

L'Antenne

JOURNAL FRANÇAIS DE VULGARISATION
T S F

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

Abonnements. — France : un an, 40 francs ; six mois, 22 francs. — Etranger : un an, 70 francs ; six mois, 38 francs. CHEQUES POSTAUX : 530-71

La B.B.C. est-elle un succès ?

On se souvient de l'existence d'une première B.B.C. qui fut ensuite transformée en société d'Etat ayant le monopole absolu du « broadcasting » en Grande-Bretagne. On se souvient encore des louanges sans nombre qui accompagnèrent la fondation et les premières années d'exploitation de ce monopole. La B.B.C., chaque fois qu'il s'agissait de l'étude d'un statut de la radiophonie, était toujours choisie comme exemple de solution parfaite. La composition et l'exécution des programmes, comparée à ce que nous entendions en France, nous faisait à la fois pâlir de honte et rougir de bonheur quand nous les écoutions.

Différentes rumeurs étant parvenues en France, nous avons décidé de procéder à une enquête sur place.

Nous avons tout d'abord voulu savoir si le chiffre de renouvellement des licences an-

nuelles de 10 shillings (source d'alimentation de la B.B.C.) ne se tarissait pas. Nous avons trouvé que ces chiffres allaient en diminuant tant et si bien que la B.B.C., pour la première fois, préférerait ne plus les faire connaître.

Il est à noter que, dans le Royaume-Uni, les postes récepteurs sont surtout des postes à galène ou à petit nombre de lampes. On y écoute peu l'étranger, les Britanniques ayant une profonde horreur d'entendre une autre langue que l'anglais.

Des nombreuses personnes que nous avons interrogées dans des milieux bien différents, il ressort très nettement et d'une façon absolue que quatre-vingts pour cent des auditeurs ne sont pas satisfaits des programmes de la B.B.C.

On reproche principalement à la soirée du dimanche d'être pour ainsi dire consacrée ex-

clusivement au service religieux. Bien que les habitants de la Grande-Bretagne soient tous de vrais fidèles qui se rendent assidument à l'église le dimanche matin, ils trouvent que la grande soirée familiale de la semaine pourrait comporter d'autres éléments.

On reproche amèrement à la B.B.C. la qualité inférieure de la plupart des exécutants. L'explication de ce fait réside en ce que toutes les organisations théâtrales, qui possèdent des contrats avec les vedettes, refusent de les laisser se produire par la B.B.C., d'ailleurs, on ajoute que les cachets y sont trop bas pour pouvoir obtenir des artistes de premier plan.

On reproche violemment à la B.B.C. le nombre formidable de causeries sur un nombre excessif de sujets sans intérêt.

On reproche tristement à la B.B.C. la composition même

des programmes, surtout empruntés au « domaine public », quelquefois de grande beauté, certes, mais ne correspondant plus au goût moderne.

Il est certain que l'intérêt de l'écoute des postes anglais a été en décroissant depuis que la solidité du monopole a été consolidée. On dirait que le fonctionnarisme débilisant s'est emparé de la radiophonie anglaise.

A l'annonce par la presse de l'organisation par des postes étrangers de diffusions britanniques, on a vu un véritable enthousiasme du public, certaines firmes anglaises font d'ores et déjà émettre des concerts par Hilversum.

Quand on étudiera en France le statut de la radiophonie, les législateurs feront bien de s'inspirer de cette leçon. Jamais organisation plus formidable ne fut mise sur pied ; si

la B.B.C. n'a pas réussi à satisfaire son public, cela tient à une seule et unique raison, c'est que pour la composition des programmes, on n'a pas pris l'avis des auditeurs que l'on supposait obligés d'avaler la pilule puisque monopole il y a.

Nous savons combien il est difficile de satisfaire la majorité du public, c'est un problème excessivement complexe ; mais il existe cependant partout des capacités, douées, en outre, d'une sorte de flair, c'est le directeur de théâtre qui ne présente que « des succès » — et pour les nouveautés la difficulté est plus grande encore. Pourquoi ne pas confier la direction artistique de la radiodiffusion en France, ou ailleurs, à un conseil composé d'entrepreneurs de spectacles qui ont fait leurs preuves ?

Henry ETIENNE.

ECHOS

La valse des longueurs d'onde continue. Toulouse P.T.T. a changé son antenne. Elle a aussi changé sa longueur d'onde qui, en quelques semaines, a passé successivement de 260 m. à 310 m., pour être finalement ramenée à 252 mètres. Bordeaux-Lafayette émet sur 287 mètres au lieu de 279 et Marseille sur 318 au lieu de 315.

En Angleterre, dix stations relais adoptent, jusqu'à la fin de l'année, à titre d'essai, la fréquence nationale exclusive de 1.040 kilocycles, soit 228 m. 5.

De leur côté, les Allemands ont l'intention de procéder d'une façon similaire avec les stations de Maydebourg, de Stettin, dont trois stations relais travailleraient sur la même longueur d'onde.

Dans les grandes ondes, les chevauchements sont nombreux. Le voisinage immédiat de Daventry et de Radio-Paris, entre lesquels sont encore venus se placer Königswusterhausen, Kalundborg et Khar-kow-Narkompotschel, crée, à certains jours, la plus effarante des cacophonies. Que sera-ce donc au 1^{er} janvier, quand la Tour ramènera sa longueur d'onde à 1.500 mètres ? A ce moment-là, Moscou (1.450 m.), la Tour (1.500 m.) et Motala (1.380 m.) ne manqueront pas de se marcher sur les pieds.

Et les sans-filistes grinceront des dents !

Quel tableau instructif que ce graphique publié chaque mois par le laboratoire de Bruxelles de

l'Union internationale de radiophonie !

D'un simple coup d'œil, on peut dresser le palmarès des stations européennes et faire une juste discrimination entre les postes consciencieux et les postes indisciplinés.

Le tableau d'octobre, par exemple, vient de paraître et, notre amour-propre national dut-il en souffrir, il faut reconnaître que c'est à une station française que revient le record du chevauchement et de la maraude. C'est Lyon-P.T.T., en effet, qui donne les plus grands écarts, s'embrouillant dans Berlin, le passant et le dépassant, pour aller ensuite taquiner Daventry et allant même jusqu'à effleurer Aberdeen, à deux doigts de Bruxelles.

Lyon a pour camarade dans cette haute école la station de Lisbonne, dont le graphique donne l'impression d'un mât d'antenne, ce qui, on en conviendra, n'est pas l'indice d'une horizontalité exemplaire.

En revanche, Daventry, Vienne, Berlin, Francfort, Bruxelles, Londres, Newcastle sont des lignes droites, sans la moindre variante. Il n'est pas jusqu'à notre poste national des P.T.T. qui n'ait fait de louables efforts pour se maintenir de son mieux sur la corde raide qui lui est affectée.

Graphique instructif en vérité, mais qui donc tape sur les doigts ou plutôt sur les antennes des élèves indisciplinés ? Personne, sans doute, et, le lendemain, les mêmes

errements recommencent et continuent !

Il arrive quelquefois, en Amérique, qu'un speaker mécontent s'en prenne au pianiste et tire sur lui cinq ou six coups de revolver.

En Angleterre, un abonné de Covent Garden avait déclaré un jour à l'Administration que si son opéra favori, dont la radiodiffusion était assurée par la B.B.C., était maltraité par l'appareil de radiophonie, il n'hésiterait pas à tirer sur l'auteur de cet intolérable outrage.

Il faut dire que le microphone alors utilisé par le célèbre théâtre londonien n'était point celui que tant d'oreilles délicates apprécient maintenant. Placé au milieu de la rampe, il ne transmettait à peu près que les sons musicaux et les chants qui frappaient le front de la scène. Le reste était assourdi ou cacophonique.

On y remédia plus tard en dissimulant des appareils supplémentaires sur divers points de la scène. C'est d'ailleurs ainsi que l'on procéda pour la diffusion de la Fiancée vendue à l'Opéra-Comique : de multiples microphones avaient été installés près de l'orchestre, sur la rampe, dans les décors et dans la salle ; un seul de ses appareils était connecté, celui devant donner le résultat optimum, et lorsque le chanteur se déplaçait sur la scène ou que l'orchestre seul jouait, on mettait en circuit tel ou tel microphone.

Nous n'allons pas cependant jusqu'à dire que si de pareilles mesures ont été prises, c'était pour éviter qu'un abonné de l'Opéra-Comique ne tirât sur le fonctionnaire des P.T.T., en cas de mauvaise transmission.

Les Français sont gens pacifiques !

Le poste Radio-Béziers, qui avait dû suspendre ses émissions pour une mise au point de ses machines, a repris ses concerts régulièrement. Tous les auditeurs de Radio-Béziers sont heureux d'écouter de nouveau des concerts qui rivalisent comme éclectisme avec eux des plus grands postes européens. A signaler également les grandes améliorations encore apportées à la qualité de la modulation, qui était pourtant auparavant excellente.

On semble, à dessein, vouloir créer une confusion entre la téléphotographie et la télévision. La téléphotographie est au point depuis fort longtemps et jusqu'à présent n'avait pas été à la portée de l'amateur. C'est au poste de Vienne que revient l'honneur d'avoir commencé un service régulier de transmission de photographies.

Quant au système Fulton il est en tous points, semblable à un procédé bien connu en Allemagne, les lecteurs de revues techniques germaniques et britanniques ont pu constater le fait de « visu ».

La date d'ouverture de l'Exposition annoncée déjà depuis longtemps à Saint-Etienne approche, c'est le 1^{er} décembre que cette réunion de constructeurs et revendeurs ouvre ses portes aux visiteurs qui sans aucun doute seront encore plus nombreux qu'ils l'ont été les années précédentes.

Beaucoup de choses intéressantes pourraient être signalées, il est toutefois inutile d'en parler d'avance, le Comité tenant à réserver d'agréables surprises à tous ceux

qui s'intéressent à l'électricité, à la T.S.F. et à leurs applications.

Nous avons déjà annoncé la vente de billets de souscription à Radio-Saint-Etienne, donnant droit au tirage d'une tombola. Ce projet, qui avait connu les ralentissements dus aux démarches nécessaires, est maintenant au point et nous pouvons annoncer officiellement que cette tombola aura lieu et que déjà un certain nombre de prix intéressants sont inscrits.

Les billets seront vendus soit à l'intérieur de l'Exposition, soit chez les commerçants de la ville qui voudront aider Radio-Saint-Etienne, station locale de radiodiffusion.

Le Radio-Club Forézien fidèle à sa tradition fera à la clôture de l'Exposition, c'est-à-dire le 9 décembre, son banquet annuel suivi d'un bal amical. Ce banquet-bal aura lieu cette année au « Grand-Hôtel » et les organisateurs espèrent que l'assistance sera nombreuse et remercie d'avance les membres qui prendront part à cette fête de famille.

Le poste Radio-Bordeaux Sud-Ouest a reçu, la semaine dernière, de très nombreuses lettres le féli-

Sommaire

du numéro 296

La T.S.F. tragique.....	1103
Le Super O.S. 100 key.....	1104
La communication avec Mars.....	1107
Récepteur pour ondes très courtes.....	1108
Lettre ouverte à M. Vozigradow.....	1118
Un trois-lampes moderne.....	1129
Brevets et marques.....	1121



Le SUPER-ECHO
 MF Filtre..... accordés l'un 35 fr.
 Transformateur Séléctif
SUPER Sensible Puissant Economique
 Tous nos filtres et transformateurs MF sont réglés minutieusement à l'hétérodyne de mesure sur une longueur d'onde absolument identique. — Ils sont garantis 2 ans contre tout vice de fabrication et de matière. — Catal. général N° 31 contenant nombreux schémas et plans de réalisation : France 0,50, Etr. 1,50.

Ateliers LAGANT, 170-172, rue de Silly, Billancourt
 Téléphone : MOLITOR 12-01 — Chèques postaux : PARIS 95308

citant pour la clarté et la puissance de ses concerts, qui sont entendus avec la plus grande pureté dans la plupart des Etats européens. Les exécutions de son orchestre sont particulièrement appréciées.

Pensant aux très graves dangers que peuvent courir deux escadres étrangères l'une et l'autre naviguant dans les mêmes parages en temps de brume, l'amiral Fournier, dont la verte vieillesse ne veut pas connaître de repos, a présenté à l'Académie des Sciences un dispositif permettant de préserver les navires des pires catastrophes.

Le projet, que l'amiral Fournier expose dans un opuscule, montre qu'il suffirait, pour éviter les abordages, d'organiser sur le bâtiment guide de toute escadre en formation de brume une station de téléphonie sans fil à émissions non dirigées, par les moyens récemment découverts et non encore utilisés à cet effet.

L'idée émise par l'amiral Fournier est des plus ingénieuses et son application ne paraît comporter aucune difficulté. Il faut donc souhaiter qu'elle soit soumise sans délai aux autorités navales internationales susceptibles de la retenir.

Les techniciens américains, consultés sur la plus petite puissance raisonnable pour une station de radiodiffusion, ont répondu que c'était la puissance de 5 watts.

De son côté, l'ingénieur allemand Esalt estime qu'une longueur d'onde de 80 cent. est la longueur minimum qui puisse être utilisée dans les radiocommunications.

Mais, alors, pourquoi les Américains révent-ils de donner à la station WGY une puissance de 200 kilowatts ?

Et pourquoi le professeur anglais Robinson a-t-il justement choisi, pour converser avec Mars, les plus grandes ondes possibles : 30.000 mètres ?

Folie des grandeurs ? Folie des longueurs ? Folie tout court !

Ah ! les braves gens et quel beau livre d'or ne pourrait-on pas cons-

tituer avec les actes des opérateurs de T.S.F., qui, soit dans la guerre, soit dans la paix, ont fait héroïquement leur devoir.

Cette tradition d'héroïsme entre tous ces jeunes gens qui assurent les services de la radiotélégraphie sur tous les bateaux du monde, l'opérateur du Vestris vient de la continuer glorieusement, après tant d'autres.

Se rappelle-t-on, il y a quelque vingt ans, l'histoire de l'abordage du Republic et de la Florida, au cours duquel Jack Binns lança pendant 52 heures son cri de détresse dans l'espace. Ce fut le premier navire sauvé par la T.S.F.

Plus près de nous, c'est Mézier qui, en 1920, transmit les messages de l'Afrique jusqu'au moment où le bateau coula et, avec lui, le radiotélégraphiste.

C'est Ropers qui, grièvement blessé, meurt devant son poste de T.S.F., à bord du Marie-Thérèse II.

C'est Le Dosseur, à bord de l'Aunis; Delestre, à bord du Victorieux; Briche, à bord de la Ville-d'Alger, tous morts au champ d'honneur.

Ah ! les braves gens ! Songe-t-on à dresser, pour l'hommage de la postérité, le livre d'or de ces jeunes héros qui ont accompli leur devoir au péril de leur vie ?

La station américaine de Shenectady, qui a été la première à émettre une pièce de théâtre par télévision, poursuit depuis dix mois ses expériences. Elle a donné récemment Le Messager de la Reine, spectacle qui est loin d'être à la portée du grand public, mais pour lequel le directeur et metteur en scène Mortimer Steward eut à résoudre de difficiles problèmes de technique.

Il ne fallut pas moins de trois appareils pour prendre les deux personnages de la pièce et les accessoires nécessaires à l'action. Chacun des acteurs jouait devant un écran d'un blanc éclatant pour donner plus de netteté aux traits.

Le maquillage, notamment, dut comporter des soins tout spéciaux. Les yeux des acteurs furent exagérément cernés, la bouche et les lèvres fortement marquées.

On découvre que les pierres et les bijoux ne peuvent jouer aucun rôle en télévision : ils retiennent toute lumière et répandent une lueur étrange. De même les surfaces luisantes, telles que le verre, apparaissent comme lumineuses et les reflets qu'elles répandent détruisent la netteté des images.

Tout cela nous paraît étrangement compliqué et sans doute aurons-nous raison d'attendre que les progrès de la technique rendent moins ardues des transmissions de ce genre !

Les intellectuels anglais se passionnent beaucoup plus que les nôtres pour les choses de la T.S.F. et les journaux et les revues de Grande-Bretagne publient fréquemment des articles de controverse où partisans et détracteurs de la radio se traitent sans ménagement.

C'était récemment un écrivain notoire qui déclarait que les émissions radiophoniques étaient actuellement trop nombreuses et que la radio courait ainsi le risque de fatiguer ses auditeurs et d'épuiser sa propre matière. Une vive polémique s'en est suivie et les amis de la T.S.F. prétendent, au contraire, que le champ de l'art radiophonique est inépuisable et que la radio devra bientôt diffuser vingt-quatre heures par jour pour être au service de tous ceux qui y cherchent leur directive et leur enseignement.

Un de ces détracteurs de la T.S.F. en veut surtout aux haut-parleurs. Il dénonce « leurs sons épouvantables, leurs grognements et leurs hurlements qui rappellent les cris des cochons » !

Les industriels protestent, les auditeurs sourient et, dans cette atmosphère de bataille, la B.B.C. continue à organiser des émissions que tout le monde s'accorde à trouver remarquables, parce qu'elles sont anglaises !

Soubise, s'il était encore de ce monde, troquerait sa lanterne contre une lampe de T.S.F. Il ne chercherait plus son armée, il nous aiderait à chercher notre statut.

L'aurions-nous perdu, ou se serait-il égaré ? Depuis le 28 juin dernier, date où le projet du Gouvernement avait été déposé à la Chambre, on en parlait quelquefois... dans la rue. Mais, faute de renseignements officiels sur le texte précis, on en était réduit à le critiquer sans grande conviction, par principe et par habitude.

Le texte exact de ce projet vient enfin d'être distribué aux parlementaires et d'être rendu public. Il n'est pas meilleur que nous l'avions imaginé. Il est peut-être pire !

On prétend que le projet n'a pas été discuté au Conseil des ministres,

qu'il porte les seules signatures de MM. Poincaré, Sarraut et Bokanowski et qu'il n'a été soumis ni au ministre de l'Agriculture, ni à celui de l'Instruction publique, qui avaient cependant leur mot à dire sur la question. Espérons cependant qu'il sera discuté à la Chambre.

On prétend aussi que les députés extrémistes viennent de se découvrir une passion nouvelle pour la T.S.F. qui est l'objet de leurs convoitises. A tel point que dernièrement un de nos parlementaires, excédé d'une telle insistance, ne put se tenir de crier : « Décidément ce n'est pas la T.S.F., c'est de la T.S.F.I.O. ! »

Nous n'avons pas de statut radiophonique et nous en cherchons un, c'est normal. D'autres pays ont un statut et en cherchant un nouveau, nul ne saurait les en blâmer.

L'Etat belge, par exemple, songe à abandonner le monopole des P.T.T. C'est une société ayant son conseil indépendant, son capital et ses comptes propres, qui prendrait à sa charge les services actuels des télégraphes, des téléphones et surtout de la T.S.F.

Les Suisses veulent un nouveau statut mieux adapté que le précédent aux circonstances locales. Ils rêvent d'une administration technique et financière concentrée en un seul organisme, tout en gardant cependant une direction littéraire et artistique pour chaque grande région linguistique.

En Australie, les licences accordées actuellement aux compagnies de radiodiffusion viennent à expiration le 31 décembre prochain et à partir de cette date un régime nouveau sera institué. Les stations seront exploitées par des compagnies privées. La surveillance des émissions sera assurée par des délégués nommés, moitié par le gouvernement, moitié par les auditeurs et les commerçants de T.S.F.

Heureux pays qui ont pour eux les leçons de l'expérience et qui peuvent en profiter. En France, nous n'avons dans ce domaine que l'expérience des autres et ce n'est pas la meilleure !

C'est une idée originale qu'a eu la Funkstunde, de Berlin qui, pour célébrer le cinquantième anniversaire de la radiophonie allemande, a procédé à la reconstitution exacte d'un programme tel qu'il avait été émis il y a cinq ans.

On avait pu retrouver les mêmes musiciens, les mêmes artistes hormis un chanteur, mort à la peine et dont la chanson fut reproduite par un disque de gramophone.

Le speaker fut, en 1928, le même qu'en 1923 : c'était le docteur F. Knopfle, actuellement directeur de la Funkstunde.

Les sans-filistes allemands qui avaient été les auditeurs du premier concert de la Funkstunde ont pu ainsi se rendre compte des progrès « kolossaux » accomplis en si peu d'années. Pour mieux marquer la différence, le concert « ancien » fut immédiatement suivi d'un concert « moderne » et on n'eut pas de peine à s'apercevoir combien ces quatre années avaient modifié les conceptions du monde radiophonique.

Le sans-filiste de 1928 est devenu plus exigeant que celui de 1923. Heureusement d'ailleurs !

En Amérique, la Compagnie nationale de radiophonie et la Société nationale de musique viennent de prendre une généreuse initiative. Elles ont décidé d'unir leurs efforts pour soutenir et encourager les jeunes artistes. Il s'agit surtout d'artistes nouveaux, qui pourront d'un coup atteindre le grand public en se servant de cet admirable truchement que constitue la T.S.F.

La Société nationale de musique fera une sélection parmi ces artistes. Ceux dont le talent sera jugé digne d'être encouragé, pourront se faire entendre dans le vaste auditorium de la Compagnie radiophonique, qui peut contenir plus de 300 personnes. Les critiques seront invitées et le concert organisé à cette intention sera l'objet d'une très large diffusion. On espère qu'ainsi,

LES SANS FILISTES AVERTIS
 UTILISENT LES NOUVELLES
BATTERIES T.S.F.
MAZDA
 NOUVEAUX TYPES 1928

non seulement les critiques de New-York, mais aussi ceux des autres grandes villes pourront donner leur avis sur les étoiles en herbe.

En plus de ces facilités qui ont, évidemment, leur importance, les deux sociétés s'engagent à aider pécuniairement les sujets les plus intéressants afin de leur permettre de ne pas être paralysés par les mille difficultés matérielles inhérentes à tous les débuts. C'est en somme une petite révolution dans le monde musical américain, des révolutions de cette nature, nous en accepterions volontiers en France !

Comme le capitaine d'un navire est après Dieu le seul maître à bord, de même le propriétaire est le seul maître de son toit.

Les sans-filistes en savent quelque chose. La loi interdit, en effet, de prendre le moindre appui sur les murs au moyen de clous, scellements etc..., sans l'autorisation du propriétaire et lorsque l'installation de la T.S.F. par des locataires sur le toit d'un immeuble provient d'une simple tolérance du propriétaire, ce dernier est à tout instant en droit d'exiger l'enlèvement de la dite installation. Les juges belges ne sont pas de cet avis, mais les juges français ont formellement établi cette jurisprudence. Il faut la subir.

Mais comme tout le monde s'accorde à reconnaître que la T.S.F. est une nécessité de la vie moderne, pourquoi ne tient-on pas compte de cette nécessité ; dans la construction de maisons nouvelles. Il suffirait de bien peu de chose : quelques crampons, fixés dans le maçonnerie de la cheminée, quelques isolateurs sur la charpente du toit et le pignon, aménagés lors de la construction, rendraient possible l'installation d'une ou de plusieurs antennes.

Les antennes de fortune disparaîtraient. Bien des heurts et bien des conflits seraient ainsi évités entre propriétaires et locataires. Qui songerait à s'en plaindre ?

Les essais de transmission d'images par les appareils belinographiques se poursuivent à certaines heures à Radio-Toulouse. Nous sommes heureux d'apprendre que ces essais ont donné pleine satisfaction, quelles que soient les distances auxquelles étaient opérées les réceptions.

Les dates des 26 retransmissions d'opéras du théâtre du Capitole, qui doivent être effectuées au cours de cet hiver par Radio-Toulouse, ne sont pas encore fixées définitivement. Une détermination de cette date, effectuée avec la Direction du théâtre du Capitole, sera communiquée la semaine prochaine à la presse. Les photos des artistes seront radiodiffusées par les belinographes de Radio-Toulouse à dater de janvier 1929.

Haut-Parleurs
ERICSSON
 S. G. A.
 B. H.
 44, rue du Louvre, Paris, 1^{er}
 Qui que vous soyez (artisan ou amateur), VOLT-OUTIL s'impose chez vous si vous disposez de courant lumière. Perce, scie, tourne, meule, polir, etc., bois et métaux. Idéal pour faire postes T. S. F. — SUCCES MONDIAL.

LES ÉTABLISSEMENTS SOLENO
 La plus ancienne maison française de bobinage
 Fournisseur de l'Armée, de la Marine, des Chemins de fer de l'Etat et de la Faculté des Sciences de Bordeaux
 Vingt ans de pratique
SELS **TRANSFORMATEURS**
 Apériodiques Haute fréquence
 Moyenne fréquence Moyenne fréquence
 de choc Basse fréquence
BLOCS OSCILLATEURS
 La plus forte production Petites ondes
 Grandes ondes
 Notre nouveau catalogue de 24 pages, contenant de nouveaux schémas et 30 modèles de bobinages, est envoyé contre 0 fr. 75.
 Etablissements SOLENO, 15 bis, rue de la Glacière PARIS (13^e)
 Téléphone: Gobelins 78-69

La T.S.F. tragique

« Encore une fois la T.S.F. a sauvé la plus grande partie de ceux qui se trouvaient à bord d'un navire en perdition. »

(The Times, 15-11-1928).

La nouvelle de la catastrophe du *Vestris* n'est parvenue au moment même où je me trouvais de passage à Marseille, c'est-à-dire dans notre grand port méditerranéen, où, bien entendu, tout événement de mer du genre de celui-ci provoque une juste émotion.

Trop habituée aux choses de la mer pour se méprendre sur les circonstances mêmes du sinistre, la population maritime a dirigé vers les victimes une pensée pieuse, puis elle s'est inquiétée de connaître et les causes du naufrage et l'usage qui a été fait des moyens de sauvetage.

Parmi ceux-ci, l'un d'eux a déjà fait l'objet des discussions les plus vives, et peut-être un peu trop hâtives pour risquer d'être justes, je veux parler de la T.S.F.

La citation que je mets en exergue me semble exprimer la vérité, si elle est tout à l'honneur de la T.S.F., il est utile aussi de reconnaître que le cas du *Vestris* comporte une leçon, et fait bien voir que, sous ce rapport, tout n'est pas pour le mieux dans le meilleur des mondes possibles.

D'importantes questions de T.S.F. sont en effet soulevées par ce naufrage, et il n'est pas dans notre intention de passer sous silence l'urgence de leur solution, mais de signaler une fois de plus au Parlement l'attention qu'il doit porter à la ratification avant le 1^{er} janvier 1929 de la Convention Internationale de Washington, convention radiotélégraphique dont l'effet, bien que restreint, sera néanmoins salutaire.

Le « Vestris »

Avant d'entrer dans la discussion des détails des signaux de T.S.F., rappelons les faits.

Le 10 Novembre 1928, le steamer *Vestris* quittait le port de New-York à destination des ports de la Plata avec escale aux Barbades et à Rio de Janeiro.

Le *Vestris* était un cargo de

10.494 tonnes de portée en lourd, qui appartenait à la firme Lamport and Holt, de Liverpool. Il avait 140 passagers et un équipage de 210 hommes.

Un navire de cette taille, s'il est en bon état, peut supporter à la mer les plus violentes tempêtes; il peut leur résister victorieusement; aussi, rien ne devrait à priori susciter les passagers à méfiance sur son compte.

Il était assuré sur le marché de Londres pour une somme de 135.000 livres sterling, soit environ 17 millions de francs.

Il était commandé par le capitaine W. J. Carey, qui depuis 36 ans était au service de la firme d'armement, et qui depuis 20 ans exerçait le commandement d'un navire de cette maison; il était « commodore », c'est-à-dire le premier des commandants de cette compagnie de navigation. Il avait été nommé au commandement du *Vestris*, il y a environ quatre ans, et après avoir pris cet été un congé de six semaines, il avait rejoint le *Vestris* à New-York, et repris son poste.

La T.S.F. en action

Le *Vestris* était bien entendu muni d'un poste de T.S.F.; il avait une équipe de radiotélégraphistes compétents.

C'est d'ailleurs par un radiotélégramme qui signala la position critique du *Vestris* que l'on apprit l'imminence de la catastrophe. Car le premier renseignement rendu public portait que les passagers et l'équipage embarquaient dans les embarcations de sauvetage.

Pour que l'on en fût rendu à ce point, il fallait évidemment que la situation fut considérée comme désespérée, et l'on sait aujourd'hui qu'il en était bien ainsi malheureusement.

Les secours

Dès que le sinistre S.O.S. fut lancé, les navires qui le reçurent s'empressèrent de se porter à son secours, et sans qu'il y eût de leur part la moindre hésitation; on a pu voir ainsi changer de route le navire pétrolier français *Myriam*

de la Compagnie Auxiliaire de Navigation, le navire britannique *Santa Barbara*, le transatlantique allemand *Berlin* du Nord Deutsch Lloyd, le navire américain *Shipper*.

D'autres navires répondirent immédiatement à l'appel, et pendant les heures qui suivirent l'envoi premier du signal S.O.S., ce fut une série de radiogrammes de secours, lancés les uns après les autres.

Le *Vestris*, au moment où il fut en situation dangereuse n'était pas encore très loin de New-York, il se trouvait au large du cap Virginie, par 37° 35' de latitude Nord, et par 71° 08' de longitude Ouest; le garde côte américain *Davis* au reçu de ce point signala qu'il était à 140 milles, et qu'il ralliait à toute vitesse le lieu du sinistre.

Une enquête sur la T.S.F.

On sait la suite; le navire s'abîmait dans les flots, et tandis que les secours étaient encore éloignés, deux des embarcations chaviraient, surchargées de passagers, tandis que la tempête et le froid soumettaient à une rude épreuve les rescapés.

Si l'on veut comprendre l'importance de la T.S.F., on n'a qu'à étudier la marche de l'enquête que les autorités américaines ont décidé d'entreprendre; certainement ils ont déjà recueilli et continueront à examiner les témoignages des rescapés, de l'état-major, de l'équipage ou des passagers, mais quelle que soit la valeur de ces affirmations, ils en attribuent une de premier ordre à la collation des premiers messages envoyés par le capitaine du navire avant le S.O.S. qui renseigne sur le drame.

Le 12 Novembre, le poste de T.S.F. de Long Island signalait avoir reçu du *Vestris* un premier radiogramme ainsi conçu :

« Depuis midi nous donnons de la bande. Le pont tribord est sous l'eau. La mer est assez forte. Les passagers peuvent être appelés à prendre place dans les embarcations ».

Le dernier message du capitaine Carey était ainsi conçu :

« Les passagers sont partis les premiers, le capitaine et un équipage réduit restent jusqu'à ce qu'il n'y ait plus d'espoir. L'opérateur radiotélégraphiste a transmis sans arrêt depuis 10 h. 05

malgré l'imminent danger de couler ».

Cet hommage d'admiration rendu à l'opérateur radiotélégraphiste a été d'ailleurs partagé par les passagers qui nous ont décrit comment celui-ci, alors que le navire était couché sur le flanc s'ingéniait et réussissait à faire passer le message de secours.

Une fois de plus le courage a été à la hauteur de la valeur professionnelle, et nous ne pouvons, malgré les tristes circonstances, cacher notre satisfaction à ce sujet.

On a vu ensuite, lorsque le navire a coulé, le capitaine Carey revenir en surface mais ne faire aucun effort pour se sauver; appliquant cette maxime que jamais un capitaine ne quitte son navire, mais que celui-ci l'abandonne quelquefois.

L'enquête se poursuit, nous n'avons pas en mains les documents nous permettant de la suivre pas à pas; seul le juge de New-York peut le faire.

Le rôle de la T.S.F.

Par T.S.F., des secours ont pu être rapidement groupés, mais on se demande si le signal de détresse a été lancé à temps.

Le signal de détresse est toujours considéré comme un aveu d'impuissance, et ceci à juste raison, il ne doit donc être fait que lorsque le sort du navire apparaît comme désespéré; il est quelquefois trop tard.

Il y a donc place, à côté de ce signal de détresse pour un signal qui n'ait point son sens tragique, mais qui permette de prévenir les navires du voisinage de se tenir prêt à porter secours à un navire en mauvaise posture. La Conférence Radiotélégraphique internationale de Washington a examiné la question, et si elle n'a encore donné qu'une solution imparfaite, tout au moins vaut-il mieux que rien, et doit-il servir de point de départ à un perfectionnement de la réglementation internationale.

Il en est de même des facilités accordées par certains pays à leurs navires de ne pas posséder de postes de T.S.F., ce qui les expose à passer auprès des navires en détresse sans s'en apercevoir. La mer appartient à tout le monde; ce sont donc des règlements internationaux qui doivent en assurer la police.

La mort du radiotélégraphiste Girard

La T.S.F. enregistre un deuil nouveau parmi ses opérateurs. Il y a quelques jours, un hydravion de la ligne Marseille-Alger, au moment d'amérir aux Baléares, heurta le toit d'une maison, et l'avion tomba, les occupants et deux passants furent blessés; le pilote Simon et le radiotélégraphiste Girard étaient les plus atteints. Le radiotélégraphiste Girard vient de succomber.

Le radiotélégraphiste à bord d'un hydravion est indispensable pour deux raisons.

D'abord, il est véritablement le navigateur, si le pilote en est le manœuvrier, car c'est lui qui prend les relèvements radiogoniométriques.

En second lieu, c'est lui qui, en cas de panne, signale la position de l'hydravion, au secours duquel on peut se porter.

Mais le martyrologe des radiotélégraphistes d'avions s'allonge chaque jour: il est temps d'y mettre fin, ou tout au moins, si on ne peut prévenir les accidents, de les réduire au minimum imprévisible et surhumain.

LE NAVIGATEUR.



TELSEN... TELSEN

c'est le nom de ce nouveau transformateur BF qui vient de paraître.

Sa devise: PUISSANCE - - - PURETÉ

Le transformateur TELSEN peut, par sa qualité, rivaliser avec tous les transformateurs vendus actuellement à un prix très élevé. Le transformateur est fabriqué avec des soins tout particulier et les enroulements sont montés d'une façon spéciale tant au primaire qu'au secondaire.

Agent: J. DUCOBU
10, rue Pasteur, à Clichy (Seine)
et 24, rue de Serbie, à Liège (Belgique)

RIBET & DESJARDINS
constructeurs
10, Rue Violet, PARIS (15^e)
CATALOGUE COMPLET FRANCO

Employer le matériel



c'est prendre une assurance
RADIO TOUS RISQUES



E. FROCK.

RADIOFOTOS H.F.

Caractéristiques:
Chauffage 4v - 0,06 ampère
Résistance plaque 20 x 80 v.
Courant de saturation 12 mA
Coefficient d'amplification 20 x 25
Résistance int. 12000 ohms env.

Prix: 37,50

BASSE FREQUENCE FOTOS B.F1

Caractéristiques:
Chauffage 3,84 v. - 0,12 ampère
Tension plaque 40 x 100 v.
Courant de saturation 30 mA
Coefficient d'amplification 6 x 7
Résistance int. 7000 ohms

Prix: 40!

Une lampe étudiée pour chaque besoin

BIGRILLE OSCILLATRICE
Spéciale pour l'amplification moyenne fréquence
avec des résultats remarquables
Caractéristiques:
Chauffage 4v - 0,06 ampère
Résistance plaque 20 x 80 v.
Courant de saturation 12 mA
Coefficient d'amplification 20 x 25
Résistance int. 12000 ohms env.

Prix: 40!

RADIOFOTOS M.F.
Spéciale pour l'amplification moyenne fréquence
avec des résultats remarquables
Caractéristiques:
Chauffage 4v - 0,06 ampère. Tension plaque 30 x
Courant de saturation 12 mA
Coefficient d'amplification 18 x 20
Résistance int. 10000 ohms env.

Prix: 37,50

RADIOFOTOS DETECTRICE D
Spéciale pour la détection des signaux faibles
Caractéristiques:
Chauffage 4v - 0,06 ampère
Résistance plaque 20 x 80 v.
Courant de saturation 12 mA
Coefficient d'amplification 20 x 25
Résistance int. 12000 ohms env.

Prix: 37,50

FABRICATION GRAMMONT

DEUX NOUVEAUX MONTAGES "SUPRADYNE" II. -- Le "Super O.S. 100 Kcy."

Nous décrirons aujourd'hui en détail la seconde variante du montage supradyne, annoncée dans notre dernier article : le Super O. S. 100 kcy.

Nos lecteurs connaissent déjà les deux caractéristiques principales du montage : oscillatrice séparée et amplificateur MF réglé aux environs de 100 kcy. Avant de montrer la réalisation du poste,

de la caractéristique plaque et que pendant les alternances positives de la grille intérieure (qui contrôle l'oscillation locale) le tube fonctionne suivant le schéma normal de l'amplificateur à lampe bigrille : du point de vue sélectivité, on remarquera que dans ce fonctionnement, la résistance filament-grille externe qui shunte le circuit d'accord est assez faible : enfin en ce qui concerne l'interaction des circuits d'entrée et d'oscillation locale, on peut concevoir qu'elle soit réduite du fait qu'une certaine symétrie existe dans la disposition des capacités G1 et G2 : le montage de la fig. 2 préconisé par M. Barthélemy réalise une plus grande symétrie dans les potentiels développés sur G1 et P et est par suite préférable.

La supériorité de la bigrille sur les anciens montages à oscillation séparée et à triode détectrice-oscillatrice étant depuis longtemps bien établie, voyons quels en sont les défauts. Ils se résument à deux principaux : tout d'abord, malgré la certaine symétrie que nous venons d'exposer, il y a interaction des circuits

spéciale et à provoquer une réaction sur le circuit d'entrée en utilisant la capacité entre broches et en insérant une self de choc dans le circuit grille interne ; le montage oscillateur est analogue à celui de la fig. 2 et par suite les courants de H.F. et M.F. ne sont point séparés, mais le montage réalise sur la bigrille un gain notable de sensibilité.

D'autres montages utilisent la trigrille afin de séparer nettement les différentes fonctions et d'utiliser les 3 grilles et la plaque de telle sorte que les circuits hétérodynes et MF n'aient plus de partie commune : les fig 5 a et 5 b montrent le schéma d'un tel montage qui supprime le bruit de fond désagréable du changement de fréquence par bigrille ; on voit que le système oscillateur peut être d'un type quelconque.

Il est bien entendu que les grilles peuvent être utilisées de façon différente : au lieu d'utiliser la grille médiane et la plaque pour le système oscillateur, on peut monter le modulateur local sur les grilles interne et médiane comme sur la fig. 6. Avec ces différents montages l'écoute des on-

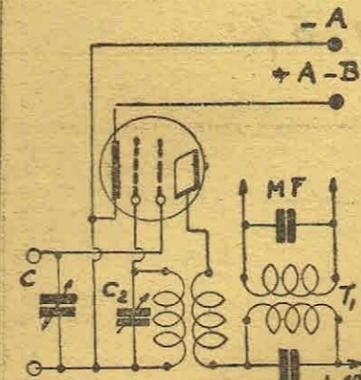


Fig. 1.

nous allons expliquer les motifs qui nous ont fait choisir un tel dispositif.

Le changement de fréquence

Le changement de fréquence s'opère aujourd'hui de façon courante par le schéma bien connu (fig. 1) qui utilise la lampe bigrille.

Nous ferons remarquer que nous prendrons l'habitude de désigner les bornes de la batterie de chauffage par -A+A... ceci pour deux raisons : tout d'abord les postes actuels utilisant de plus en plus dans leurs montages des tensions de polarisation et pour indiquer qu'une grille de lampe BF par exemple est polarisée à -4 v. il faut l'inscrire en toutes lettres sur le schéma. Son risque de faire croire que le dit retour de grille s'effectue tout simplement à la borne négative de l'accu de chauffage ; la seconde raison est qu'entre deux points marqués

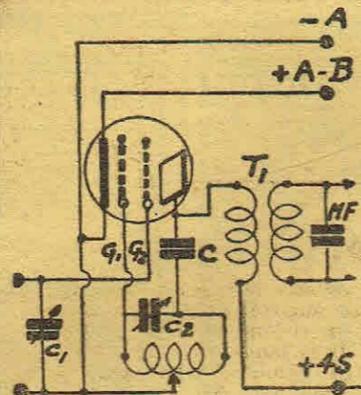


Fig. 2.

-4 et +4, la physique la plus élémentaire nous apprend qu'il existe une différence de potentiel de 8 v. la notation courante est donc absurde du point de vue théorique et il faudrait désigner le pôle négatif de la batterie de chauffage par le nombre 0... d'autant plus que ce pôle est dans la majorité des cas relié à la terre qui est par définition au potentiel 0. De même nous n'écrirons plus -80°, mais -HT ou -B : la notation en A et B est utilisée à l'étranger et il serait bon de standardiser.

Fermons cette longue parenthèse pour revenir à notre bigrille changeuse de fréquence : le schéma classique montre que les oscillations H.F. captées par le collecteur d'ondes attaquent la grille extérieure, tandis que la grille intérieure et la plaque servent à la production de la fréquence locale d'hétérodyne. Ce schéma n'est d'ailleurs pas le seul possible : tout système oscillateur peut être utilisé par celui de la fig. 2 qui donne également de très bons résultats.

La supériorité du montage changeur de fréquence à bigrille sur les montages à hétérodyne séparée qui existaient auparavant est évidente, tant en sélectivité qu'en sensibilité : du point de vue sensibilité on peut l'expliquer par ce fait que la détection (si détection il y a) s'opère par courbure

d'entrée et de modulation... puis les courants à H. F. et à M. F. ne sont pas séparés : la même plaque sert à la production des oscillations locales et à recueillir des courants à moyenne fréquence. Ces inconvénients peu sensibles sur des fréquences peu élevées s'amplifient quand on n'arrive en bas de l'échelle des longueurs d'ondes : il y a des blocages, des accrochages. Quoiqu'on attribue surtout ces blocages à l'entrée en oscillation du circuit de grille extérieure et à sa réaction sur le circuit de grille interne, il semble bien que la superposition des courants à HF et MF sur la plaque en soit aussi la cause.

Examinons donc les montages qui évitent ces inconvénients : celui qui vient immédiatement à

des courtes devient facile et le poste se montre au moins aussi souple que le supradyne ordinaire sur grandes ondes.

Jusqu'ici nous n'avons réussi à séparer les différentes fonctions que par l'emploi de tubes à 5 électrodes ; on peut obtenir des montages équivalents en employant 2 tubes suivant un schéma approprié.

