cette méthode, on bénéficie de toutes les qualités du couplage par double impédance, avec en outre l'avantage de l'amplification en volts comme avec transfo.



5.7632 Fig. 2

dernières lampes d'un ampli de puissance, il faut plus d'un étage intermédiaire à résistances, donc au deuxième et dans les mêmes conditions, si l'on applique par exemple des variations grille de 8 volts, on aura des déformations importantes puisque l'on sortira nettement de la partie droite de la caractéristique.

Augmenter le voltage plaque ? Soit, supposons que la haute tension disponible dans un ampli de grosse puissance varie entre 250 et 400 volts.

Il ne faut pas perdre de vue que, à toute augmentation du voltage plaque va correspondre parallèlement une augmentation du courant plaque et, par suite, de la chute de tension dans la résistance de plaque.

Si nous arrivons à un courant plaque de 2 milli, la chute sera de :

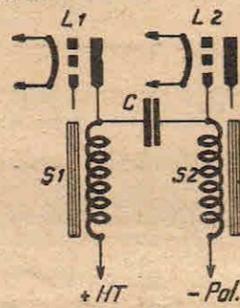
$80 \times 2 = 160$ volts, et il faudra partir de 250 v. pour arriver à : $250 - 160 = 90$ volts effectifs.

Or, ceci est approximativement la courbe du milieu figure 2 et le voltage grille maximum est de 4 volts, soit encore nettement insuffisant.

Poussons à 450 volts plaque. On arrivera à peu près à 4 milli, d'où chute de 320 volts et voltage plaque effectif guère plus important que ci-dessus : 130 volts avec variations maximum de grille : 7 à 8 volts encore insuffisants.

Qu'on ne croie pas que j'exagère, car les courbes de la figure 2 sont meilleures que celles des lampes actuelles dites pour amplis à résistances qui, en pratique, n'admettent guère plus de 5 à 6 volts grille sous tension plaque effective de 150 v.

Utiliser une lampe plus courante, à recul de caractéristique plus important et plus faible K ? Soit, mais on n'arrivera pas à de meilleurs résultats, car ces lampes ont un courant plaque plus important, donc chute de tension plus forte dans la résistance de plaque et il faudrait monter à 5 ou 600 volts haute tension pour arriver à une utilisation rationnelle en 2^e étage.



5.7633 Fig. 3

Il y a bien un remède : employer une résistance plaque plus faible, mais nous verrons tout à l'heure qu'il y a mieux.

Est-il possible d'utiliser d'autres modes de couplage en BF ?

Oui, certainement, et on connaît les systèmes à double impédance de :

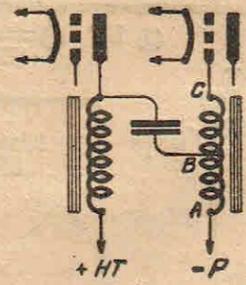
Igranie. Solor. M. C. B.

dont le schéma est donné par la figure 3.

La self plaque doit avoir une impédance élevée et comprise entre 80 et 100 henrys pour obtenir une bonne transmission des fréquences basses, avoir également une capacité répartie minimum pour ne pas présenter de pointe de résonance exagérée dans les notes élevées.

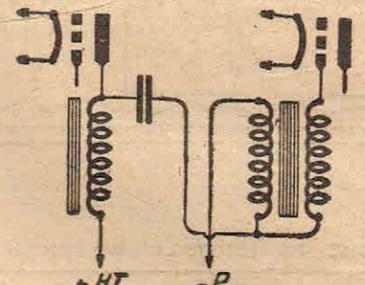
Le condensateur de liaison varie avec l'impédance de plaque, et sa variation peut permettre une résonance précisément dans les fréquences basses.

L'avantage de ce dispositif sur la liaison par résistance et capacités est d'entraîner une chute de tension à peu près négligeable dans le circuit plaque, donc d'utiliser une lampe quelconque précisément et d'adapter le voltage.



5.7634 Fig. 4

En pratique, on peut très simplement se servir comme auto-transformateur d'un transfo dont on réunira primaire et secondaire comme indiqué figure 5. Cette réunion doit être faite de telle sorte que les deux enroulements soient de même sens et il n'est pour cela qu'à suivre les indications de connexions indiquées avec tout bon transfo, c'est-à-dire : secondaire grille à la grille, primaire plaque à polarisation et les deux autres bornes réunies entre elles et au condensateur de couplage.



5.7635 Fig. 5

Et cette méthode est en outre très intéressante, car si la self plaque doit être de très bonne qualité et prévue pour cet usage (une self filtré pour haute tension ne saurait convenir, capacité répartie trop élevée généralement) le transfo, monté en auto-transfo peut être sinon quelconque, du moins passable, car il n'est parcouru par aucun courant continu, donc plus de saturation à craindre.

Se rappeler qu'avec un transfo rapport 1/4 on obtient un auto-transfo rapport 1/5 ; avec rapport 1/3 = rapport 1/4 et ainsi de suite.

Une bonne valeur dans le cas d'un seul étage BF (TSF) est auto-transfo 1/6 constitué par un transfo rapport 1/5.

Dans le cas de 2 étages sur un ampli de puissance, se contenter de 1/3 et même 1/2 au 2^e étage (avec transfo rapport 1/1) si la dernière lampe n'admet pas de très fortes variations grille.

Comme bonne self de plaque, je me permets de citer la Ribet-Desjardins qui, si elle n'a que 60 henrys environ, a une capacité répartie faible et la Sol, qui atteint encore 180 henrys sous 25 milli de courant continu.

Enfin ce système présente le gros avantage suivant : en proportionnant le condensateur de couplage à la self de plaque, on peut obtenir une pointe de résonance dans les fréquences basses, donc en augmenter l'amplification et arriver à une courbe d'amplification se rapprochant de l'horizontale sur la gamme nécessaire.

Il ne m'est malheureusement pas possible de citer des chiffres car aucun catalogue de constructeur ne donne la valeur exacte de ses selfs sous courant continu donné en diverses valeurs.

Avec les deux types de selfs cités plus haut, j'ai personnellement utilisé :

Self Ribet-Desjardins : condensateur de couplage 0,05 microfarad (50/10000).

Self Sol : condensateur de couplage 0,025 microfarad (25/10000).

L'essai est très facile à faire et largement récompensé par la pureté obtenue, étant entendu que tous les autres éléments : lampes, alimentation, etc., ont été correctement choisis.

Mais ceci n'était qu'un stade intermédiaire d'essais et nous voici arrivés à la réalisation

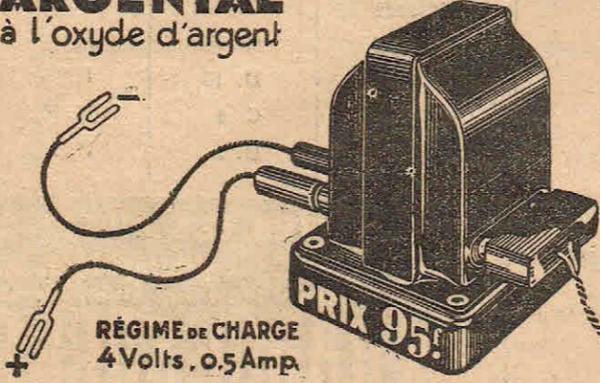
Calculez

3 recharges à 4^h 120^{fr}
chargeur STAL - 95^{fr}
économie 25^{fr}

Il n'y a pas à hésiter

Achetez-le de suite!

Notre CHARGEUR ARGENTAL à l'oxyde d'argent



LE CHARGEUR IDÉAL

RÉGIME DE CHARGE 4Volts, 0.5Amp.

