

L'Orfèvre

JOURNAL FRANÇAIS DE VULGARISATION

T.S.F.

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

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

L'art d'établir un programme

Un des directeurs de la British Broadcasting Corporation, qui est, comme on sait, l'organisme national de la radiodiffusion, faisait remarquer que la tâche d'établir un programme n'était pas chose facile, puisqu'il fallait tenir compte de sa situation par rapport aux autres programmes, et qu'au total la Compagnie anglaise devait annuellement pourvoir à 60.000 heures de radiodiffusion. Je demande à ceux de mes lecteurs, qui savent déjà les difficultés que représente l'échafaudage d'un programme de music-hall, la graduation des attractions, le maintien de l'intérêt chez le spectateur, ce qu'ils pensent d'un semblable ouvrage.

Les auditeurs

Tous ces problèmes se trouvent posés à celui qui se charge des programmes des grands postes de radiodiffusion ; on peut estimer la tâche des directeurs de théâtre, sous ce rapport, facile à côté de la sienne ; il a à satisfaire un public nombreux ; songez que tous les amateurs de radiophonie, qui ont installé chez eux un poste de réception, ont l'intention et l'habitude de s'en servir ; qu'ils augmentent chaque jour ; et que si l'artiste devant le micro n'aperçoit aucun auditeur, chaque fois qu'il parle ou chante, il est écouté par un million d'auditeurs ; que lorsque, à l'occasion d'un concours, de journal par exemple, ou d'une émission spéciale, les sans-filistes groupent leurs amis et leur famille autour d'un poste, ce nombre croît jusqu'à plusieurs millions ; nos plus grandes salles de spectacles n'admettent que quelques milliers de personnes !

C'est donc cette caractéristique fondamentale du nombre des auditeurs qui différencie la radiodiffusion de tous les autres genres d'auditions ou de spectacles ; et c'est elle que le créateur et le directeur d'un poste de radiodiffusion a à tout instant présente à l'esprit.

Puisqu'on ne peut ni siffler, ni applaudir

Le titre de la rubrique Hebdo-T.S.F. est fort juste ; il

caractérise ainsi la situation de la radiodiffusion vis-à-vis de l'auditeur.

Déjà le cinéma nous avait ménagé une transition.

Au théâtre, on applaudit l'auteur qui plaît, on siffle celui qui déplaît, et le bénéficiaire ou la victime de ces manifestations les recueille directement.

Au cinéma, on applaudit et l'on siffle encore, mais ici la toile de l'écran reste impassible sous le flot d'éloges ou d'injures.

Devant le diffuseur, il n'est plus guère de manifestation possible ; tout au plus l'auditeur peut-il exprimer librement mais tranquillement son opinion ; personne ne le saura.

Est-ce à dire que les directeurs de grands postes ne doivent pas en tenir compte. Rien n'est moins dangereux.

Restons sur le terrain positif et, suivant un raisonnement cher aux mathématiciens, passons aux limites ; si les directeurs des postes de radiodiffusion ne s'inquiétaient pas du public, s'ils lui fournissaient toujours des programmes, qui lui déplairaient avec autant de régularité que de puissance, il ne tarderait pas le moment où ceux qui ne peuvent ni siffler ni applaudir cesseraient d'être des auditeurs ; les postes récepteurs ne s'achèteraient plus ; le commerce de la radio tomberait, et les postes de radiodiffusion verraient bientôt tarir toutes les sources financières qui les alimentent.

Il est donc erroné de dire ou de penser que les postes de radiodiffusion peuvent fonctionner sans s'inquiéter de l'opinion publique.

J'estime même que sous ce rapport les chefs de nos grands postes ont une tâche infiniment plus délicate que celle des directeurs de théâtre ; tandis que ceux-ci peuvent sentir sur le vif l'âme de leur clientèle, qu'ils peuvent connaître ce qui lui plaît ou lui déplaît, ceux-là doivent prévoir, deviner le goût de leurs auditeurs ; c'est une épreuve psychologique supplémentaire qui leur est demandée.

Le dosage d'un programme

Somme toute, ce qui est exigé d'eux, c'est de satisfaire leur auditoire, et cela par le moyen qu'ils jugeront le plus convenable.

Je vais vous rapporter à ce sujet les confidences d'un directeur de grand poste étranger. Vous jugerez vous-mêmes, en les discutant, ce que valent ses opinions.

Tout d'abord, m'a-t-il dit, c'est une chimère que de se

proposer de contenter tout le monde. Votre bon Lafontaine s'est chargé, il y a bien longtemps, de le démontrer et vous le croirez volontiers.

Nous devons donc chercher le compromis qui fera une part à chaque auditeur. Et vous voyez qu'en me prononçant ainsi, je rejette immédiatement la solution commode, et parfois réclamée, qui consisterait à consulter l'opinion publique, méthode qui rappellerait celle des élections ; le directeur n'aurait plus qu'à se soumettre aux directives de la majorité.

En matière de radiodiffusion, ces minorités doivent être respectées ; et d'ailleurs ouvrez votre Hebdo-T.S.F., et lisez de près les programmes ; voyez Prague, qu'y trouvez-vous ? des rubriques, telles que celles-ci : « Pour les écoliers » ; « Pour les ouvriers ». Mais les écoliers ne sont qu'une minorité ; il y a bien des années que la plupart des habitués de la radio ont quitté les bancs de l'école ; mais n'est-il pas utile aussi de faire passer un moment agréable aux enfants.

En France aussi, nous pensons à semblable but ; mais sous une formule un peu différente, la « T.S.F. à l'école » vise bien à atteindre ce jeune public, et à lui fournir des programmes appropriés à son âge.

Il en est de même des ouvriers ; il en est de même des agriculteurs, etc.

Aussi bien si l'on veut établir un programme qui puisse convenir au moins par une ou plusieurs de ses parties à un public aussi disparate que celui des auditeurs de T. S. F., faut-il le doser.

Un exemple de dosage

Bien entendu, un dosage idéal devrait s'appliquer à chaque jour. Pratiquement on peut tenir compte de ce fait, qu'il y a toujours des matières de radiodiffusion qui conviennent à l'ensemble des amateurs.

Combien d'entre eux ne goûtent pas la musique ? Une infime minorité. On est donc sûr en la sélectionnant de réussir.

Il n'en est plus de même quand il s'agit d'une conférence. Le conférencier ordinaire qui parle dans une salle s'adresse toujours à un public particulier, c'est-à-dire averti soit par les invitations, soit par l'affiche du sujet qui va être traité ; l'orateur sait donc à qui il aura à faire, et il doit intéresser son auditoire.

Le conférencier du poste de radio doit au contraire être suffisamment clair, intelligible et simple, puisqu'il s'adresse à un public plus étendu. Mais il est évident que quoi qu'on fasse, il y aura dans ce cas un beaucoup plus grand nombre de personnes qui ne le suivront pas, que de personnes qui ne goûteront pas la musique.

Aussi doit-on en tenir

compte lorsqu'on procède au dosage des programmes. Voici à titre d'exemple le dosage d'un programme de Daventry, tel qu'il est donné dans le B.B.C. Handbook 1928. Le dosage s'applique à un mois entier.

Musique

a) Classique: Opéra, orchestre, musique symphonique, musique de chambre, etc.....	10,02
b) Légère: Opérette, opéra-comique, orchestre fantaisie.....	11,85
c) Populaire: Musique militaire, comédie musicale, revue, ballets, etc....	26,53
d) Danse.....	12,50
e) Gramophones.....	1,27
	62,17

Drame

Pièces, c'est-à-dire : drame, farce, comédie, etc.....	1,69
Sujets spéciaux: La radio; Autour des continents; Le Rosignol; Scaphandriers et mineurs au travail.....	1,67

Causeries

a) Nouvelles.....	5,38
b) Instruction.....	14,50
c) Poésie et lectures littéraires.....	0,95
Service religieux....	20,83
Heure des enfants....	4,18
Divers.....	5,40
	2,06
Total général	100.

Commandant X.

ECHOS

M. Poincaré, au milieu de ses préoccupations et de ses multiples occupations, médite et travaille en outre au statut de la radiophonie. Pourquoi tant de mystère ? Car enfin, sa force intellectuelle a toujours emprunté beaucoup plus l'allure d'un immense réservoir que la forme d'un jet cristallin. Sur quelle enquête et sur quelle documentation appuiera-t-on le « dossier radiophonie » avait de le plaider ? Certainement pas sur l'avis de ceux qui seront appelés à en faire les frais puisqu'ils n'ont pas été récemment consultés et que les avis antérieurement recueillis l'ont été à des sources ne représentant nullement l'opinion publique. Le fait est d'autant plus grave que le prestige mérité du président Poincaré rendra toute discussion inutile, les nombreux hommes-sandwich-balladeurs d'affiches poincaristes élus députés — n'ont, en effet rien à dire. Alors ? Alors ? La république dictatoriale ne servira pas plus la radiophonie que ne l'a fait la république démocratique momentanément en sommeil. La radiophonie eût été si heureuse de ne pas voir les politiciens endormir sa peau neuve avec leurs doigts aux touchers équivoques.

A propos de l'angoissante odyssee de l'Italia commandé par le

général Nobile, nous avons encore une fois assisté aux lamentables plaisanteries de MM. les amateurs américains, qui décidément sont inguérissables. C'est le meilleur moyen d'arriver tôt ou tard à des réglementations internationales qui interdiront, sous peine de graves sanctions, l'émission-amateur. C'est elle cependant qui a éclairé la lanterne de MM. les grands pontifes qui, à l'heure actuelle, en profitent pour combler bien des trous dans les budgets un peu malades de grosses entreprises.

Que de lettres, que de lamentations sur la disparition de Mario Cazes et de ses soirées si goûtées des sans-filistes. On supplie de toute part Hebdo-T.S.F. de ramener le populaire Mario.

Nous sommes en mesure d'annoncer que Mario Cazes va probablement se faire entendre à nouveau d'une façon régulière.

Voilà qui consolera beaucoup de jolis yeux, Mario Cazes rend bien à ses auditeurs l'affection qu'ils lui portent.

Nous avons conté comment allait être résolu à la Conférence Internationale du Travail qui s'est ouverte, à Genève, le 30 mai dernier, le difficile problème des langues. Grâce à un système nouveau,

chacun des auditeurs peut entendre dans la langue de son choix, chacun des discours au moment même où il est prononcé.

La difficulté fondamentale du projet était d'exclure la voix de l'orateur pour ceux qui écoutent l'interprétation faite au moment même dans la salle. On y est parvenu par l'établissement d'un type spécial de microphone qui n'est nullement affecté par la voix de l'orateur, même à quelques pas de distance. Quant à l'écouteur, il est lui aussi d'un type spécial, ressemblant aux stéthoscopes de médecins qui ferment complètement les oreilles à tout bruit étranger.

Une autre difficulté était de concilier ces exigences avec le confort des auditeurs pour lesquels le type ordinaire des casques, même de l'espèce la plus légère, est désagréable. On y est parvenu par l'établissement d'un nouveau télé-

Sommaire

Le « Beam system » de Marconi	541
Nos tuyaux.....	542
Promenade autour de notre antenne.....	543
Un montage toutes ondes à 4 lampes.....	544
Un poste à galène à sels intérieurs sans bout mort..	554
Radio et jeunesse.....	555
Alimentation des postes récepteurs.....	555
Mon train d'Ondes.....	559

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 Darnémont — Paris

phone qui ne pèse que 72 grammes et laisse la tête et les mains entièrement libres.

Messieurs les délégués n'accuseront pas le Bureau international de n'avoir pas fait preuve, à leur égard, d'une touchante sollicitude.

La réalisation d'un pareil dispositif nécessitait, comme bien l'on pense, des frais assez importants. Le B.I.T. a l'habitude de payer généreusement ses directeurs, mais il gère ses deniers avec une assez grande parcimonie.

Aussi, en l'espèce, a-t-il été très heureux d'accepter la subvention généreusement accordée par un commerçant de Boston, M. Filone, subvention qui a permis de mener à bien l'installation au B.I.T. d'un laboratoire destiné à la fois à la mise au point des appareils et à l'entraînement des traducteurs.

M. Filone avait proposé le système de traduction téléphonique des discours il y a sept ans ; mais c'est seulement l'an dernier que le problème a reçu une solution satisfaisante au point de vue technique. Un fonctionnaire du bureau de Genève, M. Finaly, a imaginé les appareils et dispositifs répondant aux besoins d'une grande assemblée. Un premier essai limité, fait l'an dernier, a permis d'apporter de nouvelles améliorations. Cette année, la traduction instantanée a pu fonctionner sur une grande échelle.

Et, ainsi, grâce à la T.S.F. se trouve résolu d'une façon pratique un problème qui, il y a quelques années encore, eût pu paraître insoluble.

M. Louis Aubert, dont on connaît la haute compétence comme compositeur et comme critique musical, vient de faire à la « Radio-agricole Française » une conférence sur l'art lyrique et musical en T. S. F.

Un point sur lequel Louis Aubert a insisté tout particulièrement, c'est la sévérité du microphone. Aucun des effets qui, au concert ou sur la scène peuvent faire passer une exécution un peu fantaisiste, ne peut subsister au studio, qui oblige l'artiste le plus personnel à respecter intégralement l'œuvre qu'il interprète. Pour le compositeur même, cette sévérité est utile. Elle décortique une œuvre, met à nu son squelette, laissant à leur place réelle qualités ou défauts et démasquant sans ménagement l'effet facile.

Par contre, M. Louis Aubert a constaté que si le microphone dépeçait la musique, lui enlevait ses fioritures, il ne l'amoindrisait pas. D'où cette conclusion : les bons artistes sont obligatoirement radiogéniques, puisque la qualité dominante d'un interprète est de comprendre et de respecter jusqu'en ses moindres nuances la pensée de l'auteur.

Paroles pleines de bon sens, mais aux qualités qu'on exige ainsi d'un artiste radiophonique, combien sont-ils qui soient dignes de ce nom !

On nous annonce que, dans la délicate attention de charmer les loisirs des vieillards hospitalisés dans la Maison de retraite de l'Union Belge, à Courbevoie, Société royale placée sous le haut patronage de S.M. le Roi des Belges et de la présidence d'honneur de S.Ec. l'ambassadeur, M. le baron de Gaffier d'Hestroy, Mme Van Rillaes a fait don, ce jour, d'une installation complète de T.S.F. entièrement de fabrication de la marque Philips, universellement connue.