Le système de la détectrice couplée à une oscillatrice hétérodyne séparée manque de sensibilité : d'autre part on a pu démontrer que la détectrice devait utiliser la détection par caractéristique plaque afin de fonctionner avec un rendement optimum. Il n'en reste pas moins que le pouvoir amplificateur d'une telle détectrice est loin d'atteindre la valeur

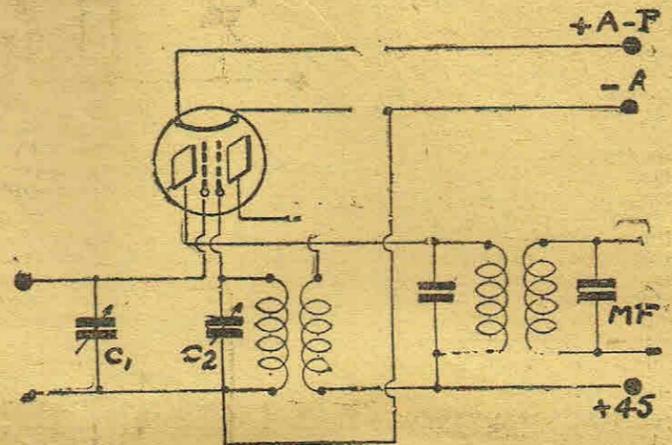


Fig. 3.

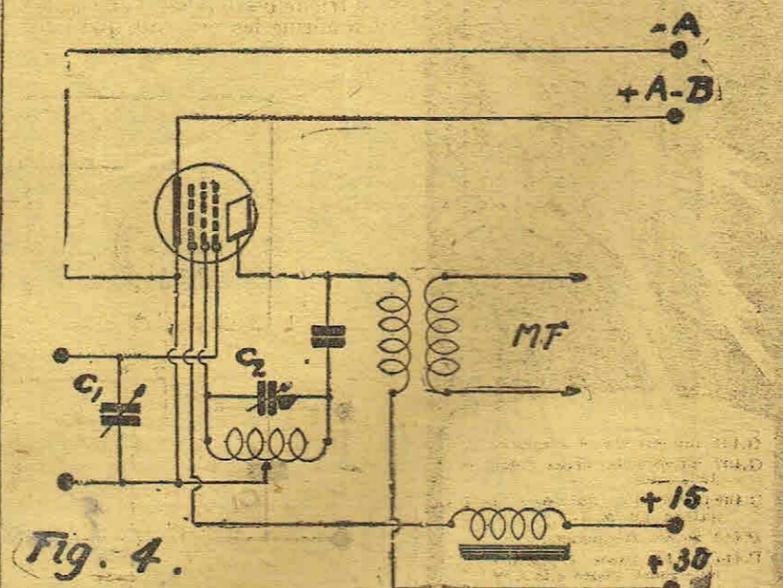


Fig. 4.

l'esprit est celui de la lampe bigrille-biplaque Fotos où la séparation des courants de HF et MF qui passent chacun par une plaque rend le fonctionnement plus souple (fig. 3). Mais il est une autre façon de réaliser un tube à 5 électrodes, nous voulons parler des lampes trigrilles dont la première application a été mise au point dans le montage Trisodyne (fig. 4) : la grille interne sert uniquement à diminuer la charge

que l'on obtient dans les montages bigrille ou trigrille. Ceci a conduit à utiliser le montage à oscillatrice séparée avec une bigrille ; la fig. 7 donne le schéma d'un

BELLE PRESENTATION
ISOLEMENT PARFAIT
TRES BONS CONTACTS
- NI COUPURES -
- NI CRACHEMENTS -
PRIX INTERESSANTS

Exigez les pièces détachées J.D.

Rhéostats — Potentiomètres — Commutateurs — Inverseurs
Supports de lampes — Vario-Coupleurs — Etc., Etc...

Toutes Maisons de T.S.F. et RADIO J. D., Saint-Cloud

Agent pour la Belgique : **BLETARD**
43, r. Varin, LIEGE et 15, r. Deneck, BRUXELLES

Un tour de force...

J.V. présente
un condensateur de précision à 37°

Qualité mécanique incomparable.
Robustesse à toute épreuve.
Douceur de rotation.
Isolément parfait.
Résiduelle minime.

0.5/1000 37°
0.25/1000 31°

ADOPTÉZ pour tous vos appareils le linéaire de fréquence

J.V.

E. J. VENARD
64 Rue de Sèvres, Clamart et 200

PROCHAINEMENT "CYRNOS" VOUS PRESENTERA
UNE NOUVELLE LAMPE QUI FERA SENSATION
DANS LA T.S.F.

D'où viennent, je vous prie, ces sons harmonieux ?
D'un SICRA-VII, madame,
..... et voici l'appareil

Qui grise vos oreilles,
Et charmera vos yeux.

Demandez la notice

SOCIÉTÉ INDÉPENDANTE DE CONSTRUCTIONS RADIOÉLECTRIQUES POUR AMATEURS
Capital : 8.000.000 Francs

26, route de Châtillon & MILLAKOFF (Seine)
Tramways de Paris à Mantes
Lignes 86, 126, et 127

SICRA

Téléphone : VAUGINARO 32-32
32-33
32-34

L'ACCUMULEUR POUR VOUS SEULEMENT
DININ RADIO
RADIOLA, APPAREILS, ACCESSOIRES, REPARATION

montage où l'on voit que la grille interne d'une bigrille assure la modulation des ondes reçues, en recevant les oscillations locales de la grille d'une lampe remplissant uniquement la fonction hétérodyne : de cette façon la plaque de la bigrille sert uniquement à recueillir les courants de M.F.

Un autre montage qui se rapproche du précédent est indiqué fig. 8 ; il utilise deux lampes bigrilles. L'une servant d'oscillatrice séparée à sa grille interne réunie à la grille externe de la bigrille modulatrice : cette grille externe soumise ainsi au potentiel de l'oscillation locale stroboscope les courants de H.F. reçus sur la grille interne et fait apparaître sur la plaque les courants de M.F.

On peut remarquer dans un tel montage que la stabilité des oscillations locales est très bonne et que l'amplification de la 1^{re} bigrille assure une bonne sensibilité : la détection se fait toujours par utilisation de la courbure plaque.

Emploi de lampes à grille de protection

Nous avons dit qu'une grande supériorité du montage changeur de fréquence à lampe bigrille tenait à ce que cette lampe fonctionnait en amplificatrice et assurait ainsi un gain énorme de sensibilité aux montages supradynes.

L'idée est donc venue d'utiliser les lampes à grille de protection dont le pouvoir amplificateur est, comme on sait, très élevé : la fig. 9 donne le schéma de principe d'un montage changeur de fréquence à oscillatrice séparée où la 1^{re} détectrice est une lampe à grille de protection détectant par utilisation de la courbure de la caractéristique plaque.

Mais nous pourrions utiliser la grille de protection à la façon d'une grille externe de lampe bigrille ordinaire : autrement dit au lieu d'appliquer à la grille de contrôle les oscillations de l'hétérodyne local, nous réserverons à cette grille le rôle de recevoir les potentiels H.F. venant du collecteur d'ondes... et nous ferons varier le potentiel de la grille écran à la fréquence de modulation : la

2 EXCELLENTS MONTAGES

Le Super-Universel toutes ondes (20 m. à 3.000 m.) par Roger Devillers, ing. électr. Montage à trois lampes par la superréaction mise au point. Pureté et puissance. Tous les concerts européens sur cadre ou avec terre seulement et les américains sur antenne intérieure de 1 m. 50.

L'Universel toutes ondes (8 m. à 3.000 m.), par J. Peube, ing. E.S.E. Montage à 2, 3 et 4 lampes marchant sur antenne, et donnant mêmes résultats.

Chacune de ces deux brochures de luxe franco : 9 fr. Etr. : 10 fr. ; elles contiennent dessins et schémas, avec plans de câblage séparés.

Envoyer mandat-poste ou timbres aux NEF, 35, rue du Rocher, Paris (8^e). Chèques post. 1255-48, Paris. Catalogue accessoires 1 fr. Audi. : 8 h. à 22 h. 30

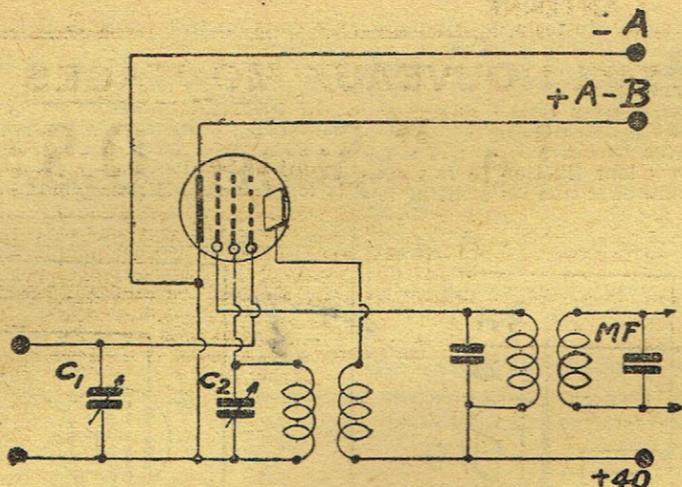


Fig. 5(a)

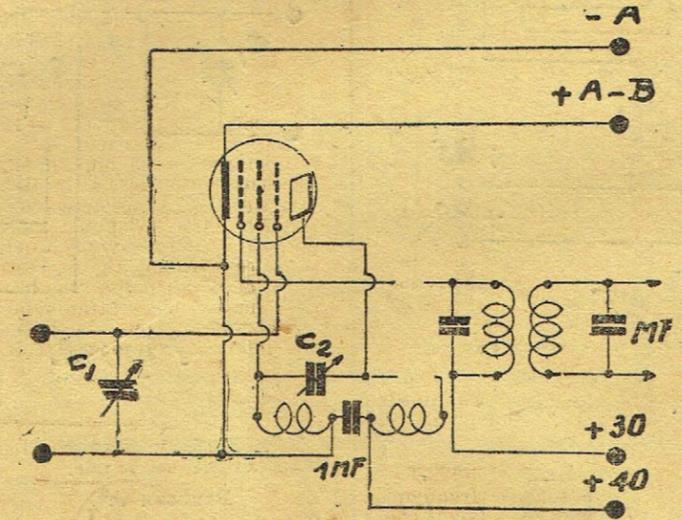


Fig. 5(b)

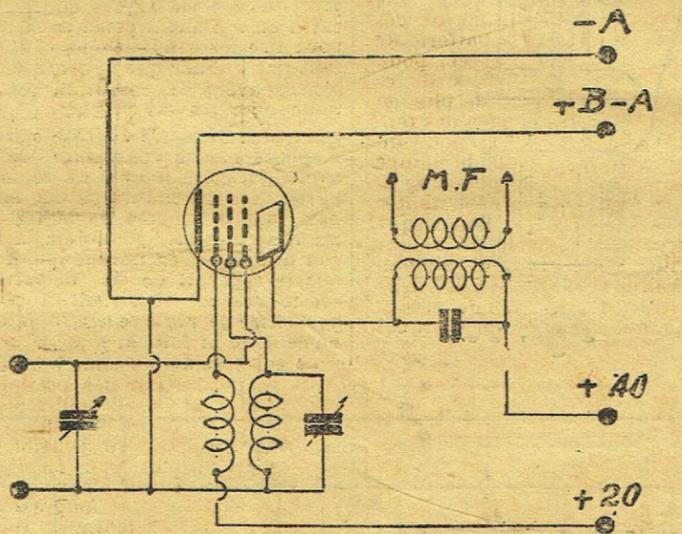


Fig. 6.

fig. 10 montre un montage ainsi réalisé. Nous avons expérimenté une variante de ce schéma... obtenue très simplement en supprimant la bobine S3 et en connectant la grille de protection à la plaque de la triode oscillatrice. Les essais ont confirmé les résultats que fai-

sait espérer la théorie : le montage se montre souple et sensible, surtout si l'on applique à la plaque de la lampe BGP une tension de 120 v., mais il fonctionna parfaitement avec 80 v. : on remarquera facilement l'effet d'absorption causé par l'approche de la main de la lampe, notamment au

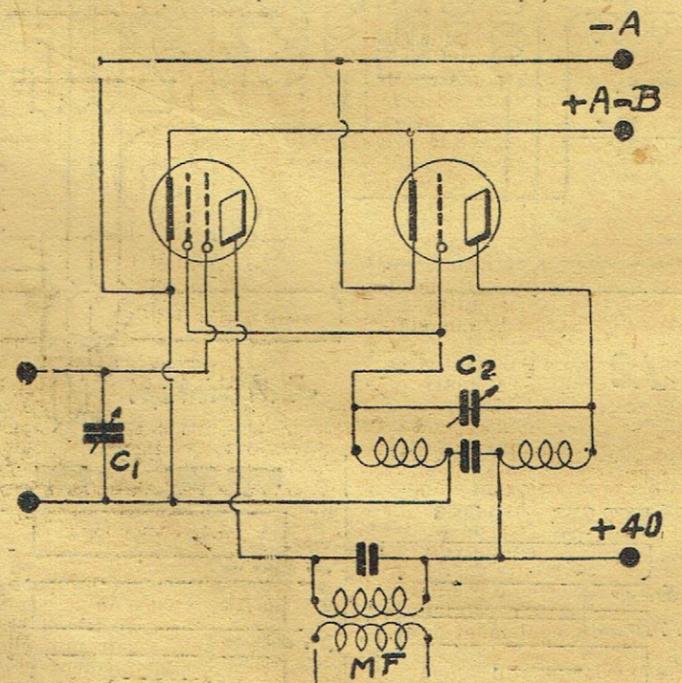


Fig. 7.

avec le pouce et l'index

D'un seul coup, vous retirez tous les éléments de leur bac.

Propreté, surveillance et entretien deviennent un jeu

Demandez nos notices détaillées et gratuites.

Sté Accumulateurs Farad
rue buffon, 9
Saint-Etienne

DEPOT FARAD POUR PARIS :
FERSING, 44, AVENUE ST-MANDE
(12^e ARROND.)

40 volts farad

niveau de C (fig. 11) et il semble que pour cet emploi particulier, cet organe pourrait être supprimé ; toutefois l'inconvénient est pour ainsi dire inexistant, car on ne place généralement pas la main sur les lampes d'un poste pour les faire marcher.

Tel est le nouveau changeur de fréquence que nous avons établi en utilisant la lampe à grille de protection (A 442) dont voici une nouvelle application.

Description du montage

Le schéma complet du montage que l'on verra d'autre part comporte :

1 système changeur de fréquence à oscillatrice séparée ; la première lampe est une A 442 et l'oscillatrice une A 410, on pourra à condition de réunir la grille

externe à la grille de l'oscillatrice (et non plus à la plaque) utiliser comme 1^{re} lampe une bigrille R 43 ou A 441, ou une bigrille à corne.

2 étages MF fonctionnant sur 100 key et utilisant les transformateurs accordés T1, T2, T3 ; c'est un amplificateur type BGP utilisant 2 lampes A 442.

1 détectrice (A 415) par courbure de la caractéristique plaque.

1 étage amplificateur d'entrée pour pick-up monté avec une lampe type A 425 à grand coefficient d'amplification.

1 étage amplificateur basse fréquence équipé avec une lampe de puissance B 443 ; la liaison avec la détectrice se fait par l'intermédiaire du système S1 C7 et de l'inverseur bipolaire : une résistance variable R shunte le secon-

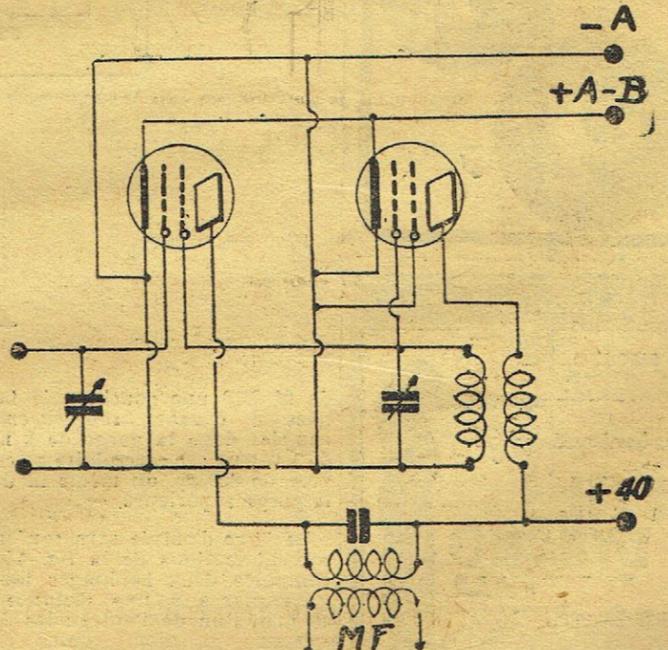


Fig. 8.

LA LAMPE TUNGSRAM
au baryum métallique.

L'ETOILE POLAIRE

DES ONDES RADIO ELECTRIQUES.

G.405 universelle et moyenne fr.
G.407 universelle, basse fréq. et détectrice.
G.409 détectrice spéciale, inclinaison 2,4 M.A/V.
P.410 Basse fréquence.
P.414 L.414 basse fréquence et puissance, pente 3.M.A/V.
R.408 Hauts fréquence et lampe à résistance.

DEMANDEZ LE CATALOGUE
contenant caractéristiques, figures et courbes de tous modèles.

TUNGSRAM
2, rue de Lancry — PARIS
Téléphone : BOTZARIS 26-70

LES SANS FILISTES AVERTIS
UTILISANT LES NOUVELLES
BATTERIES T.S.F.
MAZDA
NOUVEAUX TYPES 1928

Si la sélectivité de votre super est insuffisante, si vous voulez trouver
KOENIGS
entre Daventry et Radio-Paris, intercalez un ou deux transfos M.F. à sélectivité variable.
RADIO-LABO
180, bd Saint-Germain - PARIS-6^e
Oscillateurs T.P.G.O. 32 de 8 à 3.000 mètres

ARM

FILTRES & M.F.
Ord 60f
B.G.P. 65f

Oscil. "Toutes Ondes" 65f

Statoformer
BF1 : 60f
BF2 : 60f

Oscil. "Gabion" 40f

Oscil. "FO ou 60" 24f

Self de choc 28f

4.50

6f

Tous fils et câbles pour l'électricité

LE SUCCÈS DE VOTRE MATÉRIEL

matériel qui a un fil

LE FIL DYNAMO

BOGNET ANCIENNE LYON

109, r. du 4 Août

Spécialités

FILS DE BOBINAGE ISOLÉS A LA SOIE, AU COTON, AU PAPIER, A L'AMIANTE, etc.

FILS SONNERIE, CÂBLES SOUPLES

FILS, CÂBLES, CONDENS. pour T.S.F.

daire du transformateur Tr : enfin l'ensemble S2 C8 protège les enroulements du haut-parleur du courant continu du circuit plaque de la dernière lampe B.F.

Les amateurs qui ne désirent pas utiliser de pick-up pourront ne pas monter l'étage amplificateur spécial : il leur suffira tout

le primaire du tesla un condensateur de 0,2/1000 sera également nécessaire, mais ce sera un simple condensateur ajustable, le réglage en étant assez flou.

Les transformateurs sont montés avec bornes à la partie supérieure ; leur fixation se fait simplement avec une vis à métal vis-

sée dans un trou fraisé dans l'axe du mandrin.

Réalisation

Le poste est monté sur deux panneaux : le panneau Av. vertical de 500x200x8 en bois ou ébonite (réduire alors l'épaisseur à 5 m/m) et le panneau intérieur horizontal

dans la réalisation est le suivant : un rhéostat général de 6 ohms Rh règle la tension à la valeur de 4 volts lue sur le voltmètre V et alimente à cette tension les filaments de la lampe B443 et des deux lampes A 442 de l'amplificateur MF ; la lampe A425 (pick-up) est chauffée sous 4 v. également (fig. 15).

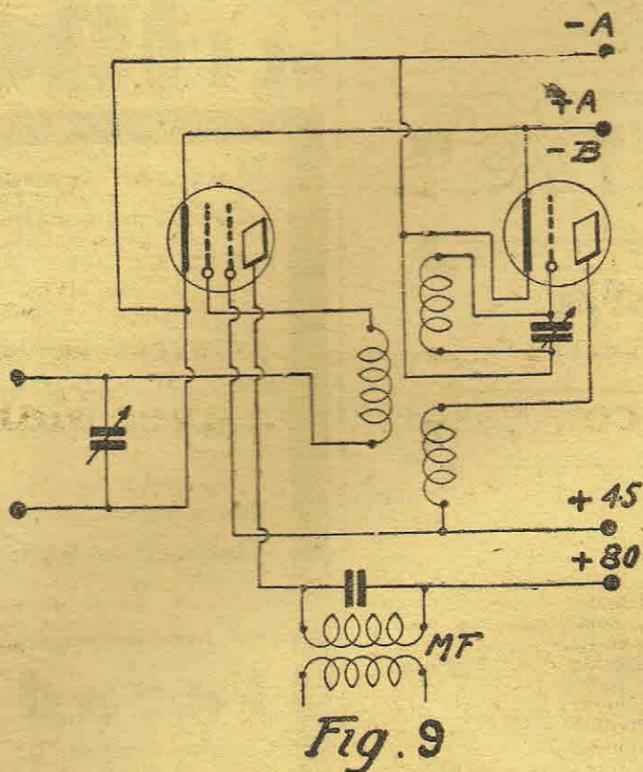


Fig. 9

simplement de supprimer le jack spécial et les connexions aboutissant à ce dernier et à la lampe commandée par le rhéostat Rh5.

Nous avons établi pour ce montage un nouveau modèle de transfos M. F. dont l'accord est réalisé au moyen de condensateurs variables de type réduit : on eût pu employer un amplificateur à circuits bouchons (selfs accordées placées dans le circuit plaque), mais il faut alors utiliser des condensateurs de liaison et des résistances de fuite de qualité excellente.

C'est pourquoi, bien que ce système donne d'excellents résultats avec les lampes à écran de grille, nous avons préféré la liaison par transformateur.

Les transformateurs T2, T3 sont bobinés sur des mandrins en ébonite dont la fig. 13 donne les cotes.

La primaire comporte 750 sp.

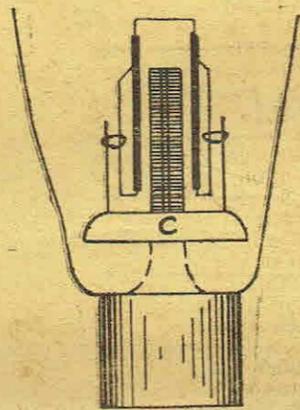


Fig. 11.

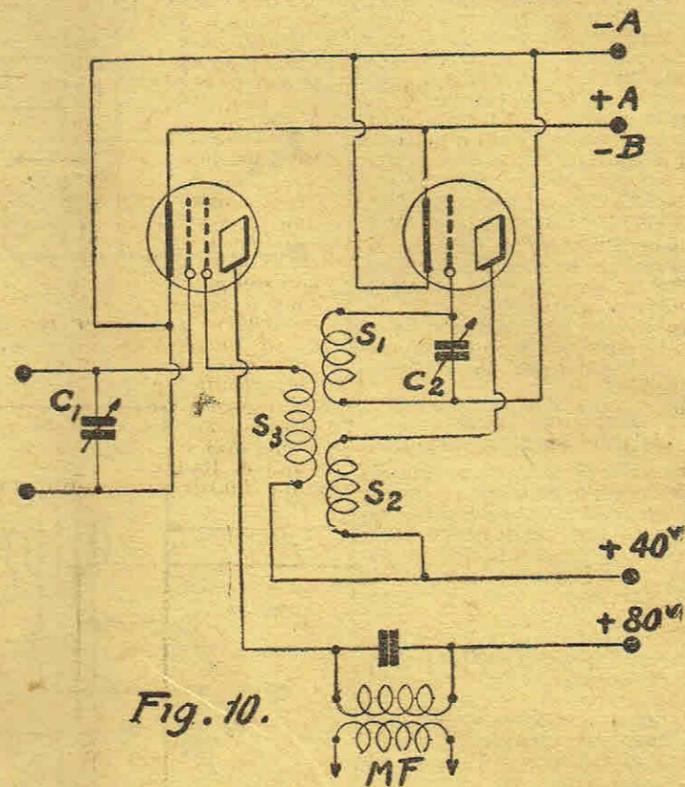


Fig. 10.

de 500x200x5 en ébonite ; l'amplificateur MF est blindé.

Panneau Av.

Il porte au centre les deux condensateurs variables C1 C2, toujours du type à tambour de réglage, bien plus facile à manœuvrer que les classiques cadrans ; enfin on n'a pas à pencher la tête pour lire les graduations, et il ne faut pas oublier que le confort est bien souvent la condition essentielle d'un travail précis.

En outre, quatre rhéostats sont disposés sur le panneau. Nous avons, en effet, adopté un réglage particulier du chauffage des lampes : sur le schéma de la fig. 12, les rhéostats sont montés à la façon ordinaire, en notant toutefois que le rhéostat de la détectrice est monté sur le circuit A pour permettre le réglage du fonctionnement de la lampe.

Le schéma de chauffage adopté

Pour la première lampe bigrille (A442 ou bigrille à corne), le chauffage est réglé par un rhéostat spécial ainsi que pour l'oscillatrice (A410) ; ces deux rhéostats sont branchés sur le circuit 4 volts commandé par le rhéostat Rh.

Le voltmètre V est placé entre les deux condensateurs variables au-dessus du rhéostat qui le commande ; il s'agit d'un voltmètre de précision et nous prévenons les amateurs que, s'ils ne peuvent acquiescer un tel instrument, il vaut mieux adopter le schéma de chauffage de la fig. 12 avec ses six rhéostats indépendants ; on peut fort bien supprimer Rh5 et brancher la A 425 sur Rh.6 avec la B 443.

Le panneau N porte encore les 2 jacks pick-up et haut-parleur et entre les 2 l'inverseur rotatif qui permet d'éteindre la lampe B.F. enfin le système S2 et C8 a été

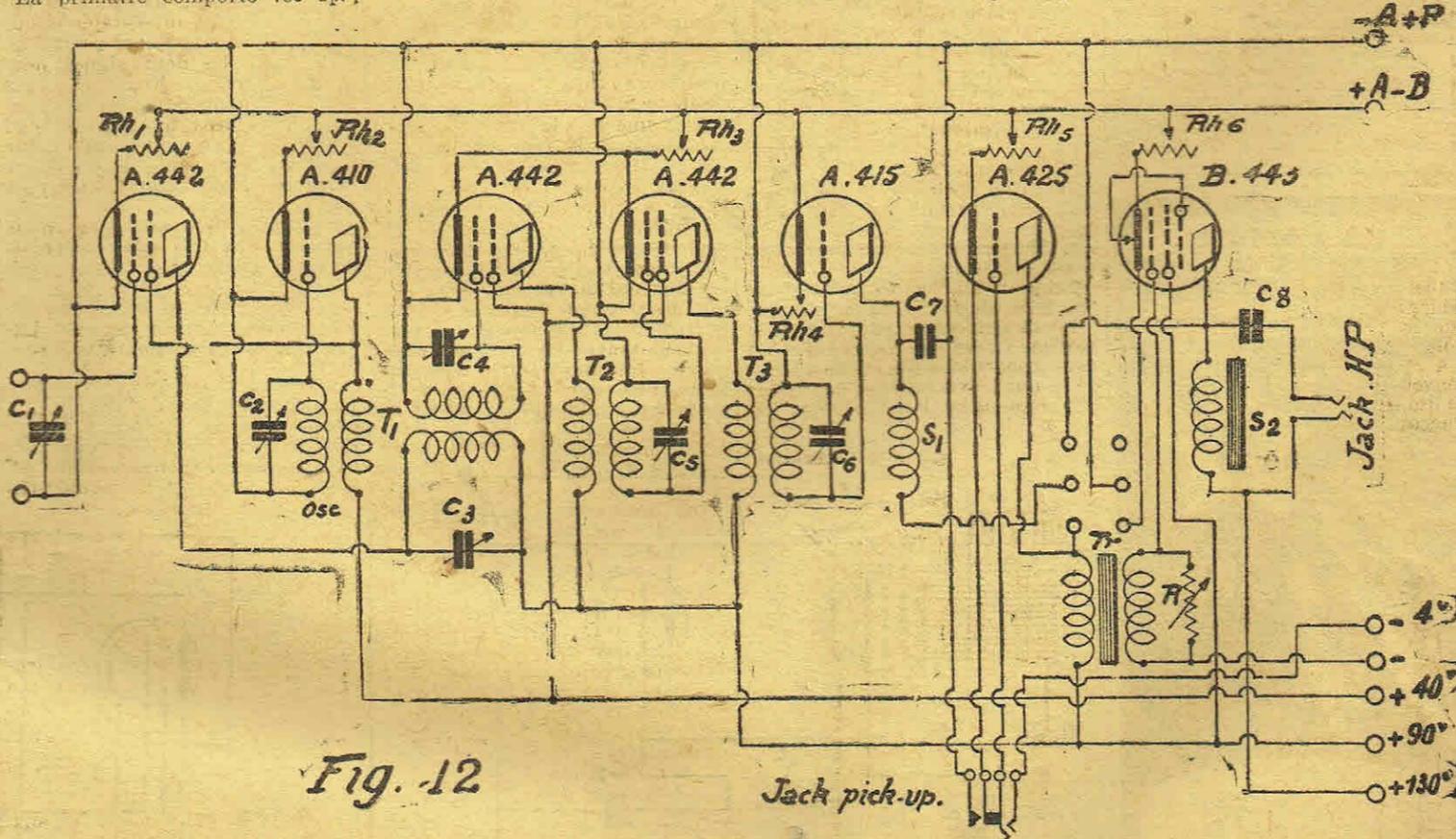


Fig. 12

de fil 2/10 une couche soie bobinée à couches soigneusement rangées dans la gorge de 6 m/m de hauteur : le secondaire se compose de 600 sp. du même fil dans la gorge supérieure.

Le filtre d'entrée sera conforme aux indications de la fig. 14 : il comporte deux bobinages identiques placés à une distance de 10 m/m l'un de l'autre ; les deux gorges ont alors toutes deux 5 m/m de hauteur.

La fréquence de 100 key est obtenue avec une capacité de 0,2/1000 aux bornes du secondaire : pour

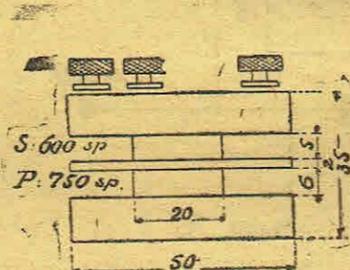


Fig. 13.

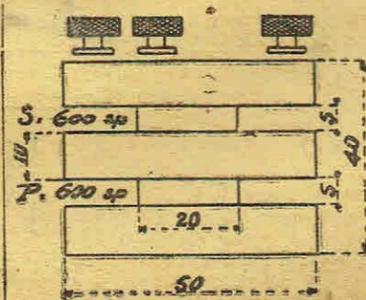


Fig. 14.

fixé sur le panneau Av., ainsi que la résistance variable R shuntant le secondaire du transformateur B.F. type « super ».

Planchette intérieure

Le plan de réalisation montre nettement la façon dont les différents éléments y ont été répartis ; à droite l'oscillatrice interchangeable et le système changeur de fréquence... on remarquera que cette partie est très aérée.

Vient ensuite l'ampli M.F. accordé et blindé et finalement l'étage B.F. qui occupe la partie gauche de la planchette : les con-

nexions qui relient la planchette au panneau Av. se correspondent par les chiffres indiqués dans un cercle. La planchette est fixée à

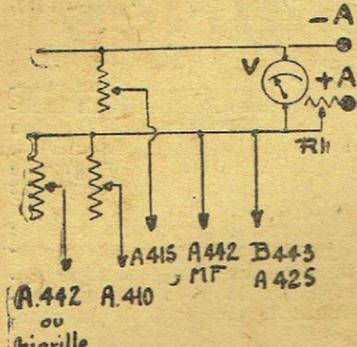


Fig. 15.

une distance de 3 cm du panneau N et à une hauteur de 8 cm, grâce à 2 fortes équerres en aluminium. Nous insisterons donc seule-

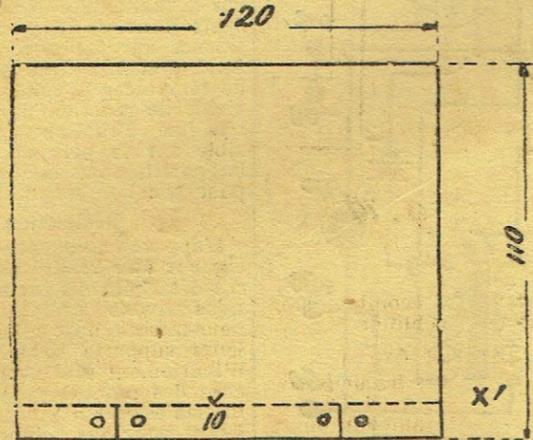


Fig. 16.

ment sur le montage de l'ampli MF qui est blindé et dont les transformateurs sont accordés par de petits variables de 0,25/1000. On se procurera 4 feuilles d'aluminium de 7/10 que l'on découpera aux cotes du croquis de la fig. 16 et où deux incisions AB et un pliage contrarié suivant X X' permettant un montage facile sur la planchette d'ébonite à 8 cm de distance.

On mettra alors en place les

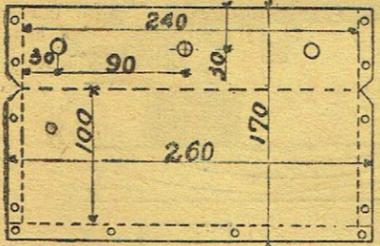


Fig. 17.

transfos MF et on terminera le câblage du poste : on remarquera que les 4 écrans sont réunis au pôle -A.

A ce moment on confectionnera l'enveloppe extérieure du blindage qui portera les 3 condensateurs d'accord des transfos MF.

couvercle aux écrans verticaux extrêmes, en utilisant les trous indiqués sur les rabats fig. 17 : cette enveloppe se trouvera par suite au pôle -A et une seule connexion réunira chaque condensateur variable du secondaire du transfo MF : cette connexion ira des plaques isolés du condensateur à la borne du transfo MF qui se trouve reliée à la grille de la lampe du même étage.

Renseignements complémentaires

Nous pensons que l'abaissement de la longueur d'onde moyenne de fonctionnement des amplis MF est la principale utilité des lampes à grille écran dans le montage superhétérodyne : car nous persistons à penser que les récepteurs doivent rechercher maintenant la pureté, serait-ce même au détriment de la sensibilité et de la sélectivité : à ce point de vue l'intercalation de la station allemande de Königswusterhausen sur 1649 m. entre Daventry (1562m.) et Radio-Paris (1765 m.) est une lourde erreur qui aura

Enfin nous ferons remarquer que les bobinages oscillateurs employés avec un super O.S. 100 kcy. devront monter moins haut qu'avec un super dont la lampe MF fonctionne autour de 60 kcy. En effet, en utilisant le réglage inférieur l'accord de l'oscillateur 6,0 se fera au maximum sur :

$$150 + 100 = 250 \text{ kcy.}$$

soit sur une longueur d'onde de 1200 m. (pour la réception d'un poste émettant sur 2.000 m.). Or un bobinage donnant l'accord de 1.200 m. avec 0,5/1000 aux bornes peut descendre facilement jusqu'à 600 m. pour la capacité minima ; cette fréquence d'hétérodyne de 500 kcy correspondra donc à un poste émettant sur la fréquence 500-100 = 400 soit 750 m. de lon-

gueur d'onde. On voit donc que l'oscillatrice G.O. couvrira la plage de réception 800-2.000 m., et on verrait de même que l'oscillatrice M.O. pourrait couvrir la gamme 200-800 m. Pour les P.O. et o.c., de 250 m à 25 m. les bobinages oscillateurs actuels conviennent alors parfaitement.

Pour terminer, nous répèterons la recommandation que nous avons formulée au début de ces deux articles : si vous êtes un amateur encore peu entraîné, ne vous lancez pas dans la construction de ces postes un peu compliqués : sachez au moins monter et mettre au point un supradyne du type courant.

Jean VIVIE,
Ingénieur des Mines.

La communication avec Mars

Comment se faire comprendre

(Suite)

Dans l'article précédent, nous avons démontré la possibilité d'entrer en communication intellectuelle avec les êtres éventuels sur la planète Mars, étant admis que nous puissions envoyer des signaux pouvant être reçus par ces êtres hypothétiques. Bien que le résultat obtenu n'a été que d'apprendre aux Martiens la signification de quelques signes du système habituel Morse, il représente une chose immense, un véritable échange d'idées avec des êtres habitant un autre monde.

Disons premièrement quelques mots sur le résultat déjà obtenu. Nous avons donc appris aux Martiens 10 signes différents et leur signification, savoir les 10 chiffres 0, 1, 2, 3, ..., 8, 9 écrits selon le système Morse. Puis nous avons montré aux Martiens le principe régulier par lequel nous désignons les nombres plus grands que 9, savoir 10, 11, 12, 13, etc., toujours écrits en signes Morse. Ensuite, nous avons exposé notre méthode d'exprimer les nombres qui sont plus grands que 99, savoir : 100, 101, 102, 104, etc., en utilisant seulement trois de nos signes fondamentaux.

Nous ne pouvons pas supposer que les Martiens utilisent la même méthode pour exprimer les nombres, ce serait un hasard trop heureux, mais nous pouvons certainement compter qu'ils comprendront rapidement l'idée de méthode d'exprimer les nombres, savoir que la valeur d'un chiffre est toujours 10 fois plus grande quand il est déplacé d'un rang vers la gauche, mais que sa valeur est 10 fois plus petite quand le chiffre est déplacé d'un rang vers la droite, c'est-à-dire le principe fondamental de notre système décimal de numération. Puisque nous avons supposé que la science et la technique de Mars sont développées dans un degré tel que les Martiens puissent recevoir nos signaux, ce sera naturellement une tâche assez simple pour les savants de Mars de trouver le principe de notre système décimal d'après la suite de nombres que nous leur avons envoyés, tâche beaucoup plus simple que celle de nos savants quand ils cherchent, par exemple, les règles grammaticales de la langue des Assyriens. Bien que cela ne soit pas nécessaire pour nos communications suivantes, nous avons le droit de supposer que les Martiens comprennent non seulement les signes simples ou en combinaison de deux ou trois, etc., et la signification de ces combinaisons, mais aussi l'idée fondamentale qui est la base de notre système décimal. Dans son travail, M. Ekblad donne un exposé détaillé des motifs justifiant cette supposition.

Maintenant que nous avons expliqué le système des chiffres, nous pouvons - en utilisant des signes télégraphiques convenables - expliquer les signes mathématiques +, -, x, : et =. Nous envoyons donc, avec cer-

tains intervalles, les quatre lignes :

+ + + + + etc.
- - - - - etc.
x x x x x etc.
: : : : : etc.

et puis, après un intervalle un peu plus grand, la ligne suivante :

= = = = = etc.

Par ces suites de signes, nous montrons aux Martiens qu'il faut observer ces signes nouveaux et que nous voulons maintenant leur apprendre leur signification. L'intervalle plus grand entre les deux dernières lignes indique aussi que la nature du signe de la dernière ligne est un peu différente de la nature des autres signes, chose qui se confirme bientôt par les explications suivantes.

Pour expliquer la signification des signes nouveaux et inconnus, nous envoyons maintenant, par exemple, « les phrases » suivantes :

1 + 1 = 2 1 + 1 + 1 = 3
1 + 1 + 1 + 1 = 4 etc.
1 + 1 = 2 2 + 1 = 3
3 + 1 = 4 4 + 1 = 5 etc.
8 + 1 = 9 8 + 2 = 10
8 + 3 = 11 8 + 4 = 12 etc.

D'une manière absolument impossible à mal interpréter, nous avons maintenant expliqué la signification des deux signes nouveaux + et =. Nous n'entrons pas cependant dans les explications détaillées que M. Ekblad donne pour souligner qu'aucune confusion ne peut se présenter après les explications envoyées aux Martiens.

D'une manière analogue, nous pouvons, par une autre suite de « phrases » ou équations, expliquer la signification du signe -. Nous citons seulement quelques-unes des équations que M. Ekblad donne dans son travail :

12 - 1 = 11 12 - 2 = 10
12 - 3 = 9 etc.
19 - 17 = 2 19 - 2 = 17
23 - 15 = 8 23 - 8 = 15 etc.

Puis vient l'explication du signe x (nous citons seulement quelques équations) :

4 + 4 = 2 x 4 4 + 4 + 4 = 3 x 4
4 + 4 + 4 + 4 = 4 x 4 etc.
2 x 1 = 2 2 x 2 = 4
2 x 3 = 6 2 x 4 = 8 etc.
3 x 2 = 6 2 x 3 = 6
3 x 2 = 2 x 3

Et finalement vient l'explication du signe de division « : » ainsi :

2 x 15 = 30 30 : 2 = 15
30 : 15 = 2
3 x 17 = 51 51 : 3 = 17
51 : 17 = 3 etc.

Les signes « addition », « soustraction », « multiplication » et « division » sont maintenant expliqués d'une manière absolument claire, ainsi que le signe de l'égalité, savoir =. Pour informer que ce dernier signe signifie non seulement le résultat d'un calcul, mais représente également l'expression d'une identité

Parmi les milliers de modèles d'appareils ou accessoires de T.S.F., il est absolument impossible de s'y reconnaître sans un guide impartial et désintéressé.

Ce guide le voici :

LE BON MATÉRIEL DE T.S.F.

album catalogue illustré de 100 pages, contenant la description de 1.500 appareils ou accessoires des meilleures marques, couverts par l'estampille du contrôle technique : ARC-RADIO. Tout matériel médiocre, douteux ou de qualité inférieure est exclu de ce catalogue.

BON DE SOUSCRIPTION

A retourner à : ARC-RADIO

24, r. des Petits-Champs, PARIS (2^e)

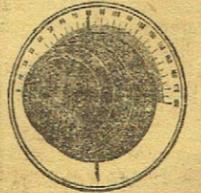
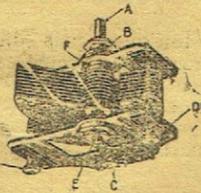
Veillez m'adresser par retour du courrier le catalogue illustré « LE BON MATÉRIEL DE T.S.F. » Cf. joint. Cinq francs en mandat, chèque, ou par postal n° 5762, somme qui me sera remboursée, lors du premier achat d'un minimum de 50 francs, que je ferai à votre Société.