LE PLUS PETIT ET LE PLUS ÉCONOMIQUE SANS VALVE, SANS ACIDE NI LIQUIDE

RENDEMENT MAXIMUM PRIX MINIMUM UNE PRISE DE COURANT ET C'EST TOUT

Qui achetez-le de suite aux Établissements

STAL

143, rue d'Alésia, PARIS (XIV)

RADIO ROBUR PARIS (XI)

Métro Parmentier et Couronnes Autobus BC et AY

11, RUE DES 3 COURONNES

En réclame : EBONITE « CROIX DE LORRAINE », marbrée toutes teintes, découpée immédiatement devant le client en toutes dimensions, au même prix que l'ébonite de qualité inférieure, le décimètre carré, en 5 m/m. d'épaisseur : 3 fr., exemple : 1 plaque 400x200 = 24 fr. — ACCUS : bac verre, 1^{re} qualité, 4 volts 20 AH : 60 fr. ; 30 AH : 70 fr. ; 80 volts 2AH : 95 fr. (pas d'expédition d'accus). — VOLT-METRES polarisés 6 et 120 fr., 22 fr. ; à encastrer, à bouton-poussoir : 27 fr. 50. — MOTEURS : Point Bleu garantis, 66 R : 200 fr., 66 P : 126 fr.; 66 K : 120 fr. Membra : 120 fr. — LAMPES au Baryum « Tungstam », cachetées (garanties), 25 fr. 50 au lieu de 37 fr. 50 (supérieures à toutes marques) ; lampes de puissance CL 124 : 45 fr. ; lampes 6/100 : 42 fr. — CASQUES, genre Brunet, 2.000 ohms : 22 fr. — Remise de 30 % sur les prix de notre catalogue (sauf sur articles réclame), envoi contre 1 franc en timbres.

EXPEDITIONS IMMÉDIATES EN PROVINCE

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

le premier poste-valise sérieux à un prix raisonnable

Poste recevant en Haut-Parleur tous le principaux Européens Livré complet avec 6 lampes dont une bignille et une lampe de puissance. Accu 30 AH liquide immobilisé ; pile 80 volts. Cadre invisible orientable à l'intérieur du couvercle.

1.600 frs complet.

160 frs à la Commande et 12 traites de 133^{frs}

Valise PHONO-RADIO-électrique avec pick-up, modèle de luxe. Prix : 2.500 frs Notice explicative fournie

Maison fondée en 1916

Garanti 1 an

FANCEL

83 RUE DE ROME PARIS 17^e METRO: ROME

definitive, mode de couplage BF véritablement idéal et très supérieur au meilleur transfo actuellement en France.

Le système de self condensateur auto transformateur a contre lui son prix assez élevé, la nécessité de trouver une self plaque bien adaptée, et enfin son encombrement qui, dans bien des cas, devient prohibitif.

Or quel est le véritable rôle joué par la self plaque ?

Former barrière aux oscillations alternatives à basse fréquence, qui trouvent au contraire un chemin facile dans le condensateur de liaison.

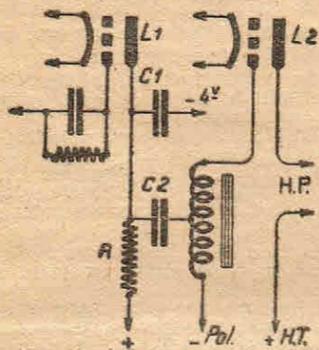


Fig. 5 bis

Faire travailler la lampe précédente avec une charge de plaque telle que l'on se rapproche le plus possible du rendement maximum, c'est-à-dire en en tirant le plus fort pourcentage possible d'amplification.

On peut parfaitement songer à remplacer la barrière self par un autre dispositif, tout aussi efficace et bien connu : une simple résistance.

Seulement on a vu au chapitre précédent quels sont les inconvénients de la résistance plaque si l'on veut s'en tenir aux valeurs données dans la pratique actuelle : trop forte chute de tension, nécessitant des voltages plaque élevés si l'on veut disposer d'une partie de caractéristique relativement étendue.

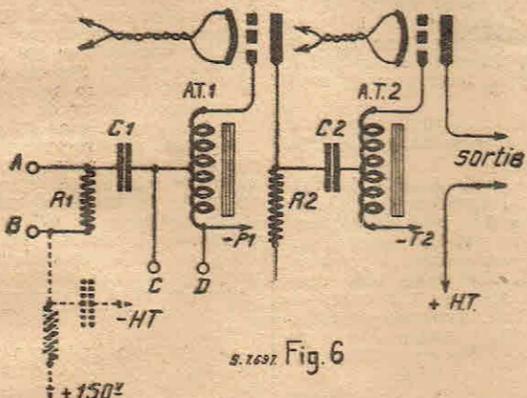


Fig. 6

Et c'est là que repose le nœud de l'affaire. Pourquoi prendre les valeurs classiques de 80 à 100.000 ohms ? Sur quoi reposent-elles ? Pratiquement sur rien.

On n'a ici à considérer dans le circuit plaque qu'une résistance pure, résistance ohmique. Or dans quelles conditions se rapprochera-t-on du rendement maximum de la lampe qui la précède ?

La théorie nous apprend que la lampe travaillera au plus près de son coefficient d'amplification lorsque la résistance de plaque aura une valeur double de la résistance interne de la lampe elle-même.

Prenons une lampe P 410 Geco, sa résistance interne est de 5.000 ohms, son coefficient d'amplification 7,5.

Si nous la montons dans un ampli BF avec une résistance ohmique de plaque égale à 5.000 ohms, on ne bénéficiera que de 1/2 de son coefficient d'amplification.

Utilisons une résistance plaque de 10.000 ohms on arrive à un rendement théoriquement égal à 7,5, pratiquement un peu inférieur.

La résistance plaque devant cependant former barrière efficace aux courants BF, il ne faut pas tomber dans les valeurs trop faibles, et, en pratique, avec la lampe citée plus haut, 20.000 ohms nous ont paru une valeur très appropriée.

Comme la plupart des lampes actuellement utilisées en premier étage BF ont une résistance plaque variant entre 5.000 et 10.000 ohms, on pourra adopter comme valeurs de résistances 20 à 25.000 ohms, convenant pour chaque cas.

Dans ces conditions, la chute de tension est relativement faible, et on partant de 150 à 200 volts plaque, valeurs actuellement plus courantes qu'on ne le pense chez les amateurs éclairés, on arrive encore à appliquer sur la plaque 70 à 120 volts effectifs, c'est-à-dire à disposer d'une partie droite de caractéristique très suffisante pour un premier étage, même dans un ampli de grosse puissance.

La capacité de liaison doit être à fort isolement pour éviter tout court-circuit préjudiciable aux batteries ou au redresseur, et pratiquement on ne descendra pas au-dessous de 1.000 volts. Sa valeur sera comprise entre 0,05 et 0,1 microfarad (50/1.000^e et 100/1.000^e).

Enfin l'auto-transfo suivant sera de valeurs 1/3 à 1/4 comme indiqué précédemment.

Personnellement j'ai monté un ampli de ce genre, qui, avec 250 volts plaque (nécessités par

les dernières lampes, mais non utile pour le premier étage) me donne 4 watts modules, avec une pureté de reproduction que je n'avais jamais obtenue avec aucun des meilleurs transfos BF expérimentés.

Il est à remarquer notamment la façon dont chaque note se détache nettement. Ce n'est plus un ensemble de musique plus ou moins confuse, mais véritablement quelque chose se rapprochant de bien près de ce que donne l'orchestre lui-même.

J'ajoute que l'auto transfo de liaison doit être choisi dans les types qui, sans atteindre des prix élevés, sont à bobinage très fractionné et de faible capacité répartie. Certains modèles valant entre 70 et 100 fr. conviennent parfaitement.

Quant à la résistance elle-même, elle doit obligatoirement être une résistance bobinée. Alter série B2 par exemple (valent une vingtaine de francs) pour supporter facilement le courant plaque de la lampe et ne pas donner lieu à des craquements intempestifs.

Un tel organe de liaison revient entre 100 et 120 fr. et vaut le meilleur transfo d'origine étrangère coûtant 2, 3 et 4 fois plus cher !

Je ne saurais trop engager les amateurs, ceux qui sont à la page, qui savent que le progrès est le plus souvent l'association de petits détails, ceux qui veulent améliorer constamment et certainement leurs auditions, à utiliser ce montage.

Il est simple, très facile à réaliser, pas plus coûteux qu'un très bon transfo, et si je ne prétends pas qu'il peut faire une merveille avec un ampli BF mal équipé en lampes et mal alimenté, j'affirme que, si tout est correct, le gain en pureté est sérieux, particulièrement remarquable s'il est fait usage à la suite d'un haut-parleur fidèle, bon dynamique par exemple.

