



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

COMME LA PLUIE !...

Un de nos lecteurs nous fait parvenir l'extrait suivant du « Phare » du 19 septembre 1927.

Le Phare, lundi 19 septembre. CONSIDERATIONS SUR LE ROLE PROBABLE DE LA T.S.F. DANS L'IRREGULARITE DES SAISONS.

Nous ne partageons en aucune façon l'avis de notre savant correspondant. Nous estimons que la moindre décharge d'électricité atmosphérique, sous forme de coup de foudre, provoque des ondes infiniment plus fortes que toutes les étincelles de T.S.F. réunies. Mais la thèse de M. Roy-Prémorant est courante dans le public. Il est nécessaire qu'elle soit discutée et — s'il y a lieu — coulée à fond.

Nous ouvrons donc cette discussion. Elle est à sa place dans notre Page des Sciences Appliquées. Nous accueillerons les opinions pour et contre, et nous publierons les plus intéressantes, à condition qu'on s'abstienne de termes trop techniques et qu'on s'efforce de demeurer intelligible pour... le commun des mortels.

Sans être un bien grand observateur, quiconque a atteint ou dépassé la quarantaine n'a pas pu ne pas constater l'irrégularité des saisons, de plus en plus troublées chaque année depuis 20 à 25 ans.

Il n'y a plus ni hivers ni étés bien définis : la chaleur et le froid se succèdent de la façon la plus inattendue, empiétant chacun sur ce qui devrait être le domaine de l'autre.

Pluies, tempêtes, orages, sécheresse défilent sans aucune règle, exerçant sur le monde entier, notamment sur l'agriculture et la santé publique, la plus fâcheuse influence.

Les médecins se trouvent à tout instant en présence de maladies nouvelles, et des éléments nouveaux changent la forme des maladies les mieux connues : c'est la déroute complète de la science médicale et, comme conséquence immédiate, la mort pour beaucoup de victimes.

Tout cela a une cause. Laquelle ? On a parlé des taches du soleil, des rayons ultra-violet, etc., etc.

Avant de chercher à sonder les secrets d'un monde inconnu et inaccessible, n'est-il pas plus simple et plus logique de regarder autour de nous et de rechercher, sur notre propre globe, les causes de ces troubles indéniables, si accentués au moment même où j'écris ces lignes ?

Or, on est tout naturellement amené à rapprocher l'origine et le développement constant de ces troubles de la naissance et des progrès de jour en jour plus grands de la T.S.F.

Sans entrer ici dans des développements qui sortiraient du cadre de mon sujet, qu'il me soit permis de rappeler que l'explication des différents phénomènes sur lesquels repose la T.S.F. est basée sur l'hypothèse de l'existence de l'éther, fluide impondérable dont on admet partout la présence : dans l'air, dans le vide le plus parfait, dans les espaces interplanétaires, etc.

Une étincelle électrique, en éclatant, fait vibrer cet éther, et ces vibrations, qu'on nomme ondes électriques, se propagent suivant des sphères concentriques ayant pour centre commun le point d'éclatement de l'étincelle, et se transmettent de proche en proche jusqu'à l'infini.

Or, logiquement, cette propagation ne peut s'effectuer sans troubler l'équilibre du milieu traversé, c'est-à-dire de l'atmosphère, dont la perturbation influe sur les saisons.

On peut fort justement comparer la propagation de l'onde électrique au jet d'une pierre dans l'eau : on voit se détacher, au point où est tombée la pierre, un certain nombre de cercles concentriques qui vont en s'éloignant de leur centre commun ; si la pierre est petite, les cercles disparaissent bientôt et le trouble de l'eau est peu manifeste ; plus la pierre est grosse, plus ces divers phénomènes obtenir de vraies vagues et une eau profondément troublée.

Ainsi, à son origine, la T.S.F. peu développée, trouble peu l'atmosphère : c'est la petite pierre ; à mesure qu'elle progresse, le trouble s'accroît et se manifeste par celui des saisons : c'est la pierre qui grossit ; aujourd'hui, nous sommes en présence du bloc, qui grossira encore, et le trouble des saisons va et ira sans doute toujours en s'accroissant de façon inquiétante.

Cette extrême irrégularité des saisons, les troubles profonds, parfois les vrais cataclysmes qu'elle engendre sur la terre entière, ont, sur l'agriculture, la plus néfaste répercussion, d'où augmentation constante du prix de la vie.

Outre le bouleversement de l'atmosphère, on ne peut affirmer que l'onde ne modifie pas l'état électrique de l'air.

On peut enfin admettre aussi qu'il y a dans l'air des légions de

microbes habitant des régions de sélection ; en les bouleversant sans cesse, on les déplace et on les précipite vers le sol, où ils exercent leurs ravages en créant de nouvelles maladies, ou en introduisant dans celles déjà connues des éléments nouveaux qui déroutent les médecins. Ainsi s'explique ce que je disais ci-dessus à ce sujet.

Nous jouons, en somme, avec un fluide absolument inconnu, et nous ignorons totalement les conséquences qui peuvent en résulter.

Qu'est-ce qu'une onde, dira-t-on, à côté des puissances de la Nature ?

Une onde ? Oh ! peu de chose, assurément ! Mais une somme d'infiniment petits finit par donner une quantité fort appréciable et, si l'on pouvait totaliser le nombre d'ondes émises en 24 heures sur la surface entière du globe, on arriverait à une somme qui ne peut certes pas être considérée comme négligeable.

De façon plus restreinte, les avions, en déplaçant l'air ; les automobiles, en soulevant des nuages de poussière ; l'électrification intense des villes et des campagnes ajoutent leur action nocive à celle de la T.S.F.

Evidemment, tout cela réuni constitue le progrès. Est-ce à dire que j'en suis ennemi ? Non, certes ! Par profession, même, j'en suis au contraire le plus fervent admirateur et le plus ardent propagandiste. Je reconnais volontiers dans la T.S.F. une merveilleuse découverte, qui a donné naissance à de non moins merveilleuses inventions.

Mais l'abus en toutes choses est nuisible, et c'est contribuer au progrès que d'en signaler les dangers possibles.

Qu'un bateau en péril puisse signaler sa situation et demander du secours, voilà qui est parfait. Les avions et les trains devraient aussi être pourvus de la T.S.F., et l'on épargnerait ainsi, sans doute, bien des vies humaines.

En un mot, qu'on emploie la T.S.F. dans tous les cas urgents et d'absolue nécessité, on ne peut qu'applaudir à cet usage rationnel et judicieux.

Mais qu'on en use, abuse et surabuse à tout propos et hors de propos, voilà l'inadmissible.

La plupart des dépêches transmises par T.S.F. n'ont rien d'urgent et pourraient, sans inconvénient, employer les voies ordinaires.

Qu'un monsieur, au cours d'une navigation, éprouve l'impérieux besoin d'envoyer à sa femme de tendres baisers que reçoit peut-être effectivement, au même moment, une heureuse rivale, voilà qui est parfaitement inutile !

DILETTANTISME, S'OFFRENT LE LUXE D'UN CONCERT A DOMICILE PENDANT QUE LA MASSE EN PATIT ?

Tout ceci, dira-t-on, est basé sur une hypothèse ? Sans aucun doute ; mais tous les phénomènes naturels, que nous ne pouvons généralement pas expliquer, sont exclusivement interprétés par l'admission d'une hypothèse. Or, celle-ci n'est ni plus ridicule ni moins admissible qu'une autre, et je n'ai pas plus le droit de la proclamer dogme de foi qu'on n'a celui de la rejeter « a priori ».

Les objections ne manqueront pas, je le sais ; mais elles seront toutes basées sur des considérations qui ne sont pas non plus des dogmes de foi, depuis l'existence simplement admise de l'éther jusqu'au mode de propagation, en réalité parfaitement inconnu, des ondes de toute nature.

On dira que, dès la plus haute antiquité, on a constaté des périodes troublées, alors que la T.S.F. n'existait pas. Je ne songe pas à le nier. Mais à quoi ont été dus ces troubles ? Qui nous dit que certaines manœuvres des hommes, dont nous avons perdu toute trace, n'y ont pas contribué ? Il a certainement existé des choses aujourd'hui perdues pour nous, et les légendes de la mythologie ne sont peut-être que la tradition déformée d'anciennes réalités.

Pour en revenir à mon sujet, c'est contre les abus qu'il importe de réagir énergiquement, et une réglementation sévère et judicieuse doit limiter l'usage de la T.S.F. aux cas d'urgence et de nécessité absolues, cas, en somme, peu nombreux et faciles à déterminer, ne serait-ce que par expérience.

Il en résulterait, j'en suis convaincu, une sensible amélioration, non immédiate assurément, car il faut donner aux éléments bouleversés le temps de retrouver leur équilibre rompu, mais sans doute assez rapide, relativement.

Au cas contraire, on pourrait conclure à une autre cause, et la rechercher afin d'améliorer, si possible, une situation intolérable.

Je vais, sans aucun doute, encourir de nombreux anathèmes, mais qu'importe ? J'aurai aussi de nombreux partisans.

Quoi qu'il en soit, on ne peut nier que la situation actuelle soit anormale, et quiconque a une idée à ce sujet commet une faute contre l'humanité en la gardant pour lui par crainte du ridicule, et en ne cherchant pas à contribuer à une amélioration devenue nécessaire.

Cette faute, je n'ai pas voulu la commettre : c'est le seul but de ce modeste aperçu, conçu de façon à

être à la portée de tous, et simplement destiné à ouvrir le champ aux investigations.

E. ROY-PREMORANT,
 Ingénieur T.P.E., membre de la Société des Savants et Inventeurs de France

Nous n'avons absolument rien à dire contre l'argumentation de M. Roy-Prémorant qui procède par le moyen facile de l'affirmation catégorique. Cependant, comment expliquer que la Provence ait « bénéficié, cette année, d'un été digne de ce nom ? Les ondes électromagnétiques auraient-elles moins d'action sur les bords de la Méditerranée où abondent pourtant les stations télégraphiques ? Il nous semble puéril et malhonnête d'accuser la T.S.F. avec cette désinvolture. Une absurdité ayant beaucoup plus de chances d'être favorablement accueillie par le grand public qu'une vérité démontrée, le succès de M. Roy-Prémorant auprès de ses lecteurs ne peut faire aucun doute. Mais cet ingénieur T.P.E. (?) ne croit-il pas que sa prose elle-même puisse avoir une influence néfaste sur l'état du temps et qu'en gardant ses élucubrations pour lui, il n'aurait commis aucune « faute contre l'humanité »...au contraire ?

LE 1^{er} OCTOBRE

Le GDF

Sommaire

	Pages
A l'étranger par Léon de la Forge...	846
Amplification H.F. et B.F. à lampes et détection à galène par P. Ollinet	848
De l'amplification B.F. par transformateurs	850
Mon train d'ondes, Pérez	853
Inventions et brevets	858
Un ampli B.F. push-pull	860
Une amélioration au Supradyne, Marcel Coze	861
Tribune Libre	864

Le C-119 le véritable Le C-119 bis

et les pièces détachées pour les construire ne doivent être achetés qu'à

La Radiophonie Nationale

ROBERT LENIER
 ancien officier radio de la Marine
 61, rue Damrémont — PARIS

“ LE SYNCHROME ”

Poste automatique à monoréglage, 3 lampes intérieures, construit par les Etablissements E. Beausoleil, 4, rue de Turenne, à Paris (1^{er}), se trouve également :
 Dépôt à Paris : Moto-Radio, 9, rue Saint-Sabin, Paris (11^e).
 Dépôt à Bry-sur-Marne : Dubuisson, 23, Grande-Rue, et dans toutes les bonnes maisons de province.

ECHOS

Le commerce français considère que le Salon de la T.S.F., qui doit avoir lieu fin octobre, a été fixé à une époque trop éloignée.

Ajoutons que c'est aussi l'avis du public, avis qui, malheureusement, n'est jamais assez respecté par les organisateurs.

Espérons cependant que, contrairement aux autres années, les modèles exposés seront livrés à la commande. Il y a trop longtemps que l'on n'admire que des maquettes.

La station de l'École Supérieure des P.T.T. tient absolument à exaspérer les auditeurs de la région parisienne. Il y a quelques jours on trouvait les P.T.T. sur les environs de 490 mètres, c'est-à-dire au voisinage immédiat de Daventry Experimental. Plus récemment la station de la rue Las-Cases, prise sans doute de remords, est descendue, en plein sur Langenberg. Ces variations en longueur d'onde sont accompagnées d'une prolifération luxurriante d'harmoniques de force respectable. Tout se passe, en somme, comme si la région parisienne était gratifiée de quatre ou cinq P.T.T.

Cette station, qu'il est difficile d'entendre au-delà de 100 kilomètres, continue son rôle d'empêcheuse de l'« éther » parisien, sans profit aucun pour qui que ce soit. Quelles joies ineffables seront les nôtres le jour où toutes les stations françaises seront des postes d'Etat.

La longueur d'onde officielle des P.T.T. est de 447,8 mètres. Que l'on veuille bien s'y tenir et, si ce n'est trop demander, s'y faire le moins remarquer que l'on pourra.

L'Exposition Nationale de T.S.F. Britannique ouvre ses portes le 24 septembre. Dans notre prochain numéro nous donnerons un compte rendu de notre envoyé spécial.

L'Automobile Club du Midi, qui groupe à l'heure présente plus de 17.000 membres, vient d'organiser, pour le 2 octobre, avec la Radiophonie du Midi et le poste Radio-Agen, un grand Rallye-Radio Automobile.

Cette épreuve se courra sur un parcours de 150 kilomètres et commencera à 13 heures 30 pour prendre fin aux abords de 19 heures.

Cette épreuve, dotée de nombreux prix, est patronnée par la presse régionale quotidienne du Midi, par la Confédération des Radio-Clubs du Sud-Ouest et par l'Association Générale des Com-

merçants Radio-Electriciens du Midi, qui comprend 246 commerçants.

Les postes de Radio-Toulouse et de Radio-Agen émettront des messages à heures fixes pour indiquer le parcours aux concurrents.

Le parcours a été établi par la commission sportive de l'Automobile Club du Midi et est des plus attrayants.

Pendant toute la durée de l'épreuve, Radio-Toulouse et Radio-Agen donneront des concerts afin que les concurrents puissent conserver facilement leurs réglages.

La prise des messages pourra avoir lieu soit en marche, soit à l'arrêt. En supplément des indications de parcours, des messages spéciaux seront dictés aux concurrents.

La participation à cette manifestation, qui a déjà réuni de fort nombreux engagements, de deux postes émetteurs ne se trouvant pas dans la même ville, est un attrait de plus qui sera apprécié par les concurrents.

La publicité sur les voitures sous toutes ses formes est autorisée.

Les engagements sont reçus à l'Automobile Club du Midi, 3, rue du Poids-de-l'Huile, à Toulouse, ou à la Radiophonie du Midi, villa Schmidt, rue Monié, à Toulouse.

« Hebdo-T.S.F. », qui paraîtra le 1^{er} octobre, est le périodique que tous les auditeurs de T.S.F. attendaient. Achetez et comparez. « Hebdo-T.S.F. » vous réserve d'ailleurs une agréable surprise.

La B.B.C. inaugure ses émissions d'opéras le mardi 27 septembre par « Le Trouvère ». La première nuit: Daventry (ondes courtes), la deuxième: Londres et Daventry.

Neuf stations de New-York ont été mise à pied pour un mois. Ces postes n'avaient pas strictement observé la longueur d'onde qui leur était allouée.

Pendant ces trente jours, ces postes devront démontrer aux autorités qu'ils sont capables de se maintenir dans la marge de 500 kilocycles.

Il y a longtemps que la station des P.T.T. serait fermée si c'était aux Etats-Unis. On ne peut être juge et partie.

La nouvelle station de 7 kw. de Kalundborg (Danemark) fonctionne chaque soir sur 1.153,8 mètres.

Le poste de Soro a interrompu ses émissions.

De nouvelles améliorations viennent d'être apportées aux Emis-

sions Radio-Toulouse. Grâce à la mise en service de nouveaux appareils depuis quelques jours, la modulation de Radio-Toulouse, qui a toujours été excellente depuis sa création, a réalisé de nouveaux progrès. La musique a gagné en clarté et chaque instrument se détache, à l'heure présente, de façon précise. La mise au point de ces appareils permet de croire à une reproduction parfaite des grands concerts musicaux et vocaux qui seront organisés dès la fin des vacances par la Radiophonie du Midi avec le concours du Syndicat des musiciens de Toulouse, du Conservatoire et des principales sociétés musicales et artistiques du Midi.

Radio-Béziers a pu se faire entendre à 1.500 kilomètres. Etant donné la faible puissance (600 watts) utilisée pour Radio-Béziers, la direction technique de la station peut se montrer fière de ce résultat.

Notre collaborateur M. A. Planès-Py ayant effectué, du 1^{er} au 25 septembre, une période d'ins-truction militaire, s'excuse auprès de tous les amateurs s'il n'a pu répondre à quelques demandes de renseignements et les informes que le nécessaire sera fait sous peu.

LE 1^{er} OCTOBRE



Les cours de préparation militaire de la Fondation Henry-Etienne reprendront le mercredi 5 octobre prochain, à 20 heures 30, à l'école communale des garçons, 9, rue Blanche, à Paris.

Les jeunes gens de la classe 1928 désireux d'effectuer leur service militaire dans une formation de radiotélégraphistes de l'armée ou de la marine pourront se faire inscrire à ces cours jusqu'au vendredi 30 septembre inclus, en se présentant ou en écrivant aux publications Henry Etienne, 53, rue Réaumur, à Paris.

On nous signale que l'écho de la semaine dernière concernant le montage à 70 lampes, comportait une « petite erreur typographique ». Sur notre insistance on nous faisait allusion à une nouveauté extraordinaire qui rend l'intérêt de ce nouveau montage beaucoup plus considérable que nous ne l'aurions cru au premier abord.

En effet, le poste « Y » serait à la portée de toutes les bourses, et comme on ne lance pas le poste mais son montage seulement, l'amateur devra le faire lui-même.

Le poste à 07 lampes doit intéresser tous les sans-filistes.

Il y aura de quoi apprendre. Et quel est l'amateur qui ne veut pas apprendre ?

Les carrières de la T.S.F. sont nombreuses et leur diversité permet un choix répondant aux aptitudes et aux goûts de chacun. Les parents et les jeunes gens qui s'intéressent à ces carrières peuvent obtenir à ce sujet les renseignements les plus complets en s'adressant à l'Ecole Pratique de Radiologie, fondée par les grandes compagnies de T.S.F., 57, rue de Vanves, à Paris, qui prépare à toutes les situations de l'électricité et de la T.S.F.

Le Radio-Club de Lyon et du Rhône organise, en collaboration avec l'Automobile-Club du Rhône, un radio Rallye Automobile pour le dimanche 25 septembre prochain.

Sur le marché européen, la saison prochaine, verra sortir de nombreuses nouveautés sensationnelles par une grande firme suédoise, réputée pour sa fabrication hors classe.

Les Etablissements ART ET TECHNIQUE procèdent à de nouveaux agrandissements et sont transférés dès ce jour, 14, rue Crespin, Paris (XT). Téléphone : Méné 74-13.

M. Revirieux, de Laval, se livre en ce moment à des essais très intéressants de radiotéléphonie à faible puissance sur onde de 45 mètres. Le 17 septembre en particulier, il est parvenu à se faire entendre dans la région parisienne

par notre secrétaire général Paul Berché. Le poste récepteur était un Reinartz à faibles périodes suivi d'une basse fréquence classique. La puissance plaque utilisée par M. Revirieux au cours de cette liaison était de un dixième de watt (lampe spéciale pour BF alimentée sous 45 volts). Nous pensons pouvoir publier dans un très prochain numéro la description du montage de M. Revirieux, montage dont la réalisation ne revient pas à plus de 150 francs.

A L'ÉTRANGER

II — En Italie. Le Congrès de Côme.

Quittons la brumaise Angleterre ; et descendons vers ce beau ciel d'Italie, sous lequel se réunit au moment où j'écris, un Congrès mondial de Physique. C'est à Côme, à l'hospitalité connue, que les représentants savants des grandes nations — c'est M. Janet, le directeur de l'Ecole d'Electricité de Paris, qui préside notre délégation française, comme c'est sir E. Rutherford, dont le nom est désormais attaché aussi bien à Royal Society qu'à la constitution de l'atome qui représente la Grande Bretagne, comme c'est le professeur Kennelly, de l'Université de New-York, auquel revient d'ailleurs la gloire d'une partie des hypothèses d'Heaviside pour l'étude de la propagation des ondes, qui représente les Etats-Unis, comme c'est le célèbre physicien von Laire, de Berlin qui représente l'Allemagne — c'est à Côme, dis-je, que ces illustres représentants viennent discuter des grandes questions, qui, aujourd'hui, préoccupent nos maîtres de la science, plus particulièrement ceux qui se sont spécialisés dans l'étude de l'électrotechnique et de la radiotechnique.

Mais on ne peut cependant confier à la T.S.F. tout ce qui se passe, il peut y avoir à cela des raisons d'ordre théorique, il y en a aussi d'ordre pratique, ne serait-ce que celle qui veut que l'on risquerait d'ennuyer bonne partie des auditeurs si on leur faisait connaître tous les événements importants dans le détail ; exercice de la Société des Nations par exemple.

Et cependant il est parmi tous ces faits, un petit nombre qui nous intéressent tout particulièrement, nous autres, amis amateurs de la radiophonie et de la télégraphie sans fil ; ce sont ceux qui se rapportent à notre goût actuel, qui apportent à l'usage de la T.S.F. des modifications, qui en prévoient et laissent espérer les prochains progrès ; ce sont ceux qui viennent renseigner ceux d'entre nous, qui veulent savoir comment fonctionnent nos postes, comment se propagent les ondes.

C'est dans cet ordre d'idée que je viens de recueillir bon nombre de renseignements ; je veux en offrir à mes lecteurs un extrait, choisi à leur intention, en ne m'occupant d'ailleurs que de ceux qui méritent leur attention.

J'ai parcouru ainsi les grands courants d'idée qui se font jour, dans les Congrès scientifiques qui se tiennent ou viennent de se tenir à Leeds ou à Côme, et j'ai noté aussi quelques expériences intéressantes sur ondes courtes.

LES GRANDS CONGRES SCIENTIFIQUES

I — En Angleterre.

C'est à Leeds que le British Association vient de tenir son grand congrès, on y a parlé de tout, de l'évolution de l'homme comme suite aux études de Darwin, et de la chaleur intérieure de la terre. On y a aussi abordé des questions touchant de près à la télégraphie sans fil, comme celle des rayonnements cosmiques.

On entend par ce vocable, le bombardement de notre atmosphère par des radiations inférieures, parties d'autres astres, et qui, jusqu'à présent restent bien mystérieuses. C'est le professeur Millika qui a fait un tableau du point où nos connaissances sont parvenues ; j'y reviendrai ultérieurement, mais qu'on en reconnaisse dès maintenant l'importance ; il s'agit de connaître le mystère de cette fameuse couche d'Heaviside, imaginée pour expliquer la propagation des ondes, couche de la haute atmosphère, et qui deviendrait conductrice précisément parce que « ionisée » par un bombardement cosmique — ou peut-être une toute autre cause ; l'affaire n'est pas tirée au clair ; les travaux de Melliken, contribueront cependant à diminuer notre ignorance à ce sujet.

C'est un triple congrès, en effet, qui se tient à Côme ; Congrès de la Physique, Congrès de la Télégraphie et de la Téléphonie sans fil, Congrès de l'Electrotechnique. Ce qui rehausse l'éclat de cette assemblée, de ce meeting, pour employer un terme plus à la mode, c'est qu'il a été réuni en Italie l'année du premier anniversaire de la mort de Volta.

Si l'on vous demande jamais quelle est l'histoire de la télégraphie sans fil, quels en sont les grands noms, après Branly, après Marconi, après Tissot, après Popov, après Féric, après Mesny, après Lodge, après Heaviside ou Kennelly, n'oubliez jamais d'ajouter une mention en faveur des grands découvreurs de l'électricité : de Volta en particulier, car sans eux, sans lui, notre connaissance des ondes électromagnétiques eût-elle été possible ?

M. Janet n'a pas manqué de retracer dans son discours, quelles avaient été les relations de Volta avec la France, il a ajouté cette anecdote, peu connue je crois, mais qui a produit sur tous ses auditeurs, l'effet habituel lorsque l'auteur cite Napoléon. Celui-ci traversait l'Institut, il passait devant une couronne dédiée à Voltaire ; alors il grattait de l'ongle les trois dernières lettres et ne laissa subsister que ces mots : Au grand Volta.

LA RADIODIFFUSION D'ANGLETERRE EN AUSTRALIE

J'ai déjà eu l'occasion de dire dans ces colonnes, tout l'intérêt politique qu'offrirait pour l'Angleterre une radiodiffusion impériale conduite de la métropole même ; je passe donc rapidement sur ce point.

Mais j'ai promis, tout à l'heure, de citer l'une des plus récentes expériences sur ondes courtes, et la transmission d'un radio-concert et de discours de Londres en Austr-

Tous les bobinages spéciaux pour superhétérodynes, supradynes, tropadynes, strobodynes, etc... Demandez nos nouvelles oscillatrices « toutes ondes » spéciales à tous ces montages. Nos transfos M.F. ultra sélectifs, rigoureusement accordés par jeux.

La plus forte production française — La meilleure qualité :: Le record des attestations élogieuses non sollicitées ::

Livraison immédiate dans Paris. — Expédition rapide province et étranger. — Service ultra-rapide par commissionnaire. — Conseils techniques gratuits par correspondance.

Plans de construction éprouvés. Grandeur nature.

A. C. R. M. 35, rue Marcelin-Berthelot, 35
MONTROUGE (Seine) — Téléph. : 76

TOUT POUR T.S.F.

Ebonite en planche	le kg.	20.	»
Ebonite en planche, 1 ^{re} qual., ttes ép., coupe immédiate	le kg.	30.	»
Sq. Law. 05/1000 avec cadran démultiplicateur (très soigné)		42.	»
1/1000		45.	»
Condensateurs fixes, 2 microfarads, modèle P.T.T., la pièce		6.	»
Microphones de combiné allemand.....	la pièce	10.	»
Transfos microphoniques	la pièce	2.	»
Stock fil sous soie 10/100, 12/100, 13/100, 14/100, la bobine		2.	»
A liquider petites bobines 6/100 sous soie.....	la bobine	4.	»
Cadran pour condensateur variable de 75 m/m.....	la pièce	2.50	»
Condensateurs var. Vernier av. bout. et cadr. 0,25/1000, la p.		20.	»

GROS — DETAIL

Revendeurs, constructeurs, tout et toutes marques, chez Beausoleil

Etablissements E. BEAUSOLEIL

4, rue de Turenne et 9, rue Charles-V, Paris-4^e

EXPEDITION IMMEDIATE — NOUVEAU CATALOGUE AOUT : 1 fr.

Le Bloc Hélior Construction Ariane

La meilleure TENSION PLAQUE sur courant alternatif

lia. et en Nouvelle-Zélande, effectuée le 11 septembre, me semble être de toute actualité.

C'est d'ailleurs la première expérience de ce genre, à laquelle on vient de procéder outre Manche.

Si vous voulez savoir quelle importance y ont attaché les Anglais, je ne vous citerai qu'un fait, mais qui à lui seul vous permettra d'en juger.

Vous savez que les Anglais tiennent à passer un « week end » tranquille, il est bien peu de cas où l'on ait vu même un premier ministre le sacrifier, il fallait pour cela en tout cas des événements politiques considérables.

Eh bien ! sir Granville Ryrie, haut-commissaire pour l'Australie, est rentré de Genève à Londres, à ce week end, pour assister lui-même aux expériences et transmettre un discours à l'Australie.

sent tout de même à nous faire une idée de ce qui s'est passé.

Les nouvelles relatives à la réception nous parviennent de deux endroits : d'Australie et de Nouvelle Zélande.

La transmission était encore en cours, que Mr Lloyd Dumas, de l'Australian New Paper Cable Service, qui présidait à cette cérémonie inaugurale, annonçait qu'il tenait un câble, lui faisant connaître que le premier discours était tout à fait bien passé et que les audi-

teurs qui l'avaient pris étaient impatients de la suite.

De Wellington, les nouvelles sont moins bonnes ; certes, on a reçu, mais les discours étaient difficilement compris, et la musique avait quelque faiblesse. Mise au point défectueuse peut-être, puisque ceux qui écoutaient ont pu déclarer que l'audition valait celle des premiers essais, mais non pas celle des derniers, en notable progrès sur les autres.

LEON DE LA FORGE.

REPRÉSENTANT SÉRIEUX

connaissant réellement son métier et parfaitement introduit sur la place de Paris, est demandé par importante fabrique française de pièces détachées de haute précision pour constructeurs et revendeurs. Obligation de ne s'occuper d'aucune autre affaire radio.

Fixe et commission selon capacités. — Indiquer âge, références et prétentions à W. J. Z., au bureau du journal. Offres demeureront confidentielles.

LE 1^{er} OCTOBRE



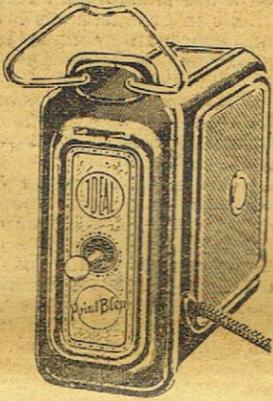
Cette expérience fut faite d'une station expérimentale, qui appartient à M. Gerald Marcuse, un des hommes les plus connus et les plus savants en technique de la T.S.F., de la station QNM Caterham.

La longueur d'onde choisie était 32,5 mètres ; la transmission fut commencée à 7 heures du matin, alors qu'il n'était encore que quatre heures en Australie. Mais pour de véritables amateurs, l'heure ne compte pas au point de vue gêné personnelle.

LES RESULTATS OBTENUS

Au moment où j'écris, quelques renseignements nous sont déjà parvenus ; ils sont évidemment incomplets, mais sans nous permettre un jugement définitif, ils nous autori-

A Radio-Comète
137 rue la Fayette (Gare du Nord)
Démonstrations tous les jours, même de 12 h. à 14 h. du fameux Supersimple réalisable pour tous, monté avec le Correctifor Triola. Notice A franco

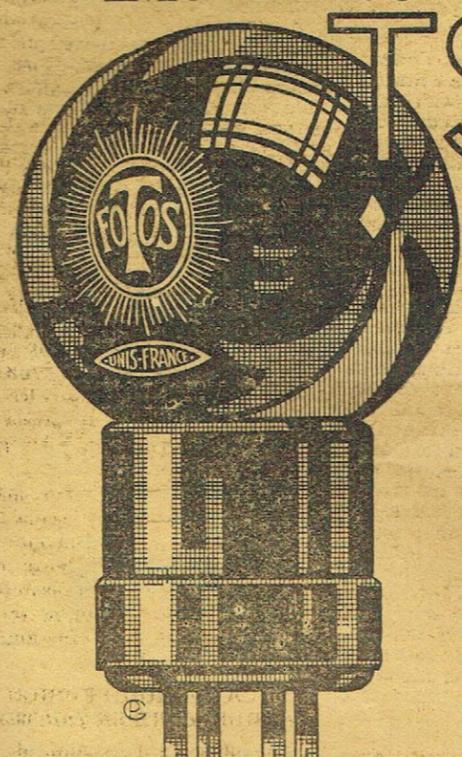


Faites votre haut-parleur vous-mêmes avec **L'OMNIPHONE "POINT BLEU"**
posé sur un meuble... sur le piano, sur une boîte de cigares vide... accroché à une vitre, sur ou dans le poste récepteur même.
L'OMNIPHONE constitue un H.-P. remarquable reproduction radiophonique puissante et surprenante pour l'adaptation de cet appareil aux endroits résonants les plus divers.
L'OMNIPHONE remplace un jeu de haut-parleurs indispensables pour les appareils portatifs. Prix : 200 francs. — Expédition contre mandat : 210 fr. (chèque postal : 331-36 Paris).
R. FERRY, 10, rue Chaudron, PARIS (10^e)

Gasque 2 écouteurs de 2000 ohms, fabrication soignée, 35 fr. BEAUSOLEIL, 4, r. de Turenne, Paris (4^e)

RADIOFOTOS

LAMPE INCOMPARABLE POUR



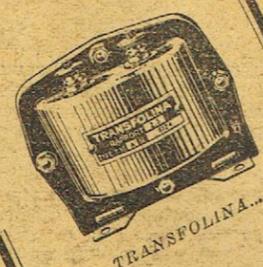
4 VOLTS
6/100 AMPÈRE

Qualité irréprochable
Très faible consommation
Durée maximum
Prix modique

FABRICATION **GRAMMONT**

RADIO-RÉCEPTION

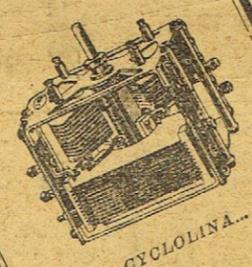
vous présente "les parfaits accessoires"



TRANSFOLINA...



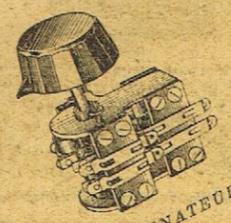
- LAMBALINA
- CYCLOLINA
- TRANSFOLINA
- SELFOLINA
- combineurs
- Support de lampe
- Condensateurs fixes
- etc.



CYCLOLINA...

ILS SONT DE FABRICATION IRREPROCHABLE

Exigez-les chez votre fournisseur. Notices détaillées sur demande



COMBINATEUR...

SALLE D'EXPOSITION Haut-parleur Aclea-Thomson 22, place de la Madeleine, PARIS

RADIO-RECEPTION 8, square Desaix, Paris-15^e

PILE HYDRA

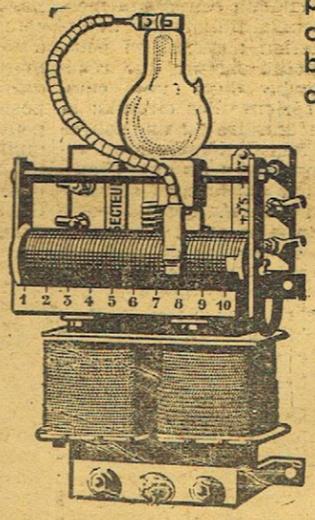
T.S.F. LA MEILLEURE T.S.F.

DEUX APPAREILS EN UN SEUL

LE REDRESSEUR

TUNGAR

permet de recharger sur courant alternatif les batteries d'accumulateurs de 4 volts et de 80 volts

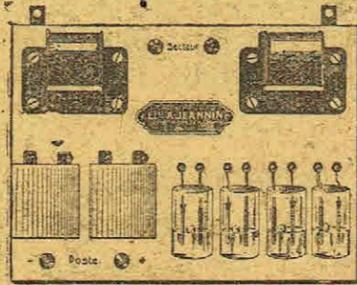


SIMPLE
SÛR
ÉCONOMIQUE

Demandez notre Notice C

COMPAGNIE FRANÇAISE POUR L'EXPLOITATION DES PROCÉDÉS **THOMSON-HOUSTON**
SOCIÉTÉ ANONYME - CAPITAL : 300.000.000 FR.
173, BOULEVARD HAUSSMANN - PARIS (8^e)

Amplification haute et basse fréquence à lampes et détection à galène



Plus de piles !
Plus de valves fragiles !
Alimentez votre poste sur le secteur alternatif, sans aucun ronflement, grâce au redresseur

"PLATINUM"
199 fr. (le moins cher du monde)
Entretien et dépense nulle.

En vente aux
Etablissements JEANNIN
28, rue Eugène-Juin, Paris-19^e
SUCCESSIONALE
43 bis, boul. Henri-IV, Paris-4^e
et chez tous les électriciens sérieux

Avez-vous pensé aux pertes H.F. importantes qui résultent de l'emploi des condensateurs fixes à diélectrique ordinaire ?
Supprimez radicalement ces condensateurs.
Remplacez-les :
Par les condensateurs fixes à air « Réga » (à capacité ajustable)



Constructions Radio-Électriques
"REGA"
14 et 28, AVENUE BRIMBORION
SEVRES (Seine-et-Oise)

Pathé

POSTES COMPLETS toutes ondes

HAUT-PARLEUR
RADIODIFFUSOR

Accessoires et Pièces détachées
Envoi franco des Catalogues

PATHE Frères 30, Bd des Italiens PARIS

Petite chronique des estampés

PARABOLE DU BOURRAGE DE CRANE
M. Krazmichleitch est un sans-filiste averti. Il possède un poste à galène et lit assiduellement le « Radio-Canada ».

M. Krazmichleitch m'a rendu visite :
« Veuillez me montrer, je vous prie, un changeur de fréquence semi-automatique français ».

J'ai humblement répondu à M. Kr. (voir ci-dessus) que cet appareil n'était inconnu, que mon super était peut-être plus modeste, mais plus sûr...
M. Kr. m'a interrompu en me jetant un regard de pitié.

— Donnez-moi le haut-parleur « Le Chant du Coq ».

J'expliquais ce haut-parleur comme un vulgaire clou et je me suis permis d'avertir M. Kr. — Je n'ai pas eu le temps de finir, car M. Kr. s'est fâché.

— Je tiens, Monsieur, mes préférences, d'amis sûrs et de la publicité du Radio-Canada... Vous ne lisez rien ?... Et la Révolution en T.S.F. ? Et le Super-prodige qui enfonce tout... ?

