

L'Antenne

JOURNAL FRANÇAIS DE VULGARISATION

T.S.F.

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

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

L'INSTITUT ET LA T.S.F.

C'est le 3 Brumaire an IV qu'une loi organisait l'Institut de France; le 3 Brumaire an IV, c'est-à-dire, pour ceux de mes lecteurs qui n'auraient pas tout à fait présent à l'esprit le calendrier révolutionnaire, le 25 octobre 1795.

Il est de tradition, à l'Institut, de consacrer une séance solennelle qui rappelle ce fait. La date en a quelquefois varié pour différentes raisons; elle est aujourd'hui fixée au 25 octobre; et c'est ainsi que jeudi 25 octobre 1928, les cinq Académies qui composent l'Institut de France, c'est-à-dire l'Académie Française, l'Académie des Sciences, l'Académie des Beaux-Arts, des Inscriptions et Belles-Lettres, des Sciences morales et politiques — nous dirions aujourd'hui ce syndicat d'académies qui remplaça les académies d'antan — se réunirent sous la présidence de M. Gustave Glotz, de l'Académie des Inscriptions et Belles-Lettres, pour décerner les prix et récompenses de l'année et entendre cinq discours, un par représentant délégué de chacune des Académies.

L'Académie des Sciences avait chargé le général Ferrié de prononcer le discours d'usage.

Le général Ferrié est une figure bien connue du monde sans-filiste; n'est-ce pas lui qui fut chargé de recevoir le Président de la République à l'entrée du Salon de la T.S.F.? et les plus anciens d'entre nous, ceux qui, comme le signataire de ces lignes, enregistrent près d'un quart de siècle d'étude de télégraphie sans fil, se rappellent les premiers traités de T.S.F., celui du colonel Boulanger et du capitaine Ferrié, en particulier.

UN DISCOURS D'ACADEMIEN

Aujourd'hui, le général Ferrié, membre de l'Académie des Sciences, parle avec autorité. Appelé à s'exprimer devant les représentants des autres corps savants, il lui a fallu choisir un sujet qui ne fût pas tombé dans le domaine public, qui pût, en quelque sorte, paraître inédit à ceux qui allaient l'écouter, et en même temps ne pas faire appel à l'arsenal technique ou mathématique.

Le général Ferrié s'est arrêté sur un sujet qui est d'actualité, qui

a constitué une des questions d'étude préférée, ces dernières années, par l'Ecole française, et auquel il a apporté lui-même une forte contribution en même temps que celle de ses collaborateurs, MM. Mesny et Jouaust, dans une noble émulation avec les savants américains.

Et de fait, quel problème d'ordre plus général que celui de « la propagation des ondes radiotélégraphiques » ?

LA PROPAGATION DES ONDES RADIOTELEGRAPHIQUES

Le problème n'intéresse pas seulement le technicien ou l'amateur sans-filiste. Il est de première importance pour qui veut connaître notre planète, et M. René Mesny, dans une conférence à la Société Astronomique de France, n'a-t-il pas montré que les ondes radiotélégraphiques étaient un merveilleux outil pour scruter les couches, actuellement inaccessibles, de la haute atmosphère.

Le philosophe lui-même, attentif à la parole du général Ferrié, pouvait faire un retour sur lui-même et se demander si l'essor merveilleux de la T.S.F. n'était pas le point de départ de nouvelles théories ou le retour à certaines théories, parfois laissées dans l'ombre, de la constitution du monde.

Mais ceci dit, et devrais-je, comme il m'arrive quelquefois de le faire, causer une désillusion à ceux qui me font l'honneur de me lire, je ne crois pas que ceux-ci trouveront rien dont ils n'aient déjà été avertis dans le discours du général, car, au fur et à mesure que la question se développait, nous les avons tenus soigneusement au courant de l'évolution des idées.

Il n'empêche que les académiciens qui s'occupent de littérature, de peinture, d'architecture, de sculpture, de morale, etc., etc., se doivent d'être reconnaissants au savant éminent qui a mis à leur portée une belle page de la science moderne.

En réalité, le discours du général Ferrié présente une synthèse de nos connaissances actuelles sur la propagation des ondes, et c'est à ce titre qu'il nous a paru heureux de le citer à nos amis.

Le sobre et lumineux exposé que mes lecteurs pourront retrouver in-extenso bientôt dans les publications de l'Académie des Sciences, nous arrive à point pour ne pas nous laisser nous égarer au moment même où la science se modifie si profondément.

Aussi bien me permettrai-je d'extraire du discours quelques passages qui doivent jaloner nos recherches et nous inciter à poursuivre nos observations.

LE PHENOMENE D'ECHO

« On a reconnu... que les phénomènes solaires jouaient le rôle principal, directement ou indirectement, sur les anomalies si profondément variables de la propagation des ondes radiotélégraphiques, dit le général Ferrié.

« Il s'agit maintenant de préciser ces idées et de déterminer les lois des phénomènes :

« Les premières recherches et expériences ont permis d'établir l'existence d'une couche conductrice dans la haute atmosphère.

« La hauteur de cette couche a même pu être calculée. Elle a été trouvée variable et comprise, le plus souvent, entre 100 et 300 kilomètres, c'est-à-dire précisément à la hauteur du niveau inférieur des aurores polaires mesurées par Birkeland et Stormer.

« L'explication des zones de silence, dans certains cas, a été facilitée par ces constatations.

« D'autres expériences ont permis de mettre en évidence que le trajet suivi par les ondes, pour se rendre d'un point à un autre, variait avec la fréquence de ces ondes.

« Il a même été constaté que les ondes faisaient parfois le tour de la terre avant de parvenir au point de réception.

« D'autres expériences faites en Amérique sont venues confirmer ces observations, et on a reconnu que pour recevoir des ondes ayant fait le tour de la terre il était nécessaire que la saison et l'heure soient telles que le chemin suivi par les ondes dans l'hémisphère austral soit entièrement dans la nuit.

« De véritables échos multiples ont pu également être observés. Des expérimentateurs américains, recevant des signaux transmis à une distance de 20 kilomètres seulement, ont enregistré trois échos séparés par des intervalles de l'ordre d'un centième de seconde, c'est-à-dire correspondant à des trajets des ondes ayant 3.000, 6.000 et 9.000 kilomètres environ.

« D'autres observateurs ont constaté jusqu'à cinq échos.

« En France également, des expériences faites par le laboratoire national de radioélectricité ont montré que des signaux brefs, d'une durée de 1/10.000^e de seconde, émis par la Tour Eiffel, donnaient à Saint-Cyr, pour chacun d'eux, plusieurs réceptions en nombre variable et espacées parfois d'un centième de seconde, c'est-à-dire démontrant que les ondes qui les produisaient avaient suivi un trajet de plusieurs milliers de kilomètres pour franchir 10 kilomètres.

« Les expériences de télévision faites dans plusieurs pays ont mis, elles aussi, en évidence de tels échos. On a observé parfois, en

effet, des figures doubles sur les écrans récepteurs.

« Une question se pose maintenant. Où se font les réflexions donnant lieu à de tels échos ? L'une d'elles semble bien se produire toujours sur la couche conductrice de la haute atmosphère, dont la forme et la hauteur varieraient sans cesse. Pour ce qui concerne les autres, certains auteurs admettent qu'elles se produisent sur des régions montagneuses lointaines, ce qui paraît bien étrange. D'autres pensent qu'elles ont lieu sur plusieurs couches conductrices de l'atmosphère ayant chacune une étendue limitée et situées à des hauteurs différentes variables, et parfois extrêmement grandes, surtout être même sur des jets de particules cathodiques provenant du soleil et situées hors de l'atmosphère. (Sturmer.)

« Pour expliquer les grands retards de certains échos, Appleton fait intervenir, au contraire, la diminution de la « vitesse de groupe » des ondes à l'intérieur des couches ionisées, traversées successivement et situées à des hauteurs relativement peu élevées. »

L'HYPOTHESE DE M. JOUAUST

Le général Ferrié accorde ensuite une mention toute spéciale à l'hypothèse de M. Jouaust sur l'existence dans les couches élevées de la stratosphère de nuages d'électrons de dimensions du même ordre que celles des ondes radiotélégraphiques et qui seraient capables de diffuser les ondes qui viennent les frapper.

Nous avons exposé tout récemment cette théorie qui a l'avantage d'apporter une explication à certaines anomalies de la propagation des ondes.

LE ROLE DU SOLEIL ET LES INCONNUES DU PROBLEME

Après en avoir cité quelques exemples, le général Ferrié revient au rôle prépondérant du soleil qui s'affirme, dit-il, de façon aussi indiscutable, qu'il s'agit de l'ionisation de la haute atmosphère, des perturbations du magnétisme terrestre, des aurores polaires, etc., etc...

Dans un admirable élan de curiosité scientifique, géophysiciens, astronomes, spécialistes de la radioélectricité s'entendent pour poursuivre leurs études en se prêtant appui les uns les autres; mais que de questions encore à trancher : rôle des rayons ultra-violet, des corpuscules cathodiques, relation entre la couche ionisée et la couche d'ozone de Fabry, que signifie l'élévation de température de l'atmosphère à partir d'une certaine hauteur, comment entrent en jeu la radioactivité du sol et celle de l'atmosphère, etc., etc...

Le général Ferrié prévoit que de très longues années seront nécessaires avant que l'on ait résolu toutes ces questions; mais il a confiance, et il fait appel, pour coordonner les efforts, au Conseil International de Recherches, présidé par M. Emile Picard.

Il ne nous reste plus qu'à souhaiter que le général Ferrié veuille bien ainsi, de temps à autre, nous faire connaître son opinion sur les grandes questions scientifiques dont il s'occupe. Notre pays peut être fier de l'autorité qu'il représente en ces matières en France et à l'étranger, et nous avons tout à gagner à l'écouter.

Léon DE LA FORGE.

ECHOS

On parle beaucoup, à l'heure actuelle du célèbre ténor, Muralore, qui est venu en France donner une série de concerts.

Muralore est, par sa nouvelle femme, apparenté au grand physicien Brantly. Profitant de sa récente visite l'autre jour à son illustre parent.

Il le trouva dans la maison modestement qu'il habite avenue de Tourville.

Une femme de ménage introduisit le visiteur dans un salon sobrement meublé, que domine, sur la cheminée, le buste en marbre du savant.

On parla. Brantly qui a horreur de toute réclame et de toute imitation dans sa vie n'est pas de

ceux que l'on interroge aisément sur leur tâche. Muralore se contenta donc de lui faire part, son étonnement de l'enseignant, ni dans la T.S.F.

Brantly, eut cette réponse surprenante :

« Que vous, profane, vous utilisiez à tout bout de champ, l'électricité, cela s'explique. Moi qui la connais bien, je la redoute ! »

La diffusion du Martyre de saint Sébastien qu'on a joué au Théâtre des Champs Elysées fut loin d'être aussi brillante — dans

Voir SOMMAIRE page 1.078

Ets ROBERT LENIER
61, rue Damrémont — PARIS
Le Spécialiste des C-119

Nos nouveaux modèles
EXCELSIOR
et C-120 sont sortis

CADRE ET ANTENNE
Catalogue franco

Amateurs de province

la MAISON NEVEU
12, rue Déjazet, CHELLES (S.-&-M.)
vous enverra son catalogue franco sur simple demande. Expéditions à lettre lue

sa réalisation technique — que ne le fut celle de La Fiancée Vendue. Les P.T.T. en rejettent la faute sur M. Inghelbrecht, l'éminent chef d'orchestre, qui, par un souci équitable de l'esthétique, empêcha le fonctionnaire des P.T.T. de suspendre le microphone par un fil au milieu de la scène. Il y avait sans nul doute d'autre moyen de réaliser cette installation du micro. On en a eu la preuve à l'Opéra avec la pièce de Smetana.

Les sans-filistes qui ont écouté le drame sacré de l'Annunzio se doutent-ils qu'ils sont sous le coup d'une excommunication possible ? En 1911, en effet, lors de la première représentation de cette pièce au Châtelet, l'archevêque de Paris, avait interdit aux catholiques de son diocèse d'y assister. L'éminent prélat avait trouvé que l'Annunzio avait pris trop de liberté avec l'histoire du saint. Il avait trouvé aussi que la musique de Debussy était trop... sensuelle ! Dou le veto !

Cette interdiction a-t-elle été rapportée depuis ? Nous l'ignorons. Si elle subsiste encore, il y a là un cas de conscience que le droit canon se devrait bien de définir !

Les sociétés orphéoniques du Nord comptent à juste titre parmi les meilleures de France et il est rare que dans les grands concours, le prix d'honneur ne revienne pas à quelque chorale du textile ou à quelque orphéon de la mine.

Radio-P.T.T. Nord a donc avec ces phalanges artistiques une excellente « matière à diffusion » et il faut reconnaître, que la station lilloise ne néglige aucune occasion de diffuser les auditeurs de ces importantes sociétés.

C'est ainsi que dernièrement, eut lieu une remarquable transmission d'un concert organisé dans la salle immense de l'Hippodrome de Valenciennes. Certaines sociétés participantes comptaient 140 musiciens, comme la Société Nationale des orphéonistes de Valenciennes, et même 220 exécutants comme l'orphéon mine et symphonie des Mines d'Aniche.

C'était un véritable tour de force que de réussir une pareille transmission et on le réalisa !

A l'occasion de la Sainte-Cécile, des manifestations musicales nombreuses vont avoir lieu dans le Nord, tant dans les temples religieux que dans les salles de concert. Radio-Nord s'associera à la célébration de la fête de la patronne des musiciens et effectuera ce jour là la diffusion de concerts donnés par les sociétés de Lille, Roubaix et Tourcoing.

Bonne journée en perspective pour les sans-filistes. De semblables initiatives font de la station lilloise une des meilleures, sinon la meilleure, des stations françaises et, en tous cas, une des plus originales.

Le nouveau catalogue du matériel Radio-Electrique Far est paru. Cette brochure d'une trentaine de pages comporte en plus de la spécification détaillée des appareils (poids, cotes d'encombrement etc...) toutes les données techniques les concernant ainsi que les principaux schémas de montage nécessaires à leur utilisation.

Sommaire du numéro 295
Page
Le H-30 1080
Suivons le progrès 1082
Encore le Schnell 1084
La transmission des images et la télévision 1086
L'alimentation sur le secteur continu 1088
Politique et technique musicales de la radiodiffusion 1090
Quelques remarques au sujet des accumulateurs 1092
Chronique de la télévision 1097
Mon train d'ondes 1098

Les Etablissements A. Carlier (F.A.R.) tout en rappelant aux amateurs qu'ils ne font aucune vente au détail se feront néanmoins un plaisir d'adresser leur catalogue complet contre demande accompagnée de la somme de 2 francs faite à M. Vollant, agent général, 31, avenue Trudaine à Paris.

M. le ministre de l'Instruction publique vient d'accorder les Palmes académiques à M. Hoën, chef du service radio à la Société des Auteurs, Compositeurs et Editeurs de Musique.

Tous ceux qui ont pu l'approcher se sont rendu compte de la sûreté, de la technique et de sa parfaite compréhension des choses de la radio et aussi combien c'est avec tact qu'il sait défendre les intérêts qui lui sont confiés.

Nous adressons donc nos vives félicitations à ce dévoué collaborateur de M. Alpi Jean-Bernard, le sympathique directeur de la Société des Auteurs.

Les nombreuses adhésions et demandes de renseignements qui parviennent journellement au siège du Syndicat Professionnel Radio-Electrique du Sud-Ouest nous permettent d'affirmer que ce Salon aura, cette année, un succès plus grand que celui de l'an dernier.

Tous les amateurs de radio y trouveront tout ce qui pourra les intéresser, et ils seront sûrs d'y trouver les toutes dernières nouveautés.

Les maisons désirant se réserver un stand sont priées de se presser et d'envoyer le plus tôt possible leur adhésion au président du S.P.R.E.S.O., 3, rue Lafaille, à Toulouse.

Tous les lecteurs de ce journal savent sans doute que très prochainement, à Saint-Etienne, doit s'ouvrir, avec son succès habituel, l'Exposition d'appareils modernes d'électricité et de T.S.F. Cette Exposition doit ouvrir ses portes le samedi 1er décembre pour ne les fermer que le dimanche 9.

A en juger par le nombre et la qualité des exposants déjà inscrits, il est certain qu'un grand succès est assuré. Les dernières nouveautés du Salon de T.S.F. de Paris seront présentées à Saint-Etienne, et les personnes intéressées qui n'ont pu se rendre à Paris pourront avantageusement venir à Saint-Etienne, où elles trouveront des documentations absolument complètes.

Toutes demandes de renseignements ou adhésions doivent être adressés à M. le président de l'Exposition, 4, rue Faure-Belon, à Saint-Etienne (Loire).

Le Radio-Club de Denain, désirant installer un comptoir d'achat, nous prie d'aviser les constructeurs qu leurs notices et catalogues seront les bienvenus; 51, rue de Valenciennes, à Denain (Nord).

Les services actuels des télégraphes et téléphones actuellement exploités par l'Etat belge seraient mis en régie et confiés à une société ayant son conseil indépendant, son capital et ses comptes propres. Cette société reprendrait le passif et les charges des services actuels, ce qui ne représente pas moins d'un milliard 600 millions de francs belges.

L'Etat servirait jusqu'en 1933 une annuité de 150 millions de francs à la nouvelle entreprise. Celle-ci devrait subvenir à tous ses frais d'exploitation avec ses seules ressources et servir un intérêt de 5 p. 100 sur l'argent que l'Etat aura dépensé pour elle. Le projet prévoit un fonds d'assurance et un fonds de réserve, lorsque celui-ci aura atteint 50 millions, le supplément du profit ira au gouvernement.

Nous le savions déjà. La T.S.F. peut, tout à la fois, contenter et les rois et les plus humbles de leurs sujets.

Le roi d'Espagne, par exemple, a une installation radiophonique moderne dans sa chambre à coucher.

Le roi d'Angleterre, durant les vacances qu'il passe en Ecosse, charme ses loisirs avec un appareil à 5 lampes qui est installé au château de Balmoral.

Dans le royaume... des républiques, nombreux sont les chefs d'Etat qui se passionnent pour la T.S.F. Le Président de la République tchécoslovaque, le Président de la République française et même le Président de la République turque, qui a fait placer des appareils de T.S.F. jusque dans son train spécial, aménagé en conséquence.

Mais jusqu'à maintenant ces hauts dignitaires s'étaient contentés de se procurer dans le commerce les appareils de leur choix.

Le roi Alexandre de Yougoslavie a voulu faire mieux. Il est en train dit-on, de construire lui-même un appareil récepteur à ondes courtes pour recevoir l'Amérique.

Les amateurs tireront sans doute quelque satisfaction de voir une telle personnalité entrer dans leur corporation.

Tout de même, si les rois se mêlent de devenir des bricoleurs, qui donc achètera les appareils de T.S.F. ?

La vie n'est pas drôle en Alaska et tout particulièrement dans cette rude et froide région du Klondike, où la population va cependant sans cesse croissant, à cause de l'or qu'on y rencontre.

Mineurs, trappeurs, chasseurs d'élan mènent là-bas une existence solitaire au milieu d'immensités glacées. La fièvre de l'or aidant, tous ces aventuriers connaissent, dit-on, une sorte de neurasthénie qui les achemine droit à la démence.

Or, si nous en croyons le New-York Herald, le mal semble depuis quelque temps décroître dans de fortes proportions. La raison en est double : l'intensification des services de la poste aérienne et la multiplication des postes récepteurs de T.S.F.

Le jour, les avions laissent tomber lettres et journaux sur les postes les plus lointains. Le soir, dans les huttes les plus isolées, trappeurs et chercheurs d'or peuvent entendre concerts, informations et conférences.

Et il n'en a pas fallu davantage pour combattre efficacement le « cafard... » chez tous ces pauvres gens !

Ils en ont aussi en Angleterre ! M. André Messenger avait, il y a quelques mois, intenté un procès à la B.B.C. en vue d'obtenir le paiement de ses droits d'auteur concernant la diffusion faite par les stations anglaises de son opéra-comique : Les P'tites Michu...

L'avocat de la B.B.C., M. Trevor Watson avait tenu à faire préciser par le tribunal ce qu'il y avait lieu d'entendre par lieu de la représentation. Etait-ce le studio de Savoy Hill au poste d'émission ou bien était-ce l'endroit où l'auditeur avait écouté la musique transmise ?

Question importante, car la B.B.C., si elle se reconnaissait redevable des droits d'auteur pour la réception en Grande-Bretagne (les auditeurs anglais étant ses propres souscripteurs) estimait par contre n'avoir rien à payer pour les auditeurs étrangers. Le concert, par exemple, n'avait pas été irradié en

France bien qu'il y ait été entendu. Tenir la B.B.C., pour responsable de la réception en dehors de l'Angleterre, c'était, estimait l'avocat, reculer au-delà des limites permises, les frontières du territoire.

Sans rentrer dans des attendus trop précis, le tribunal anglais n'en condamna pas moins la B.B.C. à 150 livres sterling de dommages intérêts et aux dépens.

Ce jugement fut révoqué par la Cour d'appel qui, au début de cette année, ordonna le remboursement de la dite somme. M. Messenger en appela à la juridiction de la Chambre des lords, qui, définitivement, vint de le débouter de sa plainte.

Pauvre radiophonie ! Elle doit être une femme bien volage pour changer aussi souvent de maître ! Voilà ses destinées confiées désormais à la sollicitude et à la vigilance de M. Germain Martin. Elle quitte un ministre pour prendre un sous-secrétaire d'Etat. Fi ! l'imprudente !

M. Chéron n'aura pas eu le temps de lui faire propager le « libéralisme pacifique » dont il avait parlé. M. Germain Martin, trouvera-t-il une nouvelle formule ? Le pacifisme libéral par exemple... !

M. Germain Martin est professeur à la faculté de droit de Paris et à l'Ecole des Sciences politiques, il est membre de l'Institut. Il compte parmi les techniciens les plus appréciés en matière... financière. Il a publié une histoire économique de la France et un traité... sur la monnaie.

Tout cela sans doute n'a qu'un lointain rapport avec la radiophonie. M. Germain Martin a peut-être sur la radiophonie des idées très précises : il ne les a guère manifestées jusqu'à ce jour. Attendons et patientons.

M. Germain Martin a été nommé ministre le 11 novembre qui est le jour de la Saint-Martin ! Il n'avait jamais reçu un aussi beau bouquet pour sa fête !

Parmi les nouveaux sous-secrétaires d'Etat figurent M. André François Poncet, auteur d'un projet de loi sur le statut à donner à la T.S.F.

M. André François Poncet s'est particulièrement intéressé au cours des derniers mois aux choses de la T.S.F. On lui a confié le sous-secrétariat des Beaux Arts !

L'éternelle histoire du danseur et du calculateur !

Après le rugissement des bêtes féroces, le doux murmure des oiseaux. Les studios vont-ils devenir une succursale du jardin des Plantes ?

Une société anglaise d'éleveurs de serins a organisé l'autre jour à la station de Birmingham un concert peu banal.

Des serins, spécialement entraînés pour des concours de chant, avaient été apportés à la station dans des cages voilées qui, le moment de l'audition venu, furent brusquement découvertes.

Grisés par la lumière électrique, les serins rivalisèrent de puissance vocale. Ce fut comme une explosion d'harmonie, le plus bel hymne chanté en l'honneur du soleil... artificiel, une aubade capable de rendre jaloux tous les rossignols du pays de Galles.

Le concert remporta un plein succès et les sans-filistes anglais demandent à réentendre ces merveilleux artistes.

Les serins avaient jusqu'ici mauvaise presse dans le vocabulaire des amoureux. La radio va-t-elle réussir à les réhabiliter ?

« Les Misérables » ! De qui parlait donc l'autre jour, dans les couloirs du Palais, M^e Aubépin, bâtonnier, qui était en grande conversation avec M. Paul Olagnier. « Les Misérables » ! Le mot revenait fréquemment dans la conversation et on pouvait entendre d'autres noms qu'il semblait étrange de voir accouplés à une pareille épithète. Les interlocuteurs parlaient aussi du général Anthoine, du commandant Platrier... S'agissait-il de quelque affaire d'espion-

LES SANS-FILISTES AVANTAGES UTILISANT LES NOUVEAUX BATTERIES T.S.F. MAZDA NOUVEAUX TYPES 1928

nage. « Les Misérables ». L'affaire semblait louche !

En réalité il n'y avait là dessous aucun drame à grand éclat. L'affaire en soi était toute simple.

Radio-Paris avait, il y avait quelques temps, inscrit à son programme une diffusion des « Misérables ». La diffusion fut effectuée. Personne ne songea à en plaindre, hormis toutefois les héritiers de Victor Hugo, qui trouvèrent que cette transmission n'était qu'une adaptation des « Misérables », non conforme au texte et pour laquelle, d'ailleurs, les héritiers du grand poète n'avaient accordé aucune autorisation. Il y a donc eu contrefaçon, dirent-ils, et c'est là un délit prévu par l'article 428 du Code pénal.

Voilà pourquoi le général Anthoine, grand officier de la Légion d'honneur, président du Conseil d'Administration de la Cie française de Radiophonie et M. Platrier, directeur de la même société, sont invités à comparaître devant le tribunal.

Les attendus du jugement — si d'ici là l'affaire ne reçoit aucune solution amiable — seront curieux à considérer !

Amateurs sans-filistes, voulez-vous devenir propriétaires d'une station de T.S.F. ?

Il ne tient qu'à vous car le gouvernement anglais vous en offre l'occasion. Une station à étincelles avait été installée pendant la guerre dans es îles Seychelles. Elle est aujourd'hui à vendre à l'encan ou aux enchères. Les îles Seychelles sont dans la mer des Indes, au nord-est de Madagascar, soignons précis : 52°55', 53°50' longitude E, 3°38', 5°45' latitude Sud ! Elles sont au nombre d'une trentaine, mais c'est dans la principale, l'île de Mahé, qu'est installée la station en question.

Cette station qui, durant les hostilités, fut appelée à rendre quelque service aux autorités anglaises, est maintenant inutilisée. Elle n'est cependant pas inutilisable et le gouvernement britannique veut s'en débarrasser.

Si le cœur vous en dit ! Sans doute le climat des îles Seychelles n'a rien de commun avec celui de notre Riviera. Mais au moins peut-on espérer qu'en ces lieux les émissions ou les réceptions ne sont nullement gênées par l'infernale chahut des postes français des P.T.T. Et cela peut être un encouragement !

Signalons aussi aux sans-filistes que l'« Evening Chronicle » offre un prix de 250 guinées à l'amateur qui construira le meilleur poste de T.S.F. avec son haut-parleur.

Le journal, malheureusement, ne donne pas la question subsidiaire et nul ne sait si le concours est international, ou s'il faut pour y participer être Français, Anglais, Américain ou simplement sans-filiste ! Il est vrai que pour 250 guinées !...

Taisez-vous dit le maire de Garches, à ses administrés sans-filistes.

IL FAUT LIRE AUSSI



RADIOÉLECTRICITÉ REUNIS

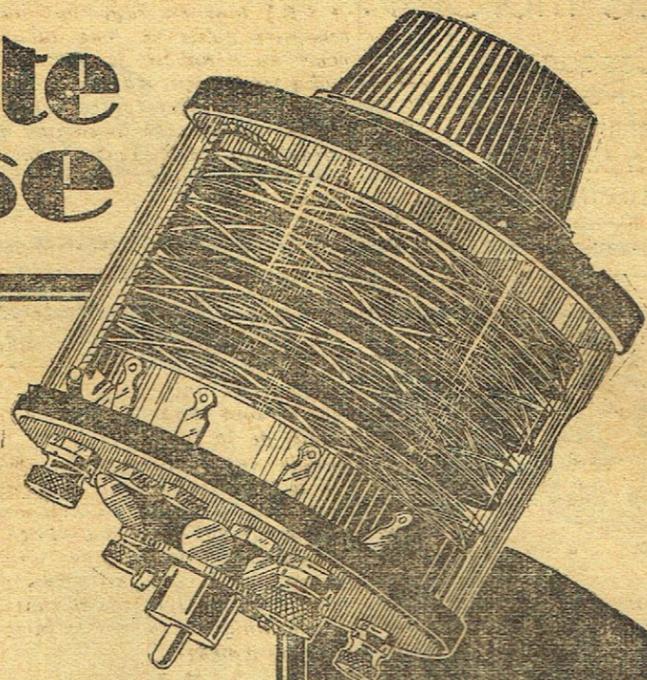
DANS TOUTES LES BONNES MAISONS DE T.S.F. PRIX DE VENTE IMPOSÉ : 175 francs. Ne gaspillez pas votre argent. LE NOUVEAU REDRESSEUR LOUXOR rechargera vos accus 4 et 60 volts d'une façon parfaite sans aucun ennui, ni manipulations chimiques. — Notice P sur dem. P. HODIER, Constructeur 37, rue Archereau, 37 — PARIS-15^e

L'amateur souhaite "STYGOR" réalise

La nouvelle oscillatrice "STYGOR" sans bouts morts

Basée sur un principe absolument nouveau, elle comporte un inverseur tétrapolaire permettant de coupler les trois bobines du circuit oscillant soit en parallèle pour les P.O., soit en série pour les G.O. Pas de bouts morts, car les trois enroulements sont toujours en circuit, donc absence totale d'absorption.

Prix avec bouton, sans cadran 55 francs



Les nouveaux Teslas et Tranos "STYGOR"

sont les seuls présentant à la fois les trois garanties techniques d'une sélectivité et d'une puissance maxima :

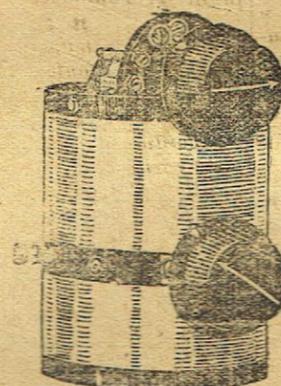
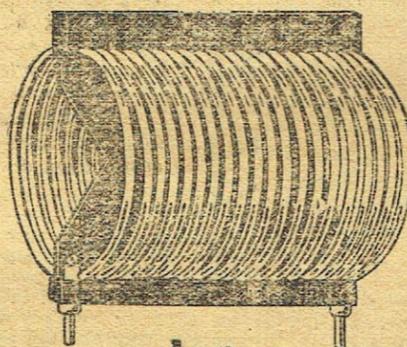
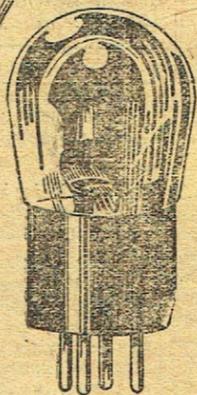
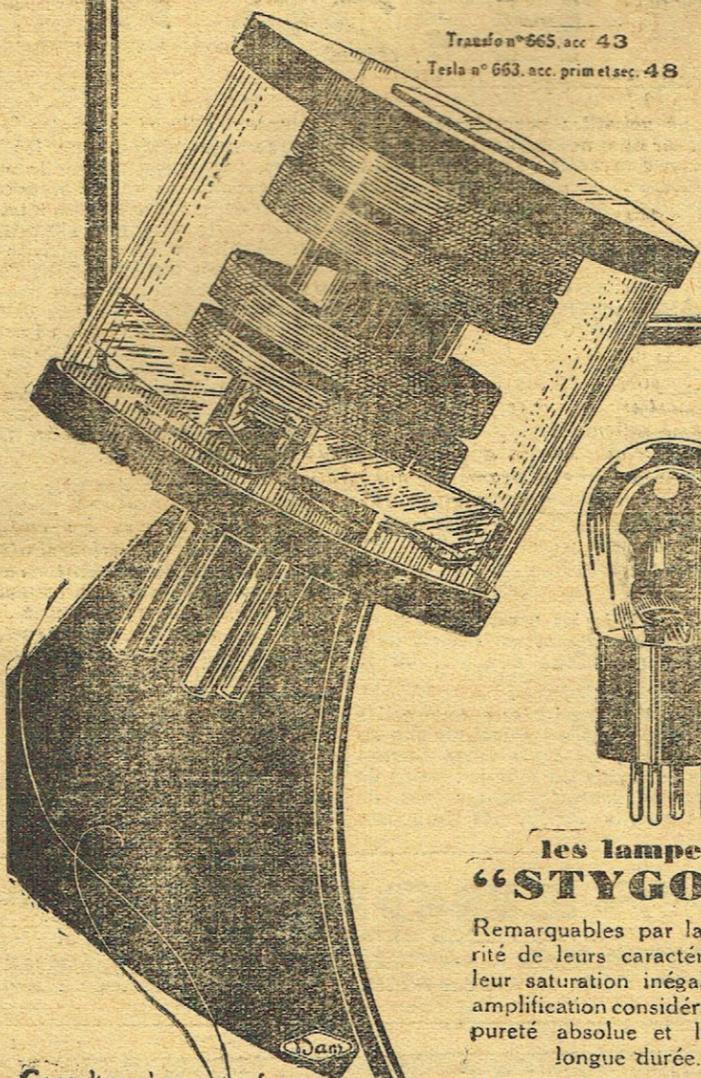
Capacité minimum : Faible capacité d'accord, capacité entre primaire et secondaire et capacité répartie pratiquement nulles.

Self maximum : La longueur de l'enroulement et le poids de cuivre sont de beaucoup supérieurs à ceux de tout autre appareil similaire.

Amortissement minimum : Le fil employé à une section quatre fois supérieure à celle le plus communément admise.

Demandez-nous notre notice technique gratuite : Comment choisir vos transfo et teslas.

Transfo n° 665, acc. 43
Tesla n° 663, acc. prim et sec. 48



les lampes "STYGOR"

Remarquables par la régularité de leurs caractéristiques, leur saturation inégalée, leur amplification considérable, leur pureté absolue et leur très longue durée.

- S. 712 - LAMPE à oxyde HF et MF. 37.50
- S. 824 - A oxyde, détectrice et BF. 37.50
- S. 936 - A oxyde, de puissance. 55. "
- S. 101 - Consommation normale. 18. "
- S. 450 - Bigrille. 48. "

les nouvelles bobines "AERA" à ondes courtes

soigneusement étudiées pour l'émission et la réception des ondes courtes de 5 à 100 mètres. N'ont aucune capacité.

les schémas de montage "STYGOR"

permettent à l'amateur, même le plus novice, de construire lui-même sans risque d'erreur, un poste conforme aux plus récents progrès de la technique.

A votre choix, vous pourrez monter soit un poste à 4 lampes à variocoupleurs, soit un changeur de fréquence à 6 lampes. Le schéma, 5 fr

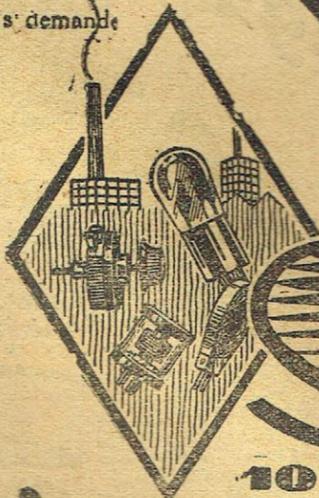
les variocoupleurs "STYGOR"

Appareils de haut rendement, ils permettent "sans décrochage" l'écoute sur toute longueur d'onde, de 250 à 2700 mètres par la manœuvre d'un seul bouton, sans changement de bobines.

- Varis 118 - 2 enroulements av. commut. 49. "
- Varis 252 - 3 enroulements av. commut. 56. "
- Self 296 - 1 enroulement avec commut. 36. "
- Self 942 - 2 enroulements avec commut. 49. "

Consultez chez votre fournisseur de T.S.F. le catalogue général "STYGOR" et documentez-vous sur les pièces qui vous intéressent particulièrement.

Catalogue, 3 fr. s' demande



STYGOR

10 rue de Chéroy, Paris (17^e) Tel. Galvani 04.04

"La lampe de marque, la pièce de choix"

Une marque...?

de Casques
Haut-Parleurs
Transformateurs
Pièces pour chan-
geurs de fréquence
Clés, Fiches, Jacks



d'un bon montage
bigrille ou trigrille

se trouve dans notre notice
spéciale N° 10 contre 2 fr. 50
remboursables. Les résultats que vous
obtiendrez avec la

M.F. ROYAL PARISIEN

pour ces montages seront absolument
hors pair. Elle vous évitera en plus
l'achat de coûteux supports de lampe
Fabrication supérieure. Socle en ébonite
pris dans la masse. Bobinage spécial
monté sur tube ébonite.

Constructeurs, Revendeurs, deman-
dez nos conditions de vente.

Représentants
demandés

ETAB. ROYAL PARISIEN
203 Av. Gambetta Paris IX
Tél. Menil. 74-57

une causerie sur l'éclipse. S'il pleut,
elle aura lieu dans le manège ! »
Fort heureusement il ne plut
pas : l'éclipse put avoir lieu dans
le ciel et non dans le manège !

Des conversations entre un avion
effectuant des expériences sur
courte longueur d'onde, tandis qu'il
survolait l'Angleterre, et des postes de
terre, ont été distinctement enten-
dus au Caire. Chose curieuse,
l'avion n'avait que juste assez de
puissance pour éclairer une lampe
électrique ordinaire, et le fait que
la station du Caire ait pu entendre
parfaitement les émissions et les
réceptions de messages, constitue
un record du monde pour trans-
mission d'un avion en plein vol.

Un autre record a été établi par
la Compagnie nationale des che-
mins de fer canadiens qui a reçu,
sur un train en marche, une trans-
mission anglaise effectuée sur on-
des courtes. Le train allait de Van-
couver à Montréal. C'est à l'arrêt

à Vancouver que furent d'abord
captées des émissions de 2 XAX
Scheneclady, puis en passant à
Favel, à 1.700 km. à l'ouest de
Montréal, l'appareil récepteur du
train réussit à capter pendant 15
minutes une émission de Chelms-
ford.

L'avenir est aux ondes courtes,
entend-on répéter fréquemment.
Ces deux expériences sont évidem-
ment de nature à renforcer cette
opinion.

C'est lundi dernier qu'est parti,
de Hongrie à destination de Vien-
ne, le premier train muni d'appa-
reils récepteurs de T.S.F.

Le public a manifesté un vif in-
térêt pour cette innovation, en uti-
lisant tous les écouteurs. La taxe
afférente à chaque écouteur est à
peine de quelques hellers : elle
augmente en proportion de la du-
rée du trajet.

Cette application de la T.S.F.

contentera-t-elle tout le monde ?
En effet, on nous dit que les voya-
geurs pourront capter les ondes de
tel poste émetteur qui leur plaira.
N'est-ce pas laisser la porte ouverte
aux discussions ? Si un voyageur
veut capter Paris, l'autre Berne,
l'autre Vienne, qui les départa-
gera ?

Car le voyageur n'est pas tou-
jours un être pacifique et accom-
modant. Tout le monde a vu au
cours d'un voyage, quelqu'un aller
fermer la clef de chauffage qu'un
autre avait ouverte, ou bien ouvrir
une fenêtre qu'un autre avait fer-
mée ! Et puis, il y a le voyageur qui
veut lire bien tranquillement et
l'autre qui, tout bonnement, préfe-
re sommeiller.

Il est bien difficile de contenter
tout le monde et il est à craindre
que l'application de la T.S.F. dans
les compartiments de chemin de
fer ne soit pas faite pour mettre
l'union entre les voyageurs !

UN ÉMETTEUR POUR 1929

LE "H-29"

La Convention de Washington
qui a eu lieu il y a déjà quelques
mois commence seulement à être
connue par les modifications ap-
portées aux différents codes en
usage chez les amateurs émetteurs
et aux bandes de λ réservées à

les nouvelles « Ukases » d'ob-
server les nouveaux « Ukases »
de la Convention : syntonie, onde
continue rigoureusement pure,
stabilité parfaite etc., et dans le
cas contraire déterminer de nou-
velles formes de montage, mettre

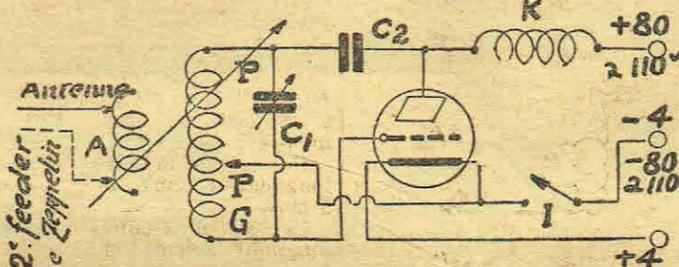


Fig. 1.

ces derniers. Elle a une grande
importance que les opérateurs
méconnaissent ou feignent de mé-
connaître : ils devront fatalement
tôt ou tard se replier dans les
limites qui leur ont été assignées
s'ils ne veulent pas mourir étouf-
fés sous les coups de... kilowatts
des Stations Officielles.

Les organes favorables aux
amateurs mondiaux se sont joints
à ceux-ci pour protester ouverte-
ment : comment loger des centai-
nes et des centaines de postes
dans des bandes de quelques mè-
tres de λ seulement au moment où
les Américains et les Nouveaux
Zélandais « arrivent » dans nos
récepteurs presque aussi fort que
la réaction du voisin ? Les Amé-
ricains, au lieu de protester, se
sont inclinés devant le fait acquis
avec un esprit de discipline digne
de tout éloge... n'ont-ils pas re-
foulés eux-mêmes les naturels de
leurs pampas dans des conces-
sions qui, comme la Peau de Cha-
grin dont Balzac conte l'histoire
vont en se rétrécissant de jour en
jour ? Tout permet d'espérer cepen-
dant que la Radio d'amateurs
ne disparaîtra pas et que les diffé-
rents pays seront d'accord pour
lui trouver un petit coin dans
l'échelle des fréquences... celui
« dont on ne peut rien faire... »
Nous en avons du reste l'habitu-
de ! Faisons contre mauvaise for-
tune bon cœur et prenons nos
habitudes dans le nouveau loge-
ment plus exigu qu'on nous a mé-
nagé.

Il a été donné dans un récent
numéro du « QST » Américain un
article fort intéressant — du reste
reproduit dans la Revista Tele-
grafica Buenos Aires, sept. 28 —
intitulé : « Préparons-nous pour
1929 » ou : « Quelques modifica-
tions permettant d'améliorer nota-
blement les résultats obtenus à
l'émission », dû à M. Ross A.
Hull (sous-directeur du « QST ») ;
nous en recommandons fortement
la lecture à l'amateur sérieux tout
en regrettant de ne pouvoir, pour
l'instant, le traduire intégralement.
Il y est exposé notamment
les résultats de travaux entrepris
par l'American Radio Relay Le-
ague et dont les frais ont été cou-
verts par le Conseil de Direction
de cette importante société.

Ces travaux consistaient à
comparer les principaux circuits
d'émission, à voir si les réalisa-

tions actuelles permettaient d'ob-
server les nouveaux « Ukases »
de la Convention : syntonie, onde
continue rigoureusement pure,
stabilité parfaite etc., et dans le
cas contraire déterminer de nou-
velles formes de montage, mettre

Or, les conclusions auxquelles
se sont arrêtés les techniciens de
l'A.R.R.L. ne nous surprendront
pas le moins du monde : point de
circuits sensationnels ; pas de
« tuyau » inédit, les fameuses

sentences d'il y a quatre ans,
lorsque nous étions sur les 200
mètres, reparaisent sanctionnées
par l'expérience et de nouvelles
conditions, mais avec une tendan-
ce très nette vers une simplifica-
tion absolue : il est difficile de
concevoir un émetteur plus sché-
matique, plus net et plus ramas-
sé que celui d'un « modèle 1929 ». Et
c'est heureux car, nous l'avons
déjà dit, toute simplification est
un progrès. Un « zinc » de 50
watts 1929 mesurera exactement
20 x 10 cms et donnera au moins
d'aussi bons résultats qu'un meuble
d'un mètre cube...

Du reste, aucun des principaux
circuits ne s'est révélé meilleur
aux essais : « Tous les circuits
normaux ou à autoexcitation,
pour si soigneusement qu'ils
soient réalisés, suivant comment
ils sont manœuvrés, peuvent égale-
ment et avec la même facilité
donner des signaux très mauvais
ou, au contraire, des émissions
au-dessus de toute critique »,
(« Q.S.T. »). En somme, « le meil-
leur circuit pour un amateur est
celui qu'il connaît le mieux et
avec lequel il est le plus familia-
risé » (idem).

Dans les réglages réside toute

tes, dont il musela les haut-par-
leurs. C'est une formule...

Taisez-vous disent d'autres édi-
les à leurs administrés non sans-fil-
les dont ils réfrènt les ardeurs
turbulentes. C'est une autre for-
mule et elle n'est pas la plus mau-
vaise.

Les autorités de la cité américai-
ne de Fairfield, dans la province
d'Iowa, et celles de la ville alle-
mande de Königsberg viennent de
prendre un arrêté aux termes du-
quel est interdit dans la soirée, aux
grandes heures d'écoute, l'emploi
des aspirateurs de poussière, des
machines à coudre avec moteur
électrique, des ozonateurs, des re-
dresseurs à vibreur, utilisés par
les électriciens et autres ustensiles
qui produisent des parasites et
gênent les émissions ou les récep-
tions radiophoniques.

Ce n'est plus la minute du silen-
ce, mais l'heure du silence qui est
ainsi imposée aux habitants de ces
cités. « Taisez-vous, les sans-fil-
listes écoutent », pourrait-on dire en
paraphrasant l'affiche célèbre de
la guerre.

L'autorité militaire qui fait jour-
nellement une grande publicité
pour inviter les jeunes gens à s'en-
gager dans le corps des radiotélé-
graphistes a une façon singulière
d'encourager l'amour de la T.S.F.
chez ses propres soldats.

Oyez plutôt. Quatre réservistes
du 18^e génie s'ennuyaient un soir
au logis ou du moins à la caserne.
Pour charmer leurs loisirs, ils déci-
dèrent d'installer un appareil de
T.S.F. Sitôt dit, sitôt fait. Ils cons-
truirent ainsi en quatrième vites-
se un poste récepteur à galène, pla-
cèrent une antenne de fortune aux
abords d'un bastion, branchèrent le
tout et ils attendirent.

La fée des ondes ne tarda pas à
leur envoyer une musique que
transmettait un poste d'Etat, le
poste Radio-Grenoble. Nos réservis-
tes, habitués à se contenter de peu,
furent ravis.