Nom Signature :
Rue
Ville
Département

Clés, fiches, jacks

Les condensateurs GRAVILLON

conservent leur renommée et leur succès s'affirment de jour en jour



DEMULTIPLICATEUR "AMBASSADOR"

GRAVILLON
74, rue Amelot - PARIS
Visitez notre stand
BALCON Z - STAND 149

CLEBA

Ses trois amplis Basse Fréquence pour toutes valises. Postes d'intérieur et Pickup toutes puissances.

Ets MCB 27, rue d'Orléans Téléphone : Neuilly-sur-Seine Maillot 17-25

A cet effet on découpera une feuille d'aluminium de 7/10 aux cotes de la fig. 17 : 3 trous y seront percés pour la fixation des condensateurs variables. La plaque sera pliée à 90° suivant X X' et les languettes du pourtour rabattues également à 90°, et l'on placera ce demi-couvercle en tôle d'aluminium comme l'indique la fig. 18.

Des bornes à écrou fixeront ce 2° à ceux qui pourront employer deux lampes le montage à bigrille à corne de la fig. 7, ou le schéma de la fig. 12 avec lampe à grille écran. (Nous serons très reconnaissants aux amateurs de nous communiquer les résultats personnels qu'ils auront obtenus avec ce nouveau montage en ce qui concerne notamment la sensibilité et la sélectivité du circuit d'entrée).

Fig. 18.

LES SANS FILISTES AVERTIS
UTILISENT LES NOUVELLES
BATTERIES T.S.F.
MAZDA
NOUVEAUX TYPES 1928

0,1 = 1/10 0,2 = 2/10
0,3 = 3/10 etc.
0,01 = 1/100 0,02 = 2/100
0,03 = 3/100 etc.
0,001 = 1/1000 0,002 = 2/1000
0,003 = 3/1000 etc.
0,23 = 23/100 0,059 = 59/1000 etc.
1,2 = 1 + 2/10
15,491 = 15 + 491/1000 etc.

Bien que ces explications soient certainement suffisantes pour permettre aux Martiens de comprendre la signification de la virgule décimale et son emploi dans une fraction décimale, nous pouvons ajouter quelques exemples de calcul décimal comme suit :

0,2 = 0,20 0,2 = 0,200
0,2 = 0,2000 etc.
0,2 - 0,03 = 0,20 - 0,03
0,20 - 0,03 = 0,17
0,2 - 0,03 = 0,17 etc.

Si nous faisons un petit résumé de ce que nous avons appris aux Martiens, nous voyons qu'il n'est pas négligeable. En effet, les Martiens connaissent les significations des chiffres — zéro inclus — et notre méthode d'exprimer un nombre entier par le système arabe décimal. Puis ils connaissent les signes mathématiques représentant les quatre opérations élémentaires et le signe de l'égalité ou de l'identité, puis ils connaissent le trait de fraction et la notion de fraction ordinaire; finalement, ils connaissent la virgule décimale, sa signification et son emploi dans la fraction décimale et nous avons aussi donné quelques exemples de calcul avec des fractions décimales; en fait, nous avons informé les Martiens de notre manière d'exprimer toute la théorie élémentaire du calcul avec des nombres entiers, fractions ordinaires et fractions décimales. Naturellement, nous ne pouvons pas dire que nous avons appris aux Martiens toutes ces choses; il faut naturellement supposer que les Martiens les connaissent comme la base de leur science mathématique — pour laquelle ils ont naturellement des manières de s'exprimer que nous ne connaissons pas du tout — mais nous leur avons toutefois exposé notre manière d'exprimer ces choses, c'est-à-dire nous avons maintenant une « langue » commune pour les éléments de la mathématique. Pour arriver à cela, il faut naturellement envoyer un grand nombre de « phrases explicatives » et nous avons naturellement seulement cité les plus significatives pour donner une idée de la méthode géniale de M. Ekblad.

Le résultat obtenu est cependant très beau, et il peut nous servir comme un bon point de départ pour construire la langue proprement dite pour la correspondance avec Mars, ce que nous verrons dans la suite.

G.-H. D'AILLY.

(A suivre.)

Toutes les indications relatives au Supradyné BGP type DD ont été données dans le n° 283 et dans les articles complémentaires des numéros 286, 288, 289 et 290.

Réalisation d'un récepteur pour ondes très courtes

Nos lecteurs savent déjà que le meilleur récepteur pour ondes très courtes est toujours le plus simple. Les appareils à multiples lampes, genre supradyné, etc., parviennent avec des précautions spéciales à accrocher ces ondes, mais ils ne sont pas en fait conçus dans ce but, et c'est simplement pour éviter l'emploi de deux appareils qu'on a cherché et trouvé des artifices permettant de re-

aliser la réalisation de notre montage. Ses particularités tiennent en ceci :
La bobine de réaction R est fixe.
Le condensateur de réaction CR est également fixe.
La commande de l'accrochage et du décrochage est réalisée par le couplage variable de la self d'antenne P.

Nos lecteurs n'ont certainement pas été sans remarquer avec un appareil à bobine de réaction mobile, que le couplage de cette dernière variait avec le nombre de tours de la bobine primaire et secondaire.

On remarquera également qu'un appareil réglé à la limite d'accrochage avec son antenne et sa terre branchées, accroche brus-

quement si on déconnecte l'antenne ou la terre. Ce phénomène s'explique succinctement par la propriété que possède tout système antenne-terre couplées à un circuit oscillant, d'absorber une certaine quantité d'énergie de ce circuit, quantité d'autant plus grande que l'antenne est plus longue et plus dégagée. L'absorption augmente lorsque l'angle de couplage des deux circuits diminue. Cette énergie absorbée, on la récupère en augmentant le couplage de la réaction.

Réalisation

L'appareil tout entier peut à la rigueur être réalisé avec des pièces détachées du commerce, mais nous avons préféré construire nous-mêmes nos selfs, ainsi que leurs supports fixes et mobiles. L'écartement prévu entre les broches des montures de selfs commerciales, est à notre avis insuffisant pour des bobines destinées aux très hautes fréquences des ondes de 20 mètres et au-dessous. Aussi conseillons-nous à nos lecteurs de bricoler eux-mêmes leurs supports de selfs; afin de leur épargner un tâtonnement inutile, nous indiquons ci-dessous tous les détails nécessaires à leur construction.

1° Support mobile de P. — Notre figure 2 représente clairement, croyons-nous, le support que nous utilisons, réalisé de toutes pièces par nous.

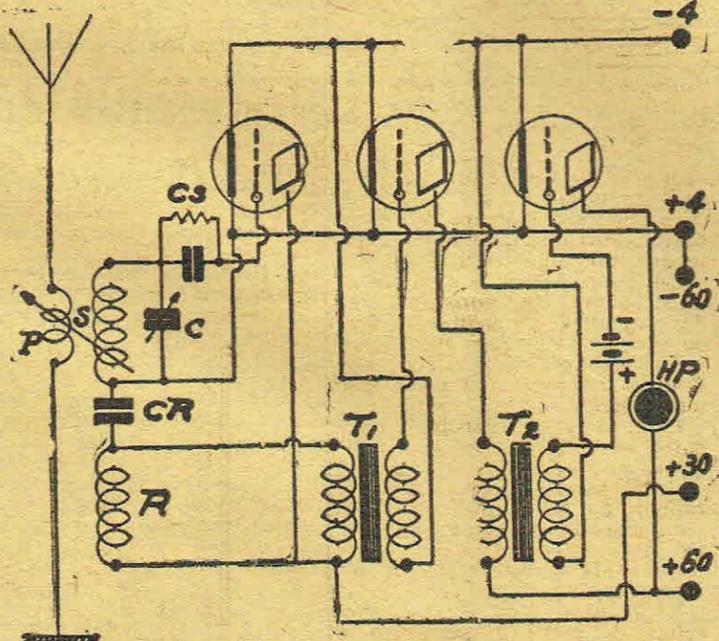


Fig. 1.

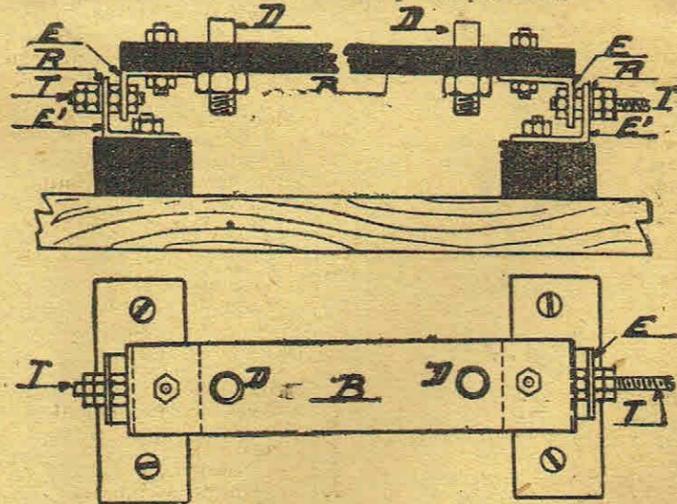


Fig. 2.

Le sommaire suivant complètera la description.

B : Barrette d'ébonite ayant les dimensions ci-dessous :

longueur : 10 cm.
largeur : 2 cm.
épaisseur : 0,5 cm.

D : douilles basses pour broches de 4 m/m de diamètre.

E : équerres de laiton fixées à l'ébonite par des vis de 3 m/m, reliées électriquement aux douilles D, et servant de bornes de connexion.

T : tiges filetées de 4 m/m de diamètre, servant d'axe de support. Ces tiges sont bloquées sur les équerres fixes E' où elles sont maintenues par une rondelle-ressort R, un écrou et un contre-écrou. L'emploi des rondelles-ressorts est nécessaire si on désire obtenir une manœuvre commode du support mobile. En leur absence, ou bien la commande est trop dure, donc malaisée, ou bien trop folle, et le poids de la bobine entraîne le support, empêchant ainsi de conserver le couplage convenable.

La partie fixe du support est constituée par 2 équerres de laiton E', supportées chacune par un petit bloc d'ébonite épaisse 1 cm. — mesurant environ 4 x 2 cm.

Les têtes de vis fixant ces équerres doivent enfoncer suffisamment dans l'ébonite pour ne pas être en contact avec la

Une fabrication qui s'impose

Le succès toujours croissant de notre appareillage spécialisé, destiné aux superhétérodynes, bigrilles et en général tous appareils récepteurs à changement de fréquence, nous a incités à un effort définitif. La précision d'accord bien que toujours indiquée par 1 kilohertz en plus ou en moins, a été poussée pratiquement au double soit 500 périodes en plus ou en moins, aussi bien pour les transfos que pour les filtres.

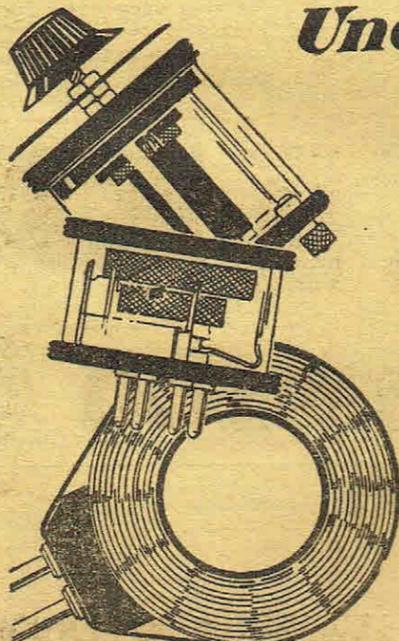
A ces qualités incontestables de précision vient s'ajouter l'application du prix de fr. : 37.50 pour les transformateurs et filtres, prix que seuls nos moyens de production nous permettent d'établir.

L'APPAREILLAGE

GAMMA

16, RUE JACQUEMONT - PARIS-XVII^e

Téléphone Marcadet 65-30 et 65-31



Agent général pour la Belgique et le Grand Duché : H. REVELARD, 109, rue Van de Weyer, Bruxelles (Belgique).

— explicite ou implicite — nous pouvons ajouter les équations :

2 + 3 + 5 = 10 27 - 17 = 10
2 + 3 + 5 = 27 - 17
46 + 9 = 5 x 11
36 : 12 = 18 - 15
7 = 7 28 = 28 etc.

Il faut aussi donner quelques explications sur le chiffre 0, c'est-à-dire le cas extraordinaire d'exprimer par un signe « le rien absolu » — « le pur néant ». Cela est un fait qui n'est pas du tout si simple que nous pouvons penser, nous qui sommes très habitués à ce chiffre extraordinaire. En effet, l'invention du chiffre zéro dans l'écriture arabe des chiffres est une des plus grandes dans l'histoire de la civilisation.

Nous envoyons donc premièrement une ligne :

0 0 0 0 0 0 0, etc.

pour orienter l'attention vers le chiffre 0. Puis viennent les explications ainsi :

5 - 5 = 0 17 - 17 = 0
38 - 38 = 0 19 - 0 = 19
23 - 0 = 23 34 - 0 = 34
216 + 0 = 216
0 + 0 + 0 = 0
4 x 0 = 0 35 x 0 = 0 etc.

Maintenant, nous pouvons être sûrs que les Martiens comprennent tous les chiffres, inclu zéro, et leur signification, puis notre manière d'exprimer les nombres entiers par le système décimal, et ensuite qu'ils connaissent la signification des premiers signes mathématiques fondamentaux, savoir : +, -, x, : et =. Ils connaissent aussi notre manière d'exprimer des égalités par des équations, ce qui veut dire que nous leur avons appris les premiers éléments de la mathématique.

Maintenant, nous allons aux fractions et commençons par l'explication du trait de fraction. Premièrement, pour attirer l'attention sur le signe nouveau, nous envoyons une série de traits de fraction ainsi :

///// etc.

Puis viennent les explications dont nous citons seulement quelques-unes :

1/2 + 1/2 = 1
1/3 + 1/3 + 1/3 = 1
1/4 + 1/4 + 1/4 + 1/4 = 1
2 x 1/2 = 1 3 x 1/3 = 1
4 x 1/4 = 1
2/3 = 2 x 1/3 3/4 = 3 x 1/4
2/5 = 2 x 1/5 3/5 = 3 x 1/5
1/3 + 2/3 = 1 1/4 + 3/4 = 1
2/5 + 3/5 = 1
2/2 = 1 3/3 = 1
4/4 = 1 5/5 = 1
1/2 = 2/4 = 3/6 = 4/8 = 5/10 etc.
2/3 = 4/6 = 6/9 = 8/12 = 10/15
7/12 = 14/24 3/8 = 9/24
7/12 - 3/8 = 5/24 etc.

Les exemples peuvent être variés à l'infini, et il est naturellement préférable d'envoyer un trop grand nombre d'exemples qu'une petite quantité. M. Ekblad, qui a étudié la question très à fond, a toujours pris un assez grand nombre d'exemples pour les explications, et, de plus, ces exemples sont choisis très soigneusement, afin d'éviter toute confusion. D'après la méthode de M. Ekblad, on peut toujours être sûr que chaque fois qu'un signe nouveau est introduit dans la correspondance, ce signe est compris par les Martiens.

La partie purement mathématique des explications est maintenant terminée par l'explication de la fraction décimale.

Premièrement, pour attirer l'attention sur le signe nouveau, nous envoyons comme d'habitude une ligne de ce signe, savoir la virgule décimale :

..... etc.

Puis :
20000 = 10 x 2000 2000 = 10 x 200
200 = 10 x 20 20 = 10 x 2
2 = 10 x 0,2 0,2 = 10 x 0,02
0,02 = 10 x 0,002
0,002 = 10 x 0,0002 etc.

sole de bois sur lequel est fixé le support. On y arrive en fraisant l'ébonite convenablement. La rotation du support est commandée par un bouton d'ébonite placé sur le panneau avant de l'appareil, et bloqué sur l'axe constitué par la tige

qualité. Nous avons déjà indiqué ici comment réaliser des bobines de ce genre offrant une bonne rigidité. Nous rappelons sommairement ci-dessous comment procéder.

La figure 4 aidera d'ailleurs beaucoup à la description. Le fil

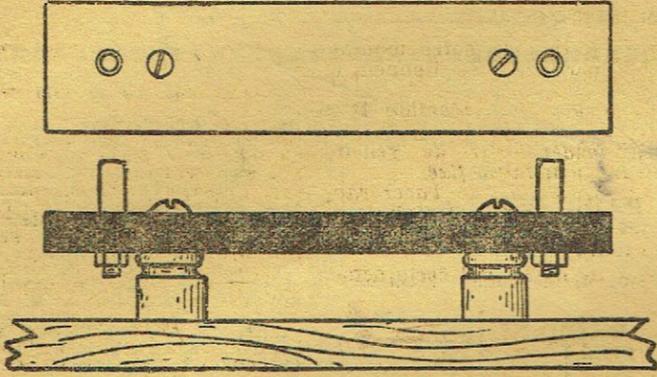


Fig. 3.

letée T que nous avons vue ci-dessus.

2° Supports fixes de S et R. (fig. 3). — Les supports de S et R sont constitués chacun par une barrette d'ébonite de 5 m/m. d'épaisseur mesurant :

longueur : 8 cm.
largeur : 2 cm.

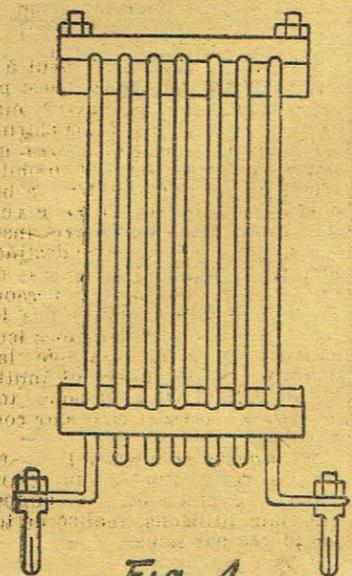


Fig. 4

Ces barrettes portent chacune 2 douilles hautes pour broches de 4 m/m. avec un écartement de 6 cm. entre les douilles.

Ces supports sont fixés commodément au socle en bois comme l'indique la figure 3.

3° Les selfs P S et R. — Les selfs sont en fil nu maintenu par des barrettes d'ébonite de bonne

utilisé est du cuivre pur de 12/10. On enroule sur un carton de 6 cm. de diamètre le nombre de spires désiré. Puis on laisse le fil se détendre et on enlève le carton.

Les supports du boudin de fil ainsi obtenus sont constitués par des barrettes en ébonite, larges de 8 m/m. et épaisses de 6 m/m. qu'on accouple deux à deux par 2 vis et 2 écrous de 3 m/m. fixés aux extrémités.

Le fil de la self se trouve coincé entre les deux barrettes constituant chaque couple. Trois de ceux-ci, montés à 120° l'un par rapport à l'autre, suffisent à obtenir une bobine bien rigide (voir fig. 4).

Afin de laisser entre chaque spire un espace convenable, il est bon, avant le montage des barrettes, de pratiquer sur celles-ci un nombre d'encoches égal au nombre de spires de la self et également espacées (4 m/m. par exemple). Ne faire ces encoches que sur une seule des barrettes de chaque couple.

Voici les caractéristiques des bobines adoptées par nous :

diamètre commun : 6,5 cm.
fil de 12/10,
pas du bobinage : 4 m/m.,
self P : 4 spires,
self S : 7 spires,
self R : 6 spires.

Ici s'arrête la description des éléments réalisables pratiquement par un amateur moyen. On peut cependant ajouter à la liste précédente la condensateur shunté de détection.

Avec une lampe A 409, les valeurs suivantes conviennent :

C : 0,1/1000,
R : 1 mégohm (maximum).

Le mieux à notre avis est d'utiliser un petit condensateur fixe à diélectrique air qu'on shunte par un simple résistance au crayon qu'on ajuste soi-même au cours de la mise au point.

Le condensateur variable d'accord, élément essentiel de l'appareil est nécessairement d'un modèle très soigné (types à faibles pertes) : flasques métalliques, isolant réduit au strict minimum, et en dehors du champ électrostatique, bon contact sur le rotor, etc., etc.

La capacité est de 0,25/1000, type square-law.

De nombreux modèles de condensateurs actuellement sur le marché sont très satisfaisant électriquement. Nous ne pouvons malheureusement pas en dire autant des démultiplieurs que nous connaissons. Nous avons déjà signalé ici le défaut commun qu'ont tous les modèles de fonctionner

convenablement pour les ondes de broadcasting, et de présenter un jeu sensible (patinage ou crachements) quand on veut tâter des ondes de 20 mètres par exemple.

Nous ne connaissons évidemment pas tous les démultiplieurs existants, mais le nombre de systèmes différents en principe se ramène tout juste à deux ou trois qui présentent les mêmes défauts plus ou moins accentués.

C'est à l'amateur de bien choisir. On peut d'ailleurs réaliser une bonne réception sur ondes très courtes avec un démultiplieur présentant un peu de jeu. C'est un petit tour de main à attraper grâce auquel on entendra tout de même Schenectady sur 22 m. en bon haut-parleur avec nos 3 lampes.

Le condensateur CR qui facilite l'accrochage sur ondes courtes a une valeur de 1/1000.

La première lampe est une bonne détectrice. Tous les modèles spéciaux qui sont présentés par les différentes marques de lampes peuvent donner de bons résultats. Quant au support de cette détectrice, il doit être choisi avec beaucoup de soin : rejeter systématiquement les supports en mauvaise ébonite ou en matière moulée. Rechercher un modèle où les prises de contact sur les broches

cracher tous les millis qu'on lui demandait, et pour cause !

Pour éviter à l'avenir semblables déboires à nos lecteurs, nous donnons ci-dessous quelques précisions indispensables :

1° N'employer une lampe de puissance que comme dernière lampe.

2° Prendre toujours soin de polariser négativement la grille de celle-ci. La valeur de la tension de polarisation dépend de la tension de paque utilisée, et du modèle de la lampe. Elle est généralement indiquée par le constructeur pour différents voltages plaque.

3° Choisir une source de tension plaque (pile, redresseur, etc.) qui soit capable de donner ce qu'on lui demande, c'est-à-dire un nombre de millis suffisant.

En résumé nous conseillons d'utiliser respectivement les lampes suivantes :

1° Comme détectrice : A 409 ou Radiofotos, ou Dz 813, ou RT. 75, etc., etc.

2° Comme première B F : A 409 ou 410, ou Radiofotos, ou R 36, etc., etc.

3° Comme seconde B F : B 406 ou BF 1 Fotos ou DY 604 ou RT 56.

Un seul rhéostat de 20 ohms suffit pour les deux BF.

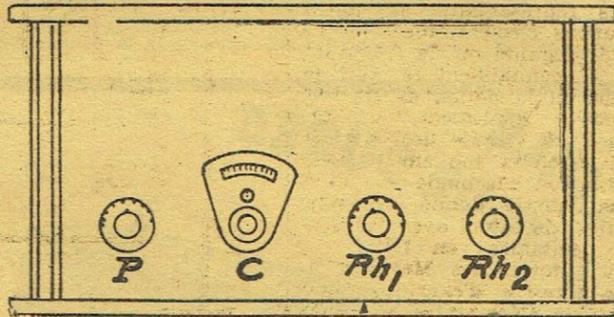


Fig. 6

de la lampe présentent à la fois un bon ressort et une faible capacité. Ces deux qualités sont souvent incompatibles. Plusieurs types actuellement dans le commerce peuvent donner satisfaction. Personnellement nous utilisons un « Dyna » qui nous permet d'accrocher aisément au-dessous de 10 mètres.

Le chauffage de la détectrice doit nécessairement être contrôlé par un rhéostat spécial. On prendra un rhéostat de 30 ohms, à gâlet de préférence, ce modèle assurant un réglage plus précis et un contact plus franc.

La partie basse-fréquence ne présente aucun détail particulier. Quelques remarques générales sont utiles cependant.

Prendre le premier transfo de rapport 1/5 et le second de rapport 1/3. Placer autant que possible ces transfos à l'équerre.

Le choix des lampes a également son importance. Beaucoup d'amateurs encore à l'heure actuelle ne savent pas faire ce choix. Ce sont généralement les lampes de puissance qui font tout le mal, car leur appellation même prête à confusion. Beaucoup pensent ceci : « une B.F. de puissance augmente l'intensité de la réception. Si on en mettait deux à la suite, la puissance serait encore bien plus considérable ». Mais quelle musique !

Nous avons ainsi reçu plusieurs lettres de lecteurs qui faisaient suivre leur détectrice d'une B 406, suivie elle-même d'une B 403, le tout alimenté souvent par une pauvre pile qui n'arrivait pas à

Montage Il faut soigner tout particulièrement la partie HF de l'appareil, c'est-à-dire l'accord et la détection.

Notre figure 5 montre la disposition des 3 selfs et de la détectrice. C'est celle qui nous a permis les connexions les plus courtes sans exagération nuisible.

L'ensemble peut être enfermé dans une ébénisterie ayant les dimensions suivantes :

longueur : 40 cm.,
largeur : 25 cm.,
hauteur : 18 cm.,

seul le panneau avant doit être en ébonite.

Les bornes « antenne et terre » sont montées sur le panneau latéral gauche, la première étant isolée du bois par une forte rondelle iso. La liaison de ces bornes avec le support mobile de la self d'antenne est faite en fil souple d'assez fort diamètre (12/10 environ).

Afin de pouvoir découpler suffisamment la self P, il faut prendre soin de fixer son support à une certaine distance du panneau, 5 à 6 cm. environ.

Les bornes de chauffage et de tension plaque sont fixées sur le panneau latéral droit, en prenant soin de les isoler chacune par des rondelles en ébonite.

La prose du haut-parleur est réalisée à volonté, soit par jack (voir plan de montage) soit par bornes si on redoute les soudures inévitables avec tous les jacks actuels.

Le panneau avant présente l'aspect de la figure 6. Il présente de gauche à droite :

le bouton de commande de la bobine d'antenne (réaction),

le cadran démultipliateur du condensateur d'accord,

les boutons des deux rhéostats.

Nous pensons n'avoir omis aucun détail important concernant la réalisation de notre appareil. Le câblage est indiqué clairement sur le plan de montage. Il doit naturellement être soigné : utiliser du fil nu de 16/10 en cuivre pur recuit ; soigner les contacts, éviter les coudes et les connexions trop rapprochées.

Une fois le montage réalisé, la mise au point se fait très aisément en agissant sur la résistance de détection et la tension plaque de la détectrice. Cette dernière ne doit pas dépasser 40 volts. Il est facile de l'ajuster à sa valeur soit par prise variable sur la batterie de plaque, soit par une résistance variable de 20.000 à 70.000 ohms permettant la suppression de la borne marquée + 30 (voir schéma fig.1). On connecte alors cette résistance entre le + 60 et la sortie du primaire du premier transfo.

L'appareil est pratiquement au point quand on a réussi à obtenir un accrochage doux, sans claquement et très progressif.

Une fois celui-ci obtenu, le réglage se fait en manœuvrant le condensateur d'accord tout en maintenant à la limite d'accrochage par le couplage plus ou moins fort de la bobine P avec la bobine S.

En suivant bien ces conseils, et en utilisant du bon matériel, nous pouvons garantir à nos lecteurs des résultats identiques à ceux que nous obtenons, c'est-à-dire toutes les stations bien connues faisant du broadcasting sur ondes très courtes, y compris Schenectady (22 et 31 m.), en très bon H.-P. aux heures favorables.

Henry LEFEBVRE.

Voir plan de réalisation page 1119.

Plus d'ennuis avec le jack "PERFIS"

Jack 2 lames : 4 francs
Fiche : 7 francs

Exiger-le de votre fournisseur

Gros : PADI
9, rue du Gd-Prieuré PARIS

La reprise normale des émissions Radio-Lyon

Au grand regret des sans-filistes, les émissions de Radio-Lyon avaient été considérablement réduites depuis le 1^{er} octobre.

Nous sommes heureux de leur annoncer que le poste lyonnais reprend sa marche ascensionnelle.

Comme première amélioration, l'émission du soir commencera à 19 h. 30 et le concert se terminera dorénavant à 22 heures.

IL FAUT LIRE AUSSI LE Q.S.T. FRANÇAIS ET RADIO-ELECTRICITE REUNIS

PHILIPS

la combinaison idéale

LE HAUT-PARLEUR . LE POSTE DE T.S.F. COMPLET . L'APPAREIL DE TENSION ANODIQUE

Les Principaux Programmes

Toutes les heures indiquées sont en heures françaises

DIMANCHE

25 NOVEMBRE

TOUR-EIFFEL

2.650 m. — P.: 15 kilowatts

17h. : Diffusion du concert Pasdeloup. 19h.30 20h. : Le Journal parlé par T.S.F. avec tous ses collaborateurs : M. le docteur Pierre Vachet : « Portez-vous bien ». Le détective Ashelbé : « Histoire de police ». M. René Casalis : Compte rendu sportif. Nouvelles du jour. 20h. 21h. : Radio-concert : *Bucoliques*, orchestre (A. Dulaurens) ; a) *Sonate* (Scarlatti), b) *Valse de l'Adieu* (Chopin), c) *Nocturne en fa dièse majeur* (Chopin), piano : M. Joachim Garcia de Piedra ; *En terre celtique*, orchestre (Maurice Duhamel) ; a) *Obéron*, grand air de Rieza (Weber), b) *Comme la nuit* (Carl Böhm), chant : Mlle Gilberte Bedagne, accompagnée par M. Gaston Seiz ; *Marche héroïque* (Saint-Saëns) ; *Chanson triste* (Tchaïkovsky), alto : Mlle Paule Bertrand, 1^{er} prix du Conservatoire national de Paris ; *Polonaise en si bémol* (Schubert-Levade) ; a) *Les Berceuses* (G. Fauré), b) *Sérénade inutile* (Brahms), chant : Mlle Gilberte Bedagne ; *Diversissement sur des chansons russes* (H. Rabaud).

RADIO-PARIS

1.765 m. — P.: 8 kilowatts

8h. : Informations. Revue de la presse. 8h.30 : Leçon journalière de culture physique sous la direction du docteur Dufre. 12h. : Causerie religieuse « L'Eloge du sacerdoce » par le R.P. Dieux de l'Oratoire. Concert de musique religieuse. 12h.45 : Radio-concert par l'orchestre Albert Locatelli : 1. *No No Nanelle* (Youmans) ; 2. *La Fille de Madame Angot* (Lecocq) ; 3. *Rêve d'automne* (P. Leduc) ; 4. *La Petite Bohème* (Hirschmann) ; 5. *Joyeuse marche* (Chabrier) ; 6. *Billoquet détective* ; 7. *Comte Obligado* (Moretti) ; 8. *Valse des blondes* (L. Ganne). 16h.30 : « Le Five o'clock Odéon ». 19h. : Communiqué agricole et informations de presse. 19h.45 : Guignol Radio-Paris : 1. *Les boudins de Gripandouille* (Duranty) ; 2. *Le pot de confiture* (Ducrot). En intermède, les jaseresses de Polichinelle avec le concours de Bilboquet, Zocca, Brinchetaye et Mine Karl. 20h.30 : Concert symphonique sous la direction de M. E. Bigot.

ECOLE SUPERIEURE DES P.T.T.

458 m. — P.: 500 watts

12h. : Concert. 12h.30 : Radio-concert : *Athalie*, ouverture (Mendelssohn) ; *Duo d'amour*, « Les Hérétiques » (Levade) ; *Le roi d'Ys*, fantaisie (Lalo) ; *Aube sous bois* (Fouadain) ; *Noveletta* (d'Ambrosio) ; *Dances espagnoles* (Granados). 14h.30 : Diffusion du concert symphonique donné dans la salle des fêtes du journal *Le Journal*. 16h. : Diffusion du concert symphonique Pasdeloup : Festival Wagner. — Overture des *Maîtres Chanteurs* ; Prélude de *Lohengrin* ; *Réclit du Graal* ; Prélude de *Parifal* ; Duo du 2^e acte de *Tristan et*

REVENDEURS...

Le fabricant qui s'est organisé le premier pour la vente en gros, qui crée partout des dépôts et représentants régionaux, qui livre du matériel impeccable et garanti aux meilleures conditions, qui a fait accomplir à la radiophonie au dernier Salon des progrès remarquables, c'est :



LE MANS : 19, place de l'Éperon
PARIS : 136, rue Amelot

19e et 20e : Introduction du 3^e acte de *Tristan et Yseult* ; *Prélude et mort* d'Yseult.
18h.30 : Emission du *Radio-Journal de France*.
« Pourquoi et comment il faut aller à l'étranger ».
20h.30 : Concert : Overture de *Poète et paysan* (Suppé), par l'orchestre (direction Eugène Bigot) ; *Caches beaux yeux* (Boisset, 1015) ; *Gentils gâteaux de France* (XVII^e siècle) ; *Fuyez d'amour* (abbé de Vassaignant) ; *Beaux yeux les doux vainqueurs* (Guédron, 1618) ; *Mon père m'y a mariée* (XVII^e siècle) ; *Mignonne, attends voir si la rose* (XVII^e siècle) ; *Viens, Bacchus, à mon secours* (XVII^e siècle) ; *Les compagnons de la Marjolaine* (XVII^e siècle), par le quatuor vocal René Prot ; *Ballet de cour* (Gabriel Pierné), par l'orchestre ; *L'amour d'Hélodora* (Charles Levade), par Mme Catherine Mastio (au piano) ; l'auteur) ; Audition de *Un caprice*, comédie en un acte d'Alfred de Musset, par Mlle Yvonne Charles ; Claire Nobis, de l'Odéon ; M. Roger Dathys, du théâtre des Arts ; *Romance et scherzo* (Georges Hue), violoncelle ; Réverie et marche française de la *Suite algérienne* (Saint-Saëns), par l'orchestre. Jusqu'à 24 heures, musique de danse

RADIO-L.L.

370 et 60 m. — P.: 300 watts

12h.30 13h. : Emission Radio-Liberté : 1. Actualité ; 2. Echos et Informations ; 3. Concert par le Trio Charles Serings (Ch. Serings, violoniste, Ed. Flament, pianiste, Rob. Bergmann, violoncelliste) : *Les Noces de Figaro*, ouverture (Mozart) ; *Concerto pour violoncelle* (premier temps) (Haydn), Robert Bergmann ; *Le Roi d'Ys* (Trio) (Lalo) ; *Cake walk* solo de piano (Debussy), Ed. Flament ; *Les roses thè* (E. Flament) ; *Nocturno en mi bémol*, solo de violon, (Chopin), Ch. Serings ; *Mosaïque provençale* (vieux airs provençaux) (Ch. Serings) ; 15h. : Concert de musique de danse : *Dolly Dimples*, fox trot ; *Shalimar*, valse ; *Ami she sweet*, charleston ; *Négre*, tango ; *Red Lips*, Kiss my blues away, fox trot ; *Namora*, valse ; *Ammoniated tincture of quinine*, fox trot ; *Latin*, tango ; *Lia*, fox trot ; *Tus Lindos ojos*, tango ; *Oro muerto*, tango ; *Leonora*, fox trot ; *Yesterday*, valse ; *Prinavera*, tango ; *I'm in Love again*, fox trot ; *Manila mia*, tango ; *Charmaine*, valse ; *Evening star help me find my man*, fox trot. 21h. : 45^e Soirée de gala russe : Festival de François-Pierre Schubert (1797-1828) à l'occasion du 100^e anniversaire de sa mort, musique exécutée par les artistes russes et organisée par la Compagnie Nationale de Radiodiffusion.

Don Quichotte, comédie lyrique en 5 actes, poème de Henry Cain, d'après la comédie héroïque de Le Lorrain. 21h.27 : *Thais*, comédie lyrique en 3 actes, poème de Louis Gallet, d'après Anatole France ; *Voilà donc la terrible cité... ; Qui te fait si sévère... ; L'amour est une vertu rare... ; Air du miroir ; « Dis-moi que je suis belle... » ; Méditation ; Duo de la source.* 21h.50 : Des valse de Strauss : *Valse de l'Empereur* ; *Almer, boire et chanter* ; *Rêve de valse* ; *Kiss waltz* ; *Werre, Women an song waltz* ; *Le beau Danube bleu*. 22h.8 : *La chasse dans la forêt ; Dans un magasin d'horlogerie.* 22h.15 : Le journal sans papier de l'Afrique du Nord.

TOULOUSE P.T.T.

260 m. — P.: 500 w.

16h. : Diffusion du concert Pasdeloup, donné à Paris, au théâtre des Champs-Élysées, sous la direction de M. René Baton. 21h. : Concert de gala organisé par l'Association radiophonique « Toulouse-Pyrénées ».

RADIO-P.T.T. NORD

264 m. — P.: 500 w.

11h.20 : Diffusion de la messe de Sainte Cécile, donnée par la Chorale Dupuis,

mères (Barbirolli) ; *Chanson d'avril* (Trémisot) ; *Véronique* (Messager) ; *Chanson d'amour* (Nougès) ; *Troïka* (Lyndes). 16h. : Diffusion des Concerts Pasdeloup, à Paris. 20h.30 : Relais de Paris-P.T.T.

RADIO-BEZIERS

158 m. — P.: 500 watts

20h.30 : Informations et nouvelles sportives. 20h.45 : Concert de musique légère sur disques.

RADIO-NIMES

240 m. — P.: 2 kw.

21h. : Musique de danse et chants.

BORDEAUX-LAFAYETTE

279 m. — P.: 1,5 kw.

14h.30 : Diffusion du concert symphonique du *Journal*. 16h. : Diffusion du concert symphonique Pasdeloup, donné au Théâtre des Champs-Élysées, sous la direction de M. René Baton. 16h.30 : Résultats sportifs. 22h. : Relais de l'École Supérieure des P.T.T.

RADIO-SUD-OUEST

238 m. — P.: 500 watts

20h.30 : Leçon d'Allemand.

RADIO-RENNES

280 m. — P.: 0,5 kw.

14h.30 : Relais des P.T.T. de Paris : concert. 16h. : Relais des P.T.T. de Paris : Concert Pasdeloup. 20h.20 : Informations. 20h.30 : Relais des P.T.T. de Paris.

RADIO-P.T.T. MAROC

416 m. — P.: 1 kw.

12h.30 13h.30 : Orchestre Radio-Maroc P.T.T. 16h. 17h. : Musique militaire. 20h.15 : Journal parlé en arabe. 20h.30 : Orchestre Radio-Maroc P.T.T. : 1. *La fiancée vendue*, ouverture (Smetana) ; 2. *Mandolinata* (Paladilhe) ; 3. *Roses des roses* (Moret), Mme Calteau ; 4. *Danse égyptienne* (Ganne) ; 5. *Le collier de larmes* (H. Vacaresco), Mme Bey Rozet ; 6. *Rêve de valse* (Strauss) ; 7. *Hérodiade* (*Vision fugitive*) (Massenet), M. Léger ; 8. *Étincelles*, valse (Waldteufel) ; 9. Solo de violoncelle par M. Lehnert ; 10. *Prélude mystique* (Février) ; 11. *Madame Butterfly* « *Sur la mer calmée* » (Puccini), Mme Calteau ; 12. *Callirhoé* (Chaminade) ; 13. *aria* de la *Favorite* « *Pour tant d'amour* » (Donizetti), M. Léger ; 14. *Lianesque*, intermezzo (Marie) ; 15. *La Coléa* (Huguet). 22h.30 23h. : Jazz Register de la Chaumière de Rabat.

LONDRES et DAVENTRY

361,4 m. 1.562,5 m. P.: 5 kilowatts 25 kilowatts

15h.30 : Concert symphonique : *Concerto grosso* n° 6, en si mineur (Haendel) ; *Symphonie en fa* n° 31 (Mozart) ; *Concerto pour violon et instruments à cordes* n° 2, en sol (Bach) ; *Tidyle de Stegfrid* (Wagner) ; *Deux Aubades* (Lalo). 17h. : Récital Métnier, le compositeur dans ses œuvres, assisté par Tatiana Makushina ; Divers poèmes de Goethe ; « Le wagon de la vie » (Pushkin) ; Œuvres du compositeur. 17h.30 : Conférence religieuse. 17h.45 : Cantate de Bach ; chants bibliques. 20h. : Service religieux dans le studio. 20h.45 : La bonne œuvre de la semaine. 21h.05 : Albert Sandler et l'Orchestre du Park Lane Hôtel : Sélection de chants populaires (Sullivan) ; *Retour* (Denza) ; *Les feuilles sont mortes* (G. Doret) ; *Suite d'Othello* (Coleridge-Taylor) ; *Hymne au soleil* (Kreiser) ; *Caprice viennois* (Kreiser) ; *Mon message* (d'Harlelot) ; *Tu ca nun chagne* (De Curtis) ; *Fantaisie sur Tannhäuser* (Wagner) ; *Santuaire pour le cœur* (Ketschberg). 22h.30 : Epilogue : « Les vierges folles ».

RADIO-LYON

291,3 m. — 1 kw.

20h. : Concert, avec le concours de Mme Ducharme, pianiste, 1^{er} prix du Conservatoire, de M. Camand, violoniste, 1^{er} prix du Conservatoire et de M. Testanière, violoncelliste : *Matin d'avril* (Butay) ; *Les Noces de Jeannette* (Massé) ; *Aubade* (Gandolfo) ; *Scènes Alsaciennes* (Massenet) ; *Pitchounette* (Massenet).

LYON-LA DOUA

480 m. — P.: 1 kw.

14h. : (environ) : Diffusion des discours prononcés à l'occasion du trentenaire de la fondation de la Fédération des Œuvres Laïques, sous la présidence de M. Herriot. 16h. : Concert Pasdeloup. 18h.30 : *Radio-Journal de France*. 19h.45 : « Radio-Gazette de Lyon et du Sud-Est » (n° 56). 20h.30 : Relais des Postes d'Etat.

LIMOGES P.T.T.

373 m. — P.: 500 w.

14h.30 : Retransmission des concerts de l'École Supérieure des P.T.T. Paris. 16h. : Retransmission du concert Pasdeloup. 20h.30 : Retransmission du concert de l'École Supérieure des P.T.T. Paris.

ALPES-GRENOBLE

416 m. — P.: 1 kw.