M. Kr. est parti en claquant la porte. J'ai vu passer devant chez moi, deux heures plus tard, deux gros paquets entraînant une conscience ravie d'un bon achat.

Deux rossignols chantent dans le jardin de M. Kr.

A.-G. DELVAL,
119, Faubourg Saint-Martin, Paris (X^e).

P. S. — Après inventaire, soldes chez moi jusque fin de ce mois. Postes à 2 lampes, 150 fr. Changeurs de fréquence à 6 lampes, 900 fr. Cadres démultiplificateurs, 12 fr. Nombreux accessoires à 1 et 2 fr. Il n'est pas expédié de soldes en province.

Le Nouveau Tarif de GROS des Etablissements G.M.P., 35, rue de Rome, à Paris, est paru.
Les prix sont très intéressants
Le Matériel des meilleures marques, franco : 0.25

Parmi les très nombreux schémas qui ont été présentés aux amateurs, les plus anciens, les plus simples sont la représentation d'une simple détection par cristal ; dans quelques modèles actuels, on rencontre encore l'emploi de ce système. Souvent la question de l'opportunité de ceci est discutée ; je crois que la relégation de la galène (ou des détecteurs cristallins ou à contact) est dans l'oubli, sa

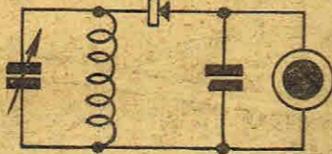


FIG. 1

est le résultat d'une croyance générale fautive ; d'une part, on n'accorde pas à la galène tous les mérites qu'elle détient ; d'autre part, on est persuadé, si on a recours à elle, d'être privé de l'appoint de la réaction. Pensant arriver à éclaircir sur ce sujet, un peu vaste pour un seul article, je voudrais aujourd'hui, après avoir rappelé les principes généraux et les avantages d'un poste à galène (sans omettre les inconvénients), montrer la simplicité du problème de l'emploi de ce détecteur avant ou après (ou en employant les deux) une amplification par lampe à trois ou quatre électrodes et montrer les avantages que l'on retire de cette façon de procéder en supprimant, par des dispositions mécaniques adéquates, les quelques ennuis.

Un poste à galène (fig. 1) est essentiellement constitué par un circuit oscillant d'accord relié, d'une part, au détecteur et à l'écouteur montés en série et, d'autre part, soit directement (Oudin), soit par induction (Tesla) au collecteur d'ondes. On se trouve en présence du récepteur le plus simple et le plus pur. L'avantage de la simplicité est important à considérer car, sans tenir compte des circuits d'alimentation (filament et plaque),



FIG. 2.

quand on emploie une lampe détectrice sans réaction, l'audition est très sensiblement la même qu'avec une bonne galène ; seule, la syntonie est peut-être légèrement améliorée ; mais le seul avantage de lampe, employée seule en détectrice, sans amplification préalable ou postérieure est de permettre une réaction et chacun connaît la merveilleuse sensibilité d'une détectrice à réaction ; car, si on peut, avec la zincite, obtenir une réaction, on tombe dans une complication sérieuse des circuits ; la condition nécessaire est une source locale qui fournit l'énergie au relai qui transmet, en les amplifiant, les impulsions qui lui sont communiquées ; l'inconvénient du poste à galène, premier pas du futur as, est donc son manque de syntonie et de puissance. On peut améliorer considérablement le premier par l'emploi de couplages lâches et le second problème est résolu grâce à n'importe quel amplificateur à basse fréquence ordinaire. A mes yeux, les plus graves inconvénients que l'on puisse trouver à ces postes sont les suivants : ennui de la recherche du point sensible et amortissement du circuit secondaire ; l'étude détaillée de ces deux points est intéressante, car elle nous conduira à des conclusions pratiques.

La recherche du point sensible, vieux bateau des anciens radios,

n'est pas un problème si complexe ou plutôt dont la solution soit si délicate qu'on veut bien le dire. Il faut pas mal de patience, mais en disposant le détecteur à l'abri des chocs, le réglage se conserve pendant un laps de temps important. Pour faciliter encore la mise au point, deux solutions peuvent être employées. Je préfère beaucoup l'une à l'autre pour des raisons qui seront développées au paragraphe suivant. Dans la première, on se sert d'un échantillon de galène quelconque et on multiplie les chances de trouver rapidement un point sensible, en se servant (fig. 3) d'un balai aux brins métalliques et fins comme chercheur ; c'est une solution brutale qui facilite le travail en nuisant au rendement. La seconde manière de faire (fig. 2) est beaucoup plus intéressante ; on emploie un seul chercheur autant que possible fait d'un ruban ressort assez puissant pour maintenir un excellent contact et comportant une pointe extrêmement fine ; au lieu, comme dans le cas précédent, de chercher ce point en multipliant les chercheurs, on se borne à une sensibilisation de la galène ; cette augmentation du nombre des points de détection est très intéressante.

Pourquoi vaut-il mieux employer

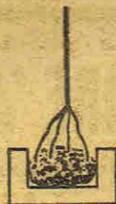


FIG. 3.

un seul chercheur ? Cette question fait plutôt partie du second point que du premier ; c'est pourquoi je la réserve pour ici. En effet, j'ai eu, plusieurs fois déjà, en particulier au sujet de la polarisation de grilles, l'occasion d'insister sur l'augmentation d'amortissement qui résulte, pour un circuit oscillant donné, de la mise en parallèle d'une résistance dont l'influence se fait d'autant plus sentir que sa valeur est plus petite ; rapprochez ceci de l'augmentation de la résistance d'entrée d'un amplificateur en rendant la grille fortement négative. Or, ici, la galène est, malheureusement, assez peu résistante ; on admet que, dans le sens le plus défavorable, la résistance n'est jamais supérieure à 40.000 ohms ; dans l'autre sens, qui est celui correspondant à la meilleure propagation du courant, elle serait de l'ordre de 3.500 ohms ; ces deux chiffres montrent l'écart, on pourrait presque dire l'abîme, qui sépare la galène de la lampe à ce point de vue. En effet, dans ce dernier cas, la résistance varie de l'infini au demi-mégohm (ou plus) dans le cas le plus favorable. Par conséquent, même en prenant toutes les précautions nécessaires pour améliorer la syntonie en se servant de couplage faible, de par l'emploi d'un cristal, il n'en reste pas moins vrai que la résonance secondaire sera toujours floue dans un poste à galène. Cet inconvénient peut prendre une telle amplitude qu'il est, en pratique, inutile dans un poste à lampes, d'accorder le circuit qui est relié au détecteur. On touche du doigt maintenant la raison qui détermine à n'employer



FIG. 4.

qu'un seul chercheur au lieu du balai, décrit ci-dessus. En effet, si un seul chercheur produit un contact de détection tel que les constantes soient celles définies plus haut, quand on emploie (fig. 4) plusieurs, la résistance résultante totale est le tiers ou le quart ou même une fraction plus petite de celle que l'on rencontre dans le premier cas, il s'ensuit donc que l'amortissement augmente ; ceci a lieu toujours, sauf dans le cas où on suppose qu'un seul brin du ba-

lai est utile, les autres donnant lieu à des contacts mécaniques de résistance infinie ; si on envisage un tel cas, il n'y a aucun avantage à cette façon de faire. Par conséquent, il faut se servir de galène sensibilisée comptant de très nombreux points sensibles.

En résumé, la détection par galène se traduit par une absence de syntonie, mais une pureté absolue ; en effet, dans le cas où on l'utilise seule, c'est-à-dire, en considérant le problème d'une façon absolument intrinsèque, les actions internes, auxquelles le phénomène de détec-

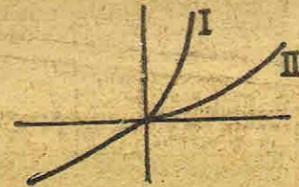


FIG. 5.

tion donne lieu au point de contact sont, au point de vue des effets parasites, d'amplitude trop réduite pour agir sur le téléphone ; si on se sert d'une amplification basse fréquence à la suite, ils peuvent agir sur la première grille et donner lieu à des phénomènes perceptibles, mais la grandeur des bruits de fond, provenant, comme je le montrerai dans la Petite Antenne, surtout de l'irrégularité des actions chimiques dans les sources d'alimentation, est telle qu'elle couvre absolument ceux-ci et les rend, par suite, négligeables. Le gros avantage de la détection par cristaux est donc la pureté. Une fois de plus, je voudrais m'élever contre le rigorisme qui consiste à dire que la galène ne donne pas de bruits de fond ; tout est relatif et il importe de se faire une idée exacte, dans une juste classification, de tout phénomène. Les contacts, balais ou chercheur-cristal, donnent lieu à des résistances dissymétriques ; la théorie actuelle attribue celle-ci à des actions chimiques produites à ce point par une élévation instable de la température et donc à un transport unilatéral de particules électriques pour l'électricité de chaque sorte. Il est évident que, à l'instar de tout phénomène physique, il se produit



FIG. 6.

diverses irrégularités qui donnent lieu dans les circuits suivants à des impulsions ; celle-ci sont seulement trop faibles pour communiquer à la membrane du téléphone un mouvement se traduisant pour notre oreille par un son. Par conséquent, la pureté des auditions sur galène est relative et due seulement à l'imperfection, ou à la limite d'audibilité relative à la puissance, de nos sens auditifs.

Par conséquent, la galène assure une excellente détection en pureté ; en rendement, la figure 5 représente en I la caractéristique de ce cristal ; on constate, par comparaison avec la courbe II qui est relative au circuit de grille d'un triode que la variation est plus petite ; le rendement est un peu moins bon ; l'oreille est insensible à une différence de cet ordre. On n'est pas lié à la galène ; seule, une certaine routine nous fait oublier les autres cristaux et les redécouvrir de temps à autres, ou mettre au musée de nos souvenirs où nous n'entrerons plus les systèmes pointe-plateau ; et pourtant, une savante remise à la mode de ces procédés méconnus produirait certainement une stupéfaction d'une bonne partie de la gent des auditeurs comme ceux qui sont persuadés qu'un poste comporte nécessairement un nombre donné de condensateurs et que, sous peine d'être déshonoré, il faut employer tout. Il est vrai qu'il existe aussi des gens qui se croient obligés de doubler la réaction magnétique par un condensateur variable...

Heureux mortels à qui le doute est inconnu !... Mais revenons à nos moutons. D'autres cristaux (zincite, carborundum, etc) peuvent donner d'excellents résultats et on peut même se servir avec fruit d'un détecteur genre électrolytique ; l'emploi d'une source auxiliaire et d'un potentiomètre destiné à amener le point de fonctionnement à l'endroit voulu de la caractéristique compliquée (fig. 6 et 7) le montage et la mise au point.

Voici donc fait le procès de la galène ; l'amplification à haute et basse fréquence, la première à lampe, la seconde telle ou microphonique est-elle compatible avec un tel mode de détection ? Je laisse intentionnellement sous silence l'amplification due à la zincite car la mise au point d'un seul étage étant déjà délicate et le facteur d'amplification limité, il me semble que l'équipement d'un système à plusieurs étages est un mythe et ne saurait même être envisagé sérieusement.

Je commencerai par l'amplification à basse fréquence car c'est l'ordre logique que suit un amateur quand il se trouve en possession d'un poste à galène bien mis au point. Entendant excellemment toutes les auditions données aux environs, musique et paroles, il veut en faire bénéficier ses amis, se délivrer de l'ennui du casque toujours fixé sur la tête ; le haut-parleur le guette et il ne peut arriver à le mettre en œuvre qu'en utilisant un amplificateur à basse fréquence. Comment va-t-il s'y prendre ? Le système de liaison entre étages, si on en emploie plus d'un, est absolument accessoire car on procède exactement de la même

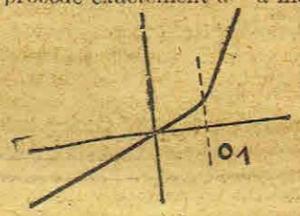


FIG. 7.

façon que dans le cas d'une détection par lampe ; la seule différence réside dans l'organe qui relie le circuit de galène à la grille de la première lampe ; on peut réaliser ceci de différentes façons qui, présentant chacune leur intérêt, méritent d'être exposées en détails. En effet, en pratique, actuellement (fig. 8), on se sert toujours d'un transformateur ; dans ce cas, il faudra un appareil spécial ; on sait qu'il existe une relation entre le rapport de transformation et les résistances des circuits en présence pour obtenir un rendement maximum ; dans les étages d'un amplificateur à lampes, on admet en général un tiers ; à remarquer que si on parvenait à rendre le secondaire rigoureusement ouvert (ce qui est impossible à cause de la résistance d'isolement non infinie entre connexions dans le culot de la lampe), on pourrait augmenter le rapport, et par suite l'efficacité, dans de très larges limites. Dans le cas qui nous intéresse, on adopte généralement comme rapport de transformation 1/10 ; le primaire est peu résistant. L'avantage de ce système est d'assurer une certaine indépendance entre le circuit de la galène et celui d'entrée de la lampe. Mais, contrairement à la pratique générale qui fait toujours appel à ce mode de liaison, ce n'est pas le seul que l'on puisse utiliser et on peut, comme dans le cas des lampes, transmettre l'énergie par impédance (fig. 9) ou résistance (fig. 10). Nous allons voir les avantages et les inconvénients de ces divers systèmes. Dans le premier,

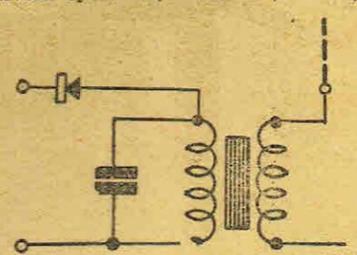


FIG. 8.

le secondaire du transformateur est supprimé et les deux extrémités de l'impédance qui reste en circuit sont reliées, d'une part au pôle négatif du filament, d'autre part, à la grille à travers une capacité de liaison et une résistance de fuite. Dans ce cas, le coefficient self-induction L doit être tel que

pour le minimum de fréquence à transmettre, soit sensiblement 100, l'impédance soit égale à environ cinq ou six fois la résistance maxima du contact, soit à peu près 200.000 ohms ; des enroulements donnant des coefficients de self-induction de l'ordre de 250 heurys sont plus que largement suffisants et il y a lieu d'admettre qu'à partir de 90 à 100 heurys le fonctionnement est satisfaisant. Il faut conserver un condensateur de l'ordre du millième de microfarad en shunt sur l'enroulement pour permettre un retour plus facile de la haute fréquence au filament, car le redressement n'est pas parfait. Pratiquement, on ne rencontre aucun avantage à employer ce mode de liaison, à moins qu'on ne possède déjà une impédance apte à cet usage. Il faut soigneusement veiller à ce que la lampe ne détecte pas

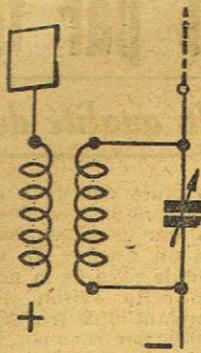


FIG. 12.

augmente, on a, par ce moyen, seulement un volume de son de plus en plus grand, mais aucun poste nouveau ne pourra être entendu ; la sensibilité ou aptitude d'un récepteur à recevoir des postes éloignés ne sera accrue que si on emploie une amplification à haute fréquence ; cette première raison milite déjà considérablement pour l'accroissement, dans ce sens, du nombre des étages du poste. Une autre raison corrobore puissamment cette manière de voir ; j'ai dit que le fait de placer un détecteur à galène et un organe de liaison provoque une augmentation de l'amortissement du circuit oscillant et, simultanément, une diminution et de l'intensité et de la sélectivité ou aptitude à séparer, pour un montage donné, deux postes dont les longueurs d'onde diffèrent d'une certaine valeur et dont les

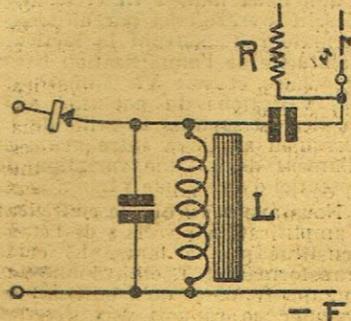


FIG. 9.

et, pour cela, rendre sa grille assez négative pour qu'à aucun moment le point de fonctionnement n'atteigne la région où le débit du courant de grille commence.

Dans le second système, toutes ces prescriptions restent valables ; on remplace seulement l'impédance L par une résistance R ; la valeur de celle-ci doit être de l'ordre de 80.000 ohms mais il y a lieu de la déterminer expérimentalement pour chaque point du cristal ; on est donc conduit dans ce cas à utiliser une résistance variable qui donne de bons résultats, telle qu'un système à liquide. Dans ce cas on a un avantage sérieux. On augmente, en effet, la résistance de la portion de circuit placée en shunt

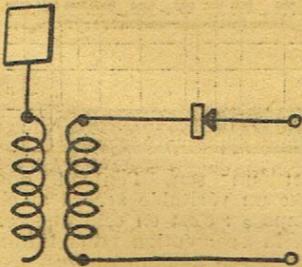


FIG. 13.

amplitudes sont égales ; j'ai, il y a environ six mois, traité cette question tout au long ; or, par l'emploi d'étages d'amplification à haute fréquence, accordés sur l'onde à recevoir, on peut améliorer sensiblement celle-ci ; en effet, la syntonie est beaucoup plus grande par suite de ce que la résistance de grille, placée en shunt (fig. 11) sur le circuit accordé peut être, par une polarisation adéquate, rendue infinie. On a là un gain qui n'est pas négligeable et permet, tout en continuant à bénéficier de la pureté de réception due à l'emploi d'un cristal, de pouvoir augmenter considérablement le rayon d'action de son poste mais l'utilisation d'une amplification à haute fréquence ne borne pas ses

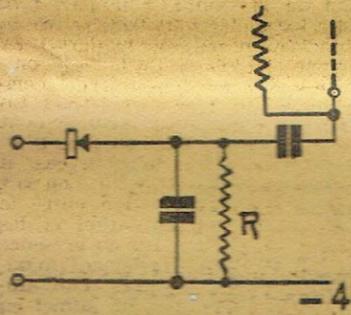


FIG. 10.

aux bornes du circuit oscillant, et, par le fait même, on diminue son amortissement et le fonctionnement est bien meilleur. Mais, si on arrive ainsi à obtenir une audition excellente en haut-parleur, le poste n'est pourtant pas un modèle de sensibilité ; plusieurs considérations vont nous conduire à employer maintenant une amplification à haute fréquence devant notre galène. Pourquoi, et quelles sont ces raisons ? L'examen de la caractéristique du cristal (fig. 5) montre que la rectification, soit la différence entre les amplitudes de l'intensité correspondant à des alternances positives et négatives de la tension, est d'autant plus grande que les variations de celle-ci sont plus importantes. Or, quel que soit le montage employé pour réu-

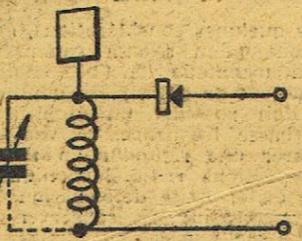


FIG. 14.

venir à ceci ; on peut aussi avoir recours à une réaction qui, en augmentant remarquablement l'amplification, permet de se tenir à la limite d'entretien, tout comme dans le cas d'une détection par lampe ; en effet, j'ai déjà montré qu'un report d'énergie à haute fréquence entre la sortie et l'entrée d'un amplificateur permet d'obtenir l'entretien d'oscillations dont la fréquence propre dépend des constantes qu'elles rencontrent sur leurs chemins et qui provoquent un déphasage ou retard de l'intensité que parcourt un circuit sur la tension qui lui donne naissance. On peut, aussi, en se plaçant juste à la position ayant celle qui donne l'entretien, bénéficier d'une très grande augmentation d'amplification due à une compensation partielle des pertes. Quand celle-ci est totale, on se trouve juste à l'entretien possible.

En résumé, l'amplification à

haute fréquence, dans ce cas, comme dans celui d'un poste équipé complètement avec des lampes à trois électrodes, procure une augmentation simultanée du rendement de la détection par suite de la différence croissante entre les pertes des deux branches de la caractéristique, de la syntonie due à ce que l'amortissement diminue et de l'amplification, par suite de l'utilisation d'une réaction. Comment peut-on envisager de réaliser ces deux choses : amplification et réaction.

Pour l'amplification, comme dans le cas de basse fréquence, la liaison entre étages importe peu ; à mon avis, et étant données les caractéristiques générales du poste, il me semble que la meilleure solution consiste à employer des trans-

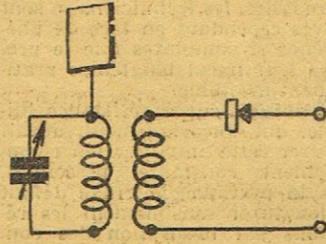


FIG. 15.

formateurs à secondaires peu amortis et accordés, du type des systèmes toroïdaux qui procurent des avantages énoncés au cours d'articles précédents et sur lesquels je reviendrai tout à l'heure (fig. 12). Mais si la question de la liaison entre étages est peu importante, la façon de connecter le cristal au circuit de plaque de la dernière lampe est plus problématique et semble pouvoir être discutée ; la liaison précédente, au contraire, semble peu discutable et seule l'amplification à résonance, étant mise à part l'emploi d'étages aperiodiques destinés à empêcher l'accrochage des oscillations, mérite d'être utilisée dans ce but ; le gain, en puissance et en sélectivité, est tel que l'on ne saurait discuter cette conclusion. Deux solutions viennent à l'esprit quand on envisage le problème de la transmission de l'énergie du dernier étage à la galène : impédance ou transformateur. Le premier système (fig. 13 et 15) présente les inconvé-

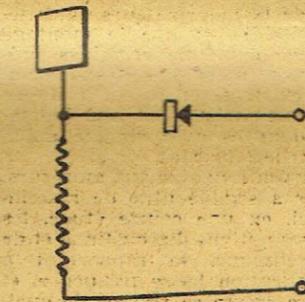


FIG. 16.

nients et avantages suivants : je n'envisagerai pas l'accord possible du secondaire car, comme je l'ai déjà démontré, l'amortissement est tel que le gain est assez faible, surtout si le couplage entre les deux circuits est fixe. Le système (fig. 13) comportant deux enroulements couplés sans accord de l'un ou de l'autre peut rendre de bons services et est le plus simple ; malheureusement, il diminue considé-

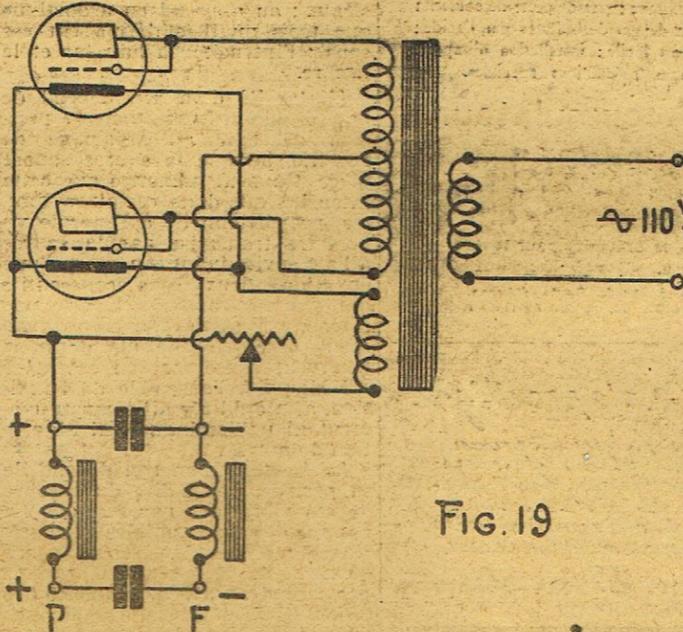


FIG. 19.

ramment les qualités de syntonie du poste. Je trouve que le meilleur système à employer dans le cas

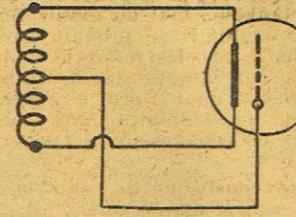


FIG. 17.

qui nous préoccupe est le suivant (fig. 15) ; l'accord du circuit primaire assure, une très faible résistance de ce circuit, une augmentation non négligeable de la sélectivité et de l'intensité du son. Le genre impédance (fig. 14 et 16) pourrait donner lieu à deux combinaisons dont la première seule est viable ; on peut utiliser simplement dans le circuit de plaque une impédance de choc, accordée ou non ; les qualités de syntonie sont fonctions de l'utilisation d'un condensateur variable. On pourrait être tenté, comme dans la liaison à basse fréquence, d'employer une résistance pour créer la différence de potentiel qui agira sur le détecteur ; il ne saurait en être ainsi, car, pour que le fonctionnement du point de vue de la lampe, soit

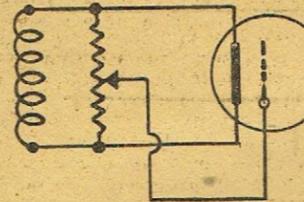


FIG. 18.

satisfaisant, il faudrait qu'elle ait une valeur de l'ordre de 100.000 ohms ; or, dans ce cas, le courant trouverait, à travers le détecteur, un passage plus facile et tout se passerait comme si la résistance n'existait pas.

Par conséquent, amplification à haute fréquence à liaison entre les étages par transformateurs à secondaires accordés, détection à galène reliée au circuit précédent par un transfo à primaire accordé constituent un excellent ensemble. Tout cela peut être facilement vérifié par un simple essai et le lecteur sera ravi du résultat obtenu.

La pureté n'est, d'ailleurs, pas la seule caractéristique de ce montage ou, plus exactement, il est un cas où elle prend une suprématie remarquable sur les autres ; c'est quand on réalise l'alimentation totale en courant alternatif à partir du réseau. Dans ce cas, quel que soit le moyen employé pour cela et même si le filtrage de la tension de plaque (fig. 19) est rigoureux, le retour de la grille au filament se fait à un point qui n'est pas rigoureusement équipotentiel par rapport aux deux extrémités du filament. Qu'on emploie une prise médiane sur le transformateur d'alimentation du filament (fig. 17) ou que l'on exécute le retour au curseur d'un potentiomètre (fig. 18), il reste toujours une légère dissymétrie. Celle-ci produit des variations de la tension de grille à la fréquence du secteur et, par suite de la très grande amplifica-

On ne transporte pas un accu. On le charge chez soi, sans même le débrancher, avec un redresseur

Farad

Prix : 270 francs
lampe comprise
demander la notice à
SOCIÉTÉ "FARAD"
9, rue Buffon
SAINT-ÉTIENNE

VOYAGES EN BELGIQUE
PRIME
au change
100 francs français
valent
140 francs belges

Passez vos vacances en Belgique

pour bénéficier de cette prime :
Vous recevrez GRATIS, sur demande à
l'Office des Chemins de Fer Belges, 32, rue
de Richelieu, à Paris (1^{er}), les renseignements et
brochures illustrées sur les sites et villages belges.

LES NOUVEAUX
TRANSFOS M. F.
avec Hétérodynisme
OMNIROLLEX

sont en vente partout dès maintenant. Résultats parfaits sur toute gamme d'ondes. Le jeu comprend :
3 Hétérodynismes — 1 Tesla — 2 M.F.
1 Autotransfo

Prix de la boîte complète :
225 francs

OMNI-RADIO
5, rue Jean-Daudin — PARIS

OURY et C^{ie}
6, rue Deguerry. — PARIS (XI^e)
Tél. : Roquette 07-21
Métro Parmentier

Ses lampes micro-rénovées sont les
meilleures et les moins chères.

HENRY, Constructeur
181, rue Saint-Maur, Paris (10^e)
présente le
« L N » automatique
4 lampes intérieures
devant aluminium, puissant, sélectif

Complet avec 4 l. Philips A 410
Une pile Hydra 90 v. Un accu 40 A.
Un Haut-Parleur 4.000 pour 895 fr.
ATTENTION ! 20 % de remise sur
lampes Radiotechnique, transfos
Crotz et Pival, etc.

Les Etabl. RADIO-OLLIMAC
C. KRAU, 179, rue Saint-Maur (10^e)
Vous offrent :

Leu « Instantané », poste 3 lampes
intérieures, à rendement parfait,
livré complet avec lampes, pile, accu,
haut-parleur, au prix inconnu de :
499 francs.

Le dernier cri : le Superautomatique,
4 lampes intérieures à très haut
rendement et d'une manipulation très
simple. Complet avec lampes, pile,
accu, haut-parleur, au prix inconnu
de 750 francs.

Pour la vente en gros :
demandez nos conditions

tion à basse fréquence, ils peuvent atteindre une amplitude telle qu'ils couvrent toute réception. Ceci n'a

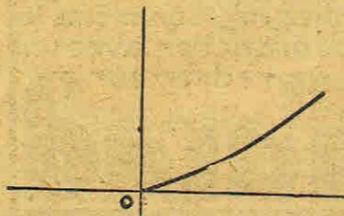


Fig. 20.

Lieu que pour la lampe détectrice, en effet, pour les étages à haute fréquence, le système de liaison est totalement incapable de transmettre des impulsions d'une fréquence

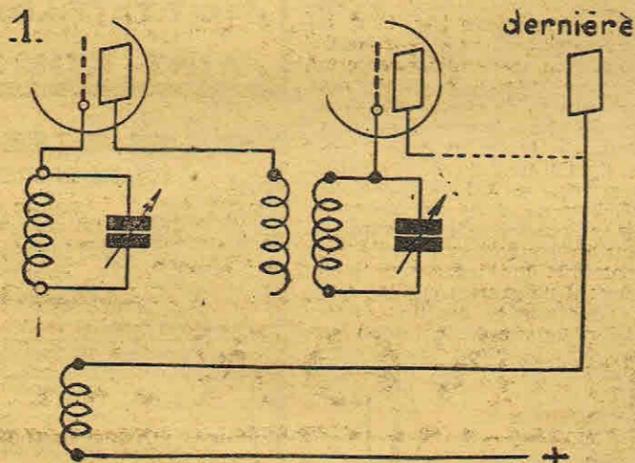


Fig. 21

aussi réduite; dans le cas de l'amplification à basse fréquence, il n'est plus de même, mais on peut s'en garantir par une polarisation suffisamment négative des grilles. Dans le cas de la lampe détectrice, il ne saurait en être de même puisque, par nécessité de fonctionnement (fig. 20) le point moyen est en O et que la grille débite donc.

On peut accroître considérablement l'audition par l'emploi d'une réaction entre la plaque du dernier étage et la plaque ou la grille de l'un des étages précédents; on peut, à cet effet, en suivant les principes que j'ai longuement développés dans un article sur ce sujet, employer soit la réaction électromagnétique (fig. 21) ou électrostatique (fig. 22); j'ai traité ces sujets assez en détail, pour ne faire plus signaler ceci.

Je ne veux pas terminer cet article sur l'emploi de la galène dans un poste à lampes, sans signaler qu'une telle détection est particulièrement intéressante dans le cas

d'un poste reflex, ce qui pourrait être utile pour les gens qui ne veulent pas être recordmen du nombre de lampes... tout au moins vers le maximum. Il se produit souvent, dans le cas des reflex avec détection par lampes, des accrochages parasites dont il peut être très difficile de se débarrasser. Avec une galène, on peut les annuler plus facilement.

En conclusion de cet exposé, il me semble que la galène est extrêmement intéressante au lieu et place d'une lampe détectrice dans un ensemble comportant pas mal de haute fréquence et de basse; dans le cas d'un superhétérodyne, on peut envisager son emploi dans la détection à moyenne fréquence, mais non dans la première, à cause de la perte de sensibilité; la ques-

tion de la supériorité de la galène sur la lampe, pour la réception des ondes très courtes, résolue autrefois par l'affirmative, semble de-

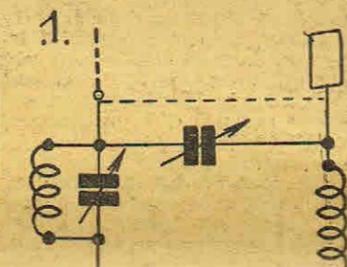


Fig. 22.

voir être définitivement négative car les montages, en super-réaction en particulier, s'imposent dans cette gamme d'onde; quand on n'envisage pas la détection, la lampe triomphe!

P. OLINET.

De l'amplification BF par transformateurs

Au point de vue de la qualité de la réception

Les recherches effectuées, au cours de ces dernières années, dans le domaine de la radiophonie, ont permis d'améliorer de façon considérable les qualités de reproduction des amplificateurs par la détermination précise des caractéristiques des divers éléments entrant dans leur constitution.

Pour la mise au point des organes utilisés en basse fréquence, nécessitant une amplification égale des courants de toutes les fréquences audibles, les techniciens se sont trouvés cependant en face de phénomènes si complexes que le problème leur parut longtemps pratiquement insoluble.

L'amplificateur à résistance lui-même, qui, théoriquement, devait procurer cette amplification rigoureusement constante, présentait, dans la pratique, le grave défaut de dénaturer sensiblement les réceptions par absorption des courants de fréquences élevées. Cet inconvénient joint à de nombreux autres, parmi lesquels la faible valeur du coefficient de l'amplification obtenue, a été l'une des causes pour lesquelles ce type d'amplificateur, d'un prix de revient pourtant si modique, n'a jamais trouvé que peu d'adeptes.

Aussi étrange que cela puisse paraître, c'est par l'emploi de transformateurs que l'on vient de résoudre le problème de l'amplification basse fréquence. La courbe (fig. 1) montre le degré de perfection auquel on peut atteindre avec certains types d'appareils mis récemment sur le marché.

On appréciera d'autant mieux le rendement d'un amplificateur ainsi constitué lorsqu'on remarquera que cette courbe a été tracée en se servant d'échelles à base logarithmique, pour la graduation des fréquences, aussi bien que pour celle du coefficient d'amplification, seule façon correcte de représenter, par graphique, la performance d'un amplificateur reproducteur de sons.

Il est évident que de tels résultats ne peuvent être obtenus qu'à l'aide de transformateurs parfaitement établis, et que le montage lui-même demande certaines précautions; mais ces transformateurs existent, et il suffit de se conformer strictement aux indications données avec chaque appareil par le fabricant.

Pour venir en aide aux amateurs, il nous a semblé utile de rassembler ici, en une courte étude, les quelques notions d'acoustique et de radiotechnique, se rapportant à l'amplification basse fréquence, et de faire suivre ce résumé de quelques conseils concernant plus spécialement le montage des transformateurs, et les conditions dans lesquelles ils doivent fonctionner.

Notions d'acoustique nécessaires à l'étude de l'amplification B.F.

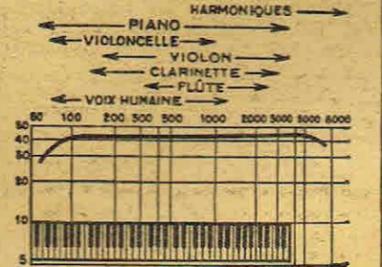
Lorsqu'un corps sonore entre en vibration, l'air qui l'environne se trouve ébranlé et donne naissance à des ondes que l'oreille perçoit sous forme de bruit. Lorsque ces ondes sont provoquées par des vibrations sinusoïdales de périodes déterminées, elles produisent, sur l'oreille, la sensation de sons musicaux; on apprend en acoustique que trois qualités définissent ces sons: l'intensité, la hauteur et le timbre.

L'intensité d'un son dépend de l'amplitude des variations de pression de l'air au voisinage de l'oreille, lorsque la source sonore vibre. On peut admettre que cette intensité est, dans certaines limites, proportionnelle à l'énergie vibratoire transmise par la source à l'air environnant. Au cours d'une émission, deux sons consécutifs ont, l'un par rapport à l'autre, une intensité relative qu'il est évidemment nécessaire de maintenir si l'on veut conserver son caractère mélodieux à l'ensemble de l'audition, afin qu'il n'y ait à aucun moment ni prédominance, ni absorption de notes.

La hauteur d'un son dépend de sa période, c'est-à-dire du nombre de ses vibrations par seconde. La gamme des sons audibles et appréciables en hauteur s'étend pratiquement de 40 à 10.000 vibrations par seconde, mais la fréquence des sons utilisés en musique ne dépasse guère 4.000. Nous donnons ci-contre la reproduction du clavier d'un piano, avec indication, sur une échelle graduée, de la fréquence correspondant à chaque touche. On

voit que la plus haute des deux notes séparées par une octave (deux La consécutifs, par exemple) comporte toujours un nombre de vibrations double de celui de la précédente. Pour cette raison, les notes correspondant aux fréquences 1.000 et 2.000, par exemple, se trouvent séparées par le même intervalle que les notes correspondant aux fréquences 100 et 200, bien qu'il y ait 1.000 vibrations entre les deux premières, alors qu'il n'y en a que 100 entre les deux dernières. C'est cette répartition spéciale de l'ensemble des notes audibles, sur la gamme des fréquences, qui conduit à utiliser une graduation à base logarithmique pour le tracé de la courbe d'amplification d'un transformateur.