Hélas ! leur ravissement fut de
courte durée. Un adjudant survint.
Cette musique qui tombait du ciel
ne lui dit rien qui vaille. Sans dou-
te avec une logique toute simpliste,
pensa-t-il que le fait de « capter »
les ondes éthériques d'un poste na-
tional d'Etat constituait un vol au
préjudice de l'Etat et lui-même,
quoiqu'il en soit, il saisit l'appareil
et les réservistes. Il conduisit celui-
là au bureau du colonel et celui-
ci au poste de police. L'appareil fut
confisqué, les réservistes furent
coffrés. Ils restèrent 4 jours en
prison !

Admettons qu'il y ait eu une lé-
gère entorse au règlement. La fau-
te ne méritait pas un chatiment
aussi sévère. Peut-être notre adju-
dant eût-il préféré que ces honnê-
tes troupiers s'en fussent courir les
boîtes de la ville, ou s'entortiller
dans une quelconque cantine !
Qu'en pense M. Painlevé, minis-

tre de la guerre et savant homme
scientifique ?

Allo ! Allo ! Marseille !

Un citoyen américain envoie à
son fils, officier de marine, un mes-
sage à l'occasion de son anniver-
saire, comme l'officier avait quitté
son port d'attache et qu'il se trou-
vait à bord d'un sous-marin croi-
sant au large des côtes, le message
paternel lui fut transmis par radio.
Ce message fut capté par le sous-
marin alors que celui-ci naviguait
par 20 mètres de fond.

Et d'un...
Les journaux américains annon-
cent qu'un aviateur de Los Ange-
les, a pu faire un essai de diffu-
sion pendant une descente en para-
chute. Son poste émetteur à ondes
courtes était accroché sur sa poi-
trine et les piles d'alimentation
placées dans sa poche.

Et de deux !

Le chef du département des re-
cherches de la Cie Marconi, le
capitaine Round se fait fort de
construire des haut-parleurs géants
qui, avec une puissance de 6.400
à 25.000 watts, auraient une portée
de 75 à 150 kilomètres ! Pour un
peu, M. Doumergue et le roi Geor-
ges V pourraient faire un bout de
causerie par dessus le Détroit.

Et de trois !

Allo ! Allo ! Marseille ?

Marseille ne répond pas ! Il
rigole !

La station de Lille, toujours en
quête d'innovations, a pensé que
les reportages sur terre et sur mer
étaient une vieille histoire rebat-
tue. Elle a voulu faire un reportage
dans le ciel et elle en a chargé
M. Thibaut, vice-président de la
Société astronomique lilloise.

Vous savez qu'il y a eu en Fran-
ce lundi dernier une éclipse parti-
elle du soleil, dont la visibilité
était de 20 % à Lille. M. Thibaut
fut chargé, non pas de « diffuser »
l'éclipse, ce qui eût été un vérita-
ble tour de force, mais de surveil-
ler le phénomène astronomique et
d'en décrire les différentes phases.
M. Thibaut installa donc sa lu-
nette à Haubourdin et comme
l'éclipse se produisait de 7 h. 41 à
8 h. 30, la station lilloise fit une
émission spéciale. Malheureusement
les nuages furent plus forts
que le soleil, qui, avec ou sans
éclipse, ne parut pas de la journée.
Les sans-filistes du Nord n'en écou-
tèrent pas moins une conférence
très documentée de M. Thibaut, sur
le mécanisme des éclipses et les
moyens dont on dispose pour leur
étude.

M. Thibaut eut le bon goût de ne
pas faire comme cet adjudant qui,
chargé un jour de faire une cau-
serie à ses hommes sur une éclipse
de soleil qui devait se produire
dans la journée, annonça solennel-
lement la chose en ces termes :
« A 3 heures je ferai, dans la cour,

EBONITE
TOUTES PIÈCES DÉTACHÉES. BAISSÉ DE PRIX
PILES MAGASIN OUVERTS LES SAMEDIS
TOUTE LA JOURNÉE
ACCUS
COP. 52 Rue des ARCHIVES. PARIS (TARIF 21: envoi d'essai)

Vous trouverez
le condensateur
variable que vous
désirez dans la production
1929

23 modèles
de tous types
et valeurs

depuis le
jusqu'à

Condensateur
Type "Série"
avec complet avec démultipli-
cation cadran enjolivé, index,
bouton bakélite
Cap. 0.50 48.
— 1.00 55.

Condensateur
"Miniperte"
Type "Luxe"
2 démultiplification
réglable de
1/30 à 1/100.
Square law ou ligne
droite fréquence.
Prix, nu.
Cap. 0.50... 60.
— 0.50... 65.
— 0.75... 70.
— 1.00... 85.
Bouton en
double et
cadran... 15.

Boutons
démultiplificateurs
ULTRADIAL
R. 1/30
pour condensateurs
ordinaires

Étab. A. CARLIER 13 Rue Charles-Lecocq, Paris XV
Demandez la notice à
A. FOLLANT, Ing. Agent Général, 31 Av. Trudaine Paris IX



La difficulté : l'amateur apportera tous ses soins à obtenir une émission excellente à tous points de vue : il songera que la moindre négligence peut être fatale à un ou plusieurs de ses collègues, que si son onde est entachée d'instabilité il gêne la réception d'une quantité d'autres stations, que si son voltage plaque n'est pas parfaitement continu il sera reçu avec peine et épiètera sur une émission voisine en λ , etc...

Sans vouloir parler du contrôle par cristal de quartz — montage essentiellement délicat, dût f-SWC nous pardonner ! — et peu à la portée du débutant, il est possible, avec un émetteur QRP d'une simplicité enfantine, alimenté en pur DC et bien réglé, de tenir une place infime dans l'éther (là où les enfants payent place entière !) Car toute l'attention devra être portée sur la pureté de l'onde et la stabilité des signaux. Qu'importe si un découplage de l'aérien avec le circuit oscillant occasionne une chute de 50 % du courant antenne, le gain en stabilité atteint 92 %.

Par exemple : « une réduction de couplage de 5 centimètres diminue le courant antenne de 5 % » (« Q.S.T. »).

Le voltage plaque devra être parfaitement fixe et stable, et devra être le même au début et à la fin d'une émission, au premier appel comme après deux heures de travail, les variations de fréquence dues à des irrégularités de haute tension ne devront pas être supérieures à 1/30^e de 1 % (250 cycles environ sur 40 mètres). La latitude laissée aux différentes variables est extrêmement réduite : la fréquence du premier signe transmis ne devra pas être différente de plus de 750 cycles sur 40 mètres (1/10^e de 1%).

Certaines émissions sur 40 mètres (dans les 7.000 K.C.) ont des variations atteignant 18 K.C. pour une chute de tension de 500 à 100 volts, bien que cette réduction de voltage plaque soit rarement ob-

servée dans la pratique ; on devine l'influence néfaste qu'ont sur les signaux des chutes de l'ordre de 50 à 100 volts, fréquentes dans certains cas (variations de secteur ; baisse de courant dans les piles ; accumulateurs ; plaque du tube émetteur portée au rouge, etc... etc...).

Nous avons monté en quelques instants un Hartley modèle 1929 qui, malgré son faible encombrement nous a donné des résultats très satisfaisants et qui est d'un réglage extrêmement simple : revenant à un prix dérisoire — une quarantaine de francs — il permettra à bien des amateurs de se lancer dans l'émission et de se faire entendre à plus de 1.000 kilomètres avec 80 volts sur une lampe micro utilisée comme oscillatrice.

Ce circuit dont le schéma est

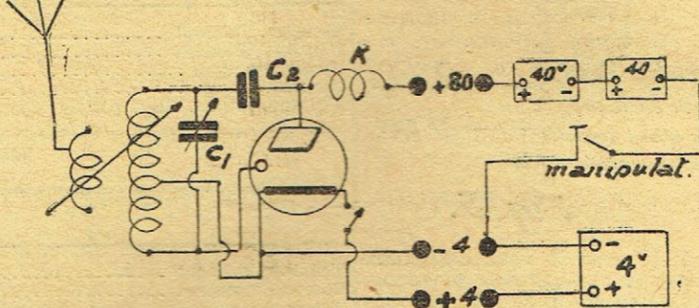


Fig. 2.

donné par la fig. 1 ci-contre, est une vieille connaissance, nous l'utilisons déjà pour la réception des entretenues avec hétérodyne séparée ! C'est le bon Hartley classique, alimentation parallèle, couplage indirect avec l'aérien.

Est-il possible de rêver quelque chose de plus simple ? une self de

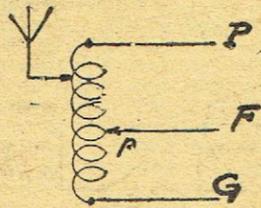


Fig. 3.

10 spires accordée par un condensateur variable de 0,25/1.000 est reliée d'une part à la plaque de la lampe par l'intermédiaire d'un condensateur fixe, d'autre part à la grille ; une prise mobile sur la self est connectée au filament. Le courant de haute tension — en l'espèce 80 à 110 volts par accumulateurs, piles ou sec-

teur continu filtré — est relié : le positif à la plaque par l'intermédiaire d'une self de choc, le négatif au négatif du filament. Une self de deux à quatre spires couplée avec l'inductance accordée est reliée à l'antenne ou aux deux feeders d'une Zeppelin.

Le matériel est le suivant :

- Un condensateur variable de 0,25/1.000 ;
- Un support de lampe ;
- Un condensateur fixe de 1 à 2/1.000 isolé à 150 ou 200 v. ;
- Une self de choc haute fréquence ;
- Une self de 10 spires tube 40/10, longueur 8 cms, diamètre ext. 5 cms ;
- Une self de 4 spires tube 40/10, longueur 3 cms, diamètre ext. 5 cms ;
- Trois bornes de 3 mms ;

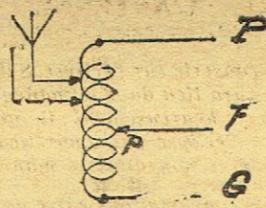


Fig. 4.

Un interrupteur unipolaire (rhéostat ou manette et deux plots) ;

Une planchette bois (base) de 20 cms de long. ; 12 de large et 1 cm d'épaisseur ;

Une plaquette ébonite de 65x30x5 mms (support du CV) ;

Une plaquette ébonite de 30x25x5 mms (support de l'interrupteur) ;

Deux tiges ébonite, verre ou de diamètre (support des selfs) ;

Quatre plaquettes d'ébonite de 40x10x5 mms assurant la fixation de ces deux tiges ;

Trois pinces dites « Crocodiles » ;

14 vis à bois laiton de 15 de long. ;

Une équerre de cuivre rouge ou laiton de 10 mms de large, bras de 30 et de 20 mms de long. ;

Deux vis à métaux de 3 et deux écrous ;

65 cms de fil pour connexions 20/10 cuivre rouge ;

65 cms de gaine souplis pour le fil de connexion.

Le condensateur sera un excellent variable à air de réception, flasques ébonite (réduites si possible) ; il n'est nul besoin d'acquiescer un modèle cher, on en trouve d'un prix abordable (23 à 28 frs) souvent bien meilleurs... Il sera fixé sur une plaquette d'ébonite de 65 mms de long sur 30 de large, car on n'oubliera pas que la H.F. se propage aussi à l'intérieur des isolants et qu'il convient de diminuer autant que possible les pertes. Il est même préférable de remplacer cette plaquette d'ébonite par une en quartz si la chose est possible.

Sur le condensateur lui-même sera fixé le support de lampe, pour cela on percera dans le flasque avant un trou de 3,5 mms — opérer lentement pour ne pas gauchir irrémédiablement les lames — qui portera un morceau de tige filetée de 3 (13 mms de long, sciée au boffil). Sur cette tige sera montée l'équerre et sur cette dernière le support de lampe ainsi qu'on pourra le voir sur les plans de câblage et de montage grandeur nature. Ce support de lampe devra être obligatoirement en excellente ébonite ; s'il ne présente pas de capacités exagérées on doit pouvoir faire osciller le « H-29 » sur 10 à 12



LES CONSEILS DU D. MÉTAL

Doublez l'intensité de vos réceptions en exigeant de votre revendeur habituel, pour l'amplification B. F.,

LA NOUVELLE lampe de puissance à filament à oxyde

MÉTAL D. Y. 604

VOUS SEREZ ÉTONNÉ DES RÉSULTATS

Notre service technique est à votre disposition pour vous donner gratuitement tous les renseignements dont vous pourriez avoir besoin.



MÉTAL RADIO

41, rue la Boétie PARIS

mètres avec la plus grande facilité. Un support en quartz serait nettement à conseiller ici aussi.

La self grille-plaque est, on le voit, fixée directement aux bornes du condensateur et repose sur les deux baguettes d'ébonite, de verre ou de quartz dont on peut modifier l'écartement, chaque support de baguettes n'étant fixé sur la planche de base que par une seule vis. Cette self sera en très gros fil ; pour le QRP jusqu'à 3 ou 4 watts — et c'est ici le cas — on peut se contenter de 20/10, mais il est plus intéressant de prendre du tube de cuivre rouge de 40/10 (installations d'éclairage par l'acétylène) ce qui donnera à l'inductance une rigidité parfaite. Le fil ou le tube sera recuit, c'est-à-dire porté au rouge dans un Brusen puis après nettoyage et dressage enroulé à spires jointives sur un cylindre de 47 à 49 mms diamètre. L'enroulement terminé l'inductance sera étirée tout doucement dans le sens de sa lon-

43

LEVALLOIS-PERRET

CASQUE "FLY" ULTRA-LEGER 45 frs. poids 100g

DICK-UP. 150 frs.

TRANSFO BF. G-18 25 frs. prix moyen

DIFFUSEUR D6 POUR TSF 400 frs.

AMPLIFICATION PHONOGRAPHIQUE

DIFFUSEUR D4 200 frs.

DIFFUSEUR IMPERIAL 150 frs.

RADIOFOTOS H.F.

Caractéristiques : Chauffage 4v - 0,06 ampère Tension plaque : 20 à 30 v. Courant de saturation 18 mA en Coefficient d'ampl. 20 à 25 Résistance int. 120.000 ohms en.

Prix : 37,50

LAMPES

FOTOS

Une lampe étudiée pour chaque besoin

RADIOFOTOS M.F.

Spéciale pour l'amplification moyenne fréquence donne des résultats incomparables

Caractéristiques : Chauffage 4v - 0,07 ampère Tension plaque 00 v. Courant de saturation 15 mA en Coefficient d'ampl. 15 à 20 Résistance int. 120.000 ohms en.

Prix : 40!

RADIOFOTOS DETECTRICE D

Spéciale pour la détection et la mesure de la puissance

Caractéristiques : Chauffage 4v - 0,07 ampère Tension plaque 00 v. Courant de saturation 15 mA en Coefficient d'ampl. 15 à 20 Résistance int. 120.000 ohms en.

Prix : 37,50

FABRICATION GRAMMONT

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

LE GAPAC
fixe à air et régl.
circul. ou su.
CV. law p. détect.
neutrodyne, etc...
Toute capacités.
En vente partout.
Gros: H. GILSON
12, r. Em. Dequen,
VINCENNES
P. Belgique: Bistard, 43, r. Varin, Liège.

Assurez le bon fonctionnement
de votre poste
en employant les
Appareils de Mesure
des Ateliers "A.M.P.E.R."
Voltemètres
Ampermètres
Milliampermètres
Haute précision
sensibilité
robustesse
garanties
Brochure illustrée gratuite
sur demande adressée à
Société
"A.M.P.E.R."
54, Rue Sébastien-Crypke
LYON

22,50
essayez la elle est parfaite

DEMANDEZ LA PARTOUT
LA RADIO CLUB MICRO
47, r. Richard-Lenoir. - PARIS

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

ET LA DANSE RECOMMENCE
50 0/0 Meilleur Marché
Lampe César extra 6/100e provisoirement 13,95. Pile de lampe de poche L.25. Accu 80v. 2AH 88 fr. Pèse-acide avec pipette en belle boîte 7,95. Lampe tantale pur 4,35. Moteur de diffuseur inépuisable 26,95. Accu 4v. 20AH 43 fr. Rhéostat avec cadran américain 2,95. Voltmètre 0-6, 0-90 volts 15,95. Pile 45 v. extra 12,95. Super 6 lampes en pièces détachées, complet avec ébenisterie de grand luxe 415 fr. Et un nombre considérable d'autres choses à des prix plus qu'extraordinaires.
Expédition province extra-rapide depuis 20 francs.
LE MAITRE DE LA BAISSSE
9, rue du Parc, Saint-Mandé-Prévoiance
29, rue de Charonne, Paris

guêur jusqu'à avoir 80 mms, les extrémités seront ensuite coudées, aplaties et percées dans le cas du tube, coudées dans celui du fil 20/10 de façon à être serrées sous les deux bornes du condensateur. (Voir plan de câblage).
Cette self grille-plaque aura 10 spires, et permettra de faire varier la λ de l'émetteur entre 18 et 50 mètres. Il est préférable de la prévoir en très gros conducteur afin que les spires médianes ne puissent vibrer ce qui procurerait un tremblement de la note tout à fait indésirable.

Le condensateur fixe pourra être disposé de plusieurs façons, il peut être fixé directement entre l'une des bornes (côté self plaque) du CV et celle plaque du support (cas des condensateurs tubulaires Alter, Wireless, etc. ou ronds : Mikado, dessin III grandeur nature) et c'est cette méthode que nous conseillons, ou encore placé à côté du condensateur et vertical pour un modèle rectangulaire plus encombrant (dessins I et II grandeur nature). Un bon condensateur fixe de réception au mica de 1 à 2/1.000 tiendra parfaitement 150 à 200 volts et n'opposera pas la moindre résistance au passage de la H.F.

La self d'antenne viendra se coupler avec celle du circuit oscillant par glissement le long des deux tiges sur lesquelles elle est simplement posée : la prise d'antenne se fera par un fil souple de 12/10 et une pince « Crocodile », ainsi que celle du deuxième feeder s'il s'agit d'une Lévy ou d'une Zeppelin. Une pince « Crocodile » sera également utilisée pour effectuer la prise médiane sur la self G-P : le fil sera du 14/10 souple sous gaine souplesse.

La self de choc haute fréquence K sera réalisée et fixée ainsi qu'il est indiqué par les fig. IV et V de la page du milieu ; pour sa réalisation on se reportera à un de nos récents articles : (Un Schnell bigrille, renseignements complémentaires). Elle a une longueur de 65 mms, un diamètre extérieur de 30 et est divisée en 6 gorges de 5 mms de large et 5 de profondeur à 5 mms l'une de l'autre. On bobinera dessus environ 300 spires en fil 20/100 deux cou-

haute tension ; ne coupant qu'une centaine de volts sous 10 à 40 millis il ne produira pas d'étincelles. Le montage sera fait comme indiqué par la fig. 2.

«...Quoi, pas de condensateur shunté, pas la moindre ampoule de lampe de poche, dans l'antenne, pas de milliampermètre de plaque ? » direz-vous... Non ! car si les appareils de mesure sont utiles, ils ne sont pas indispensables ici et si nous commençons à vouloir compléter, nous risquons fort de compliquer, restons dans les limites que nous nous sommes assignés : « Réalisation d'un émetteur simple à la portée de tous, d'une portée de 1.000 ki-

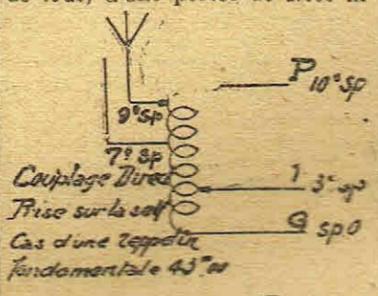


Fig. 5.

lomètres avec 80 volts d'accumulateurs et une antenne moyenne. Le condensateur shunté est inutile avec une aussi faible tension (1).

Le choix de la lampe n'est pas indifférent : nous utilisons actuellement une B406 sous 80 à 100 volts (accumulateurs ou secteur DC filtré) et l'intensité plaque est de 30 à 40 millis. Sur la fondamentale de l'antenne (Zeppelin) le courant dans cette dernière atteint presque 1/10. Une lampe ordinaire (A 410N) nous a permis quelques QSO confortables avec seulement une puissance de 0,4 watt... La première liaison fut effectuée avec le sympathique OM: SPME qui accusait R : 4 à 5 à 11 hrs. T.M.G. (distance 450 kilomètres, 3 watts alimentation totale). Enfin, détail caractéristique, l'antenne étant retirée ainsi que son inductance, avec 40 volts à la plaque d'une B406 on allume la

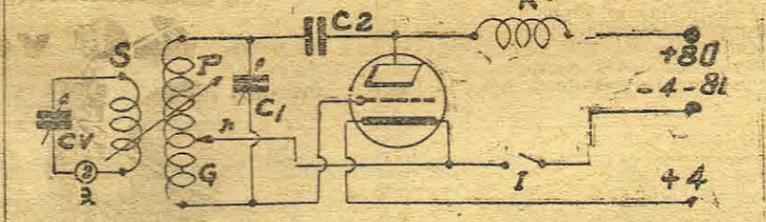


Fig. 6.

ches soit. Comme les extrémités de cette self (mises sous souplesse) seront directement connectées l'une à la borne + haute tension l'autre à celle de plaque du support de lampe il est essentiel qu'en les manipulant on ne risque pas de les casser. On opérera de la façon suivante :

Le mandrin comportant une fente le long de sa génératrice pour le passage du fil d'une gorge à l'autre (numérotées de I à VI) fig. V, page du milieu, on soudera le fil 2/10 à quelques centimètres de conducteur souple 9/10 (fil double conducteur dont on retirera le guipage coton ou mince fil de cadre) et on commencera l'enroulement dans la gorge II pour le continuer dans celles III, IV et V. Le fil 9/10 sera alors enroulé dans la gorge I et fixé par un lien en fil de soie. De même en arrivant à la gorge VI on soudera le conducteur de faible diamètre à un autre de 9/10 qui remplira la gorge VI, y sera fixé par du fil de soie et en sortira pour aller au circuit.

Nous avons prévu, sur l'avant de la planchette et à côté du condensateur variable un interrupteur unipolaire, il est utilisé pour allumer ou éteindre la lampe. Il est en effet inutile de prévoir un rhéostat, la lampe que l'on utilisera devant être chauffée à 4 volts exactement, il suffit de deux éléments d'accumulateurs pour obtenir le voltage correct. Chauffer davantage le tube risquerait de le détériorer sans gain notable de puissance. Avec certaines lampes (UX-216, CL-1257, E-20, par exemple) exigeant de 5 à 7,5 volts, un rhéostat sera évidemment indispensable, mais alors nous nous éloignons du QRP puisque de tels tubes font facilement de 7 à 14 watts.

Tel qu'il est le circuit est complet et émet des ondes, toutefois faut-il que l'opérateur veuille dire quelque chose... le manipulateur sera placé dans l'un des fils de

lampe a... ondemètre, ce qui rend les réglages bien plus faciles. Avec 80 volts il est nécessaire de coupler très faiblement l'ondemètre si l'on ne veut pas brûler l'ampoule.

Il est possible de simplifier encore en branchant directement l'antenne sur la self G-P, les figures 3, 4 et 5 indiquent les montages respectifs dans les deux cas ou l'antenne est quelconque ou du type Zeppelin.

La détermination du nombre de spires des selfs G et P par le déplacement de la pince p (fig. 6) sera faite d'une manière très simple. Il suffit de faire osciller le H-29 en fermant son circuit filament, après lui avoir appliqué une tension de 80 volts, sans antenne, et la prise p étant faite approximativement au milieu de G-P. On approche alors un ondemètre constitué par une self S, un condensateur variable CV de 0,25/1000 et une ampoule de lampe de poche. Lorsqu'en manœuvrant CV le circuit S-CV est accordé sur la λ du « H-29 », l'ampoule a brille d'un vif éclat. On déplace alors spire par spire la prise p de la grille vers la plaque et on observe l'éclairement de l'ampoule a pour chaque position. Bien entendu, à chaque essai le condensateur CV sera réglé exactement pour accorder S-CV sur la nouvelle λ du « H-29 », et son couplage avec l'émetteur ne sera pas modifié sauf si on craignait pour le filament de l'ampoule a. Il s'agit en somme de trouver une position de p pour laquelle le circuit S-CV absorbe l'énergie maxima. Cette opération exige exactement 20 secondes.

Avec les données indiquées plus (1) Si on veut le prévoir pour une H.T. de 150 à 200 volts, par exemple, sur un tube de puissance, on le placera sur le condensateur variable ainsi qu'il est indiqué en pointillé fig. 3 page du milieu, ou mieux, entre la prise médiane et le - 4. Dans ce cas, il sera fixé à la borne - 4 du support de lampe au moyen d'une équerre.

haut, on constate que l'énergie est maxima dans le circuit de l'émetteur G-P-CI pour le nombre de spires suivant :

Prise grille : extrémité de la self G-P, spire 0 ;
Prise p : troisième spire en partant de la précédente ;
Prise plaque : dernière spire.

Et cela à peu près pour la bande entière 18-50 mètres, ce qui prouve l'extrême souplesse du « H-29 » (il est même possible d'accrocher avec la prise p à la 9^e spire, soit 9 spires et 1 à la plaque).

La self S de l'ondemètre comprendra environ 4 à 5 tours de fil 20 à 30/10, diamètre 50 m/m, spires légèrement écartées. Ce contrôleur d'ondes, même non éta-

Il est certaines lampes qui, utilisées sur le « H-29 » donnent des résultats tout à fait surprenants : telle est la « Radiotron » (américaine) UX-210 que l'on ne peut se procurer en France. Nous en donnons les caractéristiques au tableau I.

Heureusement une importante compagnie de lampes françaises livre depuis quelques temps des tubes se rapprochant beaucoup de celui-ci, ses caractéristiques sont indiquées tableau II.

Toutefois, l'emploi de tels tubes demande une polarisation convenable de la grille ou des précautions spéciales avec un réglage soigné du circuit pour éviter les « pialements ». Nous en reparlerons prochainement en donnant

LAMPE UX-210 UTILISEE EN	Amplificatrice	Oscillatrice
Tension filament	6 à 7,5 volts	7,5 volts
Courant filament	1,25 amp.	1,25 amp.
Tension plaque	425 v. max.	350 v.
Courant plaque	30 MA max.	6 MA
Puissance max. diss. par la plaque.	12 watts	15 watts

TABEAU I

	Type C.I.-1257	Type E-20
Tension filament	7 volts	5 volts
Courant filament	1,25 amp.	3 amp.
Tension plaque	450 v. max.	150 à 200 volt
Résistance interne	3.500 ohms	800 à 1.200
Coefficient d'amplification	7,5	3
Courant de saturation	100 MA	
Watts dissipables par plaque		30 watts
Watts oscillants		20 watts

TABEAU II

onné, est précieux, il permet de se rendre compte de l'accrochage et du meilleur rendement.

On s'assurera que l'émetteur oscille toujours bien lorsqu'on branche ou que l'on couple l'antenne. L'aérien connecté, il arrive parfois (avec 40 à 50 volts sur une B-406 et une antenne de 30 mètres environ, conditions dans lesquelles nous nous trouvons) que l'ampoule a de l'ondemètre ne s'allume pas, ce fait est normal car l'aérien absorbe une partie notable de l'énergie engendrée dans le circuit G-P-CI ; dans ce cas, on contrôlera l'accrochage par écoute sur un récepteur non connecté à une antenne et placé à une certaine distance. Le fait suivant mérite d'être retenu :

L'antenne étant coupée, l'ampoule de l'ondemètre (accordé) brille d'un vil éclat et lorsqu'on branche à nouveau l'aérien, il est nécessaire de coupler très fortement l'ondemètre pour allumer à nouveau péniblement l'ampoule, mais au rouge seulement (avec un nouveau réglage de CV). On aura alors la certitude que l'antenne « absorbe » une partie notable de l'énergie.

quelques conseils généraux, car notre désir serait d'injecter à beaucoup le terrible et si délicieux virus de l'émission... Prosélytisme !... Prosélytisme !...

André PLANES-PY,
1-SEI.

P.-S. — Nous sommes en mesure de pouvoir envoyer aux amateurs qui nous en feront la demande, des photographies format 13x18 du « H-29 » (vu de trois-quarts et de dessus) au prix de 3 fr. 50 pièce, franco en T.P., ainsi du reste que pour le Schnell bigrille décrit précédemment... à l'incuse de beaucoup d'auteurs, nous ne décrivons que des montages réalisés et essayés. Ces photographies en sont la preuve.
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.

Suivons le Progrès

Si nous examinons les postes récepteurs construits en France remarquons qu'ils se distinguent des postes récepteurs étrangers par le système de branchement de piles et accumulateurs.

En effet, sur 100 postes français nous trouverons certainement 95

appareils auront le - de la source haute tension relié au (-) de la batterie de chauffage.

Quelle est la raison de cette préférence pour le système (-H.T.) au (+B.T.) ? Procure-t-il des avantages sérieux, évite-t-il des inconvénients graves ? Nous sommes

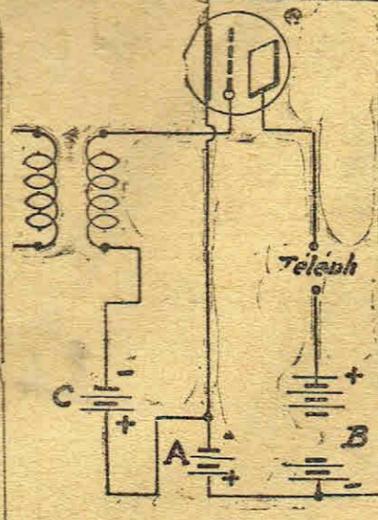


Fig. 1.

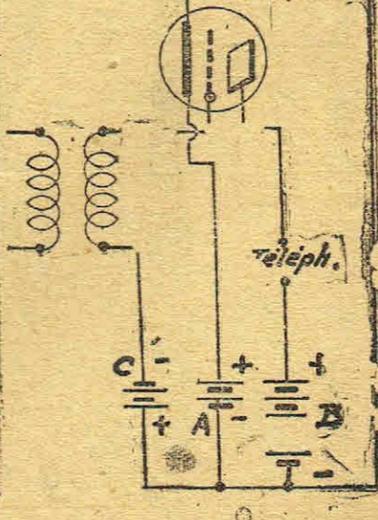


Fig. 2.

ayant le (-) de la batterie Haute T. réuni au (+) de la batterie de chauffage. Si nous procédons au même examen sur les postes étrangers, allemands, anglais ou américains, le résultat sera inverse et la grande majorité des

obligés de répondre « non ». Les bénéfices de ce système sont insignifiants comparés aux avantages présentés par le système « moins H. T. au moins B.T. ». Pourquoi les amateurs et les constructeurs français n'adoptent-ils

alors le système utilisé partout ailleurs? Nous ignorons comme l'ignorent d'ailleurs la plupart des constructeurs qui continuent de réunir « comme tout le monde » le (-) de leur pile H.T. à la borne rouge de l'accumulateur.

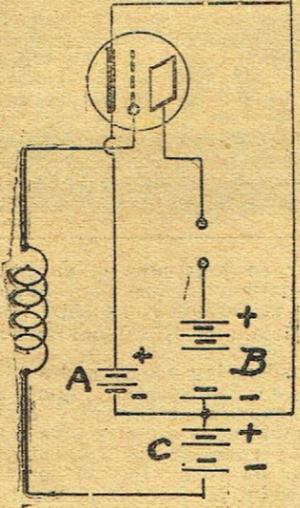


Fig. 3.

Dans les lignes qui suivent nous comparons les deux systèmes et mettons en évidence les avantages du système des « deux moins réunis ».

La figure 1 représente le schéma classique d'une lampe avec ses batteries d'alimentation. Nous

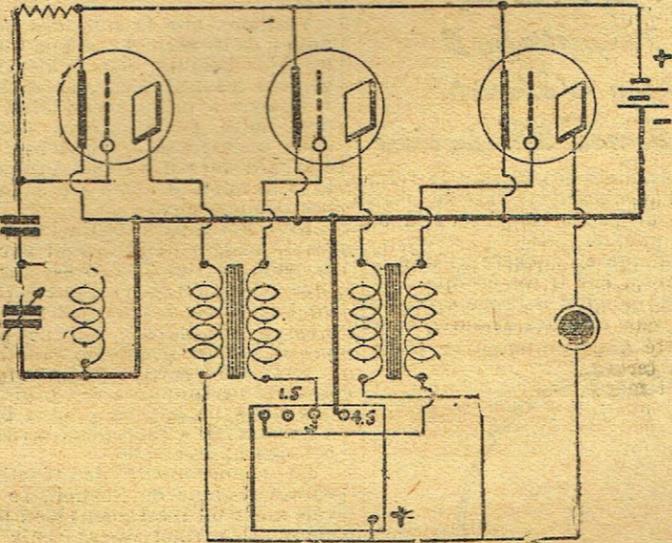


Fig. 4.

voions en A la batterie de chauffage en en B celle de la tension plaque et en C la pile de la polarisation. Les deux batteries A et B sont dans le même sens, le potentiel de la plaque de la lampe par rapport au (-) du filament est de 4 volts supérieur à celui

ment connectée à cette dernière. Cette particularité de branchement nous permet de supprimer la pile de polarisation en la remplaçant par les derniers éléments de la batterie H.T. B. La figure 3 montre le montage complet. Le (-) de la batterie haute tension est réuni au 3^e ou 4^e élément de la batterie H.T. et la prise de la polarisation à un des éléments devenus libres. Nous perdons évidemment près de 5% de la tension plaque, mais nous supprimons complètement la pile de polarisation.

Il est utile de noter que malgré que l'usage du système « deux moins » ne soit pas répandu en France, les principales marques de piles H.T. françaises possèdent des prises séparées sur les 4 ou 5 premiers éléments de chaque batterie de 80 ou 120 volts.

Ces prises séparées donnent la possibilité de choisir pour chaque lampe la tension de polarisation spéciale correspondant à son type et au travail qu'elle doit fournir. (Voir fig. 4.)

L'avantage du système des « 2 moins réunis » est encore plus appréciable dans le cas d'alimentation H.T. par le courant du secteur. Dans ce cas non seulement nous pouvons supprimer la pile de polarisation, mais nous possédons en plus la possibilité de varier progressivement cette tension en choisissant pour chaque lampe la tension grille optimum. La fig. 5 donne le montage théorique correspondant.

Elle représente un récepteur à 3 lampes de la fig. 4. Le redresseur

possibilité de choisir la tension de polarisation de la grille exactement nécessaire pour le type de la lampe employée et la tension plaque appliquée, tandis que les batteries ne permettent que la variation de tension par sauts non inférieurs à 1,5 volts.

Nous pouvons résumer maintenant les avantages présentés par le système d'alimentation à deux pôles négatifs réunis.

Dans le cas d'alimentation par piles et accumulateurs, ce système permet la suppression de la pile de polarisation et une polarisation séparée de chaque lampe à 1,5 volt près.

Dans le cas d'utilisation d'un redresseur H.T., le système préconisé permet également la suppression de la batterie de polarisation et en plus l'ajustage exact de la tension de polarisation.

Nous donnerons dans notre prochain article la description détaillée d'un répartiteur de tension. Le but de ces quelques lignes est uniquement celui d'attirer l'attention des constructeurs sur un mode de branchement présentant des sérieux avantages, universellement adopté et injustement méconnu en France.

C. N. VINIGRADOW, Ing. Radio-E.S.E.

L'élimination des parasites

Parmi les perturbations qui affectent les réceptions radiophoniques au point de les rendre parfois impossibles, il faut distinguer deux sortes de « parasites ».

Tout d'abord, les orages locaux ou lointains. On sait que chaque éclair produit dans le haut-parleur un claquement suivi d'une roulade grinçante très caractéristique. Les orages se perçoivent par T. S. F. jusqu'à des distances souvent considérables : plusieurs centaines de kilomètres, ce qui explique la difficulté qu'on éprouve à obtenir de bonnes réceptions certains soirs d'été alors que le temps ne paraît pas orageux dans la région où l'on se trouve.

Il y a aussi les courants telluriques dont les manifestations magnétiques ou lumineuses (aurores boréales) sont bien connues. Les variations brusques de ces courants produisent aussi de ces ondes parasites sous la forme de crépitements très désagréables.

Il n'existe et il n'existera probablement jamais aucun système récepteur de radiophonie antiparasite, et comme il est impossible de supprimer les parasites naturels, il n'y a qu'une solution : n'écouter les jours de troubles que des stations puissantes ou rapprochées. En augmentant la puissance des stations, on arrivera également à rendre gênants les parasites.

Mais il y a aussi d'autres « parasites ». Ce sont les ondes produites par les étincelles qui accompagnent le fonctionnement d'une foule d'appareils électriques : moteurs, télégraphe, téléphone, signaux électriques, appareils électromédicaux, redresseurs de courant, tramways électriques, etc.

Ces perturbations sont d'origine

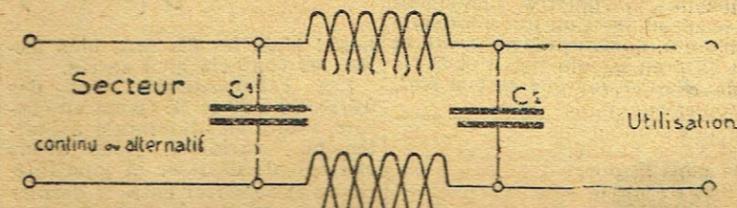


Fig. 1

industrielle : c'est l'homme qui les crée, c'est à lui à les faire disparaître.

La question est actuellement fort complexe. Elle sera grandement simplifiée le jour où tout le monde sera sans-filiste, car les intérêts en jeu seront alors équilibrés : chez chaque perturbateur, il y aura aussi un perturbé!

Il est, en effet, parfaitement possible de réduire à zéro les perturbations produites par la plupart des appareils électriques gênants : surtout par les petits appareils, tels que les moteurs électriques d'aspirateurs, les ventilateurs, les redresseurs, etc.

Il suffit de disposer des selfs et des condensateurs dans des endroits judicieusement choisis du circuit.

En attendant que la fabrication des appareils électriques perturbateurs soit réglementée dans ce sens, chacun peut protéger ses appareils par des selfs et des condensateurs.

La figure 1 représente un filtre simple généralement très efficace. Les bobines doivent avoir au moins 500 spires. On les bobinera de façon à ce que leur capacité répartie soit très faible. Il faut, en effet, éviter, tout comme dans les bobines de choc utilisées en T. S. F., que les courants de haute fréquence

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 :
FERSINO, 44, AVENUE ST-MANDÉ
(12^e ARROND.)

40 volts farad

produits par les étincelles perturbatrices ne se propagent d'une partie à l'autre de l'enroulement par effet de capacité.

On utilisera donc de préférence un bobinage fractionné par galettes espacées.

La section du fil dépend de la consommation du moteur ou de l'appareil à protéger. Pour un tout petit moteur de 1/50 de CV, comme ceux utilisés dans les petits ventilateurs, les sèche-cheveux, ainsi que

tain du fonctionnement perpétuel sans risque de claquage.

Il y a intérêt à ce que le condensateur C2 (fig. 1) soit placé le plus près possible de l'appareil électrique perturbateur. La self elle-même n'en devra pas être non plus très éloignée. Enfin, signalons que les condensateurs électrolytiques à tantale ou aluminium conviennent parfaitement ; nous aurons, d'ailleurs, l'occasion de revenir sur cette question.

Protection des redresseurs mécaniques. — Les chargeurs d'accus à collecteur tournant, les vibreurs sont faciles à protéger : un simple condensateur de 2 MF minimum placé aux bornes des contacts de rupture suffit généralement (fig. 2), tout au moins lorsque la batterie à charger n'a qu'un voltage de 4 à 12 volts maximum.

Dans le cas de la charge d'une batterie de 40 ou 80 volts, le montage utilisé, en général, sur les redresseurs du commerce est celui de la figure 3, dans lequel la batterie est simplement en série avec l'organe interrupteur vibrant ou tournant.

Un condensateur à la rupture, comme il est indiqué en pointillé, peut ne pas être toujours complètement efficace. En effet, pour qu'il le soit, il faut lui donner une valeur de 2 MF au minimum, mais alors le courant alternatif le traverse d'une façon exagérée, ce qui

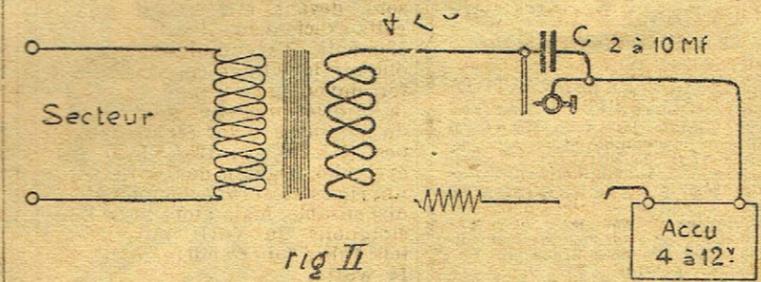


Fig. 2

sur un même noyau de fer feuilleté en ayant soin d'inverser le sens des enroulements pour que l'impédance (obstacle) au courant du secteur soit négligeable, ce qui est important dans le cas de courant alternatif.

Les condensateurs seront de 2 MF au minimum. On devra les choisir essayés à 1.000 volts pour être cer-

augmente inutilement la consommation et rend le réglage difficile. Il faudra donc, si l'on a la malchance de posséder un tel appareil, placer un filtre de la figure 1 entre ce chargeur et le secteur, tout en plaçant à la rupture un condensateur de 0,25 MF maximum à fort isolement.

Mais la meilleure solution consis-

fourni par la batterie B. Si cette batterie est de 90 volts le gain sera de 5% environ. Tel est l'avantage unique procuré par ce mode de branchement.

Examinons maintenant la figure 2. Les deux bornes négatives sont réunies ensemble et il s'en suit que le potentiel de la plaque par rapport au (-) du filament est juste égal au potentiel de la batterie H.T. En même temps apercevons que la pile de polarisation C est dans le même sens que la batterie H.T. et est direc-

V'' et V''' donnant les tensions positives nécessaires pour les plaques de divers circuits et deux autres V'''' et V''''', dont le potentiel par rapport à la prise V' est négatif servent à la polarisation des grilles correspondantes. Il est évident que les capacités de 1 ou 2 mf. doivent shunter chaque prise afin d'éviter l'action des étages les uns sur les autres.

L'avantage de ce dispositif réside non seulement dans la suppression de la batterie de polarisation, mais aussi dans la pos-

te à n'acquiescer qu'un appareil monté selon le schéma de la fig. 4, dans lequel le secteur n'est nullement en contact avec la batterie à charger, grâce à l'interposition d'un transformateur spécial. Le

ne produisant pas d'étincelle appréciable, le rend tellement inoffensif qu'il devient possible de fonctionner en tampon sur l'accu, c'est-à-dire de charger en même temps qu'on écoute, mieux encore qu'avec

au moins au moment des premiers réglages. Nous insistons sur ce point. Les sifflements, les bizarres résultats obtenus en branchant la deuxième B.F., en supprimant la pile de polarisation n'ont souvent pas d'autre cause. (Pour l'accu, aucun essai au voltmètre ne remplace une mesure au pèse-acide.) Il vaut mieux posséder :

Une bonne détectrice. — Pour descendre à 20 mètres, peu de détectrices spéciales valent une Philips A409. Si vous ne possédez ni l'une ni l'autre? Evidemment, nous avons détecté avec un vieux clou de 20 francs, mais le réglage des tensions de chauffage était alors très laborieux.

Un condensateur de détection à air. — Cinq minutes de bricolage et n'en parlons plus!

Un casque qui ne soit pas trop claqué. — Remplacez les plaques par de moins épaisses, vérifiez l'aimantation.

Faites vos connexions, sans vous soucier de l'esthétique, en 12/10. Ne soudez pas, car vous ne savez pas souder.

Le reste de notre poste est vraiment quelconque!

L'antenne intérieure de 8 mètres, mal isolée, deux couches coton, est pincée dans le haut d'une porte au cinquième mètre; elle fait un coude ridicule après s'être enroulée gracieusement autour d'un clou en fer!

La terre? Un fil de cuivre va rejoindre le fil de fer servant de guide à nos rosiers; rien de conducteur n'arrive jusqu'à terre. (Il est vrai que la sève des plantes!)

Les selfs pour petites ondes? 10, 6, 3 spires de fil sonnerie ont essayé de prendre une forme cylindrique autour d'une vieille bouteille de vin. Les fils sont retenus entre deux plaquettes d'ébonite (vieux déchets), rayées de 11, 7, 4 traits de scie et rendues solitaires par deux boucles de fil de cuivre faites en dehors des enroulements (fig. 3 et 4). Une deuxième plaquette supporte les deux broches à écartement normal; un fil de cuivre passe entre ces broches pour maintenir le bloc-plaquettes des selfs au bloc-support des broches. L'ensemble est solide et peu

2-3 lampes sont un peu serrés). En tout cas, rappelons que, pour certains transfo, si la plaque est reliée à la borne dite « entrée » du primaire, la grille de lampe suivante doit être reliée à la borne opposée, dite « sortie » du secondaire. Avec notre petit Pathé, très clair, mais vite saturé, la pureté est très satisfaisante, à condition de ne pas pousser les B.F. au delà d'une certaine limite. (On croit toujours posséder un bon transfo!)

Sans aller plus loin, répétons bien que tout ceci n'est décrit que pour déterminer à peu près le matériel de l'amateur auquel nous nous adressons et non, certes, comme exemple à suivre. (En particulier en ce qui concerne la terre et la bobine de choc.)

Le montage occupe 40x20x20.

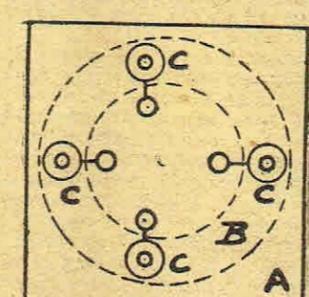


Fig. 1 et 2.

A. Plaquette (ou B anneau d'ébonite

C Bornes d'écrou.

Les derniers 20x20 sont le refuge de l'accumulateur et de moult piles de poche composant la tension plaque.