10h.30 : Concert. *Marche religieuse* (Gluck) ; *Allegretto* (Beethoven) ; *Léonore* (Beethoven) ; *Ave verum* (Mozart) ; *Le réveil* (Trémisot) ; *La grande duchesse* (Offenbach) ; *Chi-*

18h.30 : Concert par le Trio de la station : 1. *Pièces en trio* (Fernand Quinet) ; 2. *Allegro du Quintette* (Jan Blockx) ; 3. *Petite suite pour piano* (Joseph Jongen) ; 4. *Quatuor à cordes* (C. Franck). 19h.30 : *Radio-Chronique*. *Journal* Parlé de Radio-Belgique. 20h.15 : A l'occasion du cinquième anniversaire de Radio-Belgique, grand concert avec le concours de Mme Emma Piel, cantatrice et M. de Kock, du Théâtre Royal de la Monnaie. Grand orchestre sous la direction de M. René Tellier : 1. Overture d'*Obéron* (Weber) ; 2. *Sheherazade* (suite symphonique) (Rimsky-Korsakow) ; 3. *Allocation* ; 4. *Air de Zemir et Azer* (Mme Piel) (Gretry) ; 5. *Fantaisie sur La Tosca* (Puccini) ; 6. *Air du Rossignol dans Parysatis* (Mme Piel) (Saint-Saëns) ; 7. *Ballet de Sylvia* (L. Delibes) ; 8. *Air d'Hérodiade* (Massenet), M. de Kock ; *Chant hindou* (Remberg), M. de Kock ; 9. *Rapsodie basque* (Gabriel Pierné) ; 10. *Napoli* (Charpentier). 22h.15 : Soirée de danses.

18h.30 : Concert par le Trio de la station : 1. *Pièces en trio* (Fernand Quinet) ; 2. *Allegro du Quintette* (Jan Blockx) ; 3. *Petite suite pour piano* (Joseph Jongen) ; 4. *Quatuor à cordes* (C. Franck). 19h.30 : *Radio-Chronique*. *Journal* Parlé de Radio-Belgique. 20h.15 : A l'occasion du cinquième anniversaire de Radio-Belgique, grand concert avec le concours de Mme Emma Piel, cantatrice et M. de Kock, du Théâtre Royal de la Monnaie. Grand orchestre sous la direction de M. René Tellier : 1. Overture d'*Obéron* (Weber) ; 2. *Sheherazade* (suite symphonique) (Rimsky-Korsakow) ; 3. *Allocation* ; 4. *Air de Zemir et Azer* (Mme Piel) (Gretry) ; 5. *Fantaisie sur La Tosca* (Puccini) ; 6. *Air du Rossignol dans Parysatis* (Mme Piel) (Saint-Saëns) ; 7. *Ballet de Sylvia* (L. Delibes) ; 8. *Air d'Hérodiade* (Massenet), M. de Kock ; 9. *Rapsodie basque* (Gabriel Pierné) ; 10. *Napoli* (Charpentier). 22h.15 : Soirée de danses.

18h.30 : Concert par le Trio de la station : 1. *Pièces en trio* (Fernand Quinet) ; 2. *Allegro du Quintette* (Jan Blockx) ; 3. *Petite suite pour piano* (Joseph Jongen) ; 4. *Quatuor à cordes* (C. Franck). 19h.30 : *Radio-Chronique*. *Journal* Parlé de Radio-Belgique. 20h.15 : A l'occasion du cinquième anniversaire de Radio-Belgique, grand concert avec le concours de Mme Emma Piel, cantatrice et M. de Kock, du Théâtre Royal de la Monnaie. Grand orchestre sous la direction de M. René Tellier : 1. Overture d'*Obéron* (Weber) ; 2. *Sheherazade* (suite symphonique) (Rimsky-Korsakow) ; 3. *Allocation* ; 4. *Air de Zemir et Azer* (Mme Piel) (Gretry) ; 5. *Fantaisie sur La Tosca* (Puccini) ; 6. *Air du Rossignol dans Parysatis* (Mme Piel) (Saint-Saëns) ; 7. *Ballet de Sylvia* (L. Delibes) ; 8. *Air d'Hérodiade* (Massenet), M. de Kock ; 9. *Rapsodie basque* (Gabriel Pierné) ; 10. *Napoli* (Charpentier). 22h.15 : Soirée de danses.

18h.30 : Concert par le Trio de la station : 1. *Pièces en trio* (Fernand Quinet) ; 2. *Allegro du Quintette* (Jan Blockx) ; 3. *Petite suite pour piano* (Joseph Jongen) ; 4. *Quatuor à cordes* (C. Franck). 19h.30 : *Radio-Chronique*. *Journal* Parlé de Radio-Belgique. 20h.15 : A l'occasion du cinquième anniversaire de Radio-Belgique, grand concert avec le concours de Mme Emma Piel, cantatrice et M. de Kock, du Théâtre Royal de la Monnaie. Grand orchestre sous la direction de M. René Tellier : 1. Overture d'*Obéron* (Weber) ; 2. *Sheherazade* (suite symphonique) (Rimsky-Korsakow) ; 3. *Allocation* ; 4. *Air de Zemir et Azer* (Mme Piel) (Gretry) ; 5. *Fantaisie sur La Tosca* (Puccini) ; 6. *Air du Rossignol dans Parysatis* (Mme Piel) (Saint-Saëns) ; 7. *Ballet de Sylvia* (L. Delibes) ; 8. *Air d'Hérodiade* (Massenet), M. de Kock ; 9. *Rapsodie basque* (Gabriel Pierné) ; 10. *Napoli* (Charpentier). 22h.15 : Soirée de danses.

18h.30 : Concert par le Trio de la station : 1. *Pièces en trio* (Fernand Quinet) ; 2. *Allegro du Quintette* (Jan Blockx) ; 3. *Petite suite pour piano* (Joseph Jongen) ; 4. *Quatuor à cordes* (C. Franck). 19h.30 : *Radio-Chronique*. *Journal* Parlé de Radio-Belgique. 20h.15 : A l'occasion du cinquième anniversaire de Radio-Belgique, grand concert avec le concours de Mme Emma Piel, cantatrice et M. de Kock, du Théâtre Royal de la Monnaie. Grand orchestre sous la direction de M. René Tellier : 1. Overture d'*Obéron* (Weber) ; 2. *Sheherazade* (suite symphonique) (Rimsky-Korsakow) ; 3. *Allocation* ; 4. *Air de Zemir et Azer* (Mme Piel) (Gretry) ; 5. *Fantaisie sur La Tosca* (Puccini) ; 6. *Air du Rossignol dans Parysatis* (Mme Piel) (Saint-Saëns) ; 7. *Ballet de Sylvia* (L. Delibes) ; 8. *Air d'Hérodiade* (Massenet), M. de Kock ; 9. *Rapsodie basque* (Gabriel Pierné) ; 10. *Napoli* (Charpentier). 22h.15 : Soirée de danses.

18h.30 : Concert par le Trio de la station : 1. *Pièces en trio* (Fernand Quinet) ; 2. *Allegro du Quintette* (Jan Blockx) ; 3. *Petite suite pour piano* (Joseph Jongen) ; 4. *Quatuor à cordes* (C. Franck). 19h.30 : *Radio-Chronique*. *Journal* Parlé de Radio-Belgique. 20h.15 : A l'occasion du cinquième anniversaire de Radio-Belgique, grand concert avec le concours de Mme Emma Piel, cantatrice et M. de Kock, du Théâtre Royal de la Monnaie. Grand orchestre sous la direction de M. René Tellier : 1. Overture d'*Obéron* (Weber) ; 2. *Sheherazade* (suite symphonique) (Rimsky-Korsakow) ; 3. *Allocation* ; 4. *Air de Zemir et Azer* (Mme Piel) (Gretry) ; 5. *Fantaisie sur La Tosca* (Puccini) ; 6. *Air du Rossignol dans Parysatis* (Mme Piel) (Saint-Saëns) ; 7. *Ballet de Sylvia* (L. Delibes) ; 8. *Air d'Hérodiade* (Massenet), M. de Kock ; 9. *Rapsodie basque* (Gabriel Pierné) ; 10. *Napoli* (Charpentier). 22h.15 : Soirée de danses.

18h.30 : Concert par le Trio de la station : 1. *Pièces en trio* (Fernand Quinet) ; 2. *Allegro du Quintette* (Jan Blockx) ; 3. *Petite suite pour piano* (Joseph Jongen) ; 4. *Quatuor à cordes* (C. Franck). 19h.30 : *Radio-Chronique*. *Journal* Parlé de Radio-Belgique. 20h.15 : A l'occasion du cinquième anniversaire de Radio-Belgique, grand concert avec le concours de Mme Emma Piel, cantatrice et M. de Kock, du Théâtre Royal de la Monnaie. Grand orchestre sous la direction de M. René Tellier : 1. Overture d'*Obéron* (Weber) ; 2. *Sheherazade* (suite symphonique) (Rimsky-Korsakow) ; 3. *Allocation* ; 4. *Air de Zemir et Azer* (Mme Piel) (Gretry) ; 5. *Fantaisie sur La Tosca* (Puccini) ; 6. *Air du Rossignol dans Parysatis* (Mme Piel) (Saint-Saëns) ; 7. *Ballet de Sylvia* (L. Delibes) ; 8. *Air d'Hérodiade* (Massenet), M. de Kock ; 9. *Rapsodie basque* (Gabriel Pierné) ; 10. *Napoli* (Charpentier). 22h.15 : Soirée de danses.

18h.30 : Concert par le Trio de la station : 1. *Pièces en trio* (Fernand Quinet) ; 2. *Allegro du Quintette* (Jan Blockx) ; 3. *Petite suite pour piano* (Joseph Jongen) ; 4. *Quatuor à cordes* (C. Franck). 19h.30 : *Radio-Chronique*. *Journal* Parlé de Radio-Belgique. 20h.15 : A l'occasion du cinquième anniversaire de Radio-Belgique, grand concert avec le concours de Mme Emma Piel, cantatrice et M. de Kock, du Théâtre Royal de la Monnaie. Grand orchestre sous la direction de M. René Tellier : 1. Overture d'*Obéron* (Weber) ; 2. *Sheherazade* (suite symphonique) (Rimsky-Korsakow) ; 3. *Allocation* ; 4. *Air de Zemir et Azer* (Mme Piel) (Gretry) ; 5. *Fantaisie sur La Tosca* (Puccini) ; 6. *Air du Rossignol dans Parysatis* (Mme Piel) (Saint-Saëns) ; 7. *Ballet de Sylvia* (L. Delibes) ; 8. *Air d'Hérodiade* (Massenet), M. de Kock ; 9. *Rapsodie basque* (Gabriel Pierné) ; 10. *Napoli* (Charpentier). 22h.15 : Soirée de danses.

18h.30 : Concert par le Trio de la station : 1. *Pièces en trio* (Fernand Quinet) ; 2. *Allegro du Quintette* (Jan Blockx) ; 3. *Petite suite pour piano* (Joseph Jongen) ; 4. *Quatuor à cordes* (C. Franck). 19h.30 : *Radio-Chronique*. *Journal* Parlé de Radio-Belgique. 20h.15 : A l'occasion du cinquième anniversaire de Radio-Belgique, grand concert avec le concours de Mme Emma Piel, cantatrice et M. de Kock, du Théâtre Royal de la Monnaie. Grand orchestre sous la direction de M. René Tellier : 1. Overture d'*Obéron* (Weber) ; 2. *Sheherazade* (suite symphonique) (Rimsky-Korsakow) ; 3. *Allocation* ; 4. *Air de Zemir et Azer* (Mme Piel) (Gretry) ; 5. *Fantaisie sur La Tosca* (Puccini) ; 6. *Air du Rossignol dans Parysatis* (Mme Piel) (Saint-Saëns) ; 7. *Ballet de Sylvia* (L. Delibes) ; 8. *Air d'Hérodiade* (Massenet), M. de Kock ; 9. *Rapsodie basque* (Gabriel Pierné) ; 10. *Napoli* (Charpentier). 22h.15 : Soirée de danses.

18h.30 : Concert par le Trio de la station : 1. *Pièces en trio* (Fernand Quinet) ; 2. *Allegro du Quintette* (Jan Blockx) ; 3. *Petite suite pour piano* (Joseph Jongen) ; 4. *Quatuor à cordes* (C. Franck). 19h.30 : *Radio-Chronique*. *Journal* Parlé de Radio-Belgique. 20h.15 : A l'occasion du cinquième anniversaire de Radio-Belgique, grand concert avec le concours de Mme Emma Piel, cantatrice et M. de Kock, du Théâtre Royal de la Monnaie. Grand orchestre sous la direction de M. René Tellier : 1. Overture d'*Obéron* (Weber) ; 2. *Sheherazade* (suite symphonique) (Rimsky-Korsakow) ; 3. *Allocation* ; 4. *Air de Zemir et Azer* (Mme Piel) (Gretry) ; 5. *Fantaisie sur La Tosca* (Puccini) ; 6. *Air du Rossignol dans Parysatis* (Mme Piel) (Saint-Saëns) ; 7. *Ballet de Sylvia* (L. Delibes) ; 8. *Air d'Hérodiade* (Massenet), M. de Kock ; 9. *Rapsodie basque* (Gabriel Pierné) ; 10. *Napoli* (Charpentier). 22h.15 : Soirée de danses.

18h.30 : Concert par le Trio de la station : 1. *Pièces en trio* (Fernand Quinet) ; 2. *Allegro du Quintette* (Jan Blockx) ; 3. *Petite suite pour piano* (Joseph Jongen) ; 4. *Quatuor à cordes* (C. Franck). 19h.30 : *Radio-Chronique*. *Journal* Parlé de Radio-Belgique. 20h.15 : A l'occasion du cinquième anniversaire de Radio-Belgique, grand concert avec le concours de Mme Emma Piel, cantatrice et M. de Kock, du Théâtre Royal de la Monnaie. Grand orchestre sous la direction de M. René Tellier : 1. Overture d'*Obéron* (Weber) ; 2. *Sheherazade* (suite symphonique) (Rimsky-Korsakow) ; 3. *Allocation* ; 4. *Air de Zemir et Azer* (Mme Piel) (Gretry) ; 5. *Fantaisie sur La Tosca* (Puccini) ; 6. *Air du Rossignol dans Parysatis* (Mme Piel) (Saint-Saëns) ; 7. *Ballet de Sylvia* (L. Delibes) ; 8. *Air d'Hérodiade* (Massenet), M. de Kock ; 9. *Rapsodie basque* (Gabriel Pierné) ; 10. *Napoli* (Charpentier). 22h.15 : Soirée de danses.

18h.30 : Concert par le Trio de la station : 1. *Pièces en trio* (Fernand Quinet) ; 2. *Allegro du Quintette* (Jan Blockx) ; 3. *Petite suite pour piano* (Joseph Jongen) ; 4. *Quatuor à cordes* (C. Franck). 19h.30 : *Radio-Chronique*. *Journal* Parlé de Radio-Belgique. 20h.15 : A l'occasion du cinquième anniversaire de Radio-Belgique, grand concert avec le concours de Mme Emma Piel, cantatrice et M. de Kock, du Théâtre Royal de la Monnaie. Grand orchestre sous la direction de M. René Tellier : 1. Overture d'*Obéron* (Weber) ; 2. *Sheherazade* (suite symphonique) (Rimsky-Korsakow) ; 3. *Allocation* ; 4. *Air de Zemir et Azer* (Mme Piel) (Gretry) ; 5. *Fantaisie sur La Tosca* (Puccini) ; 6. *Air du Rossignol*

TOROÏDES

Bobinages de qualité pour Supers

La plus haute récompense à l'exposition internationale de Liège 1928. Notice avec schéma 7 lampes : 2 fr.

RINGLIKE TOROÏDES

25, rue de la Dûée, 25 - PARIS

LUNDI

26 NOVEMBRE

TOUR-EIFFEL

2.650 m. — P.: 15 kilowatts

17h.45 19h.10 : Le Journal parlé par T.S.F. avec tous ses collaborateurs : MM. Georges Delamare, André Delacour, Marc Frayssinet, Pierre Descaves, Paul Castan, Jean Volvrey, Bertrand Dupuyrat, dans leurs rubriques. M. Bertrand Dupuyrat : « Le Postillon ». M. René Pinon : « Les grandes questions de politique extérieure ». M. Jeannin, avocat à la Cour : « Chronique du Palais ». L'étudiant Jean Seconda : « Bulletin universitaire ». M. Paul Gsell : « La quinzaine dramatique ».
19h.30 21h. : Radio-concert : Petite suite d'orchestre (Debussy) ; Chant élégiaque pour flûte et cordes, flûte : M. Paul Rémond, cordes : Quatuor de la Tour Eiffel ; Trois mélodies espagnoles : 1. Rosas de Espana (R. Laparra), 2. Poroso canto (Laparra), 3. Jota Aragonesa (Albeniz), chant : Milles I. et S. Roques-Lasalle, duettistes ; Aïrs de



ballet (Lucien Nivord) ; a) Mélodies (Chopin), b) Berceuse (Rhené-Baton), chant : Mlle Suzanne Guellier ; a) Nocturne, b) Gigue (Georges Hüe, flûte : M. Paul Rémond, piano : M. Gaston Seiz ; Fête florentine, orchestre (Ed. Mignani) ; 2) Le Roi d'Ys, grand air de Margared (Lalo), b) Tant que mes yeux pourront, larmes espandré (Louise Labé, 1526-1566, G. Seiz) ; Myrto (Léo Delibes), chant : Mlle Paule Muraille, piano : M. Gaston Seiz ; Masques et Bergamasques, première suite d'orchestre (Fauré) ; Sonate (Mozart), violon : Mlle Haskil, 1^{er} prix du Conservatoire de Paris, piano : M. Gaston Seiz ; Deux chansons roumaines : a) Oululu (Brediceanu), b) Bagă Doană (Brediceanu) ; Deux airs de ballet : a) Contemplation, b) Pasquinade (Ganne).

RADIO-PARIS

1.765 m. — P.: 8 kilowatts

6h.45 : Leçon journalière de culture physique sous la direction du docteur Diffre (chaque jour).
7h.30 : Répétition de la leçon de culture physique (chaque jour).
8h. : Informations. Revue de la presse (chaque jour).
10h.45 : Informations et cours (chaque jour).
12h.30 : Radio-Paris concert : 1. Ronde Française (Boellmann) ; 2. Nitchara (E. Tremisot) ; 3. Sérénade d'Iris (Mascagni) ; 4. Crépuscule oriental (Paul Fosse) ; 5. La Gitanese (J. Fourdrain) ; 6. Danse humoristique (F. Zoubaloff) ; 7. Pavane (Fred Barlow) ; 8. Le Comte de Luxembourg (F. Lehar).
15h.45 : Musique symphonique. Chant et danse.
19h. : Communiqué agricole.
19h.30 : Cours de comptabilité.
20h. : Causerie sur l'horticulture par M. Georges Truffaut.
20h.15 : Présentation littéraire.
20h.45 : Radio-concert : Musique de chambre.

ECOLE SUPERIEURE DES P.T.T.

453 m. — P.: 500 watts

12h. : Concert.
13h. : Emission du Radio-Journal de France Economique.
13h.05 : Physiologie économique de la journée.
13h.30 : Le quart d'heure des agriculteurs de France.
14h. : Radio-concert : Les Erinnyes (Massenet) ; Granados (Albeniz) ; Paillassage, fantaisie (Léoncavallo) ; Canonetta (Filippucci) ; Bruyère (Debussy) ; Ballet de Lafmé (Delibes).
15h. : Une heure de musique enregistrée.
18h.30 : Emission du Radio-Journal de France.
20h. : « Le ballage ».
20h.15 : « Conseils aux amateurs de T.S.F. ».
20h.30 : Concert : Griseïlids, fantaisie (Massenet), par l'orchestre ; « L'intérêt de la « rythmique » dans l'éducation physique », causerie par Magdeleine Vincelo, professeur diplômé de la Ville de Paris, illustrée par Mme Wilhelmine Coudray, dans les chansons pour enfants de Géralge : Chanson à danser ; Ronde du petit bonhomme ; Le chat, la bête et le petit lapin ; Jeudi ; L'enfant dort ; Coucou ; Pais dodo (Weber) ; Hyetta (E. Rodans), par l'orchestre ; Ouverture des Cloches de Corneville (Planquette), par l'orchestre.
21h.30 : Causerie : « La mécanique au théâtre », les scènes tournantes.
Le dieu, poème d'Edmond Rostand, dit par Mlle Gilberte Guilbert ; Re-frains d'opérettes, par Mme Jeanne Franco, de la Gaîté-Lyrique ; Mme Schiro, de l'Opéra de Monte-Carlo ; Mlle Suzanne Orsel, de la Gaîté-Lyrique ; M. Jean Winkopp, de l'Opéra-Comique ; Tarentelle (d'Ambrosio), par l'orchestre ; Audition de La danseuse de papier et le soldat de plomb, comédie en 1 acte de Maurice Magre, par Mlle Gilberte Guilbert et M. Roger Maulde.

RADIO L.L.

370 et 60 m. — P.: 300 watts

12h.30 13h. : Emission Radio-Liberté : 1. Echos et informations ; 2. « La vie pratique », par Mme Marthe Helsey ; 3. Sonate pour le piano (Ed. Grieg), par M. Pierre Bleis ; 4. a) Rencontre (G. Fauré), b) Toujours (G. Fauré), par Mlle Néra Valprez.
21h.30 : Concert avec le concours de Mme Raymonde Eustache-Lemaire : La Bohémienne, ouverture (Raffae) ; Gaillarde, solo de piano (F. Thomé) ; Tambourin (Rameau) ; Charme d'Espagne (Mezzacape) ; Les abeilles (T. Du-bois) ; Danse persane (Guiraud) ; Entr'acte des Erinnyes (Massenet) ; Im-promptu, solo de piano (Schubert) ; Le Jongleur de Notre-Dame, sélection (Mas-senet).

RADIO-VITUS

302 m. — P.: 500 watts

19h.30 : Le Journal Radiophonique.
20h.30 : Concert de musique classique et moderne sous la direction de Jean Noceti : 1. Prométhée, ouverture (Beethoven) ; 2. a) Mazurka (Chopin) ; b) Mélodie en fa (Rubinstein) ; c) La chasse (Tchakowsky) ; 3. Impressions d'Italie (Char-pentier) ; 4. En vacances (Rhené Baton). a) Au trot des mules ; b) Au village ; c) Danse paysanne ; 5. Nocturne, solo de violoncelle (Fauré) ; 6. Glory of Russia (Yahoff-Krein) ; 7. Danses hongroises (Brahms).

RADIO-TOULOUSE

391 m. — P.: 8 kw.

12h.45 : Concert : Fredo (Java chantée) (Steuille) ; La plus belle (valse populaire chantée) (Dar-lay) ; Un p'tit accordéon-fox chanté (X...) ; Place de l'Opéra, chanson (Gey).
13h. : Soli de violon : Rose-Marie (chant indien) (Frémi) ; Paganini : « J'ai toujours cru... » (Fr. Lehar) ; Sérénade (Roselli) ; Berceuse (Fauré).
13h.15 : Grand orchestre : Les Maîtres Chanteurs de Nuremberg ouverture intégrale (Wagner) ; L'Invitation à la valse (Weber) ; La Traviata, prélude (Verdi) ; Espana (Chabrier).
13h.35 : Chants d'opéras : Le Barbier de Séville ; air de Figaro (Rossini) ; Faust ; Sérénade (Gounod) ; Hérodiane ; air de Phamuel (Massenet) ; Sigurd ; Le bruit des champs s'éteint (Reyer) ; La Vie de Bohème : On m'appelle Mimì (Puccini).
20h.30 : Concert : Chansons nouvelles : Pontôme, boston chanté (Daniderff) ; Au pays des mimosas, fox chanté (Daniderff) ; C'est toi, boston chanté (Peyron-nius) ; Dans ses grands yeux bleus, fox chanté (Rica).
20h.45 : Grand orchestre : Danse hongroise (première danse et deuxième danse) (Brahms) ; Ballet d'Hérodiane (Massenet) ; a) Les Egyptiennes ; b) Les Babyloniennes ; c) Les Phéniciennes ; d) Les Gauloises et finale ; Paillassage (Leoncavallo) ; Intermezzo du deuxième acte.
21h.5 : Chants : Phydjité (Duparc) ; L'attaque du mou-lin (Bruneau) ; Les adieux à la forêt ; Le Jongleur de Notre-Dame (Massenet) ; Liberté, ô Liberté ma mère... ; L'heure ex-quisse (R. Hahn) ; Les Sallimbanques (Ganne) ; C'est l'amour... ; Manon (Mas-senet) ; Adieu, notre petite table... ; Berceuse de Jocelyn (Godard) ; Alle-luia, de l'opérette III the Deck (X...) ; Pensée d'automne (Massenet) ; La lettre du jardinier (Tournier), poésie d'Henry Bataille ; Réverie de Boudhha (Tournier) poème de Grace Landbers.
21h.42 : Accordéon : Les Millions d'Arlequin (Drigo) ; Ven-nitian Skies, valse boston (Young) ; Sphinx, valse (Popy) ; Rêve de fleurs (Translatour).
21h.54 : Grand jazz genre viennois : La fête des Gnomes ; Fête au havem ; Marche des fiancailles de Cendrillon ; Napolitana ; Le Pantin ; Parade des petits lutins.
22h.15 : Le Journal sans papier de l'Afrique du Nord.

TOULOUSE P.T.T.

260 m. — P.: 500 w.

20h.30 : Courrier des lettres, par M. Yves Périssé.
21h. : Relais de l'Ecole Supérieure de Paris.

RADIO-P.T.T. NORD

264 m. — P.: 500 w.

12h.30 : Radio-concert : Les Incroyables, marche (Paul Wachs) ; Quand on a ça chez soi fox trot (Ducène-Dehette) ; Romance de Vénus (Harold de Bozi) ; Clair de lune marin (Adrien Ray-nal) ; Madrigal Pompadour (Reuschel-Sunkay) ; Suite espagnole (Albeniz) ; Fierté sous bois, intermezzo (Alex de Taoye) ; O sole mio (Gracey) ; Marche des Bayadères (Gabriel Allier).
19h.15 : Disques de réglage et communi-qués.
19h.30 : Soirée familiale : Les Emigrants irlandais (A. Gevaert), par les Mélomanes Roubaixiens ; Quand ton cœur s'ouvra, valse chantée (Rodde et Gallier), par M. Achille Deloy ; a) Le premier solo (Pessard), pour trompette ut ; b) Gigue (Ratex), pour trompette ut, par M. Adolphe Lemaire, premier prix du Conservatoire de Roubaix ; La Mar-got de chez nous (Vincent Scott), par M. Gustave Deloy, comique fantaisiste ; Causerie par M. Henri Mahieu, président de la chorale Les Mélomanes Roubaixiens ; Ton regard, aubade (J. Girshauer), par les Mélomanes Roubaixiens, baryton solo ; M. Lucien Noite ; Au caprice du vent, poésie lyrique (Maurice Pesse), par Mme Dumont, soprano ; Visite de l'Ab-baye, monologue comique (Galipaux), par M. Georges Delcambre ; a) Fantaisie brillante pour saxophone-alto (Mulder-manns) ; b) Dernière pensée (Weber), ar-rangé par Delannoy, par M. Vandaele, premier prix du Conservatoire Royal de Gand ; Ode à la charité (Kips), par M. Lucien Noite, baryton ; Pasquille tour-quennoise, par M. Dessauvages ; Retraite.

RADIO-LYON

291,3 m. — P.: 1.500 watts

19h.45 : Chronique, de M. Joannès Du-praz.
20h.10 : Concert, avec le concours de Mme Ducharme, pianiste, de M. Camand, violoniste et de M. Testanière, violon-celliste ;

Mélodie Enchanteresse (Akermans) ; Coppetta (Léo Delibes) ; Paysage (R. Hahn) ; Chanson et Danse (Serrano) ; La Joconde (ballet) ; (Ponchielli) ; Pomey (Courtoux).

LYON-LA DOUA

480 m. — P.: 1 kw.
19h. : « Radio-Gazette de Lyon et du Sud-Est » (n° 57).
20h.45 : Relais des Postes d'Etat.

MARSEILLE-P.T.T.

315 m. — P.: 1,5 kw.
12h.45 : « La Semaine sportive », par M. Pourchier.
13h. : Concert de musique enregistrée.
17h. : Nouvelles.
17h.30 : Causerie documentaire.
20h.45 : Concert : The Happy Jack (Sadum) ; Gavotte (Blumenthal) ; Solo de violon ; La Bohé-

lition (Steger) ; Les bateliers du Nil (Missa) ; Griseïlids (Massenet).
20h.15 : Concert à grand orchestre : Ouverture de Sigurd (Reyer) ; Les An-gelus (Debussy) ; Larghetto pour car-nette et quatuor à cordes (Mozart), soli-iste : M. Verdelle ; M. Buisson dans : a) Le prisonnier (Rubinstein) ; b) Pag-sage (R. Hahn) ; Ballet du Cid (Masse-net) ; Caprice Italien (Tchaikowsky) ; Si j'étais jardinier (Chaminade) ; L'an-neau d'argent (Chaminade) ; M. Buisson dans Noël païen (Massenet) ; Danses hon-groises (Brahms) ; Nocturne de Cocorico (Ganne) ; Carmen (Bizet).

RADIO-BEZIERS

158 m. — P.: 500 watts

18h.45 : Vingt minutes de musique.
20h.45 : Concert : 1. Prélude mélodique (P. Fauchey) ; 2. Berceuse (Ph. Gaubert) ; 3. Rose-Marie, fantaisie (Frémi) ; 4. Envolee

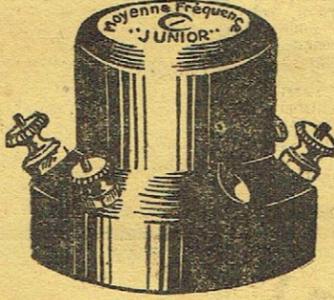
LES ÉTABLISSEMENTS

A. L.

les plus anciens constructeurs de Moyenne Fréquence, mettent sur le marché la M.F. type JUNIOR pour amateur

Prix imposé :

35 fr.



Prix imposé :

35 fr.

NOUVEAUTÉS

CONDITIONS DE VENTE A CREDIT

Haut-Parleur «Orthospiral»

995 fr. au comptant escompte 5 0/0

Bigrille AL ultra sensible

770 fr. au comptant escompte 5 0/0

Boîte d'Alimentation AL

759 fr. au comptant escompte 5 0/0

à la commande..... 100 fr

à la livraison..... 195 fr

le solde en 6 traites ac-ceptées de..... 118 fr.

à la commande..... 100 fr

à la livraison..... 170 fr.

le solde en 6 traites ac-ceptées de..... 90 fr.

à la commande..... 100 fr

à la livraison..... 159 fr.

le solde en 6 traites ac-ceptées de..... 90 fr.

AVIS TRES IMPORTANT. — Ces conditions seront les mêmes chez votre revendeur habituel. Il n'aura qu'à nous faire la commande en indiquant votre nom et votre adresse.

BON DE COMMANDE

A nous retourner à l'Usine, 11, av. des Prés, Coteaux-de-Saint-Cloud

Veillez m'adresser en port dû un (.....) que je désire payer au comptant à crédit (1) et veuillez trouver ci-inclus un mandat de Frs..... représentant la somme à verser à la commande dont je vous prie de m'accuser réception par retour du courrier.

Nom et Prénoms
Profession
Adresse

(1) Rayer les mots inutiles. — Délai de livraison : 48 heures, après retour des traites acceptées que nous vous enverrons.

Fournisseurs de l'Armée et de la Marine

GRAND PRIX LIEGE — EXIGEZ LA MARQUE A.L.

Nouveau catalogue complet contre 3 francs aux **Etablissements A.L., 11, avenue des Prés LES COTEAUX-DE-SAINT-CLOUD (Seine-et-Oise)** Téléphone : Val-d'Or 07-16

ma, sélection (Puccini) ; Solo de piano : Le jour et la nuit, sélection (Lecocq) ; Te souvient-il, mélodie (A. Holmès) ; Solo de violoncelle ; Un rêve (E. Gillet) ; L'oreiller d'amour (E. Fournier) ; Le chinois (A. Grimal).

NICE-JUAN-LES-PINS

244 m. 50. — P.: 1 kw.
13h. 14h. : Radio-concert.
20h.30 21h. : Université radiophonique ; causerie par M. Granier : « Histoire de l'art, de la préhistoire à nos jours » ; M. Besneux : « Quelques mots sur le rat » ; M. le docteur Le Digué : « Au pays des légendes et des pardons ».
21h. : Radio-concert : Sélection de Manon (Massenet), avec le concours de M. Trémeuge, M. Laporte, M. Belaval, ténor de l'Opéra d'Alger.

ALPES-GRENOBLE

416 m. — P.: 1 kw.
12h.40 : Concert.
La Marche de Bayard (Durand Boch) ; Nabil d'oiseaux (Sachs) ; Si vous l'avez compris (Denza) ; Oullo (Darbirolli) ; Mé-

(Volpatti) ; 5. La Fille de Madame An-got (Lecocq) ; 6. En intermède, solo de violon par M. Bonni.

RADIO-NIMES

240 m. — P.: 2 kw.
21h. : Retransmission.
21h.45 : Chronique sportive.

BORDEAUX-LAFAYETTE

279 m. — P.: 1,5 kw.
12h.45 : Concert : Marche des Loustics (Laversanne) ; Eternel printemps (Berger) ; Poète et paysan (Suppé) ; La Mascotte (Audran) ; Romance et canonetta (de Boisdeffre), violon solo, M. G. Bégaud, soliste du Grand Théâtre ; Menuet (Beethoven) ; La Reine de Saba, (Gounod).
18h. : Diffusion, depuis la Faculté des Lettres, du cours professé à l'Institut colonial, par M. Salmer, chef du service colonial à Bordeaux. Sujet : L'Afri-que équatoriale française.
20h.05 : Causerie sportive.
20h.25 : Causerie de M. le Dr Dupérier, professeur à la Faculté de Médecine : La vie des microbes.
20h.45 : Concert :

Rousslan et Ludmila (Glinka) ; Sylvia (L. Delibes). En intermède : M. Lan-cuy, baryton d'opéra ; Les Erinnyes (Massenet) ; Bacchante de Samson et Dalila (Saint-Saëns).

RADIO-SUD-OUEST

238 m. — P.: 500 watts
19h. 19h.15 : Le quart d'heure scien-tifique.
19h.15 20h.30 : Concert symphonique ; Martha (Flotow) ; Promenade (Rhené Ba-ton) ; Ave Maria (Schubert) ; Mireille (Gounod) ; Solo de violon ; Intermezzo (Guillaume) ; Quand on est trois (Szulc).

MONT-DE-MARSAN

400 mètres
20h.30 : Concert avec le concours de l'orchestre du poste, dirigé par M. Roger Cassinet : 1. Jeux de poupées, intermezzo de Lederer ; 2. Ma reine, grande valse de Bucalossi-Wohanka ; 3. La Poupée de Nuremberg, ouverture (Adam) ; 4. Réponse, de Raphaël Chabrière, violon-solo ; M. Toulouse ; 5. Tableaux de rêve, fantaisie de Lumbye ; 6. Quand l'amour refléurit, célèbre boston d'Octave Crémieux ; 7. Ballet des Aleyons (Paul Lincke) ; 8. Tadjana, sérénade (Giuseppe Becca) ; 9. Viens donc, ma chérie, inter-mezzo (Pickert).

RADIO P.T.T. ALGER

300 — 2^{es} et 3^{es}
20h.30 : Chronique sportive.
20h.45 : Concert symphonique par l'or-chestre de la station (Quintette : C. Cer-lini, flûtiste) : Mireille, ouverture (Gounod) ; Chanson rêvée (M. Pesse) ; La Navarraise, sélection (Massenet) ; Chanson d'amour (Cas-sella), solo de violoncelle par M. Rizzi ; Au Moulin (Gillet) ; Nocturne de Cocorico (Ganne) ; Just a memory, fox (Hen-dresin).

LONDRES et DAVENTRY

361,4 m. 1.562,5 m.
P.: 5 kilowatts 25 kilowatts
10h.15 : Service divin du jour.
11h. : Disques.
12h. : Concert de ballades, avec le concours de Cathcart Lynn, contralto, et de Ceredig Jones, baryton.
12h.30 : Jack Payne et son orchestre.
13h. : Orchestre de l'hôtel Picadilly.
14h. : Four les écoles : Discours en langues étrangères.
14h.20 : Intermède musical.
15h. : Intermède musical.
15h.05 : Causerie : Mythologie et mœurs populaires.
15h.20 : Intermède musical.
15h.25 : Concert dans le studio, avec le concours de Phylis Wolfe, soprano.
16h.15 : Alphonse du Clos et son or-chestre.
18h. : Causerie pour les adultes.
18h.30 : Pour gargons et jeunes filles.
18h.45 : Les chefs-d'œuvre de la mu-sique : Œuvres de Schubert, pour piano et violon.
19h. : Critique dramatique.
19h.15 : Intermède musical.
19h.45 : Vaudeville, avec le concours de Julian Rose, comédien juif.
21h.15 : Causerie locale.
21h.30 : Communiqué local.
21h.35 : « La Caravane », comédie en 4 actes, de Max Mohr.
23h. 24h. : Musique de danse.

DAVENTRY EXPERIMENTAL

491,8 m. — P.: 25 kw.
15h. : Concert donné par l'orchestre du « Lozells Picture House » : Ouverture du Vaisseau Fantôme (Wag-ner) ; Chansons anglaises chantées par Thomas Guy, basse ; Sérénade (Moszkovskiy) ; Mam'zelle Mannequin (Flet-cher) ; Gavotte de Mignon (Abr. Tho-mas) ; Ave Maria (Bach-Gounod) ; Suite de la musique du ballet de Rienzi (Wag-ner).
16h. : Jack Payne et son orchestre.
17h. : Ballades anglaises, chantées par Iilda Searle, soprano, et Richard Ford, baryton.
18h.30 : Concert de musique légère : Ouverture du Paradis du Fou (Flux) ; Fantaisie sur Les Pêcheurs de Perles (Bizet) ; Chansons anglaises, chantées par Nora Desmond, soprano ; Sélection de Mouché de feu et danse russe (Frémi) ; Chansons anglaises, chantées par Nora Desmond ; Suite de Mascara-de (Lacombe).
19h.45 : Samson et Dalila (Saint-Saëns), premier acte.
20h.30 : Intermède musical.
20h.45 : Samson et Dalila, deuxième et troisième actes.
22h.15 : Musique de danse.
23h. 23h.15 : Musique de danse.

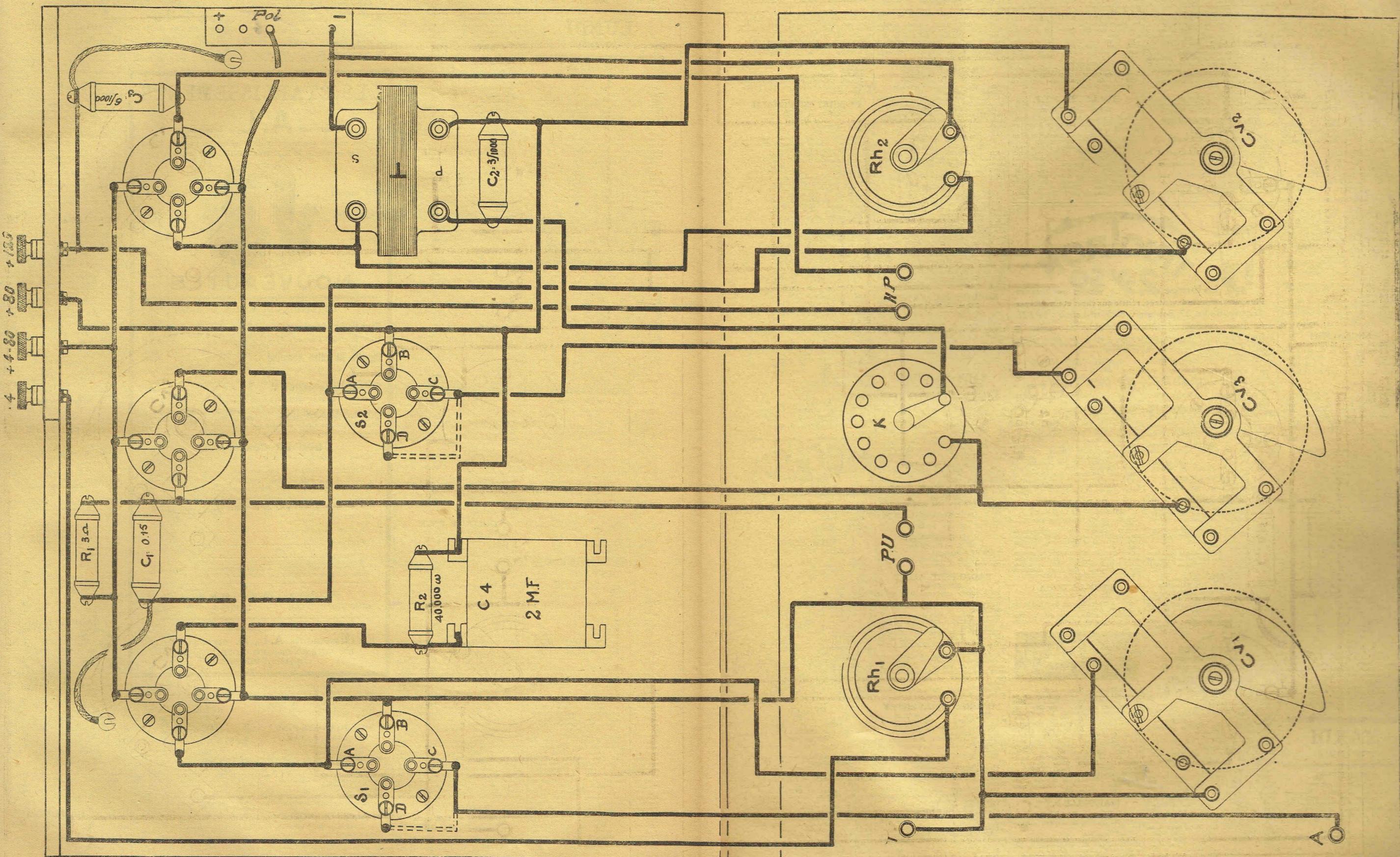
RADIO-BELGIQUE

508,5 m. — P.: 1.500 watts
17h. : Radiodiffusion de la matinée de danses donnée par les orchestres du Palais de la danse Saint-Sauveur, à Bruxelles.
18h. : Quinze minutes en avion, cau-serie par M. Albert Bouckaert.
18h.15 : Conférence donnée sous les auspices de la Société Royale Belge de Géographie, par M. Maury, ingénieur en chef aux Colonies et professeur à l'Ecole militaire.
18h.30 : Quelques pièces pour violon-celle et piano.
19h. : La demi-heure de phono.
19h.30 : Radio-chronique. Journal parlé de Radio-Belgique.
20h.15 : Audition de phonographe.
20h.30 : Radiodiffusion du concert don-né à Anvers par la Société des « Nou-veaux Concerts et Royale d'Harmonie » sous la direction de M. Louis De Voigt et avec le concours de M. Gaspar Cas-sado, violoncelliste.
1. Ouverture de Jeanne d'Arc (Rye-land) ; 2. Concerto pour violoncelle (Haydn) ; 3. Danses espagnoles (Grana-dos) ; 4. Concerto pour violoncelle (Gas-par Cassado) ; 5. Heidenleben violon solo ; M. Conissaris, R. Strauss).
A l'entr'acte : Chronique de l'actua-lité.