Timbre d'un son. — Tout son musical produit par un instrument ou par la voix humaine, comporte, en plus de la vibration dite « fondamentale » qui en détermine la hauteur, toute une série de vibrations « harmoniques », plus ou moins intenses, dont la fréquence est multiple simple de la fréquence du son fondamental. L'oreille re-



cevant un son, l'entend donc comme un véritable accord qu'elle décompose: c'est en cela que consiste la perception du timbre. Quand le son fondamental est seul, sans harmonique, le timbre est sourd et pauvre. Lorsqu'il est accompagné de ses premiers harmoniques, moins intenses que lui, le timbre est riche et plein. Le son est aigre et métallique lorsque les harmoniques supérieurs dominent. La gamme des harmoniques qu'il est nécessaire de reproduire pour conserver à tous les sons musicaux le timbre qui leur est propre, est évidemment plus étendue en hauteur que la gamme des sons musicaux eux-mêmes. La fréquence 4.000, admise comme limite supérieure des sons utilisés en musique, est largement dépassée, et un bon récepteur doit permettre la reproduction de vibrations pouvant atteindre 8.000 ou 10.000 périodes par seconde, limite pratique, avons-nous dit, des vibrations audibles.

Application de ces principes d'acoustique à l'amplification basse fréquence en général

Ces quelques considérations, qui ne sont qu'un résumé sommaire de la technique de l'acoustique, permettent de définir les qualités que doit posséder un amplificateur basse fréquence, en vue de procurer une reproduction fidèle des émissions radiotéléphoniques. Pour éviter toute déformation, il sera nécessaire de conserver à chaque son musical ses qualités:

D'intensité. — Le rapport de l'énergie vibratoire du haut-parleur à l'énergie fournie à l'entrée de l'amplificateur doit être constant pour toutes les vibrations audibles quelle qu'en soit la fréquence.

La hauteur. — La fréquence du courant amplifié doit être la même que celles des vibrations sonores qu'il s'agit de reproduire. Il y a lieu, en particulier, d'éviter la formation d'harmoniques autres que ceux existant dans le son original.

De timbre. — L'intensité relative de chaque vibration (fondamentale ou harmonique) constituant le son musical, doit être rigoureusement respectée pendant toute la traversée de l'amplificateur.

Ce résultat ne sera obtenu, dans un amplificateur (où la puissance nécessaire à actionner le haut-parleur est entièrement fournie par la dernière lampe), que si l'amplification « volts » de chaque étage, comportant la lampe et son système de liaison à l'étage suivant, est suffisamment régulière pour pouvoir être considérée comme constante dans toute l'étendue de la gamme des vibrations audibles.

En d'autres termes, il est nécessaire que le rapport des différences

de potentiel alternatives appliquées entre grille et filament de deux lampes consécutives soit constant pour les courants de diverses fréquences qu'il s'agit d'amplifier, et, naturellement, le meilleur des deux amplificateurs possédant deux courbes comparables en régularité, sera celui dont l'amplification moyenne sera la plus élevée.

Fonctionnement d'un amplificateur B.F. à transformateur

Soit deux lampes L1 et L2 (fig. 2) reliées entre elles par un transformateur T, suivant la méthode habituelle de l'amplification basse fréquence et soit V2, l'amplitude des variations du potentiel auxquelles est soumise la grille de L2 lorsqu'on applique entre grille et filament de L1 une variation de potentiel d'amplitude V1.

Nous avons vu que le coefficient d'amplification « volts » de l'étage constitué par la lampe L1 et le transformateur T, était donné par le rapport V2 et qu'il suffisait de calculer ce rapport aux diverses fréquences, pour connaître la performance de l'ensemble.

Quels sont les facteurs capables d'influer sur la valeur de ce rapport, et comment peut-on remédier aux inconvénients dont ils sont la cause?

Lorsque le potentiel de la grille de la lampe L1 oscille à une fréquence audible autour de sa valeur moyenne, le courant traversant le circuit de plaque de cette lampe est soumis à des variations d'intensité qui seront, à chaque instant, proportionnelles à V1, si la lampe L1 fonctionne sur la partie rectiligne de sa caractéristique. Cette lampe peut alors être assimilée à une source de courant alternatif, dont la f.e.m. est égale au produit de la tension V1 appliquée à la grille, par le coefficient d'amplification de la lampe. Une partie de cette force électromotrice se trouve absorbée en pure perte par la résistance intérieure de la lampe, de sorte que la tension aux bornes du primaire du transformateur sera d'autant plus faible que cette résistance sera plus grande devant l'impédance offerte par le transformateur aux courants de la fréquence considérée.

On voit donc immédiatement que le transformateur doit toujours posséder une impédance primaire suffisante pour que cette résistance soit négligeable vis à vis d'elle. La valeur de cette impédance varie avec la fréquence du courant, et dépend:

1° du nombre de spires de l'enroulement primaire qui doit être d'autant plus grand que la lampe, dans le circuit de plaque de laquelle il est branché, est plus résistante.

2° de la perméabilité magnétique du noyau sur lequel il est bobiné, dont la valeur dépend de la qualité des tôles utilisées et de l'intensité du courant continu de tension de plaque qui traverse l'enroulement. Il y a lieu de remarquer, à ce sujet, que l'intensité du champ magnétique à l'intérieur du noyau, devient rapidement considérable, même pour de faibles valeurs courant-plaque, lorsque le primaire comporte un nombre de spires élevé et qu'il existe une valeur limite de ce courant, au delà de laquelle le noyau risque d'être saturé.

3° des caractéristiques de l'enroulement secondaire. En effet, ce second enroulement peut être considéré comme un véritable circuit oscillant possédant résistance, self et capacité, fortement couplé à l'enroulement primaire. L'étude d'un tel ensemble est identique à celle du couplage serré de deux systèmes oscillants mécaniques dont l'un est le siège d'oscillations forcées. Le calcul montre que l'impédance offerte par le transformateur au courant primaire, pour un courant de fréquence donnée, croît d'abord jusqu'à un maximum qu'elle atteint pour une fréquence voisine de la fréquence de résonance du secondaire, puis décroît d'autant plus rapidement que le rapport de transformation est plus élevé et que la capacité secondaire est plus grande.

Si le transformateur ne possédait ni pertes ni fuites, la tension V2, aux bornes du secondaire, serait égale au produit de la diffé-

ELLE PEUT RESTER

sur un joli napperon, cette batterie d'accumulateurs pour T.S.F., car c'est une TUDOR: elle est absolument étanche.

Les avantages ?

- Pas de perte d'électrolyte, donc pas de risque de sulfatation et entretien réduit au minimum;
- pas de perte de courant;
- pas de danger de brûlures par l'acide;
- transport facile; installation n'importe où, sans précautions spéciales.

l'Accumulateur TUDOR

le plus gros producteur français de batteries pour toutes applications.

Direction et Usines à LILLE: 150 à 206, Route d'Arras.
Bureaux à PARIS: 15, Rue de La Boëme (8^e). Tél.: Élysées 99-41 et 42.

Le Grand STAL n'a pas d'égal

Grâce à la fabrication en grande série et les derniers perfectionnements, les transformateurs STAL vous donneront le maximum de rendement pour le minimum de prix.

Prix imposé 27 fr. 50

GARANTI UN AN

ETABLISSEMENTS STAL

35 rue de Berne PARIS (8^e)
Tel. Central - 12.83

rence de potentiel aux bornes du primaire par le rapport de transformation du transformateur.

Toute perte d'énergie (par hystérésis, courants de Foucault, défauts d'isolement) s'oppose à ce que le transformateur travaille dans les conditions de rendement maximum. Il en est de même d'un mauvais couplage des enroulements, qui fait qu'on ne profite que d'une partie de la valeur totale du rapport de transformation. Ce défaut, généralement peu important lorsqu'il s'agit de transformateurs de puissance, peut avoir des conséquences beaucoup plus graves lorsqu'il se produit dans les transformateurs intervalves. En effet, la portion de self inutilisée par suite d'un mauvais couplage et connue des électriciens sous le nom de « self de fuite » du transformateur, constitué, avec la capacité répartie de l'enroulement, un circuit oscillant entrant en résonance lorsque le transformateur est traversé par un courant de fréquence déterminée. Il se produit, à ce moment, un phénomène comparable à la surtension constatée en électrotechnique lorsqu'un circuit comportant self et capacité est branché aux bornes d'un alternateur.

Si le circuit ainsi constitué possède une fréquence de résonance propre voisine de la fréquence du courant qui le traverse, la diffé-

rence de potentiel aux bornes du primaire peut devenir beaucoup grande que la tension de la source, et le condensateur peut être détruit par décharge disruptive si la self est grande et le circuit peu résistant. Dans le cas des transformateurs B.F., ce phénomène se traduit par une augmentation exagérée de l'amplification au voisinage de ce point de résonance, qui peut devenir une cause de déformation de la réception.

Mais il est également possible d'utiliser cette surtension en vue d'améliorer le fonctionnement du transformateur. Pour cela, il suffit de donner au circuit secondaire un amortissement tel que cette augmentation de l'amplification compense aussi exactement que possible l'affaiblissement dû à la diminution correspondante de l'impédance offerte par le transformateur au courant primaire, et de déterminer la capacité secondaire de façon telle qu'il soit impossible d'utiliser cette surtension jusqu'aux fréquences les plus élevées que l'on ait à amplifier.

Qualités que doit posséder un bon transformateur

Fort impédance primaire. — L'enroulement primaire doit comporter un nombre de spires suffisant pour ne pas nécessiter l'emploi de lampes de trop faible résistance intérieure, dont nous verrons plus loin l'inconvénient. Le rapport de transformation ne pourra donc jamais dépasser une certaine valeur, le rapport 1/4 pouvant être considéré, dans la pratique, comme un maximum.

Capacité secondaire minimum. — Un bon transformateur sera bobiné sur des carcasses comportant un grand nombre de cloisonnements, dans lesquels les enroulements seront disposés de façon telle que leur capacité répartie soit réduite au minimum. Un bobinage massif ne peut pas satisfaire à cette condition.

Couplage aussi parfait que possible des enroulements ce qui a pour résultat de réduire au minimum la valeur de la self de fuite.

Grande perméabilité du circuit magnétique qui devra être établi en tôle à haute teneur en silicium, et dont les dimensions seront suffisantes pour permettre l'emploi de tensions de plaque élevées sans risque de saturation.

Un transformateur possédant ces qualités sera nécessairement assez volumineux, son poids sera voisin du kilogramme.

Utilisation des transformateurs

Montage. — Un transformateur, si bon soit-il, ne peut fonctionner de façon satisfaisante que s'il est correctement monté. Aussi, est-il nécessaire de suivre exactement les indications données par le fabricant, sur la notice et sur le schéma de montage livrés avec chaque appareil.

En particulier, le sens de branchement du primaire, comme du secondaire, n'est pas indifférent par suite de la capacité entre enroulements. Le rendement d'un transformateur peut devenir détectueux si les connexions ne sont pas effectuées de façon correcte.

Capacité en shunt sur le primaire. — Lorsque le primaire d'un transformateur est branché sur le circuit de plaque d'une lampe détectrice, il est nécessaire de prévoir en shunt sur celui-ci, une petite capacité destinée à permettre le libre passage des courants de haute fréquence. Cette capacité peut devenir nuisible si elle est trop forte : c'est pourquoi tout bon transformateur comporte dans son blindage un condensateur dont la capacité a été déterminée pour ne nuire en rien à son fonctionnement. L'addition d'une capacité supplémentaire aurait pour inconvénient de diminuer la valeur du coefficient d'amplification aux fréquences élevées et d'assourdir la réception.

Dans le cas seul d'un montage changeur de fréquence, une capa-

capacité plus forte peut devenir nécessaire, mais il y aura toujours lieu de lui donner la valeur minimum compatible avec le libre passage des courants de moyenne fréquence.

Remarque importante. — Il ne faut jamais shunter le secondaire d'un transformateur, soit par une capacité, soit par une résistance, ce qui aurait pour résultat de diminuer l'amplification « volts » aux fréquences élevées. Ce shuntage utilisé quelquefois comme expédient sur des transformateurs de qualité médiocre, ne peut être que nuisible sur un bon transformateur et risque de dénaturer fortement toute réception.

Choix des lampes. — La lampe qui précède immédiatement le transformateur, qui peut d'ailleurs fonctionner en même temps comme lampe détectrice, doit avoir le coefficient d'amplification le plus élevé possible. On choisira de préférence une lampe de résistance intérieure relativement faible (15.000 à 20.000 ohms, par exemple), une résistance de 30.000 ohms devant être considérée comme un maximum qu'il ne faudra pas dépasser. Mais, cette lampe ne devra jamais être une lampe de puissance, car l'intensité du courant continu de tension de plaque traversant l'enroulement primaire du transformateur, risquerait de saturer le noyau et serait une cause sérieuse de déformation.

Si l'amplificateur comporte deux étages d'amplification basse fréquence, que le second étage soit du type push-pull ou non, la lampe utilisée pour le deuxième étage sera de même type que la précédente, mais il y aura lieu de veiller, de façon toute particulière, à ce qu'elle fonctionne bien sur la partie rectiligne de ses caractéristiques et que les régions courbes ne soient jamais atteintes, même pour des oscillations de grande amplitude.

La dernière lampe (ou les deux lampes d'un étage push-pull), dans le circuit de plaque de laquelle se trouve branché le haut-parleur, doit être une lampe de puissance, de faible résistance intérieure (de 5.000 à 7.000 ohms maximum) capable de laisser passer un fort courant de plaque.

Tension de plaque et polarisation négative de grille. — Lorsque la lampe précède le transformateur fonctionnant en détectrice, sa polarité de grille est déterminée par le genre de détection utilisée et il n'y a pas à prévoir de batterie de polarisation spéciale. On appliquera à la plaque une tension relativement basse (80 volts, par exemple) afin de limiter la valeur du courant continu traversant l'enroulement primaire du transformateur, mais on aura soin de vérifier que le point de fonctionnement de la lampe se trouve bien sur la partie rectiligne de ses caractéristiques.

Conclusion

On voit, par ce qui précède, que le problème de l'amplification B.F. par transformateur, se présente sous un jour beaucoup plus complexe que ne semblent s'en douter la plupart des amateurs et même des constructeurs, pour lui la fabrication d'un transformateur intervalve se limite à enrouler un certain nombre de tours de fil sur un noyau de fer plus ou moins bien fermé.

L'importance du rôle joué par la capacité propre de l'enroulement secondaire, et surtout par le couplage des enroulements n'a jamais semblé recevoir la moindre attention, de sorte que les appareils dont nous disposons jusqu'ici, ne pouvaient être qu'une cause de déformation plus ou moins considérable.

Ce n'est qu'à la suite d'une étude théorique des plus approfondies, ayant nécessité plusieurs années d'observation et de calcul, que l'on a pu réaliser des transformateurs possédant une courbe de fonctionnement comparable à celle que nous avons reproduite au début de cet article, et qui n'est autre que la courbe d'amplification « volts » du transformateur « Orthoformer », récemment mis au point par la firme de la rue Sextius-Michel.

Nul ne sera donc surpris de voir que ce nouveau transformateur soit appelé au même succès que les créations précédentes de cette maison, dont nous ne citerons pour mémoire que les casques « Tour Eiffel » et « Zéphir », le haut-parleur « Duotone » et les condensateurs « Orthométriques ».

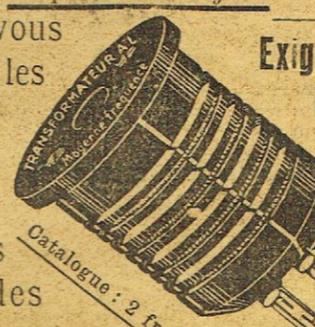
(Reproduction interdite.)

Haut-Parleur Diffuseur "SALDANA"
Breveté S.G.D.G.
PUR — PUISSANT — ELEGANT
Modèles à partir de 200 francs
Facilités de paiement
F. SALDANA, 36 bis, r. de la Tour-d'Auvergne, Paris-9^e
Premier fournisseur de l'Etat en T.S.F. en 1900

L'ébonite se coupe immédiatement à la demande **MOTO-RADIO** 9, r. Saint-Sabin PARIS (11^e)
Ebonite : 20 fr. le kilo; supérieure : 30 fr.; selfs, condensateurs, toutes pièces détachées, nids d'abeilles, condensateurs 2 MF : 6 fr.; fil sous coton, émail, sole.
Haut-parleurs depuis 70 fr.; Casques, 2 écouteurs 500 ou 2.000 ohms : 35 fr.; Postes à lampes ou galène.
Catalogue : 1 fr. Expédition immédiate. Ouvert le Dimanche de 8 h. à midi

Louis QUANTILI est spécialiste en T.S.F.
Ses pièces détachées. Son ébonite à 30 fr. le kilo. Ses Condensateurs variables à partir de 15, 20, 24 fr., etc. Ses selfs aperiodyques russes à 23 fr. Avec prises, 24 fr. Montées avec commutateur, 35 fr. Transfos aperio nus, 35 fr. Montés avec commutateur, 55 fr. Transfos pour perfectodyne, la pièce, 20 fr. Selfs oscillatrices P.O. G.O. montées à broches, la pièce, 35 fr. — La modicité de ses prix lui a valu la confiance des sans-filistes. Expédition à partir de 25 francs. — Catalogue : 1 fr.
18, RUE SEDAINE, PARIS. — Métro Bréguet-Sabin, Bastille
Ouv. tous les jours, de 8 h. à 19 h. 30. Dim. et fêtes, de 9 h. à 12 h.

NON...
ni de votre Superhétérodyne ni pour votre Strobodyne, vous n'emploierez les transfos X, Y ou Z, qui ne sont que les imitations grossières des



Exigez-le partout !!! car ils sont les seuls employés par l'Armée et la Marine.

FAMEUX
TRANSFO M.F. et OSCILLATEURS A.L.
Les seuls garantis

A.L. Car ils sont inimitables **A.L.**
Établissements A. L.
11, Avenue du Prés, 11 :: Les COTEAUX de SAINT-CLOUD
Téléphone : SAINT-CLOUD 716

EBONITE
ÉBÉNISTERIE
PILES. Toutes pièces détachées **ACCUS**
Prix modérés
COP. 52, RUE DES ARCHIVES, PARIS
Tarif 18 (Province: 0^{fr}50 pour l'envoi.) Pub. Debrée

TOUS LES APPAREILS T.S.F.
12 MOIS DE CRÉDIT
L'INTERMÉDIAIRE 17, RUE MONSIGNY
MAISON FONDÉE EN 1894 PARIS
Catalogue franco sur demande

Mais oui...



pour votre super, supradyne, strobodyne, vous pouvez utiliser les oscillateurs ou les transfos M.F. de la marque X, Y ou Z,
MAIS CONSULTEZ
d'abord les ETABLISSEMENTS SOLENO
La plus ancienne Maison de bobinage dont l'expérience acquise au cours de 20 années de pratique est la meilleure garantie. — Fournisseur de l'Armée et de la Marine. — La plus forte production. — Nombreuses références. — Nos trois notices, contenant plusieurs schémas et 50 types de bobinages sont envoyées contre 1 franc en timbres-poste.
Ecrire aux Etablissements SOLENO : George Creston
Bobineur-Spécialiste diplômé
15 bis, rue de la Glacière, 15 bis — PARIS (13^e)

Les Principaux Programmes

Toutes les heures indiquées sont en heures françaises

Copyright Compagnie Française de Radiophonie, concessionnaire exclusif : L'« Antenne ». Tous droits réservés.

DIMANCHE 25 SEPTEMBRE

RADIO-PARIS

1.750 m. — 1,5 à 5 kw.

8 h. : Informations. Revue de la Presse.

12 h. : Musique spirituelle par le Chœur Mixte de Paris. Cabserie religieuse. Informations de la presse.

12 h. 45 : Radio-concert organisé par la Harmonie Edition :

1. Menuet et pas. Ferrer ; 2. L'Alcazar de Boston. Sam. Roll ; 3. M. Maloie dans son répertoire ; 4. Contes d'Hoffmann. Offenbach ; 5. Le marchand chinois. Tallabot ; 6. La Botte à surprise. Tallabot (solo de piano : Pedro Saras) ; 7. Les Eolanges. Massenet ; 8. Extrait des sources légendes. Léars ; 9. Les Millions d'Arlequin. Grigo ; 10. Footing, fox trot. Tom Waltham.

16 h. 45 : Information Radio-concert organisé par l'Homonymie Jazz.

20 h. 15 : La demi-heure enfantine organisée par le Théâtre du Petit-Monde.

20 h. 30 : Radio-Jazz par Mario Cazes et son orchestre.

ECOLE SUPERIEURE DES P.T.T.

458 mètres

8 h. : Informations de la nuit ; transmissions de l'heure.

14 h. : Concert : Les pêcheurs de péter. Fantaisie, Bizet ; Nocturne, Nougis ; L'Africaine, sélection, Meyerbeer ; La fee des songes, Févier ; Roméo et Juliette, ballet, Gounod.

15 h. : Diffusion du concert symphonique donné au Concours Lepine (chef : M. Germain) : Envolée, Volpatti ; Apollonie, valse, Filippucci ; Le songe d'une nuit d'été, ouverture, Mendelssohn ; La Fille du Tambour-Major, Offenbach ; A la mer, Schubert, etc.

18 h. : Emission du Radio-Journal de France, donné sous les auspices de l'Association Générale des Auditeurs de T.S.F. (Tous les jours).

20 h. 30 : Avis ; informations.

20 h. 45 : Causerie par Mme Casevitz, de l'Union Française pour le suffrage des femmes.

21 h. : Soirée littéraire.

Audition des principaux fragments de Le cœur partagé, pièce en 4 actes, de Lucien Besnard. Informations de la dernière heure, transmission de l'heure, bulletin météorologique.

Jusqu'à 24 heures, musique de danse transmise depuis le Colisée de Paris.

BERNE

411 m. — 6 kw.

10 h. 30-11 h. 30 : Sermon catholique.

13 h. 14-14 h. 30 : Orchestre Linder et Meyer.

15 h. 45-16 h. : Conférence.

19 h. 45-20 h. : Concert.

20 h. : Signal horaire, météo (tous les jours).

20 h. 20-21 h. 30 : Concert de violoncelle.

20 h. 30-21 h. : Orchestre du Kursaal de Berne.

21 h. 21-21 h. 30 : Concert de violoncelle.

21 h. 30-21 h. 50 : Orchestre du Kursaal de Berne.

21 h. 50-22 h. 45 : Nouvelles météo (tous les jours).

22 h. 05-22 h. 30 : Orchestre du Kursaal de Berne.

RADIO-BELGIQUE

508,5 m. — 1,5 kw.

17 h. : Radio-diffusion de la matinée de danses donnée au Palais de la danse Saint-Sauveur, à Bruxelles.

19 h. 45 : Radio-Chronique. Journal Parlé de Radio-Belgique.

20 h. 15 : Concert : 1. Symphonie n. 35, Mozart ; 2. a) Plaisir d'amour (Mlle Djanel), Martini ; b) Danza, Danza (Mlle Djanel), Durante ; 3. Les trois sultanes (suite d'orchestre), Busser, première audition à Radio-Belgique ; 4. Orque ; 5. Le Chemineau (fantaisie), Leroux ; 6. Trois mélodies (Mlle Djanel) Borodine ; 7. Aria (suite d'orchestre), Leoncavallo ; 8. Orque ; 9. Bouton d'or (suite d'orchestre), G. Pierné ; 10. Informations de presse.

BERLIN

485 m. et 566 m. — 10 kw. et 4,5 kw. et (à partir de 19 h. 30)

Koenigsrueterhausen 1.250 m. - 18 kw.

9 h. : Concert.

11 h. 13 h. : Concert.

14 h. 30 : Philatelle.

15 h. : Causerie.

16 h. 45 : Causerie.

17 h. 18 h. 30 : Orchestre des frères Steiner.

19 h. : La mode d'automne.

19 h. 25 : Causerie.

20 h. : L'expédition à l'Atlantique.

20 h. 30 : Chansons berlinoises.

22 h. 30-24 h. 30 : Radio-dancing.

RADIO-VARSOVIE

1.111 m. — 10 kw.

10 h. 15 : Grand Messe transmise de la cathédrale de Poznan.

13 h. 45-14 h. 10 : Conférence.

14 h. 45-15 h. : Conférence.

15 h. 15-15 h. 45 : Communiqué météorologique.

15 h. 45-16 h. 30 : Conférence.

17 h. 17 h. 35 : Audition pour la jeunesse.

17 h. 35-18 h. 35 : Concert de l'après-midi.

18 h. 35-18 h. 50 : Divers.

18 h. 50-19 h. 10 : Conférence.

19 h. 35-20 h. : Conférence.

20 h. 30 : Concert du soir.

BARCELONE

344,8 m. — 1,5 kw.

21 h. 20 : El Quinteto Radio.

21 h. 30 : La soprano Mme de Jesus Escobar.

21 h. 45 : El tenor German Brunig.

22 h. : El señor Torosky.

22 h. 25 : La soprano Mme de Jesus Escobar.

22 h. 30 : El tenor German Brunig.

22 h. 45 : El Quinteto Radio.

23 h. : Clérge de la estación.

HILVERSUM

1.060 mètres

9 h. 40 : Service divin.

12 h. 49-16 h. 10 : Concert, conférence, etc.

17 h. 40 : Service divin.

19 h. 40 : Informations Vaz Dias.

19 h. 50 : La Divorcée, opérette en trois actes de Lee Fall.

22 h. 40 : Fin de l'émission.

LONDRES et DAVENTRY

351,4 m. 1.604,5 m.

10 h. 30 : Time signal, Greenwich ; Weather forecast (Daventry only).

15 h. 30 : A Brass and Concert Foden's Motor Works Band, conducted by F. Mortimer, Fifth Furmedge (contralto), Sydney Coltham (tenor), Kathleen Long (pianoforte).

Band : Military march (Schubert) ; Overture to "Pique Dame" (The Queen of Spades) (Suppé).

15 h. 45 : Edith Furmedge : Che faro ? (What shall I do ? from "Orpheus") (Gluck) ; Who nall was young ("Faust") (Gounod).

15 h. 55 : Sydney Coltham ; Green Hills of Somerset (Coates) ; Jean Burleigh ; Duna (Mac Gill).

16 h. 05 : Band : Cornet solo, "I hear you calling me" (Marshall) ; Soloist, H. Mortimer ; Suite, "Merry Wives of Windsor" (Keighley).

16 h. 25 : Kathleen Long ; Sonata in B Minor (Scarlatti) ; Choral Preludes ; Awake, the voice commands, Rejoice, beloved Christians (Bach arr. Busoni) ; La Maja y el Ruiseñor (The Coquette and the Nightingale) (Granados) ; Tango (Albeniz).

16 h. 40 : Band : Selection from the Works of Gounod (Rimmer).

16 h. 55 : Edith Furmedge : Thou wilt not go and leave me here (Old English Air) (arr. Somervell) ; Ye Banks and Beacs (Old Scotch Air) (arr. Martin Shaw) ; The Castle of Dromore (Old Irish Air) (arr. Somervell).

17 h. 02 : Sydney Coltham ; A Memory (Park) ; A Song Remembered (Eric Coates) ; She is far from the land (Lambert).

17 h. 10 : Band : Ent. acte, "Slumber Song" (Squires) ; Air and Variations, "Harmonious Blacksmith" (Hume).

17 h. 20-17 h. 30 : Tales from the Old Testament Kings and Prophets, Samuel's choice of David (I Samuel, ch. XVI).

19 h. : A Harvest Festival service.

20 h. 15 : Gems of Oratorio.

20 h. 55 : The Week's Good Cause ; Winter Distress League. Appeal by Mrs. E. M. Wood, Chairman of the Executive Committee.

20 h. 55 : The Week's Good Cause ; Wireless for Hospital.

21 h. : Weather forecast, Second General News Bulletin ; Local Announcements.

21 h. 10 : Shipping forecast (Daventry only).

21 h. 15 : Vesper Music.

DAVENTRY EXPERIMENTAL

491,8 m. — 30 kw.

15 h. 30-17 h. 30 : A Light Orchestral Concert (from Birmingham). The Birmingham Studio Orchestra, conducted by Joseph Lewis ; Overture to "Il seraglio" (The Harem), Mozart ; Toplis Green (baritone) and orchestra ; Prologue to "I Pagliacci" (The Play-Actors) (Leoncavallo) ; O rudder than the cherry (Handel).

Gordon Bryan (pianoforte) and orchestra ; Hungarian Fantasia (Liszt).

Orchestra : Suite, "Mozartiana" (Tchaikovsky).

Kate Winter (soprano) and orchestra ; Recit. and Air of Lia (The mother's lament, from "The Prodigal Son") (Debussy) ; O had I Jubal's lyre (Handel).

Orchestra : First Norwegian Dance (Grieg).

Toplis Green : Fill a glass with golden wine, To daisies (Quilter) ; O Swallow, Salto (Sullivan).

Gordon Bryan : Study in A, Gipsy No-vellette (Poldini).

Orchestra : Three Dances (from "The Tempest") (Sullivan).

Kate Winter ; Orpheus with his lute (Vanhan Williams) ; When the stars come out, The Fairies' Lullaby (York Boewyn) ; The Wounded Heart (Grieg) ; Birthday Song (Kobay).

Orchestra : March from "Welsh Rhapsody" (German).

19 h. : A Harvest Festival Service.

20 h. 15 : The Birmingham Studio Light Orchestra (from Birmingham) ; Overture to "Melusine" (Mendelssohn) ; Transcription, Slow Movement from "Pathetic" Sonata (Beethoven).

Alfred Vaughan (contralto) ; Secrecy (Wolf) ; True Love (Brahms) ; Lament of Isis (Bantock) ; Ave Maria (Schubert).

Orchestra : Nuptial Minuet (Lemare) ; Auf Wiedersehen (Till we meet again) (Brahms).

20 h. 55 : The Week's Good Cause (See London).

21 h. : Weather Forecast, Second General News Bulletin.

21 h. 10 : Albert Sandler and the Grand Hotel, Eastbourne Orchestra.

LANGENBERG

468,8 m. — 25 kw.

(Egalement transmis par Munster sur 241,9 et Dortmund 283 m.)

Au moment de mettre sous presse, les programmes de Langenberg ne nous sont pas encore parvenus.

RADIO-VITUS
322 mètres

21 h. : Concert offert par le journal *Le Haut-Parleur*. Musique légère par l'orchestre. Œuvres de Lecocq, Offenbach, Planquette, Yvain.

Au cours du concert, Mlle Ameline, diction.

22 h. : "Le Cabaret Montmartrois" avec M. Joanyd et M. Gaston Secrétan, de la Lune Rousse, dans ses œuvres, et Radiolus.

MOTALA
1.320 m. — 30 kw.

10 h. 50 : Météo.

11 h. : Service divin.

17 h. : Enfants.

17 h. 55 : Cloches.

18 h. : Service divin.

19 h. 15 : *Macbeth*, tragédie de Shakespeare.

21 h. 40 : Concert.

22 h. 10-22 h. 45 : Vieilles danses.

MONTPELLIER
252,10 m. — 250 kw.

A 20 h. 45 : Nouvelles communiquées par la presse locale. Cours des changes.

INSTITUT RADIOPHONIQUE DE LA SORBONNE
(F.L. — 2.650 m.)

(Emission simultanée par les stations de la Tour Eiffel (2.650 m.) et de l'Ecole Supérieure des P.T.T. (453 m.) à Paris).

LUNDI 26 SEPTEMBRE

TOUR-EIFFEL
2.650 m. — 12 kw.

18 h. 45-20 h. : Le Journal parlé par T.S.F.

20 h. : Prévisions météorologiques.

20 h. 15-21 h. 15 : 1. *Ruy Blas*, ouverture (Mendelssohn), l'orchestre des Amis du **QUARTZ** Société **QUARTZ ET SILICE** 5, rue Cambacérès

de la Tour ; 2. *Brume* (Paul Plevet), Mlle Madeleine de Campoia, violoncelliste ; 3. *Le Bestiaire* (G. Apollinaire-F. Pouleno), Mlle Paule de Salvart, cantatrice ; 4. *Peppia Xenones*, fantaisie (Albeniz), l'orchestre ; 5. a) *La Petite Maison blanche* ; b) *Marie* ; c) *Berceuse de Sonia* (E. Coos), Mlle Paule de Salvart, cantatrice. Au piano, l'auteur ; 6. *Pavane pour une infante défunte* (M. Ravel), l'orchestre.

21 h. 15-22 h. : Université populaire par T.S.F. : M. G. de Raullin, écrivain maritime ; *La mer et les marins* ; M. Paul Perrin, ingénieur chimiste ; *La sécurité dans les houillères* ; M. Georges Vidal-Mazel, docteur ès lettres ; *L'histoire de la Révolution à nos jours* ; M. le docteur Pierre Vachet, professeur à l'Ecole des Hautes Etudes Sociales ; *La médecine de l'esprit* ; M. Jean Leune ; *Pays et civilisations d'Orient* ; Mlle Pégiot, botaniste ; *Les plantes médicinales* ; M. Michel Faquet ; *Les civilisations disparues*.

RADIO-PARIS
1.750 m. — 1,5 à 5 kw.

8 h. : Informations. Revue de la presse.

10 h. 30 : Informations et cours ; dix minutes de musique.

12 h. 30 : Radio-Paris-concert sous la direction de Mme Hefti. Au cours du concert, informations de presse.

16 h. 45 : Musique de jazz.

20 h. : Communiqué agricole.

20 h. 15 : Cours des cafés, du cuivre, programme des spectacles, résultats des courses, communiqués divers, communiqués du journal *l'Information*.

20 h. 30 : Radio-concert organisé par Radio-Sélection : *Le Postillon de Longjumeau* (Adam), opérette sélection avec les concours de Mme Jenny Bernals, MM. Capitaine, Durand et Mycho. Orchestre Radio-Paris. Direction : R. Bergalone.

ECOLE SUPERIEURE DES P.T.T.
458 mètres

8 h. : Informations de la nuit, transmission de l'heure.

10 h. 25 : Signaux horaires internationaux ; bulletin météorologique.

14 h. : Concert : 1. *Masques et Bergamasques*, G. Fauré ; 2. *Les Krivnyes*, mélodie, élégie, Massenet ; 3. *Izeyl*, Pierné ; 4. *Humoresque*, Tchaikowsky ; 5. *Diversissement*, Lalo.

15 h. : Diffusion du concert donné au Concours Lepine (chef : M. Germain) : *Salut lointain*, Doring ; *Hérodiade*, fantaisie, Massenet ; *La Fille de Mme Angot*, Lecocq ; *Gai Printemps*, Gillet, etc.

20 h. 15 : Cours de photographie par M. Georges Collin, professeur.

20 h. 30 : Cours de droit pratique par M. Petitot-Cartellier, docteur en droit, avocat à la Cour.

20 h. 45 : Causerie du centenaire Marcelin Berthelot : "La Chimie et la Sidérurgie" par M. Seigle, professeur à l'Ecole Supérieure des Mine set de Métallurgie de Nancy.

21 h. : Concert : *Beverly*, Debussy ; *Fournery*, Luc Dourose ; *Le Tasse*, Godard ; *Madame Butterfly*, Puccini ; Mme Jeanne Endes) ; *Pièces nocturne*, G. Fauré ; *Andante*, Mendelssohn ; *Nocturne* (Pierné) ; *Phalènes*, J. Philipp ; *Barcarolle*, Mouton ; *Entr'acte des Erlin-ges*, Massenet ; *Petits poèmes intimes*, Turpin ; a) *Idylle* ; b) *Le lit d'haute voix* ; c) *Prisonnière* ; *D'invitation au*

programme de Langenberg ne nous sont pas encore parvenus.

RADIO-VITUS
322 mètres

21 h. : Concert offert par le journal *Le Haut-Parleur*. Musique légère par l'orchestre. Œuvres de Lecocq, Offenbach, Planquette, Yvain.

Au cours du concert, Mlle Ameline, diction.

22 h. : "Le Cabaret Montmartrois" avec M. Joanyd et M. Gaston Secrétan, de la Lune Rousse, dans ses œuvres, et Radiolus.

MOTALA
1.320 m. — 30 kw.

10 h. 50 : Météo.

11 h. : Service divin.

17 h. : Enfants.

17 h. 55 : Cloches.

18 h. : Service divin.

19 h. 15 : *Macbeth*, tragédie de Shakespeare.

21 h. 40 : Concert.

22 h. 10-22 h. 45 : Vieilles danses.

MONTPELLIER
252,10 m. — 250 kw.

A 20 h. 45 : Nouvelles communiquées par la presse locale. Cours des changes.

INSTITUT RADIOPHONIQUE DE LA SORBONNE
(F.L. — 2.650 m.)

(Emission simultanée par les stations de la Tour Eiffel (2.650 m.) et de l'Ecole Supérieure des P.T.T. (453 m.) à Paris).

LUNDI 26 SEPTEMBRE

TOUR-EIFFEL
2.650 m. — 12 kw.

18 h. 45-20 h. : Le Journal parlé par T.S.F.

20 h. : Prévisions météorologiques.

20 h. 15-21 h. 15 : 1. *Ruy Blas*, ouverture (Mendelssohn), l'orchestre des Amis du **QUARTZ** Société **QUARTZ ET SILICE** 5, rue Cambacérès

de la Tour ; 2. *Brume* (Paul Plevet), Mlle Madeleine de Campoia, violoncelliste ; 3. *Le Bestiaire* (G. Apollinaire-F. Pouleno), Mlle Paule de Salvart, cantatrice ; 4. *Peppia Xenones*, fantaisie (Albeniz), l'orchestre ; 5. a) *La Petite Maison blanche* ; b) *Marie* ; c) *Berceuse de Sonia* (E. Coos), Mlle Paule de Salvart, cantatrice. Au piano, l'auteur ; 6. *Pavane pour une infante défunte* (M. Ravel), l'orchestre.