Montage en équerre aplatie (70° environ), car il est éreintant d'avoir le poignet à angle droit pendant cinq minutes de suite, ce qui

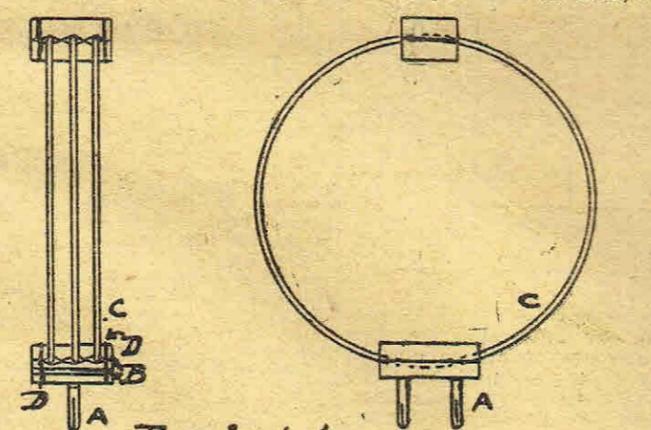


Fig. 3 et 4.

A. Broches - B. ébonite - C. fil sonnerie

D. ligatures fil nu 12/10.

aéré! Mais les fils sont bien isolés, les contacts bien serrés.

Les condensateurs sont des 0,5/10.000 à 29 fr. 95 (joints en ébonite, lames en aluminium à écartement... variable). Nous avons cru bon de dévisser la joue inférieure et de serrer entre le dernier écrou du rotor et la dernière lame un fil de cuivre tressé rejoignant la borne ordinaire. Cela pour éviter les crachements de matou en colère.

Pas de bouton démultipliateur. Cinq années de piano vont donneront le poignet délié dont parle quelque part SBN.

Le condensateur de réaction est laissé tel quel. Mais, sur un des fils le rejoignant, il est prudent d'intercaler un condensateur fixe de 5 à 6/1.000 qui vous empêchera de vider votre batterie plaque en... une rotation du condensateur (de même fusible-ampoule de lampe de poche intercalé sur le +80).

Les rhéostats, par hasard, sont à peu près bons. Du reste, nous n'y touchons jamais. (Graduation 5 pour les B.F. et 2 pour la détectrice.)

La self de choc existe; de ce travail personnel, nous dirons que ses qualités pugilistiques d'encaisseuse sont très limitées.

Quant au montage des transfo B.F., rappelons qu'il est rare d'obtenir les meilleurs résultats du premier coup. Un sifflement strident apparaissait dès qu'on poussait le chauffage de nos B.F. Nous l'avons éliminé en inversant le montage des fils allant au secondaire du deuxième transfo. (Il est vrai que les fils allant à l'inverseur

peut arriver durant l'écoute d'un O.M. primesautier. De même, les axes des condensateurs seront assez bas pour que le bras repose bien à plat sur la table quand on tournera les boutons (fig. 5).

Les supports des selfs sont des douilles articulées sans levier de commande; nous ne touchons jamais aux selfs durant l'écoute. Sur le panneau, en haut à droite, 3 bornes: 1° condensateur 1/10.000 en série dans l'antenne; 2° montage direct; 3° montage en Bourne (indispensable pour la réception des 30-300 mètres). Le fusible est visible sur le panneau, dans la partie réservée à l'alimentation (fig. 6).

A l'intérieur, aux deux tiers, une vieille plaque d'ébonite sert de cloison entre le poste et l'alimentation. Elle reçoit horizontalement, en haut, contre le panneau, la fiche d'alimentation à 4 fils; au milieu se trouvent les deux bornes de polarisation. Dans le poste même, la détectrice est à 15 cm. du transfo BF (fig. 6).

La disposition des organes sur le panneau a l'avantage de n'être pas inesthétique, cependant les connexions sont courtes. (Pour retenir deux fils à angle droit, sans souder, faites autour d'un clou un tire-bouchon avec l'extrémité du fil; retirez le clou; enroulez le tire-bouchon autour de l'autre et serrez fortement avec une pince. Ça ne lâchera pas.) (Fig. A.)

Passons à l'écoute. Broadcasting grandes ondes: Etant donné les 8 mètres de notre antenne intérieure, il ne faut pas

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

exiger de jour plus qu'un petit haut-parleur très net pour Radio-Paris et Daventry. Le soir, Berlin, Motala et Hilversum sortent bien.

Broadcasting petites ondes: De jour, en haut-parleur, Londres, Bournemouth et Daventry expérimental (nous sommes près d'Estretat; cherchez les équivalents autour de vous). Dès 19 heures, au casque, 50 stations donnent à la rotation du condensateur un petit crépitement enchanteur: une quinzaine sortent en haut-parleur.

A remarquer que nous écoutons en « direct » sans avoir à nous soucier de la syntonie, sauf au cas inextricable même au strobodome d'à côté, dont la sélectivité est parfois bien déformante! La petite antenne est un filtre étonnant.

Enfin, écoutons les 30-300 mètres!

Vérifions que le sens des bobines soit bien le même dans les trois bobines. Découpons largement les trois selfs, surtout la « Bourne » de la secondaire, sinon notre poste sifflera quand nous pousserons le condensateur d'accord vers 0 ou 100. Vérifions la réversibilité de l'accrochage, accrochons, etc.

Avec notre 0,5/10.000 à l'accord, les 47 mètres de 8BP sont sur la division 47; les 32 mètres, sur la division 35, s'il est vrai que EAR94 de Barcelone soit sur 32 mètres; n'est-ce pas, SRTK, qui ne pouvez descendre jusque-là?

Pour 15 mètres, nous avons donc 12 divisions, ce qui explique que nous ne soyons jamais bien « encombrés » (une demi-division est très appréciable).

Le condensateur de réaction, caractéristique du Schnell, se révèle alors un instrument bien précieux. Il permet de se tenir au plus près du rendement maximum sans toucher une self: il vous prévient par un petit ronronnement qu'il est inutile d'aller plus loin, à moins qu'on ait à exercer une bonne petite vengeance sur le voisin non schnellard, mais bien réactionnard. Sans doute, le Schnell n'est pas le poste rêvé pour le soi-disant amateur qui cherche Moscou en plongeant dans son haut-parleur: car si le réglage est très souple, grâce aux jeux combinés des deux condensateurs, la marge des réglages, mécaniquement parlant, est assez restreinte: il faut se guider sur le moindre souffle et, pour ce, le casque est indispensable. Le casque s'accorde bien du reste avec l'intimité si particulière créée par ce genre d'écoute (1) Evidemment, la fin du réglage est délicate, mais si amusante en elle-même! On passe vite (du moins le plus possible, car sans démultipliateur il s'agit de 1/10 de millimètre) dans le creux du sifflement et on décroche. Alors se révèle l'O.M. poli et amical. Si, à l'accrochage, il rugissait, gargarisait ou vibrait, il sera enroulé: s'il bourdonnait bien sagement sa petite chanson, moins puissante, mais très pure, il sera très compréhensible (écoutez le Belge 40U!)

En réglant les tensions de chauffage et l'écartement de la self de réaction, veillez à ce qu'il n'y ait pas de trou dans la ma-

neuvre du condensateur de réaction. Il doit racrocher là où il a décroché et pas plus loin. Souvenez-vous aussi que vous obtiendrez la même station avec 1/2 ou 1 degré d'écart selon que vous aurez cherché le renforcement, la réaction, vers 0 ou vers 100 du condensateur de réaction.

Il est possible de suivre une bonne conversation sans trop de

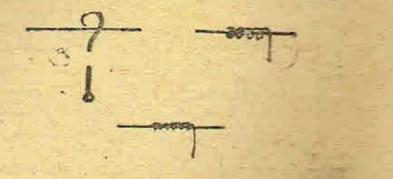


Fig. A

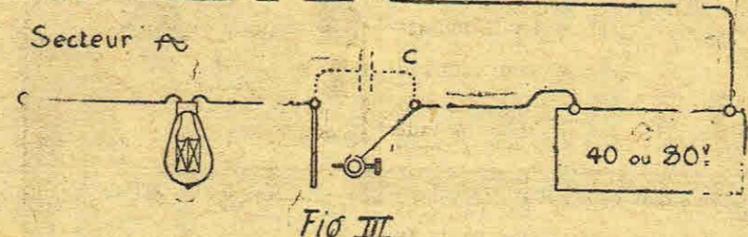


Fig III

prix de revient d'un appareil ainsi constitué est évidemment plus élevé mais la suppression du rayonnement gênant est absolue.

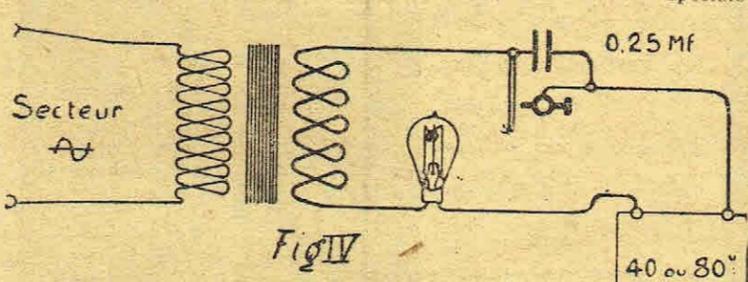


Fig IV

ce dispositif sur tous ses chargeurs à lame vibrante pour 4 et 80 ou 120 volts.

On sait que les redresseurs à lame vibrante bien établis, c'est-à-dire ne produisant pas d'étincelles aux contacts, sont des appareils pratiquement inusables et d'un rendement merveilleux ne pouvant être atteint par aucun autre système.

L'adoption du système de transformateur et condensateur à un appareil déjà presque parfait, comme le JIM-STATOR III, c'est-à-dire

une valve, beaucoup de valves produisant des perturbations.

Il serait à souhaiter que tous les constructeurs d'appareils redresseurs ou susceptibles de troubler les postes de T. S. F., suivent l'exemple de la Maison P. LIE-NARD et protègent leurs appareils.

En ce qui concerne tout spéciale-

ment les chargeurs d'accus mécaniques: moteur synchrone, vibreur, etc..., nous conseillons à nos lecteurs de s'assurer que l'appareil qu'ils désirent acquiescer est bien muni d'un des dispositifs antiparasites signalés plus haut.

Quant à ceux qui possèdent un ancien chargeur de ce type, nous ne saurions trop leur recommander de le protéger par un dispositif filtre tel que celui de la fig. 1 s'ils veulent continuer à charger économiquement leurs accus sans risquer la malédiction de leurs voisins.

Encore le Schnell!

Certains amateurs ont bien compris les problèmes à résoudre dans la construction d'un Schnell, mais, possesseurs d'un matériel très ordinaire, ils ne tentent rien, parce que, d'une part, ils ne peuvent se résoudre à acheter un nouveau matériel trop coûteux, parce que, d'autre part, ils n'osent espérer des résultats satisfaisants avec leur vieux matériel tant de fois utilisé.

Nous ne cherchons aucunement à démolir les données établies par les articles précédents; nous espérons seulement encourager le bricoleur qui aimerait bien obtenir « au moins une fois » les ondes courtes, quitte à améliorer ensuite son matériel si les résultats étaient encourageants (c'est-à-dire capables de développer la virulence du microbe bien connu).

Pendant les vacances, nous avons monté un Schnell qui nous donne régulièrement les ondes courtes. Sa construction nous a

permis de constater qu'en prenant certaines précautions, il est possible d'utiliser un matériel très modeste.

Il faut absolument:

Une ébénisterie très aérée. — Notre poste a 60x20x20 (alimentation comprise). Le prix de l'ébonite? Nous avons acheté pour 10 francs une magnifique plaque d'ébonite, trouée comme une écumoire, qui s'est transformée, après achat de deux cachets de cire spéciale noire, en un miroir irréprochable. Puis, comme il faut toujours se méfier des dépôts métalliques, un bon dépolissage (hélas! que voulez-vous?) au papier de verre a suivi la première opération.

Un support de lampe détectrice monté... sur toile d'araignée! Vous le fabriquerez facilement avec un anneau ou une plaquette d'ébonite, quatre petites bornes et du 12/10 en boudin (fig. 1 et 2).

Un accu et une pile en bon état,

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

Exigez les pièces détachées J.D.

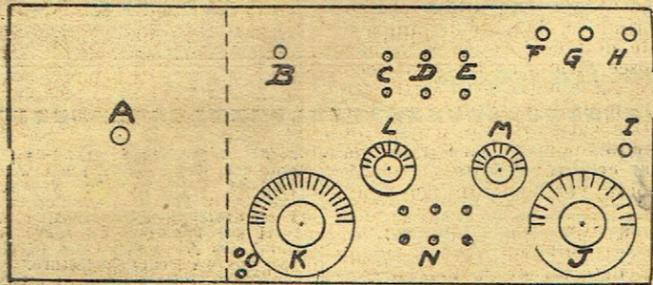
Rhéostats — Potentiomètres — Commutateurs — Inverseurs
Supports de lampes — Vario-Coupleurs — Etc., Etc...

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

retouches, sauf fading, mauvaise modulation, instabilité. Personnellement, nous avons à corriger fréquemment les effets de la pulsation sanguine sur le bouton

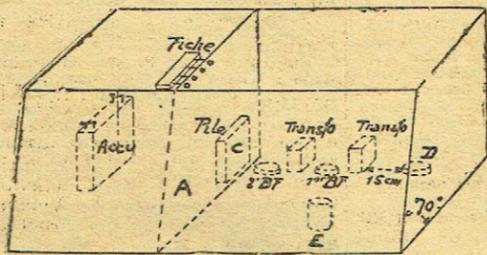
ce de l'O.M. entendu!)... et vous remercieriez l'Antenne et tous ceux qui nous ont expliqué le Schnell et ses mystères. Voici la liste des O.M. entendus



A. fusible. B Interrupteur. C Réaction D secondaire. E Bourne. F 2.1/1000 G direct H Bourne. I Terre. J accord. K réaction L 2BF. M détectrice. N 2.3 lampes O écouteurs. Fig. 5

d'accord. Nous ne nous servons pas de démultiplicateur, car il ne supprimerait pas l'effet obtenu par l'approche de la main (autre-ment dit, ne nous permettrait pas de nous lever et d'écouter en haut-parleur; de plus, quand on écou-

du 1er septembre au 5 octobre sur Schnell 2 BF, antenne intérieure de 8 mètres (en Normandie, près Le Havre, tous les soirs): 8BA, Paris R8 (hier: R2?). 8BAR, Sologne, R7 (pur). Ear104, Barcel, R6 (navigateur!).

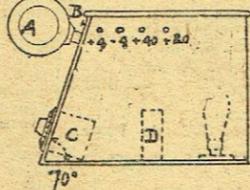


A. cloison ébonite. B alimentation 4 fils par fiche C polarisation. D détectrice. E bobine de choc. Fig. 6

te une liaison multiple (si amusante), il est assommant de tourner X tours pour sauter de 8BAR à EAR94! (Un Pival dont le manché du démultiplicateur aurait 15 cm. de long doit être un bon outil, car ainsi la commande directe subsisterait.) Du reste, encore une fois, l'écoute des O.M. est si intéressante, si nouvelle pour nous que, dans ces conditions, nous n'estimons pas payer trop cher l'écoute à 100 % de compréhensibilité de 1GC à Milan ou d'un 5 watts belge. Vous entendrez sûrement un soir 8BA, 8RBX très puissant, 8RTK? 8BP, etc. Vous serez ravis de ces écoutes (ne hurlez pas contre moi, vers 22 h. 30, en apprenant la position ou la puissance

SGP, Orléans (47 m. 60?). 11MI, R7 (vibré). 8WGI. 8RAL, R7 (net). 8GME, R6 (net). 8BP, R8 (à l'air « loin »). 8NOK, Nantes? 1 fois: R6 (net). 8IU (ou 10), Lyon. Bon. (navigateur!). 1AU, Alter, d'avion (bon). 4TO, R9 100% (très stable). 8LN (dit mal son indic.). 8BW, R6, une fois, Caen, 18 w? 8BDF, R7 (grande salle?). 8XN, R5, une fois (Tours). 8RS, R5, Paris. 8UDL, R6, Paris? (navigateur). 6AP, Danemark, R7 (net). 4SZ, R5 (ou FZ? on ne sait!). 8HST, R6 (bon). 8RA, n° 2 (net).

6AN, R8 (pur). 8FU. 8XH (ou XS??), Cambrai (pur). 6WL, R6 (net). Agen déplorable! 4AS, R5. 8GRG, R5. OHQ, R8 (excellent). 4UL, R7 (bon pour moyens). 4FP. 8FA, R6, Cambrai 6 w. ??? (navigateur). 4OU (excellent 100%). 8RBX, R9 (granuleux!!) Bordeaux. 1PQ, R7, Milan (accent!). 1XW, R6, Rome. 4BL. 8KV, R5, 43 m. 50? 4VU, R5, 43 m. 20? 4DI, R7 (bon). 8FKF, R7, Montpellier, 45 °. 8UDI, R6, Paris? (navigateur). 044, R8, Bruxelles (bon). 4ER, R5. 1CR, R5, Porto. 4JJ, R7 (pur). 8RTK, R9, Lyon, 43 m. 10? (navigateur!). 1GC, R7, Milan (excell. speaker). 8NSM, R5. 8RAF, R6. 8KG (n° 2), R7. 94EAR, R9, Barcelone (bon, mais navigue!). 8BP nous révélera-t-il le montage d'un certain NOK (ou NOC) qu'il a reçu comme nous R5-R6. Montage sensationnel, puisque cet amateur avait 100 à 150 volts-plaque et 5 watts???? Ecoutez Le Bourget, Croydon, Saint-Inglevert, Valenciennes, dont le repérage des avions par temps de brume à quelque chose d'émou-



A. self. B. interrupteur C. condensat. D. bobine de choc. Fig. 7

vant, tant il est fait avec sollicitude et régularité. Vers 1.000 mètres, vous entendrez ces voix bienveillantes. En améliorant la prise de terre, très fort haut-parleur, dès 19 heures, de: Daventry exp. Lyon-P.T.T. (bien meilleur que Radio-Lyon) Langenberg. Francfort. Toulouse (qui émet avec 8 kilo watts). Stuttgart. Londres. Barcelone. Bournemouth. Cologne (Kolossal, ya, ya!). Jacques DROUIN.

thode pour redresseurs à vapeur de mercure.

648.442: Société An. Brown, Boveri et Cie. — Fixation des douilles protectrices sur les isolateurs d'anodes des redresseurs à vapeur de mercure.

648.49: Société dite: Allen West and Cy Ltd. — Perfectionnements aux résistances électriques.

648.518: Société An. Etablissements de Man. — Redresseur statique générateur de courants pulsatoires.

648.539: Kimmig (W.S.). — Perfectionnements aux tubes à vide.

648.710: Société dite: Compagnie Générale des Machines Parlantes Pathé Frères. — Perfectionnements aux méthodes d'enregistrement photographique et de reproduction du son.

648.711: Société dite: Compagnie Générale des Machines Parlantes Pathé Frères. — Perfectionnements aux diaphragmes pour instruments acoustiques, haut-parleurs, machines parlantes, etc.

648.712: Société dite: Compagnie Générale des Machines Parlantes Pathé Frères. — Dispositif réversible destiné à la transformations de vibrations mécaniques en oscillations électriques et réciproquement.

648.824: Société de Construction d'Appareillage et Spécialités Electriques. — Perfectionnements apportés aux pavillons pour télégraphie sans fil ou autres applications militaires.

648.797: Société dite: Creed et Cie Ltd et M. Creed. — Perfectionnements aux systèmes télégraphiques multiplex.

648.810: Lévy (L.). — Tube électronique et ses divers schémas de montage.

648.857: Société dite: Compagnie Française pour l'Exploitation des Procédés Thomson-Houston. — Dispositif indicateur destiné à être associé à l'organe de réglage d'un appareil, par exemple, d'un poste radio-récepteur.

648.876: Fleischmann (M.). — Dispositif conjoncteur et disjoncteur automatique pour appareils récepteurs radiophoniques.

648.882: Constantinow (S.). — Moyen nouveau de production de sons dans les haut-parleurs.

648.925: Dubet (G.A.J.). — Protège-lampes universel pour appareils de T.S.F.

649.028: Société Industrielle des Téléphones (Constructions Electriques, Caoutchouc, Câbles). — Perfectionnements aux amplificateurs électriques.

649.052: Société C. Lorenz Aktiengesellschaft. — Microphone non amorti.

649.090: Société dite: Naamlooze Vennootschap Nederlandsche Instrumentenfabriek « Waldorp ». — Support de bobines pour installations de T.S.F.

649.097: Société dite: The General Electric Cy Ltd. — Perfectionnements apportés à l'application des cellules photoélectriques remplies de gaz.

649.103: Société dite: Electrical Research Products Inc. — Perfectionnements aux systèmes de télévision et analogues.

649.142: Brunet (L.M.J.B.). — Dispositif propre à supprimer les déformations des auditions de téléphonie sans fil.

33.803/643.868: Koteschweller (T.). — Premier certificat d'addition au brevet pris le 14 janvier 1927 pour perfectionnements aux appareils récepteurs de T.S.F. et plus spécialement aux dispositifs de superréaction.

648.691: Société dite: Concordia Elektrizitäts Ak. Ges. — Plaque de contact pour accumulateurs multiples.

649.134: Parville (E.). — Perfectionnements aux accumulateurs à grande capacité.

648.708: Société dite: N.V. Philips Gloeilampenfabrieken. — Transformateurs.

648.716: Société des Transformateurs Ferris. — Condensateur électrochimique.

648.788: Société dite: Westinghouse Electric and Manufacturing Co. — Relais utilisant des tubes électroniques.

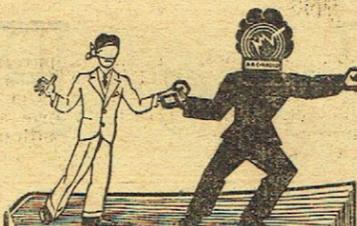
648.800: Société dite: Leclanché S. A. — Condensateur.

648.814: Gaudou (G.). — Dispositif permettant de produire des ondes de courant électrique induites de force électromotrice et de temps réglables.

648.859: Société dite: Compagnie Française pour l'Exploitation des Procédés Thomson-Houston. — Perfectionnements aux tubes à décharge et aux moyens d'éviter dans ces tubes la production d'ionisation nuisible.

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

N. B. — La publication en fascicules imprimés, vendus au pu-



LE GUIDE DE L'ACHETEUR D'APPAREILS ET ACCESSOIRES T.S.F.

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.

Le bon Matériel de T.S.F.

album catalogue illustré de 100 pages, contenant la description de 1.500 appareils ou accessoires les 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 (2e)

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

Form with fields for Nom, Rue, Ville, Département, and Signature.

blic, des brevets ci-dessus, n'aura lieu que dans deux mois environ. Les brevets sont actuellement publiés jusqu'au N° 645.250. 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 dactylographées de certains brevets épuisés à l'Office National (Lévy, Colé Coil, Scott-Taggart, etc...).

Liste des marques récemment déposées.

- List of patents and trademarks including Rolis, Normalux, Radio-Charme, Facen, Roma, Art et Technique, B.C., Automoto-Dync, and others.

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

- List of French patents including Metropolitan Vickers Electrical Company, Société An. pour la Radio des Chemins de Fer de l'Etat, and Société An.

2 EXCELLENTS MONTAGES

Le Super-Universel toutes ondes (20 m. à 3.000 m.) par Roger Devillers, Ing.-électr. Montage à trois lampes marchant sur cadre, self int. Pureté et puissance. Tous les concerts européens et américains sur cadre. 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 timbre aux NEF, 35, rue du Rocher, Paris (8e). Chèque, post. 1255-48, Paris. Catalogue accessoires 1 fr. Audi.: 8 h. à 22 h. 30

- List of patents and trademarks including Ch. Everett et G.R. Carr, F. Merk, C.M. Motte et A. Bogey, P. Pierre, C. Pons, F.M. Tivort, Société Electrical Research Products Inc., S. Brissy, Société Brown, Boveri et Cie., Thomson-Houston, and M.J.M. Denard et L.A. Viot.

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

648.441: Société An. Brown, Boveri et Cie. — Entonnoir de ca-

Les Principaux Programmes

Toutes les heures indiquées sont en heures françaises

DIMANCHE 18 NOVEMBRE

TOUR-EIFFEL

2.650 m. — P.: 15 kilowatts

17h. : Diffusion du concert Pasdeloup.

19h.30 20h. : *Le Journal Parlé* par T.S.F. M. le docteur Pierre Vachet. *Parlez-vous bien*; *Le détective Ashelcé*; *Histoire de police*; M. René Casalis; *Compte rendu sportif*; *Nouvelles du jour*.

20h. 21h. : Radio-concert; *Divertissement sur des chansons russes*, orchestre (Henri Rabaud); a) *Ma ryllis-Madrigal* (Guilo Caccini 1546-1614); b) *Pastorale* (Purcell) chant; M. Maurice Bonharocho, baryton; *Chants russes* (Ed. Lalo), violoncelle; Mlle de Campoënia; a) *L'Indicible* (Noyon), b) *Berceuse* (Henri Bussier), c) *Ma voisine* (G. Zucca), chant; Mlle Welcome, au piano; Mlle Welcome; *Dances arabes*; orchestre (Marthe Grumbach); a) *Les Parhélies* (Schubert), b) *Chansons et réveries* (Schumann), chant; M. Maurice Bonharocho, au piano; M. Gaston Seiz; *Dances arabes*, orchestre (Marthe Grumbach); a) *La kasbah* (Alex. Georges), flûte; M. Paul Rémond, piano; M. Gaston Seiz; *Ronde du ballet* (Isouard), chant; Mlle Marie-Louise Welcome, au piano; Mlle Welcome; *Masques et Bergamasques*, première suite d'orchestre (Gabriel Faure).

RADIO-PARIS

1.765 m. — P.: 8 kilowatts

8h.30 : Leçon journalière de culture physique sous la direction du docteur Duffre.

12h. : Causerie religieuse « L'Eloge de la famille », par le R.P. Dieux, de l'Oratoire.

Concert de musique religieuse avec le concours des Petits Chanteurs de la Croix de Bois.

12h.45 : Radio-concert par l'orchestre Albert Locatelli:

1. *Rose-Marie* (R. Friml);
2. *Then good bye* (B. Stevier);
3. *Gazouillement* (Sinding);
4. *Enchantement* (Massenet);
5. *Bilboquet* à la ferme;
6. *Vie d'artiste, valse* (Strauss);
7. *La Chaloupée, valse* (Offenbach);
8. *Charmaine, valse* (Haupt);
9. *Dances hongroises* (Brahms);
10. *Le Five o'clock* « Odeon », organisé par l'Industrie Musicale.

19h. : Communiqué et informations de presse.

19h.45 : Cirque Radio-Paris:

1. Parade de Bilboquet;
2. Haute école par Mlle Olga;
3. Rothers and Partner, excentriques;
4. *La Petite Viandière*, pièce comique avec Royus, le roi des tambours, Mlle Pimprelle, M.M. Cordial, Macaron et la troupe.

20h.15 : Music-hall, Café-concert Radio-Paris avec le concours de Mmes Lily Tyber, Fernande Izard, Clo Christophe. Orchestre sous la direction de M. Maurice André.

ECOLE SUPERIEURE DES P.T.T.

458 m. — P.: 500 watts

12h. : Concert.

13h.30 : Concert:

- Marche militaire française* (Saint-Saëns);
- Vilanelle* (Ganne);
- Carmen*, fantaisie (Bizet);
- Novembre* (Frémiset);
- Homarin* (Fourdrain);
- Izell* (G. Pigné).

14h.30 : Diffusion du concert symphonique donné dans la salle des fêtes du Journal Le Journal.

16h. : Diffusion du concert symphonique Pasdeloup donné au théâtre des Champs-Élysées, sous la direction de M. Rhené-Baton.

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

19h.30 : Relais de Vienne (Autriche); Diffusion des fêtes du centenaire de Schubert; grand concert de gala par l'Association viennoise de Schubert. Jusqu'à 24 h. : Musique de danse.

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: *Ouverture de Mireille* (Gounod); *Escarmonde*, sélection (Massenet).

21h.25 : Informations.

21h.30 : La demi-heure symphonique sous la direction de M. Estyle, professeur au Conservatoire:

- Le Festin de l'Araignée* (Roussel);
- La Havanaise* (Saint-Saëns), pour violon et orchestre (M. Bellanger, soliste de la Société des Concerts du Conservatoire).

22h. : Informations. Concert:

- La Bâtissière de la Reine Pédagogue* (Ch. Levade);
- Chanson et ronde au Bon Roi Dagobert* (M. Samuel-Rotsseau);
- Fête et marche des scènes pittoresques* (Massenet).

RADIO L.L.

370 et 60 m. — P.: 300 watts

12h.30 13h. : Concert par le Trio Ch Séringés (Ch. Séringés, violoniste, Robert Bergmann, violoncelliste, Edouard Flament, pianiste):

1. *Chant hindou* (Rimsky-Korsakoff);
- (Ch. Séringés);
3. *Variations symphoniques* (Boellmann) (Robert Bergmann);
4. *Lekné*, airs (Delibes);
5. *Valse triste* (Sibelius);
6. *Moment musical* (Schubert).

15h. : Concert de musique de danse *Picardia*, tango; *Go wash an cie phant*, fox trot; *To night*, valse; *Caminito*, tango; *Incertitude*, tango; *Miss Annabelle Lee*, fox trot; *Muddy water*, blues; *Secret*, valse; *Cancionero*,

tango; *Constantinople*, tango; *Siempre*, tango; *Taita*, tango; *Imagination*, fox trot; *Lazy River*, valse; *Don Esteban*, tango; *Quebracho*, tango; *What does it matter*, valse; *Chances*, fox trot.

21h. : Concert organisé par Mme De Crais-Laugée, de l'Opéra-Comique et des Concerts Colonne:

1. *Sonate pour piano et violon* (Haendel), violon; Mme Lechmann-Cacheux, premier prix du Conservatoire; piano; Mlle Solange Cacheux, premier prix du Conservatoire;
2. a) *Nuit de rêve* (Schubert); b) *L'Esclave* (E. Lalo); c) *Souvenir* (E. Lalo), mélodies chantées par Mlle Gabrielle Daury;
3. *Rondo capriccioso* (Saint-Saëns), violon; Mme Lechmann-Cacheux; piano; Mlle Solange Cacheux;
4. a) *Chanson des noisettes* (G. Dupont); b) *Les aïeux du Caire* (Né rini); c) *La maison grise* (Messager), mélodies chantées par M. Francell, de l'Opéra-Comique;
5. *Les Oubliés* (Alfred Rose) cantates a capella, à trois voix; a) *Le Soir*; b) *L'Aurore*; c) *Deuil*, soprano; Mme Decrais-Laugée; mezzo; Mlle S. Denis-Vidal; contralto; Mlle G. Daury; 6. a) *Lison dormait*; b) *Les Filles de la Rochelle*, chansons du XVIII^e siècle chantées par M. Francell, de l'Opéra-Comique.

RADIO-TOULOUSE

397 m. — P.: 8 kw.

12h.45 : Concert: Fanfare: *La pie voleuse* (Rossini); *Deuxième valse* (Godard); *Marche militaire de la Suite algérienne* (Saint-Saëns).

13h.3 : Des mandolines: *Le moulin du comte Albert*; *La vie heureuse*; *Songes d'amour après le bal*; *Gavotte Louis XIII*; *Les millions d'Arlequin*.

13h.15 : Chants: *Les Saltimbanques*: « C'est l'amour » (Ganne); *Berceuse de Jocelyne* (Godard); *Les deux grenadiers* (Schumann); *Nuit persane*: « Songe d'opium » (Saint-Saëns); *Rip*: « C'est un rien » (Planquette).

13h.34 : De l'accordéon: *Valencia*; *Burlesque marche*; *El Rit-ta*; *Tais-toi*; *Salammbô*; *Montmartre*.

20h.30 : Une demi-heure consacrée à de Falla:

- 1. *La vie brève* (introduction et danse);
- 2. *Danse du menuet* (piano solo);
- 3. *Jota* (chant);
- 4. *Berceuse Asturiana* (chant);
- 5. *L'Amour sorcier* (orchestre);
- 6. *Introduction*; *Le Revenant*; *Danse de la frayeur*; b) *Le cercle magique*; *Les sortilèges*; *Danse rituelle du feu*; c) *Pour chasser les mauvais esprits*; d) *Pantomime* (fragment); *Séguedilla murcienne* (chant espagnol).

21h. : Piano solo: *Première arabesque et deuxième arabesque* (Delibes).

21h.6 : Concert: Sélection de *Cavalleria rusticana* (Mascagni).

TOULOUSE P.T.T.

260 m. — P.: 500 w.

16h. : Diffusion du concert Pasdeloup, donné à Paris, au Théâtre des Champs-Élysées.

18h.30 : Diffusion du *Radio-Journal de France*, donné à l'École Supérieure des P.T.T.

21h. : Retransmission du programme de l'École Supérieure des P.T.T. à Paris.

RADIO-P.T.T. NORD

264 m. — P.: 500 w.

12h.30 : Radio-concert:

- 1. *Trois jeunes filles nues*, fantaisie (Mozart);
- 2. *Comme autrefois*, air à doner (Louis Krüger);
- 3. *Le jour et la nuit*, fantaisie (Lecocq);
- 4. *Les dix minutes de chansons de l'Eden*, par M. Bertal;
- 5. *Ciboulette*, fantaisie (R. Hahn);
- 6. *Provence amoureuse* (Pelouid);
- 7. *Cocorico* (Ganne);
- 8. *Weber Marsch* (F. Lehár).

16h. : Relais de l'École Supérieure des P.T.T. pour la diffusion du grand concert symphonique Pasdeloup (sous la direction de M. Rhené-Baton).

20h.50 : Soirée littéraire et musicale.

RADIO-LYON

291,3 m. — 1 kw.

20h. : Concert avec le concours de Mme Ducharme, pianiste, premier prix du Conservatoire, de M. Camand, violoniste, premier prix du Conservatoire, et de M. Testanière, violoncelliste:

- 1. *Madame Turlupin* (Guiraud);
- 2. *Faust* (Gounod);
- 3. *Sérénade* (De Tave);
- 4. *Mamzelle Nitouche* (Hervé);
- 5. *L'Amant jaloux* (Grétry);
- 6. *Tihki-Tihki* (Chérubini).

LYON-LA DOUA

480 m. — P.: 1 kw.

16h. : Retransmission des Concerts Pasdeloup (Théâtre des Champs-Élysées de Paris).

18h.30 : *Radio-Journal de France*.

19h.30 : *Radio-Gazette de Lyon et du Sud-Est*, n° 49.

20h.30 : Relais des postes d'Etat.

LIMOGES P.T.T.

373 m. — P.: 500 w.

16h. : Retransmission du Concert Pasdeloup.

20h. : Relais de l'École Supérieure des P.T.T.

ALPES-GRENOBLE

416 m. — P.: 1 kw.

10h.30 : Concert:

- 1. *Je Voime* (Waldteufel);
- 2. *Intermezzo-réverie* (Ganne);
- 3. *Paganini* (Lehar);
- 4. *Werther* (Massenet);
- 5. *Habanera* (Laparra);
- 6. *Mosaïque sur des œuvres de Weber*; *Marche turque* (Mozart).

16h. : Diffusion du Concert Pasdeloup, à Paris.

20h.30 : Relais de Paris P.T.T.

MARSEILLE-P.T.T.

315 m. — P.: 1,5 kw.

14h.30 : Retransmission des concert du Journal.

16h. : Retransmission du concert Pasdeloup.

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

NICE-JUAN-LES-PINS

244 m. 50. — P.: 1 kw.

13h. 14h. : Radio-concert.

21h. 22h. : Radio-concert avec le concours de Mme Tamisier-Besneux.

22h. 23h.30 : Radio-jazz.

RADIO-BEZIERS

158 m. — P.: 500 watts

20h.30 : Informations sportives.

20h.45 : Concert de disques.

RADIO-NIMES

240 m. — P.: 2 kw.

21h. : Musique de danse.

BORDEAUX-LAFAYETTE

279 m. — P.: 1,5 kw.

14h.30 : Diffusion du concert symphonique donné dans la salle des fêtes du Journal Le Journal, sous la direction de M. Henri Tomasi.

16h. : Diffusion du concert symphonique Pasdeloup, donné au théâtre des Champs-Élysées, sous la direction de M. Rhené-Baton.

18h.30 : Diffusion du *Radio-Journal de France*.

20h. : Relais de l'École Supérieure des P.T.T.; Concert.

22h.30 23h. : Retransmission de la musique de danse du Coliseum de Paris ou du programme d'un poste étranger.

RADIO-RENNES

280 m. — P.: 0,5 kw.

14h.30 : Relais des P.T.T. Paris.

16h. : Relais des P.T.T. de Paris (concert Pasdeloup).

20h.30 : 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.20 : Informations diverses; dernières nouvelles.

20h.30 : Orchestre Radio-Maroc P.T.T.:

1. *Gwendoline*, ouverture (Chabrier);
2. *Les Deux Grenadiers* (Schumann);
3. *Mireille* « Si les filles d'Arles sont reines » (Gounod);
4. *M. Légier*; 5. *La Bayadère* (Kalmán);
6. *La Fée aux chaussons* (Fauré);
7. *Mlle Fradet*; 8. *Li O Ting* (Staub);
9. *L'Absence*; 10. *Reviens, reviens* (Berlioz);
11. *Mme Lyso Tergil*; 12. *Fantaisie*, valse (Strauss);
13. *Causerie sportive* par M. Barrier, secrétaire général de l'A.S.P.T.T.;
14. *Solo de violoncelle* par M. Lehnert; 15. *Brutus de voix* (P. Géraldy);
16. *Mme H. Roger*; 17. *Les stances* (Flogier);
18. *M. Arnaud*; 19. *Sylvia*, ballet (Delibes);
20. *Carmen* « Ma mère je la vois... » (Bizet);
21. *Mme Lyso Tergil et M. Terrillon*; 22. *Ma poupée chérie* (Severac);
23. *Ring-Coton*, marche (Souza);
24. 25h. : 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 du studio: Chansons anglaises chantées par Millie Russell, contralto; *Deep River* (Burleigh); *Deux pièces* (Kreisler); Chansons anglaises chantées par Eric Marshall, baryton; *Pot-pourri* (Komzak); Chansons anglaises chantées par Millie Russell; *Reminiscences de Mendelssohn* (Godfrey); *Sérénade* (Schubert); *En passant devant* (Purcell); *Le Marchand de Venise* (Sullivan); *Introduction* et *houriée*, valse lente, finale.

17h. : Pour les enfants.

17h.30 : Causerie religieuse.

17h.40 : Contate de Bach, avec le concours de Tom Pickering, ténor; de Catherine Stewart, soprano, et de Robert Watson, baryton.

20h. : Service religieux relayé de l'église Saint-André, à Plymouth; chants bibliques et vèpres.

20h.45 : La bonne œuvre de la semaine: « Appel en faveur de l'œuvre des Prisonniers de Guerre ».

20h.50 : Communiqué local.

21h.05 : Gala dédié à Schubert, avec le concours de Kate-Winter, soprano; du chœur masculin, et de l'Orchestre Symphonique du poste:

- 1. *Ouverture de Fierrabras*; 2. *Le Berger et le rocher*; 3. *Fantaisie en la mineur*, op. 103; 4. *Secrets*; 5. *Oh ? ! La lumière intérieure*; 6. *Symphonie inachevée en ré mineur*; 7. *Dances allemandes*.

22h.50 : Epilogue: *Le mari méchant*.

DAVENTRY EXPERIMENTAL

491,8 m. — P.: 25 kw.

15h.30 : Concert donné par l'Orchestre renforcé du studio de Birmingham: *Prélude de Roméo et Juliette* (Germán); *Danse slave* (Chabrier); *Air de Robin des Bois* (Weber); *Variations chorales* (Bach); *Scherzo* op. 16 (Mendelssohn); *Sylvestine* (Sinding); *Le sommeil de Virginie* (Max Reger); *Le Rossignol* (Saint-Saëns); *Suite du ballet musical de Polyvotte* (Gounod); *Les Cheminots*, fantaisie (Schubert).

20h. : Service religieux, chants bibliques et allocutions.

20h.45 : La bonne œuvre de la semaine.

21h. : Concert de musique militaire: *Marche militaire* (Saint-Saëns); *Ouverture de Raymond* (Thomas); *Trois chansons anglaises* chantées par Alice Rafter, contralto; *Sélection de Reminiscences de Grieg* (Godfrey); *Événement d'amour* (Liszt); *Murmure de la Forêt*

(Liszt); *Le rappel des Oiseaux* (Rameau); *Premier mouvement de la Sonate en la* (Haydn); *Chansons anglaises* chantées par Alice Rafter; *Nocturne en mi mineur* op. 48 (Chopin); *Poème tonique*: *Finlandia* (Sibelius).

22h.30 : Epilogue.

RADIO-BELGIQUE

508,5 m. — P.: 1.500 watts

10h. : Retransmission du concert donné à Vienne à l'occasion de la commémoration du centenaire de Franz Schubert, dans la grande salle du Konzerthaus:

1. *Gloria à la messe en la* (Mozart) chanté par la Wiener Singakademie et le Singverein der Gesellschaft der Musikfreunde, direction: M. Paul von Klenau;
2. *Discours*;
3. *Hymne pour chœur et orchestre Dieu dans la Nature*, chanté par la Wiener Singakademie et Singverein der Gesellschaft der Musikfreunde, orchestre: Wiener Symphonischer-Orchester.

17h. : Radiodiffusion des orchestres du Palais Hôtel de Bruxelles.

18h. : Matinée enfantine avec le concours des Clowns Bonzo et Sylvia, du Théâtre des Enfants.

18h.30 : Concert par le Trio de la station:

1. *L'Artésienne* (Bizet);
2. *Impromptu pour piano* (Brenta);
3. *Sérénade* (Rachmaninoff);
4. *Danse* (de Larra);
5. *Les trois masques* (Max Bruck);
6. *Coppélia* (L. Delibes);
7. *Cantabile* (violin-celle) (Saint-Saëns);
8. *Si-gurd* (Reyer).

19h.30 : Radio-Chronique; *Journal Parlé* de Radio-Belgique.

20h.15 : Concert de l'orchestre de la station:

1. *Ouverture de Guillaume Tell* (Rossini);
2. *Fantaisie sur Manon* (Massenet);
3. *Récital de piano* donné par Mlle Deligne;
4. *Casse-noisettes* (Tchakowsky);
5. *Lied pour violoncelle* (M. Voordeckers);
6. *Greena Green* (Guiraud);
7. *Audition de la chorale Fidelio* de Hal, sous la direction de M. Emile Hanssens;
8. *O Heugel* (Nico Hoogerwerf);
9. *Gloria* (Mathieu Neumann);
10. *Agnes, dame galante* (Février);
11. *La voix des cloches* (Luigini);
12. *Marche des nobles* (R. Wagner).

TOUR-EIFFEL

2.650 m. — P.: 15 kilowatts

17h.45 19h.10 : *Le Journal Parlé* par T.S.F. avec tous ses collaborateurs: MM. George Delamaré, André Delacour, Marc Frayssinet, Pierre Descaves, Paul Castan, Jean Volvey, Bertrand Dupuyrat dans leurs rubriques, M. Bertrand Dupuyrat; *Le Postillon*; M. Joannin, avocat à la Cour; *Chronique du Palais*; L'étudiant Jean Seconde; *Bulletin universitaire*.

19h.30 21h. : Radio-concert: *Les Follies*, orchestre (C. Franck); *Prélude, Fugue et Variations* (Franck), piano; Mlle Yvette Rottysseau, virtuose, œuvres de Cécile Gauthiez; 1. *Voici le bien-aimé*, *Extrait du cantique des cantiques*, chant la Triade vocale; Mmes Marthe Maisset, Marguerite Jeandet, Rachel Rialan, au piano; l'auteur; 2. *Fête béarnaise*, piano; Mlle Eie Mous-

LUNDI 19 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. George Delamaré, André Delacour, Marc Frayssinet, Pierre Descaves, Paul Castan, Jean Volvey, Bertrand Dupuyrat dans leurs rubriques, M. Bertrand Dupuyrat; *Le Postillon*; M. Joannin, avocat à la Cour; *Chronique du Palais*; L'étudiant Jean Seconde; *Bulletin universitaire*.

19h.30 21h. : Radio-concert: *Les Follies*, orchestre (C. Franck); *Prélude, Fugue et Variations* (Franck), piano; Mlle Yvette Rottysseau, virtuose, œuvres de Cécile Gauthiez; 1. *Voici le bien-aimé*, *Extrait du cantique des cantiques*, chant la Triade vocale; Mmes Marthe Maisset, Marguerite Jeandet, Rachel Rialan, au piano; l'auteur; 2. *Fête béarnaise*, piano; Mlle Eie Mous-



sard, professeur de piano à la Schola Cantorum; 3. *Après trois ans* (Verlaine); 4. *Le Fleuve caennais* (Pierre Gauthiez), chant; Mlle Marthe Maisset, au piano; l'auteur; 5. *Poème d'hiver*, piano; Mlle Eie Mousard; *Petite suite*, orchestre (Henri Bussier); *Carnaval de Vienne* (Schumann), piano; Mlle Yvette Rottysseau; *Polonaise en si bémol*, orchestre (Schubert-Ch. Levade).

RADIO-PARIS

1.765 m. — P.: 8 kilowatts

6h.45 : Leçon journalière de culture physique sous la direction du docteur Duffre. (Chaque jour).

7h.30 : Répétition de la leçon de culture physique. (Chaque jour).

12h.30 : Radio-Paris concert 1:

1. *Scènes foraines* (Edouard Mignan);
2. *A la manière de Lullu* (J. Pillois);
3. *Ouverture du Roi d'Ys* (Lalo);
4. *Habanera*, valse (E. Waldteufel);
5. *Samsou et Dallia* (Saint-Saëns);
6. *Chanson et ronde du Bon Roi Dagobert* (Marcel Samuel);
7. *Madame Chrysanthe* (G. Messager);
8. *Mimes et ballerines* (A. Razigade).

15h.45 : Musique symphonique. Chant et danse.

19h.30 : Cours de comptabilité.

20h. : Causerie sur l'horticulture par M. Georges Truffaut.

20h.15 : Présentation littéraire.

20h.45 : Radio-concert:

1. *La Mort du Duc d'Enghien* (Léon Henique), comédie dramatique interprétée par M. Georges Colin et sa troupe;
2. *Le Voyage d'hiver* (Schubert);
3. *Le Tilleul*; *Rêve de Printemps*; *La Poste*; *Cheveux blancs*; *La Cornelle*; *Missions*; *Soleil d'hiver*; *Joueur de vielle*; 3. a) *Danse* (Granados); b) *Poissons d'or* (Debussy); c) *Sevillana* (Albeniz); M. Pierre Lucas.