En termes très chaleureux, M. Alfred Molka, président de l'Union Belge, se fit l'interprète des membres du Conseil d'administration et des pensionnaires présents de la Maison de retraite pour remercier, au nom de la Société, la généreuse donatrice.

La XX^e Foire de Paris a groupé, cette année, une certaine sélection d'exposants d'appareils de T. S. F. qui étaient approximativement réunis dans le hall d'électricité.

Il est encore trop tôt pour faire de la statistique, mais on peut dire

que l'an dernier le nombre des exposants était plus important que cette année, de moins en ce qui concerne la T.S.F. Il est vrai que par contre, la qualité en 1928, a remplacé la quantité.

La Foire de Paris est une foire de propagande française. Et cependant, notre Ecole Supérieure des P.T.T. qui devrait être la première à mettre en valeur les innombrables ressources de la technique française a exposé dans son stand un matériel qui en sa plus grande partie provenait de la firme de l'avenue de Breteuil. Et — en français cette fois — cette firme de l'avenue de Breteuil, cela veut dire « Western » ou « International Standard Electric Corporation ».

Nos ingénieurs d'Etat seraient-ils à bout de souffle pour qu'il faille ainsi faire appel à des appareils de fabrication américaine ?

Nous ne le croyons pas, et de cette pénible constatation nous ne tirerons qu'une conclusion : la maladresse de quelques hauts fonctionnaires qui ont vraiment à certains moments un manque absolu d'opportunité.

Les émissions Radio-Toulouse de la Radiophonie du Midi, grâce aux subventions de nombreux constructeurs de T.S.F., viennent de procéder à l'organisation d'une série de très grands concerts.

Ces concerts avec un effectif de 30 musiciens ont lieu tous les jeudis, de 21 heures à 23 heures.

Les trente musiciens ont été choisis parmi les meilleurs artistes de la région du sud-ouest. Tous, musiciens du Théâtre du Capitole et professeurs du Conservatoire, ils exécutent les plus grandes œuvres musicales sous la direction de M. Henri Combaut qui a composé un orchestre de grande valeur, d'après les dernières données de l'art radiophonique.

Les deux premiers concerts ont eu lieu les 22 et 25 mai. Ils ont provoqué l'enthousiasme des auditeurs français et étrangers.

Radio-Toulouse espère doubler, dans un avenir très prochain, le nombre de ses concerts de grand gala, car il est nécessaire que le plus grand poste régional français, entendu chaque soir, non seulement dans toute la France, l'Europe, mais encore dans la plus grande partie de l'Afrique du Nord, puisse représenter dignement notre pays à côté des ondes allemandes ou anglaises.

Il est intéressant de constater que cet effort de Radio-Toulouse a été admirablement soutenu par les grands constructeurs de T.S.F. qui ont compris l'intérêt que présentait pour le commerce radio-électrique français une telle initiative.

La nouvelle édition des instructions de montage Reinartz KB « Baltic » (réception à partir de 10 mètres) est parue. Envoi franco contre 6 fr. 50 en timbres-poste ou mandat, 83, boulevard Jean-Jaurès, Clichy (Seine).

C'est très beau d'avoir un programme radiophonique. C'est très beau aussi de l'exposer en des termes qui, s'ils ne veulent pas dire grand chose, ont au moins l'avantage de revêtir une forme poétique qui laisse rêveur et pantelant le sans-filiste le plus averti.

Un de nos grands fonctionnaires, dont le pseudonyme vise à la « clarté », a exposé le sien et dame ! il faut bien reconnaître que M. Paul Valéry lui-même n'aurait pas su trouver mieux. Voyez plutôt : « Si la radiophonie était constituée d'une coupe immense où chacun puisse venir boire sans en tarir le flot, le jeu normal de la liberté pourrait se donner libre cours. Mais c'est parce qu'il s'agit en réalité d'une source à l'onde trop rare, qu'il convient de ne pas laisser sous le fallacieux prétexte de liberté, canaliser ce flot au profit de ceux... etc... »

Et plus loin : « Et voilà tout le secret de notre ligne de conduite : mettre un frein à tous les appétits exagérés ; convier au contraire au banquet tous ceux qui, moins armés, sont laissés à l'écart ou chas-

sés par les autres ; les réunir autour d'une même table, leur partager un breuvage spirituel peut-être trop rare pour que chacun y trouve sa satisfaction. »

Excusez du peu ! Qu'en dites-vous Paul Rebou, qu'en dites-vous Prosper Montagné ! Qu'en dites-vous Raguenau !

Ce n'est pas au fil des ondes que vous mène le « Clair » de la rue de Grenelle, c'est au fil de l'onde. Et tout cela au nom du « dévoilement au bien public ».

C'est à pleurer de rire !

Le magasin « Au Sans-Filiste Averti », 31, rue de Maubeuge, Paris, est ouvert le premier dimanche du mois. Matériel de premières marques. Taille et perçage immédiats d'ébonite. Conseils et renseignements gratuits pour tous montages.

Nous avons signalé dernièrement le geste généreux du Conseil Général du Nord votant une subvention de 20.000 fr. à la station de Lille-P.T.T. pour reconnaître les services rendus par cette station.

L'exemple aura été contagieux et les assemblées départementales se piquent d'émulation. Le Conseil Général de la Marne vient à son tour de voter un crédit de 100.000 fr. comme participation du département dans la création d'un poste régional de radiodiffusion. Beau radeau, en vérité, mais qui cependant eût gagné à être plus complet encore, car la construction de la dite station coûtera 200.000 fr. Il reste donc encore 100.000 fr. à trouver et on ne sait pas à qui les demander.

De son côté la municipalité de Nice a accordé une subvention mensuelle de 4.000 fr. au poste de Juan-les-Pins. Mais — car il y a un mais — la station de Juan-les-Pins devra, en échange, assurer la publicité que lui confiera la ville.

Les édiles niçois sont des gens avisés qui s'entendent à retirer d'une main ce qu'ils donnent de l'autre. Car en somme, si une ou deux fois par semaine notre Radiolo est obligé de passer gratuitement une centaine de lignes sur les charmes de la Côte d'Azur et les beautés de la Promenade des Anglais, la bonne ville de Nice au-

ra vite récupéré, au tarif de la publicité, la somme qu'elle a si généreusement octroyé à la station de Juan-les-Pins.

Arrivera-t-on jamais à débarrasser les postes de toutes ces servitudes ?

La nouvelle édition des instructions de montage Reinartz KB « Baltic » (réception à partir de 10 mètres) est parue. Envoi franco contre 6 fr. 50 en timbres-poste ou mandat, 83, boulevard Jean-Jaurès, Clichy (Seine).

C'est le détective Ashelbé qui raconte cette histoire :

Un mari qui avait conçu quelque doute sur la fidélité de sa femme, simula un jour un voyage qu'il se garda bien d'effectuer. Persuadé que sa femme allait mettre à profit cette absence inespérée, il vint quérir le détective dont les enquêtes avaient jusqu'alors été infructueuses, et, en sa compagnie, se disposa à aller surprendre l'infidèle dans son appartement même, où il supposait qu'étaient organisés les rendez-vous coupables.

Les deux hommes arrivent à pas de loup dans l'antichambre. On entend des voix, ou plutôt une voix d'homme. Le mari regarde Ashelbé avec l'air satisfait du monsieur qui a vu clair et qui tient enfin sa vengeance.

La voix continue à se faire entendre : c'est une déclaration enflammée, de nature à vaincre la plus tenace des résistances. N'y tenant plus, le mari ouvre la porte, bien résolu à sauter à la gorge de l'imposteur. Et savez-vous ce qu'il vit ? La dame dormant dans son lit d'un sommeil profond. Sur une table voisine, un haut-parleur débitant un trémolo d'amour que transmettait une quelconque station qui avait à son programme une quelconque pièce théâtrale.

Le mari n'en croyait pas ses yeux, ou plutôt ses oreilles.

De joie, il donna son appareil de T.S.F. à Ashelbé qui se tordait de rire.

Le phonographe et le pick-up prenant tous les jours plus d'extension, nous croyons devoir signaler à nos lecteurs une maison très bien placée pour la fourniture de



LE DOCTEUR MÉTAL

vous présente sa NOUVELLE lampe à filament à oxyde :

MICRO-MÉTAL D. Z. 813

A consommation égale DÉTECTE ET AMPLIFIE en haute fréquence avec un pouvoir DOUBLE.

Notre service technique est à votre disposition pour vous fournir sur l'utilisation de cette lampe tous les renseignements dont vous pourriez avoir besoin

METAL-RADIO

41, rue la Boétie PARIS

Oscillatrice double "RAMO"

P.O. et G.O. de 200 à 2.750 mètres



Prix : 55 francs

RAMO 49, r. des Montibœufs PARIS (20^e)

Téléphone : Mémil 61-76

LE SYNCHRONE

POSTE AUTOMATIQUE 3 LAMPES est fourni complet avec 3 lampes micro, 1 accu Watt, 1 pile 90 volts Phœbus, 1 cordon d'alimentation au prix unique de 600 fr. Ebonite noire, marbrée et damier à 15, 20, 30 et 40 fr. le k. Toutes pièces pour T.S.F. bas prix. Demandez Catalogue 1928. Livraison immédiate

MOTO-RADIO 9, rue Saint-Sabin, Paris-11^e

Advertisement for Grammont lamps. Features 'FOTOS' lamps and 'LAMPES' section. Includes technical specifications for various models like RADIOFOTOS H.F., M.F., and DETECTRICE D. Price: 37.50.

Marque déposée **"LE SYNCHRONE"** Marque déposée

Stock rhéostats B C toutes valeurs soldés à 8 fr. 50

Ebonite noire et marbrée, coupe immédiate. Stock Square Law vernier : 0,5/000, 25 fr.; 1/000, 30 fr.

EXPEDITION IMMEDIATE — CATALOGUE : 1 fr.

Etablissements BEAUSOLEIL
4, rue de Turenne et 9, rue Charles-V. — PARIS (4^e)
CHEQUE POSTAL : 929.55

EBONITE

TOUTES PIÈCES DÉTACHÉES. BAISSÉ DE PRIX

PILES ACCUS

MAGASINS OUVERTS LES SAMEDIS TOUTE LA JOURNÉE

COP. 52 Rue des ARCHIVES - PARIS (TARIF 21 - envoi dso)

Le Haut Parleur LOTUS



d'une présentation parfaite et d'un excellent rendement le haut-parleur "LOTUS" assure véritablement l'harmonie des sons dans l'harmonie des lignes.

Société des Etablissements **Gaumont**

Société Anonyme au capital de 12.000.000 de francs

1^{bis}, rue Caulaincourt, 1^{bis} PARIS (18^e)

Adresse télégraphique : ONDOSEG-PARIS-84 Téléphone : MARCADET 55-91 et 55-82

1.000 POSTES NEUFS

3, 4 et 5 lampes

sont vendus à titre de propagande et pour vulgariser la Radio avec 50 0/0 de remise sur le prix de revient. Important stock de tous accessoires qui seront vendus aux mêmes conditions.

LA RADIOPHONIE PARISIENNE
23, rue Meslay (1^{er} étage), Paris-3^e
Métro : République et Temple

EN VENTE du SANS-3^e Edition **Vade Mecum** FILISTE contient ETALONNAGE avec 14 colonnes en blanc, permet CAPTER et REGLER 160 stations Europe sur 4 à 10.1 (ant. ou cadre) 38 p. luxe, franco 6.50, étranger 9 fr., à N. E. F. 35, rue du Rocher, Paris-8^e. Auditions permanentes

VISITEZ LA BELGIQUE

Au BÉNÉFICE du change s'ajoutent les AVANTAGES des Cartes de libre circulation délivrées à PRIX RÉDUIT par les Chemins de Fer Belges et permettant de visiter le pays entier :

Vingt plages de sable fin, villes d'art célèbres, chef-d'œuvres de peinture et d'archéologie, stations de cure et de repos, sites et villégiatures pittoresques des Ardennes.

Tous renseignements et notices illustrées : Office des Chemins de Fer Belges 32, rue de Richelieu, Paris

Guide-terif des Hôtels Horaire des trains

115 fr. le Pick-Up

R. E. G.

71, r. de la Folle-Régault, Paris-11^e

gins mécaniques était incompatible avec l'esprit qui préside à ces cérémonies, déclara cependant qu'il était prêt ultérieurement à envisager à nouveau cette question si l'opinion publique le désirait.

Sans doute l'opinion publique n'a-t-elle pas été convaincue par ces raisons d'Etat puisque la B.B.C. vient, ces jours derniers, de recevoir l'autorisation de diffuser la cérémonie qui se déroulera le 11 novembre prochain devant le monument de Whitehall, à Londres.

La B.B.C. a six mois devant elle pour prendre toutes ses dispositions en vue de cette diffusion. On ne pourra certes pas l'accuser d'imprévoyance et il lui sera difficile de dire, si la transmission est défectueuse, qu'elle a été prise au dépourvu.

On a beau faire le malin, comme dit la chanson, on est tout de même heureux lorsque, possesseur d'un simple poste à galène, on réussit à entendre sur son appareil de lointaines stations comme Berlin, Vienne, Oslo, Moscou ou d'autres !

C'est cependant ce qui arriva aux sans-filistes de la région de Rennes qui, se croyant modestement branchés sur leur station locale, purent quelques heures durant faire un véritable petit tour d'Europe, ayant capté des programmes sur lesquels ils n'avaient jamais compté.

Is en eurent quelques jours plus tard l'explication C'était la station de Radio-Rennes qui, sans crier gare, avait procédé à des essais de retransmissions étrangères Cette initiative fut d'ailleurs couronnée de succès et les résultats obtenus furent, dit-on, excellents.

Mais pourquoi, direz-vous, ne pas avoir officiellement annoncé ces essais afin de ne pas laisser les amateurs se perdre dans le délire des conjectures les plus variées ?

On y avait bien pensé, mais à la réflexion, on a préféré n'en rien dire. Si l'expérience s'était traduite par un échec ?! les P.T.T. avaient quelque raison de se méfier de ces innovations hasardeuses : leurs simples transmissions sont souvent assez fantaisistes. Que dire alors des retransmissions !

Pour une fois, le hasard avait bien fait les choses, aussi s'est-on promis de recommencer, et cette fois on l'a annoncé.

Le capitaine Von Hünfeld, le héros de la traversée de l'Atlantique sur le Bremen, a un frère, Hans, qui a fait récemment, au studio de Munich, une causerie sur l'exploit réalisé par son aîné. Touchant exemple de solidarité familiale, n'est-il pas vrai ? On n'est jamais si bien servi que par soi-même : à défaut, on peut être fort bien servi par les siens.