21 h. 15-22 h. : Université populaire par T.S.F. : M. G. de Raullin, écrivain maritime ; *La mer et les marins* ; M. Paul Perrin, ingénieur chimiste ; *La sécurité dans les houillères* ; M. Georges Vidal-Mazel, docteur ès lettres ; *L'histoire de la Révolution à nos jours* ; M. le docteur Pierre Vachet, professeur à l'Ecole des Hautes Etudes Sociales ; *La médecine de l'esprit* ; M. Jean Leune ; *Pays et civilisations d'Orient* ; Mlle Pégiot, botaniste ; *Les plantes médicinales* ; M. Michel Faquet ; *Les civilisations disparues*.

RADIO-PARIS
1.750 m. — 1,5 à 5 kw.

8 h. : Informations. Revue de la presse.

10 h. 30 : Informations et cours ; dix minutes de musique.

12 h. 30 : Radio-Paris-concert sous la direction de Mme Hefti. Au cours du concert, informations de presse.

16 h. 45 : Musique de jazz.

20 h. : Communiqué agricole.

20 h. 15 : Cours des cafés, du cuivre, programme des spectacles, résultats des courses, communiqués divers, communiqués du journal *l'Information*.

20 h. 30 : Radio-concert organisé par Radio-Sélection : *Le Postillon de Longjumeau* (Adam), opérette sélection avec les concours de Mme Jenny Bernals, MM. Capitaine, Durand et Mycho. Orchestre Radio-Paris. Direction : R. Bergalone.

ECOLE SUPERIEURE DES P.T.T.
458 mètres

8 h. : Informations de la nuit, transmission de l'heure.

10 h. 25 : Signaux horaires internationaux ; bulletin météorologique.

14 h. : Concert : 1. *Masques et Bergamasques*, G. Fauré ; 2. *Les Krivnyes*, mélodie, élégie, Massenet ; 3. *Izeyl*, Pierné ; 4. *Humoresque*, Tchaikowsky ; 5. *Diversissement*, Lalo.

15 h. : Diffusion du concert donné au Concours Lepine (chef : M. Germain) : *Salut lointain*, Doring ; *Hérodiade*, fantaisie, Massenet ; *La Fille de Mme Angot*, Lecocq ; *Gai Printemps*, Gillet, etc.

20 h. 15 : Cours de photographie par M. Georges Collin, professeur.

20 h. 30 : Cours de droit pratique par M. Petitot-Cartellier, docteur en droit, avocat à la Cour.

20 h. 45 : Causerie du centenaire Marcelin Berthelot : "La Chimie et la Sidérurgie" par M. Seigle, professeur à l'Ecole Supérieure des Mine set de Métallurgie de Nancy.

21 h. : Concert : *Beverly*, Debussy ; *Fournery*, Luc Dourose ; *Le Tasse*, Godard ; *Madame Butterfly*, Puccini ; Mme Jeanne Endes) ; *Pièces nocturne*, G. Fauré ; *Andante*, Mendelssohn ; *Nocturne* (Pierné) ; *Phalènes*, J. Philipp ; *Barcarolle*, Mouton ; *Entr'acte des Erlin-ges*, Massenet ; *Petits poèmes intimes*, Turpin ; a) *Idylle* ; b) *Le lit d'haute voix* ; c) *Prisonnière* ; *D'invitation au*

BERLIN
485 m. et 566 m. — 10 kw. et 4,5 kw. et (à partir de 19 h. 30)

Koenigsrueterhausen 1.250 m. - 18 kw.

15 h. 30 : Questions féminines.

17 h. : Nouvelles.

17 h. 30-18 h. 30 : Concert.

19 h. 05 : Causerie.

19 h. 30 : Causerie.

20 h. 10 : *Dolly*, opérette en 3 actes de F. Arnold et E. Bach.

voyage, Dufarc (Mme Jeanne Endes) ; *Sonata* (violin et piano). Grieg ; *Le poète fabuliste Charles Albert Janot*, sans ses œuvres ; *Humoresque*, Tchaikowsky. Informations de la dernière heure, transmission de l'heure, bulletin météorologique.

RADIO-TOULOUSE
392 mètres

10 h. 15 : *Tristan et Isolde*, première partie (Wagner).

12 h. 30 : *Tristan et Isolde*, deuxième partie (Wagner).

12 h. 45 : Concert : 1. *Bonbons de Vienne*, valse, J. Strauss ; 2. *Bonjour Pierrette*, E. Mari ; 3. *Nocturne d'été*, J. Massenet ; 4. *Allah ! loz trot*, F. Combelles ; 5. *Sempre* ; G.-B. Ercole ; 6. *Gri-séidits*, fantaisie, J. Massenet ; 7. *Hum-bles violette*, J. Delmas ; 8. *Napoli-Sérénade*, A. d'Ambrosio ; 9. *Gouttelettes di-amantées*, L. Lemaitre ; 10. *Envolée m-tinale*, E. Lovreglio ; 11. *Chante à ma-Aie*, marche, M. Pesse.

14 h. 15 : Retransmission de l'émission Radio-Agen. Cours commerciaux et agricoles.

17 h. 20 : Causerie cinématographique hebdomadaire de *Ciné-Miroir*.

17 h. 30 : *Rigoletto* (Verdi).

20 h. : *Souviens-toi* (Harold Dixon).

20 h. 45 : Concert offert par la Compagnie des Lampes (lampe Métal), 41, rue de la Botte, Paris :

1. *Le Roi Etienne*, fantaisie, L. Beethoven ; 2. *Pitres napolitains*, V. d'Indy ; 3. *Laender*, A. Gédalge ; 4. a) *Au-bade*, b) *Fédia*, C. Erlanger ; 5. *Le Roi-d'Ys*, fantaisie, E. Lalo ; 6. *Gavotte des-moutons*, Martini ; 7. *Pour un seul mot-d'amour*, D. Rulli ; 8. *Concerto pour violoncelle*, (M. Cayla), Lalo ; 9. *Chant in-dou*, de Sadko, Rimsky-Korsakov ; 10. *Scènes pittoresques*, suite, J. Massenet ; 11. *Au crépuscule*, Aymé Kunc ; 12. *Au-bade de Chérubin*, J. Massenet ; 13. *La-fiteuse*, F. Mendelssohn ; 14. *Charleston-vez*, Emile Van Herck ; 15. *A flower for-you*, F. Warmis.

Intermède pour orgue : *Marche pontifi-cale* (Wildor) ; *Prière et chanson ber-ceuse* ; *L'Argo* (Haendel) ; *The Lost-chorard*.

RADIO-SUD-OUEST
238,1 m. — 0,5 kw.

19 h. 30-20 h. 45 : Concert : 1. *Francia*, marche, de Paradis, Orchestre Radio Sud-Ouest ; 2. *Sérénade mélancolique* de Tchaikowsky, orchestre Radio Sud-Ouest ; 3. *Solo de flûte* par M. Charles Broll ; 4. *Jeux d'enfants*, Bizet, orchestre Radio Sud-Ouest ; 5. *Solo de piano* par M. Maurice Uhry ; 6. *Stances*, Goublier, orchestre Radio Sud-Ouest ; 7. *Fantaisie sur l'aiguille*, Alex. orchestre Radio Sud-Ouest sous la direction de Maurice Uhry, compositeur de musique, à Bordeaux.

RADIO-BEZIERS
158 m. — 600 watts

21 h. : Concert : 1. *Sous l'aigle double*, marche, Féret ; 2. *Gage d'amour*, valse, Giannini ; 3. *Clochettes d'amour*, chant avec accompagnement du groupe mandoliniste ; 4. *Valse d'or*, solo de luth de Gugo-Noria ; 5. *Florencia*, Boston ; 6. *Re-cuerdo de Giraldola*, sérénade, Pelloud ; 7. *Marche des Petits Pierrots*.

BERNE
411 m. — 6 kw.

13 h. 13 h. 45 : Signal horaire, météo, cours de Bourse, prix des denrées, disques de Gramophone (tous les jours).

QUARTZ
Société QUARTZ ET SILICE 5, rue Cambacérès

15 h. 56 : Signaux horaires internationaux de Neuenbourg (tous les jours).

16 h. 17 h. 30 : Orchestre du Kursaal de Berne.

20 h. 20 h. 30 : Les luttes sociales dans l'ancienne Rome : La révolte de Spartacus.

20 h. 30-21 h. : Orchestre du Kursaal de Berne.

21 h. 21 h. 20 : Saxophone.

21 h. 30-21 h. 50 : Orchestre du Kursaal de Berne.

22 h. 05-22 h. 50 : Orchestre du Kursaal de Berne.

RADIO-BELGIQUE
508,5 m. — 1,5 kw.

17 h. : Concert : 1. *Bons vivants* (marche) Siède ; 2. *Asta* (Internvezzo), B. Léopold ; 3. *Selanka*, Zdenko Bayer ; 4. *Ma-riage paysan*, Jessel ; 5. *Ame rêveuse*, J.-B. Faux ; 6. *Images enfantines* (piano), Strens ; 7. *La navarraise*, Masse-net ; 8. *Nocturne et ganonetta* (violon-celle), Jean Strauven ; 9. *Femme divor-cée*, Leo Fall ; 10. *Sérénade à Lisette* (violin), Caludi ; 11. *Suite orientale*, Gregh.

19 h. 45 : Radio-Chronique. Journal Parlé de Radio-Belgique.

20 h. 15 : Concert : 1. *Ouverture de-pôte et paysan*, Suppé ; 2. *L'Herbette* (Mlle Zelikson), Tchaikowsky ; *Chant-georgen* (Mlle Zelikson), Balakireff ; 3. *Fantaisie sur la Bohème*, Leoncavallo ; 4. *Berceuse* (Mlle Zelikson) Liadoff ; 5. *L'Alphabet* (Mlle Zelikson) Iljachenko ; 6. *Hymne au soleil* (Mlle Zelikson) Rim-sky Korsakov ; 7. *Kermesse*, H. Févier ; 8. *Chronique de l'actualité*.

21 h. : *L'arrivée des masques*, Hirschmann ; 7. *La cocarde de Mimi Pinson*, Goublier ; 22 h. 15 : Informations de presse.

QUARTZ
Société QUARTZ ET SILICE 5, rue Cambacérès

15 h. 56 : Signaux horaires internationaux de Neuenbourg (tous les jours).

16 h. 17 h. 30 : Orchestre du Kursaal de Berne.

20 h. 20 h. 30 : Les luttes sociales dans l'ancienne Rome : La révolte de Spartacus.

20 h. 30-21 h. : Orchestre du Kursaal de Berne.

21 h. 21 h. 20 : Saxophone.

21 h. 30-21 h. 50 : Orchestre du Kursaal de Berne.

22 h. 05-22 h. 50 : Orchestre du Kursaal de Berne.

RADIO-BELGIQUE
508,5 m. — 1,5 kw.

17 h. : Concert : 1. *Bons vivants* (marche) Siède ; 2. *Asta* (Internvezzo), B. Léopold ; 3. *Selanka*, Zdenko Bayer ; 4. *Ma-riage paysan*, Jessel ; 5. *Ame rêveuse*, J.-B. Faux ; 6. *Images enfantines* (piano), Strens ; 7. *La navarraise*, Masse-net ; 8. *Nocturne et ganonetta* (violon-celle), Jean Strauven ; 9. *Femme divor-cée*, Leo Fall ; 10. *Sérénade à Lisette* (violin), Caludi ; 11. *Suite orientale*, Gregh.

19 h. 45 : Radio-Chronique. Journal Parlé de Radio-Belgique.

New Prince's Orchestra, from the New Prince's Restaurant.

DAVENTRY EXPERIMENTAL

- 491,8 m. — 30 kw.
15 h. : Paul Moulder's Rivoli Theatre orchestra from the Rivoli Theatre.
16 h. : A Military Band Programme (from Birmingham). The City of Birmingham Police Band conducted by Reginald Wassell.

Vous serez satisfaits des BLOCS HF à Réaction GALLIA-RADIO 104, boul. de Glichy — PARIS

Radio Dance Band, directed by Sidney Firman.

ROME

449 m. — 8 kw.
17 h. 45-18 h. 50 : Transmission del Concerto della Casina delle Rose.

MILAN

322,6 m. — 1,5 kw.
16 h. 45-17 h. 45 : Jazz Band diretto dal M.O. Stefano Ferruzzi.

LANGENBERG

468,8 m. — 25 kw.
(Egalement transmis par Munster sur 241,9 et Dortmund 283 m.)

RADIO L.L.

370 mètres
24 h. 30 : Mireille, ouverture, Gounod.

TOULOUSE P.T.T.

260 mètres
20 h. 40 : Courrier des lettres par M. Yves Perisse.

MONT-DE-MARSAN

400 mètres
20 h. 30 : Concert : 1. Entrée des gladiateurs.

MOTALA

1.320 m. — 30 kw.
18 h. : Enfants.

MONTPELLIER

252,10 m. — 250 kw.
20 h. 45 : Nouvelles communiquées par la presse locale.

INSTITUT RADIOPHONIQUE DE LA SORBONNE

(F.L. — 2.650 m.)
13 h. : (Quart d'heure en anglais).

RADIO-AGEN

310 m. — 480 watts
20 h. 30 : Concert :

seignement ménager (Fondation Larousse) : « Petits aménagements de rentrée » par Mme Hélène-Laugier.

MARDI 27 SEPTEMBRE

TOUR-EIFFEL 2.650 m. — 12 kw.

18 h. 45-20 h. : Le Journal parlé de T.S.F.
20 h. : Prévisions météorologiques.

RADIO-PARIS 1.750 m. — 1,5 à 5 kw.

8 h. : Informations. Revue de la presse.
10 h. 30 : Informations et cours. Dix minutes de musique.

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

14 h. 45 : Radio-Paris-concert : 1. Parade galante (Trío) Louis Ganne.

20 h. 30 : Radio-concert de gala organisé par le journal L'ANTENNE.

1. Sélection sur Hip (Planquette-Genin) ; 2. Ardenne, valse (A. Bosc) ; 3. Sous le ciel de Sorrente (E. Gonella) ; 4. En marchandant (E. Gillet) ; 5. Prélude du Déjeuner (solo de violon) (Saint-Saëns) ; 6. Quatre airs variés (solo de clarinette) (Klose) ; 7. Première sonate (solo de violoncelle) (Vivaldi) ; 8. First Love, valse (P. Jeanjean) ; 9. Enjouement (P. Bihaud) ; 10. Sélection sur le Jongleur de Notre-Dame.

RADIO-BEZIERS 158 m. — 600 watts

21 h. : Concert : 1. Colombophile, marche, Ch. Delaunay ; 2. Aux Caresses des vagues, air de ballet, Maurice Pesse ; 3. Dans un tendre baiser, sérénade, Primitivo-Calmege ; 4. La Marjolaine, ouverture, Ch. Lecocq ; 5. Capriccio, F. de La-marche ; 6. Sérénade vénétrienne pour hautbois, Hamel ; 7. Napoléon tanojo de longa, Mario-Cazes ; 8. Guido Torelli, ouverture, Zéro ; 9. Pour un héros, marche triomphale, Maurice Pesse ; 10. Brah-ma, fantaisie hindoue, Andrieu-Jacquemont ; 11. Vers les montagnes joyeux, Maurice Pesse ; 12. Pourquoi pleurer ma mie, Boston, Mario-Cazes ; 13. Samsou et Dalila, solo de cello ; 14. Elle est jolie, folle, fox-trot, Mario-Cazes.

BERNE 411 m. — 6 kw.

16 h. 17 h. 30 : Orchestre du Kursaal de Berne.
20 h. 20 h. 30 : La mort dans les montagnes.
20 h. 30-21 h. 20 : Concert.

RADIO-BELGIQUE 508,5 m. — 1,5 kw.

17 h. : Radiodiffusion de la matinée de danses donnée par les orchestres du Palais de la danse Saint-Sauveur, à Bruxelles.
19 h. 45 : Radio-chronique. Journal parlé de Radio-Belgique.

BERLIN 485 m. et 566 m. — 10 kw. et 4,5 kw. et (à partir de 19 h. 30) Koenigswusterhausen 1.250 m. — 18 kw.

12 h. 30 : Le quart d'heure de l'agriculture.
16 h. 45 : Causerie.
17 h. 15 h. 30 : Concert.

RADIO-VARSOVIE 1.111 m. — 10 kw.

12 h. : Signal horaire, communiqué

VIENNE 517,2 m. et 577 m. — 7 kw. et 1,5 k v.

11 h. : Concert.
16 h. 45 : Concert.
18 h. 15 : Deux poétesses.

BARCELONE 344,8 m. — 1,5 kw.

17 h. 40 : El Quinteto Radio.
21 h. 40 : El tenor Santiago Morell.

HILVERSUM 1.060 mètres

11 h. 40 : Bulletin de police.
12 h. 45-13 h. 30 : Concert.
16 h. 40-18 h. 25 : Concert.

LONDRES et DAVENTRY 361,4 m. — 1.604,5 m.

10 h. 30 : (Daventry only) Time Signal, Greenwich ; Weather Forecast.
11 h. : (Daventry only) The Daventry Quartet, and Annette Claire (pianoforte).

ROME 449 m. — 8 kw.

17 h. 45-18 h. 50 : Concerto strumentale vocale diuono.
21 h. 10 : Transmission da un teatro.

MILAN 322,6 m. — 1,5 kw.

16 h. 45-17 h. 20 : Trasmisione dal Caffè Biffi dell'Orchestra diretta dal M.O. Stocchetti.
17 h. 20-18 h. 45 : Cantuccio dei Bambini.

LANGENBERG 468,8 m. — 25 kw. (Egalement transmis par Munster sur 241,9 et Dortmund 283 m.)

Au moment de mettre sous presse, les programmes de Langenberg ne nous sont pas encore parvenus.

MONTPELLIER 252,10 m. — 250 kw.

20 h. 45 : Nouvelles communiquées par la presse locale. Cours des changes.

RING LIKE TOROIDES pour SUPER INCOMPARABLES !!!

G. Fauré ; Sonate (violin), Schubert ; Coppélia, Delibes.

RADIO-TOULOUSE 392 mètres

10 h. 15 : La Basoche (Messenger).
12 h. 30 : Carnaval de Venise, première partie (Bénédicte).

LA JONCTION PALF

La Pochette de 10 : Prix 5 Frs. PALF - 16 Ch. des Saints-BESANÇON

la presse locale. Cours du marché des vins. Cours des changes

TOULOUSE P.T.T. 260 mètres

21 h. : Concert organisé par l'Association Radiophonique Toulouse-Pyrénées.

MERCREDI 28 SEPTEMBRE

TOUR-EIFFEL 2.650 m. — 12 kw.

18 h. 45-20 h. : Le Journal parlé par T.S.F.
20 h. : Prévisions météorologiques régionales.

19 h. 45 : (Daventry only) Mr. Walter Ward. « The Post-War Brotherhood ».
19 h. 45 : The Foundations of Music Organ Recital by E. T. Cook.

DAVENTRY EXPERIMENTAL 491,8 m. — 30 kw.

15 h. : Paul Moulder's Rivoli Theatre orchestra from the Rivoli Theatre.
16 h. : A Military Band Programme (from Birmingham). The City of Birmingham Police Band conducted by Reginald Wassell.

MOTALA 1.320 m. — 30 kw.

18 h. : Enfants.
18 h. 30 : Concert.
18 h. 50 : Causerie.

MONTPELLIER 252,10 m. — 250 kw.

20 h. 45 : Nouvelles communiquées par la presse locale. Cours des changes.

INSTITUT RADIOPHONIQUE DE LA SORBONNE (F.L. — 2.650 m.)

13 h. : (Quart d'heure en anglais). Talk-in-English news-report.

RADIO-AGEN 310 m. — 480 watts

20 h. 30 : Concert :

TOUR-EIFFEL 2.650 m. — 12 kw.

18 h. 45-20 h. : Le Journal parlé par T.S.F.
20 h. : Prévisions météorologiques régionales.

RADIO-PARIS 1.750 m. — 1,5 à 5 kw.

8 h. : Informations. Revue de la presse.
10 h. 30 : Informations et cours. Dix minutes de musique.

BERNE 411 m. — 6 kw.

16 h. 17 h. 30 : Orchestre du Kursaal de Berne.
20 h. 20 h. 30 : La mort dans les montagnes.

RADIO-BELGIQUE 508,5 m. — 1,5 kw.

17 h. : Radiodiffusion de la matinée de danses donnée par les orchestres du Palais de la danse Saint-Sauveur, à Bruxelles.

BERLIN 485 m. et 566 m. — 10 kw. et 4,5 kw. et (à partir de 19 h. 30) Koenigswusterhausen 1.250 m. — 18 kw.

12 h. 30 : Le quart d'heure de l'agriculture.
16 h. 45 : Causerie.

RADIO-VARSOVIE 1.111 m. — 10 kw.

12 h. : Signal horaire, communiqué

VIENNE 517,2 m. et 577 m. — 7 kw. et 1,5 k v.

11 h. : Concert.
16 h. 45 : Concert.
18 h. 15 : Deux poétesses.

BARCELONE 344,8 m. — 1,5 kw.

17 h. 40 : El Quinteto Radio.
21 h. 40 : El tenor Santiago Morell.

HILVERSUM 1.060 mètres

11 h. 40 : Bulletin de police.
12 h. 45-13 h. 30 : Concert.
16 h. 40-18 h. 25 : Concert.

LONDRES et DAVENTRY 361,4 m. — 1.604,5 m.

10 h. 30 : (Daventry only) Time Signal, Greenwich ; Weather Forecast.
11 h. : (Daventry only) The Daventry Quartet, and Annette Claire (pianoforte).

ROME 449 m. — 8 kw.

17 h. 45-18 h. 50 : Concerto strumentale e vocale diuono.
21 h. 10 : Transmission da un teatro.

MILAN 322,6 m. — 1,5 kw.

16 h. 45-17 h. 20 : Trasmisione dal Caffè Biffi dell'Orchestra diretta dal M.O. Stocchetti.

LANGENBERG 468,8 m. — 25 kw. (Egalement transmis par Munster sur 241,9 et Dortmund 283 m.)

Au moment de mettre sous presse, les programmes de Langenberg ne nous sont pas encore parvenus.

MONTPELLIER 252,10 m. — 250 kw.

20 h. 45 : Nouvelles communiquées par

FAITES VOS MONTAGES SANS SOUDURES EN EMPLOYANT LA JONCTION PALF

TOULOUSE P.T.T. 260 mètres

21 h. : Concert organisé par l'Association Radiophonique Toulouse-Pyrénées.

MOTALA 1.320 m. — 30 kw.

18 h. : Enfants.
18 h. 30 : Concert.
18 h. 50 : Causerie.

MERCREDI 28 SEPTEMBRE

TOUR-EIFFEL 2.650 m. — 12 kw.

18 h. 45-20 h. : Le Journal parlé par T.S.F.
20 h. : Prévisions météorologiques régionales.

20 h. 15-21 h. 15 : 1. Jazz suite d'orchestre (G. Pierné) ; l'Orchestre des Amis de la Tour ; 2. Allegretto (Boccherini), Mlle Hélène Arantz, violoniste, premier prix du Conservatoire ; 3. a) La Traviata, solo de Rodolphe (Verdi) ; b) Fonia a Sorrento (de Curtis), M. Albert Legrand, ténor ; 4. Le Chemineau, sélection, (Xavier Leroux), l'Orchestre ; 5. Aria (Pergolèse), Mlle Madeleine de Campenoia, violoncelliste ; 6. a) Je suis debauché ce soir ; b) Chanson de bord (J. Beasau), M. Legrand, ténor ; 7. Diminution de Faust, sélection (Berlioz), l'Orchestre.

21 h. 15-22 h. : Université populaire par T.S.F. : M. Villaret, directeur de l'atelier-école de l'industrie du bois : L'apprentissage ; M. Philippe Lamour : Le réalisme de la jeune génération ; M. Petitot-Cartellier, avocat à la Cour ; Le droit du sans-failli ; M. Pierre Boulogne : L'œuvre colonisatrice de Jules Ferry ; M. Christian Duvent, ingénieur agricole ; Cours théorique et pratique d'agriculture ; M. Grandjean, artiste sculpteur ; L'art et son influence sociale ; M. le docteur de Médevielle, directeur de l'Inhalatorium d'Autéuil ; L'traitement inhalatorial.

RADIO-PARIS 1.750 m. — 1,5 à 5 kw.

8 h. : Informations. Revue de la presse.
10 h. 30 : Informations et cours ; dix minutes de musique.

12 h. 30 : Radio-Paris-Concert : Trios de Mendelssohn et de Beethoven ; Le greiner de la Bulle, présentation de cabaret.

An cours du concert, informations de presse.
16 h. 45 : Radio-concert : 1. Fêtes romaines, F. Fourdrain, orchestre ; 2. Sonate, Vivaldi (violin : Albert Locatelli) ; 3. Caprice en la, Mendelssohn (piano : Marcel Briclot) ; 4. Sonate, Beethoven (violoncelle : Lucienne Radisse) ; 5. Air de ballet, E. Chabrier-Charmettes, orchestre.

20 h. : Communiqué agricole.
20 h. 15 : Cours des cafés, du cuivre, programme des spectacles, résultats des courses, communiqués divers, cours des métaux précieux, communiqué de l'Information.

20 h. 30 : Radio-concert : Sélection de l'Africaine, opéra en cinq actes de Meyerbeer, avec le concours de Mlle Gally Silva, de l'Opéra ; M. Carmagno, de l'Opéra ; orchestre Radio Echo de Paris ; Sélection des Bouffons, de Zamacois, avec le concours de M. et Mme de Vellac, du Théâtre Antoine.

ECOLE SUPERIEURE DES P.T.T. 458 mètres

8 h. : Informations de la nuit ; transmission de l'heure.
10 h. 25 : Signaux horaires internationaux ; bulletin météorologique.

14 h. : Concert : Oberon, ouverture, Weber ; 2. Elegie de la Reine Flammelle, Leroux ; 3. Gillette de Narbonne, Audran ; 4. Passépie de la Basoche, Messager ; 5. Harmonie du soir, Lazzari ; 6. Coccicco, Ganne.

20 h. 30 : Chronique de la mode par Mme Lucie Neumayer.
20 h. 45 : Cours de littérature par M. Jean Terral, homme de lettres.

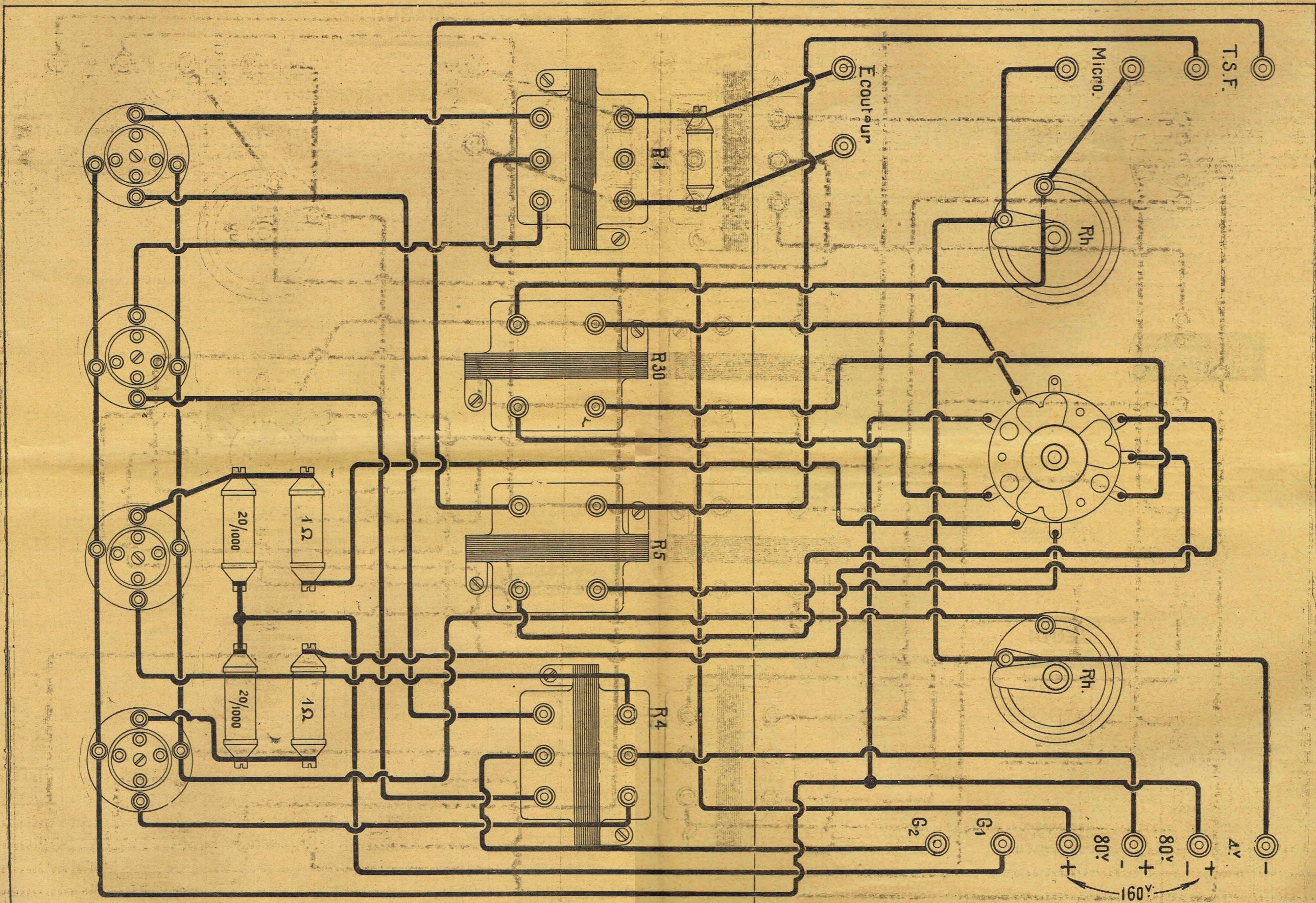
21 h. : Concert : Pierrette et Fabulab, Pesse (piano) ; Improvptu, Schubert ; Aubade et menuet Weysan ; Nocturne, C. Franck (Mlle Robur) ; La vague et la cloche, Duparc ; Romance (violin), Beethoven ; Sérénade, Widor ; Prélude, Sarabande, Toccata (piano) Debussy ; Adagio, Hummel ; Menuet et Scherzo, Haydn ; Les Troyens (Mme Robur), Berlioz ; Fédia, Erlanger ; Masques et Bergamasques

RADIO-TOULOUSE 392 mètres

10 h. 15 : La Basoche (Messenger).
12 h. 30 : Carnaval de Venise, première partie (Bénédict).

12 h. 45 : Concert : 1. Francesca di Rimini, valse, H. Strabi ; 2. Andante de Lucas et Lucette, E. Massa ; 3. Les Marionnettes, P. Lacôme ; 4. My Dutch, fox-trot, L. Deltour ; 5. Chanson écossaise, P. Ladamirault ; 6. L'étoile, fan-tasie, E. Chabrier ; 7. Danse hongroise tannée, P. Koerke ; 8. Amour brisé, E. Gillet ; 9. Dans la langueur du soir, H. Morisson ; 10. Ou na caravane, H.

Un ampli basse fréquence Push=Pull



FAITES VOS MONTAGES SANS SOUDURES EN EMPLOYANT LA JONCTION PALF

L'œuvre ; 11. Pétopolis, maxixe, G. Trouselet ; 12. 15-17 h. : Retransmission de l'émission Radio-Agen. Cours commerciaux et agricoles ; 17 h. 30 : Causerie sportive du Miroir des Sports ; 17 h. 30 : Carnaval de Venise, deuxième partie (Benedict) ; 20 h. : Ouverture de la soirée, il y a des garçons (Borel-Clerc) ; 20 h. 45 : Concert offert par l'appareillage M.S. et Radio-Selection, 9, boulevard Rochechouart, à Paris ; 1. Le Barbier de Séville, ouverture, G. Rossini ; 2. Le Prophète, fantaisie, Meyerbeer ; 3. Les Troyens, fantaisie, M. Berlioz ; 4. Les Dragons de Villars, fantaisie, A. Maillart ; 5. La Vivandière, fantaisie, G. Godard ; 6. Sigurd, fantaisie, E. Reyser ; 7. Pour un seul mot d'amour, D. Rulli ; 8. Le Vaisseau fantôme, fantaisie, R. Wagner ; 9. Fleur de Castille, D. Rulli ; Intermezzo pour biniou ; La Gavotte d'Audierne ; La Gavotte de Guéméné ; Le Biniou (Durand) ; La débrouille de Guingamp ; La Cigale et la Fourmi, opéna-comique en 4 actes de E. Adran ; Frantz ; M. Sperte, ténor de Casino de Monte-Carlo ; Vincent ; M. Mécail, baryton du Casino de Cannes ; Guillaume ; M. Bourgeois, ténor du Pavillon de Flore de Liège ; Fayensberg ; M. Lavigne, grand premier comique de la Jétoé-Promenade de Nice ; Mathias ; M. Bengi-Vin du Casino d'Aix-les-Bains ; Thérèse ; Mme Rosine-Delormes, première chanteuse du Grand Théâtre d'Alger ; Charlotte ; Mlle Delpres, première chanteuse des Variétés de Marseille ;

18 h. 30 : Time Signal, Greenwich ; Weather Forecast, First General News Bulletin ; 18 h. 45 : Organ Recital by Reginald Foort (continued) ; 19 h. : Talk on This Year's Assembly of the League of Nations ; 19 h. 15 : The Foundations of Music and Organ Recital by E. T. Cook relayed from Southwark Cathedral ; Prelude in C Minor, Prelude in E Minor (Bach) ; 19 h. 25 : Dr. Cyril Burt : Development of Mind and Character - Changes in Temperament and Character ; 19 h. 45 : « Il Trovatore » (The Troubadour) an opera in four acts, music by Verdi ; 21 h. : Weather Forecast, Second General News Bulletin ; Local Announcements ; 21 h. 15 : (Daventry only) Shipping forecast ; 21 h. 20 : « Il Trovatore » (Continued) ; 22 h. 20 : Mr. I. de Giberne Slavoking and Mr. Harry Stephens « The Street Singer » ; 22 h. 25-23 h. : Variety - The Donovan Sisters, Beatrice De Heithor ; 23 h. 24 h. : (Daventry only) Kettner's Five, directed by Geoffrey Gelder, from Kettner's Restaurant ;

RADIO-BEZIERS 158 m. - 600 watts

21 h. : Concert ; 1. Venise, adieu, one step, Ackermans, P. Ch. Genskens ; 2. My song, fox trot, Calabresse ; 3. Vieni ma moinette, java Marafioti ; 4. Tousjours, valse, Levrière ; 5. Quand il y aura des coqs, one step, Jean Boyer ; 7. Une petite lène, fox trot, Marafioti ; 8. Air de l'éducation, java, Marafioti ; 9. Rossignol, valse, Benech ; 10. Marie, one step, Marafioti ;

BERNE 411 m. - 6 kw.

16 h. 16-18 h. 30 : Orchestre du Kursaal de Berne ; 16 h. 30-17 h. : Heure enfantine ; 17 h. 17 h. 30 : Orchestre du Kursaal de Berne ; 20 h. 30 : Compositions à quatre mains pour piano ; 20 h. 30-21 h. 30 : Concert ; 21 h. 30-22 h. 50 : Orchestre du Kursaal de Berne ; 22 h. 05-23 h. 30 : Orchestre du Kursaal de Berne ;

RADIO-BELGIQUE 508,5 m. - 1,5 kw.

17 h. : Concert de musique de chambre : 1. Trio, Mozart ; 2. Sonate (piano), Beethoven ; 3. Litanies, Schubert ; 4. Aria (violin), Bach ; 5. Trio, Schumann ; 19 h. 30 : Radio-chronique, Journal parlé de Radio-Belgique ; 20 h. : Radiodiffusion du concert donné à Anvers par la Société Royale de Zoologie, sous la direction de M. Elor Alpaerts ; 1. Benvenuto Cellini (ouverture) Berlioz ; 2. a) Menuet (de la Sonate pour le piano, Wagner) ; b) Fête de Hella (Chœur d'enfants) de l'opéra Les enfants royaux, Humperdinck ; 3. Invitation à la valse (orchestrée par H. Berlioz), Wagner ; 4. Guillaume Tell (ouverture) Rossini ; 5. Solistes ; MM. Lagrillière (violoncelle), F. Valek (flûte), K. Kovics (cor anglais) ; 6. Deux danses norvégiennes, Ed. Grieg ; 7. Le Pré aux Clercs (entr'acte et dir) ; E. Herold ; Solistes ; MM. De Horst (violin), Edw. Fages (clarinette) ; 8. Marche festive, Rich. Wagner ; 22 h. : Informations de presse ; 23 h. : Emission spéciale ; cours de français ;

BERLIN 485 m. et 566 m. - 10 kw. et 4,5 kw. et (à partir de 19 h. 30) Königs wusterhausen 1.250 m. - 18 kw.

14 h. 45-17 h. 15 : Les cloches de l'église paroissiale de Berlin ; 15 h. 30 : Questions féminines ; 16 h. 15 : Causerie ; 17 h. : Pour les enfants ; 17 h. 30-18 h. 30 : Orchestre Emil Roos ; 18 h. 40 : Comment obtenir et utiliser un compte chèque postal ; 19 h. 05 : Philatélie ; 19 h. 30 : Causerie juridique ; 19 h. 55 : Causerie ; 20 h. 05 : Poésies ; 21 h. 30 : Musique de chambre ; 22 h. 30 : Concert ;

RADIO-VARSOVIE 1.111 m. - 10 kw.