HILVERSUM

(1.071 m. — P.: 10 kw.)
9h.40 9h.55 : Culte.
15h.10 15h.40 : Concert par le Radio-Trio.
16h.30 17h.40 : 1/2 heure enfantine.
17h.40 18h.55 : Concert par le Radio-

UN TROIS-LAMPES MODERNE





Orchestre, sous la direction de M. Boris Leski.

18h.45 19h.25 : Cours d'anglais par M. Fred Fry.

19h.45 20h.15 : Conférence.

20h.15 22h.40 : Concert par le Radio-Orchestre, sous la direction de M. Nico Treep.

1. Ouverture des Noces de Figaro (W. A. Mozart); 2. Suite de Scènes pittoresques (J. Massenet); 3. Feuillet d'album (N. W. Gado); 4. Récital de violon par M. Zimmermann; 5. Concerto en la majeur (Mozart); 6. L'orchestre; 7. Fragment de Tannhäuser (R. Wagner); 8. Wein, Wein und Gesang, valse (Joh. Strauss); 9. Valse, Dor Rosenkavalier (R. Strauss); 10. Louis Zimmermann et Mlle Jeannette Wallon; a) Romance en la majeur (Beethoven); b) Rêverie (Vieuxtemps); Menuet (Mozart).

21h.55 : Concert par l'Orchestre:

1. Ouverture de Poète et Paysan (Suppé); 2. Sélection de Potpourri (O. Nedbal); 3. Freschkanitz Fackelzug (Kronber-Marriot); 4. Radetzki, marche (Joh. Strauss).

BERLIN

483,9 m. — P.: 4 kw.

566 m. — P.: 2 kw.

relayé par Stettin : 236,2 m.

P.: 0,75 kw.

14h.30 : Questions et soucis de femmes.

15h. : Causerie technique de la semaine.

15h.30 : Concert de Gustave Mrazek:

1. a) Sur le rivage (Imperator); b) Comme le vent gémissant (Hesse); c) Nimon (Münchhausen); d) Chanson de la vierge de l'opéra La Madone à la hâte de la prairie (Ostermann); e) La grande aigrette (du Chinois Li-Tai-To); f) Mieux, viens (Russo); 2. Quintette de piano en mi bémol majeur.

17h.30 : Cours élémentaire d'anglais.

18h. : La révision du plan Dawes dans ses encheînements politiques et financiers universels.

18h.25 : Introduction à la psychologie moderne (V). L'association des idées.

19h. : Lecture.

19h.30 : Echange international de programmes. Concert par le radio-orchestre.

Œuvres de Mozart, Mendelssohn, Bartholdy et Wagner.

Ensuite jusqu'à 23h.30 : Musique de danse.

LANGENBERG

468,8 m. — P.: 15 kilowatts

Aix-la-Chapelle: 400 m. — P.: 4 kw.

Cologne: 283 m. — P.: 4 kw.

Munster: 250 m. — P.: 4 kw.

10h.15 10h.55 : Radio pour les écoles populaires.

11h.10 : Disques.

12h.05 12h.30 : Concert :

1. Ouverture de l'opéra Le Chasseur (Lortzing); 2. Mélodies de l'opéra Zaga (Leoncavallo); 3. Vision de Salomé, valse (Joyce); 4. Le fidèle joueur de trompette, polka de concert (Ende); 5. La Belle au bois dormant, suite (Tchaikowsky); 6. Faune et nymphe, Intermezzo (Schaefer); 7. Album d'opéras, pot-pourri (Schreiner); 8. Vie de soldats, marche (Schmelting).

12h.30 : Conseils pour la maison.

12h.45 13h.00 : Heure féminine.

13h.05 13h.15 : Heure des livres.

13h.20 13h.30 : Récitation.

13h.35 13h.45 : Pour les plus petits.

13h.50 14h.00 : Concert du soir :

1. Ouverture de l'opéra Luc des Fées (Auber); 2. Mélodies de l'opéra Le couché à Grenade (Kreutzer); 3. Les jingles de La Fontaine (Mouton); 4. Pizzicati Scherzetto du ballet « Sylvia » (Delibes); 5. Valse des fleurs (Tchaikowsky).

17h.30 17h.50 : Heure de lecture.

18h.15 18h.35 : Causerie espagnole.

18h.35 19h. : Heure des parents.

19h.15 : « Collegium musicum » « Mozart comme précepteur ». Impressions de voyage de Mozart, indirectes et directes :

1. de la suite Don Quichotte (G. Ph. Telemann 1681-1767); a) Ouverture; b) Réveil de Don Quichotte; 2. a) Solfeggio en ut mineur (P.-E. Bach, 1714-1788); b) Le xénophone pour solo de cymballe (P.-E. Bach); 3. Largo du trio d'orchestre en mi bémol majeur (Joh. Friedr. Reichardt, 1726-1814); 4. Allegro du quatuor à cordes en ut majeur, op. 5 (Fraz Xaver Richter, 1709-1789); 5. Duo trio d'orchestre en sol majeur, op. I. VI (Joh. Stamitz, 1717-1757); a) Larghetto; b) Menuet; 6. Presto de la sonate à tre op. 3 (Anton Filtz 1735-1790); 7. Andantino du trio d'orchestre op. P. (François-Joseph Gosse, 1735-1829); 8. Allegro du quatuor en si mineur, op. 7 (Joh. Schobert, 1730-1787); 9. a) Grave du trio da chiesa en si mineur (Antonio Caldara, 1670-1736); b) Air pour soprano Anna del Cor (Antonio Caldara); 10. Minuetto et alternatif du Divertimento en ut majeur (Joseph Starzer, 1726-1787); 11. Du trio d'orchestre en mi bémol majeur, op. 1 (Glov. Battista Sammartini, 1704-1774); a) Largo; b) Minuetto; 12. Gavotte (Padre Giov. Batt. Martini, 1706-1784).

Ensuite jusqu'à 23 heures, musique de nuit et danse.

MARDI

27 NOVEMBRE

TOUR-EIFFEL

2.650 m. — P.: 15 kilowatts

17h.45 19h.10 : Le Journal Parlé par T.S.F. avec tous ses collaborateurs :

M. Jean Volvrey; « Le Postillon »; Mlle Marie-Louise Paris; « La formation des ingénieurs » (suite); M. Gaston Mommerville, avocat à la Cour; « Chronique du Palais ».

19h.30 : Concert offert par la Société Nationale d'encouragement à la Radiophonie, sous les auspices de la Compagnie Générale de Télévision (Procédés Baird).

Grande sélection sur Faust, de Gounod :

M. Micheletti, de l'Opéra-Comique (Faust); M. Julien Lafont, de l'Opéra-Comique (Méphistophélès); M. Mauran, de l'Opéra (Valentin); Mlle Marthe Nespolous, de l'Opéra (Marguerite); Mlle Cérésano, de l'Opéra de Bucarest

(Stébel); Mlle Ida Barcia (Dame Marthe). — Chef: M. Maurice Faure, de l'Opéra; Direction artistique; René Brument.

RADIO-PARIS

1.765 m. — P.: 8 kilowatts

12h.30 : Radio-concert par l'Orchestre Albert Locatelli :

1. Symphonie militaire (Haydn); 2. Mon cœur soupire (Mozart); 3. Don Juan sérénade (Mozart); 4. Manfred, ouverture (Schumann); 5. Le roi va dit (L. Delibes); 6. Lakmé (L. Delibes); 7. Coppélia (L. Delibes).

15h.45 : Radio-Paris concert :

1. Novembre, orchestre (E. Tremisot); 2. Sonate op. 58 violoncelle; Victor Pascal (Mendelssohn); 3. Légende créole, orchestre (S. Chapellier); 4. Nocturne (J. M. Zouhaloff), piano; Marcel Briciot, orchestre; 5. Le sommeil du roi Lehar (E. Miska), orchestre; 6. a) Romance (Georges Irué); b) Premier mouvement du concerto (Mendelssohn), violon; Jenny Joly; 7. Madame Cupidon (E. Hesse), orchestre.

19h. : Communiqué agricole.

19h.30 : Cours d'anglais élémentaire.

20h. : Causerie littéraire.

20h.15 : Radio-concert :

La vie de Bohème (Puccini), avec le concours de M. Di Mazzei. Chœurs et orchestre sous la direction de M. Koderic (Mozart).

ECOLE SUPERIEURE DES P.T.T.

458 m. — P.: 500 watts

12h. : Concert.

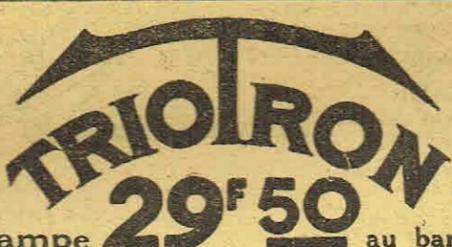
13h. : Emission du Radio-Journal de France Economique.

13h.05 : Physiologie économique de la journée.

13h.30 : Le quart d'heure des agriculteurs de France.

14h. : Radio-concert :

Manfred, ouverture (Schumann); In-



Plus pure, amplifie davantage, résiste aux chocs et survoltages

Trioron-Radio, 22, Boulevard Richard-Lenoir - PARIS

cantation (Chausson); Véronique, fantaisie (Messager); Air de ballet (Fourdrain); Doux propos (Évier); Le roi s'amuse, ballet (Delibes).

18h.30 : Emission du Radio-Journal de France.

20h. : Cours d'anglais.

20h.30 : Causerie donnée sous les auspices du Bureau international du Travail.

20h.40 : Chronique cinématographique.

21h. : Concert :

Partis artistiques donnée avec le concours de Mlle Jane Gatinéau; Mme Blanche Thylil; M. Pierre Fauchy; M. J. Winkop, de l'Opéra-Comique; M. Gaston Laine, du Trianon-Lyrique; l'orchestre symphonique direction Pierre Gouat;

Audition des principaux fragments des Dragons de Villars, opéra-comique de Maillart.

22h. : Causerie : « La semaine extérieure », par M. Pestavi de Faugères.

PETIT-PARIEN

340,9 m. — P.: 500 watts

20h.45 : Disques. Causerie.

21h. : Concert avec le concours d'artistes de l'Opéra et de l'Opéra-Comique :

Prelude de la Plus forte (X. Leroux); Les Pyrénées, suite d'orchestre (P. Lacôme).

21h.30 : La demi-heure symphonique :

Sauge fleurie, légende (Vincent d'Indy); Rapsodie slave n° 1 (Dvorak).

22h. : Concert :

La Rôtisserie de la reine Pédauque (Ch. Levadé); Suite polytonale (Blanc de Fontbelle); Danse grotesque (Florent Schmitt).

RADIO LL.

370 et 60 m. — P.: 300 watts

12h.30 13h. : Emission Radio-Liberté :

1. Echos et informations; 2. Le compositeur accordéoniste Léon Raïter, ses accordéons et ses banjos, avec le concours de M. A. Huard ;

Le bat au bord de l'eau; Les roses blanches; Entre les bras; Je ne veux plus de ton baiser; La forêt de Noël; Michel, où donc est-tu?

RADIO-VITUS

302 m. — P.: 500 watts

19h.30 : Le Journal Radiophonique.

RADIO-TOULOUSE

391 m. — P.: 8 kw.

12h.45 : Concert :

Solo d'instruments :

Réverie, piano (Debussy); Romance sans paroles, violoncelle (Faure); Erwin polka, clarinette (Meister); Breton melody, violon (Achron); Tremolo study, guitare (Tarresca).

13h. : Grand orchestre :

Le Ballet de Faust; a) Les Nubiennes; b) Adagio; c) Danse antique; d) Variation de Cléopâtre; e) Les Troyennes; f) Variation du miroir; g) Danse de Phryné.

13h.15 : La danse :

Good night melody, valse (X.); Fascinating camp, fox (Nushbaum); Sweeney, fox (Early); Typsy, fox (Heartly); Oh yes am glad, guitare (Jacovacci); In a dream de love, guitare (Jacovacci); Moments with you, valse (Ellen Nat); Rain or shine, valse (Ager); Love, valse (Alfara); My dixie land, fox (Waltham).

20h.30 : Concert :

Le Septuor de Saint-Saëns, pour trompette, piano, deux violons, alto, violoncelle et contrebasse :

a) Prélude; b) Menuet; c) Intermezzo; d) Gavotte et finale.

20h.45 : Chants argentins, avec accompagnement de guitares :

El carretero (Navas); Ramona (Wayne); Nocturne nu (Pillito); Pierra chillo (Larra); Alma en pena (Gimenez); Duelo criollo (Bayardo).

21h.5 : Concert :

Grand orchestre: Faust, kermesse (Gounod); Véronique, ouverture (Aubert);

Diavolo, ouverture (Aubert); La Damnation de Faust; « Marche hongroise » (Berlioz); Fantaisie du troisième acte de Carmen (Bizet); Polonaise (Chopin); Paillasse, ouverture (Leoncavallo).

21h.35 : Chants :

Lakmé, fantaisie (Delibes); O divin mensonge; La Vie de Bohème (Puccini); Que cette main est froide...; La Tosca (Puccini); Air de Cavaradossi, en allemand; L'Amour sorcier (de Falla); Danse au jeu d'amour, en espagnol; Jota, en espagnol (Laparra); Mireille (Gounod); Voici la saison, mignonne...; Mignon (Thomas); Je connais un pauvre enfant...; Philémon et Baucis (Gounod); Couplet de Vulcain; Sigurd; En toi, Freia (Royer).

21h.35 : Les plus jolies valse argentines :

Faust, valse (Gounod); L'or et l'argent, valse (Lehar); Sobre les Olas, valse (Rosas); Les Flots du Danube, valse (Ivanovic).

22h.10 : Chœurs russes :

Chœur des Chérubins (Bortniansky); Légende du Christ (Tchaikowsky).

22h.15 : Le journal sans papier de l'Afrique du Nord

TOULOUSE P.T.T.

260 m. — P.: 500 w.

20h.30 : Cours de langue allemande, par M. Kozlowski, professeur honoraire de l'Université.

21h. : Diffusion du concert donné au grand café Barré, de Toulouse :

Constantinople (Carlton); Sing song Girl of old Sanghai (Nicholls); Egmont, ouverture (Beethoven); My inspiration is you (Leslie); Samson et Dalila, trio (Saint-Saëns); Nebraska (Revel); Czardas (Monti), solo de violon, par M. Gélias; Mio Padre (Moretti), avec solo de scie argentine; Chants russes (Lalo), solo de violoncelle par M. Bécart; Faust

parodie (Lange); La danse macabre (Saint-Saëns); The dance of blue Danube (Fischer).

RADIO-P.T.T. NORD

264 m. — P.: 500 w.

12h.30 : Radio-concert.

12h.45 : Disques de réglage et communiés.

12h.40 : Informations ou causerie agricole et horticole donnée par le ministère de l'Agriculture.

20h.15 : Radio-concert :

Ouverture de La Grotte de Fingal (Mendelssohn), par l'orchestre; Causerie par M. Forrières, président de Radio-Roubaix; Scène pittoresques (Massenet), par l'orchestre; a) Air de Guillaume Tell (Rossini); b) L'eau qui court (Alexandre Georges); c) Ariette (Clampi), par Mlle Marguerite Bernard, soprano, premier prix du Conservatoire de Roubaix; Le baiser d'Eunice « Quo vadis » (Nougès), par l'orchestre; Les Pécheurs de perles, sélection (Bizet), par l'orchestre; « Le Brouetteux » dans ses œuvres; Ballet égyptien (Luigini), par l'orchestre.

RADIO-LYON

291,3 m. — P.: 1.500 watts

19h.45 : La vie scientifique, par M. L. Leduc, ingénieur.

20h.10 : Concert, avec le concours de Mme Ducharme, pianiste, de M. Camand, violoniste et de M. Testanière, violoncelle :

Rose d'Amour (Akermans); La Damnation de Faust (Berlioz); Deuxième Canzonetta (D'Ambrosio); Solo de violon, par M. Camand; Les Noces de Figaro (Mozart); Chanson folle (Franceschi)

LYON-LA DOUA

480 m. — P.: 3 kw.

19h. : « Radio-Gazette de Lyon et du Sud-Ouest » (n° 53).

20h.30 : Conférence du docteur Trénel: « Comment orienter sa vie vers



une meilleurs destinée » (suite).

20h.50 : Concert avec le concours de Mme Lauregon-Poulet, pianiste; Mlle H. Bouvier, pianiste, Mme Chevasse-Boyer, cantatrice, soliste de la Société des Grands Concerts :

Suite (pour deux pianos) (Aubert); a) Menuet; b) Berceuse; c) Air de ballet; Concerto en mi bémol pour deux pianos (Beethoven); (Allegro vivace; Adagio con moto; Rondeau) Hippolyte et Aricie (air) (Rameau); a) Sur un vieux air; b) La poussière des tamis (Bordes); Nanny (Mme Chevasse-Boyer) (Marguerite Canal); Variations symphoniques (pour deux pianos) (Frank); Pièce en si mineur (pour deux pianos) (Saint-Saëns).

MARSEILLE-P.T.T.

315 m. — P.: 1,5 kw.

12h.45 : Concert de musique enregistrée.

17h. : Nouvelles.

17h.30 : Conférence de Marseille Universitaire, par M. Georges Suard, sur « Schubert, prince du Lied ».

20h.30 : Retransmission du concert de l'Ecole Supérieure des P.T.T.

NICE - JUAN-LES-PINS

244 m. 50. — P.: 1 kw.

13h. 14h. : Radio-concert.

21h. : Chronique médicale; Chronique culinaire. Festival Th. Botrel, barde

breton, avec le concours de Mlle Bloquin et M. Alessandri, ténor, de M. le docteur Le Bigou et Mlle Paule Bibet, pianiste, tous membres du Cercle artistique Massenet de Nice

ALPES-GRENOBLE

416 m. — P.: 1 kw.

12h.40 : Concert :

Yes (Yvain); Légendes de la forêt (Strauss); Arlequinade (Ganne); Prière d'amour (Golini); Sapho (Massenet); Les fêtes d'Hébé (Rameau); Vercingétorix (Caffot).

20h.15 : Concert de musique de chambre :

Ritournelle (Veracini); Rondo (Boccherini); Mlle Berlioz; Etude et polonaise (Chopin); M. Henrard; Kol Mdrée, Mlle Berlioz; Nocturne (Debussy); Variations (Rameau); M. Henrard; Romance pittoresque (Widor); Chanson flamande (Haendret); Mlle Berlioz.

RADIO-BEZIERS

158 m. — P.: 500 watts

16h. : Vingt minutes de musique.

20h.45 : Concert :

1. Élévation (Chaminade); 2. Angélys (P. Fauchey); 3. Crépuscule (Fietter); 4. Poème pastoral (Roudière); 5. Werther (Massenet); 6. Marche languedocienne (Christol); 7. En intermède, solo de violoncelle par M. Vieu.

RADIO-AGEN

310 m. — P.: 250 watts

21h. : Concert : Orchestre, chant ; Œuvres de Rimsky-Korsakov, Moussorgsky, Prokofeff, Stan Golestan, Humperdinck.

21h.45 : Informations radiophoniques.

RADIO-NIMES

240 m. — P.: 2 kw.

12h.30 : Concert avec le concours de Mme Rouard-Taberot, cantatrice, et de l'orchestre du poste :

1. Fantaisie sur François les Bas-Bleus (Bernicat et Messager); 2. Je songe à elle (A. Barbilott); 3. Sérénade des mandolines (R. Eilenberg); 4. Pavane (L. Ganne); 5. Le Nil, chant (X. Leroux); 6. C'est que j'aime (solo de violon) (V. Dyck); 7. Sur l'Essonne, barcarolle (solo de saxophone) (Combelle); 8. D'une prison, chant (R. Hahn); 9. Par le glaive, barcarolle, chant (J. Richépin); 10. Aubade (solo de violoncelle) (Braga); 11. Hérodiade, sélection (Massenet).

BORDEAUX-LAFAYETTE

279 m

Les merveilleuses HYPERBICRILLE ORA Médaille de Vermeil 1926

néologie (VI). L'institut allemand pour la gynécologie. 19h. : Concert du soir. 19h.50 : Quintette en fa mineur, op. 24, de Johann Brahms. 20h.30 : Le journaliste parle.

LANGENBERG

468,8 m. — P.: 15 kilowatts Aix-la-Chapelle: 400 m. — P.: 4 kw. Cologne: 283 m. — P.: 4 kw. Munster: 250 m. — P.: 4 kw.

10h.15 10h.55 : Radio pour les écoles populaires. 11h.10 : Disques. 12h.05 12h.30 : Concert par le radio-orchestre avec le concours d'une soliste (chant).

13h.30 : Conseils pour la maison. 15h. 15h.25 : Heure des livres. 15h.25 16h. : Heure enfantine. 16h. 16h.45 : Pédagogie de l'Union Ouvrière pour les écoles supérieures. Accroissement dans le cours de français. 16h.45 17h.30 : Concert du soir : 1. Sonatine pour violon et piano op. 137, n° 1 (Schubert) ; 2. Chansons pour soprano (Schubert) ; a) Chanson de nuit du voyageur ; b) La Pastorella ; c) Le petit cheval de la lande ; 3. Sonatine pour violon et piano, op. 137, n° 2 (Schubert).

17h.30 17h.50 : Heure de lecture. 18h.15 18h.35 : Causerie française. 18h.35 19h. : Causerie sur l'humanité. 19h. : Concert par le Radio-Orchestre. 20h. : Gaz, pièce de théâtre en cinq actes de Georges Kaiser, à l'occasion du cinquantenaire de la naissance de l'écrivain.

MERCREDI

28 NOVEMBRE

TOUR-EIFFEL

2.650 m. — P.: 15 kilowatts

17h.45 19h.10 : Le Journal Parlé par T.S.F. avec tous ses collaborateurs : M. Desdemaine-Hugon ; « Le Postillon », M. Bernard Collin ; « L'activité des Eclairiers de France », Mlle Line Coffine ; « Autour de la mode », M. René Sudre ; « La science qui se fait », Chronique universitaire de la Société des Nations M. René Idzkowski, avocat à la Cour ; « Dans les couleurs de Thémis ». 19h.30 21h. : Radio-concert : La Musique et l'Amour ; Marika, Cantique d'amour (Alex. Georges) ; Madrigal (Ph. Gaubert) ; Goyescas, Les compliments galants (Granados), piano ; Mlle Yvette Roysseau ; L'île heureuse (E. Chabrier) ; a) Le Secret (G. Fauré), b) Je pense à toi (G. Szell), c) Marine (Lalo), chant : M. Benharoche, accompagné par M. Gaston Selz ; Cortège nuptial (Ellipucci) ; Les hérétiques, Duo d'amour (Levadé), violon ; Mlle Hasckil, 1^{er} prix du Conservatoire de Paris, violoncelle ; Mlle de Campoënia ; Pastorale-Idylle (L. Moreau) ; a) Ich Liebe dich (Beethoven), b) Thais, L'amour est une vertu rare (Massenet), c) Chanson d'amour (Selz), chant : Mlle Agnès Bernanos Runcio, au piano : Gaston Selz ; Valse de la Mandragore (Cools) ; a) Les Saltimbanques, valse (Louis Ganne), b) Ciboulette, valse (R. Hahn), chant : Mlle Suz. Paillard ; Les deux pigeons, ballet (André Messager).

RADIO-PARIS

1.765 m. — P.: 8 kilowatts

19h.30 : Radio-Paris-concert : 1. Quatuor à cordes (Mendelssohn) ; 2. Deuxième quatuor avec piano (Fauré) ; 15h.45 : Radio-Paris-concert : 1. Nocturne, orchestre (H. Février) ; 2. Tango (Albeniz) ; b) Intermède (René Julien), violon ; Albert Locatelli ; 3. Invocation à la nuit, orchestre (G. Charpentier) ; 4. a) Romance (Leon Moreau) ; b) Caprice en la (Mendelssohn), piano ; Marcel Briclot ; 5. Valse du Chevalier

LA PILE MAZDA T.S.F. NOUVEAUX TYPES 1928

à la Rose, orchestre (Richard Strauss) ; 6. a) Romance sans paroles (G. Fauré) ; b) Le Cygne (Saint-Saëns) ; c) Danse espagnole (Granados), violoncelle ; Victor Pascal ; 7. La Navarraise, orchestre (Massenet).

19h. : Communiqué agricole. 19h.20 : Leçon d'anglais, cours complet mensuel. 20h. : Présentation littéraire 20h.30 : Radio-concert : Carmen (Bizet), avec le concours de Mme Ninon Vallin.

ECOLE SUPERIEURE DES P.T.T.

458 m. — P.: 500 watts

12h. : Concert. 13h. : Emission du Radio-Journal de France Economique. 13h.05 : Physiologie économique de la journée. 13h.30 : Le quart d'heure des agriculteurs de France. 14h. : Radio-concert : Cost fan tulle, ouverture (Mozart) ; Sérénade (Rachmaninoff) ; La Walkyrie, fantaisie (Wagner) ; Parano d'Angelo (A. Bruneau) ; Barcarolle (Schubert) ; Ballet de Faust (Gounod).

18h.30 : Emission du Radio-Journal de France. 20h. : Cours d'anglais. 20h.30 : Cours de littérature. 20h.45 : Concert : Andante cantabile con moto de la Symphonie n° 2 (Beethoven), par l'orchestre ; Mélodie (Glazounow), violoncelle ; Chansons de troubadours des 12^e et 13^e siècles ; Alba du troubadour (Guiraut de Bornaud) ; Estampie du troubadour (Rimbaud de Vaqueiras) ; Chanson du troubadour (Guiraut Rigquier) ; Pastourelle du troubadour (Marchabru) ; Ballade provençale (début du 13^e siècle),

harmonisations de « de Castera », par Mme Wilhelmine Coudray, cantatrice ; Divertissement sur des chansons russes (J. Rabaud), par l'orchestre. — Audition d'œuvres de Marthe Grumbach, avec le concours de Mmes Jane Swiling, Andrée Bagne, Mandel ; MM. Louis Ruyssen, violoncelliste, Gaynard et l'auteur. Le mois de mai ; Cloches de Padoue, trio vocal ; Mmes Jane Swiling, Andrée Bagne et Mandel ; Danses arabes, par l'orchestre ; A mère, mélodie, par Mlle Andrée Bagne ; Les lys, mélodie, par M. Gaynard ; Nocturne de la sonate en ré, violoncelle et piano ; M. Louis Ruyssen et l'auteur ; Les améthystes, mélodie ; Mlle Jane Swiling ; Etude symphonique sur un thème populaire russe ; Mme Andrée Bagne, Mlle Jane Swiling, M. Gaynard ; Journée à Mel Caoul, suite tunisienne, par l'orchestre. Jusqu'à 24 h. : Musique de danse.

RADIO L.L.

370 et 60 m. — P.: 300 watts

12h.30 13h. : Emission Radio-Liberté : 1. Echos et informations ; 2. Festival Marguerite Herliroy, de l'Opéra. 13h. : Carillon de Fontenay. 21h.45 : Causerie : « La vie intellectuelle et littéraire. Sur les pas de Huysmans », par M. Peytavi de Fauerges.

21h.30 : Concert : La suite enchantée, ouverture (Mozart) ; Scènes alsaciennes (Massenet) ; Au, au, ay (P. Frère) ; Ave Maria (Gounod) ; Galna Green (Gounod) ; Banse macabre (Saint-Saëns) ; Sérénade espagnole, solo de violon (Glazounow).

RADIO-VITUS

302 m. — P.: 500 watts

19h.30 : Le Journal Radiophonique. 20h.30 : Concert de musique tzigane. Première partie : 1. Les Cadets, marche (Souza) ; 2. Les Mille et une nuits, valse (Strauss) ; 3. Coprice viennois, solo de violon (Kreisler) ; 4. Je t'aime,

FAITES VOS MONTAGES SANS SOUDURES EN EMPLOYANT LA JONCTION PALF La Pochette de 10 : Prix 5 Frs. PALF - 16, Ch. des Saints-BESANCON

valse (Waldteufel) ; 5. Warka czardas (Michiels). Deuxième partie : Musique d'opéra-comique et opérette : 1. Lischen et Fritzchen (Offenbach) ; 2. Giorle-Giorla (Lecca) ; 3. La Tosca (Puccini) ; 4. No, No, Nanette (V. Youmans).

RADIO-TOULOUSE

391 m. — P.: 8 kw.

12h.45 : Concert : Musique militaire ; Romeo et Juliette, fantaisie (Gounod) ; La Brabançonne (Campanella) ; Le Régiment de Sambre-et-Meuse (Planquette) ; Officer of the day, marche (Hall) ; King cotton, marche (Souza). 13h. : Chant : La Mer (Roparts) ; Phidyle (Duparc) ; Paganini : « Belle Italie » (Lehar) ; Histoires catholiques (Valse). 13h.15 : Sélection d'orchestre de : L'Artésienne ; Ouverture ; Pastorale ; Intermèzzo ; Menuet ; Carillon ; Adagio ; Farandole. 13h.30 : Clarinette : Mobile blues ; Sister hate. 20h.30 : Concert : Soli d'instruments ; Fandangullo, guitare (Turina) ; Zapateado, spanish dance, violon (Sarazate) ; Goyescas, intermezzo, cello (Granados) ; La puerta del vino, piano (Debussy) ; Le coucou, clavecin (Daquin) ; Le Déluge, prélude, violon (Saint-Saëns). 20h.50 : Chants : Le rêve passe (Krier) ; Les Tanelles (Gavel) ; Bro goz ma Zadou (Taldir) ; Datch soujo breiz izel (Taldir) ; Col, serment (Arnold) ; Le temps des cerises, pastorale (Clément) ; Griserie, valse chantée (Bosc).

21h.10 : Musique militaire : Marche lorraine (Ganne) ; Le Père La Victoire (Ganne) ; Salut au 85^e pas redoublé (Petit) ; Mes adieux au 63^e pas redoublé (Binot). 21h.22 : Sélection de : Pelleas et Mélisande (Debussy), drame lyrique en 5 actes tiré du théâtre de Maurice Maeterlinck, sélection. 22h. : Orchestre de danse : A Media luz, tango (Donato) ; Crépuscule, tango (Blanco) ; Por ultima vez, tango (Sica) ; Fumando espero, tango (Villadomat) ; Cutita, tango (Sentis) ; Alcalá, paso doble (Sentis). 22h.15 : Le journal sans papier de l'Afrique du Nord.

TOULOUSE P.T.T.

260 m. — P.: 500 w.

20h.30 : Causerie scientifique : « Le néon, l'argon et les autres gaz rares de l'air ». 21h. : Retransmission du programme de Marseille-P.T.T.

RADIO-P.T.T. NORD

264 m. — P.: 500 w.

12h.30 : Radio-concert : Deux vieilles gardes, ouverture (Léo Delibes) ; Marie-José, gavotte (Lehland) ; Conte à la veillée (Razigade) ; Burian, czardas (Albert de Ganay) ; Momento capriccioso (C. M. Weber) ; Un bon garçon (Yvain) ; Ballabile, air de ballet (Alex de Taeye) ; Le Toreador (Adam). 19h.15 : Disques de réglage et communiqués. 19h.40 : Radio-concert. 21h. : Radio-concert. Au cours de la soirée, causerie par M. Prache.

RADIO-LYON

291,3 m. — P.: 1.500 watts

19h.45 : Chronique de M. Joannès Dupraz. 20h.10 : Concert de musique légère, avec le concours de Mme Ducharme, pianiste, de M. Camaud, violoniste et de M. Testanière, violoncelliste : Entr'acte (Popy) ; La Poupée de Nuremberg (Adam) ; La Boîte à Musique (Antiga) ; Deux murmure (Gillet) ; Le Chalet (Adam) ; Bébé de filles (Planquette). 20h.2 : La Mère Cottivet

LYON-LA DOUA

480 m. — P.: 1 kw.

19h. : « Radio-Gazette de Lyon et du Sud-Est » (n° 59). 20h.45 : Concert-Concours organisé par l'Œuvre des Belles Chansons, sous la direction du Père Gayral de Sérizin, avec le concours des Artistes de la station.

Le programme et le nom des artistes sont intentionnellement non communiqués. L'objet du concours est de reconstituer le programme.

MARSEILLE-P.T.T.

315 m. — P.: 1,5 kw.

12h.45 : Concert de musique enregistrée. 17h. : Nouvelles. 17h.30 : Concert de musique enregistrée. 20h.45 : Causerie par Wilheb, sur Mireille, opéra en 5 actes de Charles Gounod. 21h. : Soirée : Audition de Mireille, opéra en 5 actes de Ch. Gounod.

Distribution : Mmes Chambellan, de l'Opéra-Comique ; Chantery ; Roger Brahic ; MM. Carle, de l'Opéra de Marseille ; Figarella, de l'Opéra de Marseille, professeur au Conservatoire ; Bouduresque, de l'Opéra-Comique, professeur au Conservatoire ; Bardès, des principaux concerts.

NICE-JUAN-LES-PINS

244 m. 50. — P.: 1 kw.

13h. 14h. : Radio-concert. 21h. 22h.30 : Music-hall radiophonique, avec le concours de Mlle Yvette Oldy, MM. Dauriac, Debert, Vermez, Laporte (Radiolo).

ALPES-GRENOBLE

416 m. — P.: 1 kw.

20h.50 : Nouvelles et informations de la journée. 20h.45 : Relais de Marseille-P.T.T.

RADIO-BEZIERS

158 m. — P.: 500 watts

16h. : Vingt minutes de musique. 20h.45 : Concert : 1. Pastels berrichons (R. Moreau) ; 2. Légende alsacienne (Weiller) ; 3. Dédé, fantaisie (X...) ; 4. Le dernier valse (Strauss) ; 5. L'éternelle nuit (Razigade) ; 6. En intermède, solo de piano

RADIO-NIMES

240 m. — P.: 2 kw.

21h. : Retransmission.

BORDEAUX-LAFAYETTE

279 m. — P.: 1,5 kw.

12h.45 : Concert : Marche des Bohémiens (Lachaume)

FAITES VOS MONTAGES SANS SOUDURES EN EMPLOYANT LA JONCTION PALF La Pochette de 10 : Prix 5 Frs. PALF - 16, Ch. des Saints-BESANCON

Songe d'automne (Joyce) ; Roméo et Juliette (Gounod), solo de flûte par M. Rambaux ; La vie parisienne (Offenbach) ; Pour ma vie (Chauvet) ; Cœur affolé (Marchetti). 20h.10 : « Le quart d'heure d'orientation scolaire et professionnelle ». 20h.20 : Le quart d'heure de critique d'art. 20h.45 : Radio-concert : De Lullii à Rameau (1632 à 1764). Première partie : Marche des Rois Magdes (Lulli) ; Air du ténor d'Amadis (Lulli), Mme Quinsac ; Menuet du Bourgeois gentilhomme (Lulli), par l'orchestre ; Air du ténor d'Armide, par M. Liberge (Lulli) ; Les fêtes vénitienes, nocturne et ronde, par Mme Quinsac (Campra 1688).

Deuxième partie : En intermède : M. Rafaëlli, ténor des Concerts parisiens. Troisième partie : Les Indes galantes (Rameau), par l'orchestre ; Castor et Pollux, air et menuet, par Mme Quinsac (Rameau) ; Ballet de Castor et Pollux, par l'orchestre (Rameau). Quatrième partie : L'instinct, comédie de Kistemackers, interprétée par la troupe du Trianon-Théâtre de Bordeaux

RADIO-SUD-OUEST

238 m. — P.: 500 watts

19h. 20h.15 : Concert symphonique : La Trompette de Monsieur le Prince (Bazin) ; Au trot des mules (Rhené-Baton) ; Berceuse (Schubert) ; Symphonie Jupiter (Mozart) ; Fête Louis XV (Tavajani) ; Légende (Wienawsky) ; La veuve joyeuse (F. Lehar). 20h.15 20h.30 : Leçon d'allemand par M. Hector.

RADIO-RENNES

280 m. — P.: 0,5 kw.

19h.50 : Informations. 20h. : Causerie agricole par un professeur d'agriculture. 20h.15 : Relais des P.T.T. de Paris.

RADIO P.T.T. ALGER

300 mètres

20h.30 : Conférence de droit. 20h.45 : Grand concert donné par l'estudiantine « Le Diapason », classée en division d'excellence (Chef d'orchestre : M. Andréoli) : Saluto, marche (Angela Siglla) ; Tannhäuser sélection (Wagner) ; Nuit du Val d'Enfer (Florjan Galian) ; Le Ballet des Fées (Boucheron) ; I Mandolini a congresso (Braccio) ; Fête au village, fantaisie (Edgar Bar).

RADIO-P.T.T. MAROC

416 m. — P.: 1 kw.

12h.30 13h.30 : Orchestre Radio-Maroc P.T.T. 16h. 17h. : Contes ou lectures. Musique reproduite. 20h.15 : Journal parlé en arabe. 20h.20 : Informations diverses ; dernières nouvelles. 20h.30 : Première partie : Orchestre symphonique sous la direction de M. Deroubaix : 1. Le Cid, « Air de Chimène » (Massenet), Mlle Fradet ; 2. Les saisons (Mas-

sé), Mme Trebuchet ; 3. Soli de piano par M. Van Hoof ; 4. Sigurd « Duo des fleurs » (Reyer), Mme Lyso Tergil et M. Terrillon. 21h.30 : Deuxième partie : Orchestre Radio-Maroc P.T.T. : 5. Chanson russe (Paladilhe) ; 6. Pluie de diamants (Waldteufel) ; 7. Romance sans paroles (F. Schmitt). 22h.30 23h. : Musique arabe

LONDRES et DAVENTRY

361,4 m. 1.562,5 m. P.: 5 kilowatts 25 kilowatts

10h.15 : Service divin. 11h. : Disques : La sonate du clair de lune (Beethoven). 12h. : Ballades, avec le concours de Mary Ogden, contralto, et d'Alan Burr, piano. 12h.30 : Récital de gramophone. 13h. 14h. : Orchestre Frascati. 14h.30 : Conférence d'histoire naturelle pour les écoles. 14h.55 : Intermède musical. 15h. : Conférence : « Les chefs-d'œuvre de la poésie anglaise ». 15h.20 : Causerie : « La vie au bon vieux temps ». 15h.45 : Concert de musique légère : Quatuor en mi mineur, op. 51 n° 1 (Brahms) ; Laisse-moi mourir (Monteverdi) ; Si tu m'aimais (Pergolèse) ; Trois journées (Pergolèse) ; La violette (Scarlatti) ; Le Père (Eric Thim) ; Qui va dans le canot ? (Eric Thim) ; Nuit de clair de lune (York Bowen) ; Le vent vient du Nord (York Bowen) ; Quatuor en sol mineur (G. Creift).

16h.45 : Récital d'orgue. 17h.15 : Pour les enfants. 18h. : Récital de gramophone. 18h.30 : Les travaux hebdomadaires dans le jardin. 18h.40 : Intermède musical. 18h.45 : Les chefs-d'œuvre de la musique : Œuvres de Schubert, pour violon et piano. 19h. : Causerie sur les risques des crédits à l'exportation. 19h.15 : Intermède musical. 19h.25 : Conférence maritime. 19h.45 : « Zéros aériens ». 20h.15 : « Samson et Dalila », de Saint-Saëns, premier acte. 21h.15 : Causerie locale. 21h.30 : Communiqué. 21h.35 : « Samson et Dalila », 2^e et 3^e actes. 23h. 24h. : Musique de danse.

DAVENTRY EXPERIMENTAL

491,8 m. — P.: 25 kw.

15h. : Concert de musique militaire ; Ouverture d'Obéron (Weber) ; Chansons anglaises, chantées par Glyn Eastman, basse ; Cinquantième symphonie en mi mineur (Beethoven) ; Scherzo en ré bémol mineur (Chopin) ; Chants d'Arabie (Clay) ; Chansons anglaises, par Glyn Eastman ; Reflets dans l'eau (Debussy) ; Polichinelle (Rachmaninow) ; Sélection de Ruddigore (Sullivan) ; 16h.30 : Jack Payne et son orchestre. 17h.30 : Pour les enfants. 18h.30 : Concert de musique légère :

RADIO-BELGIQUE

508,5 m. — P.: 1.500 watts

17h. : Radiodiffusion des orchestres du Palace Hôtel de Bruxelles. 18h. : Cours d'espéranto donné sous les auspices de la Ligue Belge Espérantiste. 18h.30 : Concert par le trio de la station : 1. The Bing Bing Boys (Ayer) ; 2. Mazurka pour piano (Godart) ; 3. Badinage (De Teye) ; 4. Ave Maria (Schubert) ; 5. Chaconne (Durand) ; 6. Bourrée d'Auvergne (Colomb) ; 7. Romance pour violon (Wienawsky) ; 8. Fantaisie sur la Bohème (Puccini) ; 9. La mouche (violincelle) (Nastrucchi) ; 10. Promenade matinale (Paul Pierné) ; 11. Bel Giorn

(Grit) ; 12. English song (Hazen) ; 13. Valse dorée (Popy). 19h.30 : Radio-Chronique. Journal de Radio-Belgique. 20h.15 : Audition de phonographe. 20h.30 : Radiodiffusion du concert donné à Anvers par la Société Royale de Zoologie sous la direction de M. Flor. Alpaerts : 1. Conte d'avril (première suite d'orchestre) (Widor) ; 2. Pelleas et Mélisande (G. Fauré) ; 3. Symphonie en ré mineur (C. Franck) ; 4. Romeo et Juliette (fragments de la 2^e suite) (Berlioz).