A titre d'exemple, je donne figure 5 bis et 6, deux montages différents.

Figure 5 bis. Amplification BF derrière un super.

La lampe détectrice est une A 415 ou une P 410 Geco, ou toute autre bonne détectrice.

La lampe BF est une P 425, B 405, W 702, ou encore une trigridde BF.

On a : Condens. de couplage C2 0,05 microfarads ; auto transfo : rapport 1/5 (avec un

transfo rapport 1/4) ; Condens. de fuite : 0,2/1.000^e ; résistance de plaque : 25.000 ohms.

Figure 6. — Ampli de puissance à 2 étages sur secteur.

1^e lampe : comme ci-dessus, ou équivalent en chauffage indirect ;

2^e lampe : Sous 200 volts-plaque = P.X.4 ; sous 250 volts-plaque = 245 ; sous 400 volts-plaque = L.S.5A ou L.S.6A ou 250.

Condensateurs C1 et C2 = 0,1 microfarad.

R1 = 30.000 ohms.

R2 = 20 à 25.000 ohms.

AT1 = auto transfo rapport 1/3.

AT2 = auto transfo rapport 1/2 dans le cas d'une PX 4, rapport 1/3 pour L.S.5A, L.S.6A ou 250.

Pour T.S.F. : plaque détectrice en A, prise B à + 150^e.

Pour pick-up : prises C et D.

En cas de « Motor-Bonning », intercaler entre B et 150 une résistance de 10.000 ohms avec condensateur de fuite de 2MF (indiqué en pointillé, figure 6) avec le classique condensateur de fuite 0,2/1.000^e entre plaque détectrice et haute tension.

Le montage est d'ailleurs tellement simple qu'il suffira d'adapter à chaque cas la valeur de l'auto transformateur. A ce sujet, on se reportera utilement à mon article précédent : Comment j'établis un ampli BF.

SOLDE MEUBLES T.S.F.

Tous modèles toutes dimensions, depuis 200fr. Ateliers Rosinthal, 95, Rue Montreuil, PARIS.

CONSTRUCTEURS

Les nouveaux montages super-hétérodynes à MF à lampe à écran, que nous préconisons, donnent au point de vue sensibilité, puissance et pureté, des résultats que nous n'osions pas espérer nous-mêmes. Venez vous en rendre compte, personnellement, les lundi et jeudi soirs, de 20 h. 20 à 23 h. Plus de blindage ni même de rhéostats : ces postes sont aussi simples qu'un C 119. Schémas gratuits sur demande. « INTEGRA », 6, r. J.-Simon, Boulogne-s.-Seine Téléph. : Molitor 09-21

Si vous voulez être à la page, il vous faut un poste à lampe écran.

Pour vous, «INTEGRA» a publié le plan de câblage de «l'INTEGRAL IV 1930» (décrit dans l'avant-dernier numéro de ce journal).

Si vous désirez un poste encore plus sensible, nous vous offrons aujourd'hui «l'INTEGRAL V 1930», comportant deux M.F. à écran, toujours sans blindage, selon la formule que nous avons adoptée.

Plan de câblage de «l'INTEGRAL IV» (No 103) Prix : 5 fr.

Plan de câblage de «l'INTEGRAL V» (No 104) Prix : 5 fr.

Le plan de câblage (qui sert également de gabarit de perçage) vous permet de réussir votre montage du premier coup, sans aucun tâtonnement, ni mise au point ultérieure, et cela, pour une dépense très minime, puisque «l'INTEGRAL V» ne comporte qu'une pièce de plus que «l'INTEGRAL IV», soit :

- 1 Oscillateur 302 Fr. 55 »
- 1 Filtre 401 40 »
- 2 Impédances M. F. N° 405. 110 »
- 1 Choc-Filtre N° 406 55 »

Les résultats obtenus avec ce montage sont vraiment stupéfiants. C'est, incontestablement, le poste le plus sensible, le plus sélectif et surtout, le plus pur, qu'il soit possible de réaliser à l'heure actuelle.

Vous pourrez, d'ailleurs, vous en rendre compte par vous-même, en venant, les lundi et jeudi soirs, de 20 h. 30 à 23 h., l'écouter à notre laboratoire.

Attention : Ces auditions publiques sont suspendues du 15 Juin au 30 Août, mais, néanmoins, les montages en question sont toujours visibles et audibles à notre laboratoire tous les jours (sauf Samedi et Dimanche) de 17 à 19 heures. Envoi gratuit de notre recueil de montages, sur demande.

«INTEGRA»

6, Rue Jules-Simon - BOULOGNE-sur-Seine

Tél. : Molitor 09-21

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

EBONITE CROIX DE LORRAINE
L'ébonite qui en un an s'est fait une réputation mondiale de QUALITÉ inégalable ; c'est L'EBONITE CROIX DE LORRAINE
Exigez-la, chez votre fournisseur, avec la marque gravée au dos de chaque panneau

Le meilleur procédé pour alimenter votre poste :

LA NOUVELLE BATTERIE MAZDA DUPLEX

A FAIBLE RÉSISTANCE INTÉRIEURE

(PROCÉDÉS THOMSON)

EST ACTUELLEMENT LA PREMIÈRE DU MARCHÉ

A PRIX ÉGAL CAPACITÉ DOUBLE

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

POSTE-SECTEUR

«MONOPOLE» A. 30

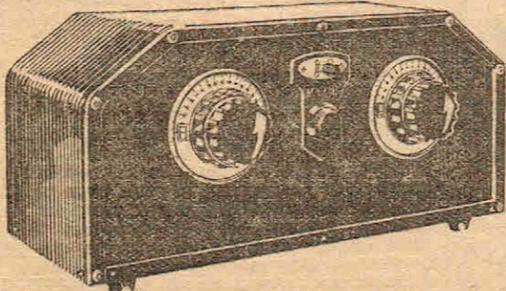
Récepteur Radiophonique et Amplificateur phonographique fonctionnant directement sur le courant alternatif

FABRICATION FRANÇAISE

Société des Etablissements «MONOPOLE»

22, Avenue Valvein

MONTREUIL-sous-BOIS (Seine)



Notice franco contre 1 franc pour frais d'envoi.

LA PILE PHOCEA S'IMPOSE
 CIDAR 27, rue des Sablons
 CHATENAY-MALABRY (Seine)

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

pour vous faciliter l'achat du meilleur poste fonctionnant directement sur secteur continu ou alternatif.
I' "EVERBEST VI SALON"
 le plus grand succès de la FOIRE DE PARIS
 Circulaire P détaillée sur demande

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

UN DÉBUTANT peut maintenant réussir infailiblement le montage d'un super à lampes écran, s'il le monte avec des pièces « INTEGRA » selon les schémas et plans de câblage que nous lui présentons.
 Demandez-les de suite, vous serez émerveillés des résultats !
 Démonstration à notre Laboratoire, 6, rue Jules-Simon, à Boulogne-sur-Seine, tous les lundis et vendredis de 20 h. 30 à 23 heures.
 « INTEGRA », 6, r. J.-Simon, Boulogne-s.-Seine.
 Téléph. : Molitor 09-21

NOTEZ BIEN CECI...
 Pour l'alimentation totale de votre poste de T. S. F. il vous faut un **Distributeur Radio-Electrique**
 Il n'existe rien de mieux.
 N'achetez rien avant de l'avoir vu.
E.T.A.S., 32, r. Rodier, Paris
 En vente 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.

comme des cubes vous assemblez les pièces détachées

RECTOX

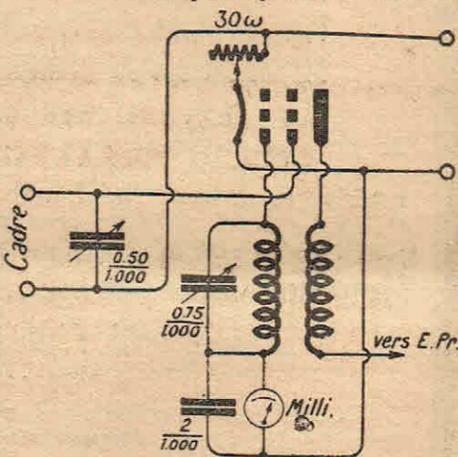
et vous réalisez à peu de frais un montage parfait pour alimenter directement votre poste de T. S. F. sur le secteur
 sécurité de marche
 garantie de fonctionnement
 filtrage parfait

HEWITTIC SURESNES-SEINE
 Bureau Commercial p. Paris (8^e)
 44, Rue de Lisbonne. Tel. Laborde 04.00
 Agent G^{al} Belgique : R.R. RADIO
 10, Impasse de l'Hôpital, Bruxelles

Notre Courrier

M. CH. DURAND, à La Ferté-Alais :

Demande comment contrôler l'oscillation d'une bigrille changeuse de fréquence.
 Ce contrôle s'opère à l'aide d'un milli-ampèremètre gradué de 0 à 3 ou 0 à 5. Il est intercalé dans le circuit de la grille hétérodyne ou G' en branchant le + du milli vers le filament. On shunte cet appareil de mesure avec une capacité d'environ 2/1.000 pour laisser passage aux courants de haute fréquence. Le schéma ci-dessous vous indique le procédé à utiliser.