15 h. : Communiqué météorologique et économique ; 16 h. 30-17 h. : Programme pour la jeunesse ; 17 h. 17 h. 15 : Communiqués ; 17 h. 15-18 h. 35 : Concert d'après-midi ; 18 h. 35-18 h. 50 : Communiqués de P. A. T. ; 19 h. 15-19 h. 35 : Conférence ; 20 h. 20-21 h. 15 : Communiqué agricole ; 20 h. 40 : Concert du soir, pendant l'entr'acte Bulletin du Messenger Polonais en langue française ;

VIENNE 517,2 m. et 577 m. - 7 kw. et 1,5 kw.

11 h. : Concert ; 12 h. 15 : Concert ; 14 h. : Heure enfantine ; 19 h. : Les débuts de la musique ; 20 h. 30 : Causerie ; 20 h. 40 : Concert de l'orchestre symphonique viennois ;

BARCELONE 344,8 m. - 1,5 kw.

17 h. 40 : Recital de piano ; 21 h. 10 : El Quinteto Radio ; 21 h. 40 : El Quinteto Radio ; 22 h. 10 : Concierto por el Orfeo Graelluc ;

HILVERSUM 1.060 mètres

11 h. 40 : Bulletin de police ; 12 h. 15-13 h. 40 : Concert ; 13 h. 40-14 h. 40 : Concert ; 17 h. 40-18 h. 10 : Conférence ; 18 h. 10-18 h. 55 : Concert ; 18 h. 55-19 h. 25 : Conférence ; 19 h. 25 : Bulletin de police ; 19 h. 50 : Concert et conférence ; 22 h. 10 : Informations Vaz Dias ; 22 h. 30 : Fin de l'émission ;

LONDRES et DAVENTRY 361,4 m. 1.604,5 m.

10 h. 30 : (Daventry only) Time Signal, Greenwich ; Weather Forecast ; 11 h. : (Daventry only) The Daventry Quartet and Kathleen Ellis (mezzo-soprano) ; 12 h. : The London Radio Dance Band, directed by Sidney Firman, and W. S. Percy (Comedian) ; 13 h. 14 h. : Camille Conturier's Orchestra from Restaurant Frascati ; 14 h. 30 : Mr. A. Lloyd James : « English Language » ; 14 h. 50 : Musical Interlude ; 15 h. : Mr. Aubrey de Eslingcourt : « Three Plays of Shakespeare » ; 15 h. 30 : The Daventry Quartet ; 15 h. 45 : Sir W. G. Bach Thomas : « Familiar Birds and Beasts of the Country-side » - I. ; 16 h. : A Light Classical Concert. The Daventry String Quartet and Sylvia York Bowen (soprano) ; Harold Rutland (pianoforte) ; 17 h. 15 : The Children's Hour : « Old Salt » - wherein the Children's Hour is treated to : Nautical Melodies, by the Daventry Quartet ; Long shermen Songs, by John Thorne ; The Ballad of « How Bill Blarney beat the Armada » (R. de Rohan) - and other suitable Verse ; « Pickled Herring » - a story by W. W. Jacobs - and any other appropriate yarns we can include ; 18 h. : An organ recital by Reginald Foort relayed from the New Gallery Cinema ; 18 h. 20 : The Week's Work in the Garden, by the Royal Horticultural Society ; 18 h. 30 : Time Signal, Greenwich ; Weather Forecast, First General News Bulletin ; 18 h. 45 : Organ Recital by Reginald Foort (continued) ; 19 h. : Talk on This Year's Assembly of the League of Nations ; 19 h. 15 : The Foundations of Music and Organ Recital by E. T. Cook relayed from Southwark Cathedral ; Prelude in C Minor, Prelude in E Minor (Bach) ; 19 h. 25 : Dr. Cyril Burt : Development of Mind and Character - Changes in Temperament and Character ;

DAVENTRY EXPERIMENTAL 491,8 m. - 30 kw.

15 h. : Chamber music (from Birmingham) : The Tooley Piano Trio ; Muriel Tooley (violin), Elsa Tooley (cello), Frederick Tooley (pianoforte) ; Second and Last Movements from Trio, Op. 21 (Dvořák) ; Constance Taylor (contralto) : Still as the night (Eöhlm) ; Sapphic Ode, The Forge (Erahms) ; Trio : Trio, Op. 42 (Gade) ; Allegro animato (Quick, animated) ; Scherzo ; Andantino (Rather slow) and Finale ; Constance Taylor : Dedication (Schubert) ; Like to the Damask Rose (Elgar) ; Trio : My robin is to the greenwood gone (Grainger) ; Spring love song, Dels (from suite of watch Miniatures) (Davies) ; 16 h. : Dance Music. The London Radio Dance Band, directed by Sidney Firman ; Marova (Russian Gipsy Songs with guitar) ; Charles Harris (stories and songs) ; 17 h. 45 : The Children's Hour (from Birmingham) : Songs by Florence Cleon (soprano) and Stanley Finchet (tenor) ; The Point of View - A Children's Play by John Overton ; Margaret Abithorpe (pianoforte) ; 18 h. 30 : Time-Signal, Greenwich ; Weather Forecast, First General News Bulletin ; 18 h. 45 : Light Music. Pattison's Salon Orchestra, directed by Thomas Jones ; 20 h. : A Military Band Concert, The Wireless Military Band, conducted by B. Walton O'Donnell ; Vivien Lambellet (soprano), Frederick Grisewood (baritone), Ronald O'Gurley (entertainer) ; Band : Overture, « Viekla » (Meyerbeer) ; Persian Dance from « Khovanstchina » (Moussorgsky) ; 20 h. 15 : Vivien Lambellet : Fountain Court (Herbert) ; Weathers (Ireland) ; The Two Roses (Bantock) ; Interlude (Eathope Martin) ; My Johnny was a shoemaker (Trad. arr. Howard) ; 20 h. 25 : Frederick Grisewood : Russian Songs in French ; Nuits d'amour (Nights of Love) (A. Spiro) ; J'ai pour toi tant d'amour (I have for thee such love) (N. Zuhoff) ; Nuits sans sommeil (Sleepless Nights) (Prigojz) ; Le Captif (The Captive) (Gretchaninoff) ; 20 h. 35 : Band : Sea Pieces (Mac Dowell) ; To the Sea ; From a Wandering Iceberg ; A. D. 1690 ; Starlight ; Sailors' Song : From the Depths ; Nautilus ; In Mid-Ocean ; 22 h. : Weather Forecast, Second General News Bulletin ; 22 h. 15-23 h. 15 : Dance Music ; Kettner's Five, directed by Geoffrey Gelder from Kettner's Restaurant ;

ROME 449 m. - 8 kw.

17 h. 45-18 h. 50 : Transmissione del concerto della Casina delle Rose ; negli

Batteries Séches LECLANCHE a self-régénération

MILAN 322,6 m. - 1,5 kw.

16 h. 15-17 h. 20 : Transmissione dal Caffè Biffi dell'Orchestra diretta dal M. O. A. Stefani, intramezzata da Artisti di Varietà accompagnati dal M. O. R. Stocchetti. (Alle 16 h. 45 : Borse, Cambi, Mercati) ; 17 h. 20-17 h. 45 : Cantuccio del Bambini ; 20 h. 45 : Transmissione di un'operetta ;

LANGENBERG 468,8 m. - 25 kw. (Egaleme transmis par Munster sur 241,9 et Dortmund 283 m.)

Au moment de mettre sous presse, les programmes de Langenberg ne nous sont pas encore parvenus ;

RADIO L.L. 370 mètres

21 h. 30 : Guillaume Tell, ouverture, Rossini ; Aquarelle musicale, Missa ; Jo-la et Tripill, Lacoma ; Suite Orientale, Popy ; Sapho, sélection, Massenet ; La source, ballet, L. Delibes ; Les Mousquetaires au couvent, sélection, Varney ; Romance en sol, solo de violon, Beethoven ; En sourdine, Tellaui ;

TOULOUSE P.T.T. 260 mètres

20 h. 45 : Retransmission du programme de la Station de Marseille P.T.T. Sélection opéra ou opérette ;

MOTALA 1.320 m. - 30 kw.

18 h. : Enfants ; 18 h. 15 : Musique de chambre ; 19 h. 15 : Altérand ; 19 h. 45 : Soli ; 21 h. 40 : Causerie ; 22 h. 23 h. : Radio-dancing ;

MONTPELLIER 252,10 m. - 250 kw.

20 h. 45 : Nouvelles communiquées par la presse locale. Cours des changes ; 21 h. : Radio-concert avec les concours de M. Paul Maire, de l'Opéra de Bordeaux, Mlle Mary Arnaud, de l'Opéra de Bordeaux, M. Soulanet, ténor, M. Richard, clarinettiste ; au piano d'accompagnement, Mlle France Gibaud ; 1. Radio-Montpellier, marche, A. Dauscart ; 2. Manon « Le petit table », Massenet, chantée par Mlle Mary Arnaud ; 3. Du maillot, madames (Krier) par M. Soulanet ; 4. Solo de clarinette, par M. Richard ; 5. Paillasse (prologue) de Léon Cavallo, chanté par M. Paul Maire ; 6. Maison de retraite, chanté par M. Soulanet ; 7. Solo de clarinette, par M. Richard ; 8. Le Barbier de Séville, air de Figaro, Rossini, par M. Paul Maire ; 9. Le vizir ruban (Henriette) chanté par M. Soulanet ; 10. Solo de saxophone, par M. Richard ; 11. Les Dragons de Villars (Maillart), duo par M. Paul Maire et Mlle Mary Arnaud ;

INSTITUT RADIOPHONIQUE DE LA SORBONNE (F.L. - 2.650 m.)

13 h. : (Quart d'heure en anglais) ; « Strolling about Paris (Fondation Larousse) ; The Eiffel Tower » par Miss Mary Gray Reed ; news report ; 13 h. 15 : (Causerie de la femme) ; « Orientation professionnelle : De quelques métiers féminins » par M. Lomont ; « La vie moins chère. La lutte contre le campagnol » par Mme Moll-Weiss ;

JEUDI 29 SEPTEMBRE

TOUR-EIFFEL 2.650 m. - 12 kw.

18 h. 45-20 h. : Le Journal parlé par T.S.F. ; 20 h. 15-22 h. : 1. Les Joyeuses commères de Windsor, ouverture (Nicolaï), l'orchestre des Amis de la Tour ; 2. Scènes humoristiques (H. Léonard) ; a) Coq et Poules ; b) L'âne et l'âneur ; Mlle Madeleine-Thomas, violoniste ; 3. Aubade (Paul Fievel), Mlles Hélène Arnitz, Madeleine de Campoma et M. Joseph Gillies ; 4. Le ténor Henri Coignac, de l'Olympia dans son répertoire ; 5. Les Brigands, fantaisie (Offenbach), l'orchestre ; 6. Scènes humoristiques (Léonard) a) Au fond des bois ; b) Sérénade du Lapin belliqueux, Mlle Madeleine-Thomas, violoniste ; 7. Le ténor Henri Coignac dans le répertoire Suzanne Quentin ; 8. Les deux Digoins, sélection (Messager), l'orchestre ; 9. Le carnaval des animaux (Saint-Saëns), l'orchestre ;

RADIO-PARIS 1.750 m. - 1,5 à 5 kw.

8 h. : Informations Revue de la presse ; 10 h. 30 : Informations et cours ; dix minutes de musique ; 12 h. 30 : Radio-concert par l'orchestre Albert Locatelli : 1. Marche cosaque, J. Borret ; 2. Mauresque, Granados ; 3. Al Réverie, B. Scherzo appassionato, Fernberg (soli de violon) ; Albert Locatelli ; 4. Nocturne, D'Ambrosio ; 5. Enfant Prodigue (Air de Lia), Debussy ; 6. Andante de la sonate en sol, Grieg ; 7. Prelude, Albentz (soli de piano) ; Marcel Brélot ; 9. Housset et Grietel, Humperdinck ; 10. Romance, L. Aubert ; 11. Estantes, Debussy ; 12. Qu'en dit l'abbé ? L. Uregel ; Au cours du concert, informations de presse ;

16 h. 45 : L'Heure enfantine organisée par le Théâtre du Petit-Monde ; 20 h. : Communiqué agricole ; 20 h. 30 : Radio-concert : 1. Deux pièces Theudon-Dubois, orchestre Radio-Paris ; 2. Scène du demi-monde, A. Dumas fils ; M. Dorival, de la Comédie-Française, M. Bonvilliers, du Théâtre de la Madeleine ; 3. Duos : a) Duo du Pré aux Clercs, Hérald ; b) Duo de Véronique, Messager, Mme Barthe, de l'Opéra, M. Réginald ; c) La Fille aux cheveux de lin, Marguerite Canal (Mme Barthe) ; d) Faglia di Rosa, Tosti (M. Réginald) ; 4. Les Charbonniers, I. Coste, opérette-bouffe Mme Moraldi, MM. Arèse et Cousin ; 5. Premier mouvement de la quatrième symphonie, Beethoven, orchestre Radio-Paris ;

RADIO-TOULOUSE 392 mètres

10 h. 15 : Rapsodie hongroise, première partie ; 12 h. 30 : Rapsodie hongroise, deuxième partie ; 12 h. 45 : Concert : 1. Marche gauloise, E. Filippiet ; 2. Rapsodie nicotse, M.C. Scott ; 3. Les bateliers du Nil, E. Misso ; 4. Atmer toujours valse, H. Paradis ; 5. A mon moulin joll, M. Pesse ; 6. Amour de princesse, fantaisie, L. Urgel ; 7. Les millions d'Arlequin, sérénade, Drigo ; 8. Les Palineurs, P. Lacôme ; 9. Gal refrain, C. de Misquita ; 10. I love you, valse, E. Pessard ; 11. That certain party, fox trot, W. Donaldson ; 14 h. 15 : Retransmission de l'émission Radio-Agen, Cours commerciaux et agricoles ; 17 h. 20 : Causerie scientifique de la Science et la Vie ; 17 h. 30 : Prelude 1, 2 et 3, de Chopin ; 20 h. : Qui n'a pas sa sucette ? (Borel-Clerc) ; 20 h. 45 : Concert offert par la Compagnie des Lampes (lampe Métal), 41, rue de la Boétie, Paris (danses de tous pays) : 1. Centenaria, ouverture, G. Rossini ; 2. Pastorale et musette, René Michaux ; 3. Sérénade, F. Mendelssohn ; 4. Mazurka dans le style de Borodine, H. Paz ; 5. Thérèse, fantaisie, J. Massenet ; 6. Gavotte et menuet poudré, C. Galdotti ; 7. Pour un seul mot d'amour, D. Rulli ; 8. Extrême-Orient, J. de La Presle ; 9. Sous bois, C. Staub ; 10. Scènes foraines, suite, E. Mignan ; 11. Danse russe, P. Tchaikowski ; 12. Cloches du soir, Guy Ropartz ; 13. Le sang viennois, valse, J. Strauss ; 14. Johnson, Dino Rulli ;

RADIO-SUD-OUEST 238,1 m. - 0,5 kw.

19 h. 30-20 h. 45 : Concert : 1. Marche nuptiale d'une poupée (Lecocq), orchestre Radio-Sud-Ouest ; 2. Réverie du soir, Saint-Saëns, orchestre Radio-Sud-Ouest ; 3. Solo de clarinette par M. Ernest Brasens ; 4. Fantaisie sur Samson et Dalila, Saint-Saëns, orchestre Radio-Sud-Ouest ; 5. Le petit ange blanc, Huc, orchestre Radio-Sud-Ouest ; 6. Solo d'harmonium par M. Maurice Uiry ; 7. Fantaisie sur Ciboulette sous la direction de M. Maurice Uiry, compositeur de musique, à Bordeaux ;

RADIO-BEZIERS 158 m. - 600 watts

21 h. : Informations de presse et cours des changes communiqué par l'Agence Fournier et concert avec les concours de M. Raymond Fournier, pianiste concertiste diplômé de l'Institut National de Paris ; Mlle Amat, pianiste ; M. Harra-bès, ténor ; M. Bord, ténor ; M. Guichou, basse ; Mlle Odette Simon et M. Comte, baryton. Causerie par M. André Faucher, ingénieur E.B.P., sur la T.S.F. ;

BERNE 411 m. - 6 kw.

16 h. 16-18 h. 30 : Orchestre du Kursaal de Berne ; 16 h. 30-17 h. : Causerie enfantine ; 17 h. 17 h. 30 : Orchestre du Kursaal de Berne ; 20 h. 30-21 h. 30 : Opérettes par l'orchestre Calligari ; 22 h. 05-23 h. 30 : Orchestre du Kursaal de Berne ;

RADIO-BELGIQUE 508,5 m. - 1,5 kw.

17 h. : Matinée enfantine avec les concours de M. Doehard ; 18 h. : Emission spéciale : cours de flamand donné par les professeurs de l'Ecole Berlitz ; 19 h. 45 : Radio-Chronique, Journal parlé de Radio-Belgique ; 20 h. 15 : Concert par l'orchestre de la station : 1. Semiramis, ouverture, Rossini ; 2. Adagio (violin) Max Bruck ; 3. Salamba, Reyser ; 4. Allegretto (flûte), Ganne ; 5. Danses persanes, Moussorgsky ; 6. Suite (piano) Albaniz ; 7. La Glanceuse Foudrain ; 21 h. : Chronique de l'actualité ; 8. Une journée à Capri, Sudesty ; 21 h. 15 : Sélection littéraire ; 22 h. 15 : Informations de presse ;

BERLIN 485 m. et 566 m. - 10 kw. et 4,5 kw. et (à partir de 19 h. 30) Königs wusterhausen 1.250 m. - 18 kw.

12 h. 30 : Le quart d'heure de l'agriculteur ; 16 h. 15 : Causerie ; 17 h. : Causerie sur les poètes ; 17 h. 30-18 h. 30 : Musique suisse ; 19 h. 05 : Causerie ; 19 h. 30 : La beauté de la langue allemande ; 19 h. 55 : Causerie ; 20 h. 30 : Schubert ; 22 h. 20-24 h. 30 : Radio-dancing ;

RADIO-VARSOVIE 1.111 m. - 10 kw.

17 h. 47 h. 25 : Parmi les livres ; 17 h. 25-17 h. 50 : Conférence ; 17 h. 50-18 h. : Conférence ; 17 h. 50-18 h. : Communiqués ; 18 h. 19 h. : Musique de danse ; 19 h. 15-19 h. 35 : Divers ; 19 h. 35-20 h. : Conférence ; 20 h. 20-21 h. 15 : Communiqué agricole ; 20 h. 30-20 h. 50 : Concert ;

VIENNE 517,2 m. et 577 m. - 7 kw. et 1,5 kw.

11 h. : Concert ; 16 h. 15 : Concert ; 18 h. : La Bundestheater ; 13 h. 10 : Le jardinage d'octobre ; 19 h. : Légendes populaires tyroliennes ; 20 h. 05 : Orchestre ; 20 h. 05 : Orchestre ; 17 h. 40 : El Quinteto Radio ; 21 h. 40 : El Quinteto Radio ;

HILVERSUM 1.060 mètres

11 h. 40 : Bulletin de police ; 12 h. 15-13 h. 40 : Concert ; 13 h. 40-14 h. 40 : Concert et causerie ; 17 h. 40-18 h. 25 : Concert de disques ; 18 h. 25-19 h. 25 : Recital d'orgue par M. Jean Zwart ; 19 h. 25 : Bulletin de police ; 19 h. 50 : Concert ; 21 h. 40 : Informations de Vaz Dias ; 21 h. 50 : Concert (suite) ; 22 h. 30 : Fin de l'émission ;

LONDRES et DAVENTRY 361,4 m. 1.604,5 m.

10 h. 30 : (Daventry only) Time Signal, Greenwich ; Weather forecast ; 11 h. : (Daventry only) The Daventry Quartet and Norman Askew (pianoforte) ; 12 h. : The Daventry Quartet and Mal Ramsay (soprano) ; Douglas Price (baritone) ; 13 h. 14 h. : The Week's Concert of New Gramophone Records ; 14 h. 30 : Mr. Eric Parker : « Out of Doors » ; 15 h. : Evensonng relayed from Westminster Abbey ; 15 h. 45 : Miss. E. R. Hambridge : « How to make a Girl's School Outfit » ; 16 h. : The Daventry Quartet ; 16 h. 15 : Special Talk to Secondary Schools : « Implements and Ideas », by M. R. S. Lambert ; 16 h. 30 : The Daventry Quartet and Mona Quayle (contralto) ; 17 h. 15 : The Children's Hour : Ronald Gourley will be at the place where he excels - i.e., the piano. The Story of « The Penalty » (H. Mortimer Batten) will be told. L. G. Matland will continue his « Zoo Classes », his subject today being « Animals to beware of » ; 18 h. : The London Radio Dance Band, directed by Sidney Firman ; 18 h. 19 : Market prices for farmers ; 18 h. 20 : The London Radio Dance Band (continued) ; 18 h. 30 : Time Signal, Greenwich ; Weather Forecast, First General News Bulletin ; 18 h. 45 : Albert Voorsanger (violin Recital) ; 19 h. : Mr. Eric J. Patterson : « The Autumn Educational Programmes - S.B. from Bourne-mouth » ; 19 h. 15 : The Foundations of music. UB.Nb09 cmfhyq cmfhyq cmfhyq cmfhyq ; 19 h. 25 : Sit Oliver Lodge : « Pioneers in Astronomy - J. Copernicus » ; 19 h. 45 : Military Band Concert and Plays. The Wireless Military Band, conducted by B. Walton O'Donnell, Anton Tchaikov (violin) ; 20 h. 15 : « This Film Business ». A Farce in one act by Edwin Lewis ; 20 h. 45 : The Band : Folk Song Suite (Vaughan Williams) ; 21 h. : Weather Forecast, Second General News Bulletin ; 21 h. 15 : Sir William Goode : « Men and Cities - I, Buda Peth » ; 21 h. 30 : Local Announcements ; (Daventry only) Shipping Forecast ; 21 h. 35 : The Band : Selection from « Cinq Mars » (Gounod) ; 21 h. 50 : Anton Tschalkov : Zigeunerweisen (Sarasate) ; 22 h. : The Band : Symphonic Poem, « Le Rouet d'Omphale » (« Omphale's Spinning Wheel ») (Saint-Saëns) ;

DAVENTRY EXPERIMENTAL 491,8 m. - 30 kw.

15 h. : Lovells Picture House Organ relayed from Lovells Picture House (from Birmingham) ; Frank Newman (Organ) ; Sérénade (Drigo) ; Suite of « Our Indian Love-Lyrics » (Woodforde-Finden) ; Lewis Knight (bass) ; Pass Everyman (Sanderson) ; My Friend (Bellrend) ; Orchestra, conducted by Paul Runmer-Yakse : « Lustige Bruder » (Merry Brother) (Veitstäd) ; Selection of Popular Items, « Claxtra » (Ewing) ; Lewis Knight : The Lute Player (Allit-son) ; Orchestra : Scherzo from Fourth Symphony (Tchaikovsky) ; 16 h. : A Band Concert. Callender's Band, conducted by Tom Morgan ; Frederick Lake (tenor) ; Olga Thomas (soprano) ; Band : March, « Simplicity » (Ord-Hume) ; Overture, « Napoleon » (Biffon) ; Entr'acte, « Rosemary » (Elgar) ; Descriptive, « Jamie's Patrol » (Dacre) ; 18 h. 20 : Frederick Lake : Sigh no more, ladies (Alkin) ; Who is Sylvia ? (Quilter) ; Kasumi Song (Woodforde-Finden) ; 16 h. 30 : Olga Thomas : Rondo in E Flat (Weber) ; The Wind (Alkan) ; 16 h. 40 : Band : Cornet Solo, « The Nightingale » (Moss) ; Soloist : R. W. Hardy ; Selection (Gounod, arr. Rimmer) ; 16 h. 55 : Frederick Lake : Aïssa Mino (Newton) ; I think (Hardelot) ; Eleanor (Coteridge-Taylor) ; 17 h. 05 : Olga Thomas : Selections from her Répertoire ; 17 h. 15 : Band : Trombone Solo, « Valse » (Farewell) (Kennedy Russell) ; soloist : Harold Laycock ; Symphonic Poem, « The White Rider » (Denis Wright) ; March of the Crusaders (from « Decameron Nights ») (Finck) ; 17 h. 45 : The Children's Hour : « British Legends - Tales of Cornwall », by T. Davy Roberts ; « Jacko » and a Piano. Story told by Phyllis Richardson. Song by Marjorie Palmer (soprano) ; 18 h. 30 : Time Signal, Greenwich ; Weather forecast, First General News Bulletin ; 18 h. 45 : Dance Music : The London Radio Dance Band, directed by Sidney Firman Will Gardner ; 20 h. : A Symphony Concert ; 22 h. : Weather Forecast, Second General News Bulletin ;

LA LAMPE TUNGSRAM

22 h. 10 : « The Wrong Bus » by Martin Hussington ; Cast includes : Ellen Hare, Randolph Mac Lord, Reginald Tate, Michael Ho-fan ; John and Elsie are waiting in the town for the « Bus to Little Combe » ; 23 h. 20 : The Band : Overture, « 1812 » (Tchaikovsky) ; 22 h. 30-23 h. : Dance Music : The Savoy Orpheans and the Savoy Havana Band, from the Savoy Hotel ;

DAVENTRY EXPERIMENTAL 491,8 m. - 30 kw.

15 h. : Lovells Picture House Organ relayed from Lovells Picture House (from Birmingham) ; Frank Newman (Organ) ; Sérénade (Drigo) ; Suite of « Our Indian Love-Lyrics » (Woodforde-Finden) ; Lewis Knight (bass) ; Pass Everyman (Sanderson) ; My Friend (Bellrend) ; Orchestra, conducted by Paul Runmer-Yakse : « Lustige Bruder » (Merry Brother) (Veitstäd) ; Selection of Popular Items, « Claxtra » (Ewing) ; Lewis Knight : The Lute Player (Allit-son) ; Orchestra : Scherzo from Fourth Symphony (Tchaikovsky) ; 16 h. : A Band Concert. Callender's Band, conducted by Tom Morgan ; Frederick Lake (tenor) ; Olga Thomas (soprano) ; Band : March, « Simplicity » (Ord-Hume) ; Overture, « Napoleon » (Biffon) ; Entr'acte, « Rosemary » (Elgar) ; Descriptive, « Jamie's Patrol » (Dacre) ; 18 h. 20 : Frederick Lake : Sigh no more, ladies (Alkin) ; Who is Sylvia ? (Quilter) ; Kasumi Song (Woodforde-Finden) ; 16 h. 30 : Olga Thomas : Rondo in E Flat (Weber) ; The Wind (Alkan) ; 16 h. 40 : Band : Cornet Solo, « The Nightingale » (Moss) ; Soloist : R. W. Hardy ; Selection (Gounod, arr. Rimmer) ; 16 h. 55 : Frederick Lake : Aïssa Mino (Newton) ; I think (Hardelot) ; Eleanor (Coteridge-Taylor) ; 17 h. 05 : Olga Thomas : Selections from her Répertoire ; 17 h. 15 : Band : Trombone Solo, « Valse » (Farewell) (Kennedy Russell) ; soloist : Harold Laycock ; Symphonic Poem, « The White Rider » (Denis Wright) ; March of the Crusaders (from « Decameron Nights ») (Finck) ; 17 h. 45 : The Children's Hour : « British Legends - Tales of Cornwall », by T. Davy Roberts ; « Jacko » and a Piano. Story told by Phyllis Richardson. Song by Marjorie Palmer (soprano) ; 18 h. 30 : Time Signal, Greenwich ; Weather forecast, First General News Bulletin ; 18 h. 45 : Dance Music : The London Radio Dance Band, directed by Sidney Firman Will Gardner ; 20 h. : A Symphony Concert ; 22 h. : Weather Forecast, Second General News Bulletin ;

22 h. 15-23 h. 15 : « Entre nous » The B. B. C. Concert Party.

ROME

449 m. — 8 kw.

17 h. 45-18 h. 50 : Transmission del Concerto della Casina delle Rose ; negli intervalli : Trasmissione di musica vocale dallo Studio.

21 h. 10 : Concerto vocale e strumentale.

MILAN

322,6 m. — 1,5 kw.

16 h. 15-17 h. 20 : Jazz Band diretto dal M. S. Ferruzzi. (Alle 16 h. 45 : Borse, Cambi, Mercati).

17 h. 20-17 h. 45 : Cantuccio del Bambini.

20 h. 45 : Concerto dato dall'Orchestra d'Archi della U.R.I.

23 h. 23 h. 30 : Jazz Band della Fiaschetta Toscana.

LANGENBERG

468,8 m. — 25 kw.

(Egalement transmis par Munster sur 241,9 et Dortmund 283 m.)

Au moment de mettre sous presse, les programmes de Langenberg ne nous sont pas encore parvenus.

TOULOUSE P.T.T.

260 mètres

20 h. 30 : Dernières nouvelles.

21 h. : Soirée organisée par l'Association Radiophonique Toulouse-Pyrénées.

La troupe Art et Théâtre interprétera : Servir, pièce en deux actes de Lavedan.

MOTALA

1.320 m. — 30 kw.

18 h. : Service divin

18 h. 30 : Enfants

19 h. : Causerie

19 h. 30 : Concert

20 h. 45 : Causerie.

MONTPELLIER

252,10 m. — 250 kw.

20 h. 45 : Informations. Nouvelles communiquées par la presse locale. Cours des changes.

VENDREDI

30 SEPTEMBRE

TOUR-EIFFEL

2.650 m. — 12 kw.

18 h. 45-20 h. : Le Journal parlé par T.S.F.

20 h. : Prévisions météorologiques régionales.

20 h. 15-21 h. 15 : 1. Don Juan, ouverture (Mozart), l'orchestre des Aulx de la Tour.

2. Tambourin (Jean-Marie Leclair), Mlle Jane Barbillon, violoniste, premier prix du Conservatoire ; 3. a) Muet aveu (R. de Francmesnil) ; b) Une blanche fleur (Joseph Gilles), Mme Jane Rameau, cantatrice ; 4. Symphonie inachevée, premier mouvement (Schubert), l'orchestre ; 5. a) Eternelle histoire (R. de Francmesnil) ; b) Berceuse (Paul Ricourt), Mme Jane Rameau, cantatrice ; 6. Symphonie inachevée, deuxième mouvement (Schubert), l'orchestre.

21 h. 15-22 h. : Université populaire par T.S.F. : M. Théodor, professeur à l'École des Hautes Etudes Sociales : Les problèmes géographiques en Europe ; M. Léon Hatfner, peintre de machines : Scènes de la vie maritime du temps passé ; Mme Bouffant, licenciée des sciences : Histoire des savants ; M. André Delacour : La jeune poésie contemporaine ; M. Jean Scherrer, ingénieur : Les nouveautés de la T.S.F. ; M. Petitot-Cartellier, avocat à la Cour : Conseils de droit maritime ; M. Max Reyna, ingénieur : Cours d'automobile.

RADIO-PARIS

1.750 m. — 1,5 à 5 kw.

8 h. : Informations. Revue de la presse.

20 h. 30 : Informations et cours : dix minutes de musique.

12 h. 30 : Radio-concert par l'orchestre Gayna.

Au cours du concert, informations de presse.

16 h. 30 : Cours de la Bourse du Commerce ; cours de clôture des valeurs à la Bourse de Paris ; cours des métaux or-

15 h. 30 : Questions féminines.

16 h. 15 : Causerie.

17 h. 15 h. 30 : Concert.

18 h. 40 : Causerie.

19 h. 05 : Italien.

19 h. 30 : Causerie.

20 h. : Causerie.

22 h. 30 : Concert

23 h. 30 : Concert

24 h. 30 : Concert

25 h. 30 : Concert

26 h. 30 : Concert

27 h. 30 : Concert

28 h. 30 : Concert

29 h. 30 : Concert

30 h. 30 : Concert

31 h. 30 : Concert

32 h. 30 : Concert

33 h. 30 : Concert

34 h. 30 : Concert

35 h. 30 : Concert

36 h. 30 : Concert

37 h. 30 : Concert

38 h. 30 : Concert

39 h. 30 : Concert

40 h. 30 : Concert

41 h. 30 : Concert

42 h. 30 : Concert

43 h. 30 : Concert

44 h. 30 : Concert

45 h. 30 : Concert

46 h. 30 : Concert

47 h. 30 : Concert

48 h. 30 : Concert

49 h. 30 : Concert

50 h. 30 : Concert

51 h. 30 : Concert

52 h. 30 : Concert

20 h. 45 : Concert de gala offert par l'Association Générale des Commerçants Radio-Electriciens du Midi, 10, rue d'Au-

fulsson, Toulouse :

1. Cost Jan tutte, ouverture, W. Mozart ; 2. a) Air de Persée ; b) Menuet du Bourgeois Gentilhomme, Lully ; 3. Fantaisie en forme de danse, Aymé Kunc ; 4. a. Barcarolle ; b) La Truite, F. Schubert ; 5. La Walkyrie, fantaisie, R. Wagner ; 6. Pièce en forme de habanera, M. Ravel ; 7. Fuisbandisch, Max Bruck (M. Cayla) ; 8. Toréador et andalous, A. Rubinstein ; 9. Suite bergamasque, C. Debussy ; 10. Sur la Giraldà, J. Turina ; 11. Prélude du passant, E. Paladilhe ; 12. Le roi des aulnes, F. Schubert.

Le fantaisiste Herisson chantera :

a) Pour un seul mot d'amour, D. Rulli ; b) Poupette poète, Pittaluga.

RADIO-AGEN

310 m. — 480 watts

20 h. 30 : Concert : 1. Sélection sur La Fille du Tambour-Major (Offenbach-Tavan) ; 2. Océan d'amour, valse (L. Gregh) ; 3. Sérénade toscane (Huntley) ; 4. Sous la fenêtre (Ackermans) ; 5. Deuxième sonate (solo de violoncelle) (Vivaldi) ; 6. Danse égyptienne (solo de clarinette) (Ganne) ; 7. Idylle (Haydn) ; 8. Sérénade à ma mie (M. Karro) ; 9. In Hong Street (Fr. Humphries E. Haensch) ; 10. Sélection sur Lohengrin (Wagner-F. Popy).

RADIO-BEZIERS

158 m. — 600 watts

16 h. : Cours du marché des vins et alcools et farines communiqué par la Chambre de Commerce de Béziers.

21 h. : Informations de presse et cours des changes communiqué par l'Agence Fournier et répétition des cours du marché des vins, alcools et farines communiqué par la Chambre de Commerce de Béziers.

21 h. 15 : Concert : 1. Le Calife de Bagdad, ouverture, Boieldieu ; 2. Les feuilles tombent, solo de violoncelle, Henry Février ; 3. Ciel d'argent, valse de concert, Fernand Fournier ; 4. Les Saltimbanques, sélection, Ganne ; 5. Réponse à Manon, genre, Gillet ; 6. Humble violettes, Irène Delmas ; 7. La Traviata, grande fantaisie, Verdi ; 8. Cantilène d'amour, solo, Delmas Popy ; 9. Les Amourettes, grande valse, Gunge ; 10. Java-Musette, Chaurd.

BERNE

411 m. — 6 kw.

16 h. 16 h. 35 : Orchestre du Kursaal de Berne.

16 h. 35-17 h. : Les vingt-cinq minutes de la maîtresse de maison.

17 h. 17 h. 30 : Orchestre du Kursaal de Berne.

20 h. 20 h. 30 : Causerie en allemand bernois.

20 h. 30-21 h. 30 : Sonates.

21 h. 30-21 h. 50 : Orchestre du Kursaal de Berne.

22 h. 05-22 h. 30 : Orchestre du Kursaal de Berne.

RADIO-BELGIQUE

508,5 m. — 1,5 kw.

17 h. : Concert par le Trio de la station : 1. Miltigatany, Miller ; 2. Pour la poppée, Schumann ; 3. In our love, Canco, Renard ; 4. Pining for you, Rocco ; 5. Le petit chat, Siède ; 6. Ballet intermezzo, Bayer ; 7. Vojacek, Bayer ; 8. Pièces pour piano, A. Meulemans ; 9. Mlle Nitouche, Hervé ; 10. Kol Nidrou, Max Bruck ; 11. Shepherd of the hills, Nicholls ; 12. Garotte (violin), Gossec ; 13. Mascorade, Lacôme.

19 h. 45 : Radio-Chronique. Journal parlé de Radio-Belgique.

20 h. 15 : Radio-diffusion d'un concert d'orgue donné en l'église des R.R. P.P. Carmes de Bruxelles, par M. René Teller.

21 h. : Chronique de l'actualité.

21 h. 05 : Concert par l'orchestre de la station : 1. Ouverture dans le style italien, Schubert ; 2. Le bois sacré, Massenet.

21 h. 15 : Audition de phonographie avec commentaires.

21 h. 30 : Sélection littéraire Hamade.

21 h. 45 : Réprise du concert : 3. Le Roi d'Is, Lalo ; 4. Solo de concours (clarinette), Messenger ; 5. Arathiques, Debussy ; 6. Sérénade, Schubert ; 7. Valse (piano), Chopin ; 8. Au jardin d'amour, Keltley.

22 h. 15 : Informations de presse.