FAITES VOS MONTAGES SANS SOUDURES EN EMPLOYANT LA JONCTION PALF La Pochette de 10 : Prix 5 Frs. PALF - 16, Ch. des Saints-BESANCON

HILVERSUM (1.071 m. — P.: 10 kw.) 9h.40 9h.55 : Culte. 11h.40 : Bulletin de police. 12h.10 12h.40 : Concert par le Radio-Trio. 14h.10 14h.40 : Pour les dames et les enfants. 17h.35 17h.55 : Conférence. 17h.55 18h.35 : Concert par le Radio-Trio. 18h.55 19h.25 : Conférence. 19h.45 20h.15 : Conférence. 20h.15 : Concert par les artistes de l'« Opéra italien » : 1. Prologo Paganini (Leoncavallo) ; 2. Il Troratore ; Stride la campà (Verdi) ; 3. L'Elisir d'Amore ; Una furtiva lacrima (Donizetti) ; 4. La Wally ; Ebben ? (Catalani) ; 5. Un Ballo in Maschera ; Eri tu (Verdi) ; 6. La Bohème ; Mi Chiamano (Puccini) ; 7. La Tosca, E Lucevan le stelle (Puccini). 22h.10 22h.50 : Disques de gramophone.

BERLIN

483,9 m. — P.: 4 kw. 566 m. — P.: 2 kw. relayé par Stettin ; 236,2 m. P.: 0,75 kw.

14h.30 : Questions et soucis de femmes. 15h. : Etudes expérimentales et cliniques de problèmes universels organiques de compensation (II). 15h.30 17h. : Théâtre pour la jeunesse. Scènes des œuvres de Schiller. 17h.30 : Sur la voie vers l'école moderne (5). Les établissements d'instruction d'Etat en Prusse. 18h. : Les recherches du Pôle. 18h.30 : Conrad Ferdinand Meyer, au

Batteries seches LECLANCHE à self régénération

sujet du 30^e anniversaire de sa mort. Lecture. 19h. : « Les Pêcheurs de perles », opéra en trois actes de Bizet. Ensuite jusqu'à 23h.30 : Musique de danse.

LANGENBERG

468,8 m. — P.: 15 kilowatts Aix-la-Chapelle: 400 m. — P.: 4 kw. Cologne: 283 m. — P.: 4 kw. Munster: 250 m. — P.: 4 kw.

10h.15 10h.55 : Radio-musique pour les établissements de l'instruction supérieure. 11h.10 : Disques. 12h.05 12h.30 : Concert :

1. Ouverture de l'opéra L'Enlèvement au Sérail (Mozart) ; 2. Soyes étreints, les millions, valse (Strauss) ; 3. Mélodies de l'opéra Les yeux clos (d'Albert) ; 4. Menuet en sol majeur (Beethoven) ; 5. Concertino pour flûte (Chaminade) ; 6. Lac des Cygnes, suite (Tchoukowski) ; 7. Calme comme la nuit, chanson (Böhm) ; 8. Comme chuchotement, pot-pourri (Dostal) ; 9. Marche d'Ernst Auguste (Blankenburg). 14h.40 15h. : Heure féminine. 15h. 15h.25 : Lecture. 15h.25 16h. : Transmission du concert pour la jeunesse au planétaire de la ville de Dusseldorf. 16h. 16h.45 : Pédagogie de l'Union Ouvrière pour les écoles populaires. Depuis l'illettré musical à la musicalité d'un enfant de six ans. 16h.45 17h.30 : Concert du soir, ténor et piano. Œuvres de Schubert, Richard Strauss, Peterkin, Warlock et Cyril Scott. 17h.30 17h.50 : Du droit et de la pratique de la protection sociale ; Le travail du comité de bienfaisance de la Corporation ouvrière chrétienne. 18h.15 18h.40 : L'heure de l'ouvrier. Biographie d'un ouvrier. 18h.40 19h. : De la théorie et de la pratique économique ; La voie vers l'état économique moderne. 19h. : Concert par le radio-orchestre. 20h. : Intermède. « La fontaine romaine », au sujet du 30^e anniversaire de la mort de Conrad Ferdinand Meyer (Allocution, récitation et radio-chœur). 20h.45 : Suite du Radio-Concert. Ensuite jusqu'à 23 heures, transmission du concert de la Charlotte, à Cologne.

JEUDI

29 NOVEMBRE

TOUR-EIFFEL

2.650 m. — P.: 15 kilowatts

17h.45 19h.10 : Le Journal Parlé par T.S.F. avec tous ses collaborateurs : M. André Delacour ; « Le Postillon », M. le docteur Thébaud ; « Les accidents en agriculture et les maladies professionnelles », M. Jacques Antony ; « Chronique cinématographique », M. Durand-Fargat, avocat à la Cour ; « Chronique du Palais ». 19h.30 21h. : Radio-concert sous la direction du chansonnier Maurice Frot ; Mélodies, musique, chansons, avec le concours des vedettes des concerts parisiens.

RADIO-PARIS

1.765 m. — P.: 8 kilowatts

12h. : Conférence protestante organisée par la Cause : « L'armée du Salut au bain » par l'Enseigne Péan. 12h.30 : Radio-concert par l'orchestre Albert Locatelli : 1. Rapsodie slave (Dvorak) ; 2. Humoresque (Dvorak) ; 3. Tristan et Yseult (Wagner) ; 4. Siegfried Idylle (Wagner) ; 5. Le rouet d'Omphale (Saint-Saëns) ; 6. Réverie du soir (Saint-Saëns) ; 7. Samson et Dalila (Saint-Saëns) ; 8. La glaneuse (Fourdrain) ; 9. Fêtes romaines (Fourdrain). 19h. : Communiqué agricole. 19h.30 : Cours de comptabilité. 20h. : Présentation littéraire. 20h.30 : Radio-concert : Concert par la Société Moderne d'Instruments à vent de Paris : 1. Sérénade en ut mineur (Mozart) ; 2.

FAITES VOS MONTAGES SANS SOUDURES EN EMPLOYANT LA JONCTION PALF La Pochette de 10 : Prix 5 Frs. PALF - 16, Ch. des Saints-BESANCON

Octour en mi bémol majeur (Beethoven).

ECOLE SUPERIEURE DES P.T.T.

458 m. — P.: 500 watts

12h. : Concert. 13h. : Emission du Radio-Journal de France Economique. 13h.05 : Physiologie économique de la journée. 13h.30 : Le quart d'heure des agriculteurs de France. 14h. : Radio-concert : Ballet des Hérétiques (Levadé) ; Le moulin (Massenet) ; Fatstaff, fantaisie (Verdi) ; Chanson géorgienne (Rachmaninoff) ; La farandole, suite (Dubois). 15h.15 : L'heure enfantine. 18h.30 : Emission du Radio-Journal de France. 20h. : Cours d'espéranto. 20h.15 : Cours de T.S.F. 20h.30 : « Conseils photographiques du mois ». 20h.45 : Concert : Ouverture d'Alceste (Gluck), par l'orchestre ; Orphée aux enfers, « Divinité du Styx », « G I » ; Mme. Georgette Diehl ; Aïrs (

LES SANS FILISTES AVERTIS
UTILISENT LES NOUVELLES
BATTERIES T.S.F.
MAZDA
NOUVEAUX TYPES 1928

Le Calife de Bagdad (Boieldieu); *Moon river*, valse (Léo David); *Lugdunum* (Allier); *Aubade Mattinata* (Barbirolli); *Mueuet gothique* (Boëllmann); *Muguette* (Missa); *La divorcée* (Léo Fall).
20h.40 : Cinq minutes d'Espéranto.
20h.45 : Relais de l'Ecole Supérieure des P.T.T.

RADIO-LYON

291,3 m. — P.: 1.500 watts
19h.45 : Chronique par M. Vercing-Lapierre sur : l'Art dentaire.
Chronique agricole, par l'Union du Sud-Est des Syndicats agricoles.
20h.10 : Concert de musique de chambre, avec le concours de Mme Ducharme, pianiste, de M. Camand, violoniste et de M. Testanière, violoncelle : *Les Noces de Figaro* (Mozart) ; *Nuit Froide* (Schumann) ; *L'Anne Macabre* (Saint-Saëns) ; Trio (violin, cello, piano) (Mozart) ; *Dances Espagnoles* (Mozowski)

LYON-LA DOUA

490 m. — P.: 1 kw.

19h. : « Radio-Gazette de Lyon et du Sud-Est » (n° 60).
20h.40 : Radio-sélection du *Barbier de Séville*, de Rossini, avec la distribution suivante : *Rosine*: Mme Lamotte; *Figaro*: M. Alexandre; *Le Comte Almaviva*: M. Valentini; *Bartolo*: M. Jean Montazel; *Basilie*: M. Joseph.

MARSEILLE-P.T.T.

315 m. — P.: 1,5 kw.

12h.45 : Concert de musique enregistrée.
17h. : La demi-heure des enfants.
17h.30 : Nouvelles.
20h.30 : Cours d'anglais.
21h. : Soirée de comédie, avec le concours du groupe « La Rampe ».

NICE-JUAN-LES-PINS

244 m. 50. — P.: 1 kw.

13h. 44h. : Radio-concert.
21h. 22h.30 : Soirée littéraire : *Le Misanthrope*, comédie de Molière, avec le concours de Mmes Germaine Verlaque, Kuhn, MM. Vermez, de Cagny, Laporte (Radiolo).

ALPES-GRENOBLE

415 m. — P.: 1 kw.

12h.40 : Concert : *Take a little, one step* (Youmans); *Ballet des Burgraves* (Léo Sachs); *Fête à Soler* (Maurry); *Tsoo-Ming-Fu* (Gongen et Mouton); *Paillasses* (Leoncavallo); *Prélude mystique* (Février); *Le récit de Djalmar* (Février); *Danse hongroise* (Brahms).
16h.30 : Concert : *Le Toréador* (Adam); *Au bois chantant* (Pesse); *La toupie* (Gillet); *Le taltzman* (Planquette); *Sur la pelouse* (Andrien); *Patrouille de Pierrette* (Piquet); *Diversissement* (Bozi); *Les forains* (Berger); *Ballet de parfums* (Poppy).
20h.15 : Concert : *Le songe d'une nuit d'été* (Mendelssohn); *Sous la fenêtre* (Chaminade); *Guitare* (Lalo); *Evanant jaloux* (Grétry); M. Jondon dans son répertoire; *Causerie de la section littéraire et historique*.

MEGAM
LA LAMPE QUI DURE

« Promenade historique dans la ville de Grenoble », par M. Alexandre Raymond; *La source* (Delibes); *J'ai vingt ans* (Messager); Solo de violoncelle; M. Jondon dans son répertoire; *Dis-moi pour toi* (Hermite); *Ballet d'Hérodiade* (Massenet).

RADIO-BEZIERS

158 m. — P.: 500 watts

17h.30 : Vingt minutes de musique.
20h.45 : Concert : 1. *Deux pièces en style libre*, orgue (Vierne); 2. *Arabesque* (Debussy); 3. *Atr de Joseph* (M. Bor) (Méhul); 4. *Solo d'accordéon* (Fournier); 5. *Armée* (Mlle Idon) (Glück); 6. *Intermezzo* (Schumann); 7. *Patrie* (M. Guichou) (Pala-dilhe).

RADIO-NIMES

240 m. — P.: 2 kw.

21h. : Concert : Orchestre, chant; Œuvres de Saint-Saëns, Puccini, Verdi, Mascagni, Ganne.

BORDEAUX-LAFAYETTE

279 m. — P.: 1,5 kw.

12h.45 : Concert : *Midiplus*, marche (Auvray); *Children Carnival* (Zierher); *Si j'étais roi* (Adam), solo de hautbois par M. Duvergier; *Trio* (Weberlin); M.M. Begoud, violon-solo du Grand Théâtre; Barouq, premier prix du Conservatoire de Paris, violoncelle; L. Laversanne, chef d'orchestre, au piano; *Scènes pittoresques* (Massenet).
16h.30 : La matinée enfantine de « Tonton Paul » : *Causerie* par Mme Castetviel; *Histoire naïve* (Secretan); *Chantez, dansez petits enfants* (Ch. Seider); *Waterloo* (V. Hugo); *Les émotions d'un perdreau rouge* (A. Daudet); par M. Grangier; *Le mariage de Colombine* (G. Hamoir), par M. Grangier et Mlle Masseron; *La poupée* (Paillleron), par Mlle P... et S...
20h.10 : Le quart d'heure agricole.
20h.30 : Relais de l'Ecole Supérieure des P.T.T.

RADIO-SUD-OUEST

238 m. — P.: 500 watts

12h.15 : Première partie. Orchestre : *Rhapsodie hongroise*, intégrale (Liszt); *Aria*, par toutes les cordes (Bach); *Troisième marche aux flambeaux* (Meyerbeer).
19h.40 : Deuxième partie : Pour piano et orchestre : *Le Quatrième concerto en sol majeur*, intégral (Beethoven).
20h.10 : Troisième partie : *Pour des petits*; *La Paix*, Nous n'avons plus de bois. Savez-vous planter des choux ?; *Le Chevalier du Guet*, *Le Bon Roi Dagobert*

MONT-DE-MARSAN

400 mètres

20h.30 : Récital de piano par le compositeur Jean Robert : 1. *Pavane* (Fred Brisson); 2. *Chant sans paroles*, op. 2 (Tchaïkovsky); 3. *Humoresque* (Tchaïkovsky); 4. *Chanson triste* (Tchaïkovsky); 5. *Burlesca* (Th. Lack); 6. *Danse bohémienne* (Th. Lack); 7. *Chant sans paroles*, op. 40,

n° 6 (Tchaïkovsky); 8. *Barcarolle* (Tchaïkovsky); 9. *Mazurka* (B. Godard).

RADIO-RENNES

280 m. — P.: 0,5 kw.

19h.50 : Informations.
20h. : Relais des P.T.T. : cours d'espéranto et concert.

RADIO P.T.T. ALGER

300 mètres

20h.30 : Caserie médicale.
20h.45 : Sélection Wagner-Beethoven, par l'orchestre de la station : *Rienzi*, ouverture (Wagner); *A une amie*, mélodie (Beethoven); *Tannhäuser*, sélection (Wagner); *Romance en fa* (Beethoven), solo de violon par Mme Madeleine Radisse; *Tristan et Yseult*: *Prélude et mort d'Yseult* (Wagner); *Symphonie en ut mineur*, premier mouvement (Beethoven).

RADIO-P.T.T. MAROC

416 m. — P.: 1 kw.

12h.30 13h.30 : Orchestre Radio-Maroc P.T.T.
16h. 17h. : Musique militaire
20h.15 : Journal parlé en arabe.
20h.20 : Informations diverses ; dernières nouvelles.
20h.30 : Première partie : Auditorium de Casablanca.
21h.30 : Deuxième partie : Auditorium de Rabat. Orchestre de Radio-Maroc P.T.T. : 1. *La Dame blanche*, ouverture (Boieldieu); 2. *Le bal masqué*; « Et c'est toi qui déchires mon âme » (Verdi); M. Léger; 3. *Girofle-Girofla* (Lecocq); 4. Solo de clarinette par M. Martinot; 5. *Isoline*, ballet (Messager); 6. *Il est d'étranges soirs* (Samain); Mme H. Roger; 7. *Qu'en dit l'abbé*; *aimer* (Vai-e) (Urgel); 8. *La main dans la main* (Blon).
22h.30 23h. : Jazz Register de la Chaumière de Rabat.

LONDRES et DAVENTRY

361,4 m. 1.562,5 m.
P.: 5 kilowatts 25 kilowatts

10h.15 : Service divin.
11h. : Disques ; *Variations symphoniques* (Frank).
12h. : Concert dans le studio, avec le concours d'Hélène Taylor, soprano, d'Ernest White, ténor, et d'Ethel Bauer, piano.
13h. 14h. : Récital hebdomadaire de gramophone.
14h.25 : Bulletin de pêche.
14h.30 : Causerie littéraire.
14h.50 : Intermède musical.
15h. : Vêpres, chants bibliques, relayés de l'abbaye de Westminster.
16h. : Concert dans le studio, avec le concours d'Alexandre Mac Gregor, baryton.
17h.15 : Pour les enfants.
18h. : Intermède musical.
18h.30 : Causerie agricole.
18h.35 : Intermède musical.
18h.45 : Les chefs-d'œuvre de la musique ; Œuvres de Schubert, pour violon et piano.
19h. : Causerie littéraire ; « Nouveaux contes ».
19h.15 : Intermède musical.
19h.25 : Conférence : « Le problème de la population ».
19h.45 : Concert de musique de chambre : *Quatuor en ré bémol*, op. 1 n° 1 (Haydn); *Sonate*, quasi une fantaisie en sol bémol, op. 57 n° 1 (Beethoven); *Quatuor en si* (Schubert).
21h.15 : Causerie : « La voie du monde ».
21h.30 : Communiqué local.
21h.35 : *Aimer*, de Lance Sievekink, musique de Scott Goddard.
22h.30 24h. : Musique de danse.

DAVENTRY EXPERIMENTAL

491,8 m. — P.: 25 kw.

15h. : Concert symphonique relayé du Jardin d'Hiver à Bourneouth : *Ouverture de Léonore* (Beethoven); *Quand on entend le premier coucou au printemps* (Dellius); *Nuit d'été sur le fleuve* (Dellius); *Concerto de violon* (Beethoven); *Symphonie en si* (Haydn).
16h.30 : Récital d'orgue : *Ouverture de Rosemonde* (Schubert); *Intermède de Cavalleria Rusticana* (Mascagni); *Chansons anglaises*, chantées par Muriel Normansell, alto; *Sélection de La Bohème* (Puccini); *Plat-d'or* (Wood); *Chansons anglaises*, chantées par Muriel Normansell; *Prélude en mi mineur* (Vodourinsky); *Suite de Le Jardin d'Allah* (Landon Ronald).
17h.30 : Pour les enfants.
18h.30 : Jack Payne et son orchestre.
20h. : Vandeville, avec des soli de saxophone et de concertina.
21h. : Chantez, Auditeurs, chantez !
22h.15 23h.15 : Concert donné par le Sextuor de pianos avec le concours de Sinclair Logan, baryton ; *Suite miniature* (Coates); *Sélection de Sketches de Woodland* (Mac Dowell); *Chansons des Hébrides* (Kennedy-Fraser).

RADIO-BELGIQUE

508,5 m. — P.: 1.500 watts

17h. : Radiodiffusion du concert du Tea-Room du Bon Marché.
18h. : Cours de flamand.
18h.30 : Concert par le Trio de la station : 1. *Paul et Virginie* (Massé); 2. *Romance* (Van Goens); 3. *Nocturne et cantabile* (Widor); 4. *Carnaval des animaux* (Saint-Saëns).
19h. : La demi-heure classique de « Columbia ».
19h.30 : Radio-Chronique. Journal Parlé de Radio-Belgique.
20h.15 : Concert par l'orchestre de la station sous la direction de M. René Teller avec le concours de Mlle Mary Mergan, soliste du Kursaal d'Ostende, et de M. De Lil, baryton : 1. *Ouverture des Joyeuses Commères de Windsor* (Nicolaï); 2. *Air de Rosine dans le Barbier de Séville* (Rossini); Mlle Mergan; 3. *España* (Chabrier-Waldteufel).
20h.30 : Le Théâtre étranger (le théâtre italien) par M. Georges Rency, homme de lettres et professeur à l'Université Libre de Bruxelles.
4. *La Cigale* (Massenet).
21h. : Chronique de l'actualité.
5. *Cocorico* (Ganne); 6. *Chant* (M. De Lil); 7. *Four ways* (Coates); 8. a) *Les roses d'Ispahan* (Fauré); b) *C'est en toi bien-aimé* (De Boeck); c) *Les Vieilles de chez nous* (Levadé), Mlle Mergan; 9. *Fantaisie sur Manon Lescaut* (Puccini); 10. *Chant* (M. De Lil); 11. *Woodland pictures* (Flotcher); 12. *Valse du Beau Danube bleu* (Strauss).

LE DECOLLETAGE S'INOXYDABLE LANCE

Sur le marché une série de jacks et fiches d'une présentation soignée et d'une fabrication absolument garantie à des prix imbattables. Jugez-en :

Jack 1 lame. Prix pièce.....	3 25
Jack 2 lames. Prix pièce.....	3 60
Jack 3 lames. Prix pièce.....	4 50
Fiche unifilaire plate.....	5 80
Fiche unifilaire plate.....	6 10
Fiche unifilaire automatique.....	6 10

Conditions très intéressantes à Messieurs les revendeurs
Gros exclusivement : 121, bd Richard-Lenoir — PARIS (11°)

HILVERSUM

(1071 m. — P.: 10 kw.)

9h.40 9h.55 : Culte.
11h.40 : Bulletin de Police.
12h.10 13h.40 : Concert par le Radio-Trio.
15h.40 16h.10 : Pour les dames.
17h.10 18h.55 : Concert par le Radio-Orchestre sous la direction de M. Nico Treep : 1. *Ouverture de Peter Schmoor* (Weber); 2. *Suite Aquarilles Musicales* (Missa); 3. *Pavane* (d'Ambrosio); 4. *Numéro de chant*; 5. *Canzonetta* (Friml); 6. *Sélection de La Bohème* (Puccini); 7. *Numéro de chant*; 8. *Träume a.d. Ocean* (Jos. Gung'l); 9. *Sélection La Gescha* (S. Jones); 10. *Fine*.
18h.55 19h.25 : Cours de langue anglaise (conversation).
19h.55 : Radiodiffusion du concert donné à Congreghou, Amsterdam. Chef d'orchestre : M. Pierre Montoux.
22h. : Informations de Vaz Dias.
22h.10 22h.40 : Pièce en 1 acte.
22h.40 : Fin de l'émission.

BERLIN

483,9 m. — P.: 4 kw.
566 m. — P.: 2 kw.
relayé par Stettin : 236,2 m.
P.: 0,75 kw.

11h.30 : Quart d'heure pour l'agriculteur.
14h.30 : Causerie sur Sottfried Semper, l'avant-coureur des principes modernes d'architecture (né le 29 novembre 1803).
15h. : Rémémorances de Giacomo Puccini (décédé le 29 novembre 1924).
15h.30 : Heure enfantine par le radio-orchestre avec le concours de solistes.
16h.30 : Lecture.
17h.30 : Problème de rajeunissement

LA PILE MAZDA T.S.F.
NOUVEAUX TYPES 1928

dans la lumière des recherches modernes.
18h. : L'entassement de l'énergie électrique.
18h.30 : Astronomie populaire (II). La mécanique du ciel.
19h. : Transmission de la salle Beethoven : *Duo pour violon et violoncelle* (Kodaly).
19h.30 : Dialogues de la littérature universelle (III). Renaissance. Scènes historiques du comte Gobineau. Ensuite jusqu'à 23h.30 : Musique de danse.

LANGENBERG

468,8 m. — P.: 15 kilowatts
Aix-la-Chapelle : 400 m. — P.: 4 kw.
Cologne : 283 m. — P.: 4 kw.
Munster : 250 m. — P.: 4 kw.

10h.35 10h.55 : Radio pour les écoles. Causerie anglaise pour les établissements de l'instruction supérieure.
11h.10 : Disques.
12h.05 13h.30 : Concert par l'orchestre Spindler : 1. *Ouverture de l'opéra Coriolan* (Beethoven); 2. *Conte de la vallée de la source*, valse (Fétras); 3. *Suite moderne* (Armandola); 4. *Valse capriccio* (Wieniawski); 5. a) *Soldats de plomb* (Kocert); b) *Rire d'or* (Klose); 6. *Potpourri de l'opérette Le Danube bleu* (Lehar); 7. *Morceau de Zorzo* (Polack).
13h.30 : Conseils pour la maison. Bains de beauté et de sveitessa.
15h.15 15h.50 : Heure de poésie. Contes et jeux.
16h. 16h.20 : Lecture.
16h.20 16h.45 : Ouvrage pour la jeunesse.
16h.45 17h.30 : Musique populaire viennoise par le Radio-Trio avec le concours d'une soliste (chant).
17h.30 17h.50 : « Bon allemand », images du passé et du présent de notre langue maternelle.
18h.15 18h.35 : Cours d'espéranto.
18h.40 9h. : Une visite aux ruines indéfinissables de Zimbabwé.
19h. 19h.55 : Concert par le Radio-Orchestre.
20h. : *Hans Hucklein*, farce en trois actes d'Oscar Blumenthal et Gustave Kadelburg.
Ensuite jusqu'à 24 heures, transmission du concert de Handelshof à Essen.

VENDREDI
30 NOVEMBRE

TOUR-EIFFEL

2.650 m. — P.: 15 kilowatts

17h.45 19h.10 : *Le Journal Parlé* par T.S.F. avec tous ses collaborateurs : M. George Delamare; « *Le Postillon* », M. le docteur Foveau de Courmelles; « *Les abattoirs dans les centres d'élevage* », M. René Sudre; « *La science qui se fait* », M^{rs} Marcel Bloch, avocat à la Cour; « *Chronique du Palais* ».
19h.30 : Concert offert par la Société Nationale d'Encouragement à la Radiophonie, sous les auspices de la Compagnie Générale de Télévision (Procédés Baird) : 1. Deux airs de Lakmé : a) *Pourquoi dans les grands bois*; b) *Dans la forêt près de nous*; 2. *Chanson de Solveig* (Grieg); 3. *La petite maison* (Louis Beysla); par Mme Berthe César, de l'Opéra-Comique; 4. Succès des opérettes modernes, par M. Urban; 5. Airs connus des opérettes modernes, par Mlle Rose Cardeny; 6. Deux poèmes de Max Jacob, par M. Dorival, de la Comédie Française; 7. Deux poèmes de Paul Fort, par Mlle Jeanne Sully, de la Comédie Française; 8. *Les cotons du Médoo*, interprétés par Mlle Jeanne Sully et M. Dorival, de la Comédie Française.
Au piano d'accompagnement : Mme Marguerite Sullivan.
Direction artistique : René Brument.

RADIO-PARIS

1.765 m. — P.: 8 kilowatts

12h.30 : Radio-concert par l'orchestre Gayina : 1. *Première partie de la quatrième symphonie* (Beethoven); a) *Adagio*; b) *Allegro vivace*; 2. *Andante de la deuxième sonate* (Mozart); 3. *Danza sberberiana* (Diaz Giles); 4. *Célébre sérénade* (Albeniz); 5. a) *Teresina* (Oscar Strauss); b) *Amour printanier* (Oscar Strauss), chantée par M. Maupin; 6. *Prélude du Déluge*, solo de violon par Mme Cécile Maurice; 7. *Deuxième canzonetta* (d'Ambrosio); 8. *Entr'acte de la habanera* (Laparra); 9. *Un dimanche basque* (Laparra); 10. *Sonate d'Ecceles* (Salmon), solo de cello par M. Paul Penot; 11. *Madrilga* (L. Wormser); 12. *Fête septentrionale* (Florent Schmitt).
15h.45 : Après-midi musical : 1. *Marche des Girondins*, orchestre (F. Le Borne); 2. *Sonate de l'op. 69* (Beethoven), violoncelle; Victor Pascal; 3. *Incantation*, orchestre (Chausson); 4. a) *Rondo en la mineur* (Mozart); b) *Cocktail* (Robert Montfort), piano; M. Jean Doyen; 5. *False caprice*, orchestre (Rubinstein); 6. *Sonate* (Axman), violon; Albert Locatelli; 7. *Nuits algériennes*, orchestre (L. Gregh).
19h. : Communiqué agricole.
19h.30 : Leçon d'anglais cours élémentaire.
20h. : Présentation littéraire
20h.30 : Radio-concert : *Werther* (Massenet), avec le concours de Mlle Perelli, de l'Opéra-Comique.

ECOLE SUPERIEURE DES P.T.T.

458 m. — P.: 500 watts

12h. : Concert.
13h. : Emission du *Radio-Journal de France Economique*.
13h.05 : Physiologie économique de la journée.
13h.30 : Le quart d'heure des agriculteurs de France.
14h. : Radio-concert : *Ouverture de Raymond* (A. Thomas); *Phyllis* (de Séverac); *Sapho*, fantaisie (Massenet); *Lamentation hindoue* (Dvornak); *Gavotte d'Armide* (Glück); *Aphrodite*, deuxième suite (Février).
15h. : Cours de clôture de la Bourse des valeurs. Une heure de musique enregistrée.
15h.15 : Causerie. « L'actualité de la S.D.N. », par M. Delanux, directeur du bureau de Paris de la S.D.N.
18h.30 : Emission du *Radio-Journal de France*.
20h.30 : Causerie : « *Mariages chinois* », par M. Bocquillon, directeur d'école à Paris.
20h.45 : Radio-concert organisé par la Renaissance Française, avec le concours de Mme Yvonne Simonot, violoncelliste;

tes de l'Opéra et de l'Opéra-Comique :
Ouverture du *Caillou de Bagdad* (Bois-
clém) ; *Le Voyage en Chine*, fantaisie
(Bazin).
21h.30 : La demi-heure symphonique :
Les murmurés de la forêt de Siegfried
(R. Wagner) ; *Finale de la pr-mière sym-
phonie en ré majeur* (Schubert).
22h. : Concert :
Scènes pittoresques (Massenet) ; *Mé-
lodies irlandaises* (Myrdleton) ; *Monôme
d'étudiants* (Francis Gauguier).

RADIO L.L.

370 et 60 m. — P. : 300 watts
13h.30 : Emission Radio-Liberté :
1. Echos et informations ; 2. Chronique
théâtrale, par M. de Fels ; 3. Œuvres de
Berlioz, orchestre ; 4. *Ranéo et Juliette* ;
5. *Symphonie fantastique*.

RADIO-VITUS

302 m. — P. : 500 watts
19h.30 : *Le Journal radiophonique*.

RADIO-TOULOUSE

391 m. — P. : 8 kw.
13h.45 : Concert par l'orchestre :
Marche arabe (Ganne) ; *Campagne à sera*
(Billi) ; *Invitation à la valse* (Weber) ;
Alborada del gracioso (Ravel) ; *Poète et
Paysan*, ouverture (Suppé).
13h.10 : Chants espagnols :
Ay, Ay, Ay ; *Cancion andaluzá* ; *Ma-
ria* ; *La Violetera* ; *Valencia* ; « *La
Bien-amada* ».
13h.25 : Extraordinaire-jazz :
Melodies of France (Robinson) ; *Forold
times sake* (Henderson) *What it's a Dream*
concert sélection (Brill) ; *West end blues*,
fox (Oliver) ; *Fireworks*, fox (Williams) ;
I wonder, valse (Silver) ; *Beloved*, valse
(Ellis) ; *Chilly, pom, pom, pee, fox* (Wend-
ling) ; *Constantinople*, fox (Carlton).
20h.30 : Concert :
Fautaisie : *Marche militaire de la Suite
algérienne* (Saint-Saëns) ; *La Pie voleuse*,
ouverture intégrale ; *Deuxième valse* (B.
Godard).
20h. : Concert :
Sélection de *Carmen* (Bizet), opéra-
comique en 4 actes, tiré de la nouvelle
de Prosper Mérimée :
Ouverture ; Premier acte : *Cheur des
gamins* ; *Chanson de Bohème* ; *Parle-
moi de ma mère...* ; *Qui sait de quel
démon...* ; *Chœur de la dispute* ; *Séque-
stille* ; « *Sur les remparts de Séville...* »
Deuxième acte : *Entr'acte du deuxième
acte* ; *Les tringles des Sœurs chantantes* ;
Air du toréador ; *Quintette* : « *Nous
avons en tête une affaire...* » ; *Je vats
danser en votre honneur...* ; *Au quartier
pour l'appel...* ; *La fleur que tu m'avais
jetée...* ; *Non, tu ne m'aimes pas...* ;
Troisième acte : *Fantaisie* ; *Entr'acte du
troisième acte* ; *Chœur des contreban-
diers* ; *L'air des cartes* ; *Je suis Escar-
mille...* ; *Quatrième acte* ; *Entr'acte du
quatrième acte* ; *A dos quartos* ; *Duo
final*.
22h.5 : American jazz :
Constantinople, fox trot (Carlton) ;
Chilly Pom-Pom-Pee, fox trot (Wend-
ling) ; *Beloved*, valse (Sanders) ; *I won-
der*, valse (Silver).
22h.15 : Le journal sans papier de
l'Afrique du Nord.

RADIO-TOULOUSE

391 m. — P. : 8 kw.
13h.45 : Concert par l'orchestre :
Marche arabe (Ganne) ; *Campagne à sera*
(Billi) ; *Invitation à la valse* (Weber) ;
Alborada del gracioso (Ravel) ; *Poète et
Paysan*, ouverture (Suppé).
13h.10 : Chants espagnols :
Ay, Ay, Ay ; *Cancion andaluzá* ; *Ma-
ria* ; *La Violetera* ; *Valencia* ; « *La
Bien-amada* ».
13h.25 : Extraordinaire-jazz :
Melodies of France (Robinson) ; *Forold
times sake* (Henderson) *What it's a Dream*
concert sélection (Brill) ; *West end blues*,
fox (Oliver) ; *Fireworks*, fox (Williams) ;
I wonder, valse (Silver) ; *Beloved*, valse
(Ellis) ; *Chilly, pom, pom, pee, fox* (Wend-
ling) ; *Constantinople*, fox (Carlton).
20h.30 : Concert :
Fautaisie : *Marche militaire de la Suite
algérienne* (Saint-Saëns) ; *La Pie voleuse*,
ouverture intégrale ; *Deuxième valse* (B.
Godard).
20h. : Concert :
Sélection de *Carmen* (Bizet), opéra-
comique en 4 actes, tiré de la nouvelle
de Prosper Mérimée :
Ouverture ; Premier acte : *Cheur des
gamins* ; *Chanson de Bohème* ; *Parle-
moi de ma mère...* ; *Qui sait de quel
démon...* ; *Chœur de la dispute* ; *Séque-
stille* ; « *Sur les remparts de Séville...* »
Deuxième acte : *Entr'acte du deuxième
acte* ; *Les tringles des Sœurs chantantes* ;
Air du toréador ; *Quintette* : « *Nous
avons en tête une affaire...* » ; *Je vats
danser en votre honneur...* ; *Au quartier
pour l'appel...* ; *La fleur que tu m'avais
jetée...* ; *Non, tu ne m'aimes pas...* ;
Troisième acte : *Fantaisie* ; *Entr'acte du
troisième acte* ; *Chœur des contreban-
diers* ; *L'air des cartes* ; *Je suis Escar-
mille...* ; *Quatrième acte* ; *Entr'acte du
quatrième acte* ; *A dos quartos* ; *Duo
final*.
22h.5 : American jazz :
Constantinople, fox trot (Carlton) ;
Chilly Pom-Pom-Pee, fox trot (Wend-
ling) ; *Beloved*, valse (Sanders) ; *I won-
der*, valse (Silver).
22h.15 : Le journal sans papier de
l'Afrique du Nord.

RADIO-VITUS

302 m. — P. : 500 watts
19h.30 : *Le Journal radiophonique*.

RADIO-TOULOUSE

391 m. — P. : 8 kw.
13h.45 : Concert par l'orchestre :
Marche arabe (Ganne) ; *Campagne à sera*
(Billi) ; *Invitation à la valse* (Weber) ;
Alborada del gracioso (Ravel) ; *Poète et
Paysan*, ouverture (Suppé).
13h.10 : Chants espagnols :
Ay, Ay, Ay ; *Cancion andaluzá* ; *Ma-
ria* ; *La Violetera* ; *Valencia* ; « *La
Bien-amada* ».
13h.25 : Extraordinaire-jazz :
Melodies of France (Robinson) ; *Forold
times sake* (Henderson) *What it's a Dream*
concert sélection (Brill) ; *West end blues*,
fox (Oliver) ; *Fireworks*, fox (Williams) ;
I wonder, valse (Silver) ; *Beloved*, valse
(Ellis) ; *Chilly, pom, pom, pee, fox* (Wend-
ling) ; *Constantinople*, fox (Carlton).
20h.30 : Concert :
Fautaisie : *Marche militaire de la Suite
algérienne* (Saint-Saëns) ; *La Pie voleuse*,
ouverture intégrale ; *Deuxième valse* (B.
Godard).
20h. : Concert :
Sélection de *Carmen* (Bizet), opéra-
comique en 4 actes, tiré de la nouvelle
de Prosper Mérimée :
Ouverture ; Premier acte : *Cheur des
gamins* ; *Chanson de Bohème* ; *Parle-
moi de ma mère...* ; *Qui sait de quel
démon...* ; *Chœur de la dispute* ; *Séque-
stille* ; « *Sur les remparts de Séville...* »
Deuxième acte : *Entr'acte du deuxième
acte* ; *Les tringles des Sœurs chantantes* ;
Air du toréador ; *Quintette* : « *Nous
avons en tête une affaire...* » ; *Je vats
danser en votre honneur...* ; *Au quartier
pour l'appel...* ; *La fleur que tu m'avais
jetée...* ; *Non, tu ne m'aimes pas...* ;
Troisième acte : *Fantaisie* ; *Entr'acte du
troisième acte* ; *Chœur des contreban-
diers* ; *L'air des cartes* ; *Je suis Escar-
mille...* ; *Quatrième acte* ; *Entr'acte du
quatrième acte* ; *A dos quartos* ; *Duo
final*.
22h.5 : American jazz :
Constantinople, fox trot (Carlton) ;
Chilly Pom-Pom-Pee, fox trot (Wend-
ling) ; *Beloved*, valse (Sanders) ; *I won-
der*, valse (Silver).
22h.15 : Le journal sans papier de
l'Afrique du Nord.

TOULOUSE P.T.T.

260 m. — P. : 500 w.
17h. : Diffusion du concert symphonique
Pasdeloup, donné à Paris, au théa-
tre des Champs-Élysées.
20h.30 : Causerie : « *La revue de la
semaine* », par M. Louis Lespina.
21h. : Relais de l'École Supérieure des
P.T.T. de Paris.

RADIO-P.T.T. NORD

264 m. — P. : 500 w.
13h.30 : Radio-concert :
Les p'tites Mithu (Messenger) ; *Luce de
Lammermoor* (Donizetti) ; *Le rêve du
violoncelle* (Missa) ; *Le Sommet d'Antinea*
(Richopin) ; *Images enfantines* (J.
Strauss) ; *Histoire d'un pierrot* (Costa) ;
Yes, fantaisie (Yvain).
17h. : Relais de l'École Supérieure des
P.T.T. pour la diffusion du grand con-
cert symphonique Pasdeloup, sous la di-
rection de M. Rhené Baton.
19h.15 : Disques de réglage et commu-
niques.
19h.40 : Radio-concert :
Giroflé-Girofla, fantaisie (Lecocq) ; a)
En revenant des noces, chanson nor-
mande (Tiersot) ; b) *La Fête à Sainte
Anne*, chanson flamande (Wekerlin) ; c)
L'amour est un oiseau trompeur, chan-
son du XVIII^e siècle (Martini), par Mme
Jeanne Francy, de l'Apollon ; *Le secret
de Potichinelle*, suite (P. Wolff) ; Inter-
prétation de *Modestie*, comédie en un
acte, de Paul Hervieux ; *Les Vieilles d'
chez nous* (Lévy) ; *Ah ! là là, les en-
fants*, monologue (Coquillon), par Mme
Jeanne Francy ; *Valse tendre*, extrait
du *Voyage en Perse* (Filippucci) ; Trois
airs d'Offenbach : 1. Air de *La Belle Hé-
lène*, « *Amours divins* » ; *La Chanson de
Fortunio* ; 3. *La lettre de La Péricolte*,
par Mme Jeanne Francy ; *Pas sur la
bouche*, fantaisie (Yvain).

RADIO-RENNES

280 m. — 1,5 kw.
17h. : Relais des P.T.T. de Paris :
Concert Pasdeloup.
20h.20 : Informations. Communiqué de
la Bourse de commerce de Rennes.
20h.30 : Relais des P.T.T. de Paris.
(L'exécution de ce programme est sub-
ordonnée au rétablissement du courant
du secteur actuellement interrompu par
suite de l'explosion des chaudières de
l'usine du Bourbonnais).

RADIO-LYON

291,3 m. — P. : 1.500 watts
19h.45 : Le programme du Dimanche
sportif.
Les relations du physique et du moral,
par M. le docteur Biot.
20h.10 : Concert, avec le concours de
Mme Ducharme, pianiste, de M. Camand,
violoniste et de M. Testantier, violon
celliste :
Hymne d'Amour (Massenet) ; *Sigurd*
(Reyer) ; Solo de violoncelle, par M.
Testantier ; *Valse en la mineur* (Chopin) ;
La Princesse Juane (Saint-Saëns).

LYON-LA DOUA

480 m. — P. : 1 kw.
14h. : Musique de danse.
19h. : « *Radio-Gazette de Lyon et du
Sud-Est* » (n^o 62).

MARSEILLE-P.T.T.

315 m. — P. : 1,5 kw.
12h.45 : Concert de musique enregist-
trée.
17h. : Retransmission des concerts
Pasdeloup.
20h.30 : Cours des marchés.
20h.45 : Causerie agricole par M. Fau-
chier : « *Coopération du blé* ».
21h. : Concert.

NICE-JUAN-LES-PINS

244 m. 50. — P. : 1 kw.
13h.14h. : Radio-concert.
21h.22h. : Chronique féminine, par
Mme la comtesse de Trémeuge. Radio-
concert.
22h.22h.30 : Radio-jazz.

ALPES-GRENOBLE

416 m. — P. : 1 kw.
12h.40 : Concert :
Triumphal Marche (Fauchoy) ; *En ba-
dinant* (Ambrosio) ; *Parade galante*
(Ganne) ; *Danse de Brahma* (Bozi) ;
Scènes alsaciennes (Massenet) ; *Romance
n^o 1* (Mendelssohn) ; *Les dragons de l'im-
pératrice* (Messager).
18h.30 : Concert :
Impression de Nice (Auvray) ; *Aubade*
(Leoncavallo) ; *L'attente* (Schubert) ; *La
Korrigane* (Widor) ; *Arabesque* (Baus-
sard) ; *Menuet* (Bartók) ; *La belle me-
nuisier* (Michiels) ; *Mon pays* (Pares) ; An-
dante de la *Symphonie en mi bémol* (Moz-
art) ; *Andante de la 2^e Sonate* (Mozart) ;
Le retour au pays (Mendelssohn) ; *La
cœur d'amour* (Hubans).
20h.15 : Concert avec le concours de
Mlle Marie-Rose Cattany et de MM. Du
Peray, Charley et Richard :
Orchestre : *Très jolie* (Waldteufel) ; *Le
Voyageur* (Faure) ; *Mosaïque* des œuvres
de Mozart ; Mlle Marie-Rose Cattany
dans : a) *La Tosca* (Puccini) ; b) *Le Pa-
pillon* (Irene Berge) ; *Rag time* (Erick
Satie) ; *Mignon* (A. Thomas) ; MM. Du
Peray, Charley, Richard dans *Asile de
nuît*, comédie (Max Maurey) ; Mlle Ma-
rie-Rose Cattany dans : a) *Hérodiade*
(Massenet) ; b) *Viens ! je sais un pays*
(Razigade) ; *Ballet égyptien* (Luigini).