M. L. DESTREZ, à Calais :

Demande quelles lampes Philips doivent être employées sur un changeur de fréquence.
 En bigrille, la A 441 N, en M.F., les A 425, en D, la A 415 et la B 406 en B.F.

M. J. PATRICE, à Tours :

Demande à qui s'adresser pour faire réparer son poste qui ne fonctionne pas normalement.
 Adressez-vous directement de notre part à M. Henri Martin 38, rue Campio-Formio, à Paris (13^e), qui se fera un plaisir de reviser votre montage.

Exigez toujours les GALÈNES CRYSTAL B

M. S. V., 3811, Cernay :

Serait heureux de savoir si le schéma du 2 lampes qu'il soumet à notre approbation est correct.

Le schéma que vous nous soumettez est incorrect pour diverses raisons. Procédons par ordre, voulez-vous ? 1^o Circuit de chauffage. Il serait correct, mais il y a le rhéostat. Les lampes dont vous nous parlez demandent un rhéostat de 20 à 30 ohms, et vous nous indiquez comme valeur 2 mégohms ! Il faudrait donc déjà vérifier ce point. 2^o Lampe détectrice proprement dite. Le circuit d'accord est du type « bourne » pouvant utiliser une seule bobine de 50 spires (P.O.) ou une bobine de 50 en série avec une autre de 75 pour les G.O. Très bien. Mais il faut relier la borne du CV 1/1000 (un peu fort peut-être, 0,5 conviendrait mieux, surtout en P.O.) communiquant avec la résistance shuntée à la borne de la bobine de 50 spires non reliée à la terre sans toucher aux autres fils. Alors, mais alors seulement, votre circuit d'accord pourra osciller. Résistance shuntée : R=3Ω c'est normal, mais C=2,5/1000, c'est beaucoup trop ; il faut 0,10 à 0,15/1000. On se trouve la bobine de réaction dans le circuit plaque ? Il faut en mettre une en série : 60 spires en P.O., par exemple, et 150 en G.O., ou alors le CV 0,25/1000 ne sert à rien. Pour le reste, cela va. Transformateur : primaire E, à la plaque, S, à +80, secondaire E, à la grille, S, à polar. La lampe B.F. est montée normalement, la polarisation en est judicieuse. Un dernier mot : il est inutile d'employer 2 bornes +80, reliez-les et servez-vous d'une seule des deux. Si vous rectifiez votre poste comme nous vous l'indiquons, il doit très bien fonctionner.

M. ROGER FOURNAT, à Saint-Christophe
 Ayant construit un 4 lampes, n'a pas de résultats satisfaisants et nous demande à quoi cela tient.

Il y a de fortes chances pour que votre bobine de « choc » soit mal établie. Veillez, en effet à ce que la capacité inter-spires soit aussi réduite que possible. Sans cela, votre bobine joue le rôle d'un condensateur qui possède un 1/C₀ faible pour les courants de haute fréquence, et ces derniers, loin d'être arrêtés, passent au contraire très facilement. Vérifiez donc ce point car une bonne bobine d'étouffement est très difficile à bien établir.

M. X..., Abonné 38711, Pechelbronn :

Demande comment faire pour adjoindre à son poste à galène du n° 232 une lampe amplificatrice à basse fréquence.

Vous n'avez qu'à vous reporter aux numéros 238 et 241 du Haut-Parleur, sur lesquels vous trouverez les renseignements qui vous intéressent dans l'étude « Coin de la galène ».

M. F. PRUD'HOMME, Luzancy

Demande schéma d'un poste simple pour émission phonie faible puissance.

Vous trouverez au numéro 197 du Haut-Parleur la réalisation d'un excellent poste émetteur à faible puissance, système symétrique Mesny.

M. L. BOULEY, Valence-d'Agén :

Demande schéma d'un poste changeur de fréquence à hétérodyne séparée.

Vous trouverez ce schéma dans le n° 240 sous le nom de « L'Amplidyne VII ».

M. GUELLES, à Paris.

Demande à quel numéro du « H.-P. » il peut se reporter pour trouver un poste alimenté entièrement sur le courant continu.

Vous trouverez au n° 200 du « H.-P. », la description d'un poste à 5 lampes qui est susceptible d'être alimenté par accus ou par secteur continu. L'auteur ayant prévu ces deux cas a indiqué les deux façons d'alimentation par des schémas et donné toutes explications dans le texte.

M. HERMANN RIVES, à Rousies.

1. **Appréciation sur schéma soumis.**
 Le schéma soumis à notre appréciation est correct et peut vous donner de bons résultats.

2. **Ce poste provoque-t-il des sifflements ?**
 Vous aurez quelques sifflements avec ce montage, mais vous pourrez l'éliminer en manœuvrant avec un manche isolant.

3. **Les valeurs énumérées sont-elles exactes ?**
 Oui.

4. **Quelle tension plaque ?**
 Vous devez avoir 40 volts de tension plaque. Celle que vous avez indiquée est insuffisante.

5. **Quelle est la puissance d'un tel poste ?**
 Avec ce récepteur vous pouvez espérer recevoir les postes en haut-parleur dans un rayon de 300 kilomètres environ.

Rallye du 15 juin 1930

En prévision de cette importante manifestation à laquelle je participe avec mon 3 lampes, j'ai profité du lundi de Pentecôte pour aller faire quelques essais d'écoute dans la région du parcours.

En voici les résultats : à 6 kilomètres de Mantel, l'appareil posé directement sur le sol en bordure de la route (Nationale N° 13) m'a donné une excellente audition en bon H.P. de F.L. et de Radio-Paris, Daventry et les P.T.T. étaient de puissance égale, mais à peine audibles en H.P.

À 15 heures, la circulation était devenue si intense que l'audition était couverte par le bruit des voitures ; je suis parti.

À 20 heures, je me trouvais dans la forêt de Fausses Reposes, près du carrefour du Bel Air. L'appareil encore une fois posé directement sur le sol, m'a donné : en fort H.P. compréhensible à plus de 20 mètres malgré les arbres, F.L. et Radio, en petit H.P. mais bien compréhensible à quelques mètres (par ordre de puissance) LL, les P.T.T., Toulouse et Stuttgart, enfin compréhensibles seulement en se rapprochant du H.P., le Parisien, Daventry, 5 XX, Barcelone et un Scandinave.

Je passe sur les perçus, mais non réperés, et je trouve que pour un 3 lampes fonctionnant sans antenne, sans cadre et sans terre, ce n'est déjà pas mal.

Les qualités du nouveau montage sont indéniables, mais je reconnais après essais comparatifs d'un nombre multiple de marques de lampes, que seules les Radiofotos D.40, D.9 et D.100 m'ont permis d'atteindre ces résultats.

Mon petit chargeur universel (66 fr. franco), a remporté un succès mérité. Je rappelle que ce petit appareil fonctionne sur tous les secteurs à courant alternatif de 110 à 125 v. et charge tous les accus de 4 à 160 volts.

PACHE, 13, rue de la Mare, Paris.