ECOLE SUPERIEURE DES P.T.T.

458 m. — P.: 500 watts

12h. : Concert;

13h. : Emission du *Radio-Journal Economique*.

13h.05 : Physiologie économique de la journée.

14h. : Radio-concert:

- 1. *Prélude de La demoiselle élue* (Debussy);
- 2. *Danse du souper* (Levade);
- 3. *Lakmé* fantaisie (Delibes);
- 4. *Reve antique* (Rubinstein);
- 5. *Sérénade espagnole* (Glazounov);
- 6. *Danse ancienne* (Razigade);
- 7. *Une heure de musique enregistrée*.

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

19h. : Causerie de vulgarisation médicale par le docteur Marceron

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 TOROIDES
25, rue de la Duée, 25 - PARIS

13h. : Chronique gastronomique ; 4. Chants avec le concours de Mlle Néra Valprée.
13h. : Carillon de Fontenay.
21h. : Concert avec le concours de Mme Raymond Eustache-Lemaire : Les Diamants de la Couronne, ouverture (Auber) ; Le soleil s'est couché (Ackermans) ; La boîte à musique, solo de piano (Liedlich) ; Canzonetta (Tchakowsky) ; Etienne Marcel, sélection (Saint-Saëns) ; Etude, solo de piano (Messager) ; Calulle et Leslie (A. George) ; Sonate pathétique, solo de piano (Beethoven) ; Chant du soir (Schumann) ; Introduction et Rondo capriccioso, solo de violon (Saint-Saëns).

RADIO-VITUS

302 m. - P.: 500 watts
19h.30 : Le Journal Radiophonique.
20h.30 : A l'occasion du centenaire de Franz Schubert : Festival Schubert, par l'Orchestre Radio-Vitus, sous la direction de Jean Noceti, avec le concours de M. Dufaut, basse chantante.

RADIO-TOULOUSE

391 m. - P.: 8 kw.
12h.45 : Concert : Disques : Orchestre : Aimer, boire et chanter, valse (J. Strauss) ; Les feuilles du matin, valse (Strauss) ; Espana, rapsodie (Chabrier) ; L'invitation à la valse (Weber).
13h.3 : Soli de violon et de cello : Rose-Marie : Chant indien (violin) (Friml) ; Paganini : J'ai toujours cru qu'un baiser (violin) (Lehar) ; Sicilienne op. 13 (violoncelle) (Fauré) ; Chant russe « Lento du concerto » (violoncelle) (Lalo) ; Serenata (violoncelle) (Enrico Toselli).

13h.18 : Chansons et mélodies : Ciel d'azur, tango chanté (Hermann) ; Nous deux, valse chantée (Hermann) ; Chagrin de Pailasse, mélodie (Jaccaracci) ; Ton premier baiser, valse chantée (Trémolo) ; Hawaii ou La légende du bonheur, fox chanté (Mario Cazès) ; La madone des roses (A. Leball) ; La bretonne de France (Leball).

13h.40 : Saxophone : Chanson villageoise (Popper) ; Plainte d'amour (Martini).
20h.30 : Concert : 20 minutes consacrées à Tchaikowsky : Ouverture de 1812 (orchestre) ; Die Sehnsucht Kcent (violoncelle solo) ; Chant sans paroles (balalaïkas) ; Casse-Noisette (orchestre) ; Ouverture-marche ; Danse de la fée Tupal ; Valse des fleurs ; Danse chinoise ; Danse des mirifiques ; Danse arabe.

20h.50 : Sélection de Mignon, opéra-comique en 3 actes de Thomas.
21h.20 : Une symphonie de Schubert : La Symphonie inachevée en si mineur (intégrale).

21h.32 : Quelques œuvres de Saint-Saëns : Le Cygne (solo de violoncelle) ; Allegro appassionato (violoncelle et piano) ; Le pas d'arme du roi Jehan (orchestre) ; Marche héroïque (orchestre) ; Nuit persane ; « Tournement » « Sonnet à l'opium » « Cimetière » (chant) ; Variation sur un thème à deux claviers (piano) ; Danse macabre (orchestre) ; Fragments de Samson et Dalila ; Printemps qui commence ; Mon cœur s'ouvre à ta voix... ; Danse des prêtresses de Dagon ; Bacchanales (intégrales).

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 Périsse.
21h. : Retransmission du programme de l'Ecole Supérieure des P.T.T. à Paris.

RADIO-P.T.T. NORD

264 m. - P.: 500 w.
12h.30 : Radio concert : Peter Schmitt, ouverture (C.M. Weber) ; Traum vom Glück (P. Lincke) ; Danse des lutins (Foutrain) ; Sérénade en passant (Drigo) ; Florette, suite champêtre en cinq parties (Nestor Leblanc) ; Targuht, cazaras pour violon (Marcel Colin), par M. M. Debrauwer ; Lulu, fantaisie sélection (P. Parès-G. Parys).

19h.40 : Sévillita, marche espagnole (L. Montagne), par l'Harmonie de la Croix-Rouge ; a) Le temps des lilas (Ernest Chanson) ; b) Comme la nuit (Ch. Bohm), par Mme H. Martin, professeur au Conservatoire de Tourcoing ; Clorithie, fantaisie (Ch. Eustache), par l'Harmonie de la Croix-Rouge ; Le jardin (Pailleron), par Mlle Louise de Wispeleare ; Causette, par M. Noël d'Hulst, président de l'Harmonie de la Croix-Rouge, à Tourcoing ; Eymont, ouverture (Beethoven), arrangé par Lignier, interprété par l'Harmonie de la Croix-Rouge ; a) Invitation au voyage (Duparc) ; b) Printemps nouveau, par M. Martin ; Cypress, polka pour piston (A. Petit), par M. L. Lorchols, 1er prix du Conservatoire de Tourcoing ; Anytus, des « Scènes pittoresques » (Massenet), par l'Harmonie de la Croix-Rouge ; Pasquille tourquennoise, par M. Dessauvages ; Retraite.

RADIO-LYON

291,3 m. - P.: 1.500 watts
19h.45 : Chronique de M. Joannès Dupraz.
20h.10 : Concert : Valse intermède (D'Ambrosio) ; La Cocarde de Mint-Pinson (Goublier) ; Gavotte des fées (Févet) ; Zampa (Hérold) ; Dans le camp endormi (Basso) ; Le Voyage en Chine (Bazin).

LYON-LA DOUA

480 m. - P.: 1 kw.
19h. : Radio-Gazette de Lyon et du Sud-Est, n° 50.
20h.45 : Relais des postes d'Etat.

LIMOGES P.T.T.

373 m. - P.: 500 w.
20h. : Relais de l'Ecole Supérieure des P.T.T.

ALPES-GRENOBLE

416 m. - P.: 1 kw.
12h.40 : Concert : Bacchanale (Filippucci) ; A un oiseau (Féjean) ; Tot, seulement toi (Arnold) ; Canzonetta (Provinciale) ; Vercingétorix (Fourdrain) ; Notre amour (Boelmann) ; Trianon (Lachaume).
20h.15 : Concert. Grand orchestre, avec le concours de M. Perrin, ténor : Marche militaire française : En vue d'Alger (Saint-Saëns) ; M. Perrin dans : a) Penso (Tosti), Pour un baiser (Tosti), Danse macabre et Danse héroïque (Saint-Saëns) ; La Bohème (Puccini), En promenade (Gillet), No, no, Nanette (Youmans).

MARSEILLE-P.T.T.

315 m. - P.: 1,5 kw.
12h.45 : La Semaine Sportive, par M. Pouchier.
13h. : Concert de musique enregistrée.
17h.30 : Causerie documentaire.
21h. : Concert organisé par les Amis de la Radiodiffusion Populaire de Provence : Vésuviana (Marchetti) ; Tendres reproches (Tchaikowski) ; Sérénade des mandolines (Eitelberg) ; Lischen et Fritschen (Offenbach) ; Sérénade à Dody (Marucci) ; Scènes montagnardes (J. Duff) ; Madame Butterfly (Puccini) ; La rivière Swanée (Myddleton) ; Sérénade burlesque (V. Villi) ; Sous bois (Staub) ; Rapsodie chinoise (Gabriel Marie).

NICE-JUAN-LES-PINS

244 m. 50. - P.: 1 kw.
13h.14 : Radio-concert.
20h.30 21h. : Université radiophonique. Causerie par Mlle Odette Fribault, professeur licenciée es-lettres ; M. Granier ; M. le capitaine Soufflet.
21h. 21h.15 : Informations.
21h.15 21h.45 : Musique de chambre.
21h.45 21h.30 : Sélection sur Faust (Gounod) (disques).

RADIO-BEZIERS

158 m. - P.: 500 watts
20h.45 : Concert symphonique : 1. Mélita, valse (Romsberg) ; 2. Canzonetta (Tchaikowsky) ; 3. Werther, trio (Massenet) ; 4. L'éternelle nuit (Razigade) ; 5. Marche d'Athalie (Mendelssohn) ; 6. En intermède, solo de violon, par M. Bonnal.

RADIO-NIMES

240 m. - P.: 2 kw.
20h.45 : Dernières nouvelles.
21h. : Retransmission.
21h.45 : Chronique sportive.

BORDEAUX-LAFAYETTE

279 m. - P.: 1,5 kw.
12h.45 : Concert : La sirène, ouverture (Auber) ; Rose de mai, suite (Levadé) ; Contemplation (Ganne) ; Trio de Samson et Dalila (Saint-Saëns), par MM. Bégaud, violon solo du Grand Théâtre, Barouk, violoncelliste, 1er prix du Conservatoire de Paris, et L. Laversanne, pianiste, chef d'orchestre ; Sonate (Hendel), hautbois solo ; M. Duverger, lauréat du Conservatoire de Paris ; Amore estinto (Razigade) ; Chant du soir (Puccini).
18h. : « Histoire de l'art arabe ».
20h.25 : « Le quart d'heure de l'enfant ».
20h.45 : Concert de gala : Ouverture du Vaisseau fantôme (Wagner) ; Scènes alsaciennes (Massenet) ; Concerto (Saint-Saëns), pour violoncelle, par M. H. Barouk, 1er prix du Conservatoire de Paris ; Marche turque (Mozart) ; Mme R. Dalb, cantatrice, et M. Parage, dans leur répertoire ; Concerto pour hautbois (Guilhot), par M. Duverger, lauréat du Conservatoire de Paris ; Danses allemandes (Schubert) ; Les joyeuses commères de Windsor (Nicolai).

RADIO-SUD-OUEST

238 m. - P.: 500 watts
19h. 19h.15 : Le quart d'heure scientifique.
19h.45 20h.30 : Concert symphonique : 1. Kozlit (Lecocq) ; 2. Adagio (Beethoven) ; 3. Si tu veux (Massenet) ; 4. Rigolitto (Verdi) ; 5. Madrid (Pesse) ; 6. Le Crucifix (Fauré) ; 7. Un bon garçon (Yvain).

RADIO P.T.T. ALGER

300 m. - P.: 500 w.
20h.30 : Chronique sportive.
20h.45 : Concert symphonique par l'orchestre de la station (Quintette C. Cerlini, flûtiste) : Sous l'aigle double, marche (Wagner) ; La reine Flammette (Leroux) ; The Desert Song, fantaisie (Romberg) ; Chant hindou (Rimsky-Korsakow), solo de flûte par M. C. Cerlini ; Ballet en un acte : a) Prélude ; b) Valse lente et valse ; c) Adagio ; d) Gavotte ; e) Mazurka ; f) Galop final (Marcel Gillet).

LONDRES et DAVENTRY

361,4 m. 1.562,5 m.
P.: 5 kilowatts 25 kilowatts
10h.15 : Service divin.
11h. : Disques ; Sonate de Kreutzer (Beethoven).
12h. : Concert de ballades, avec le concours de Gwladys Garside, contralto, et de W.E. Turner, ténor.
12h.30 : Jack Payne et son orchestre.
13h. : Récital d'orgue : Toccata et Fugue en fa mineur (Bach) ; Légende (Harvey Grace) ; Jerusalem (Mendelssohn) ; Trois Préludes chorales pour hymnes gallois (Vaughan-Williams) ; Sonate n° 2, en mi mineur (Mendelssohn).
14h. : La radio à l'école.
14h.20 : Intermède musical.
14h.30 : Conférence : « La révolte des paysans ».
15h. : Intermède musical.
15h.05 : Mythologie et mœurs populaires.
15h.30 : Intermède musical.
15h.30 : Commémoration du centenaire de Schubert : concert pour les écoles : Moment musical, n° 3 ; Sérénade ; Impromptu en ut bémol, op. 142, n° 3 ; Le Roi des Elfes ; Ave Maria ; Ou est Sylvia ; Menuetto, op. 87 ; Moment musical, n° 5 ; Berceuse ; Marche militaire.
16h.30 : Alphonse du Clos et son orchestre.
16h.30 : Programme pour les jeunes filles.
18h.45 : Les chefs-d'œuvre de la musique : Duos pour piano (Schubert).
19h. : Critique littéraire.
19h.15 : Intermède musical.
19h.45 : Concert de musique militaire : Ouverture festive (Gordon Jacob) ; Chansons anglaises, chantées par Barlington Hooper, ténor ; Fantaisie sur le

ballet de Coppélia (Delibes) ; Menuet (Leo Peter) ; Gopak (Moussorgsky).
20h.40 : Allocation de sir Philipp Cunliffe-Lister, Jors du dîner des Manufactures de films britanniques.
21h.15 : Conférence : « Le roman des étoiles ».
21h.35 : Gala dédié à Schubert ; sélection de ses œuvres.
23h. 21h. : Musique de danse.

DAVENTRY EXPERIMENTAL

491,8 m. - P.: 25 kw.
15h. : Concert : Ouverture de Zampa (Hérold) ; Chansons anglaises chantées par Al. Shanks, baryton ; Mouvement lent du Concerto en si mineur de Bruch ; Suite de Pour le Sud (Nicodé) ; Sélection de Tannhauser (Wagner) ; Mélodies (Azzoni).
16h. : Jack Payne et son orchestre.
17h. : Concert de ballades avec le concours d'April Pendarvis, contralto, et de David Hutchinson, ténor ; œuvres de compositeurs anglais.
17h.30 : Pour les enfants.
18h.30 : Concert de musique légère : Ouverture de Coriolan (Beethoven) ;

18h. : « Le phosphore et les peintures lumineuses », conférence par M. Laroche.
18h.15 : Conférence par Mme Beting Zubrzycka : « L'essor de la Pologne ».
18h.30 : Quelques œuvres pour violon et piano.
19h. : La demi-heure de phono.
19h.30 : Radio-Chronique ; Journal Parlé de Radio-Belgique.
20h.15 : Stenka Razin (Gladzounow).
20h.30 : Radiodiffusion d'un concert pour chœurs et orchestre.
21h. : Chronique de l'actualité.
21h.10 : Reprise du concert.

HILVERSUM

(1.071 m. - P.: 10 kw.)
12h.10 13h.40 : Concert par le Radio Trio.
16h.40 17h.40 : L'heure enfantine.
17h.40 18h.55 : Concert par le Radio-Orchestre sous la direction de M. Nico Treep : 1. Ouverture Vert-Vert (J. Offenbach) ; 2. Sélection des œuvres de F. Auber, pot-pourri (Urbach) ; 3. Marche du Roi Wallisch ; 4. Biedermeter, valse de

Succès oblige... LE MATÉRIEL SIMPLEX VENTE RÉCLAME

rappelle à tous les sans-filistes que la VENTE RÉCLAME commencée le 15 octobre, sera prolongée jusqu'au 30 Novembre prochain Amateurs!! Hâtez-vous!!

Adressez-nous le bon-prime ci-dessous qui vous permettra de recevoir GRATUITEMENT un superbe appareil à 4 lampes intérieures absolument garanti.

BON-PRIME Veuillez m'adresser en port dû les accessoires détaillés ci-dessous et joindre à cet envoi un appareil à 4 lampes intérieures. Inclus mandat ou chèque de 630 francs, montant de ma commande.

Table with 2 columns: ACCESSOIRES and Price. Items include: 4 lampes à faible consommation, première marque (150), 1 haut-parleur « SKYVOX » (200), 1 accu « MARS », 4 v., 30 amp. (101 65), 1 pile 90 volts « HYDRA » (57 85), 1 jeu de selfs « NYDAB » (98), 1 cordon de haut-parleur de 4 m. (12), 1 bouchon d'antenne (10 50).

Form for ordering: Noms, Profession, Adresse, Signature, Total 630.

Détachez ce bon et l'adresser à l'un de nos 3 MAGASINS de vente à PARIS

MATÉRIEL SIMPLEX

Etablissements L. SOMBRUN 6, rue de la Bourse. - Tél.: Gutenberg 57-08 53, rue Polonceau. - Tél.: Nord 27-58 97, rue Michel-Ange. - Tél.: Auteuil 16-87

Intermède de The Merry Nigger (Squire) ; Villanelle (Dell'Acqua).
18h.50 : Orchestre : Suite d'un ballet musical russe (Luligin) ; Berceuse (Jaernfelt) ; La Danse de noces, valse (Lincke).
19h.15 : Joan Maxwell, soprano : Valse chantée (German) ; Orchestre : Fantaisie sur Lohengrin (Wagner).
19h.40 : Joan Maxwell ; Fête (Woodman) ; Orchestre : Sélection de Le Mikado (Sullivan).
20h. : Les belles œuvres musicales : Le Songe d'une nuit d'été (Mendelssohn) ; Air de Mignon (Thomas) ; Joueur de flûte féérique (Brewer) ; Sélection de Faust (Gounod) ; Sélection de Casse-noisette (Tchaikowsky) ; Menuet du Pochard (Howells) ; Nocturne féérique (Quilter) ; La Forêt enchantée (Montague Philips) ; Suite du ballet : Dans le pays des fées (Cowen).
21h. : Les Cloches de Corneville (Planquette).
22h.15 : Musique de danse.
23h. 23h.15 : Musique de danse.

l'opérette Heer Biedermeter und Frau (Ziehrer) ; 5. Fantaisie sur l'opéra La Fille du Régiment (G. Donizetti) ; 6. Berceuse (Kockert) ; 7. Sélection The Desert Song (Romberg).
18h.55 19h.35 : Cours d'anglais.
19h.45 21h.50 : Concert en commémoration de Franz Schubert : 1. Quatuor à cordes en la mineur ; 2. Chansons du cycle ; Die schone Müllerin, par M. Willem Ravelli, piano ; M. Théo van der Ples ; 3. Marches pour piano à quatre mains (MM. van Renesse et Hengeveld) ; 4. Sonatine pour violon et piano (MM. Leydensdorf et Georges van Renesse) ; 5. Chansons : a) Der Wanderer ; b) Ständchen ; c) Der Erkantig ; d) Ave Maria ; e) Der Doppelgänger, par M. Willem Ravelli, piano ; M. Théo v. d. Pas ; 6. Foyellen, quatuor, op. 114, en la majeur pour piano, violon, viola, violoncelle et contrebasse.
BERLIN 483,9 m. - P.: 4 kw. 566 m. - P.: 2 kw. relayé par Stettin ; 236,2 m. P.: 0,75 kw.
10h. : Concert par le Radio-Orchestre
14h.30 : Questions et soucis de femmes.
15h. : Originaux berlinois



13h.30 : Musique de chambre : 1. Notturno en mi bémol majeur, op. 145 (Franz Schubert) ; 2. Trio en mi bémol majeur, op. 100.
16h.30 : Lecture.
17h.30 : Cours élémentaire d'anglais.
18h. : L'artiste dans la vie de tous les jours. I. Art et société
18h.35 : Introduction à la psychologie moderne. IV. L'expérience dans la psychologie.
19h. : « Franz Schubert », conférence. Ensuite : a) Stabat mater (Klopstock), pour soli, chœur et orchestre ; b) Chansons : 1. A la mustate (Schöber) ; 2. Petit cheval de la Lande (Goethe) ; 3. Le Tilleul (Muller) ; 4. Béatitude (Hostly) ; 5. Ave Maria (Skoj) ; 6. La chanson dans la verdure (Reil) ; 7. La Truite (Schubert) ; 8. Chez toi (Seide) ; c) Symphonie n° 4 en ut mineur, par le Radio-Orchestre ; d) Jusqu'à 23 h. 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.45 10h.35 : Radio pour les écoles populaires.
11h. 12h. : Radio-musical pour les écoles : Fête de Schubert.
11h.10 : Disques.
12h.05 13h.30 : Concert : 1. Ouverture Casanova (Lincke) ; 2. Mélodies de l'opéra Manon (Massenet) ; 3. Accélération valse (Strauss) ; 4. Danse des revenants de l'opéra Dinorah (Meyerbeer) ; 5. Chanson défendue (Gastaldon) ; 6. En voyage, suite (Klughardt) ; 7. Tili, menuet (Hagemann) ; 8. L'époque d'or des études, pot-pourri (Manfred) ; 9. Marche de l'armée (Ettinger).
13h.30 : Conseils pour la maison.
16h.45 17h.30 : Concert par le radio-orchestre.
17h.30 17h.50 : Heure de lecture.
18h.15 18h.40 : Causerie espagnole.
18h.40 19h. : Heure des parents ; Mon fils est amoureux.
19h. 19h.55 : Concert par le radio-orchestre.
20h. : Concert symphonique à l'occasion du centenaire de la mort de Schubert, par le radio-orchestre
Ensuite jusqu'à 23 h. : Transmission du concert de la « Charlotte », à Cologne.

MARDI 20 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 Volvey ; Le Postillon ; M. René de Marlys ; Dans l'intimité des vedettes ; M. Gaston Mennerville, avocat à la Cour ; Chronique du Palais.
19h.30 21h. : Radio-concert : Prarial, orchestre (Tréniot) ; a) Armide ; b) On s'étonnerait moins (Gluck) ; c) Les Noces de Figaro ; d) Mon cœur soupire ; chant : Mlle Violette Cazalas ; Lied, orchestre (C. Franck) ; a) Gavotte ancienne, arrangée et réalisée par M. Henri Petit ; c) Asturienne, chanson populaire espagnole (M. de Falla), violon : Mlle Georgette Courtcouisse ; Première arabesque, orchestre (Debussy)



1. Quille Fiamma (Benedetto Marcello, XVIIIe siècle) ; 2. Se tu m'ami (Pergolesi) ; 3. Le rideau de ma voisine (Alfred Alessandresco), chant : Mlle Eugénie Babad, de l'Opéra Royal de Bucarest ; Pastorale, orchestre (Léon Moreau) ; Romance du concerto (E. Lalo), violon : Mlle Georgette Courtcouisse ; a) Mignon « Connais-tu le pays » (Anst. Thomas) ; b) Mireille « Chanson du berger » (Ch. Gounod) ; c) Nocturne (Franck), chant : Mlle Violette Cazalas ; Impression d'Italie, orchestre Gustave Charpentier.

RADIO-PARIS

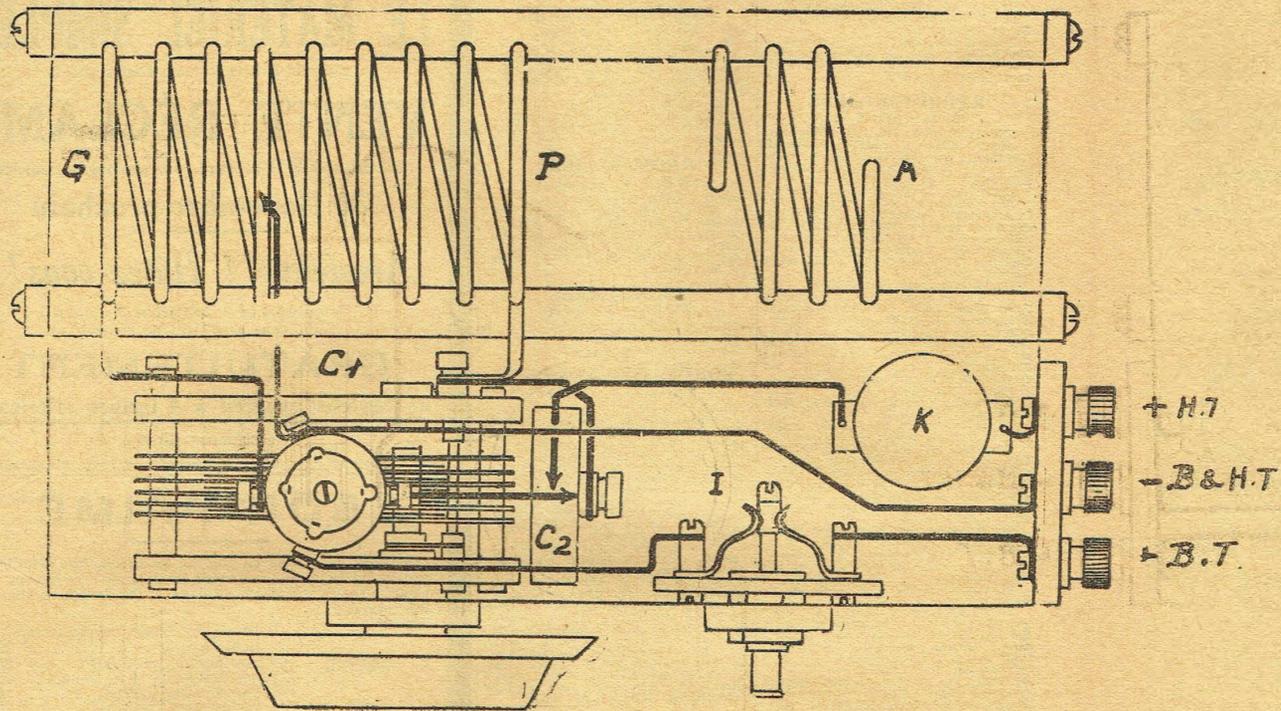
1.765 m. - P.: 8 kilowatts
12h.30 : Radio-concert par l'orchestre Albert Locatelli : 1. Angelo, pavane (A. Bruneau) ; 2. Angelo, danse espagnole (A. Bruneau) ; 3. Romance sans paroles (R. Rabey) ; 4. Nivernaise (R. Rabey) ; 5. Kermesse, kermesse (R. Rabey) ; 6. Aphrodite, suite (M. Férier) ; 7. Symphonie écossaise (Mendelssohn) ; 8. Beau coup de bruit pour rien (Korngold).
13h.15 : Suite du concert.
15h.45 : Radio-Paris-concert : 1. Nocturne, orchestre (Boellmann) ; 2. Sonate (Louis Vierne), violon ; Jenny Joly ; 3. Romance sans paroles, orchestre (René Rabey) ; 4. La maison dans les dunes (Gabriel Dupont) ; b) Fête à Cythère (J.-M. Zoubaloff), piano ; Marcel Brietot ; 5. Le chant du Souvenir, orchestre (E. Filippucci) ; 6. a) Romance en ré (Saint-Saëns) ; b) Gavotte (Popper) ; c) Victor (Cocelle-Feuillat), violoncelle ; Grace Pascal ; 7. Tejl, orchestre (G. Pierné).
20h.15 : Causerie littéraire.
20h.15 : Radio-concert : Barbe-Bleue (Offenbach), sélection, avec le concours de Mmes Marguerite Soyot, de l'Opéra-Comique, Mad Well, Jeanne Morel, Francly, M.M. Lyaone, Cadet Grégoire, Tarquini D'Or, Lyéne. Orchestre sous la direction de M. Kodere.

ECOLE SUPERIEURE DES P.T.T.

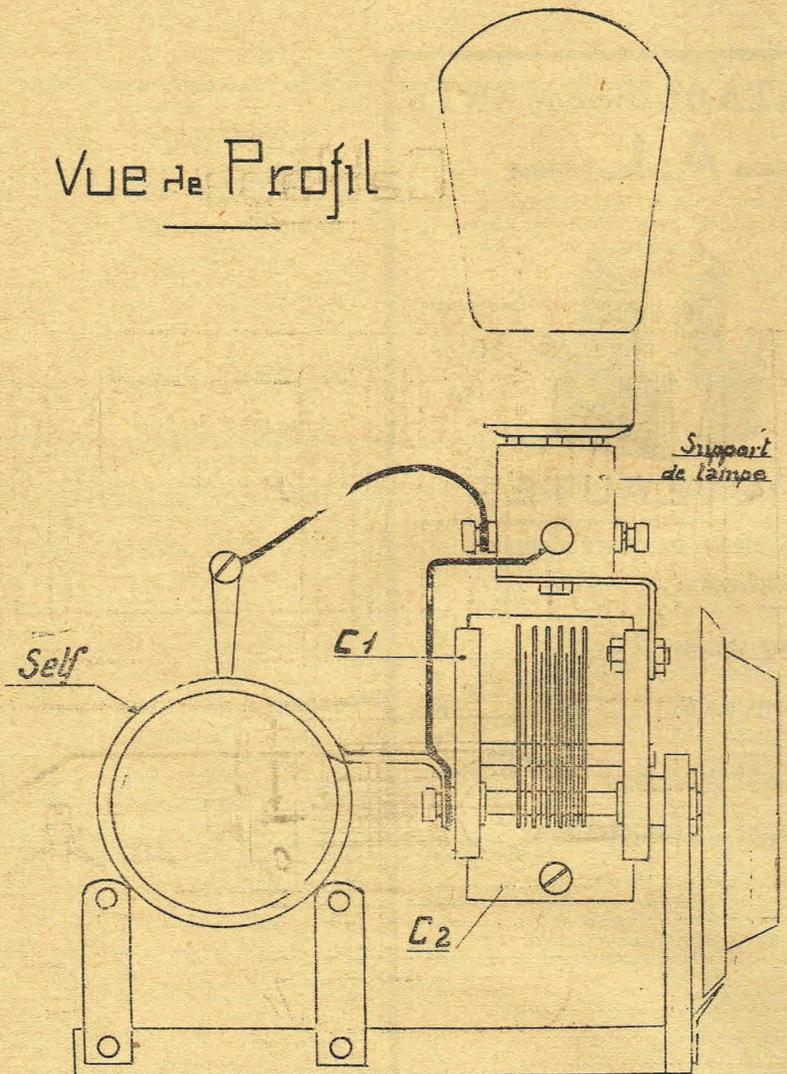
453 m. - P.: 500 watts
12h. : Concert.
13h. : Emission du Radio-Journal de France Economique
14h.05 : Physiologie économique de la journée.

LES "H-29"

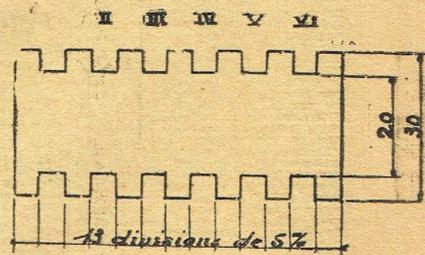
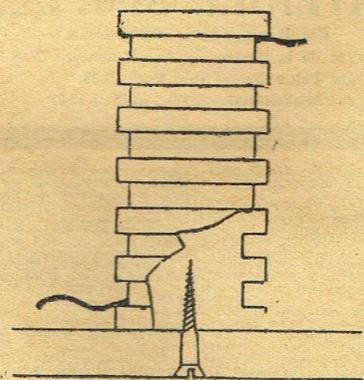
Cablage



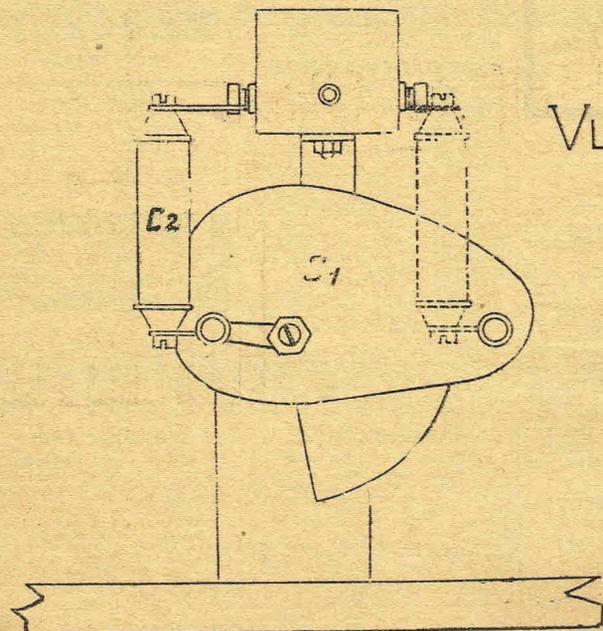
Vue de Profil



Self de Choc



Vue Arriere



Batteries sèches LECLANCHE à self-régénération

(Messenger) ; Solo de piano par Mme Ducharme, premier prix du Conservatoire, professeur de piano ; Scènes pittoresques (Massenet) ; Valse d'autrefois (Demarell).

LYON-LA DOUA 480 m. — P.: 3 kw.

19h.: Radio-Gazette de Lyon et du Sud-Est, n° 51. 20h.45: Concert: Ouverture de La Norma (Bellini); Arioso (L. Delibes); Ouvre tes yeux bleus (Massenet); J'ai pleuré en rêve

RADIO-BEZIERS 158 m. — P.: 500 watts

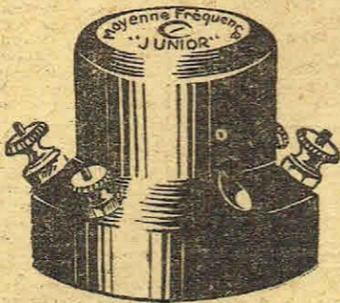
20h.45: Concert symphonique: 1. Pastels berrichons (R. Moreau); 2. Légende alsacienne (Weiller); 3. Réverie (Schumann); 4. Fête languedocienne (Christol); 5. Le Comte de Luxembourg (F. Lehár); 6. Dédé, fantaisie (X...)

RADIO-NIMES 240 m. — P.: 2 kw.

20h.45: Dornières nouvelles. 21h.: Concert: Orchestre, chant

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

Table listing prices for various radio models: Haut-Parleur «Orthospiral», Bigrille AL ultra sensible, Boîte d'Alimentation AL.

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

Form for ordering a radio, including fields for name, address, and signature.

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

(G. Hübner); Suite brève: a) Petite danse gracieuse; b) En badinant; c) Duo; d) En valant; e) Petite marche coquette (Th. Dubois); Evocation de Thérèse (Massenet); Eveil-Valse (Chillemont); Papillotes (Chillemont); Triste est le steppes (Gretchaninoff); Attente (H. Rabaud); Séparation (H. Rabaud); Air tzigane (Winkler).

LIMOGES P.T.T. 373 m. — P.: 500 w.

20h.: Relais de l'Ecole Supérieure des P.T.T. ALPES-GRENOBLE 416 m. — P.: 1 kw.

12h.40: La dame en rose (Caryll); Exotic blues (Lynde); Je songe à elle (Barbirolli); Adoration (Fillippucci); La Damnation de Faust (Berlioz); Frères jumeaux (Wolsdet); Cost fan Tutte (Mozart). 20h.15: Concert de musique de chambre. Trio de Mozart. Andante de la Sonate pour violoncelle de Grieg; Solo de violon; Rigaudon de Dardanus (Rameau).

MARSEILLE-P.T.T. 315 m. — P.: 1,5 kw.

12h.45: Concert de musique enregistrée. 17h.30: Conférence de Marseille-Universitaire. 20h.30: Cours des marchés et 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. 22h.: Chronique culinaire; chronique médicale; Radio-concert. 22h. 22h.30: Radio-Jazz.

Œuvres de Gounod, Bizet, Mossé et Verdi. 21h.45: Informations radiophoniques

RADIO-AGEN 310 m. — P.: 250 watts

19h.30: Concert avec le concours de l'orchestre du poste et offert par « L'Antenne »: 1. Fantaisie sur « Le Jour et la Nuit » (Lecocq); 2. « Jardin d'amour » (H. Wood); 3. « Gavotte des baisers » (F. Popy); 4. « Sérénade d'amour » (J. Sulima); 5. « Prélude du Déluge » (solo de violon) (Saint-Saëns); 6. Deuxième « Air varié » (2e partie) (solo de clarinette) (Klosé); 7. « Impression » (solo de violoncelle) (Ladoux); 8. « Pavane » (L. Ganne); 9. Andante de « Lucas et Lucette » (E. Missa); 10. Fantaisie sur « Rip » (Planquette).

BORDEAUX-LAFAYETTE 279 m. — P.: 1,5 kw.

12h. 15h.: Relais de l'Ecole Supérieure des P.T.T.: a) Concert de musique légère; b) Radio-Journal Economique; c) Radio-concert. 20h.30: Relais de l'Ecole Supérieure des P.T.T.

RADIO-SUD-OUEST 238 m. — P.: 500 watts

19h.: Orchestre. Tristan et Isolde (Wagner); Prélude, Mort d'Isolde.

49h.15: Quatuor à 22 voix: A little close harmony, The Phantom Legion, Faust (choeur des soldats), Rigolito (parodie du quatuor). 19h.30: Trompettes avec orchestre: Dans la nuit tranquille, Ivresse d'amour. 19h.30: Solo de violon: Symphonie espagnole (Lalo); Allegro. 19h.50: Chants d'opéras: Le Jongleur de Notre-Dame (Massenet); Il pleure... En peu de fol... La Walkyrie (Wagner); Les adieux de Wolan; Carmen (Bizet); Air du toréador; Madame Butterfly (Puccini); Sur la mer calmée, Cher petit dieu... 20h.10: Guïtare hawaïenne: One, two, three, four, Sweet hawaïan moonlight. 20h.30: Leçon d'espagnol par M. Raifeis. Jusqu'à 24 heures, musique de danse.

RADIO-RENNES 280 m. — P.: 0,5 kw.

19h.50: Informations. 20h.: Relais des P.T.T. de Paris (cours d'anglais et concert).

RADIO P.T.T. ALGER 300 mètres

20h.45: Grand concert de musique orientale donné par la société « El Moutribia » avec le concours de Mme Louisa, cantatrice: Tchamber Sika (Yafil), par l'orchestre; Remla Quelli (Yafil) par le chœur; Estikhar Mezoum (Yafil) par Mme Louisa; Yamen Sahen Sedri (Yafil), par Mme Louisa; Zarni El Malik (Taflo) par le chœur; Daya Men-Ain (Cemsi), par Mme Louisa; Echaleb-ou-Sbia (Yafil) par Mme Louisa; Li-Habiboun Qued (Yafil) par le chœur.

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.30: Première partie: Auditorium de Casablanca. 21h.30: Deuxième partie: Auditorium de Rabat: Orchestre Radio-Maroc P.T.T.: 1. Obéron (Weber); 2. Sérénata (Castéro); 3. La Traviata « Lorsqu'à te folles amours » (Cerdil, M. Cirardot); 4. La Périochole (Offenbach); 5. Solo de saxophone par M. Martinot; 6. Lecture littéraire par M. X...; 7. Peer Gynt, deuxième suite (Grieg); 8. De pied ferme (Ellenberg). 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. 11h.: Disques. 12h.: Concert par l'orchestre du studio, avec le concours de Freda Townson, soprano, de Charles Currock, violon, et d'Arthur Spencer, piano. 13h. 14h.: Alphonse du Clos et son orchestre. 14h.30: Pour les écoles. 15h.20: Intermède musical. 15h.35: Cours de français. 16h.: Louis Lévy et son orchestre. 16h.15: Conférence: « Hommes de lettres modernes ». 16h.30: Louis Lévy et son orchestre. 17h.45: Un appel en faveur de la pouponnière Saint-Thomas. 18h.: Causerie: « Le meilleur de l'au-18h.30: Intermède musical. 18h.45: Les chefs-d'œuvre de la musique: Duos pour piano (Schubert). 19h.: « Questions pour femmes électrices ». 19h.15: Intermède musical. 19h.25: Conférence: « La science dans le monde moderne ». 19h.45: Concert: Ouverture de Di Ballo (Sullivan); Air de La Wally (Catalini); Air de Paillassé (Leoncavallo); Prélude de Mary Rose (O'Neill); Etudes (Chopin); Rapsodie, op. 79, n° 1 (Brahms); Etude brillante (Sgambati); Suite en fa mineur (German); Chansons variées, chantées par Ina Souez, soprano; Rapsodie hongroise N° 6 en fa (Liszt). 21h.15: Causerie: « La musique et les auditeurs ». 21h.35: Communiqué local. 21h.40: Vaudeville, avec le concours de Jack Payne et de son orchestre. 22h.40: Réclat Dickens. 22h.55 24h.: Musique de danse

DAVENTRY EXPERIMENTAL 491,8 m. — P.: 25 kw.

15h.: Concert par l'orchestre du théâtre Rivoli. 16h.: Concert donné par le studio de Birmingham: Ouverture du Barbier de Séville (Rossini); Air d'Orphée (Glück); Haensel et Gretel (Humperdinck); Andagio et scherzo de Troisième sonate en mi op. 2 (Beethoven); Rapsodie norvégienne (Lalo); Nuit d'été (Goring Thomas); Varchek marin (Harty); Dans la nuit silencieuse (Bohm); Les bijoux de la madone (Wolf); Jeu d'eau (Ravel); Impromptu en si bémol (Chopin); Suite bohémienne (German). 17h.30: Pour les enfants. 18h.30: Jack Payne et son orchestre. 20h.30: Musique de chambre: œuvres de Schubert; Quatuor en ut mineur; Lieder chantés par le chœur masculin du poste. 22h.15 23h.45: Ballades. Au programme les œuvres demandées spécialement par les auditeurs de T.S.F., avec le concours d'Emilie Waldron, soprano, d'Alce Vaughan, contralto, de Geoffrey Dams, ténor, et de James Howell, basse.

RADIO-BELGIQUE 508,5 m. — P.: 1.500 watts

17h.: Radiodiffusion de la matinée de danses donnée par les orchestres du Tea-Room Armonville de Bruxelles. 18h.: Cours de français. 18h.30: Concert par le Trio de la station: 1. Vénus (Messager); 2. Ballade (Chopin); 3. Sérénade (Chaminade); 4. Enchantement (Paul Pierné); 5. Pour ton baiser (René Demarell); 6. Dindons sur une route (Chillemont); 7. Romance, violon (Wieniawski); 8. Mignon (Thomas); 9. Largo (violincelle) (Handel); 10. Intermède (Zilcher); 11. Historiette (Lantini); 12. Sang viennois (Strauss). 20h.15: Fragments de Werther, opéra de Massenet, avec le concours de Miles Stroychans, Mozart et MM. Letroy et Bracony.

20h.20: Causerie par M. Frédéric Denis, homme de lettres, sur « Une visite à Balzac ». 21h.: Chronique de l'actualité. 21h.45: Reprise de la sélection de Werther.

HILVERSUM (1.071 m. — P.: 10 kw.)

19h.10 19h.40: Concert par le Radio-Trio. 17h.40 18h.55: Concert par le Radio-Trio. 18h.55 19h.35: Cours de langue anglaise par M. Fred Fry. 20h.15 22h.10: Concert par le Radio-Orchestre sous la direction de M. Nico Treep et avec le concours de M. Willem Sasbach (violincelle): 1. Ouverture de Don Juan (Mozart); 2. Ballet de Cour (Gab. Pierné); 3. Sonate pour violoncelle et piano (G. H. Haendel) par M. Willem Sasbach; 4. Soirées de Vienne (Schubert-Liszt); 5. a) An don Frühling; b) Hochzeitsstag auf Troidhaugen (Edv. Grieg); 6. a) Kol Nidrey (Max Bruch); b) Tarentelle (D. Popper) par M. Willem Sasbach; 7. Rapsodie slave (Friedemann); 8. Marche solennelle (Tchaikowsky). 22h.20 23h.25: Musique de danse par l'orchestre de Jazz de la Station.

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. 11h.30: Art et technique. 15h.: Heures des livres. 15h.30 17h.: Concert par l'orchestre de Steiner. 17h.10: Les principes et l'effet des méthodes curatives lumineuses et électrophysiques. 17h.30: Les matières premières minérales et leur influence sur le développement des peuples et de l'industrie. VI. Métaux utiles. 18h.: Principales villes orientales. 18h.30: Importance et buts de la gynécologie. 19h.: Selma Lagerlöf: au sujet du 70e anniversaire de sa naissance. Allocution et lecture. 20h.: Quintette en ut majeur, op. 163, de Franz Schubert. 20h.30: Voix d'animaux de la forêt, causerie expérimentale avec animaux vivants devant le microphone.

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. Poésie ouvrière, chant, violon, piano. 11h.40: Disques. 12h.05 13h.30: Concert: 1. Le Rhin allemand, marche (Pesch); 2. Frère mignon, valse (Fall); 3. Ouverture d'une Etude de Kreutzer (May); 4. Mélodies de l'Année essai de Pierrot (Monti); 5. Prologue de l'opéra Paillassé pour baryton (Leoncavallo); 6. Beaucoup de bruit pour rien, suite (Bergold); 7. Dans le temple de la beauté, intermezzo (Hummel); 8. Ondes mélodiques, pot-pourri (Manfred); 9. Amint, intermezzo (Lincke). 13h.30: Conseils pour la maison. 15h. 15h.25: Heures des livres. 16h. 16h.45: Pédagogie de l'Union Ouvrière pour les écoles supérieures. Questions d'étude des langues nouvelles. 16h.45 17h.30: Concert: 1. Esprits audacieux, valse (Strauss); 2. Ouverture de l'opéra Iphigénie en Aulide (Glück); 3. Vision de Jeanne d'Arc (Gounod); 4. Mélodies de l'opéra Werther (Massenet); 5. Grand galop chromatique (Liszt). 17h.30 18h.15: L'importance de l'Amérique du Sud comme contrée d'immigration. 18h.15 18h.35: Tournées du règne de la réalité dans le règne de la spéculation. La vie en Allemagne. 18h.35 18h.55: Presse et opinion publique. 19h.: Concert par le radio-orchestre, œuvres de Schubert. 19h.45: Soirée des montagnes, récitation, chant, musique.

MERCREDI 21 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. Desdomaine Hugon: Le Postillon; M. Gaston Baty: Les deux Hamlet; M. René Sudre: La science qui se fait; Mlle Line Colina: Autour de la mode; M. René Idzkowski, avocat à la Cour: Dans les coulisses de Thémis. 19h.30 21h.: Radi-concert de gala offert par la Société Nationale d'Encouragement à la Radiophonie, avec le concours des artistes des principales scènes parisiennes.