RADIO-BEZIERS

158 m. — P. : 500 watts
15h.30 : Vingt minutes de musique.
20h.45 : Concert de disques.

RADIO-NIMES

240 m. — P. : 2 kw.
21h. : Retransmission.

BORDEAUX-LAFAYETTE

279 m. — P. : 1,5 kw.
12h.45 : Concert.
Marche grecque (Ganne) ; *Sérénade
d'amour* (Dessoff) ; *Le Cid*, ballet (Mas-
sena) ; *Romance* (Saint-Saëns) ; *La Tra-
viata* (Verdi) ; *Papillons bleus* (Waldteu-
fel) ; *L'amour masqué* (Messager).
15h. : Relais de l'École Supérieure des
P.T.T. Emission consacrée à l'œuvre de
« *la T.S.F. à l'Hôpital* ».
17h. : Diffusion du concert symphonique
de Pasdeloup, donné au Théâtre des
Champs-Élysées, sous la direction de
M. Rhené Baton.
19h. : Diffusion du *Radio-Journal de
France*.
20h. : Informations.
20h.05 : Carnet sportif.
20h.10 : Cours de langue anglaise.
20h.30 : Diffusion, depuis le théâtre de
l'Alhambra, de la grande fête de Bien-
faisance organisée par la Caisse de Pré-
voyance de la Régie municipale du gaz
et de l'électricité, au profit du secours-
maladie et de sa colonie de vacances.
Cette fête sera présidée par M. le Maire
de Bordeaux et honorée de la présence
de M. le Préfet de la Gironde.
Au programme : La Musique munici-
pale, sous la direction de M. Sarrault.
Un sketch en un acte de G. Glaert. Une
partie de music-hall. En intermèdes :
les principaux artistes des théâtres de
Bordeaux et le ballet du Grand Théa-
tre de Bordeaux.

RADIO-SUD-OUEST

233,1 m. — 0,5 kw.
19h. : Première partie : Du binlou ;
La Gavotte de Guenend ; *Le Binlou* ;
La Gavotte d'Audeterne ; *La Dérivée de
Guitamp*.
19h.30 : Deuxième partie : Guitare ha-
waiienne ; *Down Hawaii way* ; *Aloha ohe* ;
Waiana Waltz ; *Maria Mart* ; *La Pa-
loma*.
19h.40 : Troisième partie. Chants :
Cavalleria Rusticana Siciliana, en italien
(Mascagni) ; *La Tosca*, en italien (Puc-
cini) ; *Carmen* ; *La Séguedille*, en fran-
çais (Bizet) ; *Carmen* ; *L'amour est en-
fant de Bohème* (Bizet) ; *Le Barbier de
Séville* ; *D'un métal si précieux*, duo
(Rossini) ; *Sérénade* (Rachmaninoff) ;
Chant hindou (Korsakow) ; *Les Bateleurs
de la Volga* (X...) ; *Le Cygne* (Saint-
Saëns).
20h.15 : Leçon d'allemand par M. Hec-
tor.

RADIO-RENNES

280 m. — 1,5 kw.
17h. : Relais des P.T.T. de Paris :
Concert Pasdeloup.
20h.20 : Informations. Communiqué de
la Bourse de commerce de Rennes.
20h.30 : Relais des P.T.T. de Paris.
(L'exécution de ce programme est sub-
ordonnée au rétablissement du courant
du secteur actuellement interrompu par
suite de l'explosion des chaudières de
l'usine du Bourbonnais).

RADIO P.T.T. ALGER

300 mètres
20h.30 : Causerie littéraire.
20h.45 : Concert symphonique par l'or-
chestre de la station :
Menuet du Bœuf (Haydn) ; *Menuet du
Printemps* (Beethoven) ; *Menuet de Don
Juan* (Mozart) ; *Menuet de Cendrillon*
(Massenet) ; *Menuet* (Paderewsky), solo
de piano par Mlle Raymond Bricheit ;
Menuet de la petite suite (Debussy) ;
Menuet de Castor et Pollux (Rameau) ;
Menuet (Bocherini).

RADIO-P.T.T. MAROC

416 m. — P. : 1 kw.
12h.30 13h.30 : Orchestre Radio-Maroc
P.T.T.
16h. 17h. : Contes ou lectures ; musi-
que reproduite.
20h.15 : Journal parlé en arabe.
20h.30 : Première partie : Auditorium
de Casablanca.
21h.30 : Deuxième partie : Auditorium
de Rabat. Orchestre Radio-Maroc P.T.T. :
1. *Rip* (Planquette) ; 2. *Nuits algériennes*
(Igragh).
Dances modernes par le Jazz de Ra-
dio-Maroc P.T.T. Solo de saxophone par
M. Tralong.
22h.30 23h. : Orchestre du Cinéma de
la Renaissance de Rabat.

LONDRES et DAVENTRY

361,4 m. 1.562,5 m.
P. : 5 kilowatts 25 kilowatts
10h.15 : Service divin.
12h. : Orchestre de l'Hôtel Carlton.
14h.30 : Sixième festival de l'année de
l'Association musicale des Ecoles de
Hackney, relayé de l'Hôtel de Ville de
Hackney.
15h.25 : Bulletin de pêche.
15h.30 : Concert de ballades.
17h.55 : Principes essentiels, lois et
applications techniques de l'acoustique.
19h. : Concert du soir.
20h. : Musique moderne :
1. Allocution ; 2. Quatre chansons de
Jirak ; 3. *Coq et poule* (Nemcova).
20h.30 : Travail allemand du film à
Hollywood.

Chansons anglaises, chantées par Elsie
Griffin, soprano ; *Jurcarolle* (Chopin) ;
Chansons anglaises, chantées par Elsie
Griffin et Ivan Menzies.
16h.15 : Jack Payne et son orchestre.
17h.15 : Pour les enfants.
18h. : Causerie sportive sur le foot-
ball.
18h.40 : Intermède musical.
18h.45 : Les chefs-d'œuvre de la musi-
que ; Œuvres de Schubert pour piano
et violon.
19h. : Causerie : « *Le programme mu-
sical de la semaine prochaine* ».
19h.15 : Intermède musical.
19h.25 : Causerie sportive.
19h.45 : Concert de musique populaire
écossaise :
Ouverture de *Le Pays des Montagnes
et des fleuves* (Mac Cunn) ; Sélection
des *Chants des Hébrides* (Kennedy-Fra-
ser) ; *Mary* (Richardson) ; *Chansons du
Nord*, chantées par Betty Bannermann,
contralto ; *Fantaisie de concert et airs
écossais* (Purcell-Fanfield) ; Ouver-
ture des *Grottes de Fingal* (Mendels-
sohn).
21h.15 : Causerie locale.
21h.35 : Vaudeville ; Morris Harvey
dans ses contes ; Carr Lynn, dans ses
imitations.
22h.35 24h. : Musique de danse.



ser) ; *Mary* (Richardson) ; *Chansons du
Nord*, chantées par Betty Bannermann,
contralto ; *Fantaisie de concert et airs
écossais* (Purcell-Fanfield) ; Ouver-
ture des *Grottes de Fingal* (Mendels-
sohn).
21h.15 : Causerie locale.
21h.35 : Vaudeville ; Morris Harvey
dans ses contes ; Carr Lynn, dans ses
imitations.
22h.35 24h. : Musique de danse.

DAVENTRY EXPERIMENTAL.

491,8 m. — P. : 25 kw.

15h.30 : Concert :
Ouverture du *Pays des Montagnes
et des Fleuves* (Hamish Mac Cunn) ;
Air d'Eugène Onéguine (Tchaikovsky) ;
Concert en ré mineur, op. 104 (Dvorak) ;
Chansons anglaises, chantées par John
Adams, ténor ; Poème tonique *Phaeton*
(Saint-Saëns) ; *Ballade* (Erlanger) ; *Suite
de la musique de ballet de Sylvia*
(Delibes).
17h.30 : Pour les enfants.
18h.40 : Bulletin sportif.
18h.45 : Concert de musique légère ;
Ouverture de *Ruy Blas* (Mendelssohn) ;
Le Bosquet féérique de Malinda (Ord.
Hume) ; *Chansons anglaises*, chantées
par Frédéric Taylor, baryton ; *Sélec-
tion de Blouze de Schubert* (Rimmer) ;
Ballades russes, par Frédéric Taylor ;
Suite classique en la (Jenkins) ; *Séré-
nade espagnole La Paloma* (Yradier) ; *Hu-
moresque* (Douglas).
20h. : Conférence littéraire.
20h.30 : Concert de musique de cham-
bre :
Sonate en ut mineur (Ethele Smith) ;
Fantaisie en la mineur (Chopin) ; *Hym-
ne au Soleil* (Rimsky-Korsakoff) ; *Scè-
ne de la Cardas* (Hubay).
21h.20 : Concert de musique médievale.
22h.15 : Communiqué sportif.
22h.50 23h.15 : « *La mer est la gloire de
l'Angleterre* » ; Ouverture de *Rite Bri-
tannica* (Wagner) ; *By the Deep Nine*
(Alec Bowley) ; *Le tambour au ca-
nard* et *Le Vieux superbe* (Stanford) ;
Scènes anglaises (Bantock).

RADIO-BELGIQUE

508,5 m. — P. : 1.500 watts
17h. : Matinée de danses.
18h. : Cours élémentaire d'anglais.
18h.25 : Cours moyen d'anglais.
18h.45 : Quelques pièces pour violon.
19h. : La demi-heure de danses de
Columbia.
19h.30 : Radio-Chronique. Journal
Parlé de Radio-Belgique.

**20h.15 : Concert de gala offert
par les journaux « La Meuse »,
« L'Antenne » et « Hebdo-T.S.F. ».**

21h. : Chronique de l'actualité.
21h.10 : Reprise du concert.
22h.10 : Dernières nouvelles de presse
de la soirée et communiqué espérant-
tiste.
22h.20 : Radiodiffusion des orchestres
du Restaurant du Palace Hôtel de
Bruxelles.

HILVERSUM

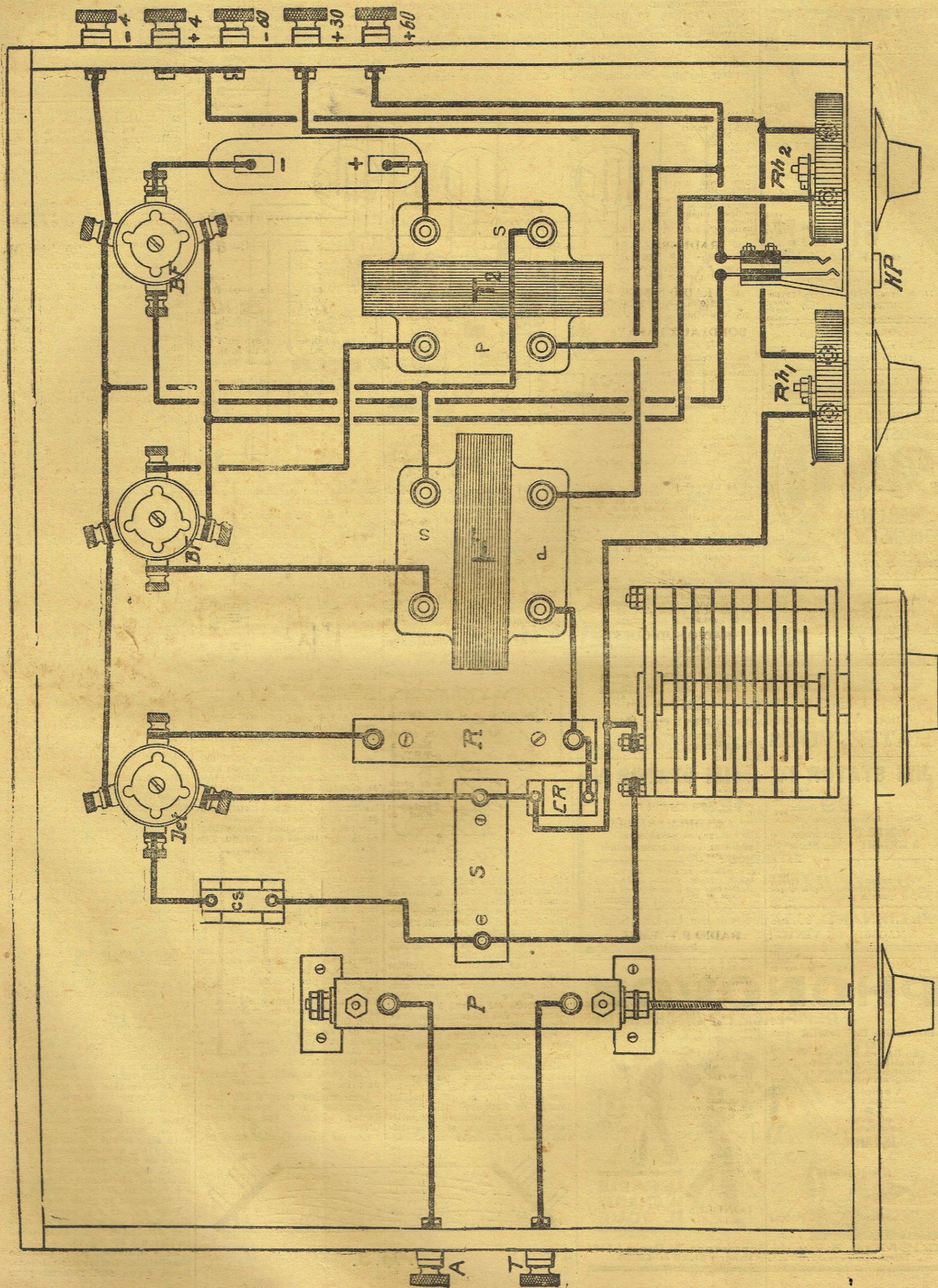
(1.071 m. — P. : 10 kw.)
12h.10 13h.40 : Concert par le Radio-
Trío.
13h.40 15h.40 : Radiodiffusion du pro-
gramme donné au Théâtre Tuschinski,
Amsterdam. Orchestre sous la direction
de M. Nico Treep.
15h.40 16h.40 : Cours de langue ita-
lienne.
16h.40 18h.30 : Cours de langue fran-
çaise.
18h.30 19h.30 : Concert par le Radio-
Orchestre sous la direction de M. Nico
Treep :
1. Ouverture de *Marinarella* (Fucik) ;
2. *Sélection des Œuvres de Waldteufel*
(Kling) ; 3. *Dutch Fisher-Girls* (Joan
Fresco) ; 4. *Sélection The Desert Song*
(Romberg) ; 5. *Wiene Praterliten*, valse
(Translatieur) ; 6. *Klingendo Grasse*,
marche (Blankenburg).
19h.45 : Programme organisé par l'As-
sociation ouvrière des Radio-Amateurs.
(Concert et conférence).

BERLIN

483,9 m. — P. : 4 kw.
566 m. — P. : 2 kw.
relayé par Stettin : 236,2 m.
P. : 0,75 kw.
15h. : Revenants et démons dans la
musique des opéras.
15h.30 17h. : Concert par l'orchestre
du docteur Beccé :
1. Ouverture *Soleil* (Craven) ; 2. *Cor-
tège orientale* (Heymann) ; 3. *Déclara-
tion d'amour* (Bauer) ; 4. a) *Largo des
Pas de chat* (Beccé) ; b) *Serenata
d'Amalfi* (Beccé) ; 5. *Danse mongole
d'amour* (Narsden) ; 6. a) *Intermezzo*
(d'Albert) ; b) *Suite lyrique et drama-
tique* (d'Albert) ; 7. *Romance*, op. 5 ;
8. *Andante de la 5^e symphonie* (Tchail-
kovsky) ; 9. *Fête d'amour* (Weingart-
ner) ; 10. *Chanson* (Arnold) ; 11. *Mi-
rage*, tango (Larento) ; 12. *Noce en
L'Espérance* (Translatieur) ; 13. *Serenata
appassionata* (Steiner) ; 14. *Petite mu-
sique de nuit* (Mozart).
17h.25 : Problème de l'assurance de
la paix, Economie et renoncement à la
guerre.
17h.55 : Principes essentiels, lois et
applications techniques de l'acoustique.
19h. : Concert du soir.
20h. : Musique moderne :
1. Allocution ; 2. Quatre chansons de
Jirak ; 3. *Coq et poule* (Nemcova).
20h.30 : Travail allemand du film à
Hollywood.

Ensuite musique de danse.
23h. : « *De ce côté-là* », comédie de
W. Hosenlewer.</

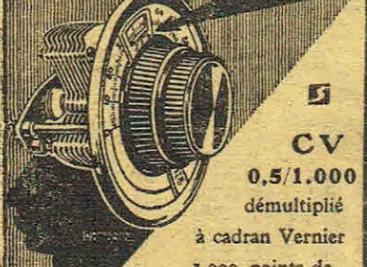
Récepteur pour ondes très courtes



Un trois-lampes moderne

Transfos M.F. «BAYARD» depuis 29 francs
Oscillatrice blindée : 65 francs
65, rue Gide, Levallois-Perret
Agents représentants demandés

LES V. TAVERNIER
SONT A VERNIER



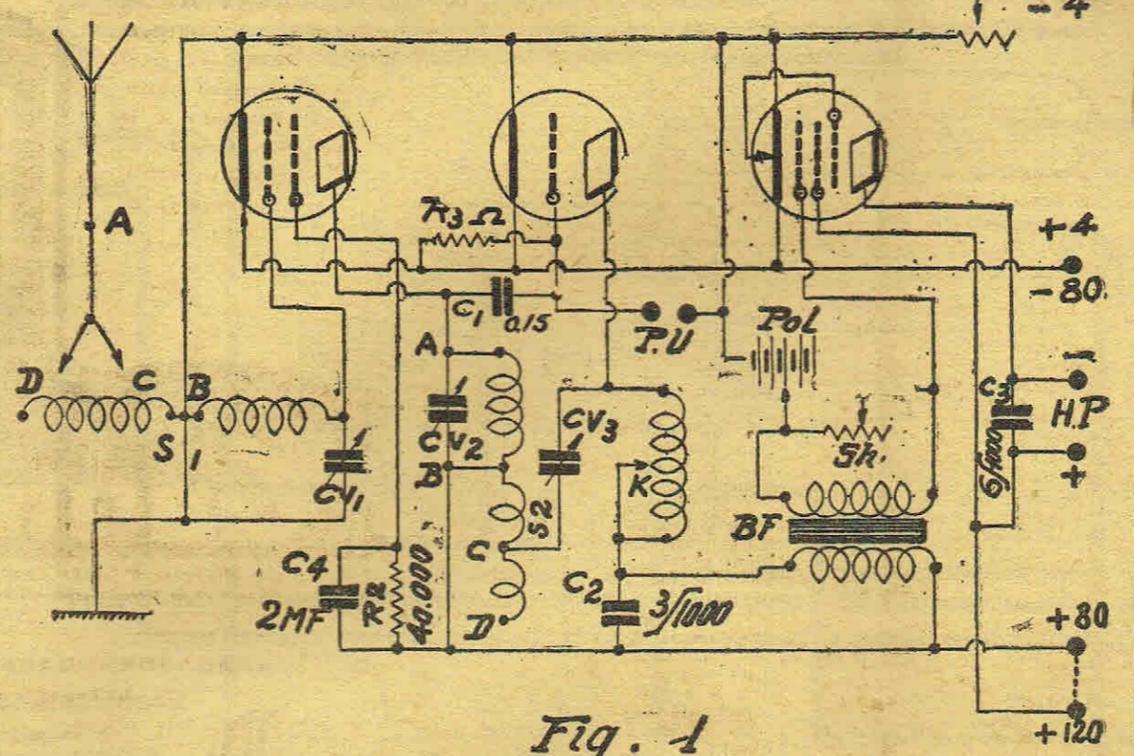
CV 0,5/1.000
démultiplié à cadran Vernier
1.000 points de lecture pour
61 fr. 25!!
ou 99,50 francs belges
GROS EXCLUSIF
71, ter, rue François-Arago, 71 ter
MONTREUIL (Seine)
Belgique : BLETARD
43, rue Varin, Liège
15, rue Deneck, Bruxelles
Tarif 1 gratuit sur demande

LES RADIODIFFUSORS
LES POSTES
Pathé
LES MEILLEURS
LES MOINS CHERS
CATALOGUE FRANCO
Do. B. des Italiens
PARIS
G.M. 260 fr.

L'apparition sur le marché des nouvelles lampes à grille-écran ou, plus exactement, à grille de protection, comme dirait Paul Berché, permet, en partant de schémas à peine différents de ceux utilisés jusqu'ici et en n'utilisant qu'un nombre restreint d'étages, d'obtenir des résultats que seuls pouvaient jusqu'ici laisser espérer des montages compliqués,

à grille de protection, si remarquables dans son utilisation en moyenne fréquence, le sont encore plus en haute fréquence, emploi pour lequel elle a été spécialement créée et où elle rend inutiles, par ses qualités intrinsèques, toutes les méthodes complexes, et en définitive barbares, de neutrodynage. C'est ainsi que le classique mon-

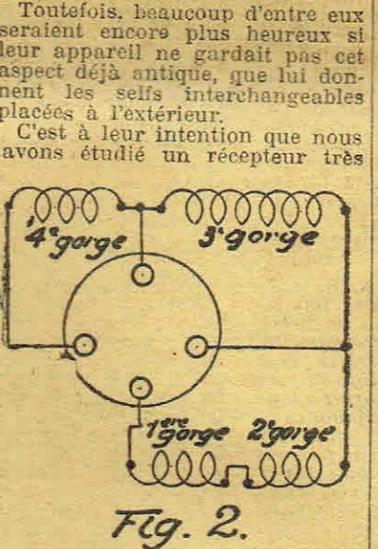
itions plus vastes que celles auxquelles nous avons voulu nous limiter. C'est une raison identique, bien que moins impérieuse, qui nous a conduit à prévoir deux condensateurs séparés pour l'accord et la résonance, alors qu'un seul C.V. double pourrait suffire à accorder simultanément les deux circuits, solution que nous ne



et ce au prix d'extrêmes difficultés. La meilleure preuve de ce que nous affirmons est le succès remporté par le supradyn BGP type DD, à 5 lampes, dont les performances sont atteintes par bien peu de changeurs de fréquence à 8 ou 9 étages. Or, les avantages de la lampe

tage à lampe de couplage, le C-119, qui a conquis tant d'amateurs à la radio, acquiert avec une lampe à grille de protection, telle la A.442, des qualités toutes nouvelles de sensibilité, qui le rajeunissent singulièrement. Bien des amateurs qui ont fait cette légère modification sur leur appareil clament leur satisfaction. Toutefois, beaucoup d'entre eux seraient encore plus heureux si leur appareil ne gardait pas cet aspect déjà antique, que lui donnent les selfs interchangeables placés à l'extérieur. C'est à leur intention que nous avons étudié un récepteur très

pouvons que recommander aux amateurs adroits. Avec des selfs fixes, la réaction par couplage électromagnétique simple devenait impossible. Force nous a été de recourir à une commande électrostatique. Empressons-nous de dire que ce n'est pas un mal, bien au contraire, car cette méthode assure, on le sait, beaucoup plus de souplesse, partant d'efficacité, et a l'avantage important de ne pas influencer le réglage des condensateurs d'accord. Une autre particularité de ce montage est de ne comporter qu'un seul étage B.F. C'est, en effet, une trigrille spéciale, du genre A443, que nous préconisons. L'avantage de ces tubes est considérable, tant en pureté qu'en économie. On sait, en effet, que la principale cause de déformation en B.F. réside dans les transformateurs de couplage. Alors qu'un seul de ces organes, placé derrière une détectrice, ne crée qu'une distorsion minime, le montage en cascade de deux éléments fait apparaître au cré, par un mode arithmétique facile à saisir, toutes les déformations, indépendamment des distorsions qui résultent de la réaction de ces organes l'un contre l'autre. En employant les nouvelles lampes B.F. à grille-écran, on obtient la puissance de deux étages, sans plus de distorsion qu'avec un seul; de plus, par leur principe, ces lampes assurent une reproduction correcte des notes élevées, exercice difficile pour les triodes de puissance. L'économie réalisée n'est pas moins importante. Malgré leur prix élevé et la taxe de luxe qui les frappe, les tubes de ce genre ne coûtent pas le double des triodes de puissance de qualité moyenne, cependant que l'on supprime ipso facto un transformateur. On pourra reporter une partie de l'économie réalisée sur la qualité de l'unique transfo utilisé et obtenir ainsi une excellente amplification B.F.



simple dont les selfs intérieures permettent de garder au panneau avant la netteté du plus élégant supradyn, et dont certaines particularités lui assurent un rendement remarquable. L'emploi de selfs nid d'abeille étant difficile à réaliser à l'intérieur d'une ébenisterie et, somme toute, peu recommandable à cause du grand facteur de rayonnement de ce mode de bobinage, nous avons été amené à les remplacer par des bobinages en vrac, sur mandrins d'ébonite identiques à ceux employés dans les supradynes pour la construction des transformateurs M.F.

Ceci posé, examinons le schéma de principe. D'un rapide coup d'œil, nous constatons que le schéma n'est qu'une variante sur le thème C.119. Comme particularité, nous no-

Ces selfs restent interchangeables. Nous aurions pu prévoir leur commutation par un inverseur G.O.-P.O., ce qui rendrait l'usage de l'appareil plus agréable, mais compliquerait singulièrement le câblage, et nécessiterait une ébenisterie de dimen-

Comme on le voit, selon que l'on utilise ces selfs en circuit d'accord ou de résonance, la partie auxiliaire devient tantôt le primaire du Bourne, ou le circuit de réaction. Suivant par conséquent les constantes de l'antenne, ou les facultés oscillatrices de la lampe détectrice, il y aura lieu d'utiliser la moitié ou la totalité des circuits auxiliaires, et cela se fera très simplement en changeant le fil de connexion aux bornes mêmes des supports de selfs. Le reste du schéma et sa réalisation ne comportent aucune difficulté particulière; toutefois, nous signalerons l'avantage marqué qu'il y a à disposer les supports de selfs suivant un angle de 45 degrés, pour éviter toute induction électromagnétique qui contrarierait désastreusement les avantages de la grille écran. Pour obtenir cet angle, nous disposerons les supports de selfs aux extrémités d'un socle taillé en biseau à 45° (fig. 3). Nous n'avons, pour plus de simplicité de lecture des schémas, figuré qu'un seul rhéostat pour



LES SANS FILISTES AVERTIS
UTILISENT LES NOUVELLES
BATTERIES T.S.F.
MAZDA
NOUVEAUX TYPES 1928

terons l'accord monté en Bourne, ce qui détermine plus de sélectivité et en même temps permet d'utiliser avec succès les aériens les plus divers, sans retentissement sensible sur les réglages, et, partant, donne la possibilité d'établir le récepteur une fois pour toutes.

La seconde caractéristique est l'emploi de la réaction électromagnétique, que nous avons signalé plus haut.

Comme ébenisterie, nous verrons large, et une caisse ayant 40 cm. de long sur 20 cm. de haut et 25 en profondeur ne nous semble pas exagérée. Il conviendra qu'elle ait le dessus mobile, de façon à pouvoir aisément changer les selfs.

Comme c'est en ces organes que réside la plus grande originalité de ce montage, nous nous occuperons d'eux en tout premier lieu. Nous l'avons vu, leurs enroulements sont bobinés sur des mandrins identiques à ceux utilisés pour les transfos M.F. du type N° 208. Il est inutile d'en reproduire le dessin. Contentons-nous de rappeler leurs dimensions: quatre gorges, diam. ext. 4,5 cm., diam. int. 2,5 cm., largeur 4 mm., espace entre gorge 2 mm. A l'origine, nous établirons deux jeux de deux selfs chacun, un P.O., un G.O. Bien que la self d'accord et celle de résonance aient un rôle fort différent, nous pourrions les bobiner de façon identique. Elles comportent toutes deux un enroulement principal en deux gorges, et deux enroulements auxiliaires, une gorge chacun. Ces enroulements sont faits par le même fil, sans solution de continuité. Sur la self d'entrée, l'enroulement auxiliaire constitue le primaire du Bourne, et l'enroulement principal, le secondaire ou circuit de grille. Utilisé en résonance, l'enroulement principal constitue le circuit de plaque et l'enroulement additionnel la self de réaction.

- Voici les valeurs à adopter:
- Grandes ondes (2/10 sous soie, 2 couches): Enroulement principal 2x400, Enroulement auxiliaire 2x50.
 - Petites ondes (4/10 sous coton, 2 couches): Enroulement principal 2x30, Enroulement auxiliaire 2x15.

Il y a une prise à chaque extrémité de l'enroulement principal, tandis que l'enroulement auxiliaire comporte une prise intermédiaire. Pour leur répartition, nous nous baserons sur le schéma de la figure 2, qui suppose le mandrin vu par en dessous.

Comme on le voit, l'enroulement principal part de la broche grillée (A), pour se terminer, la deuxième gorge remplie, à la broche filamment (B), puis la première fraction de l'enroulement auxiliaire part de B pour se terminer à la broche de plaque C; enfin, la seconde partie est intercalée entre C et D.

Comme on le voit, selon que l'on utilise ces selfs en circuit d'accord ou de résonance, la partie auxiliaire devient tantôt le primaire du Bourne, ou le circuit de réaction.

Suivant par conséquent les constantes de l'antenne, ou les facultés oscillatrices de la lampe détectrice, il y aura lieu d'utiliser la moitié ou la totalité des circuits auxiliaires, et cela se fera très simplement en changeant le fil de connexion aux bornes mêmes des supports de selfs.

Le reste du schéma et sa réalisation ne comportent aucune difficulté particulière; toutefois, nous signalerons l'avantage marqué qu'il y a à disposer les supports de selfs suivant un angle de 45 degrés, pour éviter toute induction électromagnétique qui contrarierait désastreusement les avantages de la grille écran.

Pour obtenir cet angle, nous disposerons les supports de selfs aux extrémités d'un socle taillé en biseau à 45° (fig. 3).

Nous n'avons, pour plus de simplicité de lecture des schémas, figuré qu'un seul rhéostat pour

EBONITE
TOUTES PIÈCES DÉTACHÉES. BAISSÉ DE PRIX
PILES ACCUS
MAGASINS OUVERTS LES SAMEDIS
TOUTE LA JOURNÉE
COP. 52 Rue des ARCHIVES - PARIS (TARIF 21; envoi 0/60)

CLOTURE
LE 30 NOVEMBRE
notre Vente de propagande sera terminée
HATEZ-VOUS Envoyez votre commande aujourd'hui
Nos chargeurs d'accus
JIM STATOR IV et **JIM STATOR V**
sont encore vendus
99 francs et 129 francs
Ces prix s'entendent pour paiement total à la commande ou à la réception.
VENTE à CREDIT Jim Stator IV : 125 francs payables en quatre mensualités
Jim Stator V : 150 francs
REFERENCE : Raon-aux-Bois (Vosges).
Votre appareil m'a donné complète satisfaction. Je puis vous dire que j'ai été agréablement surpris et je ne m'attendais pas à un appareil aussi parfait pour le prix.
Signé: Robert VANCON.
Éts LIENARD, 63, rue de l'Amodion, Les Lilas (Seine)
MAGASIN DE VENTE : 1, rue Rébeval - PARIS

PHONOVOX
REMPLECE UN ORCHESTRE
BAISSE DE PRIX
120 Frs. au lieu de 250 Frs.
le meilleur pick-up pour phonographe et gramophone.
A employer avec poste de T.S.F. ou avec amplificateur IGRANIC
IL PARLE IL CHANTE IL JOUE
COSMOS, 3, Rue de Grammont, 3, Paris (11°)
Téléph: Louvre 05.00 - Gutenberg 21.20 et 68.04

**LES SANS FILISTES AVERTIS
UTILISENT LES NOUVELLES
BATTERIES T.S.F.
MAZDA
NOUVEAUX TYPES 1928**

les trois lampes. Il serait à conseiller d'en utiliser un par étage, en se servant par exemple de ces modèles à réglage fixe, de construction simplifiée, comme il en apparaît aujourd'hui sur le marché, et que l'on mettrait en série avec le rhéostat principal.

En P.O., nous avons figuré deux bornes pour la connexion d'un pick-up. Pratiquement, celui-ci court-circuitera la résistance de grille de la détectrice, mais il n'y a aucun inconvénient à cela, foi de sans-filiste.

Le potentiomètre Sh, indiqué par erreur sous les lettres Rh sur la réalisation, n'est autre qu'une résistance variable en shunt sur le secondaire du transfo B.F. et qui permet de régler au mieux l'amplification de la B443.

Sur la réalisation, les tortillons indiqués correspondent aux bornes de la A442 et de la B443.

En résumé, ce montage très simple, et qui n'offre aucune difficulté, est destiné surtout aux amateurs modestes par leurs moyens, mais qui désirent, aux moindres frais, un récepteur de broadcasting de haute classe, utilisant les dernières ressources de la technique moderne.

A. TAILLEZ.

Voir plan de réalisation pages du milieu

Les pièces nécessaires à la réalisation de ce montage sont en vente à A. R. C. RADIO, 24, RUE des PETITS-CHAMPS, PARIS (2^e)

Ces articles sont livrés à lettre lue après contrôle technique et entièrement garantis. Devis sur demande : 0 fr. 50.

Chronique des Emetteurs

Vérité en deçà, erreur au delà

Aux Etats-Unis, les stations non autorisées sont homies des amateurs. Les QSO leur sont systématiquement refusés. Aussi le nombre des « bootlegs » diminue-t-il chaque jour.

En France il n'y a qu'à prendre l'écoute de 30 à 40 mètres pour découvrir que sur 20 « huit » il y en a 19 qui sont des non autorisés. Ces « hors la loi » jouissent d'une unanime sympathie à telle enseigne que plusieurs « huit » autorisés ont utilisé, utilisé ou utiliseront un jour des indicatifs de fantaisie. Nous ne critiquons pas, nous constatons. Ces amateurs échappent bien entendu à tout contrôle et il n'est pas difficile de prévoir ce qui va se passer lorsque le 1^{er} janvier 1929 les émissions privées dites « d'essais et d'expériences » devront se parquer dans les bandes étroites qui leur sont accordées par la Conférence de Washington. Il est à parier que les non autorisés vont se faire une joie, si ce n'est un devoir (!) de déborder des limites permises. Que risquent-ils en effet ? Une seule autorité pourrait avoir une action sur ces amateurs, l'ARL...

Vous nous trouvez trop pessimiste ? Déjà les préfixes internationaux et le nouveau code Q ont été fort mal accueillis par certains non autorisés s'il faut en croire certaines lettres que nous avons reçues. Que sera-ce lorsqu'il va s'agir de travailler entre des limites précises et étroites ? La cause de tout le mal, n'est pas, il faut le dire bien haut, à rechercher chez les « huit » dont le bon esprit et le dévouement à leur science favorite sont hors de toute discussion, mais bien au contraire dans l'espèce de *go canny* pratiqué à l'égard des demandes d'autorisation par les P.T.T. français.

Alors qu'il est si simple de monter un poste émetteur discret de faible puissance mais se faisant entendre dans le monde entier, il faudrait que les autorisations d'émettre dans les limites de l'« amateurisme » bien entendu, soient délivrées sans difficulté et sans retard à ceux qui en font la de-

mande en justifiant des capacités et des garanties de moralité nécessaires.

Au Maroc

Un correspondant nous apprend que les amateurs émetteurs du Maroc utilisent comme lettres de nationalité le groupe *en* pour se

différencier des amateurs de l'Algérie qui utilisent les lettres *fm*.

Indicatifs en R

S'est inscrit cette semaine parmi les « R » l'amateur Paul Romée, 32, Boulevard des Réguliers, à Tongres (Belgique) à qui nous avons donné l'indicatif R491.

MARQUES ET BREVETS DE T.S.F.

Pour tous renseignements sur les questions de brevets et marques, s'adresser à M. Ch. Faber, au « Service des Brevets et Marques », de l'Antenne. Les consultations sont gratuites et il sera répondu par écrit à toute demande.

Liste des brevets français de T.S.F. récemment déposés

5 octobre 1928. Thomson-Houston. Add. — Dispositif pour enregistrer et reproduire les sons.
5 octobre 1928. Thomson-Houston. — Perfectionnements aux amplificateurs à lampes de T.S.F.
5 octobre 1928. Thomson-Houston. Add. — Moyen de comparer les intensités de sources lumineuses à l'aide de cellules photo-électriques.
3 octobre 1928. Société Fausteel Products Co. — Perfectionnements aux dispositifs d'alimentation de chauffage des filaments de valves thermoioniques des appareils de réception radio-électriques ou autres.

3 octobre 1928. Compagnie Générale d'Electricité. — Fermeture étanche pour accumulateurs.

29 septembre 1928. Pathé frères. — Perfectionnements aux reproducteurs de son.

29 septembre 1928 N. V. Philips. — Haut-parleur.

4 octobre 1928. Société des phosphates et superphosphates de Tébeka. — Accumulateur électrique.

13 octobre 1928. L. A. Boyer. — Commutateur.

9 octobre 1928. G. Bucky. — Tube de Roentgen.

9 octobre 1928. P. M. Contant. Add. — Procédé de liaison aperiodique.

13 octobre 1928. P. Ehrmann. — Perfectionnements apportés aux machines électriques à noyau magnétique feuilleté.

13 octobre 1928. Mme Gentilhomme, née Bordey. — Amplificateur de sons applicable aux appareils sonores.

13 octobre 1928. F. J. Grillet. — Système de commande pour le réglage et le contrôle des appareils radio-récepteurs.

12 octobre 1928. J. F. Jouffray. — Transformateur de vibrations musicales.

16 octobre 1928. R. Kapp. — Nouveau mode d'établir des connexions pour postes de T.S.F.

16 octobre 1928. C. Kiel. — Procédé de réception radio-électrique à dispositif d'encaissement automatique.

11 octobre 1928. J. Knigenik. — Dispositif électro-mécanique pour l'entraînement en rotation d'un ou plusieurs organes.

10 octobre 1928. M. Lalour. — Dispositif électro-capillaire fonctionnant comme microphone, téléphone et détecteur.

10 octobre 1928. R. Letord. — Perfectionnements aux phonographes ou aux machines analogues disposées dans des meubles.

16 octobre 1928. F. Livon. — Bac en verre avec connexions permettant de former des batteries d'accumulateurs électriques pouvant résister aux trépidations.

8 octobre 1928. M. Mars. — Appareil pour la reproduction des sons produits par courants modules amplifiés.

17 octobre 1928. L. Sillard. — Condensateur électrique.

16 octobre 1928. R. L. C. Tellier. — Nouvelle méthode de réalisation des condensateurs statiques à diélectriques souples.

15 octobre 1928. H. Thorens. — Moteur à ressort pour machines parlantes.

12 octobre 1928. E. Weintraut. — Perfectionnements aux redresseurs à vapeur de mercure.

N. B. — Les brevets dont les noms sont suivis d'un astérisque ont leur délivrance ajournée à un an.

Liste des brevets français de T.S.F. récemment délivrés

649.158. Société dite Art et Technique. — Condensateur variable.

33.805/633.444. Guillou (H.). — Premier-certificate d'addition au brevet pris le 27 août 1926 pour support de faible capacité pour lampe à trois électrodes.

648.731. Laewe (S.). — Dispositif

pour la pulvérisation de magnésium dans les lampes à vide d'air.

649.264. Société dite N. V. Philips Gloeilampenfabrieken. — Procédé de fabrication de cathodes à incandescence.

649.358. Société dite C. H. F. Muller Ak. Ges. — Tube à décharges électriques à cathode à incandescence.

649.376. Berjoan (L.). — Interrupteur-conjoncteur rotatif pour commande de lampe de T.S.F.

649.377. Berjoan (L.). — Cadre collecteur d'ondes à formes multiples pour T.S.F.

649.392. Société dite Compagnie Française pour l'Exploitation des Procédés Thomson-Houston. — Perfectionnements apportés aux récepteurs de T.S.F. à réaction.

33.843/631.484. Michaud (F.). — Premier certificat d'addition au brevet pris le 26 mars 1927 pour montage neutrodyne.

33.851/620.182. Guéry (A.). — Deuxième certificat d'addition au brevet pris le 6 août 1926 pour coupleur plus particulièrement applicable à la télégraphie et à la téléphonie sans fil et permettant d'obtenir instantanément différents montages avec le même appareil.

33.855/630.523. Dutel (C.). — Premier certificat d'addition au brevet pris le 8 mars 1927 pour cadre récepteur de télégraphie ou téléphonie sans fil et son support portatif plant.

649.174. Allen (J.). — Appareil de décharges électriques.

649.316. Wright (A.). — Perfectionnement aux dispositifs électromagnétiques.

649.326. Société dite N. V. Philips Gloeilampenfabrieken. — Tube à décharges électriques.

649.359. Société dite N.V. Philips Gloeilampenfabrieken. — Lampe de résistance au tungstène.

649.416. Société dite Naamlooze Vennootschap Vereenigde Draadfabrieken. — Perfectionnements apportés aux redresseurs de courant alternatif.

649.433. Société dite Compagnie Française pour l'Exploitation des Procédés Thomson-Houston. — Systèmes amplificateurs donnant une amplification uniforme dans un domaine étendu de fréquences.

649.714. Société Française de recherches et applications scientifiques. — Disposition d'organe émetteur de sons pour machines parlantes, haut-parleurs ou analogues.

N. B. — La publication en fascicules imprimés, vendus au public, des brevets ci-dessus, n'aura lieu que dans deux mois environ. Les brevets sont actuellement publiés jusqu'au n° 645.400. Nous pouvons fournir à nos lecteurs les copies (description et dessins) des brevets dont ils nous donneront les numéros. Nous pouvons également fournir des copies dactylographiées de certains brevets épuisés à l'Office National (Lévy, Coto Coil, Scott-Taggart, etc.)

Ch. FABER.

Ingenieur des Arts et Manufactures, Ingenieur-conseil en matière de brevets.