DEVIS POUR RÉALISER LE MONTAGE DU L'AUTOPHASE

- 2 Condensat. 0.75 à tambour (les deux) . . . fr. 169.10
- 1 Oscillateur P.O., G.O. « RIP » . . . fr. 60 »
- 3 Transfos M.F. « RIP » à 55 fr. 165 »
- 1 Tesla « RIP » fr. 55 »
- 2 Transfos B.F. « RIP » à 60 fr. 120 »
- 1 Potentiomètre 600 ohms . . . 14.50
- 1 Rhéostat 10 ohms . . . fr. 11.50
- 1 Cond. fixe 0.15 mégohms « Alter » . . . fr. 11 »
- 2 Cond. fixe 2/1000 « Alter » . . . 12 »
- 1 Cond. fixe 4/1000 « Alter » . . . 7.50
- 1 Cordon 6 fils . . . fr. 12.50
- 1 Jack fr. 4.50
- Ebonite, contreplaqué, cuivre fr. 55 »
- Bornes, fil et décolletage fr. 12.40
- Ensemble absolument complet fr. 600 »

LIVRAISON IMMÉDIATE PAR :
RADIO-SOURCE
 82, Avenue Parmentier (PARIS XI)
 LES MAGASINS LES MIEUX ASSORTIS

Nos lecteurs écrivent

Monsieur,
 Fidèle lecteur du Haut-Parleur, fervent sans-doute et amateur bricoleur, je viens vous soumettre une idée, qu'à ma connaissance, je n'ai encore vue émise dans aucun journal de T. S. F. Permettre à tous les auditeurs même non musiciens, il y en a beaucoup, de se rendre compte du rendement musical de leur appareil. Dans ce but, les postes français devraient, de temps à autre, émettre de la façon suivante :

- I. — Une série de notes très graves.
- II. — Une série de notes très aiguës.

Le speaker annoncerait leur fréquence et l'auditeur noterait la fréquence qu'il entend ou n'entend que peu ou pas.

III. — En série toujours, une note très basse, suivie aussitôt d'une note très aiguë et autant que possible d'une même puissance. Là, l'auditeur contrôlerait si son poste n'amplifie pas les notes aiguës au détriment des notes graves ou inversement.

Telle est mon idée. Il doit être facile à un poste émetteur de la mettre au point et ensuite de la réaliser.

Je suis convaincu que cette suggestion, si elle peut être mise en pratique, ne pourra que faire faire des progrès à la T.S.F. en développant le nombre des auditeurs.

L'amateur qui n'entendra pas, ou mal, les essais dont je viens de suggérer l'idée, modifiera son montage ou essaiera un nouveau H.P. ou diffuseur.

Le simple auditeur qui ne sera pas satisfait, ira chez le plus proche représentant de T. S. F. lui demander une audition de jour d'un essai musical. Il n'achètera ainsi qu'un bon poste, les mauvais seront éliminés au grand bien de la T. S. F.

De plus, il manœuvrera beaucoup moins ses démultiplicateurs pour rechercher les antipodes et restera plus volontiers sur la même émission. J'ai fait la remarque suivante : Tel amateur qui passait sans arrêt d'un poste à un autre, reste bien tranquillement sur le poste de son choix lorsqu'on lui met entre les mains un bon poste qui rend presque toutes les notes émises.

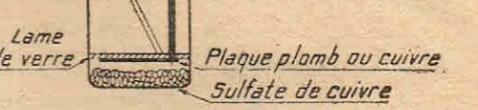
Enfin l'ennemi de la T. S. F. qui n'est pas toujours un connaisseur en musique (je connais un compositeur qui a un poste parfait et l'utilise souvent) reviendra à de meilleurs sentiments et achètera un poste lorsqu'il entendra couramment autour de lui des postes de T. S. F. qui égalent sans peine de bons phonos.

Je serais constructeur de postes de T. S. F. que j'essaierais sans aucun doute de mettre mon idée tout à fait au point et je chargerais un poste facilement écoutable et sans fading (pour comparer la puissance des notes aiguës et graves) de diffuser ses essais. Ce serait, je crois, de la bonne réclame, car il y a beaucoup de mauvais postes et tous les auditeurs pourraient ainsi comparer leur poste et ce que je leur garantirais avec ceux de ma construction.

Je vous prie de bien vouloir excuser une si longue lettre et si vous croyez que mon idée offre quelque intérêt, soumettez-la à vos lecteurs, ils vous diront ce qu'ils en pensent.

Je vous prie d'agréer, Monsieur, l'expression de mes meilleurs sentiments.

Louis HERBET.



Après avoir essayé toutes les piles pour le maintien en charge d'accumulateurs, même les piles à air tant vantées, une seule m'a donné de bons résultats : celle au sulfate de cuivre. Mais il se formait un précipité de cuivre sur le zinc, ce qui exagérât la consommation de ce dernier tout en usant le sel sans profit. J'ai fait subir une modification de montage et depuis deux ans j'ai obtenu des résultats excellents. Avantage capital, tout amateur peut la confectionner.

Il faut 6 vases carrés de préférence ; la lame de verre destinée à isoler le zinc à 2 cm. de hauteur elle tient verticalement par les angles du vase, la plaque de plomb à 1 cm. de moins que le vase en largeur. L'essayer, c'est l'adopter, et c'est simple.

GRATTEL, à Romainville.

CLUBS ET SOCIÉTÉS

RADIO-CLUB DE CLICHY
 Mardi 17 juin. — Séance pratique de photo, par M. Lemonnier.
 Mercredi 18 juin. — Séance hebdomadaire ordinaire.
 Dimanche 22 juin. — Excursion en autocar à Sainte-Assise. Déjeuner à Fontainebleau. Visite de la station. Concours de photographie entre tous les excursionnistes, organisé par le Comité de la Fédération des Associations Radiophiles de la Région Parisienne.
 Les amateurs de T. S. F. désirant faire partie de l'excursion, sont priés de se faire inscrire au siège du Club, 31, rue de Villeneuve, à Clichy.

RADIO-CLUB DIONYSIEN
 Assemblée extraordinaire du mardi 3 juin 1930.
 Après consultation des membres, le Bureau décide la construction d'un poste récepteur puissant réunissant les derniers perfectionnements de la technique, et celle d'un ampli de pick-up, qui conjugués permettront au Radio-Club de donner des démonstrations tant au point de vue réception de concerts, que reproduction de disques de phonographe.
 Prochaine réunion mardi 17 juin 1930. Présentation et démonstration de l'Ondium, par M. Péchadre, inventeur.

POUR VOS LAMPES : LA PILE AJAX
 SOLÉE A LA FIXILITE

Le coin de la galène

UN SYSTÈME D'ACCORD APÉRIODIQUE

Le Cristal III

Tous les amateurs connaissent le système d'accord en Bourne ; ils savent que dans un tel accord on a deux selfs ; l'une appelée primaire est reliée à la terre et à l'antenne ; l'autre, la secondaire, attaque directement le condensateur variable d'accord et le circuit d'entrée du poste. En un mot le Bourne diffère du Tesla par ce fait qu'on n'y trouve qu'un seul condensateur, celui du secondaire, tandis que le Tesla, lui, est accordé également par une capacité. Il est d'habitude de relier dans le Bourne la terre à la sortie du secondaire également, mais cela n'est pas absolument nécessaire. La première idée que suggère un montage Bourne est celle-ci : comment se fait-il que sans accorder le circuit antenne-terre

peut devenir, non seulement appréciable mais relativement importante.

Si nous condensons (encore la condensation) ce qui précède, nous pouvons en conclure de la façon la plus évidente, qu'une bobine est à elle seule capable de constituer un circuit oscillant puisqu'elle comprend une self et une capacité.

Retournons au début de l'article, et nous comprenons maintenant pourquoi il est théoriquement impossible de créer un circuit apériodique.

Personne n'ignore qu'il existe quelques petites différences entre la théorie et la pratique, et que, là où se montre intransigeante la théorie, la pratique, beaucoup plus large... d'esprit accommodé dans des limites plus ou moins étendues, les principes inattaquables qui ont servi à faire la loi.

Si j'applique cette largesse d'esprit au cas particulier de la self, j'en arriverai à concevoir qu'en pratique, une self formée de deux spires seulement aura une capacité très petite, voire négligeable. L'idéal serait donc de constituer un circuit apériodique par une seule spire. Il faut bien reconnaître que dans le cas d'un circuit antenne-terre destiné à transmettre par induction à la self secondaire les signaux que l'on doit transformer ensuite en musique, un tel système se montrerait efficace.