RADIO-PARIS 1.765 m. — P.: 8 kilowatts

19h.30: Radio-Paris-concert: Trio (Beethoven); Quatuor à cordes (Nicolas Daneau). 19h.45: Suite du concert. 19h.45: Radio-Paris-concert: 1. Ouverture de la dame blanche, orchestre (Boieldieu); 2. a) Réverie (Dunikier); b) Au bord d'un ruisseau (Boieldieu); c) Clair d'été (G. Dupont); violoncelle; 3. Pavane pour une infante défunte (M. Ravel), orchestre; 4. Premier mouvement de la sonate « Arioso » (Beethoven), piano; Marcel Clérot; 5. Sous le ciel de Naples, orchestre (Maurice Pesse); 6. Concerto (D'Ambrosio), violon; Albert Locatelli; 7. Javotte, orchestre (Saint-Saëns). 20h.: Présentation littéraire. 20h.50: Radio-concert.

ECOLE SUPERIEURE DES P.T.T.

458 m. — P.: 500 watts
12h.: Concert.
13h.: Emission du Radio-Journal Economique.

RADIO L.L.

370 et 60 m. — P.: 300 watts
12h.30 13h.: Emission Radio-Liberte: 1. Actualites; 2. Echos et informations; 3. Chants avec les concours de Mlle Nera Valprea.

RADIO-VITUS

302 m. — P.: 500 watts
12h.30: Le Journal Radiophonique.
13h.: Concert:
Premiere partie: Musique (zigane): 1. Marche americaine (Sousa); 2. Le beau Danube bleu (Strauss); 3. Mazurka (Wieniawski); 4. L'Etoile d'Or (Wohanka); 5. Tzigania (Michiels).

RADIO-TOULOUSE

391 m. — P.: 8 kw.
12h.45: Concert:
Quatrieme Concerto en sol majeur pour piano et orchestre (Beethoven); Premier mouvement: Allegro; Deuxieme mouvement: Andante con moto; Troisieme mouvement: Rondo vivace.

TOULOUSE P.T.T.

260 m. — P.: 500 w.
20h.30: Causerie agricole.
21h.: Retransmission du programme de la station de Marseille-P.T.T.

RADIO-P.T.T. NORD

264 m. — P.: 500 w.
12h.30: Radio-concert:
La Hussarde, ouverture (Fondrain); Deux poemes russes (Camille Erlanger); En evouant les heures passees (Pesse); Le postillon de Longjumeau (Adam); Danse et cortège (Leblanc); Soiree intime (Lincke); Amarantina (Lucchesi).

RADIO-LYON

291,3 m. — P.: 1.500 watts
12h.45: Chronique de M. Joannes Du prez.
20h.10: Concert de musique legere: Je n'ose (Pagliarico); Rosa (Fosti); Quand on est trois (Szulc); Scenes montagnardes (Roussseau); Les Saltimbanc

ques (Gannes); La piste de guerre (Tramini).
20h.25: La Mere Cottivel

LYON-LA DOUA

480 m. — P.: 1 kw.
19h.: Radio-Gazette de Lyon et du Sud-Est, n° 52.
20h.45: Relais des postes d'Etat.

LYMOGES P.T.T.

373 m. — P.: 500 w.
20h.: Relais de l'Ecole Supérieure des P.T.T.

ALPES-GRENOBLE

416 m. — P.: 1 kw.
20h.30: Nouvelles et informations.
20h.45: Relais de Marseille. Causerie de la Section agricole et rurale: M. Magallon: Les maladies contagieuses des animaux. Leur transmission à l'homme.

MARSEILLE-P.T.T.

315 m. — P.: 1,5 kw.
12h.45: Concert de musique enregistrée.
20h.45: Causerie par Wilheb, sur Le 3 actes, de Francois Bazin.
21h.: Audition du Voyage en Chine opera-comique en 3 actes de Francois Bazin.

NICE-JUAN-LES-PINS

244 m. 50. — P.: 1 kw.
13h.: Radio-concert.
21h. 22h.30: Music-hall radiophonique avec les concours de Mme Yvette Oldy; MM. Dhuriac, Debert-Vermez et Laporte: Revue en une partie de Dominus, chansonnier des Cabarets montmartrois.

RADIO-BEZIERS

158 m. — P.: 500 watts
16h. 16h.30: Cours du marche de Sète.
20h.45: Concert symphonique: 1. Suite rustique (Lander); 2. Madrigal (Gaubert); 3. Le Roi d'Ys, trio (Lalo); 4. Trio en si mineur (Ryder); 5. Sérénade (Saint-Saens); 6. Anghello, paso doble (X...); 7. En intermède, solo de violoncelle, par M. Vieu.

RADIO-NIMES

240 m. — P.: 2 kw.
20h.45: Informations.
21h.: Retransmission.

BORDEAUX-LAFAYETTE

279 m. — P.: 1,5 kw.
12h.45: Concert:
Ouverture de Fra Diavolo (Auber); Toujours fidèle, valse (Waldteufel); Mme Butterfly (Puccini); Danse persane et Danse égyptienne (Ganne); Le rêve de Thibé (Florence); Amourette (Filippucci); Lanterne magique (Godard).
18h.: Histoire de l'art arabe.
20h.10: Le quart d'heure d'orientation scolaire et professionnelle.
20h.25: Le quart d'heure humoristique: « La semaine qui s'en va », par Fantasio.

RADIO-SUD-OUEST

238 m. — P.: 500 watts
19h. 20h.15: Concert symphonique: 1. La Grotte de Fingale (Poldini); 2. Dans les bois (Rhené-Baton); 3. Pailleuse (Leonecavallo); 4. Pastorale (Porret); 5. Barcarolle (Schubert); 6. Ta bouche (M. Yvain).
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: Concert:
Premiere partie: No, no, Nanette, fantaisie, (Youmans), orchestre: Lohengrin Rêve d'Elza (Wagner), Mlle Yvonne Lahaye; La jolie fille de Perth (Bizet), M. Claude Larvon; Danse espagnole (Sarasate), violon, Mlle Alice Baillard; Madame Butterfly « Sur la mer calme » (Puccini), Mme Rocca; Le gondolier du Rialto (Fauré), M. Zoik Duagrège; La bêtune de Jos Guibéry, monologue dit par M. Maurice Renault; Duo de Manon (Massenet), Mme Rocca, M. Lavarde.
Deuxieme partie: Rose-Marie, fantaisie (Friml), orchestre: Lakmé (air des clochettes) (Léo Delibes), Mlle Paule

Verlet; Le cor (Flegier), M. Claude Larvon; Nocturne en mi bémol (Chopin), violon; Mlle Alice Baillard; Sapho (l'air de la Solitude) (Massenet), Mme Rocca; Hérodiade (Vision fugitive) (Massenet), M. Zoik Duagrège; Trop bien assis, monologue dit par M. Maurice Renault; Duo d'Hamlet (A. Thomas), Mlle Rose Abellard et M. Zoik Duagrège, orchestre.

RADIO P.T.T. ALGER

300 mètres
20h.30: Conférence de droit.
20h.45: Grand concert vocal et instrumental donné avec les concours de Mlle Bresson, soprano, MM. R. Bouguès, pianiste, et Santucci, violoniste.

RADIO-P.T.T. MAROC

416 m. — P.: 1 kw.
12h.30 13h.30: Orchestre Radio-Matoc P.T.T.
16h. 17h.: Contes ou lectures; must que reproduite.
20h.15: Journal Parlé en arabe.
20h.30: Première partie: Orchestre symphonique de la garnison.
Deuxieme partie: 1. Handet (Chanson bachique) (A. Thomas), M. Légier; 2. La plainte du bois (J. Richepin), Mme Bey Rozet; Orchestre Radio-Maroc P.T.T.; 3. La Bohème, valse de Muscette, deuxième acte (Puccini).
Troisieme partie: Concert de musique classique (Séance Schumann): 1. Scènes d'enfants, op. 15: a) Des pays mystérieux; b) Curieuse histoire; c) Colin-Maillard; d) L'enfant prie; e) Bonheur; f) Aventure importante; g) Héron; h) Au coin du feu; i) Sur le cheval de bois; j) Peut-être trop sérieux; k) Faire peur; l) L'enfant s'endort; m) Le poète parle; n) Lolus mystique, par Mme Lacaze; 3. Manfred, ouverture.
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: Symphonie en mi (Schubert).
12h.: Concert de ballades, avec le concours de Millicent Ward, soprano, et de Fred Todd, basse.
12h.30: Disques.
13h. 14h.: Orchestre Frascati.
14h.30: Pour les écoles.
14h.55: Intermède musical.
15h.: Les chefs-d'œuvre de la poésie anglaise.
15h.30: « Au bon vieux temps ».
15h.45: Concert de musique légère: Chansons anglaises, chantées par Sum-

DININ RADIO

ner Austin, baryton; Scènes d'enfants (Schumann); Ecossaises (Beethoven); Des yeux au cœur (R. Franz); Amour raté (R. Franz); Pourquoi tes yeux sont-ils mouillés? (H. Pätzner); Chant d'automne (H. Pätzner); Le Musicien (H. Wolf); Promenade (H. Wolf); Danses populaires roumaines (Bartok); Sonate (Bartok); Vieille chanson de danse hongroise (Bartok).
16h.45: Récital d'orgue, par Edward O'Henry.
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: Duos pour piano (Schubert).
19h.: Conférence agricole.
19h.15: Intermède musical.
19h.25: Conférence sociale.
19h.45: Concert:
Carnaval des enfants (Ziehrer); Narenta (Komzak); Cloyens de Vienne (Ziehrer); Nouvelle vie (Komzak); Rapsodie italienne (Rougnon); Vision (Chrétien); Nocturne (Doppler); Variations drolatiques (Andreson).
20h.30: Œuvres de Suppé.
21h.15: Causerie théâtrale.
21h.30: Communiqué local.
21h.35: Cycle de chant: Le chant du cygne, de Schubert.
22h.35: Rimes et rythme, sketch.
23h. 23h.: Musique de danse.

DAVENTRY EXPERIMENTAL

491,8 m. — P.: 25 kw.
15h.: Concert de musique militaire: Ouverture de Robespierre (Litolff); Sélection d'Aida (Verdi); Chansons anglaises chantées par Bernard Ross, baryton; Ange d'amour, valse (Waldteufel); Oiseau dans la forêt (Mayr); Chansons anglaises par Gwenn Lewis;

Variations sur le Carnaval de Venise (Winterbottom); Chansons diverses chantées par Bernard Ross; Sélection de La Walkyrie (Wagner); Danse paysanne russe (Lehar).
16h.30: Jack Payne et son orchestre.
17h.30: Pour les enfants.
18h.30: Concert de musique légère: Ouverture d'Ika (Doppler); Chansons anglaises chantées par Eva Tollworthy, contralto; Sélection d'œuvres de Tchaikowsky (Langy); Après un rêve (Fauré); Les Chérubins (Couperin); Allegretto spiritoso (Sennillé); La Manolo, valse (Waldteufel); Chansons variées chantées par Eva Tollworthy; Sélection de Top Toes (Gershwin); Mélodie arabe (Glazounow); Sérénade espagnole (Glazounow); Arlequin (Popper); Suite de Le vin pourpre (Ancliff).
20h.: Conférence: « La tradition est-elle un obstacle à l'éducation universitaire? ».
20h.30: Concert de musique militaire: O nuit, dresse des mystères (Niccolò Piccinni); Plaisir d'amour (Martini); Rapsodie hongroise (Reindel); Air de la sonate en si (d'Andrieu); Sérénade espagnole (Glazounow); Suite de La Verbena (Lacôme); Chansons anglaises chantées par Esther Coleman, contralto; Sélection de Faust (Berlioz); Romanos (Sinigaglia); Vito (Popper); La Précieuse (Couperin); La ronde bohémienne (Haydn); Vessillo-Tricolore (Drapeau tricolore) (Ponchielli).
22h.15: Musique de danse.
23h. 23h.15: Musique de danse par Jack Payne et son orchestre.

RADIO-BELGIQUE

508,5 m. — P.: 1.500 watts
17h.: Radiodiffusion des orchestres du Palace Hôtel de Bruxelles.
18h.30: Concert par le Trio de la station. Musique de chambre à l'occasion du centenaire de Schubert: 1. Nocturne (Schubert); 2. Pièce pour piano (Schubert); 3. Sérénade pour violoncelle (Schubert); 4. Trio en si bémol (Schubert).
19h.30: Radio-Chronique. Journal Parlé de Radio-Belgique.
20h.15: Marche funèbre (Wagner).
20h.30: Radiodiffusion d'un concert.

HILVERSUM

(1.071 m. — P.: 10 kw.)
12h.10 12h.40: Concert par le Radio-Trio.
17h.55 18h.5: Concert par le Radio-Orchestre sous la direction de M. Nico Treep: 1. Wiener Schusterjungen, marche (Siede); 2. Wiener Kinder, valse (Jos. Strauss); 3. A Schwanen mein Paradies (Kutschera); 4. Wien, du Stadt mein Träume (Siczynski); 5. Drauschen in Schenbrun (Bentzki); 6. Ich muss wieder einmal in Grinzing sein (Bentzki); 7. Im Prater blüh'n wieder die Bäume (R. Stolz); 8. Wien bleibt Wien (Schramm).
19h.45 20h.40: Concert: Chant en commun (relais de Haarlem).
20h.40: Conférence par M. P. W. Scharroo.
21h.10: Troisième et quatrième actes de l'opéra Carmen (Bizet) (Relais d'Amsterdam).

BERLIN

483,9 m. — P.: 4 kw.
566 m. — P.: 2 kw.
relayé par Stettin; 236,2 m.
P.: 0,75 kw.
7h.55: Transmission du carillon de l'église de la garnison de Potsdam.
12h.45: Festival natal.
13h.45: Cours élémentaire de Morse.
13h.45: Transmission du Grand Théâtre. Concours hippique.
15h.30: Chansons des Chercheurs de Dieu, op. 53 (Grabert); Ensuite concert par l'orchestre d'Emile Roosz: 1. Andantino (G. Martini); 2. Danse macabre (Saint-Saens); 3. Prière (Popper); 4. Prélude (Rachmaninoff); 5. Mort d'Asc, de la suite Peer Gynt (E. Grieg); 6. Fantaisie sur l'opéra Prophète (G. Meyerbeer); 7. Andante religioso (Chr. Sinding); 8. Une larme (Moussorgsky); 9. Chanson du soir (Schumann).
18h.: Vol transatlantique en dirigeable: Comte-Zeppelin, impressions.
19h.: Transmission du Grand Théâtre: L'homme que Dieu frappait, pièce musicale de Fr. Rothenfelder, musique de Mackeben.

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.
21h. 21h.05: Transmission du carillon de l'église Saint-Reinold, à Dortmund.
21h.05 21h.: Festival évangélique.



10h.30 11h.30: Musique de chambre, par le quatuor viennois à cordes.
11h.30 12h.: Poésie de Will Scheller.
12h. 13h.30: Transmission du Hall musical à Dusseldorf.
Concert d'orgue:
1. Deux préludes choraux (Bach); 2. Adagio et Andante de la sonate en si mineur (Bach); 3. Toccata en re mineur (Bach); 4. Deux préludes choraux (Brahms); 5. Adagio en re mineur (Brahms); 6. Deux préludes choraux (Brahms); 7. Prélude en la mineur (Reger); 8. Benedictus (Reger); 9. Arioso (Sieg).
14h. 14h.40: L'art de la variation. Beethoven entre deux âges et Beethoven postérieur:
a) Variations sur l'Eroïca; b) 32 variations en ut mineur.
14h.40 15h.: Récitations du jour de la pénitence.
15h.30 17h.: Heures de Schubert: 1. Chant de cygnes, suite; 2. Quatuor à cordes en la mineur, op. 29.
17h.10 17h.45: L'heure de l'ouvrier. Biographie d'un ouvrier.
17h.50 18h.15: De la théorie et de la pratique de l'économie. La voie vers l'état économique moderne.
18h.15 18h.25: Causerie sportive.
18h.30 19h.: Causerie sur l'humanité.
19h.: Musique religieuse, œuvres de Heinrich Schütz; Christophe Bernhard; Joh. Chris. Bach; Dietrich; Buxtehude; Haendel et Jean Sébastien Bach.

JEUDI 22 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. Manier, directeur de la Caisse du Crédit agricole de l'Île-de-France; Les prêts à court terme et les dépôts de fonds; M. Jacques Antony; Chronique cinématographique; M. Durant-Farget, avocat à la Cour; Chronique du Palais.
19h.30 21h.: Radio-concert avec les concours du compositeur Albert Leball, des chanteurs Coignac, Sergel, Vignal, etc.:
Les Cloches de Noël, La Pagode d'amour; Stabilisons; La Madone des roses; Les pommes (paysannerie), etc.

RADIO-PARIS

1.765 m. — P.: 8 kilowatts
12h.: Conférence protestante: « Taine et le Christianisme » par le Pasteur Durlemann.
12h.30: Radio-concert par l'orchestre Albert Locatelli:
1. Symphonie (C. Franck); 2. Le Camp de Wallenstein (Vincent d'Indy); 3. Urtas de petites choses (A. Caplet); 4. Suite brève (L. Aubert); 5. Espana (Chabrier).
15h.45: Musique symphonique. Chant et danse.
Causerie par M. Georges Colomb.
19h.: Communiqué agricole.
19h.30: Cours de comptabilité.
20h.: Présentation littéraire:
20h.30: Radio-concert organisé par « L'Antenne »:
1. « Antar » (Rimsky-Korsakoff). Orchestre sous la direction de M. Eugène Bigot; 2. « Fantaisie pour piano et orchestre » (Schubert); M. Lazare Lévy; 3. a) « Pensée



élegiaque » (Deswert); b) « Fanfare de chasse » (Rossini), pour quatre cors; 4. Le Quatuor de luths Aguilar; 5. « Le Coq d'or » (Rimsky-Korsakoff), avec les concours de Mmes Ritter-Ciampi, Manceau, de l'Opéra; MM. Huberty, Gilles, Ernst, de l'Opéra. Chœurs Radio-Opéra. Orchestre sous la direction de M. Henri Defosse.

ECOLE SUPERIEURE DES P.T.T.

458 m. — P.: 500 watts
12h.: Concert.
13h.: Emission du Radio-Journal Economique.
13h.05: Physionomie économique de la journée.
13h.30: Le quart d'heure des agriculteurs de France.
14h.: Radio-concert:
Prélude, cortège et air de danse de L'Enfant prodige (Debussy); Scyllia (Albeniz); Mamzelle Sourire (Lachaux); Chanson bohémienne (Baldi); L'approche du soir (Février); Processions nocturne (Rabaud).
15h.: Musique enregistrée.
18h.30: Emission du Radio-Journal de France.
20h.15: Cours de T.S.F.
20h.30: « Conseils sur l'art des jardins », par M. Berthier.
20h.45: Festival Gounod par la troupe d'opéra-comique: Jean Winkop.

PETIT-PARIEN

340,9 m. — P.: 500 watts
20h.45: Disques: causerie.
21h.: Concert avec les concours d'artistes de l'Opéra et de l'Opéra-Comique: Polonaise en la (Chopin), instrumentée par Glazounow.
L'œuvre d'Alfred de Musset, présentée par Les Mussetistes, société littéraire. Au cours de l'audition, une allocution sera prononcée par M. Crouillard, secrétaire de la société:
Mimi Pinson, de Musset (musique de

MERGREDI SOIR, à 20 h. 30

AU POSTE RADIO-PARIS

GALA DE "L'ANTENNE"

- 1. Antar (Rimsky-Korsakoff). Orchestre sous la direction de M. Eugène Bigot.
2. Fantaisie pour piano et orchestre (Schubert), interprétée par M. Lazare Lévy.
3. a) Pensée élégiaque (Deswert); b) Fanfare de chasse (Rossini), pour quatre cors.
4. Le Quatuor de luths Aguilar.
5. Le Coq d'Or (Rimsky-Korsakoff), avec les concours de: Mmes Ritter-Ciampi et Manceau, de l'Opéra; MM. Huberty, Gilles et Ernst, de l'Opéra. Orchestre et chœurs Radio-Opéra sous la direction de M. Henri Defosse.

Les merveilleuses
HYPERBICRILLE
ORA
37 Boulevard Belleville - PARIS
Médaille de Vermeil - LIÈGE - 1928

let (Luigini); Les bavards (Offenbach);
Un monsieur qui va dans le monde
(Bert), par M. Bert; Seminola (Harry
Varren et King).

RADIO-LYON

291,3 m. — P.: 1.500 watts

19h.45: Chronique médicale, par M. le
docteur Mounier-Kuhn.
Chronique agricole, par l'Union du
Sud-Est des Syndicats agricoles.
19h.10: Concert de musique de cham-
brée:
Ruy Blas (Mendelssohn); Children's
Corner (Debussy); Trio (violin, cello,
piano) (Beethoven); Chansons de Solvel
(Grieg); La truite (Schubert).

LYON-LA DOUA

480 m. — P.: 1 kw.

19h.: Radio-Gazette de Lyon et du
Sud-Est, n° 53.
20h.45: Relais des postes d'Etat.

RADIO SAINT-ETIENNE

235 mètres

20h.30: Radio-concert.

LIMOGES P.T.T.

373 m. — P.: 500 w.

20h.: Relais de l'Ecole Supérieure des
P.T.T.

ALPES-GRENOBLE

416 m. — P.: 1 kw.

12h.40: Concert:
François les bas bleus (Messager);
Avril (Léon Tart); Buddha (Pollock);
Feuilles d'automne (Ladoux); Colom-
bine rêve (Popy); Moïse (Rossini); Ré-
verie (Dukler); Les Courtisanes
(Staub); Adagio (Tartini); Mariska
(Borch).
16h.30: Concert:
Vers les monts joyeux (Pesse);
Fauvette du Temple (Messager); Sére-
nade des clowns (Chillemon); Le Sif-
fleur et son chien (Pryor); Deux dan-

RADIO-SUD-OUEST

238 m. — P.: 500 watts

19h.15: Siffleur accompagné au sé-
lestia:
Souvenir, Nightingale song.
19h.25: Accordéon:
Hallelujah, C'est le printemps de Pa-
ris, Lorentzia, Freadine (valse), Inch
allah, Les baisers d'amour.
19h.50: Chants:
Carmen (Bizet): Duo du troisième acte:
Je suis Escamillo...; Le Jongleur de
Notre-Dame (Massenet): Romance de la
Sauge; Lakmé (Delibes): Stances; Lak-
mé, ton doux regard se voile...; Aida
(Verdi); O cécile Aida...; Paillassa
(Leoncavallo); grand air: M'habiller...
20h.10 20h.30: Grand jazz.

RADIO-RENNES

280 m. — P.: 0,5 kw.

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

RADIO P.T.T. ALGER

300 mètres

20h.30: Causerie médicale.
20h.45: Concert de musique classi-
que par l'Orchestre de la station:
Prométhée, ouverture (Beethoven);
Masques et bergamasques (G. Fauré);
Symphonie militaire (Haydn); Sonate
(Haendel) par Mme Radisse et Mlle
Bricchet; Menuet de Don Juan (Mo-
zart); Marche des fiançailles de La
hengrin (Wagner).

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 Paris en arabe.
20h.30: Informations diverses; der-
nières nouvelles.
20h.30: Première partie: Auditorium de Ra-
casablanca.
Deuxième partie: Auditorium de Ra-

18h.: Cours de flamand.
18h.30: Concert par le trio de la sta-
tion avec le concours de M. Thyron:
1. L'Enfant prodige (Debussy); 2. Sé-
renade espagnole (Massenet); 3. Les
cloches (Debussy); 4. Milenia (Blockx);
5. Mandoline (Debussy); 6. Sancta Ma-
ria (Fauré); 7. Thais (fantaisie) (Masse-
net).
19h.: La demi-heure classique « Co-
lumbia ».
19h.15: Radio-Chronique. Journal
Parlé de Radio-Belgique.
19h.55: Retransmission du concert
donné à Amsterdam par l'Orchestre du
« Concertgebouw » sous la direction de
M. Pierre Monteux, avec le concours
de M. Joseph Jongen, directeur du Con-
servatoire Royal de Bruxelles.
A l'entr'acte: Le théâtre étranger (le
théâtre allemand, suite) par M. Geor-
ges Rency. Chronique d'actualité.

HILVERSUM

(1.071 m. — P.: 10 kw.)

12h.10 13h.40: Concert par le Radio-
Trio.
15h.40 16h.10: Conférence pour les
dames.

17h.10 18h.55: Concert par l'Orchestre
de la station sous la direction de M.
Nico Treep avec le concours de Mlle
Louis Stortenbeker (violin):
1. Ouverture de La Cenerentola (G.
Rossini); 2. Fantaisie sur Popera (La
Flûte enchantée) (Mozart); 3. Concerto
en sol mineur pour violon (Mozart), par
Mlle Louis Stortenbeker; 4. Marche du
Diversissement hongrois (Schubert).
1. Ouverture La Chauve-Souris (Joh.
Strauss); 2. Suite orientale (Popy); 3.
Serenade (Toselli); 4. Mondnacht a. d.
Alster (Feiras); 5. American Patrol
(Meacham).
19h.55: Radiodiffusion du concert sym-
phonique donné au « Concertgebouw »
(Salle à musique, à Amsterdam). L'Or-
chestre de la salle sous la direction de
M. Pierre Monteux. Solistes: MM. Jo-
seph Jongen (orgue), Marix Loevens-
sohn (violoncelle).
Symphonie concertante pour orgue et
orchestre (Joseph Jongen); Concerto
pour violoncelle et orchestre (A. Dro-
rak).

BERLIN

489,9 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'agricul-
teur.
14h.30: L'aspect de la culture norvé-
gienne.
15h.: Œuvres des maîtres comme mi-
roir de la culture du peuple.
15h.30: Concert:
1. Trois chansons tziganes; 2. Varia-
tions en ut majeur sur le Menuet à la
Vivante (Beethoven); 3. a) Seigneur, la
terre que produisit ici (Wolf); b) Les
petits riens peuvent aussi nous enchan-
ter (Wolf); c) A minuit (Wolf); 4. La fi-
lexse (Raft); 5. Trois chansons tziganes
(Wolf); 6. a) Prélude (Schmidt-Badekow);
b) Capriccio concertante (Schmidt-Bade-
kow); 7. a) A la bien-aimée (Wolf); b)
L'amour secret (Wolf); c) Si vous vous
levez de grand matin (Wolf).
16h.30: Biographie de Charlie Cha-
plin, lecture.
17h.30: Entassement et conservation de
la chaleur dans une maison d'habi-
tation.

18h.: Causerie sur l'athlétisme légère.
18h.25: Causerie sur la naissance et
la valeur économique de l'argent. 1.
Qu'est-ce que l'argent?
19h.: Concert par le Radio-Orchestre
avec 16 concours du petit théâtre russe
« Arlequin et Zwetnoff ».
20h.: Poésie médicale. Lecture.
Ensuite jusqu'à 23 h. 30. Thé musical.

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 établis-
sements de l'instruction supérieure.
11h.10: Disques.
12h.05 13h.30: Concert:
1. Ouverture de l'opéra *Roi Mydas* (El-
Ienber); 2. *Mon Bijou*, valse (Lincke);
3. Mélodies de l'opéra *Le Barbier de
Bagdad* (Cornelius); 4. *Loreley*, para-
phrase (Neswada); 5. *Cardas* (Kemp-
ner); 6. *Prélude symphonique de l'opé-
ra Tietland* (d'Albert); 7. *Au dessus de
l'amour de tous les sorciers*, musique de
ballet (Lassen); 8. a) *Quand le prin-
temps*, shimmy (Noeltze); b) *Sur le ro-
cher près du beau Rhin*, blues (Rust);
9. *Salut du chasseur*, marche (Reckling).
13h.30: Conseils pour la maison.
14h.55 15h.10: Conseils au jardinier.
15h.10 15h.35: En visite chez Selma
Lagerloef, au sujet du 70^e anniversaire
de la naissance de la poétesse suédoise.
15h.40 16h.: Heure de lecture.
16h.15 16h.25: Transmission du Théâ-
tre Remscheid:
Fête de Schubert, concert pour la jeu-
nesse: 1. Introduction; 2. Ouverture en
si majeur; 3. Fantaisie du voyageur; 4.
Symphonie en ut mineur.
17h.30 17h.50: Bon allemand, causerie.
18h.15 18h.35: Cours d'espagnol.
18h.40 19h.: Questions contemporaines
de l'économie universelle. L'économie in-
ternationale d'engrais.
19h. 21h.15: Concert par le radio-
orchestre.
20h.: Intermezzo. Fin de Talma, acte
tragicomique d'Armin Friedmann et
Alfred Polgar.
Ensuite jusqu'à 23 h.: Musique de
nuit et danse.

RADIO-PARIS

1.765 m. — P.: 8 kilowatts

13h.30: Radio-concert par l'Orchestre
Gayina:
1. L'Enfant prodige, suite (Worm-
ser); 2. Madrigal (M. Renschal); 3. La
chère maison (Jacques Dalcroze); 4.
The Cossack's Wedding Fête (Krein);
5. a) Mélodie (Fauré); b) *La Princesse
endormie* (Borodine), chantée par Mlle
Goust; 6. *Airs bohémiens* (Sarasate),
violin; Mme Cécile Mourice; 7. *Valse
romantique* (D. de Séverac); 8. *Ballet
de Sylvia* (L. Delibes); 9. *Arlequin*
(Popper); solo de cello; M. P. Penot;
10. *Nostalgie* (Grécourt); 11. *Au fond
des bois* (Madel Clerc); 12. *Première
mosaïque* (Rossini); 13. *Bella-Katinka*
(B. Deleau).

15h.45: Après-midi musical
1. Ouverture de la *Princesse Jaane*
(Saint-Saëns), orchestre; 2. *Sonate*
(Louis Aubert), violon; Albert Locatel-
lois; 3. *Madrigal*, orchestre (Jacques Pili-
li); 4. *Pièces* (Cl. Debussy), piano;
Jean Doyen; 5. *Audante de la sonate*,
orchestre (Grieg); 6. *Sonata* (Beck-
mann), violoncelle; Victor Pascal; 7.
Le Tombeau de Couperin (M. Ravel), or-
chestre.

19h.: Communiqué agricole.
20h.: Présentation littéraire
20h.30: Radio-concert:
1. Ouverture d'*Eurynachie*, orchestre
(Weber); 2. *Les petits pantins de bois*,
orchestre (Michel-Maurice Lévy); 3. *Le
Déloge* (Saint-Saëns), avec le concours
de Mme Martinelli, MM. Gilles et Cam-
bon, de l'Opéra. Le Chœur Mixte de Pa-
ris, sous la direction de M. Eugène Bi-
got.

**ECOLE SUPERIEURE
DES P.T.T.**

458 m. — P.: 500 watts

12h.: Concert.
13h.: Emission du *Radio-Journal de
France Economique*.
13h.45: Physiologie économique de
la journée.
14h.30: Le quart d'heure des agricul-
teurs de France.
14h.: Diffusion de la séance annuelle
de l'Académie des Inscriptions et Belles-
Lettres.

16h.: Radio-concert:
Petite musique (Fl. Schmitt); Com-
plainte « La Caravane »; *Marouf* (Ra-
band); *Big* (Planquette); *Habanera* (Re-
naud); *Les Cloches de Nazareth* (Lé-
gal); *L'Artésienne*, suite (Bizet).
18h.30: Emission du *Radio-Journal de
France*.

20h.: Cours d'espagnol.
20h.30: Causerie: « Il faut une doc-
trine morale ».
20h.45: Radio-concert:
Ronde d'amour (Chaminade); *I Echo*
(Th. Botrel), M. Dupuy-Duperré, du
théâtre des Champs-Élysées; *La garde*
(Paul Fort); *Chant du rossignol* (Lamar-
tine), Mlle Suzanne Rouyer; *Soir de
printemps* (Marcel Bernheim); *Filusee*
(Charles-René), Mlle Jane Vaultier, de

l'Opéra-Comique; *Un cas d'amnésie* (Mi-
guel Zamacois); *Le croque-mort* (Lucien
Puech), M. Georges Chamard, prix du
Conservatoire; *Chantés, chansons fran-
çaises* (Gabaroché), M. Dupuy-Duperré;
Le jugement du diable, Mlle Suzanne
Rouyer; *Gavotte de Manon* (Massenet),
Mlle Jane Vaultier; *Le bégue* (Frey),
M. Georges Chamard.

20h.45: Concert. Musique de jazz
par le Cracker Jacks Jazz, du Palermo:
There's a trick in pickin a chick,
chick chicken (Russell Robinson); *An
old guitar with an old refrain* (Neil
Worck); *Sunshine* (Irving Berlin); *The
song is ended* (Irving Berlin); *Gotta
big date with a little girl* (Tobias);
Golden gate (Johnson); *Juste like a me-
lody out of the sky* (Donaldson); *Blue
slits* (Irving Berlin); *Ramona* (Wayne);
Miss Annabelle Lee (Sidney Clark);
A room with a view (Noe Coward);
Saint-Louis Blues (Handy); *Bye Bye
blackbird* (Henderson).

20h.45: Concert. Musique de jazz
par le Cracker Jacks Jazz, du Palermo:
There's a trick in pickin a chick,
chick chicken (Russell Robinson); *An
old guitar with an old refrain* (Neil
Worck); *Sunshine* (Irving Berlin); *The
song is ended* (Irving Berlin); *Gotta
big date with a little girl* (Tobias);
Golden gate (Johnson); *Juste like a me-
lody out of the sky* (Donaldson); *Blue
slits* (Irving Berlin); *Ramona* (Wayne);
Miss Annabelle Lee (Sidney Clark);
A room with a view (Noe Coward);
Saint-Louis Blues (Handy); *Bye Bye
blackbird* (Henderson).

20h.45: Concert. Musique de jazz
par le Cracker Jacks Jazz, du Palermo:
There's a trick in pickin a chick,
chick chicken (Russell Robinson); *An
old guitar with an old refrain* (Neil
Worck); *Sunshine* (Irving Berlin); *The
song is ended* (Irving Berlin); *Gotta
big date with a little girl* (Tobias);
Golden gate (Johnson); *Juste like a me-
lody out of the sky* (Donaldson); *Blue
slits* (Irving Berlin); *Ramona* (Wayne);
Miss Annabelle Lee (Sidney Clark);
A room with a view (Noe Coward);
Saint-Louis Blues (Handy); *Bye Bye
blackbird* (Henderson).

20h.45: Concert. Musique de jazz
par le Cracker Jacks Jazz, du Palermo:
There's a trick in pickin a chick,
chick chicken (Russell Robinson); *An
old guitar with an old refrain* (Neil
Worck); *Sunshine* (Irving Berlin); *The
song is ended* (Irving Berlin); *Gotta
big date with a little girl* (Tobias);
Golden gate (Johnson); *Juste like a me-
lody out of the sky* (Donaldson); *Blue
slits* (Irving Berlin); *Ramona* (Wayne);
Miss Annabelle Lee (Sidney Clark);
A room with a view (Noe Coward);
Saint-Louis Blues (Handy); *Bye Bye
blackbird* (Henderson).

20h.45: Concert. Musique de jazz
par le Cracker Jacks Jazz, du Palermo:
There's a trick in pickin a chick,
chick chicken (Russell Robinson); *An
old guitar with an old refrain* (Neil
Worck); *Sunshine* (Irving Berlin); *The
song is ended* (Irving Berlin); *Gotta
big date with a little girl* (Tobias);
Golden gate (Johnson); *Juste like a me-
lody out of the sky* (Donaldson); *Blue
slits* (Irving Berlin); *Ramona* (Wayne);
Miss Annabelle Lee (Sidney Clark);
A room with a view (Noe Coward);
Saint-Louis Blues (Handy); *Bye Bye
blackbird* (Henderson).

20h.45: Concert. Musique de jazz
par le Cracker Jacks Jazz, du Palermo:
There's a trick in pickin a chick,
chick chicken (Russell Robinson); *An
old guitar with an old refrain* (Neil
Worck); *Sunshine* (Irving Berlin); *The
song is ended* (Irving Berlin); *Gotta
big date with a little girl* (Tobias);
Golden gate (Johnson); *Juste like a me-
lody out of the sky* (Donaldson); *Blue
slits* (Irving Berlin); *Ramona* (Wayne);
Miss Annabelle Lee (Sidney Clark);
A room with a view (Noe Coward);
Saint-Louis Blues (Handy); *Bye Bye
blackbird* (Henderson).

20h.45: Concert. Musique de jazz
par le Cracker Jacks Jazz, du Palermo:
There's a trick in pickin a chick,
chick chicken (Russell Robinson); *An
old guitar with an old refrain* (Neil
Worck); *Sunshine* (Irving Berlin); *The
song is ended* (Irving Berlin); *Gotta
big date with a little girl* (Tobias);
Golden gate (Johnson); *Juste like a me-
lody out of the sky* (Donaldson); *Blue
slits* (Irving Berlin); *Ramona* (Wayne);
Miss Annabelle Lee (Sidney Clark);
A room with a view (Noe Coward);
Saint-Louis Blues (Handy); *Bye Bye
blackbird* (Henderson).

20h.45: Concert. Musique de jazz
par le Cracker Jacks Jazz, du Palermo:
There's a trick in pickin a chick,
chick chicken (Russell Robinson); *An
old guitar with an old refrain* (Neil
Worck); *Sunshine* (Irving Berlin); *The
song is ended* (Irving Berlin); *Gotta
big date with a little girl* (Tobias);
Golden gate (Johnson); *Juste like a me-
lody out of the sky* (Donaldson); *Blue
slits* (Irving Berlin); *Ramona* (Wayne);
Miss Annabelle Lee (Sidney Clark);
A room with a view (Noe Coward);
Saint-Louis Blues (Handy); *Bye Bye
blackbird* (Henderson).

20h.45: Concert. Musique de jazz
par le Cracker Jacks Jazz, du Palermo:
There's a trick in pickin a chick,
chick chicken (Russell Robinson); *An
old guitar with an old refrain* (Neil
Worck); *Sunshine* (Irving Berlin); *The
song is ended* (Irving Berlin); *Gotta
big date with a little girl* (Tobias);
Golden gate (Johnson); *Juste like a me-
lody out of the sky* (Donaldson); *Blue
slits* (Irving Berlin); *Ramona* (Wayne);
Miss Annabelle Lee (Sidney Clark);
A room with a view (Noe Coward);
Saint-Louis Blues (Handy); *Bye Bye
blackbird* (Henderson).

20h.45: Concert. Musique de jazz
par le Cracker Jacks Jazz, du Palermo:
There's a trick in pickin a chick,
chick chicken (Russell Robinson); *An
old guitar with an old refrain* (Neil
Worck); *Sunshine* (Irving Berlin); *The
song is ended* (Irving Berlin); *Gotta
big date with a little girl* (Tobias);
Golden gate (Johnson); *Juste like a me-
lody out of the sky* (Donaldson); *Blue
slits* (Irving Berlin); *Ramona* (Wayne);
Miss Annabelle Lee (Sidney Clark);
A room with a view (Noe Coward);
Saint-Louis Blues (Handy); *Bye Bye
blackbird* (Henderson).

20h.45: Concert. Musique de jazz
par le Cracker Jacks Jazz, du Palermo:
There's a trick in pickin a chick,
chick chicken (Russell Robinson); *An
old guitar with an old refrain* (Neil
Worck); *Sunshine* (Irving Berlin); *The
song is ended* (Irving Berlin); *Gotta
big date with a little girl* (Tobias);
Golden gate (Johnson); *Juste like a me-
lody out of the sky* (Donaldson); *Blue
slits* (Irving Berlin); *Ramona* (Wayne);
Miss Annabelle Lee (Sidney Clark);
A room with a view (Noe Coward);
Saint-Louis Blues (Handy); *Bye Bye
blackbird* (Henderson).

20h.45: Concert. Musique de jazz
par le Cracker Jacks Jazz, du Palermo:
There's a trick in pickin a chick,
chick chicken (Russell Robinson); *An
old guitar with an old refrain* (Neil
Worck); *Sunshine* (Irving Berlin); *The
song is ended* (Irving Berlin); *Gotta
big date with a little girl* (Tobias);
Golden gate (Johnson); *Juste like a me-
lody out of the sky* (Donaldson); *Blue
slits* (Irving Berlin); *Ramona* (Wayne);
Miss Annabelle Lee (Sidney Clark);
A room with a view (Noe Coward);
Saint-Louis Blues (Handy); *Bye Bye
blackbird* (Henderson).

20h.45: Concert. Musique de jazz
par le Cracker Jacks Jazz, du Palermo:
There's a trick in pickin a chick,
chick chicken (Russell Robinson); *An
old guitar with an old refrain* (Neil
Worck); *Sunshine* (Irving Berlin); *The
song is ended* (Irving Berlin); *Gotta
big date with a little girl* (Tobias);
Golden gate (Johnson); *Juste like a me-
lody out of the sky* (Donaldson); *Blue
slits* (Irving Berlin); *Ramona* (Wayne);
Miss Annabelle Lee (Sidney Clark);
A room with a view (Noe Coward);
Saint-Louis Blues (Handy); *Bye Bye
blackbird* (Henderson).

20h.45: Concert. Musique de jazz
par le Cracker Jacks Jazz, du Palermo:
There's a trick in pickin a chick,
chick chicken (Russell Robinson); *An
old guitar with an old refrain* (Neil
Worck); *Sunshine* (Irving Berlin); *The
song is ended* (Irving Berlin); *Gotta
big date with a little girl* (Tobias);
Golden gate (Johnson); *Juste like a me-
lody out of the sky* (Donaldson); *Blue
slits* (Irving Berlin); *Ramona* (Wayne);
Miss Annabelle Lee (Sidney Clark);
A room with a view (Noe Coward);
Saint-Louis Blues (Handy); *Bye Bye
blackbird* (Henderson).

20h.45: Concert. Musique de jazz
par le Cracker Jacks Jazz, du Palermo:
There's a trick in pickin a chick,
chick chicken (Russell Robinson); *An
old guitar with an old refrain* (Neil
Worck); *Sunshine* (Irving Berlin); *The
song is ended* (Irving Berlin); *Gotta
big date with a little girl* (Tobias);
Golden gate (Johnson); *Juste like a me-
lody out of the sky* (Donaldson); *Blue
slits* (Irving Berlin); *Ramona* (Wayne);
Miss Annabelle Lee (Sidney Clark);
A room with a view (Noe Coward);
Saint-Louis Blues (Handy); *Bye Bye
blackbird* (Henderson).

20h.45: Concert. Musique de jazz
par le Cracker Jacks Jazz, du Palermo:
There's a trick in pickin a chick,
chick chicken (Russell Robinson); *An
old guitar with an old refrain* (Neil
Worck); *Sunshine* (Irving Berlin); *The
song is ended* (Irving Berlin); *Gotta
big date with a little girl* (Tobias);
Golden gate (Johnson); *Juste like a me-
lody out of the sky* (Donaldson); *Blue
slits* (Irving Berlin); *Ramona* (Wayne);
Miss Annabelle Lee (Sidney Clark);
A room with a view (Noe Coward);
Saint-Louis Blues (Handy); *Bye Bye
blackbird* (Henderson).

20h.45: Concert. Musique de jazz
par le Cracker Jacks Jazz, du Palermo:
There's a trick in pickin a chick,
chick chicken (Russell Robinson); *An
old guitar with an old refrain* (Neil
Worck); *Sunshine* (Irving Berlin); *The
song is ended* (Irving Berlin); *Gotta
big date with a little girl* (Tobias);
Golden gate (Johnson); *Juste like a me-
lody out of the sky* (Donaldson); *Blue
slits* (Irving Berlin); *Ramona* (Wayne);
Miss Annabelle Lee (Sidney Clark);
A room with a view (Noe Coward);
Saint-Louis Blues (Handy); *Bye Bye
blackbird* (Henderson).

20h.45: Concert. Musique de jazz
par le Cracker Jacks Jazz, du Palermo:
There's a trick in pickin a chick,
chick chicken (Russell Robinson); *An
old guitar with an old refrain* (Neil
Worck); *Sunshine* (Irving Berlin); *The
song is ended* (Irving Berlin); *Gotta
big date with a little girl* (Tobias);
Golden gate (Johnson); *Juste like a me-
lody out of the sky* (Donaldson); *Blue
slits* (Irving Berlin); *Ramona* (Wayne);
Miss Annabelle Lee (Sidney Clark);
A room with a view (Noe Coward);
Saint-Louis Blues (Handy); *Bye Bye
blackbird* (Henderson).

20h.45: Concert. Musique de jazz
par le Cracker Jacks Jazz, du Palermo:
There's a trick in pickin a chick,
chick chicken (Russell Robinson); *An
old guitar with an old refrain* (Neil
Worck); *Sunshine* (Irving Berlin); *The
song is ended* (Irving Berlin); *Gotta
big date with a little girl* (Tobias);
Golden gate (Johnson); *Juste like a me-
lody out of the sky* (Donaldson); *Blue
slits* (Irving Berlin); *Ramona* (Wayne);
Miss Annabelle Lee (Sidney Clark);
A room with a view (Noe Coward);
Saint-Louis Blues (Handy

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

Godounow, drame musical populaire russe, en 4 actes.
23h. : Le Journal sans papier de l'Afrique du Nord.

TOULOUSE P.T.T.
260 m. — P.: 500 w.

20h.30 : Causerie par M. Sylvain Fons, avocat à la Cour d'Appel : « Le diagnostic de la tuberculisation ».
21h. : Retransmission du programme de l'Ecole Supérieure des P.T.T. à Paris.

RADIO-P.T.T. NORD
264 m. — P.: 500 w.

12h.30 : Radio-concert :
Toto, paso doble (Marcel Frossard) ; La garde du palais (C. Fontmagne) ; Bianca Torella, fantaisie (De Fontmagne) ; En relisant vos lettres, valse (Masson Hick) ; Au jardin de mon cœur (Abesson) ; Romance tzigane (Demaret) ; Qu'en dit l'abbé (Urgel).
20h.30 : Radio-concert.

RADIO-LYON
291,3 m. — P.: 1.500 watts

19h.45 : Chronique, de M. Joannès Dupraz.
20h.10 : Concert :
Buses d'Indien (Akermans) ; Monsieur Beaucaire (Messager) ; Solo de violon par M. Camand, premier prix du Conservatoire, professeur de violon ; Idylle (Gillet) ; Martha (Flotow) ; Intermezzo (Flevert).

LYON-LA DOUA
480 m. — P.: 1 kw.