BERLIN

485 m. et 566 m. — 10 kw. et 4,5 kw. et (à partir de 19 h. 30)

Koenigswusterhausen 1.250 m. 18 kw.

15 h. 30 : Questions féminines.

16 h. 15 : Causerie.

17 h. 15 h. 30 : Concert.

18 h. 40 : Causerie.

19 h. 05 : Italien.

19 h. 30 : Causerie.

20 h. : Causerie.

22 h. 30 : Concert

23 h. 30 : Concert

24 h. 30 : Concert

25 h. 30 : Concert

26 h. 30 : Concert

27 h. 30 : Concert

28 h. 30 : Concert

29 h. 30 : Concert

30 h. 30 : Concert

31 h. 30 : Concert

32 h. 30 : Concert

33 h. 30 : Concert

34 h. 30 : Concert

35 h. 30 : Concert

36 h. 30 : Concert

37 h. 30 : Concert

38 h. 30 : Concert

39 h. 30 : Concert

40 h. 30 : Concert

41 h. 30 : Concert

42 h. 30 : Concert

43 h. 30 : Concert

44 h. 30 : Concert

45 h. 30 : Concert

46 h. 30 : Concert

47 h. 30 : Concert

48 h. 30 : Concert

49 h. 30 : Concert

50 h. 30 : Concert

51 h. 30 : Concert

52 h. 30 : Concert

19 h. 50 : Musique de chambre par le Quatuor « Haydn ».

21 h. 55 : Informations de Vaz Dias.

22 h. 10 : Musique de danse.

22 h. 40 : Fin de l'émission.

LONDRES et DAVENTRY

361,4 m. 1.604,5 m.

10 h. 30 : (Daventry only) Time signal, Greenwich ; Weather Forecast.

11 h. : (Daventry only) The Daventry Quartet and Vera Leslie (soprano).

12 h. : Luigi Gasparini (cello) and Minnie Hamblett (pianoforte) : Sonata in F (Brahms) ; Sonata in F (Porpora).

12 h. 30 : Organ Recital by E. Emlyn Davies relayed from St. Mary-le-Bow ; Concerto in F Major (Handel) ; Passacaglia (from Organ sonata) (Becket-Williams) ; Nocturne in F Flat (Chopin) ; Pièce héroïque (César Franck).

13 h. 14 h. : Lunch-Time Music by Orchestra Colombo (Leader, A. Mantovani), relayed from the Hotel Metropole.

15 h. : Mr. Ernest Young : Empire History and Geography.

15 h. 30 : Sir Ernest Gray : « How Reading and writing began ».

15 h. 50 : Transmission to Schools.

17 h. : Miss Margot Hiron : « On with the Dance in Flicton ».

17 h. 15 : The Children's Hour : Selections from « Lilac Time » by the Olof Sextet. Marjorie Allen will tell the story of « The Two Sisters » an old English Fairy Tale. The Wicked Uncle will again narrate an instalment of his Wonderful Adventures on « Mung Island » (Don't you believe it !)

18 h. : Frank Westfield's Orchestra, from the Prince of Wales Playhouse, Le Wisham.

18 h. 30 : Time Signal, Greenwich ;

19 h. 45 : Frank Westfield's Orchestra (continued).

19 h. : Mr. Percy Scholes, the B. B. C. Music Critic.

19 h. 15 : The Foundations of music. Organ Recital by E. T. Cook relayed from Southwark Cathedral ; Fantasia and Fugue in G Minor (Bach).

19 h. 25 : Mr. Anthony Asquith : « The Art of the Cinema ».

19 h. 45 : Variety : Yvette Darnac and Bernard Clifton in light French and English songs.

20 h. 15 : Symphony Concert.

21 h. : Weather Forecast, Second General News Bulletin.

21 h. 15 : Mr. Basil Maine : « Next Week's Broadcast Music ».

21 h. 30 : Local Announcements. (Daventry only) Shipping Forecast.

21 h. 35-24 h. : Symphony Concert (continued).

23 h. 21 h. : (Daventry only) The Riviera Club Dance Band under the direction of Harry Robbins from the Riviera Club.

24 h. 30 : Local Announcements. (Daventry only) Shipping Forecast.

24 h. 35-24 h. : Symphony Concert (continued).

24 h. 40 : Local Announcements. (Daventry only) Shipping Forecast.

24 h. 45 : Local Announcements. (Daventry only) Shipping Forecast.

24 h. 50 : Local Announcements. (Daventry only) Shipping Forecast.

24 h. 55 : Local Announcements. (Daventry only) Shipping Forecast.

25 h. 00 : Local Announcements. (Daventry only) Shipping Forecast.

25 h. 05 : Local Announcements. (Daventry only) Shipping Forecast.

25 h. 10 : Local Announcements. (Daventry only) Shipping Forecast.

25 h. 15 : Local Announcements. (Daventry only) Shipping Forecast.

25 h. 20 : Local Announcements. (Daventry only) Shipping Forecast.

25 h. 25 : Local Announcements. (Daventry only) Shipping Forecast.

25 h. 30 : Local Announcements. (Daventry only) Shipping Forecast.

25 h. 35 : Local Announcements. (Daventry only) Shipping Forecast.

25 h. 40 : Local Announcements. (Daventry only) Shipping Forecast.

25 h. 45 : Local Announcements. (Daventry only) Shipping Forecast.

25 h. 50 : Local Announcements. (Daventry only) Shipping Forecast.

25 h. 55 : Local Announcements. (Daventry only) Shipping Forecast.

26 h. 00 : Local Announcements. (Daventry only) Shipping Forecast.

26 h. 05 : Local Announcements. (Daventry only) Shipping Forecast.

26 h. 10 : Local Announcements. (Daventry only) Shipping Forecast.

26 h. 15 : Local Announcements. (Daventry only) Shipping Forecast.

26 h. 20 : Local Announcements. (Daventry only) Shipping Forecast.

26 h. 25 : Local Announcements. (Daventry only) Shipping Forecast.

26 h. 30 : Local Announcements. (Daventry only) Shipping Forecast.

26 h. 35 : Local Announcements. (Daventry only) Shipping Forecast.

26 h. 40 : Local Announcements. (Daventry only) Shipping Forecast.

26 h. 45 : Local Announcements. (Daventry only) Shipping Forecast.

26 h. 50 : Local Announcements. (Daventry only) Shipping Forecast.

26 h. 55 : Local Announcements. (Daventry only) Shipping Forecast.

27 h. 00 : Local Announcements. (Daventry only) Shipping Forecast.

27 h. 05 : Local Announcements. (Daventry only) Shipping Forecast.

27 h. 10 : Local Announcements. (Daventry only) Shipping Forecast.

27 h. 15 : Local Announcements. (Daventry only) Shipping Forecast.

27 h. 20 : Local Announcements. (Daventry only) Shipping Forecast.

27 h. 25 : Local Announcements. (Daventry only) Shipping Forecast.

27 h. 30 : Local Announcements. (Daventry only) Shipping Forecast.

27 h. 35 : Local Announcements. (Daventry only) Shipping Forecast.

27 h. 40 : Local Announcements. (Daventry only) Shipping Forecast.

27 h. 45 : Local Announcements. (Daventry only) Shipping Forecast.

27 h. 50 : Local Announcements. (Daventry only) Shipping Forecast.

27 h. 55 : Local Announcements. (Daventry only) Shipping Forecast.

28 h. 00 : Local Announcements. (Daventry only) Shipping Forecast.

Orchestra : « Artist's Life » ; « Roses of the South » ; « The Eperor » ; « The Spirits » ; « Autumn Roses ».
 20 h. 45 : « Light Orchestral Concert ».
 21 h. : Weather or Forecast, Second General News Bulletin.
 21 h. 15 : Writers of Today : Mr. A. B. Cox reading from his own works.
 21 h. 30 : Local Announcements : Sports Bulletin. (Davenport only) Shipping Forecast.
 21 h. 35 : « Entre nous » (Second Edition). The B. B. C. Concert Party in a Radio Revue directed by Gordon Mac Connell and Stanford Robinson Numbers by various Composers. The following radio artists are taking part : John Armstrong, Vivienne Chatterton, Harold Clemence, Esther Coleman, Rex Evans, Miriam Ferris, Foster Richardson.
 22 h. 38-44 h. : Dance Music : The Savoy Orpheans and the Savoy Havana Band, from the Savoy Hotel.

DAVENTRY EXPERIMENTAL

491,8 m. — 30 kw.
 15 h. : A Light Orchestral Concert. The Birmingham Studio Orchestra conducted by Joseph Lewis : Overture to « William Tell » (Rossini) ; Selection of Sanderson's Songs.
 George Garner (tenor) : May, the Maiden (Carpentier) ; Day and Night (Stewart) ; Will you forget ? (Froelund).
 Orchestra : Suite of Woodland Pictures (Fleischer).
 Florence Oldham and Alma Vane : Light and Syncopated Items.
 Orchestra : Humorous Fantasia, « A Musical Switch » (Alford).
 Cecil Lucas (contralto) : Flower Song (from « Faust » (Gounod) ; Danny Boy (Irish Air, words by Weatherly).
 Orchestra : First Suite from « The Maid of Arles » (« L'Arlesienne » (Bizet).
 George Garner : Flotsam (Evenden) ; Passing By (Edward C. Purcell) ; Morning (Speaks).
 Orchestra : Selection of English Melodies, « The Rose » (Myddleton).
 Florence Oldham and Alma Vane : Further Light Selections.
 Orchestra : First Norwegian Rhapsody (Sverrisen).
 Cecil Lucas : When all was young (« Faust » (Gounod) ; Down in the Forest (London Ronald) ; Everywhere I go (Easthorpe Martin).
 Orchestra : Second suite from « The Two Pigeons » (Messager).
 17 h. 45 : The Children's Hour (from Birmingham) : Margaret Ablethorpe (pianoforte) : « What came of chasing a Bushranger », by Ruth Maschwitz, Ethel Malpas (Recitals). Songs by Ethel Williams (contralto).
 18 h. 30 : Time Signal, Greenwich : Weather Forecast, First General News Bulletin.
 18 h. 45 : An Orchestral Concert. The Wireless Orchestra, conducted by John Ansell.
 Orchestra : Three Dream-Dances (Coleridge-Taylor) ; Overture to « Anacron » (Cherubini).
 Samuel Saul (baritone) : Selected Songs.
 Orchestra : Selection from « Coppella » (Delibes, arr. Tavan) ; Spanish Serenade (Fritsch) ; Piarrot's Serenade (Gilet).
 Samuel Saul : Selected Songs.
 Orchestra : Pot-pourri, « All around the world » (Yoshitomo) ; En Badinant (Jesting) (D'Ambrosio) ; Dutch Patrol (Stoessel).
 20 h. : Dance Music : The London Radio Dance Band, directed by Sidney Firman. The Three Clefs in Harmony. Munro and Mills (syncopated piano duets).
 20 h. 15 : Weather Forecast, Second General News Bulletin.
 22 h. 15-23 h. 15 : Chamber Music. The Intime Trio : Suzanne de Livet Bonvalot (pianoforte) ; Cecil Bonvalot (violin) ; Cedric Sharpe (cello).
 23 h. 15 : Trio : Trio in D Minor (Op. 120) for Piano, Violin and Cello (Gabriel Faure) ; Allegro ma non troppo (Not too

quick) ; Andantino (Rather slow) ; Allegro vivo (Quick and lively).
 22 h. 35 : Cecil Bonvalot : Violin solos : The Gentle Maiden (Irish Air) (arr. Cyril Scott) ; Spanish Dance, Andaluza (Granados) ; Tambourin (Leclair, arr. Joseph Salomon).
 22 h. 45 : Suzanne de Livet : Songs with Violin and Violoncello accompaniments, arranged C. Bonvalot ; Bonnie wee thing (Old Scotch Air) ; Plaisir d'amour (Love's Pleasure) (Martini) ; To Chloe (Mozart) ; Cradle Song (with Pianoforte Accompaniment and Violin Obligato) (Brahms).
 22 h. 55 : Cedric Sharpe : Consolation (Liszt, arr. Sharpe) ; Berceuse (Cradle Song) (Tchaikovsky, arr. Sharpe) ; Tambourin (Rameau, arr. Sharpe).
 23 h. 05 : Trio : Trio in G (Haydn) ; Andante (Rattler Slow) ; Poco adagio e cantabile (Slow, in a singing style) ; Rondo in Hungarian style — very quick, Presto.

ROME

449 m. — 8 kw.
 17 h. 35-18 h. 30 : Concerto vocale e strumentale diurno.
 21 h. 10 : Trasmissione da un teatro.

MILAN

322,6 m. — 1,5 kw.
 16 h. 15-17 h. 20 : Trasmissione dal Caffè Biffi dell'Orchestra diretta dal M. O. Stefani, intamezzata da Artisti di Varietà accompagnati dal M. O. R. Stocchetti. (Alle 16 h. 45 : Borse, Cambi, Mercati).
 17 h. 20-17 h. 45 : Cantuccio dei Bambini.
 20 h. 45 : M. O. C. Censi : Storia dell'Opera Buffa.
 23-23 h. 30 : Orchestra d'archi della U.R.I.

LANGENBERG

468,8 m. — 25 kw.
 (Egalement transmis par Munster sur 241,9 et Dortmund 283 m.)
 Au moment de mettre sous presse, les programmes de Langenberg ne nous sont pas encore parvenus.

TOULOUSE P.T.T.

260 mètres
 20 h. 30 : La Revue de la Semaine, par M. Louis Lespine, publiciste.
 21 h. : Retransmission du programme de la Station Marseille P.T.T. ou de Paris Ecole Supérieure des P.T.T.

MONTPELLIER

252,10 m. — 250 kw.
 20 h. 45 : Nouvelles communiquées par la presse locale. Informations. Cours des changes.

INSTITUT RADIOPHONIQUE DE LA SORBONNE

(F.L. — 2.650 m.)
 13 h. : (Quart d'heure en anglais) : « New books in English » par Miss Golda M. Goldman ; news report.
 13 h. 15 : (Causeries de la femme) : « Quelques articles à lire » par Mlle Dandieu ; « Orientation professionnelle : Une école bien parisienne » par M. Lomont.
 13 h. 30 : (Les idées et les livres. Fondation des Nouvelles Littéraires) : « Les phénomènes monétaires » par M. Robert Fonville, docteur en droit.

MOTALA

1.320 m. — 30 kw.
 17 h. : Musique.
 18 h. : Enfants.
 18 h. 30 : Concert.
 19 h. 30 : Les sports de la semaine.
 19 h. 50 : Causerie.
 20 h. 10 : Concert.
 21 h. 40 : Causerie.
 22 h. 24 h. : Radio dancing.

Inventions et Brevets

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

Pour éviter tout retard, mentionner sur l'enveloppe et en tête de la lettre « Service des Brevets et Marques ».

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

- 4 août. F. Vityz. — Perfectionnements aux montages des lampes bigrilles utilisées en T.S.F.
- 3 août. Etablissements Aéra. — Appareil pour l'émission automatique de signaux de T.S.F.
- 5 août. Thomson-Houston. — Perfectionnements aux moyens de transmettre les images à distance.
- 5 août. Add. Thomson-Houston. — Perfectionnements aux appareils à décharge électrique et aux moyens de les connecter entre deux circuits pour la transformation de l'énergie d'une forme en une autre.
- 3 août. Siemens et Halske Akt. Ges. — Disposition pour l'alimentation de plusieurs tubes de décharge avec du courant contenant des composantes perturbatrices.
- 16 août. A. Berquez. — Appareil récepteur automatique de téléphonie et télégraphie sans fil.
- 19 août. G. English. — Procédé de fabrication de piles sèches.
- 20 août. V. Künze. — Mesure du temps de propagation des ondes électriques.
- 16 août. A. H. Midgley. — Perfectionnements apportés aux appareils récepteurs de télégraphie sans fil.
- 18 août. R. G. Plumer. — Bloc transformateur à couplage variable et écran métallique, d'encastrement minimum notamment applicable aux appareils de radiosérialisation.
- 18 août. H. Havastrand. — Relais télégraphique électromagnétique.
- 19 août. M. de Vulpian. — Perfectionnements aux condensateurs à vernier.
- 17 août. Thomson-Houston. — Add. Perfectionnements aux systèmes amplificateurs.
- 20 août. Fellen et Guillaume. — Perfectionnements apportés aux procédés de fabrication de noyaux magnétiques pour bobines de self-induction.
- 19 août. Add. Compagnie Générale de Signalisation. — Perfectionnement dans les dispositifs de redresseurs de courant.
- N-B — Les brevets dont les noms sont suivis d'un astérisque ont leur délivrance ajournée à un an.

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

- 625.307. Société française Radio-électrique. — Perfectionnements aux antennes spécialement destinées aux ondes courtes.
- 625.392. Work (L.). — Support de tube électronique et tube interchangeable.
- 625.400. Piche (A.F.D.). — Détecteur minéral pour récepteur de télégraphie sans fil.
- 625.445. Lorry (H.). — Appareil pour la réception de la téléphonie en haut-parleur.
- 625.448. Mackintosh (E.V.). French (C.). — Perfectionnements se rapportant aux membranes pour appareils téléphoniques.
- 625.514. Jouffray (J.F.). — Combinateur différentiel antiparasite pour T.S.F.
- 625.519. Price (S.L.). — Perfectionnements relatifs aux dispositifs thermioniques.
- 625.536. Le Matériel Téléphonique. — Perfectionnements aux dispositifs piézo-électriques.
- 32.146-608-263. Renaud (C.A.). — Deuxième certificat d'addition au brevet pris le 24 décembre 1925 pour appareil amplificateur pour réception, en téléphonie et télégraphie sans fil, par poste à galène.
- 625.679. Mme Rickert, née A. Beck. — Garniture hygiénique pour récepteurs téléphoniques et radiophoniques.
- 625.680. De Gualady (M.). — Montage perfectionné des postes récepteurs de T.S.F. à lampes.
- 625.668. Société dite : Chiarelli et Cie. — Perfectionnements aux lampes-valves de T.S.F.
- 625.669. Société dite : Chiarelli et Cie. — Détecteur automatique à cristal.
- 625.786. Mc Cormick (F.). — Perfectionnements à la télégraphie.
- 625.829. Bétrix (H.). — Système perfectionné de haut-parleur.
- 625.855. Bertin (G.). — Antenne réduite à grande capacité, forme cadre, tambour, etc., pour appareil de T.S.F.
- 625.858. Maguieu (P.M.A.H.). — Rhéostat inverseur.
- 625.909. Rochon (J.). — Produit nouveau constitué par une torsade métallique pour toutes applications et en particulier pour T.S.F.
- 625.943. Shaperow (H.). — Nouveau procédé de super réaction et ses applications à quelques montages.
- 625.992. Philippe (L.L.). — Perfectionnements apportés aux dispositifs de manœuvre des appareils de T.S.F. récepteurs à selfs inamovibles.
- 625.001. Meynard (A.). — Perfectionnements apportés à l'établissement des plaques vibrantes pour appareils reproducteurs de sons, tels que haut-parleurs.
- 32230-612-462. Guérindon (G.), Glio (A.M.). — 1^{er} certificat d'addition au

brevet pris le 5 mars 1926 pour haut-parleur

- 625.673. N.V. Philips Gloeilampen-fabriek. — Perfectionnements aux tubes à décharge à atmosphère gazeuse.
- 625.819. Société R. Knoll et R. Marie. — Système de réglage pour condensateurs variables.
- 625.820. Société R. Knoll et R. Marie. — Système de réglage à engrenages différentiels pour condensateurs rotatifs.
- 625.841. Schrack (E.). — Anode pour tubes électroniques.
- N-B. — La publication en fascicules imprimés, vendus au public, des brevets ci-dessus, n'aura lieu que dans deux mois environ. Les brevets sont actuellement publiés jusqu'au n° 626.200. Nous pouvons fournir à nos lecteurs les copies (description et dessins) des brevets dont ils nous donneront les numéros. Nous pouvons également fournir des copies dactylographiées de certains brevets épuisés à l'Office National (Lery, Colo Coll, Scott-Taggart, etc.).

Liste des marques récemment déposées

- Radio-Lutèce. — 26 juillet 1927 : Société Radio-Lutèce.
- Valée. — 27 juillet 1927 : M. Conrad-Borghi.
- Far. — Fabrication d'appareils radio-électriques. — G. Lebrét.
- Ryza. — 28 juillet 1927 : M. François Dunoier.
- Franose. — 28 juillet 1927 : Société d'études frigorifiques.
- Radio-Azur. — Radio-Etoile. — 23 juillet 1927 : Etablissements Deloche.
- Akma. — 4 août 1927 : Société industrielle pour le Commerce extérieur.
- Céness. — 5 août 1927 : MM. CCh. Schneider et Cie.
- N-B. — Nous pouvons fournir à nos lecteurs les adresses des déposants de marques. De plus, nous sommes à même de leur faire savoir si une marque qu'ils désirent prendre n'a pas déjà été déposée.
- Ch. FABER, Ingénieur des Arts et Manufactures, Ingénieur-Conseil en matière de Brevets.

Mon train d'ondes

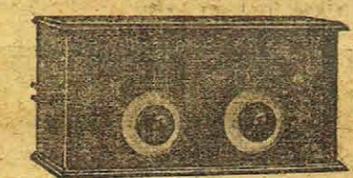
(Ayant reçu beaucoup de courrier ces temps derniers, je réponds ci-après à tous mes correspondants)

Villerrard, à Granville. — 1^{er} Vous pouvez mettre les hautes et les basses fréquences sur un même plan horizontal ; l'altitude des lampes par rapport au niveau de la mer est négligeable dans un montage. Soignez plutôt l'isolement.
 2^e C'est la première fois que j'entends parler du chocolat comprimé pour le panneautage des appareils T.S.F. Essayez. Si ça ne fonctionne pas, vous aurez toujours la ressource de bouffer votre poste en famille.
 Pas-Calé, à Enghien. — Non. Un ondemètre ne vous servira pas pour utiliser la force des marées. D'ailleurs, le lac d'Enghien en a-t-il vraiment ? Ce serait curieux, mais n'intéresserait pas la T.S.F. Communiquez tout de même vos observations à l'Académie des Sciences.
 Un scrupuleux, boulevard Ma-

genta, Paris. — Si vous arrosez, même en été, la soudure de votre prise de terre sur la conduite d'eau dans la cuisine, cela n'améliorera guère vos auditions, surtout si votre femme se fâche tout rouge et cisaille la connexion.
 Veuf Poullar, à Saint-Michel. — Le pouvoir détecteur de la pomme de terre n'est pas une mise en boîte. C'est beaucoup plus sérieux que le serpent de mer. Par contre l'aubergine et les radis roses sont beaucoup plus irréguliers, comme masses rectifiantes.
 Mlle Mimi. — Si les six petits coups du signal horaire de Daventry vous donnent des crises de foudre, de deux choses l'une : accrochez un autre poste ou consultez un spécialiste.
 D. Buttent, Paris. — 1^{er} Une chaîne d'arpenteur n'est pas un accessoire indispensable à un sans-filiste. Ce n'est pas avec un tel engin que l'on mesure la longueur d'onde.
 2^e Non. Les ondes n'ont ni poids spécifique appréciable, ni largeur, ni profondeur. Il ne manquerait

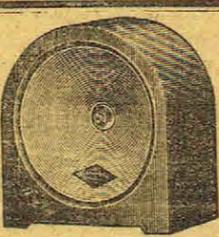
Pour la première fois au Monde Le " Monophasé Junior "

Type superhétérodyne changeur de fréquence bigrille à 5 lampes (Nouveaux brevets)
 Le seul appareil à 5 lampes assurant régulièrement sur cadre, sans antenne ni terre, la réception des concerts étrangers en Haut-Parleur, à Paris, pendant l'émission des postes parisiens avec une SELECTIVITE ABSOLUE.
 Aucun poste à résonance ou neutrodyne sur puissante antenne ne peut donner des résultats comparables.



PRIX : 970 FR. (nu)
 Licence et taxe en sus GARANTI UN AN

L. RAPPEL, MAISON FONDÉE EN 1885
 MAGASINS D'EXPOSITION ET DE VENTE, ET ATELIERS
 45, rue Saint-Sébastien - PARIS (11^e)
 Téléphone : Roquette 05-60



" MUSICALPHA " vous présente son
 DIFFUSEUR BIJOU à 160 francs
 Demander Notice A
 Facilités de paiement
 52, rue Croix-Nivert — PARIS

A. C. E. M. || TRANSFOS B.F. ET ALTERNATIF || 20, av. Augustin-Dumont
 IPCAR || 100 modèles différents || MALAKOFF (Seine)
 EN VENTE DANS TOUTES LES BONNES MAISONS

PHILIPS
 HAUT-PARLEUR

GRANDE SONORITÉ REPRODUCTION FIDÈLE

PROPAGATION UNIFORME DES SONS

Square Law cadran démultiplicateur « Beausoleil » 0,5/1000, 42 ; 1/1000, 45. BEAUSOLEIL, 4, r. Turenne, Paris-4^e

plus que ça! Vous parlez d'une complication dans le système d'accord!

K. Talent, Perpignan. — La force de réception n'est pas directement proportionnelle à la longueur d'onde. Alors, votre calcul des selfs est erroné, té!

Un débutant de 48 ans, à Brest. — Je ne comprends absolument rien à votre petit dessin. De plus, vous parlez d'un condensateur fixe de 4 volts, ce qui est inintelligible. Expédiez-moi votre poste par colis postal si vraiment vous n'êtes pas encore fichu de faire un schéma convenable à votre âge. Je vous le renverrai, en port dû, cela va sans dire.

Une initiée blonde, rue Blanche. — 1° Non, je n'ai jamais été barman, à Montmartre; 2° Je n'ai pas non-plus tenu le piano à Vitus; 3° On s'est moqué de vous. L'éther préoccupe évidemment les sans-filistes, mais ce n'est pas en tant que stupéfiant, comme vous dites. Chez les revendeurs, qui sont souvent héroïques avec certains raseurs, vous trouverez des pièces détachées, mais pas d'héroïne. Nous autres, qui nous occupons de T.S.F., nous sommes parfois stupéfiés, mais pas du tout toxicomanes. C'est une ignoble calomnie...

4° Merci pour votre petit portrait cubiste. De prime abord, je croyais que c'était un schéma...

O.C.C. 1927. — Ce n'est pas M. de Saint-Mégomme qui a inventé le détecteur électrolytique. C'est un général, si je ne m'abuse.

A. Gréclif, à Tonnerre. — 1° N'assassinez pas votre voisin. Mitraillez son antenne, sciez-en les pylônes, ou cisaillez sa prise de terre à ras du sol. Mais, pour l'amour du ciel, ne l'assassinez pas!

2° Pourquoi me menacer moi-même de me faire mon affaire parce que le schéma que je vous ai envoyé ne fait pas la vôtre? Ce n'est pas gentil! Revoyez plutôt le câblage de votre poste.

3° Faire sauter le Sénat à la dynamite n'améliorerait guère la radiophonie en France. croquez-moi. Ça ne pourrait que compliquer les choses.

Franchement, vous avez de ces idées!...

E. Ko, sportif, à la Courneuve. — Vous me demandez qui est le champion du Massachusetts pour le 110 mètres haies, et quel a été son meilleur temps à l'entraînement.

ment, Je n'en ai pas la moindre idée. Je suppose seulement que c'est un type qui court comme un zèbre et qui saute comme un kangourou, mais ne puis vous en dire davantage. Ecrivez à l'Auto.

Poète à ses heures, Ver-sur-Mer. — 1° Pas trop mal votre petite parodie:

Le poste où ait cette galène, D'un coup de pince fut fêlé...

Pouvez envoyer le reste. Mais, vous savez, on l'a tellement mis à toutes les sauces, ce pauvre Vase Brisé...

2° Byrd n'a inventé aucun appareil T.S.F. qui fonctionne avec des bougies pour automobile. C'était une coquille du Journal.

Un doux sans-filiste, à Vincennes. — Evidemment, évidemment. Recevoir sur la bobine est un record pour un poste T.S.F. Mais, pour un homme, c'est une performance beaucoup moins flatteuse...

Réveuse à la page, Khartoum. — Comment diable voulez-vous que je sache si on portera le veau mort-né le printemps prochain? Franchement, ce n'est pas une question à faire à un sans-filiste. Vous auriez dû vous adresser au Petit Echo de la Mode. Je vous retourne le patron du soutien-gorge que vous m'avez envoyé. Le moindre schéma de changeur de fréquence aurait bien mieux fait ma balle.

Chevalier d'Y. — Bien trouvé, votre idée pour le blason du sans-filiste:

« De casque et d'esgourde, sur champ de gueules ».

Vous félicite et l'adopte. Merci.

I.P.K. Montrouge. — Ce n'est pas moi qui « speakais » au micro de F.L. à cette époque-là. Non, mais des fois! Pour qui me prenez-vous donc? Moi, quand je veux raconter des gaudrioles, je ne vais pas me coller devant un microphone ouvert...

« Cherchant l'économie », à Rouen. — 1° Vous ne créez jamais assez de courant pour alimenter votre tension, plaque en caressant fortement un chat à rebrousse-pois. Ce serait là, convenez-en, une source d'électricité vraiment défectueuse et peu pratique. Et les connexions? Je n'ose vraiment imaginer où vous les lui brancheriez!

2° Impossible vous prêtez vingt francs jusqu'à janvier prochain. Suis désargenté.

YEZOR.

A propos de FFM

Réponse à M. Paul Chapelet

Si la lettre de M. V. L., ingénieur, parue dans l'Antenne du 4 septembre, vous a semblé, monsieur, mériter une réponse, vous me permettrez à non tour de répondre à la vôtre.

Je ne sais si vous êtes, comme moi, sans aucun parti pris, mais pour ma part je trouve que FFM, contrairement à ce que vous dites, ne peut être que fort utile pour la radio-diffusion dans le Sud-Est. Il n'est pas admissible, en effet, qu'un poste qui, toute la journée et toute la nuit, peut envoyer des radio-télégrammes en amorties, sans gêner personne, ne se serve pas, au moins pendant quatre heures, soit entre 20 heures et 24 heures, de son poste en entretenues existant déjà!... Mais vous semblez ignorer, monsieur, et c'est chose étonnante pour quelqu'un qui court les mers, comme vous semblez le faire, que FFM possède un nouveau poste, dont il ne se sert jamais. Il n'est donc nullement nécessaire à M. V. L. de demander ce changement, en joignant quelques gros billets à sa demande. Nous en donnons du reste assés à Marseille pour obtenir satisfaction, sans rien ajouter à la facture.

FFM marchant le jour (où la réception est plus difficile) et son ancien poste, et la nuit (où la portée est plus grande) avec celui nouveau, voilà une solution qui me paraît meilleure que les vôtres, et il ne serait pas besoin de déménager, voyez-vous, car si Marseille-Jeté continuait ce petit jeu, ce n'est pas à Bourges que nous devrions aller, mais à Charenton.

Quant à construire FFM plus loin, je ne sais si cela serait aussi ennuyeux que vous le dites, car on peut toujours le réunir par plusieurs lignes téléphoniques et télégraphiques aux services inté-

ressés... et tout compte fait, Mari-gnène-Aéro-Port, par exemple, n'est pas au bout du monde.

Et si toutes ces transformations ne vous conviennent pas, voyez si nous sommes raisonnables, espacer seulement les envois de radio-télégrammes entre 20 heures et 24 heures, ne serait-il déjà pas beaucoup mieux?

Attendre minuit pour envoyer les télégrammes de second plan, et ne laisser passer que ceux absolument nécessaires?... Nous n'avons pas dépensé des millions de francs pour remiser au grenier nos postes de T.S.F., ou alors il fallait dire que c'était une farce, et que la radiophonie était contraire à l'intérêt général!... Dans ce cas je ne vois pas pourquoi l'Etat construit des postes de radiophonie.

Convenez donc avec moi, sans parti pris, je le répète, que lorsque « pour nous consoler vous nous dites que tous les grands ports possèdent un FFM ennuyeux, vous ressembliez à cet autre qui montrant une feuille de journal à quelqu'un, qui vient d'être soulagé de son porte-monnaie sur la plate-forme du tramway, lui dit en souriant: « Ne vous lamentez pas, mon cher monsieur, vous êtes dix, aujourd'hui, dans le même cas! »

Il ne reste plus qu'à vous proposer, également, une solution. Lorsque vous aurez à télégraphier à G.N.F. ce pauvre petit poste que l'on ne peut entendre quand 2LO transmet, écrivez lui donc la veille... il s'arrêtera sans doute à l'heure que vous aurez choisie, et avec un peu d'adresse et le Bon Dieu aidant, vous pourrez alors accrocher votre correspondant.

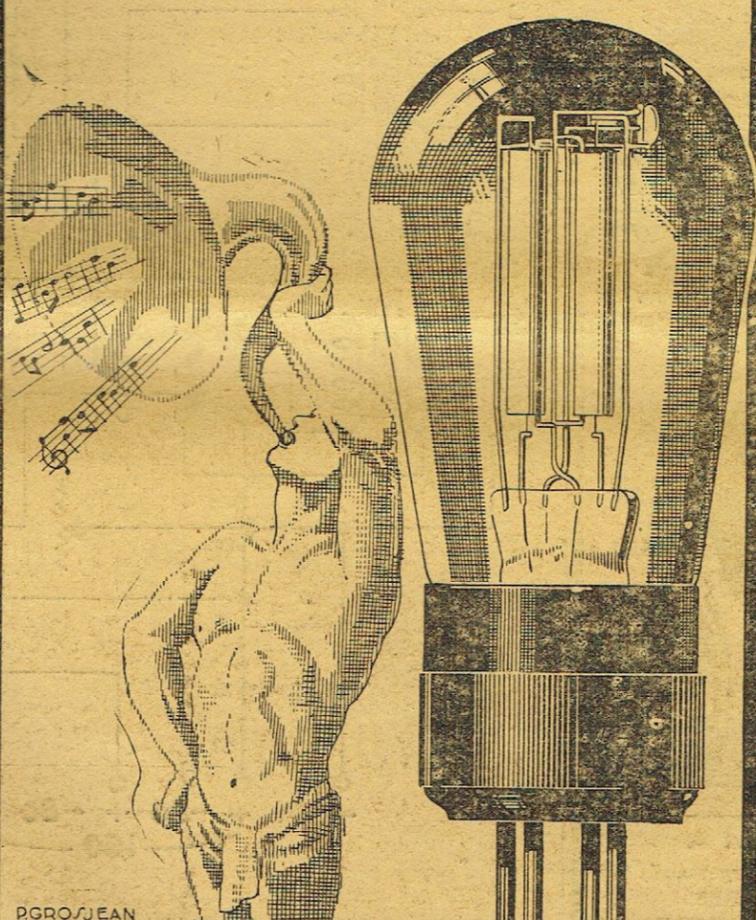
M. GUERIN.

FFM IMMORTEL

Malgré toutes les informations de l'Administration des P.T.T., les émissions en amorties du

LA LAMPE

R.T 56



**DONNE AU
HAUT-PARLEUR
PUISSANCE
ET NETTETÉ**

RADIOTECHNIQUE

**12 RUE LA BOËTIE
PARIS**

PUBL. LAFERRIERE & C^{ie}

PIECES DETACHEES EN GROS
Agences : WIRELESS
Piles Leclanché Oxa, H.P. J. Brown
Cond. spéc. aux const. et revendeurs
MODERN-TELE, 10-12, pl. des Reineaux, LILLE — Catalogue franco

Connaissez-vous

les 10 nouveaux Blocs-Redresseurs Ferrix pour la recharge des accus 4 et 80 v. et tension plaque ?

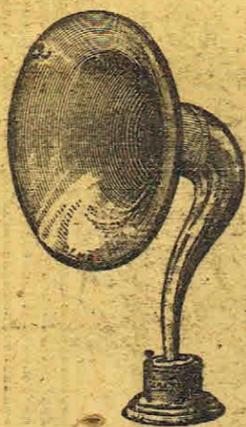
Avant de vous décider, comparez les prix de la nouvelle notice envoyée gratuitement contre enveloppe timbrée.