Quittons alors l'idéal sans toutefois nous en écarter trop, et au lieu d'une spire, mettons-en quelques-unes de façon à donner à notre self l'aspect d'une bobine. Je crois qu'en mettant au primaire une soixantaine de tours, le circuit ne sera pas loin d'être apériodique et qu'il pourra servir de circuit d'antenne au petit récepteur que j'ai l'intention de vous décrire aujourd'hui.

Ce poste à galène est donc un Bourne et possède l'originalité de n'avoir qu'un primaire pour les petites ondes et les grandes. Le secondaire comporte deux enroulements ; 60 spires pour la réception des ondes comprises entre 250 et 550 mètres ; 250 spires pour les ondes de l'ordre de 1.200 à 2.000 mètres environ. Un condensateur variable de 0,5/1.000 accorde le secondaire.

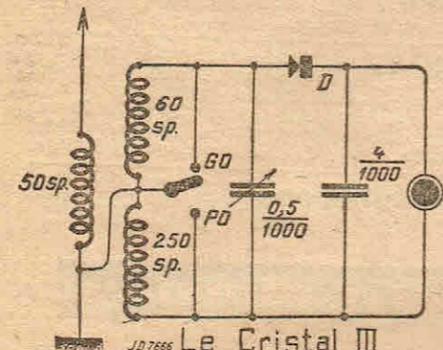
Le passage des G. O. aux P. O. est obtenu par un inverseur bipolaire qui court-circuite la self non utilisée.

Je vous conseille de constituer le système d'accord par trois nids d'abeille disposés parallèlement sur un même axe et de placer la bobine primaire entre les deux autres. Vous ménagerez entre la self G. O. et la self primaire un espace de 5 millimètres ; une distance de 15 millimètres devra séparer la self primaire de la self secondaire P. O.

Je ne crois pas devoir insister sur le reste du récepteur qui ne comporte pas de particularité. Comme toujours je conseille une grosse capacité aux bornes du casque, 4/1.000 au moins et une antenne d'une trentaine de mètres bien isolée.

Méditez sur l'apériodicité tout en construisant ce petit appareil et rappelez-vous que c'est une drôle de chose puisqu'elle permet d'obtenir une grande sélectivité sans ajouter aucun système à accorder et par conséquent aucun bouton à tourner.

Jean DELAGRANGE.



on puisse régler son poste sur l'émission à recevoir ? Tout simplement parce que le circuit antenne-terre est apériodique.

Que signifie donc ce terme ? Un circuit apériodique est un circuit qui possède une période propre ; or on sait qu'en langue française la particule *a* précède un mot, donne à ce mot un sens privatif, s'il est permis de s'exprimer ainsi. La lettre *a* dans cet emploi signifie *sans*. Un circuit apériodique est donc un circuit sans période propre.

Comment peut-être constitué un circuit sans période. Si l'on va au fond des choses, c'est beaucoup plus difficile qu'on croit, c'est même théoriquement impossible.

En effet, une self, quelle que soit sa forme est constituée par un certain nombre de tours de fil. Mettons à ses bornes un condensateur variable. Le circuit ainsi obtenu est un circuit oscillant dont on peut facilement par un calcul simple connaître la période et partant, la fréquence et la longueur d'onde. Faisons varier la capacité, plus on diminue la fréquence et plus on augmente la longueur d'onde (car on n'ignore pas que la fréquence et la longueur d'onde sont inversement proportionnelles). Si maintenant on diminue la capacité du condensateur, on augmente du même coup la fréquence et, théoriquement, si le C.V. est au zéro, la fréquence devient infinie. A ce moment il n'y a plus de circuit oscillant, direz-vous ? Détrompez-vous, il existe encore des oscillations ; la capacité résiduelle du condensateur variable, c'est-à-dire la capacité qui existe toujours à cause des masses métalliques en présence, suffirait à elle seule à donner au circuit l'allure d'un circuit oscillant. Cette résiduelle est petite, j'en conviens, mais elle existe cependant. A la rigueur si cette capacité (nuisible la plupart du temps) était la seule à entrer en ligne de compte, elle pourrait presque être considérée comme négligeable. Malheureusement il existe une autre catégorie, qui vient lui offrir son concours, d'après cette loi bien simple et si humaine qui veut, que deux éléments de la même corporation viennent se donner la main pour combattre aux côtés l'un de l'autre.

Ici donc comme partout, la capacité résiduelle trouve pour l'aider, une autre capacité encore plus désastreuse. Cet autre élément de désordre est la capacité répartie entre spires. Qu'est-ce encore que cette nouvelle plaie ? Dans une bobine, les spires sont généralement assez rapprochées entre elles. Or, une spire de fil séparée d'une autre spire par un isolant quelconque, de la soie par exemple, n'est-ce pas là la forme classique du condensateur ? Eh oui, un condensateur est un organe formé par deux masses métalliques séparées par un isolant : c'est tout à fait le cas de deux spires en présence. Il est aisé de comprendre que cette capacité se trouve dans la bobine autant de fois qu'il y a de tours de fil, et si le nombre de spires est élevé, la capacité

TOUT A CRÉDIT POUR LA T. S. F.

UNIS-RADIO, 28, rue St-Lazare - PARIS
Demandez Catalogue H 1930. 3 fr. en timbres remboursés 1^{re} commande.

ERRATUM

La General Electrostatic Company nous informe que par suite d'une erreur survenue dans son annonce parue dans le numéro du « Haut-Parleur » du 8 juin courant, les prix de l'AMPLIFICATEUR GESCO doivent s'entendre comme suit :

Monté, sans lampes : 1.150 fr. ; en pièces détachées, sans lampes : 1.000 fr.

« GESCO », Myers et Myers, 26, rue de la Pépinière, Paris.

LA GENERAL ELECTROSTATIC COMPANY PRÉSENTE POUR LA PREMIÈRE FOIS EN FRANCE L'AMPLIFICATEUR « GESCO », LICENCE LOFTIN & WHITE

Si vous n'avez pas encore vu L'AMPLIFICATEUR « GESCO »

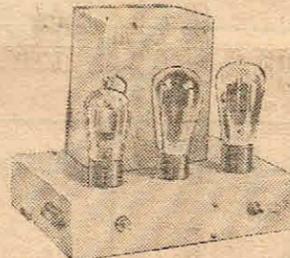
LICENCE LOFTIN & WHITE

vous avez négligé de voir

la dernière création

d'amplificateur

pour pick-up et T. S. F.



Simple et puissant

Il est vendu, soit monté sans lampes

pour 1.150 fr.

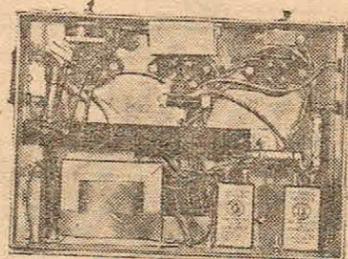
soit en pièces détachées

sans lampes

pour 1.000 fr.

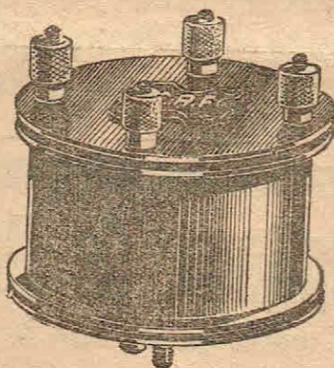
CET APPAREIL A COUPLAGE DIRECT NON INDUCTIF FONCTIONNE ÉGALEMENT SUR N'IMPORTE QUEL HAUT-PARLEUR

Démonstration BUREAU N° 2 Building St-Augustin A PARIS



LIVRAISON IMMÉDIATE SUR DEMANDE

Demandez schéma et renseignements à la « GESCO » MYERS & MYERS, 26, rue de la Pépinière. PARIS
Téléphone : LABORDE 32-20 et la suite
AGENTS GÉNÉRAUX DEMANDÉS PARTOUT



Constructions Radio-Electriques

Fernand CHEVROU

Constructeur

24, rue des Tourelles PARIS (XX^e)

Tél. Mémilmontant 62-35 - 62-36 - 62-37

Sa nouvelle série de MOYENNES FRÉQUENCES C. R. F.