19h. : Radio-Gazette de Lyon et du Sud-Est, n° 54.
20h.45 : Concert :
Sélection de Joseph, opéra de Méhul ; Ouverture (orchestre) ; Air de Joseph ténor ; Romance (ténor) ; Entr'acte (orchestre) ; Romance (soprano) ; Trio (ténor, baryton, soprano) ; Entr'acte (orchestre) ; Duo (soprano, baryton).

LIMOGES P.T.T.
373 m. — P.: 500 w.

20h. : Relais de l'Ecole Supérieure des P.T.T.

ALPES-GRENOBLE
416 m. — P.: 1 kw.

12h.40 : Concert :
L'Harmonie céleste (Yvain) ; Marchetta (Scherzinger) ; Sérénade (Krier) ; Dans un rêve (Allier) ; Passé (Nougues) ; Les Erinyes (Massenet) ; Flots du Danube (Ivanovic) ; Athalie (Mendelssohn).
20h.15 : Concert :
Son aïeuse royale (Caryll) ; Pendant l'entracte (Wachs) ; Menuet de Castor et Pollux (Rameau) ; Menuet de Don Juan (Mozart) ; Martha (Flotow).

MARSEILLE-P.T.T.
315 m. — P.: 1,5 kw.

12h.45 : Concert de musique.
17h. : Conférence de Massalia.
20h.30 : Conférence par M. Etienne Fauché, sur le « Pot au feu à l'ancienne et le pot au feu à la moderne, avec la marmite à cuire sous pression ».
21h. : Concert classique.
Bouffée fantasque (Chabrier) ; Sérénade mélancolique (Tschalkowsky) ; Solo de violon : Fileuse (Dvorak) ; Dausages Valenciennes (Coronado) ; Solo de violoncelle : Elégie (Tschalkowsky) ; Deux impressions poétiques (Dvorak) ; Incantation (E. Chausson) ; Torre Berna (Albeniz).

NICE-JUAN-LES-PINS
244 m. 50. — P.: 1 kw.

13h. 14h. : Radio-concert.
21h. 22h.30 : Chronique du cinéma : « Le film parlé », par M. Stan. Festival Ravel : commentaires de M. Stan, avec le concours de Mlle Vidal, de l'Ecole Blanche Selva.

RADIO-BEZIERS
158 m. — P.: 500 watts

20h.45 : Concert de disques :
1. Marche hongroise (Liszt) ; 2. Aïda

(Verdi) ; 3. Chant des bateliers de la Volga, chœur russe (X...) ; 4. La boulangère aux œufs (Offenbach) ; 5. Si tu voulais (Tosti) ; 6. Cavalleria Rusticana (Mascagni) ; 7. Faust, ballet (Gounod) ; 8. Solo de violon, par M. René Benedetti ; 9. Fox trot.

RADIO-NIMES
240 m. — P.: 2 kw.

20h.45 : Informations.
21h. : Concert : Musique classique : Schumann, Schubert, Mendelssohn.

RADIO-AGEN
310 m. — P.: 250 watts

1. Fantaisie sur l'opérette Madame (H. Christine) ; 2. Sérénade à l'Amour (P. Fauchey) ; 3. Poupée japonaise (G. Razigade) ; 4. Orchidées, intermezzo (L. Jessel) ; 5. Ronde des lutins, solo de violon (G. Razigade) ; 6. 1^{er} Air varié, solo de clarinette (Berr) ; 7. Romance sans paroles, solo de violoncelle (A. de Gannay) ; 8. Sur les pointes, valse intermezzo (L. Hauregard) ; 9. Fantaisie sur Madame Butterfly (G. Puccini).

BORDEAUX-LAFAYETTE
279 m. — P.: 1,5 kw.

12h. 15h. : Relais de l'Ecole Supérieure des P.T.T. :
a) Concert de musique légère ;
b) Radio-Journal Economique ;
c) Radio-concert.

18h. : « L'heure littéraire ».
20h.10 : Quelques nouveautés en musique enregistrée.
20h.30 : « Le quart d'heure touristique ».
20h.45 : Concert :
Coups de bandits, ouverture (Suppé) ; Philémon et Baucis (Gounod) ; Eternelle tresse (Ganne) ; Solo de clarinette, par M. Beaudouin, 1^{er} prix du Conservatoire de Paris, professeur au Conservatoire de Bordeaux ; Après nous, comédie en 1 acte d'André Mycho, interprétée par Mme Viault, MM. Lenquet, Frosio et Fantasio ; La bohème, fantaisie (Puccini) ; La papillonne (Laversanne).

RADIO-SUD-OUEST
238 m. — P.: 500 watts

19h. 20h.15 : Concert symphonique :
1. Peau d'âne (Haubans) ; 2. Au village (Rhené Baton) ; 3. Adieu (Schubert) ; 4. La Feria (Lacombe) ; 5. Adagio (Wienawsky) ; 6. L'Auberger (Schumann) ; 7. La Cocarde de Mimi Pinson (Goublier).
20h.15 20h.30 : Leçon d'espagnol par M. Rafels.
22h.30 23h. : Musique de danse.

RADIO P.T.T. ALGER
300 mètres

20h.30 : Causerie agricole.
20h.45 : Place aux femmes, comédie en 4 actes de Maurice Hennequin.

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.30 : Orchestre Radio-Maroc P.T.T. :
1. Don Pasquale, ouverture (Donizetti) ; 2. Chanson, intermezzo (Barbier) ; 3. Berceuse (Chaminade), Mme Cailteau ; 4. Prélude (Rachmaninoff) ; 5. Post-Scriptum des rêves (V. Hugo) ; M. Baldoui ; 6. Le Jour et la Nuit (Le Cocq) ; 7. Thais (Air du Miroir) (Massenet), Mme Cailteau ; 8. Mimi en marquette (Séverac) ; Causerie par un inspecteur de l'agriculture sur les composés arsenicaux ; 9. Solo de saxophone par M. Tralonge ; 10. Le Conte du Luxembourg, valse (Lehar) ; 11. L'Amé, mélodie (Extrait du 3^e acte) (Delibes), Mlle Fradet ; 12. Deuxième rhapsodie hongroise (Liszt) ; 13. Fortunio (Air de la maison grise) (Messager), M. G. Sardot ; 14. En carriole (Mario) ; 15. Souvenirs de l'Elbe, marche (J. Fuchs).
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.
12h. : Récital de sonates.
12h.30 : Récital d'orgues.
Fantaisie et Fugue en si mineur (Bach) ; Premier mouvement de la cinquième Symphonie (Widor) ; Légende, op. 59, n° 4 (Dvorak) ; Premier mouvement de la sonate en mi dièse mineur (Basil Harwood).
13h. 14h. : Musique de lunch, par Moschetti et son orchestre.
14h.30 : Conférence agricole : « La rotation des récoltes ».
14h.55 : Intermède musical.
15h.25 : « En regardant les peintures », causerie.
15h.40 : Intermède musical.
15h.45 : Pour les écoles.
16h.30 : Frank Westfield et son orchestre.
17h.15 : Pour les enfants.
18h. : Causerie : « La tactique dans le

jeu de hockey ».
18h.30 : Bulletin du ministère de l'Agriculture.
18h.45 : Les chefs-d'œuvre de la musique : Duos pour piano, de Schubert.
19h. : Critique musicale.
19h.15 : Intermède musical.
19h.25 : Conférence : « Les tendances de l'industrie moderne ».
20h. : Concert symphonique, relayé du Hall de la Reine, sous la direction de Granville Bantock ; première partie de Le progrès du Pèlerin.
21h.45 : Continuation du concert : Œuvres de Schubert.
22h.25 : Communiqué local.
22h.30 : Dialogue.
22h.45 : Surprise.

DAVENTRY EXPERIMENTAL
491,8 m. — P.: 25 kw.

15h. : Récital d'orgue :
Allegro appassionato de la Sonate en mi dièse mineur (Basil Harwood) ; Scherzetto (Vièrne) ; Après un rêve (Fauré) ; Les Papillons (Chausson) ; L'Adieu du matin (Pessard) ; A Toi! (Bemberg) ; Ouverture de Tamariane (Haendel) ; Près de la mer (Arensky) ; Verset en la (Guilmant) ; Berceuse (Rh. Baton) ; Les Étoiles (Montagu Phillips) ; Berceuse (Cyrill Scott) ; Finale en fa (Lemmens).
16h. : Jack Payne et son orchestre.
17h.30 : Pour les enfants.
18h.30 : Concert de musique légère : Chansons anglaises chantées par Phyllis Lones, mezzo-soprano ; Ouverture de Martha (Flotow) ; L'Amour non récompensé (Lincke) ; Andante (Massenet) ; Deuxième Valse (Weber) ; Menuet (Porpora) ; Chansons anglaises chantées par Phyllis Lones ; Sérénade de fête et La fête du nègre (Lincke) ; Berceuse (Zsolt) ; Menuet (Haendel) ; Rapsodie hongroise (Hendley) ; Sélection de l'Idée d'un Pont (Youmans).
20h. : « En avant les étincelles », manuel musical pour motocyclistes.
21h. : Maud Nelson dans ses œuvres de Strauss, Coleridge-Taylor, de Kurt Chelindler et de Cyril Scott.
21h.45 : Orchestre : Danse bavaroise (Elgar) ; Intermède pour Suite gaie (G. Marie) ; Cinquième valse en sol bémol (Durand).
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. : Cours de littérature flamande.
18h.15 : Comptabilité générale et principes de droit commercial usuel. Causerie par M. Henri B. Limburg, expert comptable.
18h.30 : Récital de violon par M. Franz André.
19h. : La demi-heure de phono.
19h.30 : Radio-Chronique. Journal Parlé de Radio-Belgique.
20h.15 : Concert offert par « La Meuse », « L'Antenne » et « Hebdo T.S.F. » :

1. « Les cadets de Picardie », marche (Allier) ; 2. Polka pour piston ; 3. « La Czarine », mazurka (Ganne) ; 4. Polka pour petite flûte ; 5. Valse pour saxophone ; 6. « Ménage à trois », flûte, piston, trombone (Dreyfus) ; 7. Polka burlesque ; 8. Quelques morceaux de xylophone ; 9. « Ouverture dans le style italien » (Schubert) ; 10. « Danse persane » (Guiraud) ; 11. Soliste instrumentiste ; 12. Fantaisie sur « En chemise » (Yvain) ; 13. Chant ; 14. « Impressions scandinaves » (Fredericksen) ; 15. Soliste instrumentiste ; 16. Petite suite (Bizet).
21h. : Chronique de l'actualité.

HILVERSUM
(1.071 m. — P.: 10 kw.)

12h.10 13h.40 : Concert par le Radio-Trio.
17h.50 18h.55 : Concert par le Radio-Trio.
18h.55 19h.25 : Conférence.
19h.45 : Concert Franz Schubert :
1. Moment musical, op. 95 n° 6 (orgue) ; 2. a) Benedictus de la messe en mi dièse majeur (Quatuor vocal et orgue) ; 3. Mlle Rick Brockmann ; a) Der Wanderer ; b) Lied der Mignon ; c) Der Sieg ; 4. Fantaisie sur Litanei (orgue) ; 5. a) Der Kreuzzug ; b) Pax Vobiscum par M. Hendrik Koning ; 6. Agnus Dei de la messe en la dièse majeur (Quatuor vocal et orgue) ; 7. Fragments de Stabat Mater ; 8. Agnus Dei de la messe en la dièse majeur (Quatuor vocal et orgue).
21h.55 : Concert par l'Orchestre de la Station sous la direction de M. Nico Treep et avec le concours de Mme Lotti Muskens-Sleurs (cantatrice) :
1. Ouverture Le Barbier de Séville (G. Rossini) ; 2. Air de l'opéra Obéron (We-

ber) par Mme Lotti Muskens-Sleurs, avec l'Orchestre ; 3. L'Arlesienne suite n° 2 (Bizet) ; 4. Air de l'opéra Aïda (G. Verdi) par Mme Lotti Muskens-Sleurs avec l'Orchestre ; 5. Zeeuwsche Feestzeten (Jan Morks).

BERLIN

483,9 m. — P.: 4 kw.
et Koenigswusterhausen
1649 m. — P.: 20 kilowatts
relayé par Stettin : 236,2 m.
P.: 0,75 kw.

14h.30 : Questions et soucis des femmes.
15h. : Récitations fantastiques.
15h.30 : Sur les traces de Nietzsche. Causerie et essais de lecture.
16h. 17h. : Concert :
1. Ouverture Le moulin du rocher (Reissiger) ; 2. a) Pour toi seul (Rubinstein) ; b) Mon ami, je t'aime (Rubinstein) ; 3. a) Paraphrase sur la chanson « Un oiseau mignon chantait sur le tilleul » (Eberle) ; b) Le beau temps ancien, valse (J. Strauss) ; 4. a) Lune rayonnante (Kunnecke) ; b) Valse Eve (Lehar) ; 5. Nous chuchotons, pot-pourri (Dostal).
17h.30 : Causerie anglaise.
18h. : Astronomie populaire : « Le monde des étoiles fixes ».
19h. : Transmission du palais de l'Opéra d'Etat : Œdipe-roi, opéra-tragédie en deux actes d'après Sophocle, d'Igor Stravinsky.
20h. : Les Indes comme pays industriel.
20h.30 : Des opéras anciens, par le Radio-Orchestre avec le concours de solistes.

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 française pour les établissements de l'Instruction supérieure.
11h.40 : Disques.
12h.05 13h.30 : Concert :
1. Avec l'avion autour du monde en Her, marche (Rust) ; 2. Marie, valse (Lanner) ; 3. Ouverture de l'opéra Les matelots (Flotow) ; 4. Mélodies des Trompettes de Saehkingen (Nessler) ; 5. Solo pour soprano La fille près de la fontaine (Salomon) ; 6. Des sphères du Midi, suite (Fresco) ; 7. A toi ! sérénade (Rauhut) ; 8. Pudding, pot-pourri (Mozart) ; 9. Une douceur se répand dans mon cœur, slow fox (Rosen).
13h.30 : Conseils pour la maison.
15h. 15h.30 : Heure des livres.
15h.30 16h. : Heure de poésie.
16h. 16h.45 : Radio pour la jeunesse.
16h.45 17h.30 : Transmission du concert de Breidenbacher Hof à Düsseldorf.
17h.30 17h.50 : Le jeune homme ; Musique laïque, comme vouloir de l'Union.
18h.15 18h.40 : Causerie anglaise.
18h.40 19h. : Jurisprudence populaire. Achat et acquisition des biens dans les affaires de tous les jours.
19h. 19h.55 : Concert par le radio-orchestre.
20h. : Le monde sur les rails, chant, récitation, farce.
Ensuite jusqu'à 23 h. : Transmission du concert du Café Handelshof à Essen.

SAMEDI

24 NOVEMBRE

TOUR-EIFFEL

2.650 m. — P.: 15 kilowatts
19h. : Diffusion intégrale du concert Pasdeloup.
19h.30 21h. : Le Journal parlé par T.S.F. avec tous ses collaborateurs : M. Marc Frayssinet ; Le Postillon ; M. Reclawski, avocat à la Cour ; Chronique du Palais ; Les collaborateurs : La bonne histoire.

RADIO-PARIS

1.765 m. — P.: 8 kilowatts
12h.30 : L'heure Columbia organisée par la maison Couëtmon et Cie.
1. Coriolan, ouverture (Beethoven), orchestre du Concertgebouw d'Amsterdam sous la direction de Willem Mengelberg ; 2. Siegfried (scène du feu) (Wagner), orchestre du Festival de Bayreuth sous la direction de Franz von Hoesslin ; 3. Les Vieilles de chez nous (Levadé), M. Lucien Figère, de l'Opéra-Comique ; 4. Chanson des Hussards noirs, chœurs de la « Chauve-Souris » ; 5. Berceuse (Gretchaninoff), M. Rogatchewsky, de l'Opéra-Comique ; 6. Septuor (Saint-Saëns), MM. Foveaux, Cantrelle, Bellanger, Vieux, Marnett, Nanny, Fauré ; 7. Marche militaire (Schubert), au piano : M. William Murdoch ; 8. Chilly Pom Pom Peg, Ray Starita and his Ambassadors Band ; 9. Les Ailes, fox trot (Zamecnick) (Extrait de la partition musicale du film Les Ailes) ; Clicket Club Eskimos ; 10. Laugh Clown Laugh, valse (Glontio), Grigorias Dinicu et son orchestre tzigane ; 11. Good (News and News) fox trot, Fred Rich et son orchestre ; 12.

Alma Criolla, tango (Lucchesi), orchestre Sud-Américain J.-M. Lucchesi.
15h.45 : Radio-concert organisé par les Rosati consacré à Douai :

1. Douai, ville de Gayant, causerie par M. Achille Debout ; 2. Variations pour piano sur un air populaire douaisien (Edouard Flament) ; 3. Le Valmuse (1787) ; 4. Le Cimetière de Notre-Dame (Marceline Desherdes-Valmore) ; 5. Sangsues (Mme Berthe Poncet-Dronart) dits par Mme Suzanne Diamant-Peel ; 6. Mélodies d'Edouard Flament : a) Les femmes du harem (E. Lesueur) ; b) Une sérénade (L. Tiercelin) ; c) Isis (A. Bertrand) chantées par Mme Jane Hérald-Harlé, au piano ; 7. Notice sur le peintre Stéphane Leroy (Emile Langlade) ; 8. Le Blason de Douai (Paul-Auguste Massy) ; 9. L'âme des Flandres (Gustave Monier) dits par Léo Fournier ; 10. Morceaux pour violoncelle et piano : a) Sonate (Edouard Flament) ; b) Solitude (Victor Gallais) interprétés par le violoncelliste Robert Bergman et E. Flament ; 11. Le Belfroi (Edouard d'Hooghe) ; 12. Au temps des vieux remparts (Adrien Demont) ; 13. L'Évacuation en 1918 (Léon Lohéin).

19h.45 : Causerie en français sous les auspices de l'Union des Grandes Associations Françaises « L'Exposition Coloniale de 1931 » par M. Armbruster, commissaire général de l'Union des Grandes Associations Françaises.
20h. : L'heure enfantine présentée par M. Pierre Humble, directeur du Théâtre du Petit-Monde :
La classe de Jocelyne ; La leçon de chant ; La leçon de lecture ; La récitation, comédie radiophonique coupée de chants, de récitation et de chœurs, de MM. Pierre Humble et Hermin Dubus, interprétée par la Chorale Enfantine du Petit-Monde, MM. Moriss et Coquilhot, les petites Gisele PARRY, Maud Villanour, Gilberte Savary et le petit Lulu Pacaud, Mmes Marjolaine et Nayli.
20h.45 : Radio-concert :
1. Air du rossignol (V. Masse) ; 2. La Fille du Régiment (Donizetti) ; 3. Air de Werther (Massenet), Mlle Mariette Dechesne ; 4. Musique de danse par le Joss Ghislyer Symphonians.

ECOLE SUPERIEURE DES P.T.T.

458 m. — P.: 500 watts
12h. : Concert.
13h. : Emission du Radio-Journal de France Economique.
13h.30 : Le quart d'heure des Agriculteurs de France.
14h. : Radio-concert :
L'Italienne à Alger (Rossini) ; Boris Godounow (Moussorgsky) ; Mme Butterfly, fantaisie (Puccini) ; Opère les yeux bleus (Massenet) ; Méditation (Glazounow) ; Ballet d'Hamlet (Thomas).
15h. : Emission consacrée à l'œuvre de

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

la T.S.F. à l'Hôpital avec le concours de Mme Y. Simonot, violoncelliste, Mme Lucy Dragon, Mlle Pasquet, pianiste, Mlle Jacqueline Dauriel, cantatrice, M. J. Herbe-Baret, violoniste, M. Monteil, mandoliniste, M. Bonal, monologues et Dominus.
17h. : Diffusion du concert symphonique Pasdeloup donné au Théâtre des Champs Élysées sous la direction de M. Rhené Baton avec le concours de Mme Overgaard du théâtre de Bayreuth et M. Pistor, ténor du théâtre de Bayreuth :
Festival Wagner : 1. Ouverture de Tannhäuser ; 2. Air d'entrée d'Elisabeth (Tannhäuser) ; 3. Introduction du troisième acte (Tannhäuser) ; 4. Retour de Rome ; 5. Suite des Maîtres chanteurs ; 6. Symphonie idylle ; 7. Duo du 2^e acte de Tristan et Isolde ; 8. Chevauchée des Walkyries.
19h. : Emission du Radio-Journal de France.

20h. : Causerie : l'Alsace Française, par M. Georges Gerille.
20h.15 : Un quart d'heure juridique par M. André Saudemont.
20h.45 : Relais de Lille : Soirée littéraire.
Interprétation par les Artistes de la Société lyrique et dramatique des P.T.T. de : Les plus beaux yeux du monde, pièce en 3 actes de Sarment ; Napoléon ; M. Robert Villiers ; Arthur ; M. Léon Ploviet ; L'Amiral ; M. Bucart ; Lucie ; Mme Jeanne de Nys ; Clémentine ; Mlle X...

RADIO L.L.

370 et 60 m. — P.: 300 watts
12h.30 13h. : Emission Radio-Liberté :
1. Actualités ; 2. Echos et Informations ; 3. Chants avec le concours de Mlle Néra Vaiprée.

RADIO-VITUS

302 m. — P.: 500 watts
19h.30 : Le Journal Radiophonique.
20h.10 : Disques.

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

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

Interprétation, par les artistes de la Société Lyrique et dramatique des P.T.T., de : *Les plus beaux yeux du monde*, pièce en 3 actes, de Sarment.

RADIO-LYON

291,3 m. — P.: 1.500 watts
10h.45 : Le programme du dimanche sportif.
Les relations du physique et du moral, par M. le docteur Biot, ancien chef de laboratoire à l'Hôtel-Dieu.
20h.10 : Concert : *Bisbiglio di Randini* (Bully) ; *Héro diado* (ballet) (Massenet) ; *Les trois masques* (Lara) ; *Solo de violoncelle* par M. Testanière, professeur de violoncelle ; *Les Contes d'Hoffmann* (Orfenbach) ; *Pas d'Arlequin* (Wachs).

LYON-LA DOUA

480 m. — P.: 1 kw.
16h. : Une heure de musique de danse.
17h. : Retransmission des Concerts Padeloup (Théâtre des Champs-Élysées de Paris).
19h. : *Radio-Gazette de Lyon et du Sud-Est*, n° 55.
20h.45 : Relais des postes d'Etat.

LIMOGES P.T.T.

373 m. — P.: 500 w.
16h. : Retransmission du Concert Padeloup.
20h. : Relais de l'École Supérieure des P.T.T.

ALPES-GRENOBLE

416 m. — P.: 1 kw.
12h.40 : Concert : *Au pays basque* (Pesse) ; *Rêve de Mado* (Aubry) ; *La Petite mariée* (Lecocq) ; *Vénise* (Cuvillier) ; *Prélude de Tobie* (Silver) ; *Souvenir* (Maury) ; *Nocturne* (Efeld) ; *Estuise* (Rugmuller) ; *Les Joyeux commerces de Windsor* (Nicolai).
16h.30 : Concert : *La Guernica* (Jones) ; *Printemps perdu* (Graven) ; *Picciotti* (Fourdrain) ; *Le Roi de Lahore* (Massenet) ; *Barcarolle italienne* (Godard) ; *Dances* (Tchaikovsky) ; *Henry VIII* (Saint-Saëns) ; *Moderato de la Première sonatine* (Schumann) ; *Deuxième sonatine* (Ambrosio) ; *Nocturne* (Fougères) ; *Corège carnavalesque* (Razigade).
20h.15 : Concert avec le concours de Mlle Laurent, soprano : *Fidèle* (Beethoven) ; *Sarabande* (Bach) ; *Fleur de Lotus* (Schumann) ; *Élégie* (Tchaikovsky).
Mlle Laurent : a) *Les Jarmes*, mélodie de Léger ; b) *Sanson et Daltiah* (Saint-Saëns).
Le Secret de Polchinelle (Fourdrain) ; *Berceuse* (Beaume) ; *Le Voyage en Chine* (Bazin) ; *Ronde des Luthiers* (Razigade).
Mlle Laurent : a) *Vieille chanson* (Jungmann) ; b) *Union* (Tosti).
Galathée (V. Massé) ; Solo de violon ; *Aubade* (Gandolfo) ; *La Princesse Ciarda* (Kalmann).

MARSEILLE-P.T.T.

315 m. — P.: 1,5 kw.
12h.45 : Concert de musique enregistrée.
17h. : Retransmission du concert Padeloup.
20h.45 : Causerie agricole.
21h. : Concert.

Lampe au baryum
Plus pure
Amplifie davantage
Résiste aux chocs
et survoltages

29⁵⁰

TRIOTRON

22, Boulevard Richard-Lenoir - PARIS

NICE-JUAN-LES-PINS

244 m. 50. — P.: 1 kw.
13h. 14h. : Informations.
21h. 22h. : Chronique féminine par Mme la comtesse de Trémouze, Radio-concert avec le concours de M. Bessi, ténor.

RADIO-BEZIERS

158 m. — P.: 500 watts
20h.30 : Informations de presse.
21h.45 : Concert.

RADIO-NIMES

240 m. — P.: 2 kw.
20h.45 : Dernières nouvelles.
21h. : Retransmission.

BORDEAUX-LAFAYETTE

279 m. — P.: 1,5 kw.
12h.45 : Concert : *Atto* (Radio Laversanne) ; *Petite suite* (Debussy) ; *Carmen*, 1^{re} et 2^e suites (Bizet) ; *Madrigal pour flûte* (Gaubert), par M. Rambaud, 1^{er} prix du Conservatoire de Paris ; *Romance* (Svendsen), violon solo : M. G. Bégaud, soliste du Grand Théâtre ; *Hungaria* (Montagné).
15h. : Relais de l'École Supérieure des P.T.T. Emission consacrée à « la T.S.F. à l'hôpital ».
17h. : Diffusion du concert symphonique Padeloup, donné au théâtre des Champs-Élysées.
19h. : Diffusion du *Radio-Journal de France*.
20h.05 : Carnet sportif de Sportius.
20h.30 : Relais de l'École Supérieure des P.T.T.
21h.30 22h. : Retransmission de la musique de danse du Collège de Paris ou du programme d'un poste étranger.

RADIO-SUD-OUEST

238,1 m. — 0,5 kw.
19h. : Orchestre argentin : *Crepusculo*, *Augustin*, *Enfermita mis*, *Paso lento*, *Negro*, *Parfura*, *Crepusculo*, *Viadilla*.
19h.30 : Orgue : *Charmante*, *Broken hearted*, *Rose Marie*, *Gypsy love song*.
19h.45 : Chants : *Thais* (Massenet) ; *Air du Miroir* ; *Manon* (Massenet) ; *Gavotte* ; *Cavalleria Rusticana* (Mascagni) ; *O mon Torrido*...
C'est toi, Santuzza... ; *Higolletto* (Verdi) ; *Comme la plume au vent*... ; *La Damnation de Faust* (Berlioz) ; *Meris, doux crépuscule*... ; *Lohengrin* (Wagner) ; *Mon cygne aimé*...
19h.10 : Jazz : *My New-York*, *'S Wonderful*, *Blue Baby*, *He's a ladies man*.

RADIO-RENNES

280 m. — 1,5 kw.
17h. : Relais des P.T.T. de Paris (concert Padeloup).
20h.30 : Relais des P.T.T. de Paris.

RADIO P.T.T. ALGER

300 mètres
20h.45 : Concert symphonique par l'orchestre de la station : *Les Sérénades* ; *Sérénade espagnole* (Chaminade) ; *Sérénade de « Don Juan »* (Mozart) ; *Sérénade* (Rachmaninoff) ; *Sérénade d'amour* (Schubert) ; *Sérénade de « Don Quichotte »* (Massenet) ; *Sérénade* (Widor) ; *Sérénade* (Saint-Saëns) ; *Sérénade « Au Clair de Lune »* (Séverac).

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.30 : Première partie : Auditorium de Casablanca.
21h.30 : Deuxième partie : Auditorium de Rabat :
1. *Poète et Paysan*, ouverture (Suppé) ;
2. *Le Roi s'amuse*, suite d'orchestre (Léo Delibes).
Dances modernes par le Jazz de Radio-Maroc P.T.T.
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. 14h. : Concert par l'orchestre de l'hôtel Carlton.
15h.10 : Commentaires sur le match de football entre Arsenal et Aston-Villa.
16h.05 : Concert de ballades : *Adieu* (Kennedy Russel) ; *Quatre canards dans un étang* (Alicia Nedham) ; *La vague d'argent* (Chaminade) ; *Le rendez-vous* (Sibélius) ; Chansons variées, chantées par Robert Naylor, ténor ; Chansons chantées par Muriel Sotham, contralto ; *Danse espagnole* (Kreisler) ; *Allegro* (Puccini) ; Trois chansons anglaises, chantées par Robert Naylor.
17h.15 : Pour les enfants.
18h. : Intermède musical.
18h.30 : Intermède musical.
18h.45 : Les chefs-d'œuvre de la musique : Duos pour piano de Schubert.
19h. : Le programme musical radiophonique pour la semaine prochaine.
19h.15 : Intermède musical.
19h.25 : « L'avenir du sport anglais », causerie.

19h.45 : Concert de musique militaire, avec le concours de Rose Hignell, soprano, et de George Backer, basse.
21h.15 : Causerie locale.
21h.30 : Communiqué local.
21h.35 : « En avant les étincelles », causerie pour les motocyclistes.
22h.25 24h. : Musique de danse de l'orchestre de l'hôtel Savoy.

DAVENTRY EXPERIMENTAL.

491,8 m. — P.: 25 kw.
14h.30 : Concert pour les enfants : Sélection des œuvres de Schubert.
15h.45 : Concert donné par le sextuor de piano ; œuvres de compositeurs anglais.
16h.30 : Jack Payne et son orchestre.
17h.30 : Pour les enfants.
18h.40 : Bulletin sportif.
18h.45 : Musique légère : *Chansons anglaises* chantées par H. Williamson, ténor ; Sélection de *Manon* (Messenet) ; *La Fileuse* (Raff) ; *Valse* (Rachmaninoff) ; *Refrain de berceau* (Palmgren) ; *Arabesque* (Leschitzky) ; *Sélection de chants écossais* (Mulder) ; *Air de Louise* (G. Charpentier) ; *Chansons anglaises* chantées par Harry Williamson ; *Romance en sol bémol* (Rubinstein) ; *Loim du bal* (Gillet) ; *Avé Maria* (Schubert).
20h. : Vaudeville avec le concours d'Elsie et Doris Waters.
20h. : Concert symphonique : *Ouverture de Freischütz* (Weber) ; *Air du Prophète* (Meyerbeer) ; *Chansons variées* chantées par Astra Desmond, contralto ; *Symphonie irlandaise en sol* (Sullivan).

RADIO-BELGIQUE

508,5 m. — P.: 1.500 watts
17h. : Radiodiffusion des orchestres du Restaurant du Palace-Hôtel de Bruxelles.
18h. : Cours élémentaire d'anglais.
18h.25 : Cours moyen d'anglais.
18h.45 : Quelques pièces pour piano.
19h. : La demi-heure de danses « Columbia ».
19h.15 : Radio-Chronique. *Journal Parté* de Radio-Belgique.
20h. : Radiodiffusion du concert donné à Liège par l'orchestre du Conservatoire Royal sous la direction de M. François Rasse, avec le concours de Mlle Roya Carbovsouva, violoncelliste :
1. *Symphonie héroïque* (Beethoven).
2. *Chronique de l'actualité*.
21h.10 : Reprise de la radiodiffusion :
3. *Concerto pour violoncelle* (Schumann) ; 4. *Triptyque symphonique* (François Rasse).
Après le concert :
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-Trio.
13h.40 15h.40 : Radiodiffusion du concert donné au théâtre Tuschinski à Amsterdam. L'orchestre sous la direction de M. Max Tak. Pierre Palla (orgue).
15h.40 16h.40 : Cours de langue italienne.
16h.40 17h.30 : Cours de langue française par M. Raymond Lafont.
17h.30 18h.30 : Concert par le Radio-Orchestre sous la direction de M. Nico Treep :
1. *Ouverture de Zampa* (Herold) ; 2. *Mon rêve*, valse (Waldteufel) ; 3. *Notenregen*, pot-pourri (Urbach) ; 4. *Si vous l'avez compris* (Denza) ; 5. *Sélection No. No. Nanette* (Youmans).
18h.30 19h.20 : Cours de langue allemande.
19h.45 : Programme organisé par l'Association 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.
14h.30 : Chronique d'échecs.
15h. : Causerie médicale hygiénique.
15h.30 : Causerie sur les bons mots allemands.
16h. 17h. : Concert par l'orchestre d'Eugène Sonntag :
1. *Ouverture Ombre et Clarté* (Gabriel Marie) ; 2. *Valse fantaisie* (Glinka) ; 3. *Rêves, chanson* (Wagner) ; 4. *Fantaisie sur l'opéra Dame de Pique* (Tchaikovsky) ; 5. a) *Amour, rêve enivrant*, chanson de *Frédérique* (Lehar) ; b) *Burlesque* (Sødermann) ; 6. *Un règne de Mozart* (Urbach) ; 7. *Canzonetta*, deuxième phrase du concert de violon, op. 35 (Tchaikovsky) ; 8. *Soldats de plomb*, morceau caractéristique (Kockert).
17h.30 : La plus grande œuvre d'Allemagne en matière d'architecture : La cathédrale de Cologne.
18h. : Sur le pont des peuples. Provinces et villes caucasiennes. III. La ville aux tours noires : Bakou.
18h.30 : Le développement du grotto ouvrier allemand et son aspect futur.
19h. : Concert par l'orchestre tzigane d'Iltescu, de « Tscherkess ».
20h. : Georges Kaiser, au sujet du 50^e anniversaire de sa naissance. Ensuite jusqu'à 23 heures musique de danses transmise de l'Hôtel Esplanade.

LANGENBERG
463,8 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.10 11h. : Radio pour les écoles ; que vais-je devenir ?
10h.40 11h.35 : Professions dans l'exploitation de mines et la métallurgie.
10h.35 11h. : Éventualités professionnelles pour les écoliers des établissements de l'Instruction supérieure.
11h.10 : Disques
12h.05 12h.20 : Concert :
1. *Ouverture Les deux hussards* (Doppler) ; 2. *Les beaux temps anciens*, valse (Strauss) ; 3. *Loewe-mosaïque*, fantaisie (Raff) ; 4. Deux phrases de l'opéra *Carmen* (Bizet) ; 5. *Sérénade* (Oncelli) ; 6. Suite de danse du ballet *Le casse-note* (Tchaikovsky) ; 7. *Schubert, L'anneau*, Strauss, valse-chanson (Bittner) ; 8. *Couronne de fleurs de Weber*, pot-pourri (Schreiner).
13h.30 : Conseils pour la maison.
14h.40 15h. : Protection de l'associé.
14h.05 15h.30 : Heure féminine.
15h.30 16h. : Rapports avec les aveugles dans la vie publique.
16h. 16h.30 : Images de la Babylone ancienne.
16h.30 16h.45 : Cours d'anglais.
16h.45 17h.30 : Musique de chambre.
1. *Sonate pour violoncelle et piano*, op. 11. N° 2 (Hindemith) ; 2. *Sonate pour violoncelle et piano* (Honegger).
17h.30 17h.50 : L'alimentation des grandes villes en eau et électricité.
18h.15 18h.35 : L'heure de l'ouvrier. Problèmes sociaux de la grande ville. Problèmes de la protection sociale de la grande ville.
18h.40 19h. : Les contes de la littérature universelle.
19h. : Soirée gaie.
Ensuite jusqu'à 24 h. : Musique de nuit et danse

Notre Courrier

Nous recommandons à nos lecteurs désireux de bénéficier de nos consultations techniques d'observer, dans la forme et le fond de leurs demandes, les règles suivantes :

- 1° Les questions techniques doivent être rédigées sur une feuille indépendante, ne contenant aucune demande relative à un autre service (abonnement, indicatifs en R, petites annonces, etc.).
- 2° Ces questions seront numérotées et rédigées aussi clairement et brièvement que possible.
- 3 Un double sera conservé.
- 4 Avant de poser une question, s'assurer qu'elle n'a pas déjà fait l'objet de développements dans les numéros en votre possession.
- 5 S'abstenir de demander des noms de marques ou de constructeurs, ainsi que des comparaisons entre des appareils du commerce.

Agence, Antony.
Demande comment on doit monter une soupage au tautale.
Vous trouverez les indications nécessaires dans le N° 286 de l'Antenne.
Guigore, Tiares.
Demande renseignements divers.
Il nous sera toujours très difficile d'éliminer l'influence d'une transmission télégraphique avec fil sur nos réceptions. Essayez une nouvelle orientation de l'antenne.
2° La puissance des réceptions est plus grande avec 120 volts sur la plaque des lampes basse-fréquence qu'avec 80.
3° Nous ne pouvons vous faire de devis pour la construction d'un poste.
Paullet, Saint-Etienne.
Demande conseils au sujet modifications de montage.
1° Vous pouvez utiliser vos lampes bigrilles en lieu et place de vos lampes ordinaires. Il suffit de réduire la tension plaque de ces lampes à une vingtaine de volts et de relier les grilles inférieures aux plaques.
2° Utilisez l'accord en Bourne avec une antenne d'une trentaine de mètres au maximum, vous devez avoir une sélectivité suffisante.
3° La résistance de grille de votre lampe B. P. à résistances doit être mauvaise.
Courtillier, Bône.
Nous vous avons répondu par lettre. Ce montage est d'ailleurs, très difficile à modifier et s'il ne vous suffit pas comme sensibilité, nous vous conseillons d'en choisir un autre. Le super 230-60 key. est à recommander car, il présente ce qui peut faire de mieux à l'heure actuelle dans ce genre de poste.
Hollinger, Aulnay-sous-bois.
Demandes renseignements au sujet montage.
1° Nous avons fait le nécessaire pour l'envoi du n° 283 de « l'Antenne ».
2° Ce poste peut fonctionner sur antenne intérieure, mais ce n'est pas à recommander.
3° La A 425 peut également s'utiliser pour l'amplification H. F. et la détection.

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 : 5.500.000 Francs

15, rue de Châtillon à MALAKOFF (Seine) Téléphone : VAUGIARD 21-22 22-23 23-24

SICRA

Exiger la marque

VERITABLE ALTER

Etablissements M.C.B. Condensateurs et Résistances ordinaires de réception, Résistances bobinées fixes, variables à plots et à prises.
27, rue d'Orléans — NEUILLY-sur-SEINE Spéciales pour gros débits basse fréquence, pick-up, etc...

1° Nous n'avons pas donné la réalisation d'un tel montage.

Dufourneau, Péronne.
Demande renseignements au sujet transformateur.

1° Votre transformateur vibre par ce que ses tôles ne sont pas très bien serrées. S'il ne chauffe pas, cela ne présente aucun inconvénient.

2° Pour le joncteur-disjoncteur utilisez du fil de un ou deux dixièmes.

3° Pour le transformateur que vous voulez construire, utilisez les chiffres suivants.

Primaire — 2 fois 1500 spires, fil 8/10, alimentation 110 volts avec 1500 spires, alimentation 230 volts avec 3000.

Secondaire — 2 fois 75 spires, fil 4/10 (2 fois 5 volts).

Section du circuit magnétique : 2,5 centimètres carrés.

Baleye, Paris.
Demande conseils au sujet montage.

Un amplificateur comprenant plusieurs étages montés de la même manière, ne se conçoit logiquement qu'équipé avec des lampes de caractéristiques semblables. Nous ne vous conseillons donc le supradyn B. G. P. type D. D. que si vous utilisez deux lampes A 442 à l'amplificateur moyenne fréquence; si vous ne voulez en utiliser qu'une prenez le montage à quatre lampes décrit dans le numéro 282.

Faisons nécessaire pour envoi de votre numéro.

Hardy, Nîmes.
Demande si l'on peut réduire à 90 volts la tension plaque du montage du n° 266.

R. — 1° Vous pouvez vous contenter de cette tension de 90 volts, mais l'amplification basse fréquence est sensiblement plus forte avec 120 volts.

2° Nous ne pouvons vous donner de renseignements commerciaux.

3° Pour les oscillatrices, vous pouvez adopter les valeurs suivantes : Oscillatrices G.O.

Primaire : 125 spires, fil 3/10, diamètre du bobinage 6 centimètres.

Secondaire : 175 spires, fil 2 ou 3/10, diamètres du bobinage 7 centimètres.

Oscillatrices P.O.

Primaire : 50 spires, fil 4/10, diamètre du bobinage 5 centimètres.

Secondaire : 75 spires, fil 4/10, diamètre du bobinage 7 centimètres.

Les bobinages peuvent être de forme quelconque (gablon de préférence pour P.O.) et sont placés concentriquement. Vous pouvez également utiliser des fonds de panier écartés de 1 centimètre pour les G.O. et de 1,5 centimètre pour les P.O.

4° Faisons nécessaire pour votre numéro, s'il n'est pas épuisé. — Z. F. B. C. 119.

Demande conseils au sujet montage d'antenne.

R. — La hauteur d'une antenne a une plus grande importance que sa longueur, ce qui vous explique les résultats beaucoup meilleurs que vous obtenez avec votre première antenne, 8 mètres plus haute que la seconde. Cependant cette dernière est encore établie dans des conditions très favorables et nous sommes étonnés que vous ne soyez pas satisfait des résultats qu'elle vous permet d'obtenir. Avez-vous utilisé des isolateurs de bonne qualité ?

Vous pouvez monter une antenne bifilaire, mais nous ne pouvons vous affirmer que les résultats seront très nettement supérieurs à ceux que vous obtenez actuellement.

Un amateur de la T.S.F., Orléans.
Demande cause mauvais fonctionnement d'une détectrice à réaction.

R. — Vos ennuis proviennent certainement du fait que vous avez inversé la réaction en modifiant votre appareil.

Inversez les connexions allant aux deux douilles de la réaction, derrière votre panneau ébonite et vous devrez accrocher convenablement en ayant une amplification très supérieure à celle que vous obtenez actuellement.

Marcel, à Sanvic.
Demande conseils au sujet montage.

R. — 1° Les lampes doivent être appropriées aux fonctions qu'elles doivent remplir : amplification haute fréquence, détection ou basse fréquence. Demandez une documentation aux constructeurs, vous aurez tous les renseignements complets que vous pouvez désirer.

2° Vous pouvez très bien construire ce poste. Vous en trouverez la descriptions complète et détaillée dans le numéro 283 qui contient également un plan de câblage.

Desrousseaux, Tourcoing.
Demande cause d'arrêt brusque dans le fonctionnement d'un supradyn 5 lampes.

R. — Nous sommes bien embarrassés pour vous conseiller sur un tel sujet avec le peu de renseignements que vous nous donnez. Votre ennui peut provenir de la bigritie, qu'il vous faudrait dans ce cas remplacer par une neuve.

Juillet, Albon.
Demande comment recevoir les petites ondes en utilisant le secteur comme antenne.

R. — Vous n'aurez jamais les PO en vous servant du secteur électrique comme antenne ainsi que vous le faites. Ce fait n'est pas absolu et il est possible fréquemment de recevoir les petites ondes et même les ondes très courtes sur le secteur, mais cela dépend absolument des caractéristiques de ce dernier, qui d'après ce que vous nous écrivez ne sont pas favorables pour les réceptions des petites ondes. Le mieux serait de monter une antenne extérieure, qui ne présente aucun danger, lorsqu'elle est mise à la terre en cas d'orage, par une connexion aussi courte et aussi droite que possible.

Hardy, Avesnes-sur-Helpe.
Demande cause mauvais fonctionnement poste récepteur.

R. — Vos ennuis ne proviennent certainement ni du transformateur BF ni de la lampe, mais d'un mauvais câblage qui fait que quelle que soit la position de l'inverseur, vous n'écoutez toujours que sur deux lampes.

Chanut, à Bourg-en-Bresse.
Demande conseils au sujet montage.

R. — Le poste qui vous convient est un quatre-lampes tel que celui que nous avons décrit dans le n° 290. Un supradyn 5 lampes fonctionnant sur cadre vous donnerait également d'excellents résultats tout en étant d'un réglage plus commode. Nous vous faisons parvenir les exemplaires de l'Antenne où sont décrits ces montages.

Besème-Varrasse, Tourcoing.
Demande cause mauvais fonctionnement poste à 4 lampes.

R. — Les hurlements que vous entendez avec quatre lampes proviennent d'accrochages intempestifs en basse fréquence. Eloignez vos transformateurs les uns des autres en plaçant leurs circuits magnétiques à angle droit de manière à diminuer le couplage autant que faire se peut. Reliez également le fer des transfos BF à un pôle de la batterie de chauffage.

Fernandez Raphaël, Sainte-Tulle.
Demande renseignements au sujet montage bobine de Rumkhorff.

R. — Ce genre d'appareil n'intéressant pas les amateurs de T.S.F., nous n'avons pas publié de plan de câblage ni de réalisation de cet appareil.

Garat, Nanterre.
Demande cause mauvais fonctionnement poste à galène.

R. — Votre poste est monté correctement. L'antenne doit être branchée en A1 pour les grandes ondes et en A2 pour les petites ondes.

Vos ennuis ne peuvent provenir que du nombre insuffisant de bobines interchangeables qui ne vous permettent pas d'accorder toutes les longueurs d'ondes. Il vous faudrait au moins une bobine de 50 et une autre de 100 spires.

Raval, Porrentruy.
Demande caractéristiques de transformateurs.

R. — Vous pouvez adopter les chiffres suivants :

1° Transformateur 220/18, deux ampères.

Primaire : 1.600 spires, fil 5/10, 2 cc.

Secondaire : 150 spires, fil 15/10, 2 cc.

Section du circuit magnétique, 4 centimètres carrés (non compris isolement entre tôles).

2° Transformateur 220/160, 0,4 ampère.

Primaire : 1.600 spires, fil 4/10, 2 cc.

Secondaire : 1.350 spires, fil 5/10, 2 cc.

Section du circuit magnétique, 4 centimètres carrés (non compris isolement des tôles).

Coudamin, Aulnay-sous-Bois.
Demande renseignements au sujet montage.

R. — Nous ne demandons pas mieux que de vous renseigner sur ce qui vous embarrasse, mais il conviendrait que vous nous disiez d'abord ce que vous ne comprenez pas.

Cieutat, La Chaire-le-Rhône.
Demande renseignements divers.