Etabl. LEFEBURE-FERRIX
64, r. St.-André-des-Arts, Paris-6

CONNAISSEZ-VOUS
LE
NOUVEAU DIFFUSEUR
D. 3 ?
Le succès de
FALCO

Le secret des meilleurs Postes ?
Il n'emploie que les...
TRANSFORMATEURS
Amateurs exigez-les pour avoir un poste puissant et pur
vente en gros V. LEBEAU Ing. Consl.
116 rue de Turenne PARIS (2^e)
concessionnaire exclusif de la S^o Ind. de bobinage électrique à Amiens
GRAND PRIX LIEGE 1927

CEMA
triomphe encore et toujours sur le marché avec le Haut-Parleur STANDARD C



CEMA
236, avenue d'Argenteuil, 236
ASNIERES

poste de Marseille-Jetée (FFM) sont plus vivaces que jamais.
Non seulement les mois mais les années passent sans que la transformation tant annoncée et attendue de cette station soit une chose enfin accomplie.
— On nous a dit, autrefois, que le poste n'allait plus émettre qu'en entretenu modérées.
— On nous a dit que les nouveaux appareils étaient commandés et qu'ils arriveraient rapidement.
— On nous a dit que la nouvelle installation était terminée.
— On nous a dit que l'on procédait aux essais.
— On nous a dit que l'on n'attendait plus, pour la mise en service du nouveau poste, que de recevoir une nouvelle génératrice.
— On nous a dit que cette génératrice avait été commandée en même temps que le poste et qu'elle allait bientôt arriver.
— On nous a dit qu'elle était enfin mise en place.
— On ne nous a plus rien dit

du tout, et ce, depuis plusieurs mois.
Mais ce que nous savons tous bien, sans crainte d'être contredits, c'est que FFM émet toujours sans discontinuer en amorties et tout le monde peut constater que ses opérateurs manipulent si lentement que l'on est en droit de se demander si ce ne sont pas des apprentis qui sont en présence d'un manipulateur pour la première fois de leur vie...
Cette situation est intolérable et fait le plus grand tort à la radiophonie dans toute la région du Sud-Est de la France.
Les constructeurs et revendeurs d'articles de T.S.F. de la région souffrent profondément de cet état de choses. Ils ont bien une Chambre syndicale créée, je crois, dans le but de défendre leurs intérêts ; mais comme dans les réunions personne n'est d'accord... il ne faut pas du tout envisager la possibilité de faire présenter

une revendication quelle qu'elle soit, par ce Syndicat.
Il existe également à Marseille deux Radio-Clubs. Le premier qui est le plus ancien de France, groupe, paraît-il, un nombre imposant de membres et aurait été tout indiqué pour mener une action vigoureuse auprès des Pouvoirs Publics en vue de la transformation du poste de Marseille-Jetée. Pourquoi ce groupement n'est-il pas intéressé par une question semblable et aussi importante ? — Mystère — Peut-être que ce Club n'a plus de Radio que le nom... et que ses membres ne se réunissent plus que pour banqueter ou faire des fêtes.
Quant au Radio-Club n° 2, il est depuis de nombreux mois en voie de formation et il paraît que ce n'est pas facile. Il suivra sans doute la même voie que son aîné à moins qu'il ne disparaisse, ce qui est encore plus probable.
Il est bien regrettable que dans une grande ville comme Marseille,

il ne se trouve point un groupement sans-filiste, commercial ou d'amateurs, capable de défendre sérieusement les intérêts de ses adhérents ; aussi devant toutes ces carences, je viens demander à tous ceux qui s'occupent réellement de T.S.F. s'ils doivent continuer à supporter sans murmurer les appels (déchirants pour nos oreilles) de FFM, ou s'ils pensent qu'il y aurait lieu de se grouper et de faire quelque chose de sérieux à ce sujet.
Qu'en dites-vous, sympathique ami inconnu V.L., dont j'ai apprécié les articles parus précédemment dans ces colonnes ?
V. TOURNOEL

LE 1^{er} OCTOBRE
The GOLF

Un ampli basse fréquence push-pull

L'amplificateur basse fréquence push-pull, que nous publions cette semaine, est l'appareil qui a été réalisé dans nos laboratoires, et qui va avoir l'honneur de faire le Tour de France dans la voiture de l'Antenne.
Le but que nous cherchions était d'obtenir une grande amplification, avec un maximum de pureté. Il est, en effet, destiné à amplifier les réceptions de tous les postes

vous rendrez compte que ce poste peut fonctionner soit derrière un récepteur haute fréquence quelconque, soit encore avec un micro. A cet effet, nous nous servons d'un inverseur tripolaire qui nous met automatiquement soit sur T.S.F., soit sur micro.
Le transformateur d'entrée T.S.F. est d'un rapport 3, malgré la lettre R5 qui indique le transformateur en question. Dans le cas

avons purement et simplement supprimé la prise médiane sur le transformateur ; par contre, pour appliquer aux grilles le potentiel convenable nous mettrons en série avec les deux grilles deux résistances de 1 à 3 mégohms dont la prise médiane ira au potentiel négatif convenable. Ici j'ouvre une parenthèse pour signaler une erreur du dessinateur qui a branché ces résistances aux bornes du se-

vont à une électrode des condensateurs fixes de 20/1.000.
Le transformateur de couplage entre le premier et le deuxième étage, R4, sera aussi d'un rapport 3 ; il sera à prise médiane, au primaire et au secondaire. Les deux extrémités du primaire seront connectées aux plaques des deux premières lampes qui forment le premier étage de basse fréquence et la prise médiane ira au plus

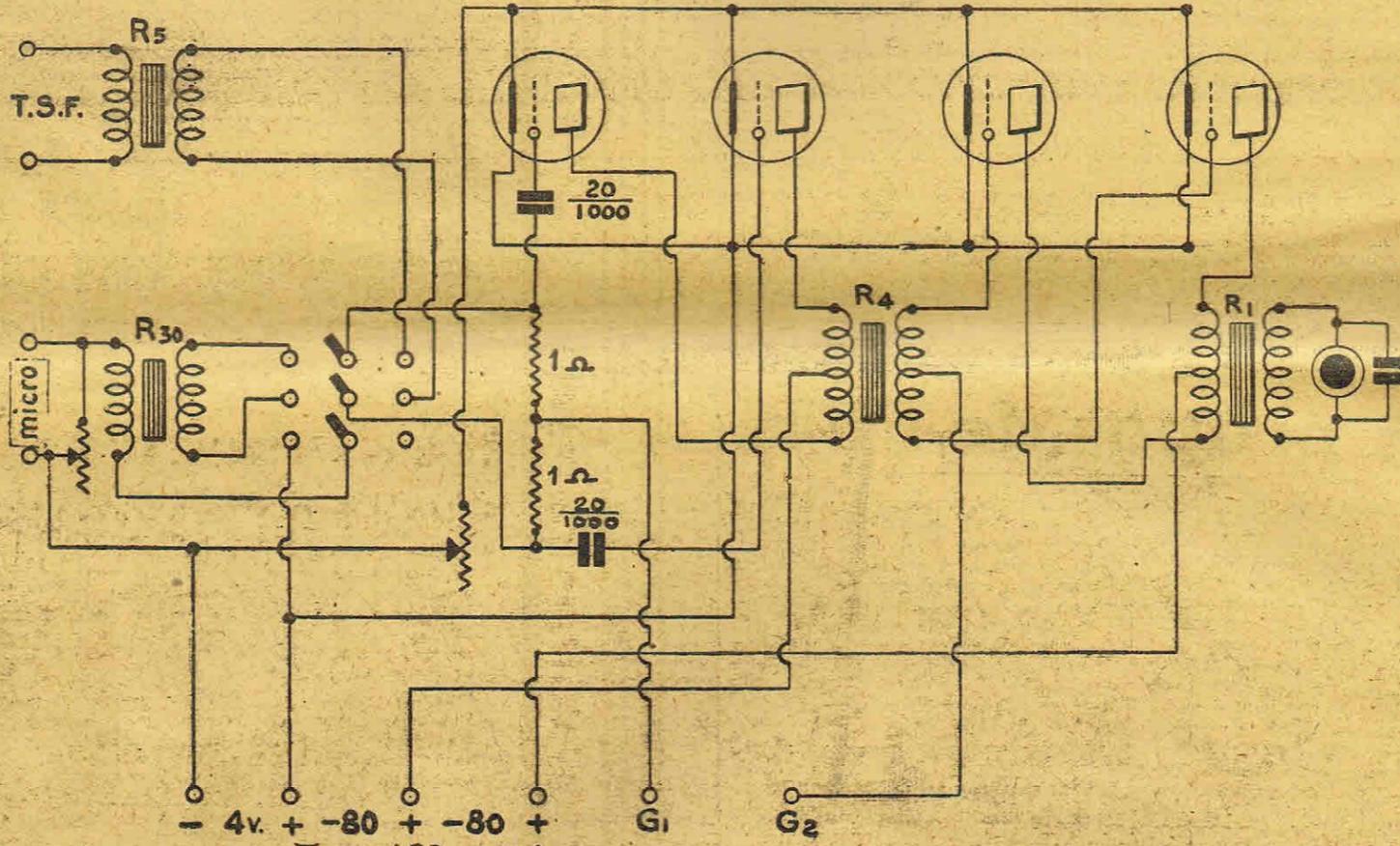


FIG. 1.

du broadcasting européen, qui seront écoutés dans toutes les communes de France avec une intensité assez grande puisque l'audition se fera dans tous les cas en plein air.
Les essais que nous avons faits jusqu'à ce jour, ne nous ont pas déçus, au contraire ; aussi nous vous le donnons tel quel, dans l'espoir qu'il sera utile pour quelques-uns d'entre-vous.
En vous reportant au schéma de principe de la figure n° 1, vous

où le lecteur voudrait utiliser ce poste, uniquement en T.S.F., il faudrait se servir d'un transformateur avec une prise médiane au secondaire, dont les deux extrémités seraient branchées directement aux deux grilles des deux premières lampes. Tandis que dans le cas qui nous occupe aujourd'hui, et pour éviter une complication dans la commutation de passage de T.S.F. à micro. Nous

conduire ; d'autre part, comme il est trop tard pour rectifier, les planches étant déjà en place, il suffira que je vous le signale pour que, automatiquement, vous rectifiez vous-même. Autrement dit : les deux extrémités des résistances, marquées 1 mégohm, seront branchées directement aux deux grilles et non pas aux bornes d'entrée et de sortie du transformateur d'entrée. Par contre, celles-ci

80 volts. Le secondaire aura aussi ses deux sorties branchées aux grilles des deux lampes du deuxième étage, et la prise médiane ira à une borne de la pile de polarisation G2.
Les plaques de ces deux lampes seront branchées aux extrémités du primaire du transformateur R1, d'un rapport 1, et la prise médiane ira à la borne plus 160 volts.

Ecouteurs allemands : 10 fr. BEAUSOLEIL, 4, rue de Turenne, Paris (4^e).

La Petite Antenne
En vente partout
LE JEUDI

Pour déposer vos
BREVETS T.S.F.
et obtenir GRATUITEMENT toutes
CONSULTATIONS

CONSULTEZ FABER
Ing.-Conseil E.C.P. - Ing. des Arts & Manufactures - S.E. - I.C.F.
Chef du Service des Brevets de "L'Antenne"
11^{bis}, rue Blanche, PARIS (9^e) Tél: Trud. 22-74
DOCUMENTATION et EXPÉRIENCE de 15 ans en T.S.F.

C'est aux bornes du secondaire de ce transformateur que nous brancherons le haut-parleur, le condensateur fixe qui shunte les bor-

parleur et pour éviter que les bruits de ce dernier ne soient re-produits à nouveau dans le micro il sera bon de shunter le micro

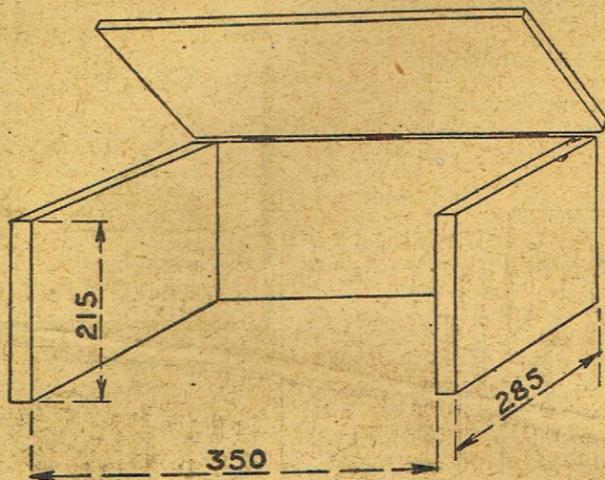


FIG. 2.

nes pourra ne pas être employé. Ces deux étages serviront donc soit pour T.S.F. soit pour micro. Dans le cas de micro, nous place-

par une résistance de quelques ohms, qui serait à l'occurrence variable. Les piles de polarisation qui seront branchées aux différentes

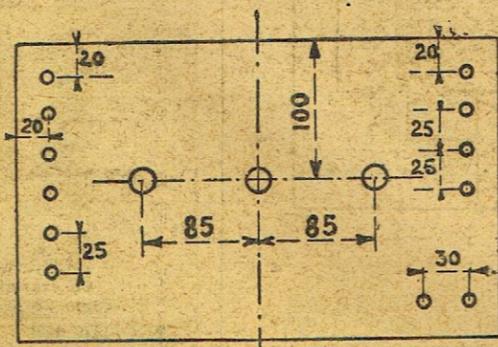


FIG. 3.

rons un transformateur de modulation R30 d'un rapport 50 environ. En série avec le primaire, nous mettrons une source de 4 volts en série avec le micro. Si le micro est à proximité du haut-

grilles devront varier suivant les lampes qui seront employées. Avec des lampes RT 56 à G1 nous avons mis 4 volts et 6 volts à G2.

Jean PAOLI.

Une amélioration au Supradyne

Les montages basés sur le principe du changement de fréquence connaissent un nombre de plus en plus grand de partisans.

Le supradyne, en particulier, justifie pleinement ce succès puisqu'il constitue, à n'en pas douter, un merveilleux appareil de réception pour tous les amateurs qui n'ont pas la possibilité d'installer une somptueuse antenne extérieure.

Est-il besoin de rappeler les principaux avantages d'un tel montage ?

Réception excellente des stations européennes de téléphonie en haut-parleur.

Collecteur d'onde réduit simplement à un cadre ou à une petite antenne extérieure, ou même à une simple bobine « nid d'abeille ».

Diminution assez notable des parasites, industriels et atmosphériques, puisque le collecteur d'onde est intérieur et de dimensions réduites.

Grande sélectivité, particulièrement si l'on utilise un cadre, dont les propriétés de sélectivité par orientation s'ajoutent à celle du poste.

Ce sont là, ce nous semble, de précieuses qualités qui militent nettement en faveur de ce montage.

Mais, il est possible de rendre un tel récepteur plus puissant encore.

Déjà la réception sur antenne intérieure, même de longueur très restreinte, donne une audition beaucoup plus intense qu'un cadre de dimensions courantes.

Naturellement, et pour les raisons que nous avons exposées plus haut, la sélectivité sera moindre.

Si l'on se trouve donc à proximité immédiate d'une station émettrice dont on puisse avoir à craindre le brouillage sur d'autres longueurs d'onde, il y aura un assez réel intérêt à opter pour le cadre.

La réception, sur antenne intérieure de quelques mètres de longueur, donne, dans le cas contraire d'excellentes auditions, à condition, toutefois, de faire le couplage en tesla pour le circuit antenne-terre, et d'employer, de préférence, com-

me amplificateurs à fréquence intermédiaire (M.F.) des transformateurs accordés (Fig. 1).

Le schéma n° 1 représente un tel supradyne adapté à un circuit antenne-terre.

Aux bornes marquées « cadre » du récepteur, on connecte une bobine nid d'abeille L, qui devra être couplée, de manière mobile avec la bobine nid d'abeille primaire L, qui permettra à l'antenne de vibrer de façon sensiblement apériodique.

Les condensateurs variables C₁ et C₂ gardent toujours la même valeur, c'est à dire 0,0005 pf.

Le reste du montage n'est modifié en rien ; les valeurs des différents éléments constitutifs ont été donnés plusieurs fois dans l'Antenne, et notamment dans le numéro 208, auquel nous renvoyons les lecteurs.

Examinons maintenant quelques modifications qu'il est possible d'apporter à un supradyne, conforme au montage de la figure 1, mais fonctionnant indifféremment sur antenne-terre ou sur cadre.

Il est assez naturel, en examinant le schéma, de chercher, toutes choses étant égales par ailleurs, à faire fonctionner la lampe détectrice D, avec le rendement maximum.

Or, tous ceux qui ont manié la simple lampe détectrice savent quel supplément d'amplification est apporté, quand on insère dans le circuit de plaque une bobine que l'on couple convenablement à celle de grille, de manière à produire l'effet de réaction (montage d'Armstrong).

En se tenant au voisinage de la limite d'accrochage des oscillations on bénéficie d'un supplément d'amplification très appréciable.

Si l'on insérait donc un bobinage convenable dans le circuit de plaque de la lampe D, et qu'on le couplait, avec un bobinage, au circuit moyenne fréquence (le secondaire du dernier transformateur M.F. par exemple) on pourrait bénéficier d'un pareil supplément d'amplification.

Mais cela n'est généralement pas réalisable, eu égard au dispositif

Vous trouverez chez MEYNART, 81, rue des Entrepreneurs, Paris, des postes absolument neufs, construits dans ses ateliers, et GARANTIS, de 1' à 5 lampes, avec un rabais pouvant atteindre jusqu'à 30 0/0 du prix normal. Ceci pendant 15 jours seulement.

Le transfo blindé
G. 18 à 27 fr.
est le triomphe de
FALCO

Instantanément !!

PALF

grâce à son cadran micrométrique retrouve le poste que vous aviez repéré

LE DÉMULTIPLICATEUR
sans jeu sans friction
50 fr. Chez les Electriciens 50 li
PALF, 16, Ch. des Saints, Besançon

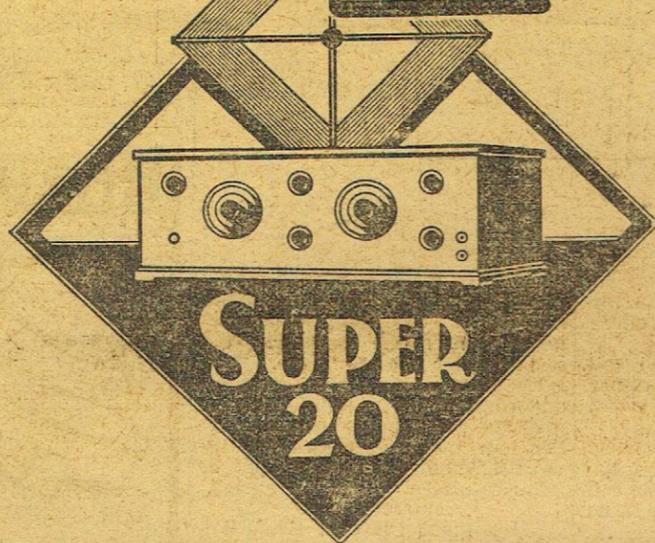
La RADIO-INDUSTRIE
25, rue des Usines — PARIS (XV^e)
1^{re} Exposition Internationale de T.S.F. Liège 1927
Hors Concours — Membre du Jury
Téléphones : Ségur 66-32 et 92-79

Construit de nouveaux Appareils Récepteurs
Système Barthélemy, brev. S.G.D.G.

CRYPTADYNE II
CRYPTADYNE IV
et **SUPERCRYPTADYNE**
Très simples, très sélectifs peu encombrants
Accessoires, Pièces détachées

BON 21 donnant droit à l'envoi gratuit du Catalogue.

BALTIC



SUPER 20

« UN FAIT » :

Le « SUPER 20 » est actuellement en Europe - l'appareil sur cadre le plus réputé pour - sa pureté sa sélectivité sa sensibilité

« UNE PREUVE » :

Dans tous les pays, 32 succursales placent - - par mois plusieurs milliers de - -

« SUPER 20 »

Sa supériorité réside principalement dans son amplification moyenne fréquence blindée

AMATEURS : Utilisez ses jeux de 4 transformateurs accordés, dont 1 filtre pour vos montages.

CATALOGUE ET NOTICE SPECIALE FRANCO sur demande

BALTIC - RADIO, 83, boulevard Jean-Jaurès, CLICHY (Seine)

Marcadet 32-80 et 32-83

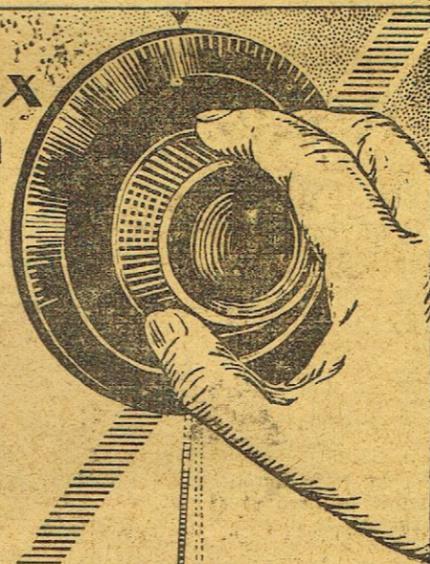
Un merveilleux coup de frein

Le condensateur isolé au quartz PIVAL possède une démultiplication sans jeu au 1 400, mais il pourrait s'en passer, car son freinage merveilleusement doux permet d'obtenir directement des réglages d'une précision extraordinaire.

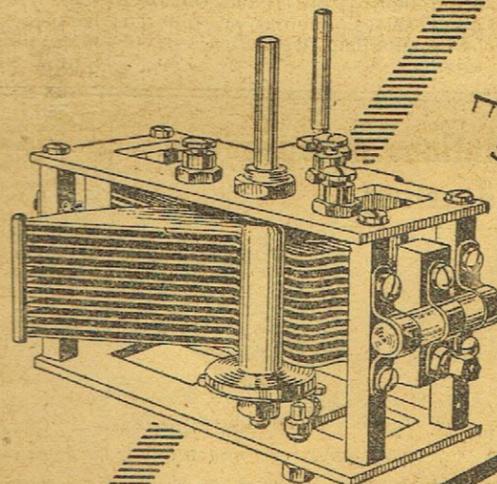
Manœuvrez le bouton du conducteur PIVAL en modérant votre effort : vous le verrez tourner sans à coup d'un mouvement imperceptible, mais cependant positif, si lent, qu'il est impossible de passer sur une station sans s'en apercevoir.

Une poussée plus forte accentue la vitesse. Le frein du condensateur PIVAL vaut à lui seul une démultiplication.

C'est une des surprises que vous réserve le condensateur PIVAL, véritable chef-d'œuvre de mécanique de précision.



20 Secondes



53, Rue Orfila
PARIS (XX^e)
Tél. : Roquette 21-21

CONSTRUISEZ votre TENS-ON PLACQUE sur l'alternatif avec les Transfos et Sels HELIOR Les MEILLEURS

employé pour le bobinage de ces transformateurs. On peut néanmoins arriver au même résultat en employant une

insérer une réaction, non plus dans la lampe détectrice D, mais dans la lampe modulatrice bigrille M. Cette réaction sera obtenue en

En se tenant alors à la limite d'accrochage, et même un peu avant, pour éviter la légère déformation qui se produit toujours

Ce dispositif, très simple, mérite la peine d'être essayé. On conçoit du reste facilement que l'amplification supplémentaire obtenue par ce moyen soit assez considérable, parce qu'elle se trouve augmentée encore, en raison des étages amplificateurs moyenne fréquence. Nous reviendrons sur ces diffé-

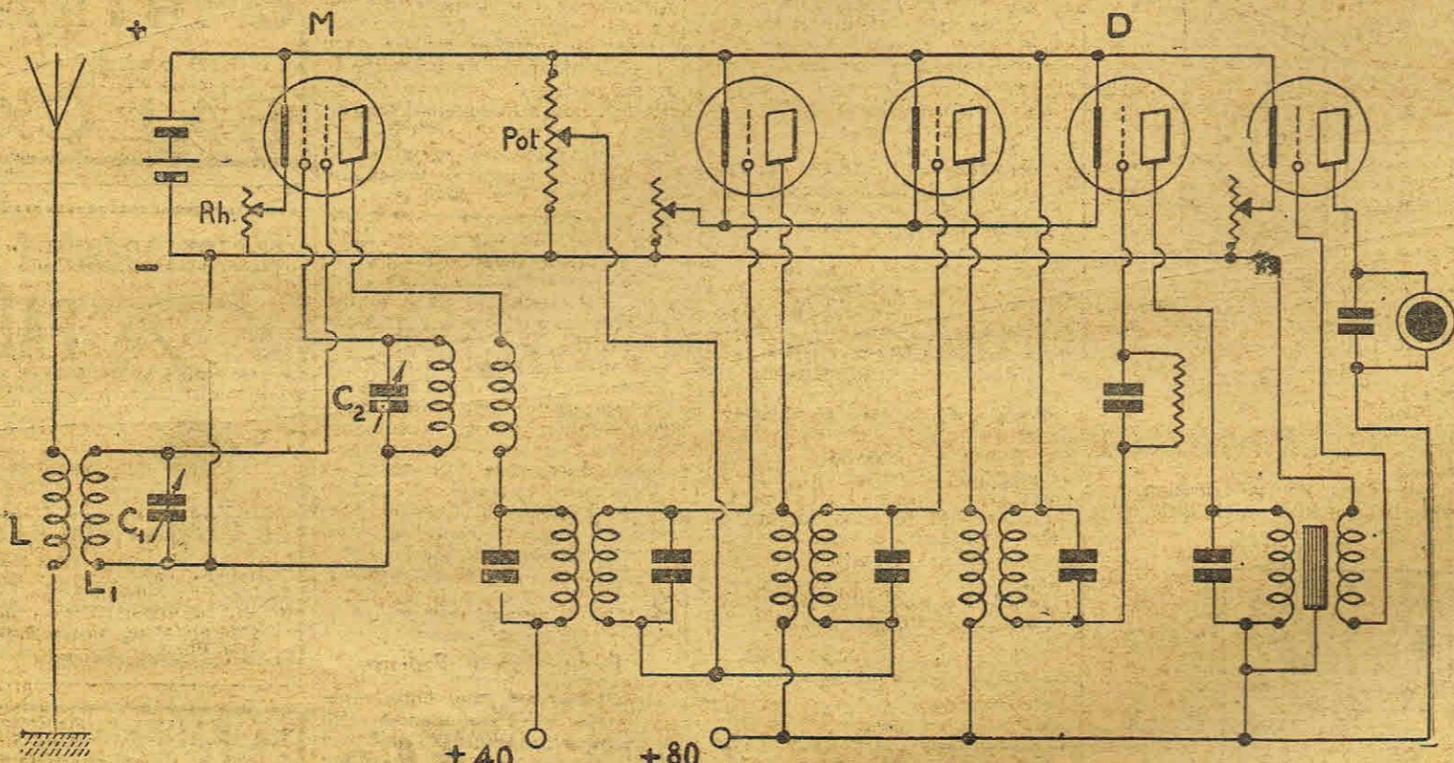


FIG. 1.

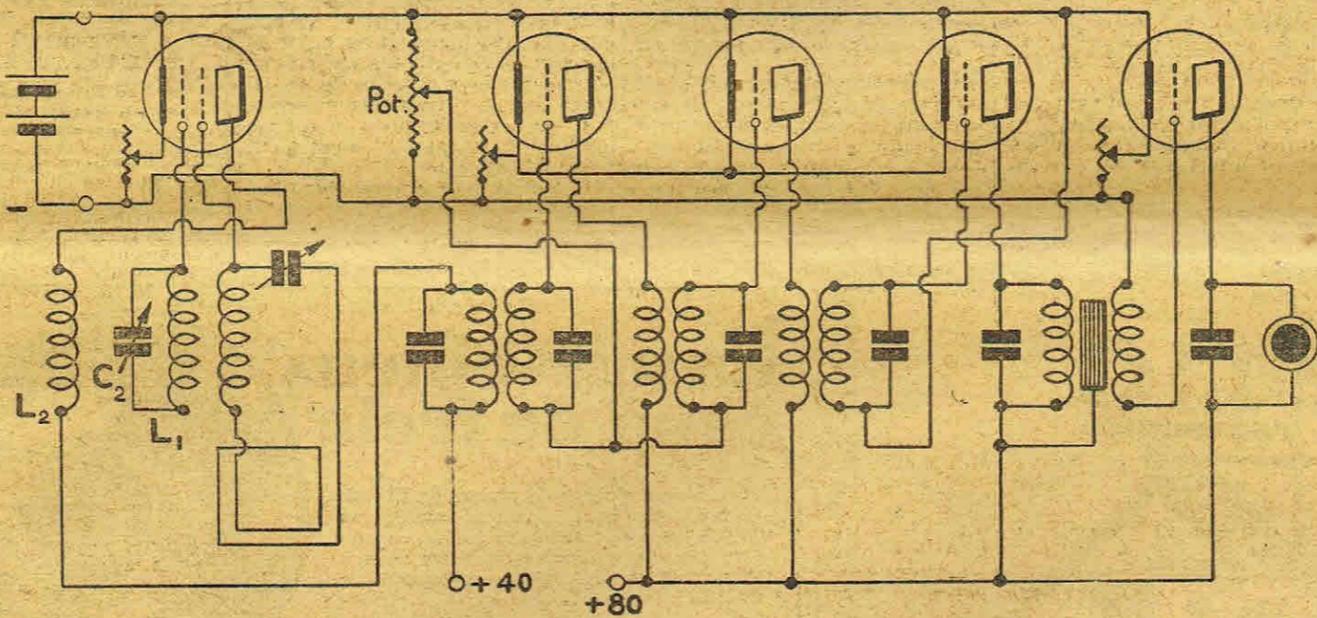


FIG. 2.

réaction électrostatique.

M. Paul Berché a indiqué, dans un numéro précédent de l'Antenne, le dispositif et la modification à apporter au montage ordinaire pour arriver à ce résultat.

On obtient ainsi des résultats notablement supérieurs à ceux que l'on avait auparavant.

Un dispositif, qui nous paraît plus intéressant encore, consiste à

couplant avec les bobines oscillatrices L₁ et L₂ une bobine de 20 à 30 spires L, insérée en série dans le cadre (Fig. 2).

Dans ces conditions, l'accrochage peut être obtenu dans des conditions parfaites. On en réglera la « douceur » en choisissant un nombre de spires convenable. Quinze à vingt spires, bobinés en nid d'abeille, donnent d'excellents résultats.

dans cette zone, on obtient un supplément d'amplification considérable.

Certains postes qu'on ne reçoit, pour ainsi dire pas en haut-parleur sont entendus dans ces conditions avec une bonne intensité.

De plus, le réglage du condensateur d'accord du cadre n'est que très légèrement modifié par le couplage plus ou moins serré de la bobine L sur l'oscillatrice.

rentes questions, dans un prochain numéro, et nous indiquerons comment réaliser une oscillatrice qui se prête bien à ce couplage.

En attendant nous ne saurions que conseiller aux amateurs qui utilisent des supradynes, de modifier leur montage suivant ce dispositif, et de nous faire part de leurs résultats.

Marcel COZE, Ingénieur I.E.G. et E.S.M.E.

Identification des stations européennes de broadcasting

Depuis trois ans, la radiophonie a fait un pas considérable tant au point de vue émission que réception. L'éther devient de plus en plus encombré, et c'est avec mal que le Bureau International de Genève a essayé de loger toutes les stations dans la bande 200-600 mètres. Malgré cette répartition, avec un kilocycle entre chaque émetteur, il y a toujours des troubles et des interférences (P.T.T. et Rome, Petit-Parisien

et Barcelone); d'autre part, Langenberg est audible sur la longueur d'onde des P.T.T., sans toutefois qu'il y ait interférence.

Le soir, l'amateur met son poste en marche, tourne son C.V. d'accord; une multitude de « couics » lui indique qu'il n'a que l'embaras du choix pour écouter un concert.

Mais quelles sont les stations écoutées? C'est donc pour cette raison que je

vais vous donner le moyen d'identifier les stations que vous entendez. Les émissions ci-dessous ont été identifiées à la station R352. Par la suite, nous compléterons les stations manquantes. Nous commencerons par quelques stations françaises quoique elles soient très faciles à identifier.

FRANCE

Lyon-La-Doua. — Ici, Lyon-la Doua (476 m.) homme speaker, relaie souvent Paris P.T.T. ou Marseille P.T.T. Première station au-dessus de Langenberg.

Paris P.T.T. — Ici, la station de l'École supérieure des Postes et des Télégraphes (458 m.) homme speaker

annonçant très souvent, émission souvent mauvaise. Premier poste au-dessus de Langenberg.

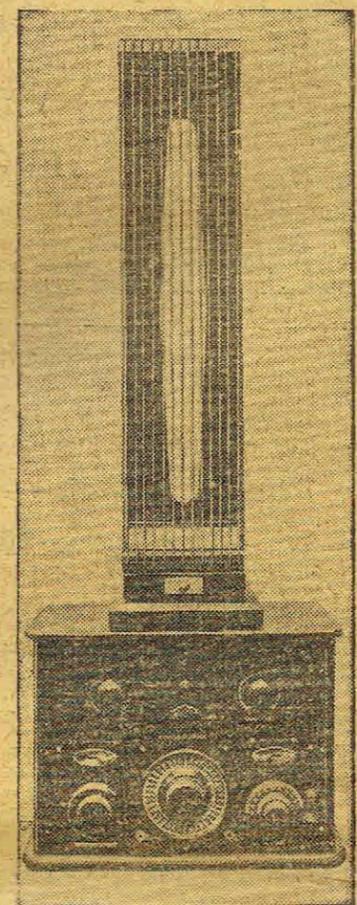
Radio-Toulouse. — Ici, Radio-Toulouse (392 m.) homme speaker, diction lente; entre chaque morceau un pendule bat, parfois irrégulièrement. L'émission se termine par « la Toulousaine ».

Radio-L.L. — Ici, Radio-L.L. (370 m.) homme speaker annonçant souvent, émission souvent ronflée.

Petit-Parisien. — Allo, ici poste du Petit-Parisien (348 m.), homme speaker semblant crier et reprenant en anglais. Le début des émissions est annoncé par un prélude radiophonique, chaque morceau étant annoncé en français et en anglais, ainsi que le bonsoir.

Radio-Vitus. — Allo, ici poste de Montmartre, Radio-Vitus (322 m.),

le radio-tournevis
en vente partout
Prix: 10 Francs
FABRIQUE EN FRANCE
Société à Responsabilité Limitée, au Capital de 600 000 francs
14, rue Crespin, Paris



Le nouveau 6 lampes à bigrille

BREVETS LEMOUZY

est en vente à 2.200 francs (taxe et licences comprises)

Il permet la réception en haut-parleur des principales émissions européennes sur cadre.

En démonstration au **COMPTOIR MODERNE** 61, rue La Boétie — PARIS

RHEOSTAT



GUYOLA
RIBET et DESJARDINS
10, RUE VIOLET-PARIS

RADIO-LABO

180, boulevard Saint-Germain
Tél. : Littré 69-96

Un ancien poste descendant à 1.500 mètres seulement serait bien démodé. Il en sera vite de même d'un poste ne descendant pas à au moins à 25 mètres; oscillateurs de 25 mètres à 3.000 mètres.

MONTAGE TOUT SUPRADYNE
Réparations — Mise au point

Stock OCCASIONS T.S.F. à liquider. BEAUSOLEIL, 9, rue Charles-V, Paris (4^e).

Les Etabl^{ts} **RADIO-LAFAYETTE** vont être transformés. - A cette occasion et jusqu'au 1^{er} octobre **RÉALISATION DU STOCK**
35, rue Lafayette, PARIS-OPÉRA -- Tél. : Trudaine 01-36 et 01-37 -- **RABAIS CONSIDÉRABLES**

Radiolus, ancien Radiolo, se reconnaît très facilement; souvent interfère avec Milan. La fin des émissions est marquée par « Mont'la d'sus ».

Marseille P.T.T. — « Marseille » (300 m.), homme speaker à diction lente; souvent relayé par Lyon-la-Doua et Toulouse-Pyrénées. Concerts organisés par les Amis de la Radio-diffusion de Provence.

Lille P.T.T. — « Ici, radio P.T.T. Nord à Lille » (286 m.), homme speaker; relaie de temps en temps Paris P.T.T.

Radio-Lyon. — « Ici, Radio-Lyon » (291 m.), homme speaker (Radiopol), annonçant souvent et interférant.

Toulouse-Pyrénées. — « Ici, Toulouse-Pyrénées » (260 m.) homme speaker annonçant souvent; relayant souvent Marseille P.T.T.

Radio-Béziers. — « Allo, allo, ici Radio-Béziers » (153 m.), homme speaker annonçant souvent.

ANGLETERRE

Les stations anglaises sont très difficiles à identifier, car elles relayent presque toutes le même programme, celui de Londres (2LO), toutefois, dans la journée, certaines émettent pour elles-mêmes. Avant de commencer leur émission, elles font entendre un sifflement, et ensuite soit le Big Ben, soit le Carillon de Westminster.

Londres. — « Ello, te London and Dumfrie Daventry cauling », car Londres est toujours relayé par Daventry (5XX).

Daventry. — « Dumfrie cauling » marche très rarement seul et relaye toujours Londres.

Daventry 5GB. — « Dumfrie taife di, bi » (491 m.), émission très forte, poste situé au-dessus de Lyon-la-Doua.

Manchester. — « Mantcheuste cauling », et se trouve entre Toulouse et Stuttgart. En général, les stations anglaises donnent leur nom suivi de « cauling ».

ALLEMAGNE

Presque toutes les stations font précéder leur nom de « Achtung », (Achtung) qui signifie « Attention ».

Koenigsweierhausen. — « Achtung Berlin und Koenigsweierhausen », relaie Berlin le soir à partir de 20 h. le plus souvent.

Munich. — « Achtung, Mounic » (535 m.), souvent annoncé par une femme en français et en allemand.

Berlin. — « Achtung Berlin ou Achtung Berlin und Koenigsweierhausen » (486 m.), homme speaker à voix claire relayé par Koenigsweierhausen à partir de 20 heures. Berlin se trouve au-dessus de Bruxelles.

Langenberg. — « Achtung, Achtung hier Langenberg, Munste und Dortmund » (468 m.), homme speaker, émission très bonne, très forte et relayé par Munster (241 m.) et Dortmund (283 m.), poste se trouvant immédiatement entre Lyon-la-Doua et Paris-P.T.T. Entre chaque morceau, on peut entendre les cloches de Cologne et, en fin d'émission, la « Deutschland über alles ».

Frankfurt-sur-Mein. — « Achtung, Achtung, hier Frankfurt und Cassel » (428 m.), homme speaker voix forte, très forte émission, relayé par Cassel (272 m.).