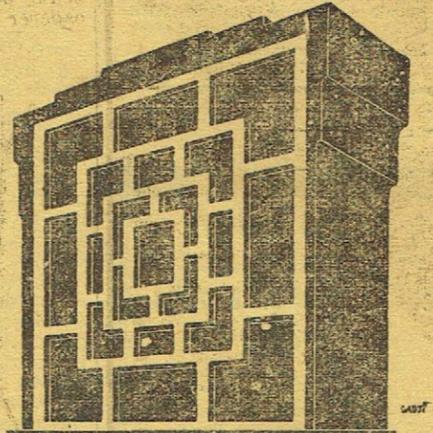
**Sommaire du :
Q.S.T. Français
et Radio-Electricité Réunis
(N° 57)**

La Radiophonie et les phénomènes de propagation (Suite) Général Cartier)..... 2
Le chemin du rayon électromagnétique (Suite) (Léon de la Forge)..... 6
La Radio aux U.S.A. (Jean Vivit, ingénieur civil des Mines)..... 12
Les enroulements de liaison dans les amplificateurs à basse fréquence (L'Henry, ingénieur Radio E.S.E.)..... 23
Combien d'ampères-heures ? (J. Granier, Docteur es sciences)..... 29
L'ondemètre (André Planès-Py, et 8E1)..... 35
Un amplificateur pour pick-up (R. Alindret)..... 38
Recherches et essais sur les lampes de T.S.F. (Suite) (A. Kiriloff, ingénieur Radio E.S.E.)..... 41
Un nouveau principe..... 55
Routine et progrès (J. Marcol)..... 58

**Transformateurs
ERICSSON**

Le Haut-Parleur BL 45

Grâce à l'étude minutieuse de ces moindres organes, le Haut-Parleur GAUMONT BL 45 permet les auditions musicales les plus agréablement nuancées et donne à la reproduction de la parole la plus saisissante impression de vérité.



"Gaumont"
35, rue du Plateau, PARIS (19^e) - Téléphone : Combat 12-40
Magasin de Vente et de Démonstration : 57, rue St-Roch (av. de l'Opéra), PARIS

Etablissements ARNAUD, S. A.
3, Impasse Thoreton, PARIS, 15^e
Service Exportation : 3, Rue de Liège, Paris, 9^e

NOUVEAUX TRANSFOS BF
TYPE 1929 à circuit magnétique renforcé
DURABLES -- PURS -- PUISSANTS

Tous Transfos d'Alimentation Redresseurs "Arnorex"

Envoi gratuit sur demande de « RADIO-MONTAGES » abondant texte technique, 20 schémas

LOUIS QUANTILLI
FOURNITURES GENERALES POUR T.S.F.
15 RUE JEDAINNE - PARIS 17^e - TEL. ROU. 20 33 - CHIFFRE 31
EN RECLAME CETTE SEMAINE

Pièces détachées pour tous les montages parisiens
dans tous les journaux Radiotechniques de collection
prix réduits. Ebonite noire damier, guirée marbrée
rouge verte albâtre 1^{re} qualité coupe à la seconde
Contact pur 10^e le morceau - Filés, accus H² parleurs à vernier
Postes 3 et 4 lampes - Catalogue 1 fr.
Expédition immédiate pour la province - Ouvert tous les jours de 8^h à 19^h 30 sans interruption - Dimanches & Fêtes de 9^h à 12^h

Square Law 1/1000 à vernier 29 fr. 50

Société Franco-Belge de Electriciens!
voici une
Maison de gros bien achalandée en matériel de T.S.F.
POUR CENTRALISER VOS ACHATS

5, rue d'Athènes - Paris (GARE ST LAZARE)
TEL. Richelieu 98-99 - Gutenberg 79-14
CORRESPONDANCE : 22 R. DE LONDRES

SERVICE DE LIVRAISON REGULIER REGION PARISIENNE DEMANDEZ NOTRE TARIF

En attendant le catalogue 1929 (en préparation) Consultez-nous pour tous vos besoins !

NE JETEZ PLUS VOS LAMPES BRULEES ! C'EST DE L'ARGENT

Apportez-les nous, nous vous les reprendrons en compte sur TOUS VOS ACHATS DE MATERIEL DE T.S.F. à raison de 11 francs chacune et surtout... n'oubliez pas que vous profiterez de

LA PLUS FORMIDABLE VENTE-RECLAME de matériel de T.S.F.

RADIO-GLOBE, 9, boulevard Magenta — PARIS
Expéditions dans toute la France — Ouvert dimanches et fêtes

PROCHAINEMENT "CYRNO" VOUS PRESENTERA UNE NOUVELLE LAMPE QUI FERA SENSATION DANS LA T.S.F.

FABER, Ing. Conseil E.C.P. - 11^{bis} rue Blanche
BREVETS D'INVENTION

UNE BONNE NOUVELLE

Voulez-vous réaliser à peu de frais un récepteur à 2 lampes vous permettant, sur petite antenne, la réception en fort haut-parleur de plus de 100 stations européennes de radiophonie ?

Le seul PICK-UP des sans-filistes est le PICK-UP R.E.G. parce :

- 1° qu'il est REGLABLE ; 2° qu'il permet d'utiliser tous les phonos à saphirs ou à aiguilles. 3° qu'il se branche sur la détectrice de tous les postes de T.S.F. à une ou deux B.F. grâce à son adaptateur spécial.

PRIX complet avec adaptateur : 140 francs

Contre envoi de cette annonce et d'un mandat de 70 francs nous expédions le pick-up Reg et son adaptateur, le solde payable après essais.

Contre envoi de cette annonce et de 1 franc de timbres.

Vous recevrez nos fascicules relatifs à nos nouveautés Pick-up et autres :

Bras spéciaux de phono. Mouvements de phono mécanique ou électrique. Haut-parleurs, etc...

Établissements R.G.E. 74, rue de la Folie-Régnauld PARIS

Registre du Com. : S. 263-497

Advertisement for GEMA vacuum tubes. Includes a logo with a bird and the text 'LE VAINQUEUR' and 'GEMA 236, avenue d'Argenteuil, 236 ASNIERES'.

LA PILE FÉRY

SUPPRIME LES INCONVENIENTS des ACCUS DUREE INDEFINIE

Une charge de zinc et de sel dure : HEURES

- TENSION PLAQUE : 750 (4 lampes Batterie 00/8.) TENSION PLAQUE : 1500 (6 lampes Batterie 0/8.) CHAUFFAGE DIRECT : 1000 (Pile Super 3)

LA PILE sèche GGP

à dépoliarisation par l'air Durée d'écoute : HEURES

- TENSION PLAQUE : 1600 (2 lampes Batterie 32-71) TENSION PLAQUE : 800 (6 lampes Batterie 32-71) CH. DES FILAMENTS : 800 (4 lampes Batterie 4.63)

PILE sèche GGP

ETABLISSEMENTS GAIFFE-GALLOT & PILON 23, r. Casimir-Périer, Paris (7°)

Dans les Radio-Clubs

Cercle de T.S.F. de Montmartre

L'assemblée générale du Cercle de T.S.F. de Montmartre aura lieu au Café « Aux Sans Soucis », 100, rue Ordener, à Paris, le dimanche 25 novembre à 10 heures très précises du matin.

Radio-Club du XIV

Compte rendu de la séance du mardi 13 novembre.

La séance est ouverte à 20 h. 30 sous la présidence de M. Martin, en notre Siège, 37, rue de l'Ouest.

Après une courte introduction de notre sympathique président, la parole fut donnée à M. Delafon.

M. Delafon, directeur des Etablissements Delafon, nous fit une conférence très intéressante sur la fabrication des piles.

Après nous avoir fait l'historique de la pile proprement dite il nous fit faire le tour des divers ateliers par où passait la pile avant de se montrer telle qu'elle est à nos yeux.

M. Delafon, directeur des Etablissements Delafon, nous fit une conférence très intéressante sur la fabrication des piles.

Nous n'oublierons pas dans nos remerciements les divers collaborateurs de M. Delafon, qui ont permis aux nombreux amateurs, venus à cette soirée, de passer quelques moments agréables.

Encore une fois, merci à tous.

Compte rendu de la séance du mardi 20 novembre 1928.

La séance est ouverte à 20 h. 30 sous la présidence de M. Martin.

M. Tardieu attaque aussitôt son cours de lecture au son.

M. Morie, Ing. des Etablissements Croix, lui succède dans son cours d'électricité, et dans son cours de T.S.F. au cours de ces conférences, nos amateurs purent se rendre compte des différences qu'il existait entre les diverses sortes de condensateurs variables, et c'est avec grande attention qu'ils suivirent M. Morie, dans ses explications.

Nous avons appris également à effectuer une courbe d'étalonnage des postes, renseignements très précieux que nos membres mettront certainement en pratique.

Rappelons à tous les amateurs, que le Radio-Club du XIV tient ses séances tous les mardis, à 20 h. 30 à son siège social, 37, rue de l'Ouest à Paris, (14°).

Le mardi 27 novembre, première conférence sur le changement de fréquence, par M. Morie, ingénieur aux Ets. Croix.

Le dimanche 2 décembre, visite du poste d'émission de la Tour Eiffel. (Rendez-vous à 9 h. 1/2 du matin au pilier nord).

Le mardi 4 décembre, cours de lecture au son, cours d'électricité sous de T.S.F. (suite de la conférence du 20 novembre).

Le mardi 11 décembre, conférence avec projections par les Ets. Croix. (Comment on fabrique un transformateur B.F.). Cette conférence, dite de vulgarisation est ouverte à tous les amateurs sans-filistes, aucune carte ne sera exigée à l'entrée.

Radio-Club de Maisons-Alfort-Alfortville

L'assemblée générale du Radio-Club de Maisons-Alfort-Alfortville, dont le siège social est situé 67, rue des Acacias à Alfortville a eu lieu le 6 octobre 1928.

Le président a donné lecture du compte rendu financier et moral qui a été approuvé à l'unanimité.

Il a été procédé ensuite à l'élection des membres du bureau pour l'exercice 1928-1929.

Ont été élus : Président : M. Grapin. Vice-présidents : MM. Rathier et Thibout.

Secrétaire : M. Joly. Trésorier : M. Hugues. Membres : MM. Jovinet, Lefranc, Mauguin et Petit.

Après avoir élaboré le programme des réunions pour la fin de l'année 1928, le bureau a fixé les dates aux

samedis 20 octobre, 3 et 17 novembre, 8 et 22 décembre.

Radio-Club d'Enghien et de ses environs

Compte rendu de l'assemblée générale du 8 novembre 1928.

Le Radio-Club d'Enghien et de ses environs est heureux de porter à la connaissance des sans-filistes de la région que cette association est définitivement constituée.

A la suite du vote des statuts, une causerie très intéressante fut faite par M. Besnou, et qui intéressa au plus haut point l'auditoire. Ensuite, en quelques mots, il traça les grandes lignes du programme que se propose de réaliser l'Association.

Le bureau constitué, est établi comme suit :

Président d'honneur : M. le Maire d'Enghien ; Patenôtre-Desnoyers, Député de Seine-et-Oise.

Président : M. Roger. Vice-présidents : MM. Blancé et Du-mahu.

Secrétaire : M. Pêche. Secrétaire adjoint : M. Séné. Trésorier : M. Sêché.

Trésorier adjoint : M. Plombard. Commissaires rapporteurs : MM. Bouchez et Watremez.

La cotisation annuelle est de 20 francs pour les membres actifs. Les cartes actuellement établies seront valables jusqu'à la fin de l'année et pour 1929.

Les personnes désirant faire partie du Club sont invitées à s'adresser chez M. Sêché, 51, Grande Rue à Enghien où tous renseignements leur seront donnés.

Le Siège du groupement est en la demeure de son président 20 bis, rue Blanche à Enghien.

Le bureau remercie ses adhérents d'être venus aussi nombreux à cette première assemblée générale et prie ses collaborateurs, de trouver ici l'expression de toute notre gratitude, pour leur dévouement désintéressé qu'ils n'ont cessé de nous témoigner dès la première heure.

Radio-Club P.L.M.

Compte rendu de la réunion du mercredi 7 novembre.

Une soixantaine de membres étaient présents.

La séance tenue sous la présidence de M. Aubusson-du-Clou débute par la lecture du compte rendu de la séance précédente.

Le président rend compte de la correspondance échangée avec le Président de la Fédération et des Présidents des autres Radio-Club au sujet de l'incident dont il a été donné connaissance dans la séance précédente.

La parole est donnée ensuite à M. Maire pour une causerie sur les différents systèmes d'alimentation des appareils de réception (piles, accumulateurs, redresseurs), pour chauffage des filaments et tension plaque.

Causerie très intéressante et très instructive où est montré clairement le rôle du chauffage des filaments dans le transport des électrons du filament à la plaque et sur les besoins des diverses lampes d'un poste récepteur comme voltage fourni à la plaque.

Après avoir expliqué les divers types d'appareils employés pour la fourniture du courant, M. Maire annonce la venue sur le marché d'un appareil à haut rendement et de présentation très soignée qui paraît être la meilleure solution trouvée jusqu'à ce jour du problème de l'alimentation des filaments et de la tension plaque.

Un appareil de cette nature sera très prochainement confié au conférencier pour une démonstration au Radio-Club.

La séance se termine par une très intéressante présentation de pick-up et par une comparaison entre de multiples diffuseurs et haut-parleurs de diverses marques que des sociétaires avaient apportés pour être fixés sur leur valeur.

Un remerciement très sincère à M. Maire qui a fait de la réunion du 7 novembre une des plus agréables, tenues jusqu'ici.

La prochaine réunion aura lieu le mercredi 21 novembre ; elle sera consacrée à la présentation et à l'essai de divers appareils.

Corbeil-Essonnes

Le groupe de Corbeil-Essonnes est constitué, il comprend 16 membres, tous sans-filistes avertis et fervents. Le bureau central a délégué les pouvoirs administratifs à M. Maurice Joffe, facteur aux écritures qui sera assisté par M. Hureau, contrôleur adjoint des Services Electriques, comme conseiller technique.

Des pourparlers sont engagés pour mettre à la disposition de nos amis de Corbeil-Essonnes une petite salle où ils pourront se réunir pour faire des conférences, donner des conseils et faire enfin, dans le domaine de la radio, tout ce qui pourra plaire aux membres du groupement.

Bonne chance au groupe de Corbeil-Essonnes.

Dijon-Perrigny

Le groupe de Dijon-Perrigny, un moment désemparé par le départ de son président, M. Fourney, appelé à une autre résidence, reprend toute son activité. Par acclamation, M. Duban, dessinateur au service de la Voie, a été nommé président en remplacement de M. Fourney. Des conférences sont en préparation. Nos amis sans-filistes de la région dijonnaise sont assurés de trouver au sein du groupe de Dijon tous les renseignements dont ils auraient besoin pour la bonne marche de leurs appareils et pour leurs achats de fournitures dans les meilleures conditions possibles.

Radio-Club du XV

La prochaine réunion du Radio-Club du XV aura lieu le mercredi 28 novembre, à 20 h. 45, Salle Jouve, 33, rue Blomet.

Radio-Club Rosnéen

Vendredi 23 novembre 1928, à 9 h. précises, Salle Municipale des Réunions, rue Marie-Bétremin (groupe des écoles de garçons) : « L'électricité, auxiliaire de la maîtresse de maison », par M. Fayol, ingénieur E.B.P., directeur technique, avec le généreux concours de la Compagnie du Nord-Est Parisien.

Radio-Club Orlyzien

Siège social : 8, allée des Roses, Orly (Seine) Cher Camarade,

Par suite de plusieurs circonstances indépendantes de notre volonté, nous avons dû conserver le silence depuis la fin du mois de juin dernier. Mais rassurez-vous, le R.C.O. n'est pas mort, il n'est même pas malade, il va reprendre ses travaux, ses réunions, ses essais de phonie avec la même activité que par le passé. Venez tous nombreux à notre prochaine réunion, le 28 novembre, car nous aurons à faire appel à beaucoup de camarades remplis de bonne volonté, le programme de cette année s'annonçant dès maintenant très chargé. Nous espérons également que les auditeurs du poste SBX adhéreront toujours de plus en plus nombreux au R.C.O. Pour 10 francs par an, ceux qui n'habitent par Orly, peuvent faire partie de notre groupement au titre de membres correspondants. En adhérant au Radio-Club d'Orly, pour une somme aussi modique, non seulement ils nous prouveront leur sympathie, nous aideront dans notre tâche, mais ils bénéficieront d'avantages importants qui leur permettront de récupérer au centuple le montant de leur cotisation.

Nous rappelons aux membres du R.C.O. qu'ils peuvent, sur présentation de leur carte, à jour des cotisations, bénéficier de remises très importantes chez certains industriels et commerçants. Nous avons créé une commission d'achats chargée de fournir à nos membres tous les renseignements nécessaires.

Cette Commission est composée de MM. Mohren, 9, rue Grenéta, Orly (Seine) ; Trudelle (Jean), 52, avenue de la Faisanderie, Villeneuve-le-roi (Seine-et-Oise).

Le mercredi 28 novembre, à 21 h., essais de modulation par le poste F.S.BX, sur 186 mètres de longueur d'onde, avec une puissance de 50 watts dans l'antenne.

Nous prions tous les amateurs qui nous entendent de vouloir bien faire part de leurs observations. Nous répondrons par carte O.S.L. à toute correspondance que nous recevrons.

Adhérer tous au Radio-Club Orlyzien et faites adhérer vos amis.

Pour tous renseignements, s'adresser au Secrétaire général : Emile François, 1, allée du Rond-Point, Orly (Seine).

Radio-Club de Levallois

Séance du 13 novembre M. Blanc, frappé par un deuil cruel n'a pu faire la conférence annoncée. Après une introduction du président M. Rouzié, M. Tauchoux a improvisé une très intéressante causerie sur la transmission des images et la télévision, en expliquant d'une façon très claire le principe et le fonctionnement des appareils et récepteurs.

Radio-Club de la Côte d'Argent

De nombreux amateurs assistèrent à la réunion du Radio-Club, donnée le mardi 13 novembre dans la Salle des Sociétés, à la mairie d'Ax.

Le président du Club, M. le docteur Cayla, après avoir souhaité la bienvenue à tous les présents, déclara la séance ouverte.

Cette réunion a présenté un intérêt tout à fait particulier, par la présentation d'un appareil récepteur « Strobodyne » à 7 lampes, entièrement monté et équipé par M. Blanda, membre du Club et amateur averti.

M. Fayard expliqua le fonctionnement de la lampe strobodyne et son rôle joué dans le changement de fréquence. Explication précise, imagée

au tableau par de nombreux schémas. M. Blanda, à son tour, nous détailla le montage de son appareil, expliquant clairement la fonction incombant à chaque lampe.

La causerie terminée, M. Blanda nous fit entendre son appareil qui égale en pureté et puissance le meilleur des montages.

Après de vives félicitations adressées à M. Blanda pour la bonne présentation et l'excellent résultat obtenu avec son poste, la réunion prit fin.

La prochaine réunion du Radio-Club aura lieu le mardi 27 novembre, à 9 heures du soir.

Objet de la réunion : présentation d'un poste à 4 lampes sur cadre, montage d'amateur, avec explication théorique et pratique.

Le Radio-Club invite tous les jeunes gens s'intéressant à la T.S.F. à assister régulièrement à ses réunions.

Radio-Club de Saint-Ouen

A notre réunion du 14 novembre, une démonstration faite par deux ingénieurs de la Maison Stygor, a obtenu un vif succès, tous les amateurs présents à cette réunion, ont pu admirer la facilité de réaliser un appareil à l'aide du plan de montage de cette maison.

Nous sommes heureux de pouvoir dès aujourd'hui, vous communiquer le programme de nos prochaines réunions.

28 Novembre : Conférence par la Maison Ferrix-Verrix sur l'alimentation directe des récepteurs de T.S.F. suivie d'une démonstration d'un poste, entièrement alimenté par le secteur alternatif. Question qui intéresse un grand nombre d'amateurs.

5 Décembre : Causerie par M. Santoni sur le sujet suivant : « Les qualités que doit présenter un poste récepteur ».

12 Décembre : Causerie par un ingénieur de la Maison Grammont sur la fabrication des lampes de T.S.F., cette causerie sera accompagnée de projections lumineuses.

19 Décembre : Causerie par M. Lemonnier, ingénieur, sur le sujet suivant : « Choix d'un poste récepteur, matériel, montage, vérification des circuits, réglage ».

Radio-Club de Clichy

Secrétariat : 32, rue Dagobert Les amateurs sans-filistes de la région sont amicalement invités à se faire inscrire à notre société et à assister régulièrement aux séances lesquelles ont lieu tous les mardis à 20 h. 30 au 10, Rue Gobert.

A la séance du 11 Novembre, Monsieur FAUSSETTE nous a présenté avec plein succès un récepteur à 4 lampes super neutrodyne réflexe. A celle du 21 novembre, M. Lemonnier nous a donné d'utiles conseils pour dépanner rapidement un récepteur.

A la séance du 28 Novembre, c'est Monsieur YVRAY du R.C. de Saint-Ouen qui viendra nous décrire la confection d'une batterie de 90 volts et les divers moyens de la recharger facilement. Tous les détails pratiques seront fournis.

Nombreux seront, pensons-nous, les amateurs qui viendront assister à cette réunion.

Radio-Club Lorientais

Nombreux ont été les amateurs qui ont tenu à assister à la séance du Radio-Club de mardi soir 12 novembre.

M. Merrien (28 rue des Fontaines) a tout d'abord présenté un merveilleux poste-valise à 6 lampes, de la maison Gody, dont il est l'actif représentant. Les sans-filistes présents ont eu le plaisir d'entendre une intéressante sélection de « Faust » transmise par Radio-Paris.

Radio-Club du 10e Arrond.

Au cours de notre dernière réunion M. Costeux nous a parlé de l'alimentation des lampes bigrilles des postes superhétérodyne alimentés sur le secteur continu. Il a terminé cet intéressant exposé par des détails pratiques sur le montage des filtres.

Vendredi prochain à 20 h. 30, réunion au siège social, 10, Rue Eugène Varlin (Ecole de Garçons). Tous les amateurs de l'arrondissement y sont cordialement invités.

Radio-Club Pavillonnais

En vue de l'organisation et des derniers préparatifs de la grande soirée artistique qu'il organise pour le Mercredi 5 Décembre, le Radio-Club Pavillonnais a décidé de faire une Réunion générale le Vendredi 23 Novembre courant.

Les sans-filistes qui voudraient assister à cette réunion seront les bienvenus parmi nous. La présence des membres actifs est obligatoire.

Cette Réunion générale aura lieu à la Salle Municipale, Mairie de Pavillons-sous-Bois.

Tribune Libre

Un certain nombre d'instituteurs ou d'institutrices ont aujourd'hui un poste de T.S.F. Ils essaient, naturellement, d'en faire profiter leurs élèves. Une audition serait pour ceux-ci une récompense appréciée si... si le programme était à leur portée.

Est-ce que Radio-Paris ne pourrait organiser, pour le samedi, de 16 heures à 16 heures et demie, une séance tout particulièrement destinée aux écoles de France. Celle-ci ne ferait pas double emploi avec la « Demi-heure enfantine », parce qu'elle ne devrait pas avoir le même caractère. Elle serait chaleureusement accueillie par le personnel enseignant. Si ma suggestion était retenue, je mettrais ma modeste expérience pédagogique au service de Radio-Paris pour lui indiquer quelle devrait être, à mon avis, la composition du programme.

C. FOULON,
Instituteur retraité,
Bernay (Eure).

Ayant suivi les conseils de M. Planès-Py, parus dans l'Antenne du 30 septembre dernier, au sujet des lampes à écran, je viens faire part aux lecteurs de votre très intéressant journal des résultats obtenus et les engager vivement à essayer ces nouvelles lampes.

Je suis parti du schéma du vieux C-119, que j'ai modifié suivant la figure 1. Tout d'abord, voici les valeurs des différents éléments :

L : self d'accord, gabion à 10 prises, identique à L', self de résonance.

L1 : self d'antenne : 20 spires jointives en fil de 6/10, située à l'intérieur de L, 2 c. coton.

L2 : réaction, 40 spires jointives, montée sur un mandrin de

Pour ne pas décourager les amateurs, je dois dire qu'il n'est pas indispensable de disposer de 150 volts plaque pour expérimenter les lampes à écran (en H.F.

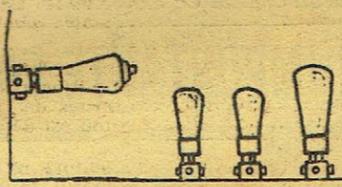


Fig. 2

seulement), et sous 80 volts les résultats sont presque supérieurs avec une seule lampe à écran qu'avec deux lampes ordinaires

blement la même puissance qu'une seule lampe à écran sous 150 v.

Dans cette partie B.F., j'ai placé un inverseur qui, contrairement à l'habitude générale, éteint la première B.F. et permet l'audition seulement sur la dernière lampe ; cela pour plusieurs raisons : d'abord, les connexions ne se font que sur les circuits grilles, ce qui évite d'avoir trop de fils sous H.T. dans un poste et, quand on bricole un peu trop souvent, le poste étant en marche, l'application de la H.T. sur les filaments a moins de chances de se produire. Ensuite, la dernière B.F. étant ordinairement une lampe de puissance, l'audition sur 3 lampes est beaucoup plus forte. Enfin, si, par la suite, l'amateur peut disposer de 150 volts, il n'aura qu'à

beaucoup de cas, il améliorera les auditions et servira en cas de pick-up.

J'ai figuré 3 prises d'antenne : A pour les G.O., A' pour les P.O. et A'' pour le montage Bourne, qui ne sera utilisée que lorsque l'on voudra éliminer un poste gênant en P.O.

Je conseille la disposition générale du poste suivant la figure 3, ce qui réduit l'encombrement du poste et permet la mise en place d'une plaque de blindage reliée à la terre.

Quant aux résultats, ils sont sensiblement identiques, avec une antenne de 15 m. environ, à ceux obtenus avec un super à 6 lampes (dont 2 B.F.) sur cadre. Je signale notamment la possibilité d'avoir de jour pas mal de postes en

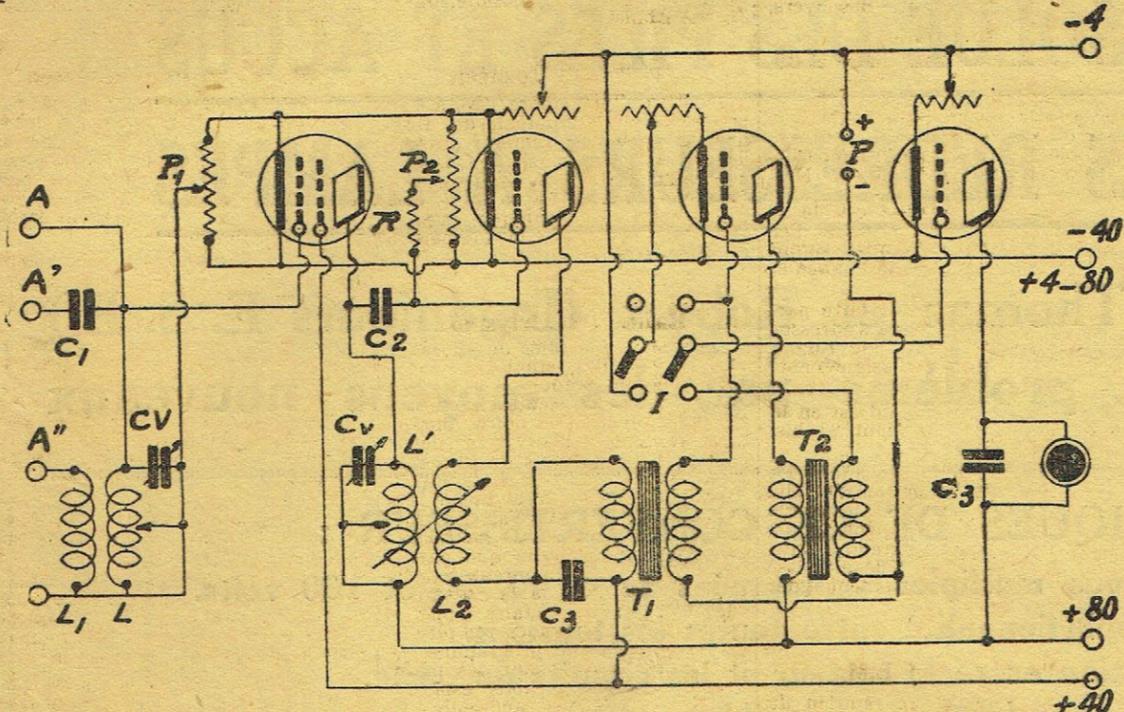


Fig. 1.

4 cm. de diamètre pouvant tourner de 180° devant L. Fil de 4/10, 2 c. soie.

Cv : condensateur variable de 0,5/1.000 à vernier.

C1 : fixe 0,10/1.000.

C2 : fixe 0,15/1.000.

C3 : fixe 4/1.000.

R : résistance 3 Ω.

P P' : potentiomètres 600 Ω.

Après différents essais, je me suis arrêté aux selfs en gabion, le rendement étant nettement supérieur aux nids d'abeilles, même interchangeables.

H.F., avec le cauchemar du neutrodynage en moins. En B.F., la lampe écran nécessite 150 volts pour son rendement maximum, aussi ai-je représenté la B.F. avec deux lampes qui donnent sensi-

mettre une lampe à écran en dernière B.F. sans presque rien modifier et conserver sa première B.F. s'il veut faire du H.P. plus que puissant ou du pick-up. A ce propos, rien n'est plus facile que de se servir du poste comme amplificateur de phono électrique : il n'y a qu'à brancher les fils d'arrivée du pick-up aux bornes de la résistance de 3 Ω, sans même l'enlever : un jack convient très bien.

Revenons maintenant à notre H.F. à écran. Le potentiomètre P est indispensable, car, avec lui, nous serons maîtres des accrochages H.F. Le potentiomètre P' n'est pas obligatoire, mais, dans

P.O., chose irréalisable ordinairement avec un C-119 ou même un super C-119.

La pureté est bien supérieure, car il n'y a à craindre aucun bruit de souffle comme avec la plupart des supers.

Seule la sélectivité laisse un peu à désirer, aussi je ne conseille pas ce montage aux amateurs situés près d'un poste d'émission. Il est vrai que le montage Bourne, en mettant l'antenne en A'', augmente considérablement la sélectivité et celle-ci est amplement suffisante pour la région où ce poste fonctionne actuellement.

A. BARDY,

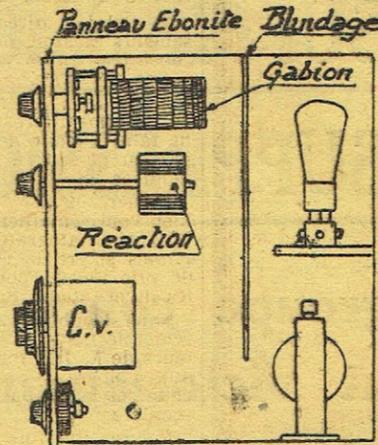


Fig. 3

RADIO-ALTERNIA
ALIMENTATION DIRECTE SECTEUR 110-220 VOLTS
RECHARGEUR 4 ET 20 VOLTS - BLOC TENSION PLACQUE
134 RUE DE LA CONVENTION - PARIS

Toute une gamme de Rhéostats

SANS FROTTEUR - Suppriment Coupures et Crachements - Assurent un Contact parfait

La plus belle présentation - Le meilleur fonctionnement

Toute une série de cadrans : aluminium, celluloïd blanc et noir, enjoliveur nickelé, etc...

COGIRESS 40 Boulevard Jean-Jaurès Clichy - (Seine) Tél. Marcadet 37-81

Nos Petites Annonces

Prix de la ligne de 36 lettres ou signes : 6 francs.

Les « Petites Annonces » devront nous parvenir le mardi soir, avant 18 heures, pour paraître le vendredi suivant.

Le bon porté au bas des petites annonces est valable pour une seule insertion et donne droit à une remise de 20 p. 100.

Nous rappelons à nos lecteurs que pour éviter tout retard dans l'insertion des petites annonces, celles-ci doivent être accompagnées d'un mandat ou de timbres : la réception d'un chèque postal ayant toujours lieu 5 jours après l'avis d'envoi.

Les annonces ayant un caractère commercial ne sont pas acceptées sous cette rubrique qui est exclusivement réservée aux amateurs ou pour les demandes et offres d'emploi.

ON DEMANDE amateurs et personnes sérieuses pour placer parmi relations appareils et accessoires de T.S.F. Fortes commissions. Ecrire aux Ets E. Lepelletier, 192, Faubourg Saint-Antoine, Paris-12°. Demander le catalogue général gratuit.

Super 8 lampes, fabrication Merlaud et Poitrat, rendem. incompar. Prix déris. Urgent. - Concierge, 32, r. de Londres.

Toute personne s'intéressant à la T.S.F. peut augmenter facilement ses revenus en écrivant à Noyer, La Bégude-de-Mazenc (Drôme).

Telephonistes, ville et entretien. T.A., 51, rue Saint-Sabin, Paris

A vendre poste Vitus 5 lampes bigrille, européens sur cadre. Complet, accus 4 et 80, cadre, casque, H.P., 1.650 fr. - S'adresser au Café, 131, rue Ordener (18°), 8 h. 30 à 10 heures.

Superhétérodyne 6 lampes bigrille de marque mod. 1929 à vendre tous Europ. en H.P., complet, 2.300 fr., valeur 3.500 fr. Tous les jours après 19 heures. - S'adresser concierge, 6, passage Daubigny, 122, av. Saint-Ouen, Paris (18°).

Monsieur, 48 ans, anc. off. Radio, tél. dem. emploi d. firme T.S.F. (surv. inspect., codirect.) donnerait aut. 20.000 ou apt. au cap. social. 40.000. - Ecrire « Antenne » P. B. 165.

50 francs, val. 100, self HF Far, 225 fr. val. 450, poste nu 3 l. infér., - Allmand, 60, r. Haute-Rotonde, Marseille.

Occasion : à vendre ou éch. 1 poste 2 l. dont H.P. avec lamp., piles, selfs et casq., 195 fr. 1 poste luxe 4 l. et selfs infér., val 690, nu 390, avec lamp., piles et diff. 595 fr. - Mme Clère, 8, rue Lambert, Paris (18°).

A vendre diffuseur Brown Mascot, état neuf. - Faire offre Charlet Reyjal, 29, rue du Collège (8°).

Pile liquide tension plaque « Leclanché » 80 volts pour super à vendre 150 francs ou échanger c. accu. - H. Simon, 10, rue de Flandre (19°).

On demande représentants pour vente « radio-phono » à particuliers. Bonne commission. - Ecrire à Radio-Phono Lys, 108, rue de Turenne, Paris.

On demande de bons monteurs pour haut-parleurs et diffuseurs. - C.I.B., 105, rue Haxo. Se présenter le matin.

425 francs très bon super 6 l. 125 fr. diff. Saldana. Coll. « Antenne », « Haut-Parleur ». - Canton, 83, r. Monge, Paris.

Représentants en T.S.F. bien introduits Paris, province, sont demandés par grande marque diffuseur. - Ecrire Diaz, 41, rue Sedaine, Paris.

7 transfo MF accordés, 1 Tesla ACRM. 500 fr. - A. Trachtenberg, 105, av. Victor-Hugo, Paris.

Monteurs très capables sont demandés chez « Desdoigts », 11, rue Cart, Saint-Mandé. Place stable. - Ecrire en indiquant prétentions et références.

A vendre, cause départ, superhétérodyne 7 lampes, ébénisterie acajou, luxe, tous européens sur cadre, très grande pureté, avec Radiolavox, lampes, piles et accus, 2.500 fr. - Morpain, 18, rue Michis (15°), 18 à 19 heures.

100 francs Tesla, 3 transfo M.F. Soleino, val. 190. Coll. « Antenne », 89 à dernier, 80 fr. - Jean Bauhain, 8, r. du Pré-aux-Clercs (7°). Littré 64-69.

Radiodiffuseur Pathé G.M. à vendre 130 fr. - Lamensans, 12, rue Pierre-Curie Epinay-sur-Seine.

Bon monteur mécanicien T.S.F., 34, av. Clichy (18°).

Bons monteurs demandés par Radio J.T., Landrecies (Nord).

On demande contremaître pour fabrication accumulateurs. Se présenter mardi 27 courant, 14 heures, 79, rue de Paris Bagnolet.

On demande un bon monteur radio connaissant électricité. Travail assuré toute l'année. - S'adresser Delmas-Tartart, Chauny (Aisne).

Super luxe, 6 l., nu 750 fr. Essai 20 h. Accu 80 v., 0,8 amp., 80 fr. - Bories, 18, rue Pierre-Lévy.

Jeunes gens et ouvrières connaissant le réglage des condensateurs variables. - Tavernier, 71 ter, rue Arago, à Montreuil.

On demande petites mains monteurs T.S.F. - Nicolau, 32 bis, rue de Fontenay, à Châtillon (Seine).

Récepteur 7 lampes « Vitus Ultra Mondial » avec lampes, état de neuf. Fonctionnement garanti. - Faire offre bureau du journal P.C.N.

Très importante firme T.S.F. demande représentants ou voyageurs dans toute la France et dépositaires revendeurs dans les principales villes de 5.000 ou 6.000 habitants minimum. - Ecrire avec détails et références à Radio Sanderson, 40, rue de la Victoire, Paris.

7 lampes Radio unique, complet, fonct. parfait, 2 accus, 800 fr. Visible de 10 h. à 14 h. - Samson, 53, rue Léon (15°).

On demande amateurs pour placer parmi relations appareils et accessoires de toutes marques. Forte commission. - Ecrire Martin T.S.F., 5, rue Lemercler, Paris (17°).

Voyageur expérimenté demandé pour région déjà prospectée, 22 départements sud-ouest par importante maison postes et accessoires T.S.F. en gros. Fixe, commission, frais de route. - Ecrire Journal, qui transmettra, R.B.T.

Ingénieur, libre après 17 heures, ferait installations ou dépannage pour le compte d'une maison sérieuse de T.S.F. - Ecrire à l'« Antenne » S.M., qui transmettra.

A vendre 1 récepteur Radiomuse, 4 lampes à résonance, 1 changeur de fréquence Ducretet par lampes bigrille, 1 haut-parleur Gaumont. - S'adresser à M. P. Morizot, 50, bd Gambetta, Troyes (Aube).

Représentants, ayant voiture, sont demandés pour visiter gros, art. nouveaux. Conditions exception. - Paragon, 72, rue Saint-Denis.

On demande petites mains monteurs capable montages rapides app. 3 lampes, courses, emballages. Honorabilité parfaite exigée. Ecrire références et prétentions exigées. - Engrand, 55, rue de Gergolle, Paris (14°).

Fabrique demande représentants connaissant bien la T.S.F. pour la vente de ses nouveaux postes. Offre très intéressante pour personnes sérieuses et actives. - Société Sinfonie, 7, rue Charlot, Paris (5°).

Vendeur démonstrateur en T.S.F. connaissant le super demandé par Progrès Commercial, 82, rue Beaubourg.

A vendre 300 fr. poste-valise à 1 lampe bigrille avec selfs, netif. Cause changement. - S'adresser bureau du journal, qui transmettra.

Super-C-119 5 l., fonct. parfait, complet, 1.000 fr. - De Molon, 178, rue de Courcelles (18°). Ecrire

On demande monteur, très soigneux, ayant déjà travaillé maison sérieuse, connaissant travail fil carré et montage super. - Société Ars, 20, rue de la Chaise, Samedi, 11 heures

Placières représentants visitant clientèle détail, ayant connaissance T.S.F., sont demandés par très important fabricant d'appareils. - S'adresser au bureau du journal, L.R.L.M.

Haut-parleur « Celestion C 24 », état absolu de neuf (valeur 3.900 fr.). Faire offres à M. Lhenreux, 18, rue du Vauxhall, Calais.

Antenne, 300 premiers numéros, 190 fr. « T.S.F. Moderne », 7 prem. années, 150 fr. « T.S.F. pour Tous », 2 prem. années, 30 fr. - Chauchat, 19, bd Jean-Jaurès, Boulogne-sur-Seine.

Bons monteurs T.S.F. Se présenter Radio Labo, 180, bd Saint-Germain.

2.500 fr. Super 7 lampes RM7 Ducretet avec lampes et cadres. Visible. PALSKEY, 167, avenue de Wagram.

PETITES ANNONCES

Bon N° 295

Publications Henry ETIENNE
Imp. Réaumur, 93, r. Réaumur, Paris
Le Directeur-Gérant : Henry ETIENNE

C.A.S.É. Société anonyme au capital de 3.500.000 fr. entièrement versés 78, Rue Fondary, PARIS (15°)
LA PLUS IMPORTANTE FABRICATION D'ACCESSOIRES DE T.S.F.

Une révolution dans l'alimentation des postes de T.S.F. !!!
SUPPRESSION ABSOLUE DES PILES ET ACCUS
SUPPRESSION DES REDRESSEURS A LAMPES

Le groupe convertisseur Thomas et Robert (Ingénieurs E. S. E.)
résout victorieusement le problème par des moyens nouveaux

AVANTAGES UNIQUES DE CE CONVERTISSEUR :

ASSURE l'alimentation à tensions multiples simultanées de 4, 40, 80 et 160 volts.

ASSURE la proportionnalité entre toutes les tensions.

AUCUNE communication entre le secteur et les circuits du poste.

AUCUN bruit parasite sur les postes sensibles, même au casque.

CONSOMMATION inférieure à celle d'une lampe de 50 bougies.

BRANCHEMENT direct sur le secteur et fonctionnement immédiat sans autre manœuvre.

Les brevets de cette remarquable invention sont
la propriété exclusive de la S^{te} C.A.S.É.

qui a diffusé dans le monde les fameux accessoires

“ SUTRA ” et “ STARIC ”

La S^{te} C.A.S.É., selon son habitude, vendra ce
remarquable convertisseur à un prix accessible à tous les amateurs.
La C.A.S.É. garantit le parfait fonctionnement de ce convertisseur.

**Dès maintenant, les 5 grandes usines de la S^{te} C.A.S.É.
mettent en fabrication une première série
de 10.000 appareils.**

Les livraisons commenceront en mars prochain

C.A.S.É. Société anonyme au capital de 3.500.000 fr. entièrement versés 78, Rue Fondary, PARIS (15°)
LA PLUS IMPORTANTE FABRICATION D'ACCESSOIRES DE T.S.F.