Le baron Von Hünfeld, qui n'avait pas participé au raid ne pouvait donner des détails inédits sur l'exploit lui-même : il s'est rattrapé en contant par le détail devant le micro, l'enfance de son frère, en donnant lecture d'une poésie écrite par ce dernier le jour même de son arrivée à Greenly-Island — ô, poésie, quand tu nous tiens ! — et d'une lettre écrite à sa mère.

En terminant son petit palabre radiophonique, le baron Von Hünfeld a déclaré que si son frère avait tenté une pareille entreprise, c'est parce qu'il y avait « une mission à accomplir et qu'une main du ciel allait le guider dans ce voyage ».

Nous avons, semble-t-il entendu déjà une pareille histoire. Et c'était Guillaume II lui-même qui la contait. Décidément le Bon vieux Dieu allemand est un grand inspirateur !

Cinquante de nos lecteurs pourront recevoir chacun gratuitement un cadran démultiplicateur d'une présentation parfaite et d'une fabrication remarquable. Un concours est ouvert, dont le sujet est le suivant : Quel est le meilleur rapport de démultiplication à adopter pour un cadran à commande fixe et démultiplicateur ? Vous basez-vous sur la pratique pour donner votre opinion ? Des cin-

L'an dernier la B.B.C. s'était vu refuser l'autorisation de radiodiffuser la cérémonie qui se déroulait autour du cenotaphe de Londres le jour de l'armistice.

Le secrétaire de l'Intérieur avait motivé ce refus par trois raisons assez spécieuses en vérité : 1^o Impossibilité morale de construire dans le voisinage du cenotaphe un local pour l'installation des appareils de T.S.F. ; 2^o Difficulté d'une installation qui nécessiterait une canalisation souterraine (?) et demandait plusieurs semaines de travail ; 3^o Possibilité pour chaque citoyen d'assister à des cérémonies analogues qui, en pareil jour, sont organisées dans tout le pays, d'où inutilité d'une radiodiffusion.

Le secrétaire d'Etat ajoutant en fin que la « participation » d'en-

tre technique, en l'espèce celui des communications, qui est le pendant de notre ministère des Postes.

M. Bokanowski ferait-il école ?

La T.S.F. rentre dans les mœurs, voici le Bon Dieu, Jehovah lui-même qui adresse, au moyen d'un puissant haut-parleur, la parole... et quelle parole, aux humains.

Il est vrai que c'est dans la fantaisie... et quelle fantaisie ! intitulée Adam, Eve et Cie... singée au Théâtre des Mathurins par la troupe Pitoeff où l'on est ahuri de voir l'excellente artiste Andrée Méry attiser du haut d'un arbre les gambaderies de Pitoeff and Co. Adam, Eve et Cie, avec haut-parleur, voilà un sketch digne des Fratellini.

Recevez Eindhoven sur bobinages intérieurs avec l'oscillateur TPGO 32, de Radio-Labo, 180, boulevard Saint-Germain.

L'Association des Etudiants Polonais de Toulouse a donné, au début de mai, une soirée à Radio-Toulouse, en l'honneur de la Fête nationale polonaise.

Cette émission, composée de chants nationaux, de chœurs, d'orchestre, a été entendue de façon parfaite dans toute la Pologne.

L'Association des Etudiants Polonais a reçu de Varsovie, Cracovie et nombreuses autres villes, de très nombreuses lettres de félicitations.

Cet intéressant résultat prouve, une fois de plus, la grande importance de Radio-Toulouse, considéré, à juste titre, comme l'un des tout premiers postes européens.

quante meilleures réponses donneront droit à chacun de leurs cinquante signatures à un des nouveaux cadrans démultiplicateurs Art et Technique qui seront lancés dans le commerce au mois de septembre. Adresser toute correspondance à Art et Technique, 14, rue Crespin, Paris (11^e).

En Italie, le monopole officiel des émissions appartient à une société particulière l'E.I.A.R.

Or, le Sénat vient de voter — par surprise, dit-on, — une loi qui sanctionne pour les établissements de spectacles l'obligation de laisser installer chez eux tous les appareils émetteurs de radiophonie que jugera bon d'établir la société.

Cette loi a provoqué immédiatement un véritable stupeur parmi tous les exploitants de l'industrie du spectacle, parmi les auteurs et les éditeurs et plus particulièrement à la Scala de Milan. On a fait remarquer que l'obligation légale de cette transmission radiophonique violait les droits essentiels de la propriété des exploitants, en même temps que le droit des interprètes, sans parler du droit moral des auteurs que précisément la délégation italienne à la conférence internationale de Rome venait de s'enorgueillir d'avoir fait reconnaître.

Les exploitants espèrent avant la présentation de la nouvelle loi à la Chambre en faire amender le texte. Y parviendront-ils ? Il faut l'espérer, car il serait inadmissible de voir l'attitude officielle de l'Italie compromise et contredite par l'initiative particulière d'un minis-

« Art et Technique » nous adresse une nouvelle lettre :

Après avoir pris connaissance, à la page 330 de votre N^o 5^o, d'un texte mettant notre Société en cause, intitulé : « A Messieurs les gérants d'Art et Technique », et signé Robert Defossez, nous vous prions, faisant usage de notre droit de réponse, de bien vouloir faire paraître dans votre plus prochain numéro, en même lieu et place et mêmes caractères que le dit texte, la rectification suivante :

M. Defossez nous fait grief de ne pas avoir signé la mise au point que nous avons publiée dans le N^o 369 de l'Antenne, comme suite aux inexactitudes qui avaient été insérées à sa demande dans les « Echos » du N^o 268 de ce même journal. Etant donné que le manuscrit que nous avons fait tenir au gérant de l'Antenne était parfaitement bien signé de deux de nos gérants en exercice, nous devons préciser que c'est l'Antenne qui, se conformant aux coutumes du journalisme, a interprété les deux signatures de nos gérants en tant que signature sociale.

M. Defossez fait état d'une lettre adressée de Liège à Paris et transmise par notre siège à la firme N.S.F. Notre Société dément formellement avoir adressé semblable lettre à N.S.F. Il s'agit en l'espèce d'une lettre extraite d'une correspondance privée, échangée entre un de nos associés d'origine étrangère, parlant et écrivant imparfaitement le français, et envoyée par lui, de son seul gré, à M. Joseph Saemann. Cette lettre ne nous engage donc aucunement, et nous mettons N.S.F. au défi de prouver le contraire.

M. Defossez nous accuse d'avoir voulu vendre en Belgique, en 1927, alors que nous n'étions pas encore entrés en relations avec Hammarlund, ni devenus constructeurs, des condensateurs N.S.F. à des prix beaucoup plus élevés. L'aisance se contredire lui-même en lui opposant le témoignage de la firme N.S.F. qui, dans sa lettre du 6 avril 1927, nous écrivait :

« Nous venons de recevoir de notre représentant pour la Belgique, M. R. Defossez, une lettre dans laquelle il a des paroles très dures, parce que vous avez fait des ventes dans son pays à des prix qui sont considérablement au-dessous des siens. »

« En tout cas, nous sommes obligés de vous demander que vous ne fassiez absolument pas de livraison en Belgique à des prix inférieurs à ceux de notre représentant belge » (Ce qui ne ressemble aucunement, pensons-nous, à l'interdiction de vendre en Belgique, dont M. Defossez a fait état.)

« Nous ne voulons pas avoir des prix trop bas, parce qu'autrement le marché serait altéré pour nos produits. »

On ne pourrait donner à M. Defossez une plus forte gifle que ce démenti venant de ses maîtres, qu'il nous soit d'ailleurs permis de préciser ici la différence formidable de compréhension de l'industrie et du commerce qui nous sépare des principes de son camp, nous dont tous les efforts tendent à vendre des articles d'une qualité aussi parfaite que possible, à des prix aussi bas que faire se peut.

M. Defossez nous reproche d'avoir présenté le condensateur N.S.F. comme une merveille de la fabrication française. Nous le démons de prouver semblable accusation et nous attendons qu'il nous montre une seule notice ou une seule annonce publiée dans le sens qu'il dit. C'est la « du bourrage de crâne dans le genre de ceint de sa légende de notre support de lampe qui lui remet également en surface et que nous détruisons, en donnant connaissance d'une lettre qui nous a été adressée par N.S.F. le 10 mars 1927. » Concernant les supports de lampes n^o 880 nous ne croyons pas qu'il

ait un brevet en France, car le brevet de Telefunken est un brevet déposé pendant la guerre. Pour cette raison nous ne croyons pas qu'il existe à l'étranger, et même, le cas échéant, il serait exproprié par le traité de paix. »

Nous ne pouvons faire moins que de constater que M. Defossez ne nous cite pas à ce sujet, ainsi que nous le lui avions demandé précédemment, une seule caractéristique essentielle de notre support anti-vibratoire qui soit commune à celles du support anti-vibratoire N.S.F.

Mais cela ne l'empêche pas de continuer à mettre les pieds dans le plat. Il nous parle, avec force fanfaronnades, d'une de ses annonces déloyales, relative à l'Exposition Internationale de T.S.F. de Liège de 1927 et que nous ignorons complètement. Est-il certain que le condensateur présenté au jury n'était pas un N.S.F. perfectionné, mieux présenté, à cornière polie et nickelée, à argenteure premier titre ? Est-il certain aussi que N.S.F. ait le droit de faire état en première page de son catalogue d'une récompense obtenue par un de ses produits amélioré, et qui pourra admettre que, si cette firme revendique le bénéfice de la décision du jury 1927, elle puisse contester celle de 1928 ? Or, 1928, c'est :

Art et Technique, Paris, Condensateurs Midline ; Grand prix. N.S.F. Nuremberg, Condensateurs variables ; Médaille de vermeil.

Lorsque M. Defossez fait état de quatre télégrammes, adressés à N.S.F. par notre Société, relativement à notre polémique actuelle, il multiplie exactement par quatre et cette indication donnera la mesure de sa bonne foi. Le seul télégramme que nous ayons envoyé à N.S.F. porte la date du 8 mai au lieu du 6 et nous ne nous étions pas que M. Defossez, qui a eu l'imprudence de s'y référer, ait eu soin de ne pas divulguer son texte que voici : « Si avez autorisé Defossez se servir votre nom pour concurrence déloyale dans journaux serons contraints vous poursuivre solidairement stop Pouvez vous éviter ennui en agissant télégraphiquement ou téléphoniquement. » Quant à nos lettres, du nombre de trois en tout, une phrase extraite de celle du 9 mai 1928 résume entièrement leur esprit : « Notre opinion au sujet des incidents qui sont soulevés par la maladresse de votre agent en Belgique, qui, après les mauvais cas dans lesquels il s'est mis, aurait mieux fait de se taire, est qu'il ne pourrait être que préjudiciable à deux maisons de l'importance des nôtres de polémiquer dans la presse. Au sujet du résultat des discussions nous n'avons rien à redouter. »

On voit ainsi que nous n'avons pas cherché la bagarre, qu'il ne nous plait pas de fouetter M. Defossez et qu'il n'a qu'à s'en prendre à lui-même si nous lui avons arraché le masque.

M. Defossez nous accuse d'avoir menacé N.S.F. et c'est sans doute la seule chose vraie qu'il ait écrite jusqu'à présent. Comme nos menaces ne pourront constituer vraisemblablement qu'un avertissement intéressant pour les rares détaillants belges qui seraient tentés de se rendre complices de Defossez pour écouler dans le commerce des condensateurs Midline de contrefaçon, nous n'avons aucune raison de les cacher. On nous accordera cependant qu'il s'agit bien plutôt d'un avertissement que de menaces : « En conséquence et en vertu des droits qui découlent des dépôts légaux auxquels nous avons fait procéder conformément aux lois, nous vous prions de cesser immédiatement tout usage de notre marque Midline et de retirer de chez vos dépositaires, dans un délai de quinze jours, tous les catalogues que vous leur avez remis pour distribution et portant notre marque Midline. Nous sommes obligés de vous informer que dans le cas contraire

SUITE ET FIN

« Art et Technique » nous adresse une nouvelle lettre :

Après avoir pris connaissance, à la page 330 de votre N^o 5^o, d'un texte mettant notre Société en cause, intitulé : « A Messieurs les gérants d'Art et Technique », et signé Robert Defossez, nous vous prions, faisant usage de notre droit de réponse, de bien vouloir faire paraître dans votre plus prochain numéro, en même lieu et place et mêmes caractères que le dit texte, la rectification suivante :

M. Defossez nous fait grief de ne pas avoir signé la mise au point que nous avons publiée dans le N^o 369 de l'Antenne, comme suite aux inexactitudes qui avaient été insérées à sa demande dans les « Echos » du N^o 268 de ce même journal. Etant donné que le manuscrit que nous avons fait tenir au gérant de l'Antenne était parfaitement bien signé de deux de nos gérants en exercice, nous devons préciser que c'est l'Antenne qui, se conformant aux coutumes du journalisme, a interprété les deux signatures de nos gérants en tant que signature sociale.

M. Defossez fait état d'une lettre adressée de Liège à Paris et transmise par notre siège à la firme N.S.F. Notre Société dément formellement avoir adressé semblable lettre à N.S.F. Il s'agit en l'espèce d'une lettre extraite d'une correspondance privée, échangée entre un de nos associés d'origine étrangère, parlant et écrivant imparfaitement le français, et envoyée par lui, de son seul gré, à M. Joseph Saemann. Cette lettre ne nous engage donc aucunement, et nous mettons N.S.F. au défi de prouver le contraire.

M. Defossez nous accuse d'avoir voulu vendre en Belgique, en 1927, alors que nous n'étions pas encore entrés en relations avec Hammarlund, ni devenus constructeurs, des condensateurs N.S.F. à des prix beaucoup plus élevés. L'aisance se contredire lui-même en lui opposant le témoignage de la firme N.S.F. qui, dans sa lettre du 6 avril 1927, nous écrivait :

« Nous venons de recevoir de notre représentant pour la Belgique, M. R. Defossez, une lettre dans laquelle il a des paroles très dures, parce que vous avez fait des ventes dans son pays à des prix qui sont considérablement au-dessous des siens. »

« En tout cas, nous sommes obligés de vous demander que vous ne fassiez absolument pas de livraison en Belgique à des prix inférieurs à ceux de notre représentant belge » (Ce qui ne ressemble aucunement, pensons-nous, à l'interdiction de vendre en Belgique, dont M. Defossez a fait état.)