Oscillatrice pour bigrille, R. 43, R. 83, M. X 40, et A. 441	55 fr.	Super Tesla à broches	45 »
Transfo M. F. à broches	38 »	Super Tesla à bornes	45 »
Tesla à broches	38 »	Impédance M. F. pour lampe à écran	45 »
Transfo M. F. à bornes	38 »	Auto-transfo M. F. pour lampe à écran	45 »
Tesla à bornes	38 »		

Demandez nos tarifs : Diffuseurs, Moteurs, Cadres, etc

Agents : Pour la région du Nord, Ducastel Frères, 56, rue de Neuilly, Clichy (Seine). Pour la région d'Amiens : Etabl. Radio-Picardie, 329, Chaussée Périgord, Amiens (Somme). Pour la région de Lyon : J. Roos, 8, rue Jaboulay, Lyon (Rhône). Pour la Belgique et le Grand Duché Luxembourg : C. G. S. A., 13, rue Van Swae, Bruxelles, Jette.

Quelques régions sont encore disponibles. Agents sérieux, écrivez-nous.

n'achetez que les GALÈNES CRYSTAL B

Amateurs de musique qui écoutez sur galène, amplifiez l'audition par le

« JACSON » Chercheur spécial à grand rendement (EN VENTE PARTOUT)

N'ACHETEZ JAMAIS DU MATÉRIEL INTÉGRA

si vous aimez à bricoler votre poste, car il marchera du premier coup, et il n'y aura plus à y toucher !

Pour vous en rendre compte, venez les lundi et jeudi soirs, de 20 h. 30 à 23 h., vous rendre compte à notre laboratoire des résultats que nous obtenons.

Moyens de transports : Métro Auteuil et autobus 20/45.

« INTÉGRA », 6, r. J. Simon, à Boulogne-s/Seine
Téléph. : Mollitor 09.21

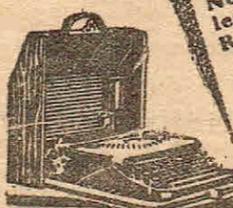
30 mois de crédit

Vous pouvez acheter avec 30 mois de crédit et au même prix qu'en location, une machine à écrire CONTIN ou REMINGTON de n'importe quel modèle (modèle de bureau ou portatif).

Nos conditions sont les meilleures que vous puissiez avoir. Renseignez vous aujourd'hui même.

Notice 23 sur demande

ETS FEIGEL
CRÉDIT MÉCANOGRAPHIQUE
3, Boulevard Voltaire, Paris



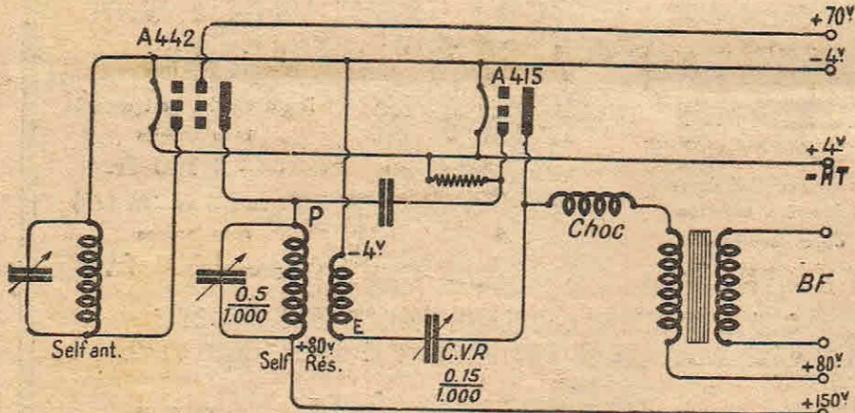
sécurité pureté économie

LA PILE AYDRA

SELS MODERNES

Les blocs de sels, (d'accord, de résonance, etc.) connaissent aujourd'hui une vogue croissante, celle-ci s'expliquant facilement par la commodité d'emploi de ces accessoires. Primitivement, on utilisait des enroulements fractionnés, à coupures et autres systèmes équivalents, mais sans grande satisfaction. En effet, de par leur construction, ces enroulements présentaient l'inconvénient des bouts morts, des couplages parasites et autres causes de mauvais fonctionnement. Il est juste de dire que ce n'était que tâtonnements de la part des nouveaux constructeurs car bien longtemps avant, le grand classique et regretté commandant Tissot avait indiqué les règles définitives de ces réalisations. Quoi qu'il en soit, on comprend que les bobines amovibles qui devaient donner exactement la self voulue, ne tardèrent pas à devenir à la mode. Ces « nouveautés » en réalité, étu-

A une extrémité se trouve une joue formant clavier à plots et portant quatre bornes de connexion. Une tige centrale, portant d'une part le bouton de commande, traverse la pièce de passage et aboutit au commutateur portant sur les plots. Nous n'avons pas à parler du montage de ce dispositif qui est maintenant classique. Par contre, et nous y insistons, nous nous devons de citer l'originalité de l'ensemble selfique. Les galettes, bobinées en fil isolé, sans aucun vernis, groupées par ensembles de deux et trois bobines sont reliées convenablement par des fils rigides soudés. Noter que ces galettes sont très efficaces, équivalentes au point de vue rendement, aux bobines amovibles ou, aux coefficients près, aux bobines toroïdales. Enfin, la solidité de cette self nous paraît à toute épreuve, les sorties de bobinages étant



m.s. Sels modernes

diées par Zenneck vers 1900 et utilisées dès 1910 par Lorentz sur ses fameux ondémètres ou éprouvettes de stations ne concurrent, elles aussi qu'une faveur passagère. Sans en faire le procès, disons que le peu de maniabilité et, surtout, la sujétion des manœuvres, assez compliquées, eurent vite fait de laisser l'usager. C'est ainsi que les amateurs retournèrent aux bobinages fixes et que les sels amovibles passèrent à l'état de souvenir. Et l'on pourrait gager que, dans quelque temps, les nouveaux venus à la Radio n'auront plus la moindre idée des bobinages interchangeables. Il nous faut encore dire que la diffusion dans le public des nouveaux systèmes d'accord et de liaison est due aux perfectionnements successifs du décolletage et de la petite mécanique. Pour citer un type d'enroulement fixe, nous avons porté notre choix sur les sels Ryva, qui nous semblent réellement très intéressantes. Nous avons en mains un de ces bobinages, que nous trouvons constitué par une pièce de passage centrale, filetée, sur laquelle sont embrochées un certain nombre de galettes de self.

faite sur les œillets d'où aucun risque de rupture. D'ailleurs, la meilleure démonstration consiste à aller voir votre revendeur et à le prier de vous montrer l'intérieur d'une self Ryva. Cette démonstration est commode, puisqu'il suffit simplement d'enlever le carter qui protège tout l'enroulement. Le mode de bobinage adopté, intéresse le principe, ce qui permet la construction de bobines pour tous les usages possibles. C'est ainsi que nous trouvons des sels Ryva prévus pour la réalisation des circuits d'accord de résonance, d'oscillatrice, de transformateurs et de filtres H.F. et M.F. Pour l'accord, on a six positions couvrant la gamme 150 à 3.000 mètres avec $C = 1/1000$. Pour la résonance, le montage est tel qu'il permet la réalisation des montages Neutrodyne et la transformation heureuse des anciens postes à résonance. Trois positions sont prévues : PO MO GO. Les sels oscillatrices sont calculées pour la construction facile des « supers » et l'utilisation de tous les bobinages MF. Deux transformateurs HF, le premier pour montages HF ordinaires, le second pour monta-

ges Neutrodyne. A signaler aussi une self de blocage qui nous paraît excellente. Tout ce que nous pouvons dire est que les sels Ryva ont anticipé heureusement, puisqu'il est probable que le Neutrodyne sera le récepteur de l'avenir. Nous regrettons de ne pouvoir donner des schémas de montage mais vous les trouverez dans un beau recueil de croquis, véritable *Vade Mecum* du sans-filiste, qui vous sera adressé gratuitement par les Etablissements Radio-Volta 18 et 20, rue Volta, à Paris. En engageant nos lecteurs à faire cette demande, nous leur souhaitons un succès qui ne manquera pas de récompenser leurs efforts.