Nous avons répondu en temps utile à votre lettre et avons fait le nécessaire pour vous faire parvenir les numéros que vous nous avez demandé, sauf, peut-être, en ce qui concerne les numéros du 21 septembre et 6 octobre 1925 qui risquent d'être épuisés.

1° Vous pouvez remplacer les deux étages BF du Reinartz dont vous parlez par un seul étage équipé avec une lampe B443.

2° Adoptez un rapport 1/3 ou 1/5. Nous ne pouvons vous donner d'indication de marques, ne donnant jamais aucun renseignement commercial.

3° Cette combinaison de montage est faisable, mais assez délicate de réalisation, car il convient de prendre toutes les précautions classiques avec les ondes courtes.

4° Ce poste peut descendre jusqu'à une vingtaine de mètres par adjonction d'un nouveau changement de fréquence.

Inspirez-vous pour cela du montage 230-60 key du n° 294 de J. Vivié.

5° Un supradyn peut toujours fonctionner sur antenne, mais il est recommandable d'adopter un accord antenne-terre, genre Bourne.

6° Vous pouvez construire vous-même ces bobinages. Vous trouverez les valeurs nécessaires dans les numéros 208, 252, dans le n° 44 du O.S.T.; nous les avons également donnés plusieurs fois dans « Notre Courrier ».

7° Nous ne vous conseillons pas les soupapes pour une telle alimentation; prenez plutôt une lampe biplaque de redressement qui vous sera plus pratique. Pour votre accumulateur, une soupape au tantale et un petit transformateur abaisseur vous le maintiendront chargé pour une dépense très minime.

Daniel, Paris.
Demande valeurs accessoires d'un montage.

R. — Ces valeurs sont les suivantes :

Potentiomètre : 400 ohms.

c = 0,1/1000.

r = 2 mégohms.

T1 rapport 1/5, T2 rapport 1/3.

C1 C2 = 1/1000. Rhéostat de 5 à 6 ohms.

Nauwen, Liège.
Demande renseignements divers.

R. — 1° Vous aurez plus d'intérêt à acheter ces piles plutôt que de les fabriquer vous-même.

2° Ces lampes conviennent bien. La tension de polarisation grille de la B 406 est d'environ 4 volts pour 80 volts de tension plaque. En ce qui concerne la lampe Seibt, nous n'avons aucun renseignement.

3° Capacité de 0,1 millième et 4 mégohms conviennent bien.

Jean Meyer, Bourré (L.-et-Ch.).

R. — 1° Cette pile n'est pas absolument indispensable. Le voltage exact à appliquer dépend des caractéristiques de la lampe, il peut varier entre 1 v. et 4 v. 5.

2° C'est entre la plaque de D et la plaque de MF2 que doit être placé C 10, autrement dit, c'est le schéma qui a raison.

Raymond Berthé, Toulon (Var).

R. — 1° Ce mode d'isolement, s'il est bien exécuté, nous semble suffisant.

2° La figure de l'adaptateur, omise par accident de mise en page, a paru dans le numéro suivant.

3° Trois bobines sont préférables, sur P.O. surtout, pour la sélectivité.

4° Il est absolument impossible de prévoir ce que peut donner un appareil, il y a trop d'inconnues qui entrent en ligne de compte.

Tupard, Saintes.

R. — Les quatre enroulements absolument pareils se recouvrent complètement.

Le câble 7 brins 5/10 non étamé et non isolé convient.

M. Allègre, à Oublins.

R. — 1° Il vous faudrait antenne extérieure pour avoir poste en « décroché ».

2° Montez accord en Bourne (n° 174).

3° Mettez 15 spires à l'accord.

Ch. Henry, Paris.

R. — Construisez transfos et tesla du n° 208, ils sont très bons.

Renard, à Lyon.

R. — Vous ne devez pas vous régler assez près de la limite d'accrochage.

Kéréon, à Quimper.

R. — Montez cadre du n° 170 de l'Antenne.

Brun, à Rochefort.

R. — Faites le redresseur du n° 210 de l'Antenne.

Darieu, Paris.

R. — 1° Oui.

2° Oui.

3° Non. Il faut : Dct. A415 ; première BF : A409 ; deuxième BF : B405.

Prière à Eskly.

R. — Lampe à grille écran peut très bien fonctionner sur Super-C-119.

Deuxième solution donnera aussi de bons résultats.

F. L., Caen.

R. — C'est Königswusterhausen qui travaille actuellement aux environs de 1.600 mètres.

L. Bon, Lyon.

R. — Équipez votre HF avec lampes à écran (n° 288 Antenne).

Prenez rhéostat fait avec fil plus gros mais n'en montez pas dans circuit 80 volts.

Non 80 volts suffisent.

Non.

C'est de l'interférence de l'onde du poste que vous écoutez avec celle d'un autre poste que provient ce sifflement. Rien à faire.

Voltmètre à cadre très résistant.

LA TRANSMISSION DES IMAGES ET LA TÉLÉVISION

(SUITE)

Nous avons maintenant vu qu'on peut théoriquement transmettre des images en noir et blanc — des silhouettes — ou avec une graduation des nuances entre blanc et noir qui correspond, par exemple, à une photographie. Nous pouvons aussi imaginer que la méthode peut être développée de sorte que l'on puisse transmettre des images en couleurs et toutes les nuances nécessaires. Cependant nous avons vu que la méthode théorique, qui donne seulement le principe de la transmission, est d'une mise en œuvre délicate et qu'elle demande beaucoup de travail et du temps.

En effet, il faut premièrement, à la station émettrice traduire l'image, subdivisée en un grand nombre d'éléments, en un télégramme où chaque signe correspond à l'état — nuance ou couleur — d'un élément de l'image dans un certain ordre. Il faut à la station réceptrice encore une fois traduire le télégramme en image. Finalement il faut « dessiner » ou « imprimer » l'image, selon les indications du télégramme, en faisant chaque élément de la reproduction correspondant à l'élément de l'image à transmettre.

Maintenant nous allons parler un peu des méthodes pour « automatiser » la traduction de l'image en un télégramme et la traduction du télégramme en une nouvelle image, celle de la reproduction.

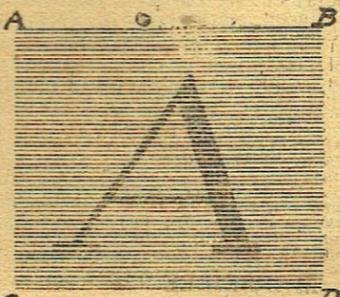


Fig. 3.

Pour la simplicité nous commençons aussi dans ce cas avec une image composée seulement de parties totalement blanches ou totalement noires, c'est-à-dire une silhouette. Et de plus nous supposons que l'image à transmettre soit tout simplement la lettre « A » selon la figure 3.

Nous plaçons l'image sur une petite plaque. Au-dessus de la plaque se trouve une petite aiguille qui touche la plaque ou plutôt l'image en un certain point. Au commencement de l'expérience la pointe de l'aiguille est dans le coin supérieur à gauche, c'est-à-dire dans le point que nous avons marqué par « A » dans la figure. Au moyen d'un arrangement mécanique l'aiguille se déplace de gauche à droite avec une vitesse constante, suivant la première ligne horizontale que nous avons marquée dans la figure. La pointe de l'aiguille « trace » donc cette ligne. Quand la pointe a atteint la fin — à droite — de la première ligne horizontale, donc le point B, elle se déplace à peu près instantanément et sans toucher l'image, à l'extrémité gauche de la deuxième ligne horizontale. Aussi ce déplacement est obtenu par un moyen mécanique. Maintenant l'aiguille commence encore une fois la marche de gauche à droite en suivant cette fois la deuxième ligne horizontale de la figure. Cette marche se fait naturellement avec la même vitesse constante que la marche de gauche à droite de la première ligne horizontale. Quand l'aiguille a atteint l'extrémité droite de la deuxième ligne horizontale, elle se déplace sans toucher l'image et à peu près instantanément à l'extrémité gauche de la troisième ligne horizontale. Le même procédé se répète pour chaque ligne horizontale de la figure.

Toute l'image est donc « parcourue » par l'aiguille, ligne par ligne, et chaque fois que l'aiguille se déplace de gauche à droite la pointe touche l'image et « trace » la ligne

en question, mais chaque fois que l'aiguille fait « le saut » de l'extrémité droite d'une ligne à l'extrémité gauche de la ligne suivante, la pointe ne touche pas l'image.

Au lieu de penser que l'aiguille fait « le saut » de la fin d'une ligne au commencement de la ligne suivante, on peut supposer que l'image n'est pas placée sur une plaque, mais enroulée autour d'un cylindre dont la circonférence est justement égale à la largeur CD de l'image. Donc la ligne verticale AC coïncide avec la ligne verticale BD. Puis nous pensons que le cylindre tourne et que la pointe de l'aiguille est légèrement pressée contre l'image. Quand le cylindre tourne la pointe de l'aiguille suit une ligne horizontale de l'image. Finalement nous supposons que le cylindre se déplace en haut, en même temps qu'il tourne, et que ce déplacement correspond pour chaque tour à une distance justement égale à la distance entre deux lignes horizontales consécutives de la figure. Nous voyons donc que la pointe de l'aiguille suit toutes les lignes horizontales de la figure, l'une après l'autre, et nous avons par cet arrangement simple — avec le cylindre — évité les sauts brusques de l'aiguille de la fin d'une ligne au commencement de la ligne suivante.

Maintenant nous imaginons encore un appareil identique à celui que nous avons décrit ici. Aussi cet appareil est composé d'une plaque ou d'un cylindre de la même grandeur que celui de l'appareil précédent. De la même manière la pointe d'une aiguille suit des lignes horizontales l'une après l'autre. La distance entre ces lignes est naturellement la même que la distance entre les lignes dans le premier appareil. Nous supposons ensuite que les mouvements des cylindres sont réglés de telle façon que la vitesse des deux cylindres soit absolument la même et que la pointe de l'aiguille commence toujours en même temps la marche le long des lignes correspondantes des deux cylindres. Nous pouvons par exemple supposer que les deux cylindres sont tournés par respectivement deux horlogeries qui sont très soigneusement réglées pour marcher avec la même vitesse.

Autour du cylindre du premier appareil — celui de l'émetteur — nous avons enroulé l'image à transmettre et autour du cylindre du deuxième appareil nous avons enroulé un papier blanc, sur lequel nous désirons une reproduction de l'image en question.

Maintenant nous pouvons supposer que l'image à transmettre, c'est-à-dire la « silhouette » de la lettre « A » de la figure 2, est dessinée avec une encre qui — ayant séché — est un conducteur de l'électricité. Et puis nous supposons que la pointe de l'aiguille de l'appareil émetteur est un contact électrique qui est couplé à un pôle d'un circuit électrique pendant que la silhouette « conductrice » est couplée à l'autre pôle du même circuit. Nous voyons donc que chaque fois que la pointe de l'aiguille repose sur un point de la silhouette c'est-à-dire sur une partie noire de la figure, le circuit électrique est fermé et un courant peut passer de l'aiguille à la silhouette ou inversement. Quand la pointe de l'aiguille repose sur une partie blanche de la figure le circuit est complètement coupé et aucun courant ne peut passer.

Le courant de ce circuit peut être transmis — par fil ou sans fil — pour actionner un relais qui est combiné avec l'aiguille du deuxième appareil, c'est-à-dire le récepteur. Nous supposons que l'effet du relais est celui-ci : quand le relais n'est pas traversé par un courant, la pointe de l'aiguille se trouve justement au-dessus de la surface du cylindre sans la toucher; mais quand un courant traverse le relais, la pointe est poussée contre la surface du cylindre avec une certaine pression. Enfin, nous pouvons supposer que l'aiguille du ré-

Réclame :	Lampes de marque.....	20 » et 28 »
	Pile 90 volts.....	30 »
	Condensateurs Square Law 0,5.....	20 »
	Transfos de marque.....	15 » et 22 »
	Accu 15 A. H.....	50 »

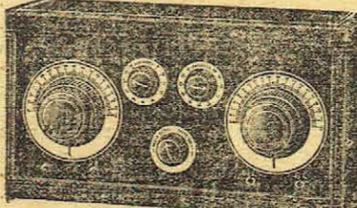
Établissements HENRY
181, rue Saint-Maur, PARIS (X^e) — Tél.: Nord 98-66
DEPOT : 165, rue de Tolbiac

Electriciens, Revendeurs, Monteurs, Artisans, Garagistes, etc., demandez notre nouveau tarif de gros A
Construction de postes de 3 à 7 lampes
EXPEDITION A PARTIR DE 100 FRANCS

LES SAIGS RECHERCHES AVANCÉES
UTILISANT LES NOUVEAUX
BATTERIES T.S.F.
MAZDA
NOUVEAUX TYPES 1928

A la Source des Inventions
56, bd de Strasbourg — PARIS
Spécialiste de pièces dét. de ttes marq.
Poste SUPER 5 l., complet: 1.450 fr.
Poste SUPER 6 l., complet: 1.585 fr.
Le « Parisien » 2 l. donnant du fort
haut-parleur, complet: 520 fr.
Maison ouv. dim. et fêtes. — Audit, gr.
le jeudi de 21 à 23 h. Catal. A s. dem.

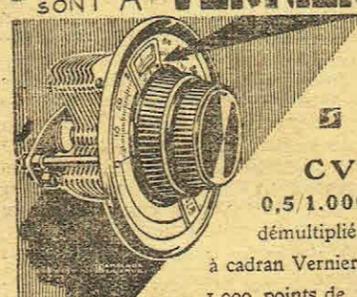
O.LIMAC vous fera entendre
l'« Europe entière » avec son
SUPER-NATIONAL
(Le clou de la Foire de Paris)



5 lampes nu au prix de... 700 >
Compl. en ordre de marche... 1.550 >
Supplément pour cadre... 250 >
La « Merveille » Ollimac 4 lampes
complet au prix de 1.200 francs est
réellement une merveille par sa
fabrication et son rendement.
L'« Instantané » 3 lampes Luxe
complet au prix de 725 fr. est, de-
puis 4 ans, le rêve du sans-filiste.
MAGASINS de VENTE : 179, rue Saint-
Maur (10°); 39, rue Gay-Lussac (5°); 97,
rue de la Province, Anvers.

LAMPES MICRO GARANTIES
contre mandat de 12 francs
OURY et Cie
6, rue Deguerry — Paris (11°)

LES C.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

FABER, Ing. Conseil E.C.P. - 11² rue Blanche 3
BREVETS
D'INVENTION

3 Spécialités

LE CONDENSATEUR
LOGARITHMIQUE
rend tout poste
automatique
Il prend les stations
en longueurs d'ondes

TRANSFOS B.F.
CHARGEURS D'ACCUS
BOITES D'ALIMENTATION
SUR LE

Victor LEBLANC 116, Rue de Turin, PARIS III

cepteur est tout simplement une plume qui peut tracer une ligne sur la surface du cylindre, quand elle est poussée contre cette surface. Donc pendant les moments où un courant traverse le relais, la plume est pressée contre le cylindre et trace une ligne sur sa surface; mais quand aucun courant ne traverse le relais, la plume est soulevée et elle ne trace aucune ligne.

Maintenant nous pouvons voir qu'avec les deux appareils décrits ici — l'émetteur et le récepteur — on peut facilement transmettre une silhouette, par exemple la lettre « A », de la figure 3. Nous avons dit que les deux appareils marchent absolument simultanément, ce qui veut dire que la pointe de l'aiguille de l'émetteur et la plume du récepteur se trouvent toujours devant des points avec des positions absolument correspondantes dans l'image à transmettre et le papier du récepteur. Quand l'aiguille et la plume traversent la première ligne horizontale, puis en même temps l'aiguille et la plume traversent la deuxième ligne horizontale, et de même pour tout tour toutes les autres lignes horizontales. Cependant nous voyons qu'un certain nombre de lignes, en haut de la figure, ne traversent pas la silhouette à transmettre. Aucun courant ne passe donc l'aiguille du récepteur, et par conséquent aucun courant ne traverse le relais. La plume de l'émetteur est donc soulevée et ne trace pas une ligne sur le papier. Mais de la figure 3 nous voyons qu'une certaine ligne est la première qui traverse la silhouette, c'est-à-dire la lettre « A », qui en effet forme un petit point sur cette ligne. Quand l'aiguille passe ce point, elle laisse passer pour un petit moment un courant, et le relais du récepteur est en même temps traversé par un courant, donc la plume marque un point sur le papier. Nous comprenons que la position de ce point est absolument correspondante au point de la silhouette.

Puis l'aiguille traverse la deuxième ligne horizontale qui traverse la silhouette. La partie commune de la ligne et de la silhouette est maintenant une petite ligne, et nous comprenons que pendant le temps que l'aiguille parcourt cette petite ligne, elle laisse passer un courant, et en même temps le relais du récepteur est parcouru par un courant, donc la plume trace naturellement une petite ligne, dont la longueur et la position est absolument correspondante à la petite ligne de l'image à transmettre. L'égalité de longueur de ces deux lignes — celle de l'émetteur et celle du récepteur — et la position de ces lignes sont naturellement une conséquence de la simultanéité de marche des deux appareils.

Nous voyons donc que nous obtenons une reproduction de l'image à transmettre, c'est-à-dire la silhouette de la lettre « A », qui prend environ l'allure de la figure 3. La silhouette est, comme nous voyons, composée par une suite de lignes horizontales, assez dense, et si la largeur des lignes que trace la plume du récepteur est justement égale à la distance entre les lignes horizontales, elles se réunissent et forment une partie tout à fait noire, correspondante à

la partie noire de la silhouette à transmettre. La transmission de la silhouette devient alors assez nette. Avec les appareils décrits maintenant, rien n'empêche naturellement en principe de supposer n'importe quelle vitesse aux cylindres, seulement le déplacement de l'aiguille et de la plume se fait absolument simultanément. La grandeur de la vitesse est naturellement quelque chose qui dépend spécialement de la délicatesse dans les constructions mécaniques. La vitesse de transmission surpasse naturellement énormément celle de la méthode précédente, et maintenant nous sommes arrivés, au moment où l'on peut penser à une utilisation pratique. Dans l'article suivant nous verrons de plus comment on peut très facilement modifier la dernière méthode pour obtenir toutes les nuances nécessaires entre blanc et noir.

(A suivre.) Gustave HACK.

Chronique des Emetteurs

Les indicatifs américains

Pour répondre à plusieurs demandes de nos lecteurs, répétons que, depuis le 1^{er} octobre, les indicatifs d'amateurs américains sont précédés soit de la lettre W, soit de la lettre K et que cette lettre préfixe fait partie intégrante de ces indicatifs. Ainsi, 3TE est devenu W3TE et la lettre W doit être répétée à chaque appel. Ainsi W3TE W3TE W3TE de G5BY G5BY G5BY représente l'appel de la station américaine W3TE par la station anglaise G5BY, qui était auparavant simplement 5BY.

Les lettres de nationalité ne sont plus employées que pour les stations ressortissant de gouvernements qui n'ont pas encore ordonné l'adjonction devant les indicatifs du préfixe international assigné par la Conférence de Washington. La France est dans ce cas. Rappelons que le Canada a déjà assigné à ses amateurs le préfixe VE et que le Portugal, de son côté, a ratifié le préfixe CT.

Le « Code Q »

Nous rappelons à nos lecteurs que d'importantes modifications, adjonctions et suppressions, ont été apportées au Code Q par la Conférence de Washington. La nouvelle liste a été publiée dans le n° 288 de « L'Antenne », qui peut être obtenu à nos bureaux au prix ordinaire du numéro.

L'ARRL recommande à ses membres les deux abréviations suivantes, qui ne figurent pas dans la liste de la Conférence de Washington :

- QST Appel général précédant un message adressé à tous les amateurs et membres de l'ARRL. Cela équivaut donc à « CQ ARRL ».
- QRR « SOS terrestre » officiel de l'ARRL. A n'utiliser qu'en cas d'urgence.

Indicatifs en « R »

R490 Marcel Gousseau, à Gennes (M.-et-L.).

Cartes QSL

Nous possédons quelques cartes QSL adressées aux amateurs suivants : 8WOC, 8BDS, 8ORM, 8PAR.

L'alimentation sur le secteur continu

En réponse à des questions de bien des amateurs possédant le secteur continu 110 ou 220 volts et désirant alimenter leur poste par ce courant, je vais indiquer une boîte d'alimentation évitant l'emploi des accus. (Voir schéma n° 1.)

Comme on le voit sur ce schéma, il faut, pour avoir un courant rigoureusement continu, une

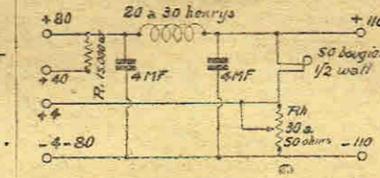


Fig. 1. (Secteur 110°)

self de 20 à 30 henrys laissant passer 20 à 30 milliampères pour un poste à 5 ou 6 lampes.

Nous aurons une résistance bobinée de 15.000 ohms pour faire tomber la tension de 80 à 40 volts utilisés pour la détectrice ou la bigrille.

Pour le circuit chauffage, il faut en série une lampe de 50 bougies 1/2 watt pour 4 à 5 lampes; si on

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

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

a un poste à 2 ou 3 lampes, il faut prendre une lampe de 25 bougies, un rhéostat de 20 à 30 ohms dont on aura pris soin de réunir la borne d'extinction à l'extrémité du fil restée libre, de manière que le rhéostat soit toujours en circuit; le troisième fil sera réuni à la manette pour avoir un réglage

Cette méthode très progressive est connue sous le nom de méthode potentiométrique.

Les amateurs qui exécuteront ce schéma voudront bien ne pas oublier de mettre en série dans la prise de terre un condensateur fixe d'au moins 6/1.000 pour éviter de mettre le secteur à la terre et griller le poste.

Le schéma n° 2 représente le même mode d'alimentation, mais pour secteur continu 220 volts.

Ces deux boîtes doivent être bien isolées, au même titre que la canalisation du secteur.

Les résistances R de 15.000 et 20.000 ohms seront les résistances bobinées que l'on trouve couramment dans le commerce.

Pour le secteur 220 volts, on mettra en série dans la prise de terre un condensateur de 6/1.000 isolé pour au moins 500 volts; de cette manière, l'amateur sera certain de ne pas mettre son secteur à la terre.

Je suis à la disposition de tout amateur désirant de plus amples explications sur ces schémas.

M. LACORNE.

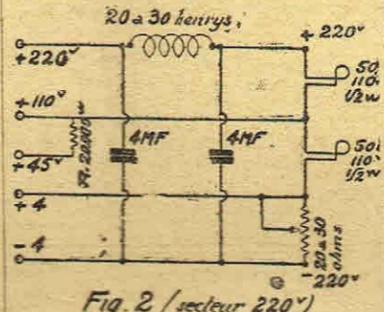


Fig. 2. (secteur 220°)

bien continu; surtout bien faire attention que la manette frotte bien régulièrement sur le fil pour ne pas éteindre et allumer les lampes brusquement.

Politique et technique musicales de la Radiodiffusion

De toutes les modifications heureuses que la radiodiffusion a apportée à notre genre de vie, il en est une que les progrès constants de la technique n'ont pas cessé de mettre en valeur: c'est la possibilité pour tout amateur de musique de suivre, sans se déranger, un ensemble d'exécution, auxquelles il aurait dû certainement renoncer.

Je sais bien le reproche que l'on fait tout de suite à la radiodiffusion; mais, je n'aurai pas de peine à convaincre les mélomanes par l'audition de beaux concerts, qu'il n'en reste qu'un sot préjugé, la radiodiffusion est capable de transmettre convenablement la musique; nous n'en sommes plus à l'époque où on la comparait à un mauvais gramophone.

Bien entendu, il ne faut pas prendre n'importe quel poste récepteur; il ne faut pas plus en T.S.F. qu'en musique ordinaire, croire qu'on tirera de beaux sons d'un mauvais instrument; mais, les constructeurs, poussés par leur désir de satisfaire un public de plus en plus amateur, ont porté leurs soins sur la reproduction fidèle des sons; ils ont étudiés tout spécialement les transformateurs, qui étaient la source de beaucoup d'ennuis, dans les premiers postes, ils ont perfectionné, sans relâche, haut-parleurs et diffuseurs, et l'on peut maintenant écouter de bonne musique par radio à condition que dans le studio d'émission il soit produit de la bonne musique.

Une politique musicale

Ainsi apparaît la nécessité de coordonner nos efforts, et de les diriger pour la plus grande satisfaction des auditeurs; autrement dit, il nous faut en T.S.F. une politique musicale.

Certes, l'initiative individuelle ne doit être qu'encouragée, mais si au lieu de nous laisser aller à l'aventure, et au bon hasard, nous cherchons à nous entendre tous, à créer une grande radiodiffusion, comme il en existe dans d'autres pays, je crois que le premier problème qui se poserait serait d'avoir une politique musicale d'ensemble. Si de temps à autre nous pouvons apprécier de beaux concerts, remarquables par le choix des morceaux qui les composent aussi bien que par l'interprétation, ne pourrions-nous pas espérer que ces occasions deviendraient la règle.

Il n'est pas possible que la ra-

diodiffusion reste dans l'état où elle est; elle doit s'organiser; l'opinion publique l'exige, et nous entrevoions donc le moment, que nous souhaitons proche, où il faudra créer de toute pièce cette politique musicale.

Un exemple

En fait, les amateurs de T.S.F., les artistes, les directeurs de studios, et d'une façon générale tous ceux qui seront appelés à donner leurs avis, n'auront qu'à adapter ce que les radiodiffusions étrangères déjà organisées ont fait, à notre goût français, à nos possibilités, à nos besoins.

Un exemple intéressant est celui de nos voisins, des Anglais; ils possèdent une radiodiffusion dont nous pouvons aisément juger par l'écoute de ses grands postes. La direction artistique de cet organisme, qu'est la B.B.C. (British Broadcasting Corporation) a cherché à satisfaire sa clientèle, qui elle aussi ne peut, suivant le juste mot d'Hebdo-T.S.F., « ni siffler, ni applaudir ». Elle a donc cru devoir satisfaire au goût du public, en établissant un programme musical, sur l'exécution duquel elle lui a demandé son appréciation et ses confidences; et peu à peu elle a modifié son plan pour le conformer au goût du public.

Certainement, les musiciens dignes de ce nom, trouveront peut-être qu'on a trop sacrifié à la musique de danse ou au jazz, mais il faut tenir compte de ce fait que la radiodiffusion met la musique à la portée de tout le monde, et qu'un auditeur quelconque, pris au hasard, ne sera pas capable d'entendre Debussy ou Wagner, tandis qu'il pourra très bien esquisser un charleston en général. La radiodiffusion démocratise la musique, c'est un fait contre lequel on ne peut s'élever.

D'ailleurs, les amateurs de musique plus savante ne sont pas oubliés.

Au total, la B.B.C. a radiodiffusé 44.000 heures de musique sur un total de 65.000 heures d'émission.

Elle a pu ainsi donner à ses programmes de la musique, sous les rubriques :

- Promerades-Concerts.
- National Concerts.
- Opéras.
- Musique moderne.
- Musique de chambre.
- Musique militaire.
- Musique de danse.

Je n'entrerais pas dans le détail de tout ce qui a été ainsi joué.

Les concerts symphoniques

Toutefois, je noterai, à l'usage de ceux de mes lecteurs, qui suivent la radiodiffusion britannique, qu'une série de concerts symphoniques vont être donnés et constitueront avec la série de Promenades Concerts que l'on a pu suivre, l'événement musical de la saison.

Cette nouvelle série de concerts symphoniques de Queen's Hall sera donnée un vendredi sur deux d'ici le 12 avril. Ils seront dirigés par les chefs d'orchestre les plus réputés de Grande-Bretagne, et également par des maîtres européens, au concours desquels on aura fait appel.

Une fois par mois, d'octobre à février, un concert du Hallé Orchestra, conduit par sir Hamilton Hardy sera radiodiffusé de Manchester, enfin d'autres concerts du National Orchestra of Wales, par le City of Birmingham Orchestra, par le Scottish Orchestra seront également radiodiffusés cette saison 1928-1929.

Comme on le voit il y a tout un plan fait à l'avance, et établi en tenant compte de tout ce qui a été jusqu'ici apprécié par les auditeurs, qui a été dressé et sera suivi.

C'est une vraie politique musicale de la radiodiffusion.

Technique musicale de la radiodiffusion

Un autre point que je voudrais signaler en passant, c'est que cette organisation méthodique de concerts sur une vaste échelle permet de faire faire de vastes progrès à la technique musicale de la radiodiffusion.

Je n'en prendrai pour aujourd'hui qu'un exemple ; et puisque nous parlons de concert, je préciserai quelle est la composition d'un orchestre de radiodiffusion, déterminée par expérience.

Pour un concert symphonique ordinaire, la composition de l'orchestre est toute indiquée ; elle a peu varié avec le temps depuis l'époque de Haydn, en ce sens que la proportion des divers instruments qui le composent est à peu près restée, la même, si le nombre des participants a crû.

Voici d'ailleurs la composition moyenne d'un orchestre moderne, composition type en Angleterre :

Instruments à vent. — Bois : Flûtes 3 ; Hautbois 3 ; Clarinettes 3 ; Bassons 3.

Cuirres : Cors 4 ; Trompettes 3 ; Trombones 3 ; Tuba 1.

Instruments à percussion, piano etc. — Grosse caisse 1 ; Instruments à percussion 2 ; Harpes 2.

Instruments à corde : 1^{er}s violons 16 ; 2^{es} violons 16 ; Violoncelles 10 ; Basses 8. Soit 96 exécutants.

Un orchestre de T.S.F. peut s'en écarter ; voici la composition du London Wireless Orchestra, telle que la B.B.C. la donne elle-même dans son Handbook 1929 :

Instruments à vent. — Bois : Flûtes 2 ; Hautbois 2 ; Clarinettes 2 ; Bassons 2.

Cuirres : Cors 4 ; Trompettes 2 ; Trombones 3.

Instruments à percussion etc. : Tambour 1 ; Harpe 1 ; Piano 1.

Instruments à corde : 1^{er}s violons 6 ; 2^{es} violons 4 ; Violoncelles 2 ; Basses 2. Soit 36 exécutants.

Bien entendu ce chiffre n'a rien de fixe et l'on a vu des cas où l'orchestre comprenait jusqu'à 147 exécutants.

Mais, en général, la composition de l'orchestre de T.S.F. est moins nombreuse que celle d'un orchestre ordinaire. Ceci tient à diverses raisons.

D'abord, ici, avec plus de facilité que dans un grand orchestre, on a souvent demandé à un exécutant de se charger de plusieurs instruments.

Mais, d'autre part, il entre dans la radiodiffusion musicale un autre élément, c'est la facilité plus ou moins grande que présente un instrument à la radiodiffusion ; n'oublions pas que le premier auditeur, celui qui est chargé de répéter tout au public est le microphone.

On a constaté, par exemple, que les instruments à cordes, violons etc, accaparent réellement le micro ; ils sont essentiellement radiogéniques ; on doit donc, dans un orchestre de T.S.F. diminuer la proportion de ces instruments.

On peut également agir sur la distance du microphone, et en la choisissant convenable on obtient une radiodiffusion normale des cordes ; on obtiendra de la même manière une radiodiffusion nor-

male des clarinettes et des bassons.

En ce qui concerne le hautbois, une petite difficulté apparaît ; la force de radiodiffusion est inférieure à ce qu'elle devrait être normalement, mais la pureté est excellente.

Pour les flûtes, les cuivres, les tambours, la harpe, c'est l'inverse qui se produit

Dans ces deux cas encore on agira sur la distance.

Ainsi la pratique considérable de la radiodiffusion musicale a permis des observations extrêmement utiles, que la B.B.C. a rappelées dans l'ouvrage précité.

Tâchons de profiter, nous aussi, de l'expérience ainsi requise.

L'AUDITEUR.

Quelques remarques au sujet des Accumulateurs

L'emploi des accumulateurs en T.S.F. ne va pas sans présenter quelques inconvénients qui étonnent bien des amateurs ayant pourtant suivi à la lettre toutes les recommandations qui leur ont été données pour l'entretien de ces appareils.

Pour les accumulateurs au plomb, le plus grave ennui est la sulfatation qui se produit trop souvent après un temps très court d'usage.

Si nous considérons le cas d'un accumulateur au plomb, que l'on recharge lorsqu'il est déchargé, on peut en premier lieu faire une remarque intéressante.

La capacité de ces accumulateurs est en général d'environ 30 ampères-heure. Alimentant un poste à 5 lampes, dont une de puissance, ils ont à fournir un courant de 4 x 0,06 + 0,1 = 0,24 + 0,1 = 0,34 ampère, alors que leur courant normal de décharge en 10 heures est de 3 ampères. Ces accumulateurs travaillent donc à une intensité de décharge 10 fois trop petite, première cause de sulfatation. Si l'on n'écoute qu'un nombre d'heures restreint par jour, deux par exemple, cet accumulateur peut rester théoriquement 45 jours sans avoir besoin d'être rechargé. Pratiquement, ce temps, sans être aussi élevé, ne s'en éloigne pas considérablement et l'accumulateur travaille très peu, chose essentiellement mauvaise pour son fonctionnement. Il en résulte que l'acide sulfurique attaque les plaques avec comme conséquence l'inévitable sulfatation qui détruit le meilleur accumulateur en peu de mois. Evidemment, si la sulfatation n'est pas trop avancée, on peut la détruire assez facilement, mais, généralement, l'amateur s'aperçoit de cet accident lorsque l'accumulateur ne tient plus ni la charge, ni la tension, c'est-à-dire au moment où il est bien malade et où le meilleur remède consiste à le remplacer par un neuf.

Peut-on éviter ces ennuis ? Cette question reçoit une réponse affirmative et il est même facile d'y remédier.

Une première solution consiste à utiliser des accumulateurs d'une capacité plus en rapport avec le courant qu'ils doivent fournir, de façon à travailler plus près de leur meilleure condition de fonctionnement. Pour le poste à cinq lampes que nous avons pris en exemple et qui doit être alimenté par un courant de chauffage de 0,34 ampère, un accumulateur de 10 à 15 ampères-heure est largement suffisant et permet des recharges assez espacées pour qu'elles ne soient pas fastidieuses, tout en n'étant pas trop éloignées pour permettre la sulfatation de l'accumulateur.

Une deuxième solution consiste à conserver la même capacité que précédemment, mais alors de décharger périodiquement l'accumulateur, tous les mois par exemple, sur une résistance telle que cette décharge s'effectue en dix heures. Cela revient pratiquement à diminuer la capacité, car, afin de faire travailler l'accumulateur, nous sommes obligés de le décharger, alors qu'il nous a fourni une quantité d'ampères-heure faible vis-à-vis de sa capacité totale. Le premier procédé, qui consiste à adopter tout de suite une capacité faible, est plus rationnel et de cette manière on réduit les frais d'achat de l'accumulateur, qui, étant de capacité réduite, coûte moins cher, en même temps que le rendement est forcément meilleur, puisque toute la décharge est utilisée pour le chauffage.

Naturellement, cette manière de faire oblige l'amateur à s'occuper davantage de son accumulateur, ce qui ne peut être qu'assez déplaisant, mais c'est à lui à déterminer, suivant sa bourse et ses goûts personnels, s'il préfère être tranquille avec son accumulateur et le recharger peu souvent, quitte à le remplacer après un temps

d'usage relativement court, ou si, au contraire, il préfère s'en occuper plus souvent et prolonger sa durée d'utilisation.

Pour éviter ces ennuis, les maisons d'accumulateurs ont construit des appareils dits insulfatables, équipés avec des plaques très épaisses. Il est évident qu'il ne faut pas prendre au sens absolu le terme insulfatation, mais, malgré tout, ces accumulateurs sont susceptibles d'éviter pratiquement ce genre d'ennui et, par suite, sont plutôt à recommander.

Depuis quelque temps, on utilise des accumulateurs de très faible capacité, rechargés constamment, en dehors des heures d'écoute, par une soupape au tantale, titane ou autres métaux analogues. Ce système représenterait presque l'idéal pour les amateurs s'il n'avait le grave défaut de sulfater rapidement l'accumulateur, même s'il est à plaques épaisses, ce qui fait apparaître cet ennui plus tardivement qu'avec les plaques ordinaires, mais qui ne l'évite pas complètement. C'est qu'en effet, l'accumulateur utilisé ne travaille presque plus avec ce système et même qu'il est presque constamment chargé à refus. Sitôt qu'une faible décharge lui a été demandée, on le recharge et il ne tarde pas à être chargé à bloc. Le remède est toujours le même et consisterait à le décharger tous les mois environ sur une résistance fixe, telle que la décharge se fasse en une dizaine d'heures.

Pour éviter cet ennui, on a substitué à l'accumulateur au plomb l'accumulateur fer-nickel, qui est insulfatation, mais qui présente un autre inconvénient non moins grave, que les amateurs ne soupçonnent généralement même pas.

La tension d'utilisation d'un élément d'accumulateur fer-nickel est aux environs de 1,3 volt, ce qui rend nécessaire l'utilisation de 3 éléments en série pour obtenir les 3,9 à 4 volts nécessaires au chauffage des filaments des lampes du poste de réception.

Poussons plus loin l'examen de la tension d'un élément fer-nickel et considérons une courbe de tension. Nous voyons que celle-ci est d'environ 1,4 volt à circuit ouvert et qu'elle monte très rapidement à 1,6 volt au bout de quelque temps de charge, pour atteindre 1,9 volt en fin de charge. Or, lorsque l'on utilise un ensemble soupape-accumulateur, l'accumulateur est toujours chargé à refus lorsque l'on allume les lampes, c'est-à-dire que sa tension est d'environ 1,9 volt. Celle-ci tombe assez rapidement à 1,4, 1,3 volt, phénomène désigné sous le nom de « coup de fouet », mais, cependant, ce coup de fouet est loin d'être instantané et, pendant un temps appréciable, les filaments des lampes de réception sont alimentés à la tension de 3 x 1,9 = 5,7 volts, ce qui ne peut être évidemment que préjudiciable et qui explique la détérioration rapide des lampes avec l'accumulateur fer-nickel utilisé dans de telles conditions.

Le remède à un tel ennui est extrêmement simple et consiste à augmenter la résistance maximum des rhéostats utilisés, qui est prise sur la base de 30 ohms pour une seule lampe et qui devrait alors être prise sur la base de 60 ohms. Cela obligerait, évidemment, à retoucher les rhéostats à la fin du coup de fouet, mais éviterait de changer moins souvent les lampes et réaliserait une économie très appréciable.

J. PEUBE, Ingénieur E.S.E.

TRANSFORMEZ Vos phonographes en haut-parleurs avec nos SUPER-RECEPTEURS réglables AZED 4.000 ohms 75 FR. Le Comptoir Moderne 61, rue La Boétie, Paris Dépôt de Loewe-Radio

Images par T.S.F. et Opéras

Depuis la mi-septembre, les émissions Radio-Toulouse font des diffusions régulières d'images grâce aux appareils dus au célèbre inventeur Edouard Belin. Les réceptions de ces images ont été effectuées à titre d'expérience dans diverses parties de la France sur des « belinographes amateurs » et donnent de parfaits résultats tant comme netteté que comme modelé. Il n'est pas douteux qu'avant peu de temps, tous les auditeurs ajouteront à leur récepteur ces nouveaux appareils qui, en attendant la télévision, leur permettront de voir l'artiste qu'ils auront entendu et de collectionner également les photographies de tous ceux qui se présentent devant le microphone.

Radio-Toulouse a tenu à présenter en octobre cette belle invention de M. Edouard Belin devant les Conseils généraux du Sud-Ouest. L'accueil fait par ces Assemblées départementales devant ce nouveau progrès accompli par la technique française a été enthousiaste. Le Conseil général de la Haute-Garonne, au cours de sa session d'octobre, a voté pour Radio-Toulouse une subvention de trente mille francs, afin de continuer à

l'aider dans son œuvre si intéressante pour les populations rurales et pour le renom de la France à l'étranger.

Ajoutons en outre que le Conseil général de la Haute-Garonne vient de voter une subvention de 200.000 francs afin de permettre à Radio-Toulouse d'effectuer, au cours de l'année 1928-1929, 26 retransmissions intégrales d'opéras. Cette subvention est destinée à couvrir les frais artistiques très lourds, vu la composition de l'orchestre et l'ampleur de la troupe de la plus grande scène lyrique du Midi de la France.

Radio-Toulouse retransmettra donc 26 opéras au cours de cette saison, et, durant les entractes, diffusera les photographies des artistes de la troupe et les vues des principales scènes, et ainsi les auditeurs constateront avec plaisir, comme l'ont dit d'ailleurs divers quotidiens, que si les merveilles de la T.S.F. ont été révélées par un Français, Edouard Branly, une des plus belles applications : la vision à distance, aura été réalisée également par un Français, Edouard Belin.

CHRONIQUE DE LA TÉLÉVISION

Avez-vous déjà « entendu » la transmission des images par la station de radiodiffusion de Vienne ? Si non, « écoutez » ! Après le concert du soir et parfois au cours de la journée, on transmet quelques images par le « Fultographe » dont l'appareil enregistreur peut se brancher sur tout récepteur en place du casque ou du haut-parleur ou en parallèle. Dès que l'on a un courant de 2 millis à peu près, on peut obtenir la reproduction des images transmises. Le Fultographe n'est pas un appareil de télévision, c'est plutôt un genre de Belinographe simplifié et plus lent. Il permet la reproduction non seulement du trait, mais aussi des dessins et photos, donc des demi-teintes, car un procédé de grille spéciale décompose l'image à transmettre en une quantité de traits. Le négatif à transmettre est en métal, mais présente des surfaces nues et des surfaces isolées. Cette plaque est appliquée sur un rouleau qui est mû par un mouvement d'horlogerie à une vitesse donnée, et un stylet vient explorer en spirale toute la surface du cliché. Le rouleau et le stylet sont en circuit avec un modulateur à basse fréquence réglé sur une note déterminée, et selon que le stylet passe sur la surface lisse ou isolée de la plaque, la modulation est appliquée ou non à l'onde porteuse. A la réception, selon que l'onde est modulée ou non, un courant passe ou ne passe pas. Le dispositif reproducteur comportant un rouleau et un stylet étant en série dans la sortie du récepteur, comme un haut-parleur. Entre le rouleau et le stylet on a une feuille de papier préparé qui se teint légèrement lorsqu'un courant la traverse. Afin d'éviter le flou de la reproduction par une très légère coloration du blanc du papier, là où il doit rester blanc, on conseille l'emploi d'une valve spéciale, fortement négative, qui ne décèlera aucun courant anodique pour ainsi dire en l'absence de la modulation ou, en somme, un courant trop faible pour colorer le papier.

En écoutant les transmissions de la Fultographie on entend un bruit comme celui d'une crécelle rapide, puis un son long, puis de nouveau la crécelle. Ce bruit de crécelle, c'est la modulation hachée par les ruptures occasionnées pendant la rotation du cylindre durant un tour. Le son long, c'est le signal de synchronisation qui agit sur un déclancheur électrique agencé sur le récepteur.

Il paraîtrait que ces transmissions d'images d'actualité après les auditions de la station de Vienne y jouissent d'un certain succès, et qu'elles ont, en tout cas, provoqué une grande curiosité parmi les abonnés de la Ravag en Autriche et dans les pays limitrophes. La station de Vienne étant très puissante, la captation de ces images serait possible dans nos régions. A quand cependant le Fultographe dans nos stations françaises et belges ? Ce serait déjà un pas en avant, en attendant les « radio-movies » et la télévision proprement dite.

A ce propos les dernières revues d'outre-atlantique, et plus particulièrement Radio-News, nous donnent quelques détails très intéressants concernant la radiodiffusion régulière et quotidienne de la télévision par la station WRNY, télévision en marche depuis le 13 août dernier. En principe, le fonctionnement est semblable à celui que j'ai décrit il y a quelques temps dans cette revue. Il y a des différences particulières en ce sens que la modulation se fait dans une bande de 5.000 kilocycles de part et d'autre de l'onde porteuse, mais que de ce fait, pour ne pas rendre l'image trop imprécise, la surface de l'écran récepteur est petite. Le disque dont nous avons expliqué antérieurement le principe, tourne à la vitesse de 450 tours à la minute et il est perforé de 48 trous en spirale. La synchronisation au récepteur se fait par une résistance sur le moteur qui actionne le disque. L'image aura une grandeur de 4 cm. de côté.

Si la station WRNY et 2XAL qui

EBOHITE CROIX DE LORRAINE DE MERVEILLEUX COLORIS ONT ETE CREES PAR CROIX DE LORRAINE POUR SES NOUVELLES EBONITES MARBRES ; DEMANDEZ A VOTRE FOURNISSEUR DE VOUS MONTRER DES ECHANTILLONS. Exigez toujours la marque ci-contre gravée au dos de tous les panneaux.

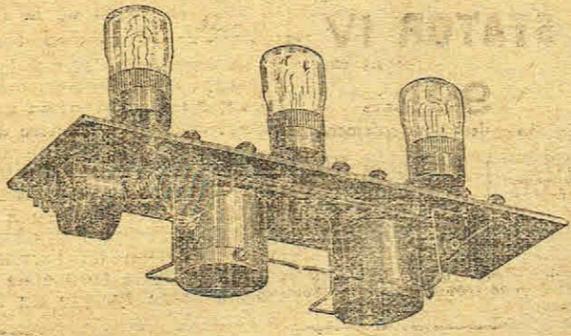
Société Franco-Belge de Electriciens ! voici une Maison de gros bien achalandée en matériel de T.S.F. POUR CENTRALISER VOS ACHATS SERVICE DE LIVRAISON REGULIER REGION PARISIENNE DEMANDEZ NOTRE TARIF

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

Combinaison pour changeur de fréquence

BLOC MOYENNE FRÉQUENCE

Bobine oscillatrice sans bouts morts



CEMA, 236, avenue d'Argenteuil — ASNIERES

est son relais étaient audibles dans nos régions nous pourrions profiter de ces transmissions. Malheureusement, ni sur les 328 m., ni sur les 30 m. cette station n'est reçue. On pourrait se rabattre sur KDKA et ses relais en ondes courtes pour suivre les « radio-movies ».

La télévision de WRNY est faite selon le système de la société Pilot, les radio-movies selon le système Jenkins.