« Nous ne voulons pas avoir des prix trop bas, parce qu'autrement le marché serait altéré pour nos produits. »

On ne pourrait donner à M. Defossez une plus forte gifle que ce démenti venant de ses maîtres, qu'il nous soit d'ailleurs permis de préciser ici la différence formidable de compréhension de l'industrie et du commerce qui nous sépare des principes de son camp, nous dont tous les efforts tendent à vendre des articles d'une qualité aussi parfaite que possible, à des prix aussi bas que faire se peut.

M. Defossez nous reproche d'avoir présenté le condensateur N.S.F. comme une merveille de la fabrication française. Nous le démons de prouver semblable accusation et nous attendons qu'il nous montre une seule notice ou une seule annonce publiée dans le sens qu'il dit. C'est la « du bourrage de crâne dans le genre de ceint de sa légende de notre support de lampe qui lui remet également en surface et que nous détruisons, en donnant connaissance d'une lettre qui nous a été adressée par N.S.F. le 10 mars 1927. » Concernant les supports de lampes n^o 880 nous ne croyons pas qu'il

Nous nous verrions contraints d'agir conformément aux usages en pareil cas, c'est-à-dire de vous poursuivre en contrefaçon et de faire saisir vos marchandises portant notre marque, dans tous les pays où nous en aurions le droit. Nous pouvons ajouter aujourd'hui : et en quelque endroit qu'elles se trouvent entreposées.

M. Defossez essaie de louvoyer en nous objectant que son antériorité relative au mot Midline remonte à l'usage qu'il a fait de ce dernier durant le mois de juillet 1927. Il voudrait sans doute tenter de nous faire oublier que la Convention Internationale accorde une priorité d'un an, pour le dépôt d'une marque dans le monde entier, à quiconque a déjà déposé cette marque dans l'un quelconque des pays ayant adhéré à la Convention. Nous lui rappelons que c'est le 5 juillet 1927, sous le numéro 247.415 que nous avons fait déposer notre marque Midline au Greffe du Tribunal de commerce de la Seine et il faudrait déjà qu'il puisse prouver que ses catalogues ont été distribués en Belgique, avec une publicité suffisante pour répondre à l'esprit de la loi, dans les quatre premiers jours du mois de juillet 1927. On verra d'ailleurs plus loin que, même si cela était, M. Defossez aurait quand même perdu la partie pour d'autres raisons.

M. Defossez se cabre sur les mots de concurrence déloyale. C'est là une chose bien divertissante de la part d'un monsieur qui, le 4 août 1927, avait l'audace de ne pas hésiter à faire assigner un membre de sa famille, son propre beau-frère : M. René Praga (145, rue Joseph-II, Bruxelles) à comparaître devant la Première Chambre du tribunal de commerce de Bruxelles pour « s'entendre dire que l'emploi de la marque Cristal R.P. constitue une contrefaçon de la marque Crystal B ou tout au moins un acte de concurrence déloyale et illicite. » Nous ajouterons, pour laisser tout son sel à cette histoire que le Tribunal reconnu que le mot « cristal » est dans le domaine public et que Defossez perdit une fois de plus un de ses procès. Au sujet des dits procès citons cette phrase extraite d'une lettre d'un de ses compatriotes : « M. Defossez a d'ailleurs de nombreux procès en cours et je crois qu'il cherche à s'en faire une réclame. » Et cette autre : « Peut-être n'a-t-il rien à faire et a-t-il passé un contrat de dix ans avec son avocat pour obtenir un prix réduit. » Nous voyons que les Bruxellois ne manquent ni d'esprit ni d'à-propos et que, comme ils connaissent leurs saints, etc...

Que M. Defossez ait composé son catalogue au mois de mars 1927, qu'il l'ait fait imprimer fin mai 1927 en Belgique ou en Allemagne, tout cela n'a aucune importance, mais qu'il l'ait expédié à ses clients, ainsi qu'il l'a écrit, en juillet 1927, voilà qui est capital et dont nous prenons soigneusement note. Nous avons en effet le grand plaisir de porter à sa connaissance que, dans le numéro 217 du 22 mai 1927 de l'édition belge de L'Antenne, nous avons fait insérer l'écho suivant : « A la Foire de Paris, au stand Art et Technique, une nouveauté sensationnelle attend le visiteur, et le plus fort est qu'elle n'était pas annoncée. C'est la maquette du fameux condensateur Midline Art et Technique qui sortira prochainement et dont nous aurons à parler à cause du gros intérêt qu'il présente. » D'autre part, à la page 462 de ce même numéro 217 a paru, sur notre ordre et à nos frais, un article de publicité rédactionnelle intitulé : « Un événement sensationnel », et dans lequel il est fait usage, à deux reprises, de notre marque Midline que nous commençons à lancer. En outre, à partir du 14 mai 1927, nous avons distribué, fait distribuer par nos agents, et envoyé par poste, un total de 50.000 notices imprimées à l'encre rouge sur papier blanc et mentionnant en plusieurs endroits notre marque Midline. D'importantes quantités de mêmes notices ont été envoyées à tous les sans-filistes belges qui nous demandaient de la documentation sur nos produits et ont été fournies à notre agent général pour la Belgique : M. Henri Ots, 7, rue Notre-Dame-du-Sommeil, Bruxelles, qui en a fait la distribution à sa clientèle. Puisque M. Defossez est un plaideur en matière de contrefaçon et de concurrence déloyale, il ne peut pas ignorer que la loi belge du 1^{er} avril 1897 précise, en son article 3, que : « Celui qui le premier a fait usage d'une marque peut seul en opérer le dépôt. » Nos dépôts, tant en France qu'en Belgique, se trouvant donc être légitimes, ils conservent leur plein effet et s'il reste à M. Defossez une parcelle de bonne foi, il battra immédiatement en retraite, à part qu'il préfère que ceux qui viennent de le juger le considèrent à l'avenir non seulement comme un contrefacteur mais comme un contrefacteur récidiviste.

A mesure que nous examinons les documents que les nombreux nationaux de Monsieur Defossez nous ont envoyés, nous ne pouvons faire moins que de les remercier collectivement et d'exprimer en particulier notre gratitude à la nouvelle station émettrice « Radio-Schaerbeek », qui a tenu à se désolidariser d'un compatriote un peu exalté qui n'a pas eu scrupule d'essayer de faire supposer qu'il avait des attaches avec son administration. Merci encore à la « Fabrique d'accessoires pour la T.S.F. », et à tous les correspondants qui nous ont demandé notre discrétion à leur égard, sans oublier ceux qui, ne nous apportant pas de preuves tangibles, nous ont conté tant d'anecdotes suggestives faisant apparaître M. Defossez si parfaitement et si drôlement ridicule.

Nous avons accusé M. Defossez de s'être dit à tort notre agent général alors qu'il n'y avait aucun droit. Nous a-t-il prouvé le contraire ? Non ! puisqu'il avoue lui-même ce que nous lui reprochons en écrivant notamment : « Depuis mai 1927... je démens formellement avoir jamais voulu usurper la marque Art et Technique pour vendre mon matériel. » Et avant mai 1927, Monsieur Defossez ?

Et puis nous ne pouvons répondre à tout. Pourquoi, demanderons-nous à M. Defossez, ne donne-t-il pas suite à notre acceptation de faire examiner par une commission comprenant deux membres belges et deux français (qu'il nous a proposés) le condensateur N.S.F. comparativement à notre condensateur Midline, afin de déterminer : si N.S.F. a copié Hammarlund ou si nous nous sommes inspirés de Hammarlund après être entrés régulièrement en relations avec lui, et si nous répondons non plus à quelle date et sous quelle forme N.S.F. a ouvert des pourparlers commerciaux avec Hammarlund, et tandis que dans les « Echos » du 1^{er} mai de L'Antenne il se présentait pompeusement sous le titre

de : « Robert Defossez, Agents généraux de la Nürnberger Schraubenfabrik und Facondreheret », il se fait aussi petit que possible dans le n° 270 pour murmurer en guise d'excuse, à ce qu'en français on pourrait appeler « son dégonflage », qu'il ne lui appartient pas à lui « simple agent de N.S.F. » (sic), etc... C'est une farce !

M. Defossez met en cause, notamment, notre agent général, M. Henri Ots, qui, dit-il, nous désapprouve. M. Ots nous écrit textuellement le 25 mai 1928 : « Quant à vous désapprouver en ce qui concerne votre campagne, il n'en est naturellement rien. »

Nous terminerons notre démonstration en rappelant cette perle qui résume tout Defossez : « Il est indéniable qu'un condensateur qu'on paie 30 p. 100 plus cher est sans conteste supérieur. » Alors, puisque M. Defossez vend un condensateur allemand 125 francs belges, nous allons porter, pour lui, le prix du nôtre de 35 fr. belges à 162 fr. belges et demi, et nous espérons qu'il nous reconnaîtra à notre tour 30 p. 100 de supériorité. C'est vraiment une méthode facile de perfectionnements.

M. Defossez se vante, ce dont d'ailleurs personne plus ne doute, d'avoir comme complice dans le différentiel qui nous divise, ses maîtres de Nuremberg. Qu'il jette donc par conséquent un coup d'œil dans notre dossier sur la proposition spéciale que la maison N.S.F. nous faisait dans sa lettre du 3 mars 1927 et sur notre réponse du 7 mars de la même année : « Inadmissible et trop dangereux ». Deux écoles, deux doctrines, deux méthodes en opposition. Que chacun conserve la sienne, pour notre part nous ne voulons pas en changer.

Les gérants des Ets Art et Technique.

N.-D.-L.-R. — Nous ne savons pas si « Art et Technique » a raison ou tort ou si M. Defossez a tort ou raison et cela nous est parfaitement égal, ainsi d'ailleurs qu'à nos lecteurs. La plaisanterie la plus courte étant la meilleure, nous prévenons les deux antagonistes que la tribune de L'Antenne leur est désormais et définitivement fermée pour ce genre d'exercices d'intérêt strictement personnel. — H. E.

LE BEAM SYSTEM DE MARCONI

(Suite)

Dans l'article précédent nous avons trouvé un moyen graphique et très commode d'obtenir l'action combinée de deux ou trois vecteurs — symbolisant quelque phénomène périodique, par exemple un courant ou une tension alternative — dans le cas où ces vecteurs n'ont pas la même phase. Il est facile de com-

prendre que la même méthode s'applique s'il s'agit de trouver l'action combinée de n'importe quel nombre de vecteurs avec des phases diverses. La règle est la même, c'est-à-dire qu'on a seulement à dessiner une ligne brisée dont les parties rectilignes ont la même longueur et la même direction que les vecteurs respectifs en question. Le vecteur symbolisant l'action combinée de tous ces vecteurs donnés est donc la droite qui relie la première extrémité de la ligne brisée, c'est-à-dire le point de départ de la construction, avec la dernière extrémité de la ligne brisée. Cette ligne correspond complètement au vecteur cherché, aussi bien en ce qui concerne la grandeur (ou l'amplitude du phénomène en question) que la phase. De cela nous pouvons conclure en passant que l'action combinée de plusieurs phénomènes périodi-

ques ayant la même période (c'est-à-dire la même fréquence) est aussi un phénomène périodique avec les mêmes période et fréquence.

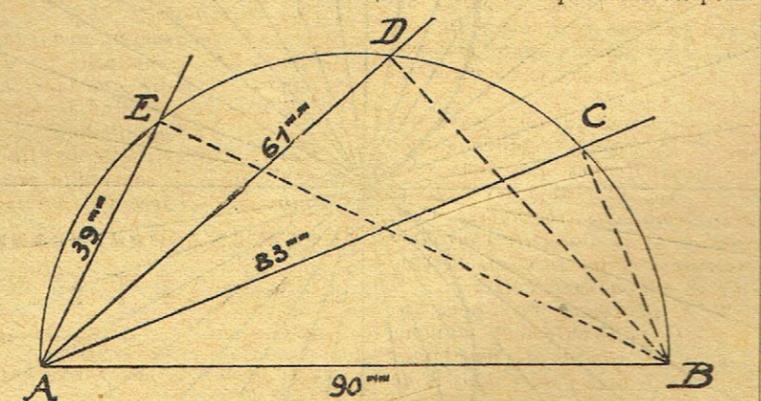


fig. 23

qui se trouve à la même distance de l'antenne et du réflecteur, le vecteur du champ créé par le réflecteur tourne d'un quart de période en avant du vecteur du champ créé par l'antenne, c'est-à-dire que l'angle de phase du vecteur correspondant au réflecteur est de 90° plus grand que l'angle de phase correspondant à l'antenne.

Mais dans la figure 15 les distances de M à l'antenne et au réflecteur ne sont pas égales ; en effet, la distance AM est plus grande que la distance OM, la différence étant égale à la ligne AF. Donc cette différence provoque un retard de la phase du vecteur du réflecteur correspondant à un angle qui est égal à la même fraction d'un tour entier — 360° — que la distance AF est fraction de la longueur d'onde. Or, la distance AO est égale à un quart de longueur d'onde,

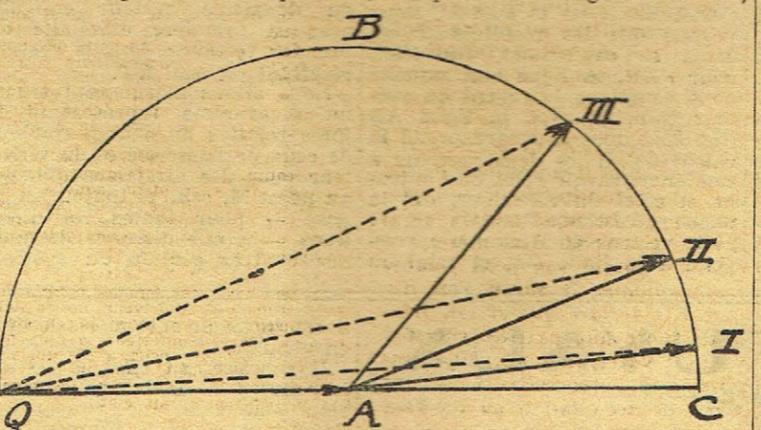


fig. 24

donc nous pouvons aussi dire que le retard de phase du vecteur du réflecteur correspond à une fraction de 90° qui est la même que le rapport de AF à la distance AO. Donc la différence de phase entre le vecteur du réflecteur et celui de l'antenne est égale à 90° moins la valeur de l'angle qui correspond au retard dit ci-dessus.