Max STEPHEN, Ingénieur E. S. E.

PETITES ANNONCES

(5 fr. la ligne de 43 lettres, signes ou espaces) Les Petites Annonces doivent nous parvenir au plus tard le mercredi matin pour paraître dans notre numéro de la semaine. LE MONTANT DE CES PETITES ANNONCES EST PAYABLE D'AVANCE EN MANDAT OU CHEQUE (prière de ne pas envoyer de timbres). Il n'est pas envoyé de justificatif. LES PETITES ANNONCES PRESENTANT UN CARACTERE COMMERCIAL SONT FACILITEES AU Taux DE NOTRE TARIF DE PUBLICITE.

Ventes Achats Echanges

- Amateurs-Monteurs** Boyer, 108, av. de Fontainebleau, à Bicêtre et 7, r. Michel-Peter (13^e), liquide un stock formidable d'ébonite noire et marbrée 1^{re} qualité et un lot de condensateurs grande marque, dém. : 16 fr., à des prix sensationnels. La vente comm. samedi et dimanche et continuera.
- Super** réaction 3 l. Titus 15-1.800 m., blindé, val. 1.100 pr 380 fr. : R. Chatelet, 34 bis, r. Wattignies.
- Céderais** bas prix Scoladine 3 l. neuf, accessoires, transfos, Diff., valves, G. d. 5 Ferris, sels, etc. : Cercle, Bourg-des-Comptes (L.-et-V.).
- A. V.** rechargeur P. B., neuf, av. lampe, accus 200 v. Tudor 90+80+40 : 350 francs. Marchegay, 40, r. Merlin, le matin.
- Gainier** spécialiste pr T. S. F., tous modèles simili cuir, boîtes phono, travail soigné : Alloin, 31, r. Vivienne.
- Pick-Up** Constable 200 fr., plus divs. alim, ox. cuivre, puis. div. : Coulon, 130, av. République, à Montrouge.
- Poste** secteur FX 4 ou D4 monté, neuf, bon prix : Oudinet, Ganges (Ht).

Divers lots pièces de décolletage pr T. S. F. à solder. Ecr. Rey, 6, rue Fourcroy, à Paris.

350 fr. super 6 l. bigr., val. 800 fr., ou 4 ch. c. app. prise de vues Pathé Baby. Le soir après 7 h. : Léonce, 5, rue Ormesson.

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

A Echanger haut-parleur Philips, bon état, contre avertisseur auto « Ténor-Cicca ». Ecrire à J.-D. au « H.-P. ».

Diff. Encore un S. P. B. neuf absolu. 240 fr. Bureau d'Etudes, 18, rue Grétry, à Montmorency (S.-et-O.).

Occasion à vendre poste complet 3 l. ou séparément poste 100 fr., accus 4 v. 30 ah., 35 fr., 80 v. 2 ah., 65 fr., H.-P., 75 fr. Latrasse, 23, rue Cousin, Clichy.

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

Suis acheteur bon appareil photo à plaques ou échan. c. poste T.S.F. : Nigrón, ingénieur, Fère-en-Tardenois.

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

Vend. Vitus 7 l. meuble acajou luxe, app. compl., dernier modèle : Helly, 5, boulevard de Grenelle.

1500 fr. de récompense, poste super 5 l. complet, val. 1.500 fr. à qui procurera dans 9^e, 10^e ou environ place Gambetta, petit appartement, loyer 3.000 maximum, composé de 2 pièces, entrée, cuisine, cabinet de toilette. Ecr. : P. J., au bureau du « H.-P. ».

Alimentations secteur cont. et altern. depuis 50 fr. : Barrière, 95, rue de Montreuil (XI^e), Did. 48-04.

Dépanneurs

Tous les montages, transformations, dépannages : Sandorfy, 87, rue Dutot, Paris (15^e).

Renseignements sur tous montages, tous conseils techniques, Plans, Devis, Notice sur demande, Bureau d'Etudes de T. S. F., 18, rue Grétry, Montmorency (S.-et-O.).

Offres et Demandes d'Emploi

On dem. vendeur spécialisé en T.S.F. libéré serv. milit. Se présenter le matin. Demander M. Avenel : Bouchery, 51, rue de Chabrol.

Constructeur T.S.F. cherche ménage, mari valet de chambre et femme cuisinière, excellentes références exigées, très bons gages si sérieux. Ecr. : A. P., au « H.-P. » qui transmettra.

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

Constructeur province cherche à Paris amateur pr dépan. et essais à domicile sans quitter emploi. Robert, 47, r. Bicoquet, Caen.

Radio-Elect. 24 ans, conn. tech. et prat. étendues dem. emploi : Roch, 137, r. du Château, Paris.

On dem. 1 bon monteur T. S. F. : Sueur, 7, r. de Plaisance, à Paris.

Représentants

Mise au point de l. poste, montage, dépann. transf. Cousin, 64 bis, rue du Ruisseau (18^e).

L'ÉBÉNISTE DE LA T.S.F.
F. LAMBORGHINI, 5, r. de Terre-Neuve, Paris-20^e
Solde un stock de boîtes pour diffuseurs, ébénisteries pour postes 3, 4, 6 lampes, Carcasses de cadres, Meubles en chêne, noyer et acajou. - Vous trouverez la une ébénisterie spéciale pour recevoir le "Point-Bleu" et son Moving-cône.

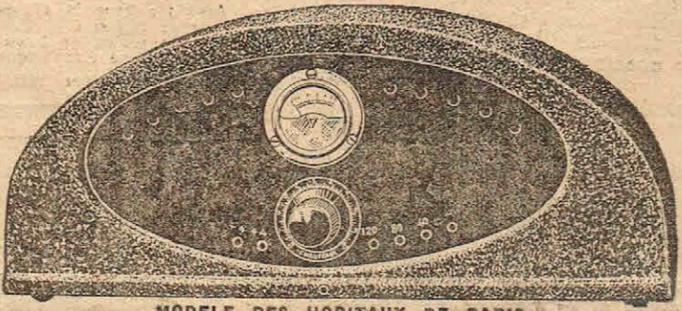
PUBLICATIONS RADIO-ELECTRIQUES ET SCIENTIFIQUES S. A.
Le Gérant : GEORGES PAGAUE.
Imp. Centrale de la Bourse
117, Rue Réaumur
PARIS

Abonnez-vous

Faites comme les Hôpitaux de Paris : ALIMENTEZ DIRECTEMENT votre poste sur le Secteur Alternatif avec L'ANTIPILE 840

garanti deux ans qui vient d'être adopté par l'A. P.

Avec L'ANTIPILE 840 :
Vous supprimez : Les accus, les piles.
Vous augmentez la puissance de votre poste, vous diminuez votre dépense d'entretien (environ 2 centimes l'heure) et ce, quel que soit le nombre de lampes de votre poste.



MODELE DES HOPITAUX DE PARIS

Le principe de fonctionnement est basé sur le redressement des deux alternances du courant alternatif, par l'intermédiaire de redresseur à oxyde, un filtrage approprié est constitué par self à forte impédance et condensateur électrolytique, rend le courant parfaitement continu (éléments oxymétal Westinghouse). Cette solution permet d'alimenter les postes de un à dix lampes, sans aucun ronflement. Les tensions prévues sont 40, 80 et 120 volts, ainsi que deux polarisations 4 et 12 volts. Un appareil de mesure permet de vérifier que la tension est toujours celle à appliquer aux lampes.

PRIX de l'« ANTIPILE 840 », net . . . Fr. 1.600
A CRÉDIT : 100 fr. à la commande et 16 mensualités de 99 fr.
Au cas où vous auriez pile ou accus 4 et 80 volts, reprise de ceux-ci pour 300 francs à déduire du prix de l'ANTIPILE, soit :
PAIEMENT : 100 fr. à la commande et 12 mensualités de 106 fr.

Pour la Vente en Gros : de 10 heures à 12 heures seulement
Établissements DE GIALLULY Fournisseurs des Hôpitaux de Paris et de l'École Supérieure Technique d'Artillerie
Té éph. : Europe 44.00 — 32, RUE DE LIÈGE, PARIS — Téléph. : Europe 44.01