En Angleterre, Baird, qui a fait tant couler d'encre, a produit son appareil devant le grand savant Fleming qui en a fait un grand éloge. Il paraîtrait que Baird, continuant ses recherches, a trouvé la possibilité de transmettre les couleurs naturelles en se basant sur le filtrage des rayons, comme dans le principe de la photographie en couleurs du système Lumière-Joula. Il dissèque l'image ou l'objet par un disque tournant toujours; ce disque avant trois spirales, chacune d'elles étant un écran de couleur différente: rouge, vert, bleu. Les choses se compliquent rudement, car une commutation spéciale en synchronisme avec le disque doit mettre en action, tour à tour, une valve au néon (rouge), à vapeur de mercure (vert) et à l'hélium (bleu). Si on était plus philosophe et moins radio-amateur, ces inventions pourraient nous inspirer toute une série de réflexions sur l'avenir. N'ayant pas le génie, pas même le talent d'un Verne, Robida ou Wells, nous resterons dans notre rôle matérialiste et nous attendrons les événements. Mais là où l'imagination n'a rien à voir, mais uniquement la logique précise, nous pouvons affirmer que les amateurs qui voudront être au plus tôt en état de profiter de la télévision devront avoir des récepteurs sensibles, de préférence pour ondes courtes, et munis d'amplificateurs de basse fréquence non déformants et puissants.

Pour faire encore mieux comprendre l'appareillage récepteur d'un téléviseur et pour démontrer sa simplicité de réalisation, nous profitons de cet article pour vous mettre au courant de quelques tuyaux sur sa réalisation et sur les expériences que l'on peut déjà effectuer.

La place du haut-parleur est prise par un tube au néon spécial. Ce tube assez long contient deux plaques en métal, les électrodes. Traversé par un courant électrique, une des surfaces en métal est luminescente de couleur rou-

ge clair, couleur due à la présence du néon dans le tube. Le tube au néon est influencé par les variations de courant comme l'est un haut-parleur, mais comme il ne peut reproduire un son il reproduit ces variations de courant sous forme de variations lumineuses. Le tube est suspendu derrière le disque qui aura un rayon de 30 à 40 cm. et qui sera perforé d'autant de trous qu'il est nécessaire pour la réception de la station voulue. Ce disque est actionné par un petit moteur qui peut être un ventilateur électrique. La vitesse sera réglée par un rhéostat. Le tout est mis dans une caisse dans laquelle, à hauteur du tube et du côté du disque, on pratique une ouverture de 4 cm. de côté environ, et de telle manière que, à aucun moment, on ne puisse voir plus d'un trou du disque. L'ouverture sera donc plus grande ou plus petite selon le nombre de trous, leur grandeur, leur distance. En regardant cette ouverture on verra toutes les fluctuations lumineuses qui, se succédant à une grande vitesse, nous donneront l'impression visuelle de l'image transmise. Si la valve au néon, que l'on doit faire venir d'Amérique et qui y coûte 12 dollars, n'était pas si chère et si difficile à se procurer chez nous, nous pourrions faire des expériences préliminaires sur la musique en attendant le hasard de prendre une nuit 2XAL sur 30 m. et de voir par T.S.F.

Théodore STEINHAUS.

Un merveilleux amplificateur

Ces dernières années d'énormes progrès ont été réalisés dans l'amplification haute fréquence des postes radio, mais la basse fréquence est restée à peu de choses près, ce qu'elle était au début de la radiophonie commerciale. Un de nos plus anciens et réputés constructeurs, les Etablissements Buisson, ont sorti récemment un ampli B.F. aux qualités insoupçonnées et si curieuses que nous avons tenu à nous en assurer nous-mêmes.

Les Etablissements Buisson assurent, en effet, entre autres qualités :

Un ampli 5 BF (4 étages) n'amorçant pas placé derrière une détectrice, même si le haut-parleur est posé sur l'ampli BF. Ce résultat est obtenu par des étages parfaitement stabilisés ou équilibrés.

Enorme diminution du bruit de fond, la première lampe travaillant avec un filtre possédant des condensateurs de l'ordre du quart de microfarad.

Un écho artificiel provenant d'un dispositif spécial placé sur le second étage d'amplification qui donne au son une vérité étonnante, un relief exceptionnel et vous permet de situer d'une manière évidemment un peu arbitraire la position des instruments dans un orchestre.

Un rendement égal du grave au suraigu, la grosse difficulté étant de diminuer le bruit de fond sans supprimer les aigus.

Une puissance, une tonalité variables du brillant au très doux. Une augmentation de la sélection. Cette qualité paradoxale est obtenue bien simplement, le manque de sélection étant : un poste puissant gêné par un faible dans le fond ; il suffit que celui-ci soit assez peu puissant pour ne pouvoir franchir le filtre. Il est à noter que jusqu'ici la puissance de la BF augmentait les difficultés de sélection.

Les postes étrangers aussi puissants que les locaux. Les deux premiers étages se saturant sur les postes proches et donnant leur maximum sur les postes faibles.

Réduction du fading. L'amplification étant d'autant plus faible que l'émission est forte compense en grande partie le fading. Il est bien évident que lorsque le fading amène une extinction totale de l'émission, l'amplificateur ne peut supprimer cette extinction.

Faible consommation, excellent rendement. L'ampli n'exige que 4 et 120 volts. Sous ces tensions, avec son jeu de lampes normal, la consommation, lorsque aucune émission n'a lieu, est de 15 milli-elle atteint 45 milli oscillants soit un rendement de 60 % encore jamais atteint. L'isolement de l'ampli permet de le pousser jusqu'à 400 volts avec des lampes spéciales (6 volts filament), mais, cette mesure est dans presque tous les cas superflue.

Excellent ampli pick-up. Un jack spécial permet l'amplification phonographique avec une pureté et une qualité de son inégalées bien supérieures à celles des meilleurs phonographes actuellement sur le marché.

Nous avons pu constater une à une toutes ces si curieuses qualités et nous sommes très heureux qu'une maison bien française, bien connue de tous ceux qui ont suivi la Radio depuis ses débuts, d'une conscience, d'une probité réputées, se soit lancée dans une nouvelle voie assurant à la radio et à la phono ce qui leur manquait : la vérité du son.

Mon train d'ondes

VI

Travaux publics

L'élection se fit le dimanche qui suivit les opérations militaires relatées dans le précédent chapitre de cette épopée...

Le jour s'était levé, avec une remarquable aisance, sur une Abbaye dévastée par la guerre, et le scrutin eut lieu dans la grande salle de Dégustation, jonchée de condensateurs variables et de pommes à cidre, qu'un balayage hâtif n'avait point fait disparaître...

Beauchémat, à tout hasard, avait maintenu sa candidature, mais il ne recueillit qu'une seule voix : la sienne... L'unanimité restante s'était faite autour du nom de plus en plus prestigieux de Ph de Saint-Mégomme, qui réunit tous les autres suffrages, même le sien propre... Le héros, qui par ailleurs était excellent baryton, ne voulait en aucun cas perdre sa voix :

— Ça en fait toujours une de plus, déclara-t-il, d'un air guillerot, en laissant tomber son bulletin dans l'urne...

Il est inutile de dire que ces paroles courageuses furent immédiatement couchées au Livre d'Or de l'Abbaye en caractères cancéroformes, et il ne sera peut-être point superflu d'ajouter que, dans le but de donner aux élections abbatiales toute la régularité désirable, les partisans de Beauchémat, c'est-à-dire ceux qui avaient combattu dans les rangs de l'armée ennemie, prisonnière sur parole, avait été conduits aux urnes dument encadrés de soldats-électeurs saint-mégommien, baïonnette au canon, et après vérification visuelle de leurs bulletins de vote, qui devaient obligatoirement porter les noms de Saint-Mégomme et des colistiers de celui-ci. Des procédés de ce genre assurent au suffrage universel un touchant caractère de spontanéité et offrent, quant au résultat de la consultation populaire, des garanties de probabilité pouvant aller jusqu'à la certitude, ce qui est rassurant et hygiénique pour les candidats cardiaques...

Voilà donc Saint-Mégomme prieur ; A. Grécif, sous-prieur...

Et moi, caviste !

La situation s'éclaircissait extraordinairement. Elle fut résumée, le soir même du scrutin, pendant que la nuit tombait, avec adresse et légèreté, sur l'Abbaye. Px., au moment où il prenait toutes ses dispositions pour une insomnie intégrale, déclara en effet : « On va, enfin ! pouvoir s'occuper de T.S.F. à l'Abbaye !... », paroles d'une haute portée morale qui furent, cela va sans dire, inscrites séance tenante au Livre d'Or, en lettres italiques, et soulignées...

— 0 —

On allait enfin pouvoir s'occuper de T.S.F. à l'Abbaye ? Ah, ben, ouiche !... On croyait

ca ! Des ôtres crédules en nourrissaient même la certitude. Mais c'était mal connaître l'Abbaye, Saint-Mégomme, Yezor et toute l'équipe. On se fourrait le doigt dans l'œil... jusqu'au coude !

Et on n'allait pas tarder à s'en apercevoir !... — 0 —

Tout d'abord il fallut songer aux régions dévastées et réparer les dommages causés par la guerre... La grande pelouse était piétinée, ravagée, et les travaux de redressement du ray-grass n'ont à vrai dire rien d'essentiellement radio-phonique. Beauchémat, servant de siège à St. Mégomme, avait, sur la dite grande pelouse, pleuré sa défaite de la façon que l'on sait et, aux endroits qui avaient bu les larmes qu'il avait versées à force de rire, les mauvaises herbes avaient poussé avec une extraordinaire abondance. Un petit crocodile même, aperçu dans ces parages, avait été pourchassé, capturé et occis par la décharge d'un condensateur de deux microfarads branché à ses bornes...

Ces travaux furent menés à bien sous la férule d'A. Grécif qui, narquois, rappelait de temps en temps aux vaincus beauchématiens leur cuisant effondrement militaire : ici, un swing oublié dans l'herbe, un direct du gauche resté fiché en terre, témoignaient du triomphe d'un soldat saint-mégommien... ; là, le patin à roulettes disloqué symbolisait le désastre de Beauchémat qui, pendant ce temps, cuvait tristement sa déroute devant une bouteille de vin de la Moselle et un paquet de caramels mous.

Quand on en fut au nettoyage définitif des W.C. attenants à la grande salle de Dégustation, et siège d'un engagement héroïque, A. Grécif prit, on ne sait trop pourquoi, un petit air goguenard qu'il déclarait de circonstance...

Mais par exemple il cessa de rire quand l'on dut extraire du mur de la deuxième enceinte un gros C.V. à tiroir, d'allure nettement glozélienne, pesant 6k. 500, que j'avais projeté sur Beauchémat, le ratant, et qui était, depuis le premier engagement sur le glacis, resté encastré dans le liège... Il fallut employer le « Treuil à contre-utilisation en diagonale » inventé par M. D. Rallys, et même avoir recours à la célèbre « Grue désaxée à mouvement rhomboïdal » qui n'est en réalité qu'une application pratique du « Dynamomètre à anti-dérivants », découverte intéressante de frère D. Canille...

Les placards des élections durent être grattés. Toutefois ce travail n'en effaça point totalement le souvenir car une main facétieuse et nocturne avait confié au Livre d'Or, avec de l'encre de Chine qu'on sait indélébile, le texte de celui où Beauchémat était traité de crétin et de va-de-la-g... Dernier hommage impérissable à un valeureux héros vaincu...

Les Dissidents avaient mis complètement hors d'usage le petit canon thermo-hydraulique en le chargeant imprudemment avec du cidre bouché froid... Son âme innocente, mais amochée, dut être remplacée. Deux frères, sans-filistes et grands balisticiens devant l'Eternel, s'employèrent à sa réparation. Ils étaient jumeaux, s'aimaient, avec une mutuelle et immense tendresse et avaient été saint-mégommien depuis la première heure. Il se ressemblaient tellement qu'il était rigoureusement impossible de les distinguer l'un de l'autre, car ils poussaient l'amour fraternel jusqu'à s'habil-

ler de la même manière, chez le même tailleur, commandant tous leurs effets par paquets et s'arrangeant de façon qu'ils parvinssent simultanément au même degré d'usure ou de délabrement... En installant une antenne bifilaire entre deux toits coniques, ils étaient dégingolés, ensemble, chacun de son toit, à la même seconde, et avaient atterri avec une telle adresse qu'ils s'étaient cassé la même jambe, de sorte qu'ils hochaient, depuis, du même côté, ce qui corsait leur ressemblance hallucinante. Cet accident regrettable avait tout d'abord fortement réjoui leurs amis, en ce sens qu'ils compartaient sur ses conséquences inégales pour les distinguer l'un de l'autre en leur appliquant ultérieurement les sobriquets de « Patte Folle » et de « Marche Droit ». Mais ils eurent une fameuse déception lorsque les deux frères sortirent de l'hôpital, le même jour, tous deux amaigris au même point et présentant exactement les mêmes symptômes d'affaiblissement moral et d'amoindrissement physique... Ajoutons encore qu'un destin providentiel avait voulu qu'ils fussent affligés d'une commune et démoralisante infirmité : ils beugayaient tous les deux et, comme leur bafouillage compromettait exactement les mêmes sons, nul ne devait compter sur une étude attentive de leur parler pour distinguer Oscar d'Onésime... Douce enfin de la même écriture informe et illisible, et redevables à l'auteur de leur jour de prénoms ayant la même initiale, il était impossible aux investigateurs de distinguer les écrits de l'un, des manuscrits de l'autre...

En attendant, c'était eux qui, pendant la bataille sur la grande Pelouse, avaient été envoyés par Saint-Mégomme en mission spéciale pour chercher dans les combles de l'Abbaye l'Uppercut qui avait en partie décidé de la victoire... Ils l'avaient rapporté, sur une civière de fortune, mais sous une mitraille de bobines de fil de 6/10 deux couches coton. Atteints, conjointement et solidairement à l'épaule par un C-119 deuxième manière et par le Supradyne n° 19, d'auguste mémoire, lancés d'une main sûre par le Frère A. Cid, ils n'en avaient pas moins accompli leur devoir, sans même prendre le temps de se rafraîchir, et ce seul trait suffirait à caractériser ces deux sans-filistes remplis d'abnégation. C'était également l'un d'eux — mais lequel ? — qui avait eu l'idée d'attacher aux extrémités d'une corde deux condensateurs variables d'un millième et de donner ainsi le jour à une arme de jet rappelant vaguement les « bolas » des vaqueiros argentins et andalous... Je me devais de rendre un tardif hommage à leur valeur serine et éprouvée, ajoutant que, pendant que Pères et Frères Sans-Filistes se livraient aux gigantesques travaux de nettoyage de l'Abbaye, je méditais moi-même un motier, tendant à ce que le Cénacle votât des remerciements à Oscar et Onésime pour avoir « bien mérité de la Communauté », qui a tout lieu de garder quelque reconnaissance à ces deux piliers de la tradition saint-mégommienne...

YEZOR.

(A suivre.)

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

Advertisement for 'Le Fil Dynamo' featuring a woman holding a large spool of thread. Text includes 'Tous fibres câbles pour l'électricité', 'LE SUCCÈS DE VOTRE MATÉRIEL', and 'LE FIL DYNAMO'. It also lists '109, r. de la République' and 'PARIS'.

Advertisement for 'T.S.F. LE G-6 TER GODY' by Les Etablissements Gody, Amboise. It features an image of a radio set and text describing it as a 'Changeur de fréquence à 6 lampes' with a 'Gros succès du Salon' and a 'Prix nu : 700 fr.'. It also mentions 'Completo en ordre de marche avec cadre et diffuseur : 1.485 fr.' and 'La "Valise GODY" La plus simple, la plus sûre, complète. Prix... 2.950 fr.'. The address is 'PARIS : 24, boulevard Beaumarchais' and 'Succursales : Poitiers, Angers, Tours, Clermont-Ferrand, Orléans'. It ends with 'QUALITE — MAXIMUM DE GARANTIE'.

Dans les Radio-Clubs

Radio-Club du XIV^e

Compte rendu de la séance du 6 novembre 1928

La séance est ouverte à 20 h. 30 sous la présidence de M. Martin. La parole est tout de suite donnée à M. Tardieu pour son cours de lecture au son.

M. Morie lui succède et nous fit la suite de son cours d'électricité. Puis en conférence infatigable, la suite du cours de T.S.F. élémentaire.

Nous remarquons avec satisfaction l'intérêt que porte l'amateur à ces conférences, qui sont toujours très goûtées.

Mardi 13 novembre, soirée de vulgarisation offerte à tous les sans-filistes, à 20 h. 30, à notre siège social, 37, rue de l'Ouest, conférence avec projection cinématographique. Fabrication et utilisation des piles par les Etablissements Delafon.

Nous espérons que nombreux seront les amateurs parisiens qui viendront à notre séance du mardi 13 courant. (Aucune carte ne sera exigée à l'entrée, cette soirée étant une séance de vulgarisation).

—X—

Radio-Club de Montmartre

A Montmartre, sous la présidence d'honneur de M. Sabatier, député de Montmartre, et de MM. Vissepot et Le Lann, vient de se constituer un groupement sans-filiste qui prend le titre de Radio-Club de T.S.F. de Montmartre. Son siège est fixé au 100, rue Ordener. Téléphone: Marcadet 32-61, où se trouvent centralisés tous les renseignements concernant ce groupement. Il a d'ores et déjà le concours assuré de personnalités de l'arrondissement.

Montmartre se doit par sa hauteur d'avoir un Radio puissamment constitué qui offrira à ses membres des avantages sérieux. S'y inscrire est un devoir.

—X—

L'Antenne Chalonnaise

Programme pour la saison 1928-29

A la suite de la réunion du bureau et de la commission technique qui a eu lieu le 24 octobre, le programme des réunions pour la saison 1928-29 a été établi de la façon suivante :

Les 2^e et 4^e vendredis de chaque mois. — Causeries sur les montages intéressants ou sur des sujets généraux intéressants à tous les sans-filistes, ou démonstrations pratiques d'appareils par les constructeurs qui en

auraient fait la demande au président.

Les 1^{er} et 3^e vendredis de chaque mois. — Causeries destinées aux débutants et en particulier aux jeunes gens candidats au brevet de préparation militaire pour l'emploi de radiotélégraphistes, sur les phénomènes fondamentaux de l'électricité et sur les principes de la T.S.F. avec étude des montages classiques les plus simples.

Tous les vendredis, de 20 heures à 22 heures 30. — Cours de lecture au son.

A toutes les séances. — Audition. L'étude de l'émission sera entreprise et la commission technique a été chargée d'établir un projet d'installation au local de la société d'un poste d'émission.

Le calendrier des causeries a été arrêté comme suit :

Le 9 novembre : les ondes hertziennes, leur nature, leur propagation, par M. Perrod.

Le 23 novembre : Le Super-C-119, par M. Monnerie.

Le 14 décembre : le pick-up par M. Gabut.

Les sujets suivants seront ensuite traités à des dates qui n'ont pu encore être définitivement fixées, mais qui seront publiées en temps utile dans la presse locale :

Recharge et entretien des accumulateurs ; Les soupapes électrolytiques ; Les parasites ; Les lampes à plusieurs grilles ; Les changeurs de fréquence ; Le strobodrome ; Les ondes courtes ; émission et réception ; Les ondes ultra-courtes ; Les unités électriques.

La bibliothèque de la société, enrichie de quelques nouveaux ouvrages, sera, comme par le passé, à la disposition des sociétaires tous les vendredis.

—X—

Radio-Club de Saint-Ouen

La soirée du 7 novembre a donc été complètement absorbée par la démonstration du docteur Veil-Picard, qui est venu nous présenter son nouveau cadre. Plusieurs essais tentés avec ce cadre et différents appareils sont restés des plus démonstratifs. Nous remercions sincèrement le docteur Veil-Picard pour sa belle démonstration et nous lui disons à bientôt pour une prochaine séance qui aura lieu dans le courant du mois de décembre.

Pour le 21 novembre, nous invitons tout spécialement toutes les personnes qui s'intéressent à la radiophonie à assister à une grande

conférence-causerie qui aura lieu au siège du Radio-Club et qui sera faite par un envoyé de la Confédération Nationale des R.C. sur le sujet suivant : « L'état actuel de la radiophonie dans le monde et plus particulièrement en France ».

Venez nombreux, vous serez toujours bien accueillis au Radio-Club de Saint-Ouen.

—X—

Radio-Club du XIX^e

Le Radio-Club du 19^e a l'honneur d'informer ses adhérents et tous les sans-filistes du 19^e de son changement de siège.

Les séances auront lieu dès le 20 novembre à l'Ecole de Garçons, 4, rue Fessart, 19^e, tous les mardis de 8 h. 30 à 10 heures du soir.

Les séances de la saison 1928-1929 seront consacrées à des cours d'électricité élémentaire ; Principes généraux d'électricité appliqués à la T.S.F. et lecture au son.

Le premier mardi de chaque mois, les cours théoriques seront remplacés par une séance de dépannage ou de présentation de postes des adhérents.

Les sans-filistes du 19^e sont cordialement invités à assister à la séance du 20 novembre où le meilleur accueil leur sera réservé.

En dehors des séances, permanence pour inscriptions ou renseignements chez M. Daumas, président, 215, rue de Crimée, de 2 heures à 7 heures. Tél. Nord 54-04.

—X—

Radio-Club du XV^e

La prochaine réunion du Radio-Club du 15^e arrondissement aura lieu mercredi prochain 21 novembre Salle Jouve, 33, rue Blomet, à 20 h. 45.

—X—

Radio-Club du XI^e

La réunion du 26 octobre, qui a eu lieu au 81, boulevard Voltaire, comme d'habitude tous les vendredis, exception faite pour le 2 novembre, a été ouverte par M. Trille, notre sympathique et très dévoué président, à 21 heures. Après avoir échangé quelques points de vue entre amateurs et parlé du Salon de T.S.F. qui devait ouvrir ses portes, nous avons entendu un récepteur à lampes, changeur de fréquence à lampe bigrille et qui tout en ne possédant que deux moyennes fréquences nous a donné sur cadre une excellente audition des postes européens.

Pour la réunion du vendredi 9 novembre, à 21 heures, M. Vanney nous parlera des lampes de réception et de la technique de l'émission électronique.

Le Radio-Club du 11^e rappelle à

HATEZ-VOUS !!!...

Envoyez votre commande aujourd'hui. La nouvelle série de propagande s'épuise.

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 CRÉDIT : Jim Stator IV : 125 francs payables en quatre mensualités
Jim Stator V : 150 francs

REFERENCE :

Haubourdin, le 7-6-28.

Je continue à me trouver très satisfait de votre appareil et je m'occupe activement à vous trouver quelques commandes que j'aurais plaisir à vous faire parvenir.

Signé : BERNAMOND.

Ets LIENARD, 63, rue de l'Amodion, Les Lilas (Seine)
MAGASIN DE VENTE : 1, rue Rébeval — PARIS

tous les amateurs de l'arrondissement qu'il sera très honoré de leur présence.

—X—

Radio-Club de l'Albigeois

Le R.C.A.A., fondé en octobre 1928, comptant déjà plus de cinquante membres, a son bureau ainsi constitué :

Présidents d'honneur : MM. Desvoisins, docteur ; Gervais, sous-préfet.

Président : F. Flad, brasseur.
Vice-présidents : Docteur Gourc et Soulagés André.

Secrétaire : Fondville, commissaire spécial.

Trésorier : Mascaras, horloger-bijoutier.

Directeur technique : Abbé Puget, professeur.

Conseillers techniques : Maynaud, agent général d'assurances ; Mauriès, entrepreneur de transports.

Pour être largement vulgarisateur, la cotisation n'a été fixée qu'à 10 francs par an, dans l'espoir que nous serions soutenus dans nos efforts par les constructeurs, commerçants et revues intéressés au développement de la T.S.F. L'équipement de notre laboratoire dépendra donc presque entièrement de leur concours.

L'assemblée générale a exprimé le désir qu'en faisant part de la constitution du Club nous deman-

dions aux constructeurs, commerçants et publicistes :

a) Qu'ils souscrivent à faire des démonstrations au siège ou des prêts d'appareils, pendant un temps à déterminer par eux, aux fins de présentation aux amateurs ou futurs sans-filistes.

b) Qu'ils consentent à faire des dons en faveur du laboratoire ou lui accordent des avantages pour sa constitution et son entretien.

c) Qu'ils fassent l'envoi au Club d'une documentation complète de leurs fabrications ou appareillage (catalogue, schémas recommandés, prix, etc...) en double exemplaire destinés, l'un à la mise en lecture au siège, l'autre aux archives et au laboratoire.

d) Que le Club soit doté de service gratuit par la presse radiotechnique.

La liste des donateurs ou de ceux accordant des remises sera affichée au Club.

—X—

Radio-Club du XX^e

Compte rendu du 8 novembre 28.

La séance a été ouverte à 21 h. 15. Lecture du procès-verbal de la réunion du 25 octobre et de celui du comité relatif à la nomination de membres du bureau en remplacement de membres démissionnaires.

Une causerie a été faite par un de nos membres actifs, M. Habert, sur la propagation des ondes, qui a

C.A.S.É. LA PLUS IMPORTANTE FABRICATION D'ACCESSOIRES DE T.S.F.

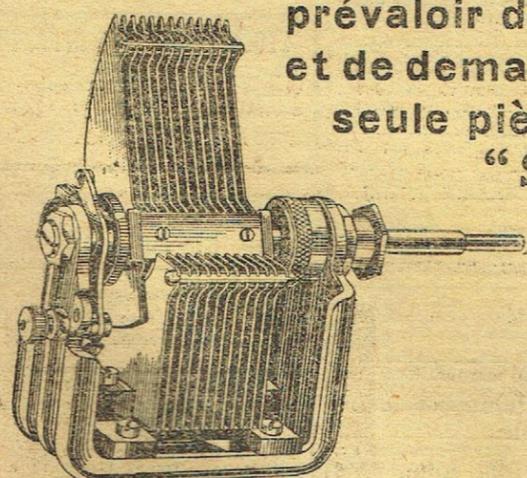
Société anonyme au capital de 3.500.000 fr. entièrement versés

78, Rue Fondary, PARIS

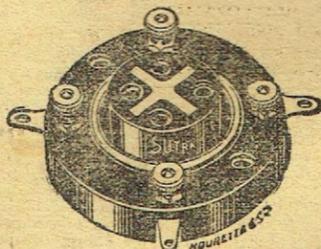
Pourquoi la C.A.S.É. possède-t-elle la plus importante fabrication de pièces de T.S.F. ?

Pourquoi vend-elle pour des millions de francs par mois en France et à l'Etranger ?

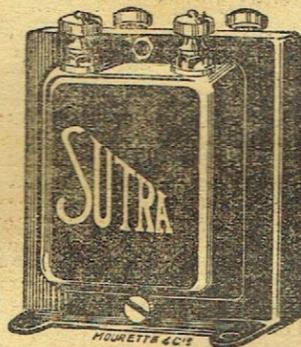
Parce que jamais un seul client de C.A.S.É. n'a eu besoin de se prévaloir de la garantie donnée et de demander l'échange d'une seule pièce "SUTRA" ou "STARIC".



Condensateur variable "SUTRA" à demultiplicateur par engrenages.



Support de lampe "SUTRA" antivibrateur Elasticité absolue. Isolement parfait.



Transformateur B.F. "SUTRA"

Amplification maxima. Déformation minima. Fil de première qualité soigneusement isolé. Circuit magnétique à faibles pertes.



Voltmètre de poche à 2 lectures "SUTRA"

Appareil polarisé à fer mobile et aimant. Résistance 2 à 4.000 ohms pour 120 volts.

SUCCESSALES : Londres, E. C. 4., 10 et 12, Ludgate Hill -- DEUTSCHE SUTRA Gesell^h Berlin, S. O. 16, Rungestrasse 19

PRINCIPAUX AGENTS DÉPOSITAIRES :

Ets SARADIO, 39 rue de Gand, LILLE (Nord). — Ets M. BOISSEAU, 8 et 10, rue Colbert, TROYES (Aube). — Ernest RIFFARD, 20, rue des Tiercelins, NANCY (M.-et-M.)
ELECTRO-OFFICE, 33, rue Saint-André, NANTES (Loire-Inf.). — FABRIQUES LUGDUNUM, 24, rue Lanterne, LYON (Rhône). — Victor BERNA, 44, rue Clapier, MARSEILLE (B.-du-R.). — Marcel TESTE, 1, rue Lamoricière, ALGER (Algérie). — Maison MURA, 80, rue Louis-Hap, BRUXELLES (Belgique).
Hannibal-M. MADSEN, Stenogade N° 1, COPENHAGUE K. (Danemark).

Pratique et théorie de la T.S.F.

par Paul BERCHÉ

Le livre qui fait autorité

600 pages.

Relié : 50 francs.

600 figures.

ÉDITÉ PAR HENRY ÉTIENNE, 53, RUE RÉAUMUR, 53 — PARIS (2^e)

retenu toute l'attention des sans-filistes.

Une causerie sur l'utilisation des cadres a été faite par le docteur Veil-Picard, qui a effectué ensuite des essais d'un cadre de son invention dont le combinatoire très ingénieux a été fort remarqué.

La prochaine réunion aura lieu le 22 novembre, salle des conférences, mairie du XX^e, place Gambetta à 21 heures.

—X—

Radio-Club d'Evreux

Le Radio-Club Ebrouvien, société agréée du gouvernement, porte à la connaissance des amateurs sans-filistes, que ses cours ont repris, comme chaque année à l'école professionnelle ; ceux d'électricité et de lecture au son absolument gratuits sont déjà commencés : électricité, les mercredis de 20 h. à 21 h., par M. Rocque, professeur de l'école professionnelle. Lecture au son, les vendredis de 20 h. 30 à

21 h. 30 par M. Jamois, président du R.C.E.

A partir du mardi 20 novembre : T.S.F. de 20 h. 30 à 21 h. 30 ; exclusivement réservé aux membres ; cotisation annuelle 10 frs., donnant des nombreux avantages. Nous engageons très vivement tous les amateurs sans-filistes à adhérer à cette société qui groupe à l'heure actuelle plus de 70 membres.

Nous rappelons qu'une soirée de gala uniquement consacrée à la T.S.F. est en voie d'organisation. Au programme : réception de divers concerts ; musique de danse par pick-up et haut-parleur à grande puissance, tombola gratuite etc...

Messieurs les constructeurs que cette soirée intéresserait sont priés de faire dès maintenant leurs offres pour prêt, don de matériel, réclame ou tout autres propositions, à M. Jamois Louis, président du R.C.E., impasse Saint-Germain, Evreux.

Radio-Club Rosnéen

Séance du vendredi 16 novembre

Salle municipale des réunions, rue Marie Bétreminx. (Groupe des Ecoles des Garçons), à 20 h. 45 précises. « Comment éclairer sa maison ». Causeries suivies de démonstrations par M. l'ingénieur en chef de la Société pour le perfectionnement de l'éclairage et par M. Fayol, ingénieur E.B.P.

—X—

Radio-Association du XII^e

Le mardi 6 novembre la Radio Association du XII^e a tenu sa première réunion officielle dans sa salle indépendante du 14 rue Erard.

La séance est ouverte à 20 h. 45 par le Président, qui nous rend compte des diverses missions qui lui avaient été confiées.

Il passe la parole à M. Henri Aury, conseiller technique qui nous fait une intéressante historique de l'électricité puis de la T. S. F. Il

a remonté jusqu'aux origines et nous a clairement montré les différentes époques. Cette causerie, très documentée a remporté un vif succès parmi nos adhérents.

Puis notre vice-président, M. Raymond Vanney, nous décrit d'une façon précise les différents nouveautés exposées pendant le 5^e Salon de la T. S. F. C'est exposé intéressé beaucoup nos auditeurs.

Le bureau est heureux de remercier au nom de tous ses deux collaborateurs.

La 2^e réunion de la Radio Association du XII^e aura lieu le mardi 20 novembre à 20 h. 45 dans sa salle indépendante 14, rue Erard, entrée par le café Mercier.

Ordre du jour :

20 h. 45 à 21 h. 15 : Causerie amicale, Auditions, dépannages, conseils.

21 h. à 22 h. 15 : Première leçon du cours d'électricité générale préparatoire à la T. S. F. par M. Henri Aury, conseiller technique.

A 22 h. 15 : Conférence pratique : « Comment améliorer le rendement de votre récepteur » par notre président M. Maurice Henry.

Adresser toutes suggestions et correspondances au Président M. Maurice Henry, 13, villa du Bel-Air Paris 13^e.

—X—

Société des amis de la T.S.F.

Réunion du lundi 19 novembre 1928, à 20 h. 45 dans la salle de la Société d'Encouragement à l'Industrie Nationale, 44, Rue de Rennes.

Communication de M. R. Mesny. — Compte-rendu de l'Assemblée Générale de l'Union Radio-Scientifique Internationale, à Bruxelles.

Communication de M. P. Toulon. — Récentes applications de cellules photoélectriques associées aux amplificateurs. — Mesure des sources lumineuses par le photolumètre, chronométrage des courses, etc. — Réservation d'appareils, Projections et expériences.

Communication de M. P. David. — La qualité de la reproduction radiophonique. — Qualité de la réception. Ses limites. Causes de distorsion ; leur importance relative, leur caeli et leur mesure. Conditions requises pour une réception de qualité. — Projections et expériences.

Cours de T.S.F. gratuit

Le cours de T.S.F. gratuit préparatoire à la télégraphie militaire, enseigné par correspondance par l'Union Française de la Jeunesse (Société d'enseignement reconnue d'utilité publique et subventionnée par l'Etat), recommencera le 1^{er} décembre 1928.

Cours constitué par 12 leçons (envoi des leçons à la charge de l'élève, durée moyenne 4 mois. Diplôme sanctionnant les études faites, présentation des candidats à l'autorité militaire, etc...)

Demandez notices à M. L. Camier, Directeur du cours de T.S.F. Union Française de la jeunesse, 109, avenue Parmentier, à Paris (11^e).

Joindre enveloppe timbrée et adressée.

N. B. — Cours pour amateurs et professionnels. Demander notices envoyées gratuitement.

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...

OGIRESS 40 Boulevard Jean-Jaurès Clichy-Seine) Tel. 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.

A vendre complet poste 3 lampes ou séparément accu 4 volts 40, 55 fr. ; batterie 80 volts 3 AH, 135 fr. ; H.-P., 125 fr. Casque Baldwin. — Bizière, 95, rue des Moines, Paris.

Représentant demandé, ayant déjà cartes T.S.F., pour accessoires fabrication allemande brevétés. — S'adresser Girard, 19, rue Duperré, Paris (9^e).

Superbe occasion : superhétérodyne 6 lampes, une biselle modèle de luxe, valeur 2.000, à vendre 1.000 fr. — Menju, 15, rue Turbigo, Paris.

Monteurs téléphonistes, nat. française, pr inst. Paris et banlieue. Se prés. matin 9 h., Sec Automatique, 254, rue de Valenciennes (15^e).

Le Tribou, 11, rue Villebois-Mareuil, Asnières (Tel. Asp. 12-43), demande monteurs et mécaniciens.

Poste 4 l. luxe, lampes, accu 4 v., pile, H.-P., complet, 1.300. — Perdreau, 56, place Saint-Charles Paris, tous les jours sauf lundi et mercredi, de 20 h. à 22 h.

Téléphonique, Vendeur 300 fr. relais microphonique Duret. Tauleigne contact charbon. — Tanner, Parc, Saujon (Charente-Inférieure).

100 fr. : 1 oscil. PO GO, 1 Tesla 3 MF acc. Fixes Gamma, val. 228. — Allamaud, 60, r. Hte-Rotonde, Marseille.

Représentants en T.S.F., bien introduits, Paris et province sont demandés par importante maison de haut-parleurs. — Ecrire seulement à l'Orthophone, 23, rue d'Athènes, Paris.

Occasion sér. : Boite al s. 110 alt. 1^{er} tens. pl. 100 v. 20 millia. 2^e Charg. 4 v. 2 amp. Matér. prem. choix, par neuf d'un mois. A coûté 400 fr. A partir 225 fr. — Pomathios, à Verjon (Ain).

Quis acheteur poste superhétérodyne, bon état, 5 à 7 lampes, avec haut-parl., cadre et alimentation complète. — Capitaine Partridge, Cazaux (Gironde).

On demande bon électricien très au courant pour montage à façon et mise au point supers, bobinages, postes ondes très courtes, etc. — 13, rue Le Chatelier, Paris (17^e).

Poste à 5 lampes, 300 fr. ; alimentation 4 et 80 pour courant continu, 250 fr. — Poplin, 27, rue Richelieu.

Recepteur 7 lampes « Vitis Ultra Mondial » avec lampes, état de neuf. Fonctionnement garanti. — Faire offre bureau du journal P.C.N.

Electricien, connaissant T.S.F., retour régiment radio-aviation, demande place stable. — Roger Mary, 48, rue de l'Oureq.

G.V. Renault cond. int., 7.500 ; Super 6 lampes, marche parf., 1.200. — Krebs, 45, r. Bourgogne (7^e).

Superbe occasion : Radiomodulateur big. S 1923 7 lampes récept., s. cadre, 42 p. en haut-parl., chromisierie acajou vernie marquetée, complet avec meuble, cadre, haut-parl. Gaumont, accu, 7 lampes Philips, val. 4.500 fr., laissé 2.000 fr. Essais tous les jours. Arrang. pour paiement. — M. Bourgogne, 41, rue Duconed (14^e).

A vendre, p. c. d. e., poste Acer 6 l., 2 oscil., 1 cadre, H.-P., 1 accu 4 v. 60 A, 1 accu 80 v., 1 rechargeur d'accu 4 et 20 volts, 1 meuble en chêne. Pour le tout, à enlever tout de suite, 1.900 fr., valeur 2.500 fr. — F. Felton, 13, rue de Verdun, Longway (M.-et-M.).

1.200 francs poste Duret 6 lampes valeur 1.950 fr. Fabrication récente. — E. Armand, 40, rue de Paris, Douai.

Super Baltic 7 lampes avec cadre, état S neuf, au 800 fr. — Le Guilloux, 11, rue Dautancourt.

A vendre selfs et trans. Isofony GO et P.O. transfo pour superisodny avec biselle à corne, 1 condens. à demultiplic. Hilya 1/100. Le tout état de neuf. — S'adresser à L. Simon, 15, rue Gustave-David, Lisieux (Calvados).

200 francs Transfo Ferrix 80 w. — Neveu, 73, rue Ezons, Courbevoie.

1.200 Super 6 l., complet av. lampes, H.-P. Lumière, piles, accu, cadre, 7 800 fr. 1 filtre, 2 transfo MF, 2 oscil. Ringlike, cond. 1/100. — Paul, 8 bis, av. Bourdon, Auteuil. De 4 à 6 heures.

Dem. aide-mont. 18 ans max., capable mont. rapid. app. 1 à 3 l., courses, emballages, honorabilité parf., exigées. Inut. se présent. Ecr. référ. détail. et préciser prétentions. — Gaillard, rue Louvettes, Rosny-sous-Bois.

Représentant spécialisé en T.S.F., très bon démonstrateur, excellentes références, bonne clientèle d'électriciens, constructeurs et revendeurs, s'offre pour vente d'appareils et accessoires de Télévision pour départements Nord, Pas-de-Calais et somme. Ecrire à l'« Antenne » qui transmettra F.L.

Revendeurs demandés pour vente de postes et pièces détachées dans toute la France. — Ecrire à Jean Buisson, à Jouy-Mauvoisin (Seine-et-Oise).

Très importante firme T.S.F. demande représentants et 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.

On demande amateurs pour placer partout relations appareils et accessoires, de toutes marques. Porte commission. — Ecrire Martin T.S.F., 5, rue Lemercler, Paris (17^e).

Vitis ultrahétérodyne 8 lampes, avec cadre Vitis, occ. rare, 2.500 fr. — Gérant Etablissement Nicolas, 25, bd. La Tour-Maubourg. Après 8 heures.

Isodny Péricaud 4 lampes, état neuf, à vendre 500 fr. — Vari, 118, rue d'Assas, Paris (6^e).

Très bons vendeurs T.S.F. Se présenter samedi 8 h. 30 SNAP, 78, rue J.-J. Rousseau

Uniqua occasion : Urgent, Super 7, luxe, U. Colman, haut rend., garanti absol. neuf, complet, lampes, H.-P., accu 80 et 4 v., cadre P.O.M.O.G.O., etc., 1.500, ou nu. Geoffroy, Hôtel Gallia, à Cannes.

Super 6 lamp, sép., parfaite à Paris. S. Langenb. des P.T.T., vendu av. cad. et gr. diff. Cema, cause doub. empl. — Lempereur, 38, av. Petit-Père, à Vincennes. Le soir après 18 heures.

A vendre, cause double emploi, M.F. A blindé Lagant, 3 transfo et filtre, c. v. Dalec, 350. Tableau de charge, pièces Ferrix Titane 100, Oscillatrices A.L. Strobodny, chaque 30 Voltmètre, 300 v. Ferrix 70, 6SH15 fer Lévy, le eju 20. Résistances selfiques 10 fr. Etat neuf. — Ecrire R. Heutges, Le Poulignen (L.-I.).

Un représentant est demandé par grande de marque de fabrication d'appareils de T.S.F. pour la banlieue de Paris. — S'adresser au bureau du journal. L.R.M.

On demande amateurs et personne sérieuse pour placer parmi relations appareils et accessoires de T.S.F. Fortes commissions. Ecrire aux Etablissements E. Lepelletier, 192, faubourg Saint-Antoine, Paris (12^e). Demander le catalogue général gratuit.

Chef d'atelier spécialisé super essais, étalonnage, demande place stable, Paris. — Cir, 33, rue des Lyanes (30^e).

A vendre T.P.T 8/27 nu, 6 lampes, puissant sensible, 3 HF, 1 Déf., 2 BF. — Ecrire Verdet, 99, rue du Bac.

Occasion : à vendre, état neuf, pièces pour T.P.T. 8. — Cleret, Prox Coutant, Passy (Hte-Savoie).

A vendre, en bon état, un radiateur Le Sorcier n° 6 D. — Offre à L.H., Barrière-Camaret (Vaucluse).

Redr. Ferrix 110, coffret 4 — 80 avec 8 lampes, 250. — Leroy, 26, r. Servandoni, 19 à 21 h.

Poste 1 lampe dét. ction galène, fonctionnement parfait. Complet. 300 fr. — Hagny, 9, bd Couronne, Champagne-Mézières (Ardennes).

On demande un bon monteur pour diffuseurs. — G. I. B., 105, rue Haze, Le matin.

Ultra Mondial, hétérodyne Luxe Vitis, neuf, 7 lampes, cadre, haut-parleur Gema, rechargeur Ferrix, val. 4.700 fr., à céder 2.700 fr. — Mouley, 80, av. Secrétan.

Représentants sont demandés par Dr. R. Titus Koteschweller, 69, rue de Wattignies (12^e). Conditions avantageuses.

Phono, meuble, mouvement élect. Era, 1 bras Sonora, reproduction qualité, emplacement pour super, cadre et batt. Bas prix. — Chachat, 19, bd Jean-Jaurès, Boulogne-sur-Seine.

Jeunes gens libérés scrv. milit. pr montage instal. téléph. sit. stable. Se prés. matin 9 h., Sec Automatique, 254, rue de Valenciennes (15^e).

Super 6 lamp prem. marque, fonct. impeccable. Val. 3.000, à céder 1.500. — S'adr. Menant, 6, r. Adjudant-Réau (30^e), à partir 21 heures.

Très bon super 6 l. R.D. 6, complet av. cadre diffus. Musicalpha, etc. comme neuf. — Sabatier, 30, r. de Douai (9^e).

On vend des licences appareils de super-réaction. — Dr Titus Koteschweller, 69, rue de Wattignies.

On demande un monteur T.S.F. — Dr. Titus Koteschweller, 69, rue de Wattignies.

On et pièces détachées pour Paris ayant si possible quelques notions photographique. — Ecrire à l'« Antenne » G.F. 110, qui transmettra.

On vend des bons monteurs T.S.F., 20, rue Gay-Lussac.

A vendre, cause double emploi, 3 transfo moy. fréq., 2 oscil., A.E. G.O. et P.O., 3 cond. var. Walco O. 0025, pour accord des moy. fréq., 1 potentiomètre, prix 150 fr. — Dr. Charpentier, 8, rue Lécuse (17^e).

Chef de laboratoire, metteurs au point Super demandés par usine importante. — Ecrire avec références détaillées et exigences aux initiales B.S.M., « Antenne », qui transmettra.

Aides de laboratoire, se prés. 8 h. 30, SNAP, 78, rue J.-J. Rousseau.

REPRÉSENTANTS

Filiale française de maison internationale, soutenue par grande publicité, cherche pour certaines régions représentants actifs visitant en auto clientèle attirée pour vente lampes T.S.F. et haut-parleurs. Qualité et prix sans concurrence. Indiquez références et région visitée (discretion absolue) à Compagnie Publiée Internationale (Bureau 90), 31 bis, Faubourg Montmartre, Paris, qui transmettra.

STOCK EXCELLENTS APPAREILS

T.S.F. neufs, et pièces détachées, à vendre en bloc ou en détail, prix exceptionnels. Affaire à saisir de suite. S'adresser à M. PLE, 49, rue de la Victoire, PARIS.

30 SUPERS 7 LAMPES

POSTER ULTRA PUISSANTS et SELECTIFS. Matériel de leur choix dans MAGNIFIQUE COMMODE BOIS de ROSE SATINE MARQUETERIE en BRONZE, haut. 88 cent. (départ. marchés 65/75 cent.). VALEUR réelle 4000 Fr. Prix 1950 Fr. PHOTO 2 contre 1 Fr. en timbres. ROUCHE, 75 rue Gergovie, 83 (14^e).

PLUS D'INTERMEDIAIRE

Directement Radio-Artisan vous offre son super 6 l. gd luxe au prix incroyablement de 650 fr. Europ. garanti, en H.P. sans broutillage pend. émissions parisiennes. Toutes pièces 1^{er} choix. Travail garanti. Exceptionnel compl. av. cadre, accu, lampes, diffuseur... 1.350 francs. Poste 4 l. lux. autom. 495 fr. comp. 520. Une visite s'impose. R. LAXENAIRE, constructeur, 36, rue Lemercler, Paris (17^e).

PETITES ANNONCES

Bon N° 295

Publications Henry ETIENNE Imp. Réaumur, 98, r. Réaumur, Paris Le Directeur-Gérant : Henry ETIENNE.