Rendons la chose plus claire par un exemple numérique. Supposons donc que la valeur de l'angle α soit telle que la distance AF soit égale aux 3/4 de la distance AO, donc le retard du vecteur du réflecteur correspond

à un angle de 3/4 90°, c'est-à-dire 67,5° (ou 67°30'). Mais l'état électrique du réflecteur est de 90° en avance sur celui de l'antenne, nous avons donc en même temps une avance de la phase du réflecteur égale à 90°. La différence d'angle de phase entre le vecteur du réflecteur et celui de l'antenne devient donc 90° - 67,5° = 22,5° ou 22°30'. Pour trouver le champ combiné créé par l'antenne et le réflecteur ensemble nous n'avons qu'à combiner selon la règle plus haut deux vecteurs de la même longueur et qui forment l'angle 22°30' l'un avec l'autre.

En choisissant d'une manière convenable l'échelle de la figure on peut facilement et directement trouver la valeur de l'angle qui correspond au retard ci-dessus. Il suffit de dessiner un triangle conforme au triangle AFO et dont la base AO est égale à 90 millimètres, chaque millimètre correspondant à un degré. Le nombre de millimètres du côté correspondant à AF donne directement la valeur du retard en degrés.

Pour différentes valeurs de l'angle α le point F se trouve toujours sur un demi-cercle de diamètre AO (ce qui est un théorème géométrique bien connu), donc on peut rapidement trouver le retard correspondant à différentes valeurs de l'angle α en faisant la construction simple suivante :

Avec AB (fig. 23), dont la longueur est égale à 90 mm. comme diamètre, nous traçons le demi-cercle AEDCB. La ligne A correspond à la ligne AO de la figure 15. Puis nous traçons la droite AC qui correspond à la direction du point M de la figure 15, c'est-à-dire que l'angle BAC correspond à l'angle α en question. Pour trouver le retard correspondant à cette valeur de α , nous n'avons qu'à mesurer la longueur de la ligne AC, le nombre de millimètres de cette longueur donne directement le retard cherché en degrés. Si une autre fois nous avons une valeur de α correspondant à l'angle BAD, nous avons seulement à mesurer la longueur de la ligne AD, le nombre de millimètres de cette longueur donne directement le retard cherché en degrés. Et finalement, si nous avons une valeur de α cor-

ACCUS ET PILES HEINZ

9 et 11, place Champerret
PARIS (17^e)
Tél. : Carnot 53-29 et 53-30

L'INTERIM

Pour remplacer économiquement une lampe usée
Pour diminuer les auditions trop puissantes
Pour ménager vos batteries d'alimentation Employez

L'INTERIM

Notice et Conditions de Gros aux

E. LANGLADE ET PICARD

S.A.R.L. au Capital de 200.000^{fr}
143 RUE D'ALEXIA
PARIS - 14
Vente au détail dans toutes les bonnes maisons

Petite chronique des estampés

C'est actuellement que l'on constate les résultats déplorables des appareils « Super » et autres, vendus avec beaucoup de tam-tam et à des prix défilant toute concurrence... Combien sont-ils de ces fameux « L'Europe en haut-parleur » qui, après un début brillant, peuvent à peine recevoir les postes locaux. La fabrication d'un poste n'a rien de commun avec celle d'une pièce mécanique quelconque. Il est d'ailleurs assez difficile de mettre pour 1.000 fr. de pièces détachées dans un poste à 700 fr. Il n'existe pas un seul de mes postes Cepadine mis sur le marché qui ne fonctionne encore après plusieurs années comme au premier jour. Mais aussi j'y apporte, dans leur fabrication, du soin, de la patience et une mise au point rigoureuse. Il vaut mieux mettre un prix raisonnable pour avoir un bon poste sortant d'une maison sérieuse que d'acheter à bas prix un super quelconque de série qui se dégonfle très vite par suite de la mauvaise qualité de ses pièces.

A.-G. DELVAL,
119, Faug. Saint-Martin, Paris-10

EBONITE CROIX DE LORRAINE

NE DEMANDEZ PAS DE L'EBONITE... SPECIFIEZ « CROIX DE LORRAINE », C'EST LA MEILLEURE AU MONDE, PAR SON ISOLEMENT ABSOLUMENT SUPERIEUR, SON PEU DE FRAGILITE ET SA FAIBLE DENSITE.

Exigez-la chez votre fournisseur avec la marque gravée au dos de chaque panneau.

Un effort constant...

A eu pour résultat logique la réalisation de notre nouveau condensateur démultiplié « SUPERMODULA » Présentation irréprochable Pertes en H.F. et capacités résiduelles nulles, rattrapage de jeu automatique, monté sur canons ébonite pure, etc...

Prix du 0,5/1000^e : 38 fr.
Cadran enjoliveur gros diamètre bakélite, disque aluminium argenté. PRIX..... 12 fr.

NOTICE J FRANCO SUR DEMANDE

Constructeurs, revendeurs, demandez nos conditions très intéressantes.

E. BOUFFARTIGUES & JULIE

Constructeurs
12 rue ASSÉLINE, PARIS (XIV^e)

Représentant général pour Aisne, Nord, Pas-de-Calais et Somme :
M. AGACHE, 24, rue du Bas-Tourcoing — NORD

L'oscillateur GAMMA ne produit pas d'harmoniques

Grandes et petites ondes
contacteur intérieur
fixation centrale
55 francs !

Si votre oscillateur produit des harmoniques, vous retrouverez les mêmes Postes sur plusieurs réglages au lieu de les recevoir seulement sur deux positions du condensateur d'oscillateur. D'où brouillage, complexité et impossibilité de tracer une courbe convenable de réception. Notre oscillateur à contacteur intérieur vous évite toute connexion supplémentaire et la gamme 240-2.750 est couverte complètement et sans trou. Spécifiez à votre revendeur si votre condensateur variable est de 0,5 ou de 0,75 millèmes de microfarad.

Et n'oubliez pas que la garantie d'étalonnage des transfo et filtre « GAMMA » à 1 Kilohertz en plus ou en moins est formelle.

"GAMMA" 16, rue Jacquemont -- PARIS (17^e)

Téléphone : Marcadet 65-30.
C'est sur la distance qu'on juge un appareillage de Moyenne Fréquence.

A LA SOURCE DES INVENTIONS
 58, boul. de Strasbourg, Paris-10^e
 Spécialiste de pièces détachées et
 accessoires de toutes marques aux
 meilleurs prix. Postes à galène
 et de 2 à 7 lampes.
 Notre Poste Parisien 2 lampes
 donnant du Haut-Parleur,
 Complet, 540 fr. Catal. « A » franco

La clôture de la Foire de Paris
 vient interrompre la série des
 auditions des montages équipés
 avec les éléments

A. C. R. M.

A la suite de nombreuses de-
 mandes et du succès de ces
 auditions, nous restons à la dis-
 position des amateurs. Il leur
 suffira de nous prévenir dans
 la journée soit par lettre soit
 par téléphone : Montrouge 76.
 Comme ces jours derniers, une
 abondante documentation leur
 sera gratuitement fournie parti-
 culièrement sur la technique
 des oscillateurs et du trans-
 formateur

M. F. accordé

Nous remercions ici les nom-
 breuses personnes nous ayant
 rendu visite, convaincus que les
 démonstrations de sensibilité,
 sélectivité et pureté des monta-
 ges équipés de matériel A.C.R.M.
 feront d'eux d'actifs propagan-
 distes d'une marque qui a su
 s'imposer par le sérieux de sa
 fabrication et son activité.

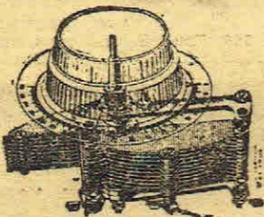
A. C. R. M.

35, rue Marcelin-Berthelot
 MONTROUGE (Seine)

Exigez bien la marque
 sur chaque article

VOUS TROUVEREZ PARMI
 NOS 24 NOUVEAUX MODELES
 SQUARE LAW ou KILOCYCLES
 A TRES FAIBLES PERTES
 LE CONDENSATEUR PARFAIT
 : : DE VOTRE CHOIX : :

Nouvelle et luxueuse présentation



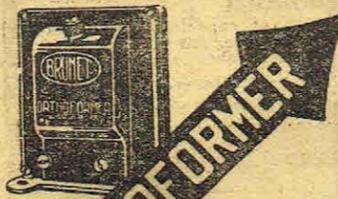
Condensateurs TAVERNIER

71 ter, RUE ARAGO, MONTRÉUIL (S.)

Belgique :

BLETARD, 15, r de Chestret, Liège.

TRANSFORMATEUR



5 rue Sextius Michel

PARIS

Représentant pour la Belgique :
 MM. PETTIGREW ET MERRIMAN LTD
 161, boulevard Anspach, Bruxelles

**LES RADIODIFFUSORS
 LES POSTES**



Pathé
 LES MEILLEURS
 MOINS CHERS

CATALOGUE FRANCO
 30, B^e des Italiens
 PARIS G.M. 260 frs

respondant à l'angle BAE, nous
 n'avons qu'à mesurer la longueur
 AE dont le nombre de millimè-
 tres donne directement la valeur
 du retard en degrés.

Pour obtenir le vecteur combi-
 né correspondant aux trois cas
 de la figure 23, nous procédons
 d'après la figure 24. Il s'agit de
 combiner deux vecteurs de même
 longueur et avec une différence
 de direction suivant les remar-
 ques ci-dessus. Supposons donc
 que OL soit le premier vecteur,
 correspondant au champ en M
 créé par l'antenne. Ce vecteur
 fait, au moment considéré, l'an-
 gle 0 avec la direction OC, que
 nous prenons comme direction de
 départ. Dans le troisième cas,
 correspondant à α égal à l'angle

(fig. 23). De la figure, nous
 voyons que la longueur de la dis-
 tance AD est égale à 6 mm., donc
 le retard du vecteur du réflecteur
 est égal à 67°. Le retard corres-
 pondant à l'angle B-A-II (fig. 24),
 est, mesuré de la direction AB,
 égal à 67°. Le vecteur A-II corres-
 pond donc à l'action du réflec-
 teur, et l'effet combiné est égal
 au vecteur pointillé O-II, dont la
 longueur représente l'amplitude
 du champ combiné du point M.

Par la construction décrite ici
 on peut toujours trouver le vec-
 teur qui représente l'effet combi-
 né de l'antenne et du réflecteur
 en un point M très éloigné pour
 n'importe quelle valeur de l'an-
 gle α . On doit seulement se rap-
 peler que pour des valeurs de

réflecteur correspond à la ligne
 AC. Le vecteur combiné corres-
 pond donc à la ligne droite OC,
 dont la longueur est le double de
 celle des deux vecteurs à combi-
 ner. Le résultat est, comme nous
 l'avons vu plus haut, que le
 champ dans la direction corres-
 pondant à $\alpha=0$ est double, en
 comparaison des champs créés
 par l'antenne et le réflecteur, sé-
 parément.

Pour la direction qui corres-
 pond à $\alpha=180^\circ$, la valeur numéri-
 que du retard du vecteur du ré-
 flecteur est aussi égale à 90°,
 mais maintenant il faut lui don-
 ner le signe - ; il se transforme
 donc en une avance de 90°, et avec
 l'avance déjà existante de 90°,
 nous obtenons une différence to-

rayonnant. La force relative du
 champ, nous l'exprimons par des
 « rayons vecteurs », dont la lon-
 gueur représente ladite force et
 la direction, celle dans laquelle
 on calcule la force.

Pour des valeurs de α corres-
 pondant à 10, 20, 30, etc. degrés
 jusqu'à 180 degrés, nous traçons
 des rayons d'un cercle (fig. 25).
 Par la construction décrite ci-
 dessus, nous pouvons trouver les
 forces du champ correspondant
 à ces directions, et nous mar-
 quons, dans une échelle convena-
 ble, ces forces sur les rayons cor-
 respondant, partant du centre du
 cercle. Donc nous obtenons la
 courbe de la figure 25, sembla-
 ble à une feuille de nénuphar.
 Nous voyons que la force du

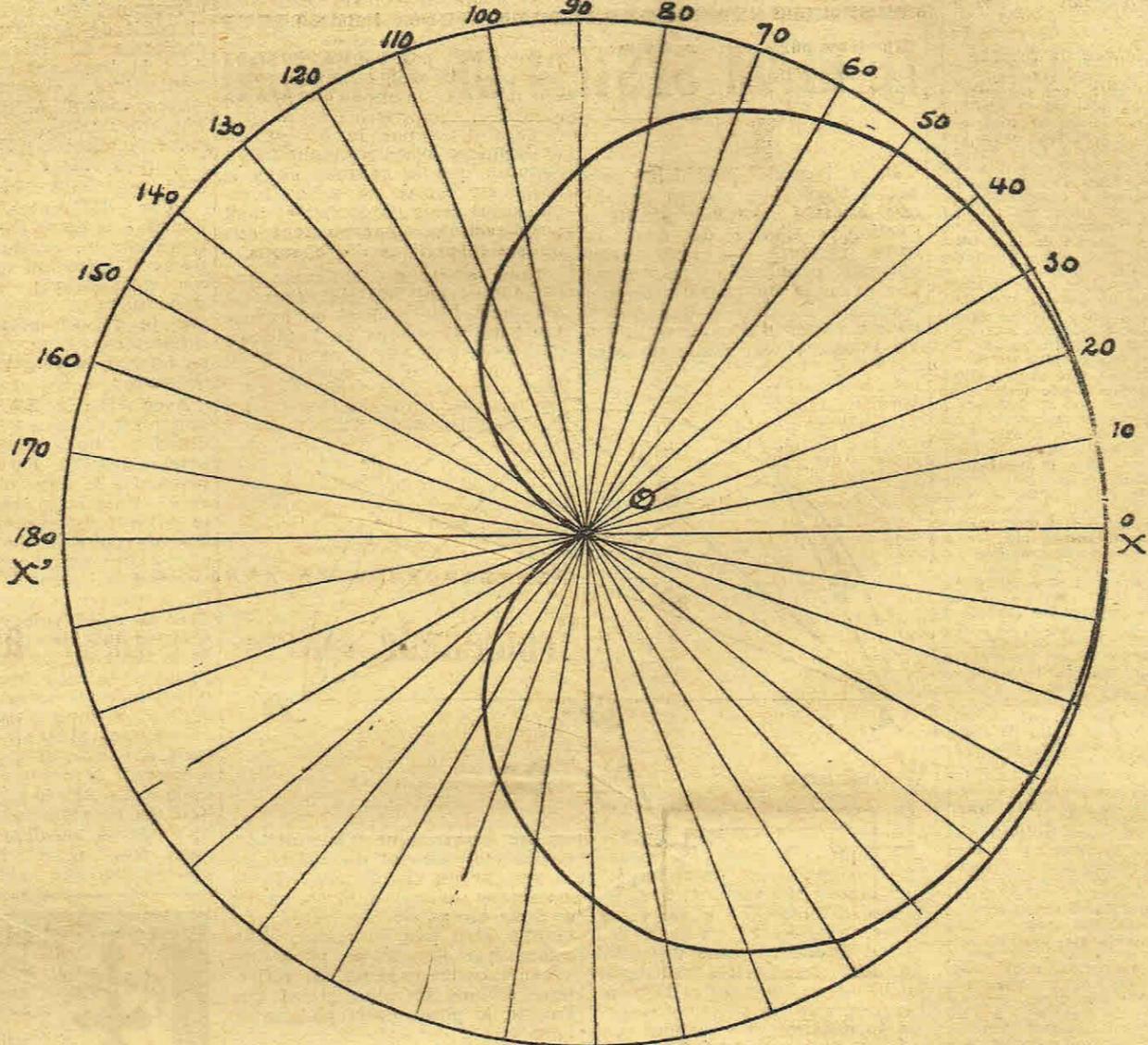


fig: 25.