Hambourg. — « Hambourg, Hanover, Bremen, und Kiel » (394), (297), (252), (254), ces stations travaillent presque toujours ensemble, homme speaker, voix grave, poste situé au-dessus de Toulouse; avant chaque morceau, un gong sonore résonne.

Stuttgart. — « Achtung, hier Stuttgart und Eribourg » (370), (577), homme speaker, émission très forte et très bonne, se trouve entre Manchester et Madrid E.A.J.T.

Leipzig. — « Achtung Leipzig und Drest » (365 m.), (275), station possédant un métrologue battant plus vite que celui de Toulouse, poste situé au-dessus de Londres et au-dessus de Radio-L.L.

Breslau. — « Achtung, Achtung, hier Breslau und Gieswitz » (315 m.), (250), homme speaker voix grave, se trouve sous Milan.

Hambourg. — Relais de Hambourg (annonce de Hambourg).

Dortmund. — Relais de Langenberg (annonce de Langenberg).

Drest. — Relais de Leipzig (annonce de Leipzig).

Kiel. — Relais de Hambourg (annonce de Hambourg).

Breslau. — Relais de Hambourg (annonce de Hambourg).

Gieswitz. — Relais de Breslau (annonce de Breslau).

Munster. — Relais de Langenberg (annonce de Langenberg).

BELGIQUE

Le seul poste émetteur régulier de Broadcasting.

Radio-Belgique. — « Ici, Radio-Belgique », annonce très lente par un speaker homme, parlant français, se trouve entre Berlin et Vienne; les concerts se terminent par la Brabançonne.

ESPAGNE

Madrid E.A.J.T. — « E. a. crota sieti, ouione radio, Madrid », très bonne émission, les concerts se terminent très tard, et est souvent relayé par Barcelone. Se trouve entre Stuttgart et Radio-L.L. (375 m.).

Barcelone E.A.J.T. — « E. a. crota onno, radio Barcelona, homme speaker et relaye souvent Madrid. Se trouve entre Prague et le Petit-Parisien. (Souvent ces stations travaillent ensemble et on entend, le nom de la station relayant, suivi de celui de la station relayée avec « Emission simultanée ».

San-Sébastien. — « Allo, radio San-

Sebastien », femme speaker annonçant en français et espagnol; le bonsoir est dit en espagnol, français et anglais.

ITALIE

Rome. — « Unione radiofonica Italiana, ouno r et o stazione di Roma » (430 m.), femme speaker, la fin de l'émission est marquée par une marche, le poste se trouve entre les P.T.T. et Francfort. (En fin de morceaux, coups de clairon).

Naples. — « Unione radiofonica Italiana ouno N.I. Napoli », femme speaker, possède un métrologue, située près du Petit-Parisien (345 m.).

Milan. — « Milano », femme speaker, station se trouvant sous radiolus.

SUISSE

Les postes suisses parlent en français et en allemand.

Bâle. — « Radio-Bâle », relaie souvent Berne, 1190 au-dessus de Varsovie.

Lausanne. — « Ici radio Lausanne », homme speaker parlant français (850 m.).

Genève. — « Allo, allo, ici compagnie nationale de radiodiffusion », Genève, homme speaker à voix claire (760 m.).

Zurich. — « Allo, Zurich », homme speaker parlant rarement en français (588 m.).

Berne. — « Allo, radio Berne », femme speaker annonçant en allemand et en français. Le bonsoir est souhaité en français, allemand anglais et italien, poste situé au-dessus de Hambourg.

AUTRICHE

Vienne. — « Allo, allo de Radio-Vine », homme speaker voix forte, possède un métrologue et, avant de parler, envoi un V en morse, ce poste est relayé par les autres postes autrichiens (Klagenfurt, Bruun, Innsbruck, Graz, ainsi que le poste situé au-dessus de Bruxelles).

POLOGNE

Varsovie. — « Allo, Polski radio-Varsovie » (1.000 m.), femme et homme speakers à tour de rôle.

Posen. — « Radio-Posnan », début des émissions marqué par un carillonage. (Presque toutes les autres stations relaient Varsovie.)

RUSSIE

Moscou. — « Allo, allo, radio station Moscowa », homme speaker (1.450 m.), répétant deux fois.

Leningrad. — « Allo, allo, Radio-Perédacha Leningrad », émissions commençant par un carillon ou un coup de gong et se terminant par un coup de gong horaire et quelques notes de l'Internationale.

HOLLANDE

Hilversum. — « Allo, Hilverschoume », se trouve au-dessus de Varsovie et, le dimanche, envoi de la musique d'église (1.050 m.).

Eindhoven. — « Allo, allo, Laboratoire T.S.F., usines Philipp Endhoven Hollande », homme speaker annonçant en plusieurs langues, très bonne émission (30-20 m.).

TCHÉCOSLOVAQUIE

Prague. — « Allo, Radio-Journal Praha (et souvent) Bouno », homme speaker, poste se trouvant entre le Petit-Parisien et Barcelone.

TURQUIE

Stamboul. — « Ici, radiophonie de Stamboul », annonce en français et turc. Le bonsoir est souhaité en turc, français, anglais et allemand.

SUEDE

Motala. — « Motala rundradia », se trouve au-dessus de Koenigsweierhausen (1.350 m.).

A. VASSEUR, Station R.352, Saint-Sauveur (Oise). (A suivre.)

A L'EXPOSITION DE BERLIN

Parmi les stands de l'Exposition, il convient de citer :

La Telefunken : Des postes récepteurs complets et des lampes. Ces lampes existent pour chauffage sous 4 volts ou 2 volts. Il y a une lampe pour chaque usage : HF, détection, BF de puissance. A noter des lampes bigrilles spécialement étudiées pour la basse fréquence. Les postes récepteurs offerts aux amateurs par la Telefunken sont du type pupitre. Ils sont enfermés dans un boîtier ébonite.

Lorenz : La firme bien connue présente des postes à commande unique équipés en amplificateurs à résistances. Ces postes se distinguent par leur pureté. Ils comprennent en général trois lampes. La maison Lorenz préconise son haut-parleur, le « Goldton », qui ne possède pas de diaphragme et assure de ce fait une reproduction d'une fidélité parfaite.

Toute la série des lampes classiques pour tous usages.

Sonar : Selfs interchangeables et dispositifs ingénieux de couplage variable. A retenir un cadre pliant à surface variable.

Siemens : Bloc d'alimentation complet pour filament et plaque.

Koertling : Nous avons l'occasion de remarquer que les constructeurs allemands se distinguent par le soin qu'ils apportent à la présentation et à la rédaction de leurs notices. Les notices de la maison Koertling sont particulièrement à étudier. Elles constituent, sans exagération aucune, un petit traité complet de réception. Blocs très étudiés pour alimentation complète sur alternatif ou continu. Ces blocs contiennent les résistances nécessaires à l'alimentation des diverses tensions intermédiaires (30, 40, 50, 80, 100, 120 volts).

Montages redresseurs pour recharge des accumulateurs de 4 et de 80 volts; certains de ces montages sont prévus pour la recharge simultanée des deux sortes de batteries.

Transformateurs BF classiques et push-pull; ces derniers, en particuliers, remarquablement au point grâce à la parfaite disposition de leurs divers enroulements.

Dr G.-O. Spinner : La lampe Delta-Alttron est destinée à être chauffée directement sur alternatif. Il s'agit ici d'une application du chauffage indirect de la cathode.

Lumophon : Postes récepteurs très bien présentés, s'étayant du récepteur à une lampe, à l'ultradyné à huit lampes.

Foerg : Condensateurs varia-

bles, simples, doubles et triples, à variation linéaire de fréquence. Condensateurs variables spéciaux pour ondes courtes d'amateurs (capacités 100 et 200 centimètres).

Transformateurs BF particulièrement bien présentés.

Sachsenwerk Rundfunk - Geräte : Postes récepteurs du type « bloc » à lampes encadrées horizontales. Pièces détachées diverses.

Ces quelques stands synthétisent, à notre avis, très excellemment les tendances actuelles de la radio-industrie allemande.

Un très gros effort a été fait vers l'élimination des accumulateurs. Certains blocs d'alimentation complet que nous avons pu examiner sont d'une conception très heureuse et leur rendement ne laisse rien à désirer.

Le poste récepteur proprement dit utilise très fréquemment le vieux montage à résistances dont la faible sensibilité est compensée par la très grande pureté.

Des pièces détachées de très bonne venue sont offerts aux bricoleurs, on dit là-bas aux « Bastler », et leur permettent de réaliser des montages de très bon fonctionnement tant au point de vue électrique que mécanique.

Les prospectus distribués à l'Exposition méritent de retenir l'attention. Ces prospectus sont de véritables exposés techniques. Le fabricant d'accumulateurs, par exemple, expose la manière d'entretenir et de charger les batteries qu'il vend. De nombreux schémas, détaillés et complets, donnent toutes les indications nécessaires. Ce que nous venons de dire des accumulateurs pourrait se répéter pour les lampes. L'industriel allemand ne se contente pas de vendre son matériel, il donne à son client toutes les indications nécessaires à l'utilisation de ce matériel dans les meilleures conditions de rendement. Les prospectus sont rédigés non pas dans un esprit publicitaire, mais bien dans un esprit purement technique. Cette diplomatie constitue certainement le « nec plus ultra » en la matière et nous connaissons peu de constructeurs français qui en ont compris la suprême habileté.



LE 1er OCTOBRE

Catalogue Août : 1 fr. BEAUSOLEIL, 4, rue de Turenne, et 9, rue Charles-V, Paris (4^e).

Dans les Radio-Clubs

Ville de Sartrouville

La Société d'Amateurs de T.S.F. L'Antenne recommencera ses réunions, causeries et démonstrations le premier jeudi, c'est-à-dire le 6 octobre à 21 heures, en son local habituel, maison de la Mutualité, ancienne Mairie.

Elle invite très cordialement toutes les personnes s'intéressant à cette science nouvelle à assister à ces causeries.

On trouve, au Siège de la Société, diverses publications périodiques ou ouvrages concernant la T.S.F., ainsi que tous conseils utiles aux débutants.

Radio-Club de Pierrefitte-Stains

A l'occasion de la réouverture de ses cours qui aura lieu le mardi 11 octobre prochain, le Radio-Club de Pierrefitte-Stains prie messieurs les constructeurs et revendeurs de matériel de T.S.F. de bien vouloir lui faire parvenir leur catalogue avec prix.

Adressez les envois 77, boulevard de la Station, à Pierrefitte (Seine).

Radio-Club du X^e

En vue de préparer la prochaine réouverture des séances du Radio-Club, messieurs les Membres du Conseil d'Administration sont priés de se réunir vendredi prochain 23 septembre.

Présence indispensable.

Radio-Club de Frileuse

La reprise des réunions bi-mensuelles a eu lieu le mercredi 14 septembre, au siège social; quoique peu favorisée par le temps, quelques amateurs et sociétaires étaient présents.

Un poste 4 lampes, montage à auto-transformateurs, y était présenté et a donné des résultats remarquables tant en puissance, netteté, sélectivité.

La prochaine réunion aura lieu le mercredi 28 septembre, à 20 h. 30, au lieu habituel. Un montage d'amateur 3 lampes, spécial pour petites ondes, sera présenté et étudié.

Le Perreux-sur-Marne (Seine)

R. 117 informe les amateurs du Perreux que la première réunion du Club, qui devait avoir lieu le samedi 1^{er} octobre, à 21 heures, est remise à une date qui sera communiquée ultérieurement.

Radio Club Rosnéen

Compte rendu de la séance du 16 septembre 1927.

La séance est ouverte à 21 heures. Lecture du compte rendu de la dernière réunion.

Il est ensuite procédé à la démonstration et à l'étalonnage de condensateurs à l'aide d'un ondemètre, par M. Chéret.

La séance continue par la discussion d'un projet pour la constitution d'un laboratoire.

La séance est levée à 23 heures.

La T.S.F. au Comptoir suisse

Décidément, les constructeurs et commerçants de T.S.F. suisses bouillent le Comptoir Suisse, qui se tient chaque automne à Lausanne. Leur participation à la manifestation de cette année — du 1 au 25 septembre — est encore plus réduite qu'en 1926. Deux stands seulement sont consacrés à la radio-électricité, celui de la maison Guenin et fils de Lausanne, représentant la Sima-Radio, et celui de la firme Arthur Utz, de Berne. Cette dernière présente un appareil pour tension anodique et charge d'accumulateurs, pouvant également fournir la tension grille. Un dispositif permet de faire varier la tension de 20 à 160 volts. La tension grille varie de 0 à 12 volts. La lampe employée est une Philips numéro 506. On obtient la charge des accumulateurs en déplaçant une fiche à 5 contacts. On peut charger jusqu'à 6 volts. La firme Utz présente en outre des appareils de réception du type neutrodyne.

De son côté, la maison Guenin et fils expose un superhétérodyne à 6 lampes et un poste valise particulièrement réussi, fonctionnant sur cadre et haut-parleur.

L'Exposition de T.S.F. et d'Electricité de St-Etienne

L'Exposition annoncée déjà à plusieurs reprises et qui doit avoir lieu à Saint-Etienne, du 6 au 13 novembre prochain, promet un véritable succès, tant par le nombre

de visiteurs que par la diversité des appareils qui seront mis sous les yeux des visiteurs.

En T.S.F., les appareils les plus modernes et munis des derniers perfectionnements seront visibles.

En électricité on pourra non seulement voir les applications de cette merveille aux usages domestiques mais aussi et surtout aux travaux de campagnes.

Cette exposition méritera donc une visite non seulement de ceux qui désirent suivre les progrès de la T.S.F., mais aussi et surtout de tous les usagers de l'électricité à quelque titre que ce soit.

Pour tous renseignements, écrire au président de l'Exposition de T.S.F. et Electricité, 4, rue Faure-Belon, ou se présenter à cette adresse (siège du Radio-Club Forézien) 2^e étage; tous les soirs, samedi et dimanche exceptés, de 18 h. 30 à 10 h. 30.

Préparation militaire de T.S.F.

Les jeunes gens désirant être incorporés comme radiotélégraphistes dans les bataillons du génie peuvent se faire inscrire à la « Société de Radiotélégraphie et de Préparation Militaire » (agrée par le gouvernement n° 12 371), 77, rue de la Verrerie, Paris (4^e), qui a déjà préparé, depuis neuf ans, près de 2.000 jeunes gens.

Les principales affectations se font à Tours, Nancy, Lille, Le Mont-Valérien, la Tour Eiffel, Toulouse, Grenoble, etc.

Résumé des avantages offerts aux radios militaires. — Classe de manœuvre d'armes réduite; Instruction de la T.S.F.; Trafic radiotélégraphique instructif et intéressant; Vie meilleure.

Radio-Club de Vienne et de la région

Favorisé par un temps splendide, le R.C.V. a effectué, lundi 19 septembre, la visite du poste de radiotélégraphie et de radiotéléphonie de Lyon-la-Doua.

A 8 heures, une caravane, composée de plusieurs autos, prenait le chemin de Lyon, et à 9 heures, la visite commençait par le poste de télégraphie, sous la conduite de M. Ballet, le distingué ingénieur-chef de la station, dont nous devons louer l'accueil et la courtoisie.

Les renseignements et descriptions données par ce dernier furent suivis par tous avec un très vif intérêt. Chaque appareil fut décrit avec soin et les membres purent admirer successivement, dans cette visite méthodique, les postes à arcs et à lampes, celui à ondes courtes (Hartley), les relais, les machines; en un mot, tous les rouages nécessaires au bon fonctionnement du poste, dont le trafic est si important.

M. l'ingénieur Ballet nous conduisit ensuite au bâtiment réservé à la téléphonie. Là, nous fûmes reçus, non moins aimablement, par M. le chef de poste, qui décrivit, avec empressement, le fonctionnement du poste. Nous vîmes également celui servant aux essais d'émissions de téléphonie sur ondes courtes (25 mètres environ).

Après quelques minutes réservées à la description de la salle des machines la visite prenait fin et chacun emportait le meilleur souvenir de cette matinée.

Nous prions Monsieur l'ingénieur chef Ballet, ainsi que M. le chef de poste, de bien vouloir trouver à nouveau, ici, l'expression de notre reconnaissance et nos sincères remerciements pour l'amabilité et l'empressement dont ils ont fait montre envers notre Société.

Radio-Club de Vienne

Comme il l'avait annoncé, le R.C. R. s'est rendu, le dimanche 11 septembre, au poste de Sainte-Assise.

Visite très intéressante rendue plus attrayante encore par les renseignements aussi nombreux que précis donnés par l'ingénieur de la station.

Les sans-filistes rosnéens prient à nouveau ce dernier de trouver ici leurs vifs remerciements.

P.-S. — Des visites aux postes parisiens d'émission vont être organisées; toutes les personnes désirant y participer sont priées de vouloir bien en informer M. Deyzac fils, 43, rue Paul-Cavarié, Rosny-sous-Bois (Seine).

TRIBUNE LIBRE

Monsieur le Directeur de l'Antenne.

Les concerts de Radio-Paris sont toujours fort goûtés des sans-filistes, même ceux donnés le samedi par le journal le Matin. Avant-hier, il y avait de bons artistes, mais pourquoi le piano d'accompagnement n'était-il pas juste ? Le rétro de médium entre autres, avait une de ses trois cordes, plus d'un chroma au-dessous de l'émission des deux autres. Et ça s'entendait tellement que l'accompagnateur hésitait à se plus d'accordeurs à Paris, ou l'administration de Radio-Paris fait-elle des économies à ce point.

Agreez Monsieur, mes sincères salutations.

A. GOMEL
Accordeur de pianos.

Notre région du Nord, réputée si artistique, vient d'être dotée, grâce à la générosité de l'Administration des P.T.T., d'un magnifique poste de radiophonie.

Depuis ses premières émissions, et malgré que la direction de ce poste demandât à ses chers auditeurs de bien vouloir lui faire parvenir leurs impressions sur la qualité de ses émissions, je m'étais abstenu de toute critique, comprenant très bien les difficultés de réglage d'un poste émetteur travaillant sur ondes de 280 mètres.

Mais depuis six mois, mon indulgence est épuisée et je serais des plus heureux de voir passer ce poste au rang des antiquités, et que l'on ne parle plus de lui, si la région lilloise si fertile en sans-filistes doit continuer à être empoisonnée par de telles émissions. Je ne veux citer, pour motiver ma lettre que le programme de la journée du 19 septembre.

1° A 12 heures. — Reportage du Circuit des Routes Pavées. Audition assez bonne ;

2° à 15 heures. — Reprise du reportage du Circuit des Routes Pavées. Audition très faible (à peine perceptible) ;

3° à 16 heures. — Diffusion d'une audition musicale à Armentières (Nord), Audition irréprochable.

4° à 18 heures. — Radio journal de France (relai E.S.) Affreux ! affreux ! (grincements, sifflements).

5° à 20 h. 30. — Quelques disques de phonographe (relai Ecole S.) Très bien ;

6° à 21 heures. — Relai de l'E. S. Principaux fragments de Connait-toi, en trois actes. Premier acte : très bien ; deuxième acte : affreux.

Essais de diffusion des discours prononcés au Palais d'Orsay au cours du banquet donné en l'honneur de l'« American Legion ».

Trois minutes d'audition assez bonnes, puis coupure brusque et à minuit 15, toujours mutisme complet.

Les heureux lampistes ont pu se distraire avec Radio-Paris, au autres, malgré leur déception de ne pouvoir entendre le troisième acte de Connait-toi. Mais les « galéaux » ? Oh, ceux-là ! Ils n'ont eu d'autre ressource que d'aller tranquillement se coucher et d'attendre le troisième acte.

Je ne sais si c'est une question de réclame en faveur de « l'Association Radiophonique », mais je doute fort qu'avec un tel gâchis les chers auditeurs soient très disposés à verser, dans un bref délai, la petite somme de 20 francs, afin de pouvoir continuer à jouir de ces délicieux programmes.

Il est à noter que depuis un certain temps, il est matériellement impossible d'avoir une bonne émission.

Puis le poste de Lille qui, normalement, doit fonctionner sur 500 wats, ne fonctionne que sur 350 wats de sorte que, neuf fois sur dix, on croit avoir trouvé un poste des antipodes.

A quoi doit-on attribuer cela ?

Il semble que ce « ragoût » provient uniquement d'un mauvais réglage de la modulation — car il n'y a pas de raison pour que certaines émissions soient impeccablement (ou plutôt des fragments d'émissions) tandis que d'autres ne

sont que grincements et coupures. L'Administration des P.T.T. est « pauvre » dit-on.

Dans ce cas, elle n'a qu'à ne pas s'occuper de radiophonie. Le personnel est restreint aussi : un chef de poste, M. Pluvier (que l'on n'entend plus), et un mécanicien qui remplace M. Pluvier.

Il est évident que si le mécanicien doit à lui seul assurer tout le service du poste (à condition qu'il soit apte), il faut plaindre ce malheureux — et dans ces conditions ce brave garçon serait mieux chez « Gaspard » à déguster un bon « quart » en écoutant un morceau d'orgue plutôt que d'attirer sur son innocente personne, les malédictions de tous les sans-filistes — et tout cela à cause du mauvais « crinrin » que son « patron » l'oblige à faire fonctionner deux ou trois fois par semaine.

Bel échantillon des P.T.T. ? Hélas ! mon Dieu, qu'allons-nous devenir lorsqu'il nous va falloir acquitter une contribution, pour entendre de tels programmes.

Allons, Radio-P.T.T. Nord, faites-nous entendre quelque chose de bien, ce sera la meilleure réclame que vous puissiez faire en faveur de « l'Association Radiophonique » où, dans le cas contraire, n'avez plus le culot de nous réclamer les 20 francs.

G.-P. I.A.S.

Dans l'Antenne du 11 courant, M. Rousseaux demande, devant la difficulté qu'éprouvent les auditeurs de concerts à identifier les postes d'émission entendus par eux, que les journaux spécialisés de chaque pays complètent les listes qu'ils donnent des postes d'émission par l'indication, avec la prononciation figurée, des noms des postes étrangers, ceux-ci s'annonçant obligatoirement à la fin de chaque morceau.

Cette solution paraît très pratique et viendrait compléter celles déjà antérieurement proposées et qui ont été mises en pratique par certaines postes étrangers, peu nombreux malheureusement. Ainsi Rome est reconnaissable à l'accord de trois notes émises au moyen d'un carillon ; Stuttgart émet également trois notes qui semblent produites par une petite trompette, enfin Naples transmet les battements d'un métronome. Ces signaux, qui sont automatiques, permettent, en plus de l'annonce du poste d'identifier la station écoutée.

Ce système d'identification, complété par celui que propose M. Rousseaux, devrait être étendu à tous les postes d'émission en diversifiant, bien entendu, la nature du signal émis : carillon, trompette, clochette ou battement sur un instrument quelconque et modifiant l'accord des signaux musicaux ainsi que le rythme et la cadence pour tous.

J.-L. PEREZ, Alger.

J'espère qu'en qualité de lecteur assidu, je puis solliciter une place dans votre « Tribune Libre ». Voici quelques remarques sur la radio en Angleterre au point de vue de la construction des postes récepteurs.

Je lisais, il y a déjà quelque temps, dans une revue anglaise, un article sur les pièces détachées de T.S.F. en France. Il n'était pas, certes, très indulgent. L'auteur considérait, avec quelque justesse, que nous étions à cent lieues derrière nos voisins d'Outre-Manche. Cet état de choses n'a peut-être pas toujours été, mais depuis quelques années la vogue des postes tout faits, prêts à fonctionner s'est tellement implantée en France que les pièces détachées n'y sont plus guère considérées que comme la matière indispensable à amuser quelques toqués appelés ordinairement amateurs.

Les Anglais, au contraire, préfèrent plutôt construire leurs postes eux-mêmes. Mais ils ne procèdent pas de la même façon que nous : alors qu'en France les amateurs s'ingénient à sortir de leurs mains un appareil dont seul le schéma

leur a été donné, nos amis britanniques ne cherchent pas les complications ; ils aiment trouver le travail tout fait : Bleu de construction ; plan de perçage, etc. — comme l'Antenne, certes ! — et même jusqu'à la liste de pièces avec la marque obligatoire !

Ne pensez-vous pas, chère Antenne, qu'il serait bon de mener une campagne pour favoriser le développement de la pièce détachée ? Les amateurs sont déjà nombreux, mais des profanes désirant écouter des postes lointains prendront sûrement goût à construire un appareil suivant les conseils précis de Paul Berché ou de J. Paoli ou de bien d'autres, plutôt que d'acheter un « XYZdyne » d'un prix exorbitant.

Ce moyen leur coûtera moins cher et la radio y gagnera.

P. DESPRESLE.

Réponse à M. Marcel Mus

Nous avons été une des premières maisons sur la place à établir des oscillatrices en boîtiers et nous avons suivi, pas à pas, toutes les réalisations de l'Antenne.

Si vous aviez bien voulu spécifier, dans votre commande, une oscillatrice pour le n° 208, nous vous eussions livré des brochures spécialement disposées pour ce montage. En effet, nous avons adopté plusieurs dispositions de brochures selon les plans différents des réalisations de l'Antenne. Cela, afin de faciliter le travail des amateurs. Toutes nos oscillatrices sont d'ailleurs garanties oscillant, sur facture.

Permettez-nous donc de nous étonner quand même, qu'un radiotechnicien ne sache pas inverser ses connexions en se reportant aux lettres qui figurent en creux à côté de chaque broche, sur nos oscillatrices.

Nous ajoutons que toutes les pièces livrées sont scrupuleusement passées au laboratoire, et que de tous côtés, nous recevons des lettres de félicitation.

Nous les tenons, non seulement à votre disposition, mais à la disposition de tous les lecteurs de l'Antenne.

Nous avons un n° de téléphone : Boulogne 12.01 et une adresse, 170 et 172 rue de Sully à Billancourt.

Plutôt que de nous écrire et de nous demander des renseignements qui vous auraient certainement été utiles, vous avez préféré insérer une remarque désobligeante et imméritée dans les colonnes de la Tribune Libre.

Puisque vous n'avez pas hésité à citer notre nom, nous faisons donc toutes réserves au point de vue juridique pour le préjudice que vous nous avez causé.

Les lecteurs de l'Antenne qui désirent des renseignements, non seulement pour les oscillatrices, mais encore pour tout le matériel moyenne ou haute fréquence, peuvent s'adresser en toute confiance à notre maison et trouveront toujours, dans nos ateliers, le meilleur accueil et les conseils les plus désintéressés.

Ateliers LAGANT

POUR LA 10^e FOIS LE LIVRE

C-119

par R. ALINDRET

A DU ETRE REIMPRIME

Cette nouvelle édition, revue et augmentée, est en vente partout.

Prix : 10 fr.

Publications HENRY ETIENNE

53, rue Réaumur, Paris

NOS PETITES ANNONCES

Vendeur connaissant parfaitement T.S.F. Maître-Blage, 66, av. Grande-Armée.

Radiomodulateur Ducretet piano 1926 nu très complet, prix intéressant. Wolff, 83, rue Michel-Ange, Auteuil 38-57.

On demande pour service commercial et correspondance T.S.F., employé sérieux connaissant technique. Clair, 26, rue des Mignottes, Paris (Métro Botzarus).

Poste 4 lampes complet avec H.-P. Gaumont récepteur sur cadre, tous les soirs 6 h. à 9 h. Rousseau, 7 bis, rue Popincourt, Paris (11^e).

Dét. à react. Grid Leack 100 fr., 2 basses fréq., 100 fr., le tout 35 fr. et 100 fr., 350 fr. Lahure, Post. R., Bureau 102.

Vérit. C-119 par. neuf, mont. moderne 7 l. et sans ant. cher et lux. Nu 750 fr., compl. HP accu et bloc 1.000 fr., valeur 1.700. Ecr. Ballin, 61, bd. de Valenciennes.

Représentant à la com. voyage auto. France, Belgique, Suisse, bien introduit, garagistes, électriciens, cherche exclusivement pièces détachées T.S.F. de provenance allemande. Ecr. Marcel Minard, 10, rue Michelet, Issy-les-Moulineaux.

On demande ingénieurs spécialistes pr émissions ondes courtes et longues, référence et capacités sérieuses exigées. Ets. Vitus, 90, rue Danrémont, Paris.

Je cherche représentant pour postes 4 et 7 l. Vlardot, Morey (Hte-Saône).

Amateur sérieux, 5 ans expérience radio, cherche place monteur ou vendeur T.S.F. Ducreux, 71, rue Claude-Decaen (12^e).

Situation d'avenir à personne active pour visiter clientèle et service commercial connaissant radio. — Ecrire Etabl. A. Caussé, à Combs-la-Ville (S.-et-M.).

A céder dans Ouest, rais. de famille, fonds électricité et T. S. F., affaires 150.000, clientèle riche, bon rapport,oyer 1.000 fr. avec logement, bail 9 ans. Ecrire R.D.C. « Antenne ».

HP Cema g. m. val. 410 p. 250 fr. Poste 5 lamp. int. à 1 seul régl. p. 250 fr. Michel, 14, rue Charles-V.

729 fr. Cryptosupradyne 6 l. Bon font. L'Espérance, 72, bd. Haussmann, Paris (8^e).

A céder C-119 bis 3 l. int. Délect. à react. 2 l., poste à galène à vario. Batterie Fulmen neuve 12 v. 40 a. Oudin 2 curs. Col. Radio Elect. 40 numéros, années 1921 à 23. « Antenne » numéros 75 à 200. Zaigüe, 9, rue Coumiers, Orléans.

Occasion à saisir, cause double emploi, poste Ducretet, 8 lampes, fonctionnement parfait, tous européens sur petit cadre, marche garantie, 2.000 francs. — S'adresser à Pasquier Victor, 32, rue de la Harpe, à Joinville (Haute-Marne).

Jeune homme, lib. serv. mil., bon radio, lisant 1.500, bonnes connaissances techniques et pratiques, cherche emploi dans maison sérieuse, même comme vendeur. — Ecrire F.V.

Ouvrant magasin T.S.F., prendrais matériel en dépôt. — Motinot, Givors (Rhône).

A vendre cause S.V. superaction Titus, 3 lampes, modèle 1927. Ordre de marche, pile, bon H.P., antenne inter., haut rendement, instal. immédiate. Garanti comme neuf, 850 fr. — Ecrire super H. Antenne.

Je cède auto-transfo. Ferris neuf, 110 volts, 50 périodes, intensité au secondaire 4 A. Tension 9+9-18. — Ecrire Auger, distillerie Bosc, le Hard (Seine-Inférieure).

250 francs, 4 l. semi-automatique. Jeu de selfs 35 fr. et un autre 4 l. int. coffret gd luxe 42 x 26 x 24 cent., 360 fr. avec selfs. — Mouchet, 75 rue de Gergovie, Paris (17^e).

Acheterai Superréac. Titus 3 l. 1927 P.O. G.O. récep. Europe H.P. — Ecrire Ferrier, chez Poncet, 68 C. Berriat, Grenoble.

A vendre, 4 cond. ajustables Wireless. 2 transfo H.P. Soleno P.O. et G.O. 2 oscil. Al P.O. et G.O. 4 M.F. AL. 1 élément H.P. type P.G.O. — Witt, 17 bd Carnot, Dijon.

Pour cause double emploi, je cède H.P. Barton, gd modèle pour 350 fr., valeur 650 fr. — Ch. Leroux, 41 rue de Paris, Argentan (Orne).

Haut-parleur Gaumont-Lumière, gr. modèle abs. neuf, 310 fr. Casques Brunet 4.000 neufs, 40 fr. — Denis à Velosnes, Montmédy (Meuse).

Cause double emploi, vendrai H.P. Mu. scapla, val. 335 pour 200 fr. Condensat. G.M.R. avec démultiplicateur, val. 70 pr 40. Condensat. neutrodyne Alco, 2 cond. fixes Alter 10/1.000 et 6.15/1.000 pr 20, tout bon état, ou bien échangerais tout contre boîte de contrôle Chauvin et Arnoux, bon état. — Coussau, l'Orbrie par Fontenay-le-Comte (Vendée).

Atelier 25 mq avec électricité et bureau à louer, cour ou étage, pour montage appareils T.S.F., demandé à louer vite urgente. — P.S. au journal.

Cause départ, n'importe quel prix, voiture Hinstin 7 HP, culbuteurs 4 cyl., parf. état, pneus neufs, 6 l. aux 100 k. — Ditte, 170 rue Marcadet (18^e) Paris.

A vendre Tungar complet, état neuf, très peu servi, 330 fr. Batterie accu T.E.M. 80 volts tr. b. état 130 fr. port ch. achat. — Ecrire D' Pille à Reims.

Occasion unique, poste Cryptadyne, 5 lampes intérieures modèle luxe, tout concert européen. Urgent, 50 fr. valeur 2.800 fr. — Bildman, 59 rue des Graviillers, Paris.

On demande jeunes gens pour l'étalonnage d'accessoires T.S.F. — Triola, 37, rue Censier.

Apprenti monteur au courant montage simple, se présenter de 9 à 10 h. Comptoir Industriel des Sciences appliquées, 34, rue St-Denis, Paris (1^{er}).

Spécialiste très au courant changeurs de fréquence pour travaux et mise au point, chez lui, de suppers. Références exigées. — Waterfall, 13 rue Le Châtelier, Paris (17^e).

Superhétérodyne 8 lampes, 1 bigrille rd 3 lux. nu 1.500, compl. H.P. Radiola-vox 1300. — Blanchisserie, 47, rue de la Lune.

Pourgon IV, 500 figs 10 ex. Peugeot I revise neuf à ch. contre acc. et Mat. Eclair. photo et ess. à disp. — Lyon-Radio, 32 rue Sala, Lyon.

Rayon T.S.F. ouv. 1^{er} oct. recev. catalogues, prix, notices de constructeurs. — 1^{er} offres, Lyon-Radio, 32, rue Sala, Lyon.

Monteur-essayeur, cap. créat. cherche pl. stable. — Ecrire L.H. Antenne.

300 fr. Luxueux poste automatique neuf 5 lamp. intérieures, bon garanti 2 ans. Europe H.P. Occasion rare. — Conclerge, 13 bd St-Denis.

Poste 4 l. int. comp. H.-P., accu, pile. — Pynson, 44 rue N.-D. de Nazareth.

Toiles au silicium, qualité extra, épaisseur 7 à 10/100, suis accéreur immédiat, toutes quantités. — Ecrire aux initiales M.O.H.

Revendeurs T.S.F. ou commerçants ayant boutique bien située qui désirez vous adjoindre département radio, nous vous offrons la vente des plus importantes marques allemandes de pièces détachées et accessoires. — Ecrire avec références à M.W., au journal qui fera suivre.

Nous demandons représentants à la commission pour visiter commerçants. — Thiney, 72 rue Truffaut, Paris (17^e).

Urgent : Je cherche boutique bien située dans 16^e arrondissement, avec appartement, pour vente appareils T.S.F. — Faire offre à M.C. à l'Antenne qui transmettra.

A.C.E.M., 20, avenue Augustin-Duclos, cherche agents dépositaires sérieux, pour ses fameux transfo B. F. et alternatifs. Références exigées.

Agence Publicité, spécialisée en T.S.F., demande bons représentants en publicité à la commission. Ecrire G.D. au journal l'Antenne, qui fera suivre.

Commerçants en T.S.F. et électriciens sont demandés partout. Conditions très avantageuses. — Thiney, 72, rue Truffaut, Paris (17^e).

Cause départ H.P. Le Las G.M. 200 fr. Poste 3 l. comp., 200 fr. Super 6 l. g. luxe sous verre complet, 1.200 fr. Poste 5 l. g. luxe s. alum., avec self, accu H.P., 950 fr. — Ducret, 64, route de Châtillon, Malakoff.

Monteurs professionnels pouvant produire références 2 ans minimum dans grands ateliers parisiens, demandés pour montage Supers domicile. Travail constant et bien rétribué. On peut gagner 1.300 fr. par mois. Si pas absolument compétent s'abstenir. — Ecrire P. S. à l'Antenne.

Grosse firme de T.S.F. cherche pour le lancement de postes sensationnels et de nouveautés en pièces détachées des amateurs représentants dans chaque ville de France et de l'étranger. Gros bénéfices assurés. Nous recherchons également des revendeurs patentés ayant magasin désirant s'adjoindre l'agence générale de notre firme pour leur contrée. — Ecrire, en joignant 0.50, aux Etablissements Idéal Radio, Sartrouville (S.-et-O.).

Voltemètre Chauvin Arnould G-120 volts Imbrutable, valeur 130 francs, cédé à 60. — A. Pasquier, 16, rue Bois-de-la-Brosse, Montluçon.

Super C-119 4 lampes micro. 1. R. T. 56. S.H.P. Lumière, accu 4 v. pièces première marque, état neuf. — Ecrire P.L. « Antenne ».

PETITES ANNONCES

Bon N 235

Concours des Vacances

Bon N° 235

Joindre ce bon à l'envoi de solutions et adresser à : Concours des Vacances, journal l'Antenne, 53, rue Réaumur, à Paris (2^e).

Publications Henry ETIENNE

Le gérant : V. MEISTRE

Imp. Réaumur, 93, r. Réaumur, PARIS

maison vendant le meilleur marché de tout paris

expédition le jour même
de la commande
ouvert de 8 h. 30 à 19 h. 30

radio bazar

tout pour la t. s. f.

7, rue rossini, paris 9^e
(en face l'hôtel des ventes)
téléph. : provence 48-38