BAE (fig. 23), nous avons un re-
 tard qui, en degrés, est égal à la
 longueur de AE mesurée en mil-
 limètres. Comme dans l'échelle en
 question cette longueur corres-
 pond à 39 mm., nous avons un
 retard de 39°. Donc nous traçons
 dans la figure 24 la direction AB,
 correspondant à une phase qui
 est de 90° en avant de celle du
 vecteur OA. De cette direction —
 AB — nous mesurons le retard
 correspondant à l'angle B-A-III,
 égal à 39°, et nous obtenons donc
 finalement le deuxième vecteur,
 correspondant au réflecteur, sa-
 voir A-III. L'action combinée des
 vecteurs OA et A-III est repré-
 sentée par le vecteur pointillé
 O-III dont la longueur représente
 l'amplitude du champ combiné.

De manière analogue, nous ob-
 tenons le vecteur combiné dans
 le cas de α égal à l'angle BAD

l'angle α qui se trouvent entre
 90° et 180°, la valeur du retard
 prend le signe -, c'est-à-dire de-
 vient négative, ce que nous
 voyons par la figure 17. Le re-
 tard se transforme en une avan-
 ce, ce qui veut dire qu'il faut
 compter la déviation du vecteur
 à gauche de la direction AB (fig.
 24) au lieu d'à droite.

Pour les valeurs limites de α ,
 c'est-à-dire $\alpha=0$ et $\alpha=180^\circ$, nous
 voyons que les résultats précé-
 dents se confirment. En effet,
 pour $\alpha=0$, la ligne sur laquelle
 nous comptons le retard du vec-
 teur coïncide avec la ligne AB
 (fig. 23) ; donc le retard prend la
 valeur 90° et les deux vecteurs à
 combiner, savoir celui de l'antenne
 et celui du réflecteur, ont la
 même direction. Dans la figure
 24 le vecteur de l'antenne corres-
 pond à la ligne OA, et celui du

réflecteur correspond à la ligne
 AC. Le vecteur combiné corres-
 pond donc à la ligne droite OC,
 dont la longueur est le double de
 celle des deux vecteurs à combi-
 ner. Le résultat est, comme nous
 l'avons vu plus haut, que le
 champ dans la direction corres-
 pondant à $\alpha=0$ est double, en
 comparaison des champs créés
 par l'antenne et le réflecteur, sé-
 parément.

Nous allons maintenant tracer
 un diagramme représentant la
 force relative du champ combiné
 de ceux de l'antenne et du ré-
 flecteur pour des directions diverses
 au point M, celui-ci toujours sup-
 posé — pour toutes les direc-
 tions — à une distance détermi-
 née et très grande du système

champ à sa valeur maximum
 pour la direction OX, et qu'elle
 diminue quand l'angle α augmen-
 te jusqu'à la valeur zéro, qu'elle
 prend pour la direction OX'. La
 plupart de l'énergie est rayonnée
 du côté droit, ce qui signifie que
 l'on obtient un effet directif as-
 sez prononcé, mais nous voyons
 aussi que pour le système étudié
 ici, composé seulement d'un seul
 fil d'antenne et d'un seul fil de
 réflecteur, la concentration du
 rayonnement n'est pas encore sa-
 tisfaisante. Dans l'article suivant
 nous verrons comment on peut,
 par le « beam » antenne de Mar-
 coni, décrite plus haut, faire la
 concentration du rayonnement en
 un faisceau très étroit, ce qui
 veut dire que le rayonnement se
 produit pratiquement dans la se-
 le direction OX.

(A suivre) G.-H. D'AILLY.

NOS TUYAUX

Pour éviter de griller les lampes

Lorsque, par erreur, le pôle po-
 sitif de la batterie de tension pla-
 que vient en contact avec le pôle
 négatif de la tension de chauffa-
 ge, les filaments des lampes de
 réception sont alimentés par la
 batterie de tension plaque. Cette
 opération se traduit invariable-
 ment par la disparition complète
 des filaments et exige le remplace-
 ment pur et simple des lampes,
 chose assez désagréable pour le
 budget de l'amateur.

Le même accident risque égale-
 ment de se produire lorsque l'on
 utilise le secteur comme antenne ;
 ce dernier possède presque tou-
 jours un pôle à la terre, et les
 filaments ont de grandes chan-
 ces d'être alimentés à la tension

du réseau ; si l'on ne prend pas
 la précaution d'interposer une
 capacité fixe entre le fil du sec-
 teur servant d'antenne et le poste.
 De même, lorsque l'on utilise
 des tableaux de redressement de
 tension plaque alimentés directe-
 ment par le secteur, sans trans-
 formateur, ainsi que le font sou-
 vent beaucoup d'amateurs par
 raison d'économie, les retours par
 la terre sont toujours à craindre,
 et l'on ne saurait trop prendre de
 précautions pour les éviter.

Ces précautions particulières à
 chaque cas sont quelquefois ou-
 bliées, et nombreux sont les ama-
 teurs, même électriciens de pro-
 fession, qui ont grillé des collec-
 tions de lampes de cette façon.

Le remède est pourtant simple,
 et avec une dépense très minime

il est facile de mettre les lampes
 en sécurité.

Il consiste, en effet, à limiter
 le courant de la batterie de ten-
 sion plaque à une valeur non
 dangereuse pour les filaments des
 lampes. Si ces dernières sont à
 consommation normale, il suffit

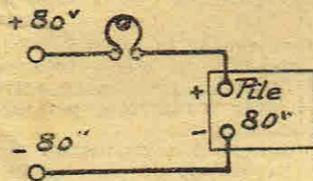


fig: 1

de mettre en série dans le circuit
 plaque une lampe de 16 bougies
 ordinaire, ainsi que l'indique le
 schéma de la figure ci-contre.
 En cas d'accident, les filaments

ne risquent rien, car la lampe ne
 laisse passer que 0,15 ampère,
 alors que ceux-ci fonctionnent
 normalement avec 0,5 ampère. La
 lampe de 16 bougies s'allume sim-
 plement et prévient que quelque
 chose d'anormal s'est produit du
 côté tension plaque.

Lorsque l'on utilise des lampes
 à faible consommation, le même
 dispositif n'est plus applicable,
 car le courant nécessaire pour dé-
 terminer un filament est beaucoup
 plus faible que dans le cas pré-
 cédent, et une lampe de 16 bou-
 gies n'est plus assez résistante.

On utilise alors une ampoule
 pour lampe de poche qui fonc-
 tionne sous 2 ou 1,5 volts et mon-
 tée de la même manière que pré-
 cédemment. En cas d'accident,
 cette lampe brûle instantanément
 et sert ainsi de fusible.
 On peut monter une telle am-
 poule sur une planchette munie
 de deux bornes, ainsi que l'indi-
 que la figure. Une borne porte un

petit morceau de laiton ou de fer blanc servant de premier contact, l'autre un gros fil de cuivre un peu rigide et servant de deuxième contact. Ce porte-ampoule peut être placé à l'extérieur ou à l'intérieur du poste sans que

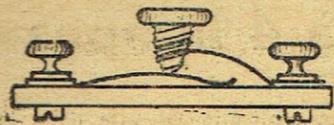


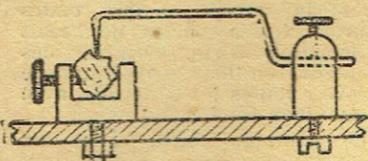
fig: 2.

cela puisse influer d'une façon quelconque sur son fonctionnement; mais il est préférable de le monter une fois pour toutes à l'intérieur.

Douilles de lampes de fortune

Il arrive souvent que voulant réaliser un montage de fortune, on ne possède pas les douilles nécessaires pour monter une lampe. On peut, alors, se débrouiller de la façon suivante:

On se procure du fil de cuivre de 10/10 de diamètre environ et un clou de même diamètre ou d'un diamètre légèrement supérieur aux broches de la lampe. On enroule en spirales jointives ce fil de cuivre sur le clou, de façon à constituer un boudin de 1,5 à 2 cm. environ. Avec une extrémité de ce fil, on confectionne une petite boucle qui servira à



Un détecteur à galène simple et économique

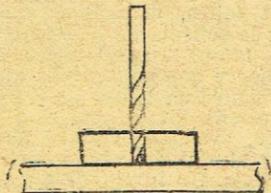
fig: 3.

fixer la douille ainsi constituée sur un morceau d'ébonite. Quatre douilles semblables feront un excellent support de lampe, qui aura peut-être l'inconvénient d'être peu esthétique, mais qui, par contre, sera très économique, et de plus, aura le grand avantage d'être très élastique, permettant ainsi d'éviter la détérioration de la lampe par les chocs.

Pour percer le pertinax

On sait que le pertinax est constitué par des feuilles de carton comprimées à une forte pression et imprégnées sous vide à l'aide d'un liquide isolant, généralement à base de bakélite.

Le pertinax est souvent utilisé dans la construction électrique, en général, et en T.S.F. en particulier, pour ses qualités très isolantes. Il offre, de plus, l'avantage d'avoir un aspect assez joli. Malheureusement, il est assez dur à percer, surtout lorsque l'on veut percer des trous d'un assez gros diamètre. En effet, le pertinax se clive comme du mica, et la



Pour percer le pertinax fig: 4

mèche ne peut pénétrer sans faire des éraflures et des boursoufflures sur les bords du trou. Pareils ennuis n'ont pas lieu lorsque l'on utilise une plaque en remplacement de la mèche. Cette plaque a une longueur égale au diamètre du trou à percer et est montée sur une tige cylindrique, ainsi que le montre la figure ci-contre. Cette plaque sera constituée par un morceau de laiton écroui, de fer, etc... et peut également servir pour percer toutes les matières relativement tendres: ébonite, bois, etc...

Pour faire des trous taraudés

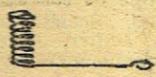
L'amateur qui bricole son poste n'a pas toujours un outillage complet à sa disposition, et bien rares sont ceux qui possèdent un jeu complet de tarauds, ainsi que les tourne-à-gauche correspondants.

Lorsque l'on veut faire un trou fileté pour placer une vis, on est alors obligé de se débrouiller autrement. Un moyen économique

autant que rapide consiste à prendre une vis semblable à celle dont on veut se servir et à lui donner un coup de lime, de façon à faire deux faces parallèles. On taille ensuite l'extrémité légèrement en pointe. La vis ainsi préparée rend exactement le même service qu'un taraud, lorsque l'on ne s'en sert que pour tarauder des trous dans des matières tendres: ébonite, bois, etc... et peut servir indéfiniment dans ce cas. L'amateur peut ainsi se constituer un jeu de tarauds pour une somme minime. Ces vis peuvent également servir de tarauds pour le laiton, mais sont rapidement hors d'usage. Néanmoins, lorsque l'on a que très peu de trous à tarauder, cette façon de faire est la plus économique.

Un détecteur à galène simple

La construction d'un détecteur à galène est des plus simples,

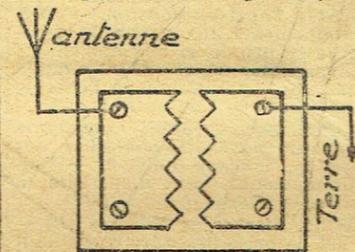


Douilles de lampes de fortune fig: 5.

puisqu'il suffit d'assurer le contact d'une pointe de métal avec un cristal de galène, et point n'est besoin d'avoir recours à des dispositifs très compliqués.

Le modèle que nous proposons est d'une réalisation extrêmement simple. Sur une planchette de bois bien sec ou d'ébonite, on fixe d'une part une pince de modèle courant et d'autre part une borne recevant un fil de laiton assez rigide, de 6 à 8/10 de mm. Ce fil sera effilé à son extrémité libre et recourbé, comme l'indique la figure ci-contre. La pression exercée devra, en général, être assez faible.

Signalons en passant un procédé de fabrication de galène à la portée de tous: On met dans une éprouvette 4 parties, en



Un parafoudre économique fig: 6.

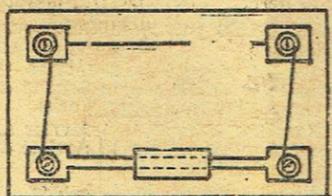
Antenne Terre

Un parafoudre économique

Chacun sait qu'en cas d'orage il est préférable de mettre l'antenne à la terre. Cette précaution très simple est souvent négligée, et pour se mettre en garde contre un oubli toujours possible, mieux vaut monter un petit parafoudre qui constituera un dispositif de sécurité absolue.

La construction d'un parafoudre est une chose extrêmement simple, qui peut être faite par toute personne possédant quelques outils d'usage courant.

On commence par se procurer deux petites plaques métalliques en zinc ou en cuivre de 2 cm. sur 3 cm. de côté. Dans l'une d'elles, on fait à la lime une série de pe-



Construction des condensateurs shuntés fig: 7

tites dents, bien régulières et bien pointues. On assemble ces deux plaques métalliques sur un morceau d'ébonite ou de bois paraffiné à l'aide de deux petites vis, et de telle façon que les dents de la première plaque soient à en-

viron un demi-millimètre du bord de la seconde. La plaque dentelée est réunie à l'antenne, l'autre à la terre, ainsi que le montre la figure.

Le parafoudre doit être, de préférence, placé à l'extérieur, à l'endroit où la descente d'antenne entre dans la maison.

Construction des condensateurs shuntés

Dans tous les montages employant une lampe pour la détection, et ils sont en grande majorité, on utilise généralement un condensateur de 0,1/1000 de mfd, shunté par une résistance de 1 à 5 mégohms et placé dans le circuit grille de la lampe détectrice.

La valeur du condensateur n'a pas une énorme importance et peut varier dans d'assez grandes proportions; par contre, il n'en n'est plus de même pour la valeur de la résistance, et celle-ci devrait être appropriée à chaque lampe utilisée par la détection. La valeur de cette résistance devrait donc être ajustée sur le poste une fois monté et à la suite d'essais de réception. Cette méthode n'est pas applicable avec les résistances du commerce, dont la valeur est fixée une fois pour toutes par construction; il vaut donc beaucoup mieux confectionner soi-même ce condensateur shunté, d'autant plus que l'opération n'offre absolument aucune espèce de difficulté. Nous allons donc en expliquer le détail.

On prendra tout d'abord une plaquette d'ébonite de 5 cm. de longueur et 3 cm. de largeur, et on percera 4 trous (du diamètre des petits boulons utilisés pour les connexions); ces trous seront distants entre eux de 3,5 cm. et

Promenade autour de notre antenne

Qu'il y ait des courants divers en radiophonie, cela n'est pas douteux; il ne faut même pas trop nous en attrister, car tant qu'ils ne visent pas à détruire l'œuvre qui s'est développée un peu au hasard jusqu'à présent, ils peuvent être créateurs et productifs. Et cependant, il ne faut pas s'illusionner; une tâche double nous attend.

D'abord, il faut discipliner et organiser notre radiodiffusion; à l'exemple des pays qui nous ont précédé dans cette voie, il nous faut un ensemble qui réponde à notre génie particulier et qui s'harmonise avec les besoins de la France entière: c'est un équilibre à établir entre les grands postes et les postes régionaux; c'est un choix de programmes; c'est une série de genres littéraires et artistiques nouveaux qui entrent en jeu pour former ce que nous serons un jour, que j'espère peu lointain, en droit d'appeler notre radiophonie nationale.

Parallèlement à cette construction, il nous faut encore songer que tandis que les ondes franchissent aisément les frontières des Etats, escaladent les montagnes, traversent les mers, le caractère propre de la radiophonie est d'être de toutes les inventions modernes le moyen d'échange intellectuel le plus rapide, celui qui atteint les masses les plus considérables dans le moindre temps. Ainsi que le faisait remarquer il y a quelque temps un protagoniste de la radio, il n'existe pas de moyen plus propre à accroître les auditoires; le romancier est lu par quelques dizaines de milliers de personnes, le plus heureux d'entre eux peut prétendre à une centaine de mille; l'auteur dramatique et l'acteur sont déjà dix fois plus connus, mais ni l'un ni l'autre ne peuvent espérer acquérir une renommée mondiale qu'exceptionnellement; et si l'on calculait le rapport des auteurs connus en dehors de leur pays au nombre total des intellectuels qui méritent cette désignation, on serait presque tenté de le considérer comme quasi-négligeable, au sens mathématique de ce mot. La radio, au contraire, permet à tout humain qui, par son esprit, ses qualités artistiques, sa voix, vaut d'être écouté, d'être entendu d'un auditoire de millions de personnes, et qui n'ont point une même et unique nationalité.

La radio prochaine

Il n'est donc pas trop tôt pour examiner quelles peuvent être les conséquences de ce fait; il n'est pas douteux que le moyen existant, on n'hésitera pas à s'en servir. Il serait trop naïf, au moment

où tous les peuples ne songent de toutes façons qu'à faire de la propagande, d'hésiter à se servir de la radiophonie.

Mais alors, cette décision a une réaction immédiate sur la technique; car, en dernière analyse, la seule limite étant d'ordre financier, on va chercher à porter le plus loin possible pour le moindre prix.

Il y a une catégorie d'ondes qui répond tout à fait bien à ce programme: ce sont les ondes courtes; les postes d'émission reviennent à un prix relativement faible par rapport aux postes à longueurs d'onde plus élevées, et la portée, pour une puissance minime, atteint le maximum. Attendons-nous donc à voir les ondes courtes nous devenir plus familières que par le passé.

Jusqu'ici on avait quelque tendance à les considérer comme le domaine réservé des amateurs de T.S.F. et de phonie, correspondant entre eux, dans leur cénacle fermé; l'Antenne du 27 mai 1928 a donné la liste des stations émettant sur des longueurs d'onde inférieures à 100 mètres; elles sont nombreuses, et l'on peut constater que la radiodiffusion sur ondes courtes est déjà entreprise. Elle aura tendance à se généraliser.

Nous allons donc voir surgir et des postes d'émission sur ondes courtes et de nouveaux types de récepteurs à ondes courtes. Déjà quelques constructeurs sont entrés dans cette voie. Cela ne veut pas dire que l'émission sur ondes longues doit disparaître; on connaît le défaut des ondes courtes, leurs zones de silence qui varient avec la longueur de l'onde; ceci oblige à prévoir une autre longueur d'onde suffisamment élevée pour cette région de l'espace que l'onde courte ne peut atteindre.

La radiodiffusion ne fera ainsi que se conformer à la tradition inaugurée par les services de signaux horaires du Bureau International de l'Heure, qui ont prévu pour la Tour Eiffel deux longueurs d'onde si nettement différentes: 32,50 m. et 2.650 m., de telle sorte que quelle que soit la situation d'un navire, celui-ci soit sûr d'entendre sur l'une ou l'autre des longueurs d'onde le signal qui lui permettra de régler ses chronomètres. Ainsi les ondes courtes peuvent-elles venir aisément compléter les ondes d'autre longueur.

En ce qui concerne la résistance, on commencera par dépolir à la toile émeri fine l'espace compris entre les deux traits correspondants; le dépolissage sera fait dans le sens de la largeur.

Ensuite, avec un crayon assez tendre, on tracera un trait joignant les deux traits; l'épaisseur de ce trait sera d'environ un demi-millimètre. On crayonnera enfin l'espace avoisinant les deux traits, et on fera les connexions comme précédemment, avec deux petits boulons et des rondelles de plomb.

La résistance ainsi constituée sera montée sur le poste et essayée sur une émission. On grattera le trait de crayon ou on en ajoutera, jusqu'à obtenir les meilleurs résultats.

Lorsque cette mise au point sera faite, on protégera l'ensemble condensateur-résistance par une feuille de papier paraffiné et collé sur les bords, à l'aide d'un fer à souder très peu chaud.

Deux de ces trous serviront pour le montage du condensateur shunté, les deux autres pour celui de la résistance.

Le condensateur shunté sera constitué par deux armatures constituées par deux feuilles de papier d'étain se recouvrant sur une largeur de 1,5 cm. et séparées par une feuille de papier à cigarette soigneusement paraffinée.

La largeur des feuilles d'étain sur les parties qui se recouvrent est de 3 mm.

Les connexions se feront à l'aide de deux petits boulons, avec interposition d'une rondelle en plomb.

En ce qui concerne la résistance, on commencera par dépolir à la toile émeri fine l'espace compris entre les deux traits correspondants; le dépolissage sera fait dans le sens de la largeur.

Ensuite, avec un crayon assez tendre, on tracera un trait joignant les deux traits; l'épaisseur de ce trait sera d'environ un demi-millimètre. On crayonnera enfin l'espace avoisinant les deux traits, et on fera les connexions comme précédemment, avec deux petits boulons et des rondelles de plomb.

La résistance ainsi constituée sera montée sur le poste et essayée sur une émission. On grattera le trait de crayon ou on en ajoutera, jusqu'à obtenir les meilleurs résultats.

Lorsque cette mise au point sera faite, on protégera l'ensemble condensateur-résistance par une feuille de papier paraffiné et collé sur les bords, à l'aide d'un fer à souder très peu chaud.

La radiodiffusion ne fera ainsi que se conformer à la tradition inaugurée par les services de signaux horaires du Bureau International de l'Heure, qui ont prévu pour la Tour Eiffel deux longueurs d'onde si nettement différentes: 32,50 m. et 2.650 m., de telle sorte que quelle que soit la situation d'un navire, celui-ci soit sûr d'entendre sur l'une ou l'autre des longueurs d'onde le signal qui lui permettra de régler ses chronomètres. Ainsi les ondes courtes peuvent-elles venir aisément compléter les ondes d'autre longueur.

En ce qui concerne la résistance, on commencera par dépolir à la toile émeri fine l'espace compris entre les deux traits correspondants; le dépolissage sera fait dans le sens de la largeur.

Ensuite, avec un crayon assez tendre, on tracera un trait joignant les deux traits; l'épaisseur de ce trait sera d'environ un demi-millimètre. On crayonnera enfin l'espace avoisinant les deux traits, et on fera les connexions comme précédemment, avec deux petits boulons et des rondelles de plomb.

La résistance ainsi constituée sera montée sur le poste et essayée sur une émission. On grattera le trait de crayon ou on en ajoutera, jusqu'à obtenir les meilleurs résultats.

une nouveauté la batterie de tension Irolair (bac verre de Tudor) tient la charge 200 FR. LA 80 V.

Les REDRESSEURS 3 Médailles d'or 1 Diplôme d'honneur CONDENSATEURS et ONDEMETRES « LE PALMER » SIR 28 bis, rue de l'Eglise, VINCENNES

nouvelle la marque UNIC reste en tête du progrès et présente son nouveau JACK R.D.28 à capacité réduite et à réglage universel 20 modèle notice détaillée franco RIBET ET DEJARDIN 10 Rue Violet PARIS

OURY et Cie 6, rue Deguerry. - PARIS (XIe) Tél. : Roquette 07-21 Métro Parmentier Ses lampes micro rénovées sont les meilleures et les moins chères.

REGA présente ... 507 nouveau Cadran démultiplificateur à adaptation instantanée Le cadran démultiplificateur "REGA" s'adapte instantanément sur tous les condensateurs variables, comme un cadran ordinaire et sans aucune précaution spéciale. Le rapport de démultiplication a été soigneusement déterminé; on sait en effet qu'un rapport trop grand est inutile et qu'un rapport trop petit rend l'appareil inefficace. Après plusieurs essais, il a été choisi de 1/75 environ.

elle oscille!! l'oscillatrice et il rend bien le transfo MIMA 29 Oscill - Tesla - M.F. : Fr. transfo H.F., selfs de choc, etc. MANDRINS EBONITE Nos bobinages sont à deux couches sole et notre ébonite de qualité supérieure NOTICE J FRANCO Ouvert même les samedis après-midi de 13 h. 30 à 19 h. Tramway 58. Station Rond-Point des Bergères Revendeurs demandez nos conditions exceptionnelles MICHAUD & MASSON C 21 rue Pierre Curie Puteaux Seine

Après Inventaire
Mise en vente de postes à lampes changeurs de fréquence à partir de 600 francs.

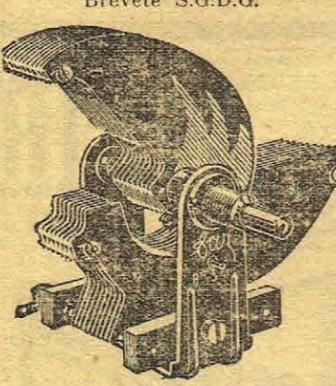
Ets RADIO P. J.
17, rue Lacharrière, Paris-11^e

F. A. R.

SON CONDENSATEUR DE PRECISION

Type "Miniperte 28"

Breveté S.G.D.G.



Types Square Law ou Ligne droite fréquence

Capacités : 0,30, 0,50, 0,75, 1,00

Prix : 35, 40, 45, 50

Etabl^s André CARLIER

13, passage Dehaynin, Paris-15^e

Agent général : A. F. VOLLANT

31, avenue Trudaine, Paris-9^e

N'attendez pas la rentrée prochaine pour faire vérifier ou transformer votre appareil. Confiez-le, avant de partir, au médecin des supers.

RADIO-LABO

180, boulevard Saint-Germain PARIS-6^e

Ne faites pas de mauvaises affaires

adoptez

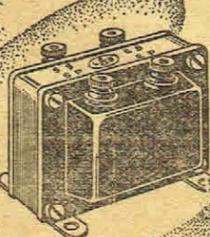
le matériel CEMA

256 av. d'Argenteuil - Asnières

Quel que soient vos besoins...

EXIGEZ LE TRANSFORMATEUR BARDON

CORRESPONDANT



NOTICE ET SCHEMAS FRANCO

E^{ts} BARDON

61, Boul. Jean-Jaurès, 61 CLICHY (Seine)

CHEZ TOUS LES REVENDEURS

pays où l'on fait la guerre. Il y a le Nicaragua, où quelques poignées de citoyens tiennent tête à la toute-puissance des Etats-Unis; il y a la Chine, je devrais même dire les Chinois, car tous ceux qui ont parcouru le Céleste Empire savent quelle différence sépare le Chinois du Nord, grand et solide gaillard, du Chinois du Sud. Les journaux quotidiens nous tiennent au courant des vicissitudes de la guerre intérieure, et ceci n'est pas de notre ressort; mais il nous appartient de parler de la télégraphie sans fil et de la radiodiffusion en Chine.

En télégraphie sans fil, le fait remarquable de ces dernières années — et c'est ce qui légitime l'attention que nous allons porter à ce pays maintenant — est l'utilisation des ondes courtes, soit que les divers gouvernements aient jugé intéressant d'y recourir pour être directement informés sans avoir à se servir des câbles sous-marins qui sont entre les mains de certaines puissances étrangères, de telle sorte que l'événement du jour à Chang-Hai ou à Hong-Kong est connu le jour même à Londres ou à Paris, soit que les amateurs s'entraînent et que ceux d'Europe ou d'Amérique cherchent en Chine un camarade avec lequel ils puissent s'entretenir, soit qu'enfin l'observatoire de Li-Ka-Wei avertisse les navigateurs de l'arrivée d'un cyclone.

La radiodiffusion en Chine

La Chine, en outre, avec lenteur, mais d'une façon certaine, s'ouvre à la T.S.F., non pas seulement quand il s'agit de transmissions de télégrammes officiels, mais encore, à l'instar des autres grands pays, lorsqu'il apparaît utile et agréable d'y établir des postes de radiodiffusion.

La radiodiffusion semble être toute naturelle dans des pays très peuplés d'une façon absolue, et où n'existe pas ce système de journaux que connaissent les pays européens et américains, et qui permettent de tenir au courant des événements quotidiens des milliers d'hommes; ou bien dans des pays de grande population illettrée, où une foule de gens tenant en mains un journal n'en sauraient que faire, tandis qu'ils sont naturellement fort capables d'écouter un discours dans leur langue. Les Indes, la Russie, la Chine sont des exemples de semblables pays; aux Indes, les Anglais ont entrepris l'organisation d'une radiodiffusion dont ils désirent tenir entre leurs mains

les rênes; en Russie, des considérations d'ordre politique interviennent également; enfin, en Chine, nous comprenons qu'une période révolutionnaire est peu faite pour faciliter l'extension de la radio, considérée comme art d'agrément.

Et cependant, elle progresse. L'Asie Française, dans son numéro de mars 1928, le constatait en citant quelques chiffres et quelques faits assez singuliers.

Ce qui frappe tout d'abord, c'est la prohibition dont sont atteints les postes de T.S.F. dans certaines contrées; malgré cela, sous des noms divers, on en introduit en Chine du Sud, et l'on a estimé à 10.000 ceux qui ont ainsi franchi les barrières douanières ces dernières années.

Bien que la Chine soit, sous ce rapport, livrée théoriquement à ses propres ressources, on a assisté à une véritable élosion de postes de radiodiffusion. La source de documentation à laquelle nous nous sommes ainsi adressés nous apprend qu'il en existe cinq rien qu'à Chang-Hai, soit deux japonais, deux américains et un britannique, et que: « des programmes réguliers sont diffusés chaque jour, principalement en langue chinoise ».

Ainsi, le Chinois est maintenant en mesure de jouir de l'un des privilèges des dernières conquêtes scientifiques de l'Occident, et, tout comme un bourgeois paisible de la banlieue parisienne, il peut, entre deux passages de troupes belligérantes, écouter un air, entendre un discours, ou apprendre le cours des changes et des denrées commerciales. Certaines banques utilisent déjà ce moyen d'activer leur affaires et de drainer vers elles les courants renaissants.

En Mandchourie, la prohibition d'importation des appareils n'existe pas; mais les taxes sur les appareils sont élevées, et les amateurs ou les commerçants de la radio doivent se soumettre au contrôle sévère qui les surveille. Par contre, il existe une école de T.S.F. à Moukden.

Chine du Nord et Chine du Sud, les Chinois, avons-nous dit, se laissent pénétrer par la radiodiffusion, avec quelque résistance, certes, mais enfin on constate d'importants progrès; et il se peut que, le calme rétabli, la radiodiffusion connaisse en Extrême-Orient le succès qui a entouré son développement en Europe et en Amérique.

Léon de La FORGE.

BREVETS ET MARQUES DE T.S.F.

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

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

- 5 Mars 1928. N. V. Philips. — Tube à décharges.
- 5 Mars 1928. N. V. Philips. — Tube à décharges.
- 6 Mars 1928. Siemens et Halske. — Système translateur pour trafic Duplex.
- 10 Mars 1928. A. Gillet (*). — Perfectionnements aux dispositifs électromagnétiques particulièrement applicables aux écouteurs.
- 10 Mars 1928. A. Lippacher. — Haut-parleur diffuseur.
- 14 Mars 1928. Ateliers J. Carpentier. — Système télégraphique à grand rendement.
- 9 Mars 1928. Société Le Carbone*. — Nouvelle résistance électrique et son procédé de fabrication.
- 10 Mars 1928. Etablissements Edouard Belin (*). — Perfectionnements aux appareils de protection des cellules photoélectriques.
- 13 Mars 1928. Etablissements Duret. — Procédé et dispositif pour limiter la puissance des signaux reçus dans les appareils radio-récepteurs.
- 14 Mars 1928. Etablissements Industriels Grammont. — Redresseur à valve donnant plusieurs voltages.
- 9 Mars 1928. Thomson-Houston. — Perfectionnements aux dispositifs servant à enregistrer et à reproduire des variations électriques correspondant à des ondes sonores.
- 14 Mars 1928. Thomson-Houston. — Perfectionnements aux oscillateurs de fréquence réglable à volonté.
- 14 Mars 1928. Thomson-Houston. — Perfectionnements aux moyens de régler le courant d'espace de tube à décharge thermionique.
- 9 Mars 1928. Société dite: Hall Electrique Moderne. — Perfectionnements apportés aux antennes de T. S. F. et produit en résultant.
- 13 Mars 1928. Société Lorentz Akt Gesell. — Montage pour dispositif à lampes triodes, particulièrement

pour transmetteurs de télégraphie sans fil.

13 Mars 1928. Société Lorentz Akt Gesell. — Procédé de reproduction des images, etc., dans la télégraphie d'images.

9 Mars 1928. N. V. Philips. — Tube à décharges électriques.

12 Mars 1928. N. V. Philips. — Procédé de fabrication de résistances électriques et résistance en résultant.

15 Mars 1928. Add. La Radiotechnique*. — Cathode en cadre et ses applications.

12 Mars 1928. Siemens et Halske Akt Gesell. — Membrane.

12 Mars 1928. Société Western Electric Co. — Système de transmission d'images.

29 Mars 1928. L. Berjoan. — Dispositif de manœuvre des condensateurs variables dans les appareils de T. S. F.

4 Avril 1928. R. Bertrand*. — Appareil générateur d'oscillations de très grande longueur d'onde utilisant des lampes à plusieurs électrodes.

31 Mars 1928. F. Bonnier*. — Perfectionnements aux appareils de reproduction des sons tels que les récepteurs téléphoniques haut-parleurs.

29 Mars 1928. S. Condrea. — Perfectionnements aux systèmes de télécommunication.

4 Avril 1928. P. H. Fuller. — Perfectionnements aux amplificateurs de sons.

30 Mars 1928. Add. — E. Granat et Forges et Aciéries de la Marine. — Télécommande asservie permettant la mise automatique en accord des postes de T. S. F. récepteurs avec le poste transmetteur.

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

- 638.007. Torche (P.). — Perfectionnements aux redresseurs électrolytiques.
- 638.076. Miscarol (C.-L.). — Perfectionnements aux résistances électriques.

638.095. Lœwe (S.). — Mode de couplage pour tubes multiples.

638.140. Société dite N. V. Philips Gloeilampenfabrieken. — Tube à décharge électrique à cathode à incandescence destiné au redressement biphasé de courants alternatifs.

638.218. Société dite: N. V. Philips Gloeilampenfabrieken. — Redresseur de courant à cathode à incandescence et à atmosphère gazeuse.

638.236. Compagnie Française pour l'exploitation des procédés Thomson-Houston. — Reproducteur de sons.

638.392. Société dite Idéal Werke Ges. für Drahtlose Telephonie m.b.H. — Haut-parleur sans pavillon.

638.585. Société anonyme dite: Syndicat Industriel pour le Commerce extérieur. — Perfectionnements aux haut-parleurs.

638.593. Société dite: N. V. Philips Gloeilampenfabrieken. — Haut-parleur dans lequel la membrane ou l'organe vibrant est supporté d'une manière particulière par un écran en forme de cadre.

638.615. Société dite: Etablissements Laitier, Pequet et Co. — Perfectionnements aux haut-parleurs.

638.282. Conia (A.-A.). — Boîte pour appareil de radiophonie.

638.370. Société des Etablissements Edouard Belin. — Perfectionnements aux appareils récepteurs téléautographiques économiques.

638.547. Valenst (G.). — Perfectionnement au dispositif pour l'exploration des images.

638.572. Cléret (A.M.J.). — Procédé d'établissement des dispositifs haut-parleurs à grande puissance sans déformation des sons.

33.141.603.373. Société dite: Le Matériel Téléphonique. — Premier certificat pris le 9 septembre 1925 pour perfectionnements aux dispositifs récepteurs pour systèmes électriques de transmission de signaux par ondes porteuses.

33.114.614.808. Gauthier (G.). — Premier certificat d'addition au brevet pris le 20 avril 1926 pour prise de courant pour T. S. F.

638.573. Société dite: Société Anonyme des Accumulateurs Monoplaque. — Bloc transformateur, redresseur et accumulateur alimenté par du courant électrique alternatif.

638.277. Société dite: Compagnie Française pour l'Exploitation des procédés 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.

638.288. Société dite: Compagnie Française pour l'Exploitation des procédés Thomson-Houston. — Perfectionnements aux dispositifs à décharge électrique.

638.319. Fischer de Tovaros (J.). — Archet de prise de courant oscillant avec surface de contact plane.

638.525. Samuel (A.-A.). — Substances isolantes à faibles pertes diélectriques en haute fréquence et leur procédé de fabrication.

638.554. Société dite: La Radiotechnique. — Perfectionnements dans la fabrication des lampes à plusieurs électrodes.

638.557. Société dite: Compagnie des Lampes. — Perfectionnements à la fabrication des lampes électroniques à deux grilles.

638.586. Société dite: Electrical Research Product Inc. — Perfectionnements aux systèmes régulateurs électriques.

33.126.628.919. Scharf (M.). — Premier certificat d'addition au brevet pris le 27 décembre 1926 pour commutateur électrique combiné.

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° 636.150. 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 (Levy, Coto Coil, Scott-Taggart, etc.)

Liste des marques récemment déposées

Lampe « Z » déposée le 2 février 1928 sous le n° 25.127 par la Société anonyme Lacarrière.

Helic, déposée le 2 février 1928, sous le n° 25.136 par Mme Guitzbourger (Fanny).

Fig-Fil, déposée le 3 février 1928, sous le n° 25.157 par la Société anonyme: Etablissements Weeks.

Astralite, déposée le 4 février 1928, sous le n° 25.165 par la Société anonyme Hewitt.

Kivah, déposée le 4 février 1928, sous le n° 1033 par la Société F. Legrand et Cie.

Monbloc, déposée le 4 février 1928, sous le n° 1039 par la Société F. Legrand 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 désireraient prendre n'a pas déjà été déposée.

CH. FABER, Ingénieur des Arts et Manufactures Ingénieur-Conseil en matière de Brevets

Un montage toutes ondes à 4 lampes

La réalisation décrite dans le n° 267 de l'Antenne, sous le titre de « Montage toutes ondes » nous a valu un nombre considérable de lettres d'amateurs nous demandant les modifications à apporter à ce montage pour ajouter une lampe supplémentaire amplificatrice H.F., tout en gardant les mêmes avantages pour la réception des ondes courtes et très courtes. Ces ondes s'accroissent très mal d'une amplification haute fréquence avant détection et sont reçues d'ailleurs très facilement avec trois lampes montées comme nous l'avons expliqué. Par contre, pour les radio-concerts de longueurs d'onde plus élevées, une amplification avant détection peut être intéressante et apporter un supplément de puissance très utile pour la réception de certains postes éloignés.

Nous avons donc pensé qu'un poste comportant une haute fréquence avant détection, montée de telle façon qu'elle puisse être utilisée pour la réception des radio-concerts courants et retirée pour la réception des ondes courtes et très courtes, donnerait satisfaction à la majorité des amateurs en leur permettant de recevoir toutes les émissions avec le meilleur rendement.

Le montage conçu selon ces idées est schématisé par la figure 1.

Comme dans le montage primitif, un jack 5 lames permet l'écoute sur une ou deux basses fréquences.

Par suite, ce poste permet un nombre intéressant de combinaisons qui sont:

- 1.) Ecoute des radio-concerts en haut-parleur sur 4 lampes;
- 2.) Ecoute des radio-concerts en haut-parleur sur 3 lampes: 1 HF, 1 D, 1 BF. Cette combinaison sera utilisée pour les postes puissants, mais un peu éloignés;
- 3.) Ecoute des radio-concerts en haut-parleur sur 3 lampes: 1 D, 2 BF. Cette combinaison sera utilisée lorsque l'on désirera écouter sur ondes courtes et très courtes;
- 4.) Ecoute des radio-concerts au casque sur deux lampes: 1 D et 1 BF.

Une autre combinaison que permet ce montage et qui n'est pas à négliger pour beaucoup, est qu'il est réalisable en plusieurs fois. L'amateur qui recule devant l'achat d'un poste à 4 lampes en une seule fois, peut très bien commencer par ne monter que 2 lampes, la détectrice et la première basse fréquence; l'ébéniste étant évidemment prévue immédiatement pour recevoir deux autres lampes par la suite.

Ces remarques préliminaires étant faites, examinons maintenant le schéma de la figure 1.

La lampe amplificatrice haute fréquence que nous avons ajoutée est montée en lampe de couplage, autrement dit en étage à résonance, système employé dans le C-119 et qui donne les meilleurs résultats. Un inverseur à trois directions permettant d'utiliser ou non cette lampe, son extinction se faisant par le rhéostat rh, en cas de non utilisation. Dans ce cas, on aura soin d'enlever la bobine interchangeable L2, servant d'accord en Bourne pour la détectrice. Le réglage du poste sera alors exactement celui du C-119, le condensateur C3 n'ayant qu'une influence minime pour les ondes au-dessus de 200 à 300 m., suivant l'antenne, et pouvant être supprimé lorsque l'on ne désire pas recevoir les ondes très courtes.

Les trois autres lampes sont montées exactement comme dans le « montage toutes ondes » auquel nous renvoyons l'amateur pour les questions de détail.

Les valeurs des différents organes sont les suivantes:

- Condensateurs variables C1 et C2 0,5/1000 de mfd;
- Condensateur variable C3 0,25/1000 de mfd;
- Résistances: R=5 mégohms, R1=80 000 ohms, R2=2 mégohms;
- Condensateurs fixes: C4=6/1000, C5=2/1000, C6=2/1000, C=0,1/1000;
- Rhéostats: Rh1=30 ohms, Rh2=30 ohms, Rh3=15 ohms;
- Transformateur T rapport 1/5.

Les deux condensateurs variables C1 et C2 seront, de préférence, à vernier ou à bouton démultiplicateur, surtout en ce qui concerne le condensateur C2 qui est

térêt qu'il y a de choisir un inverseur tripolaire, construit de telle façon qu'il présente le moins de capacité possible. L'inverseur à couteau est le

me l'indique le schéma de la figure 2. Le problème consiste à faire passer le courant plaque de la première BF dans l'écouteur ou

ge de la deuxième fermé. Dans ces conditions nous retombons sur le schéma d'un amplificateur à deux lampes. Remarquons que dans la posi-

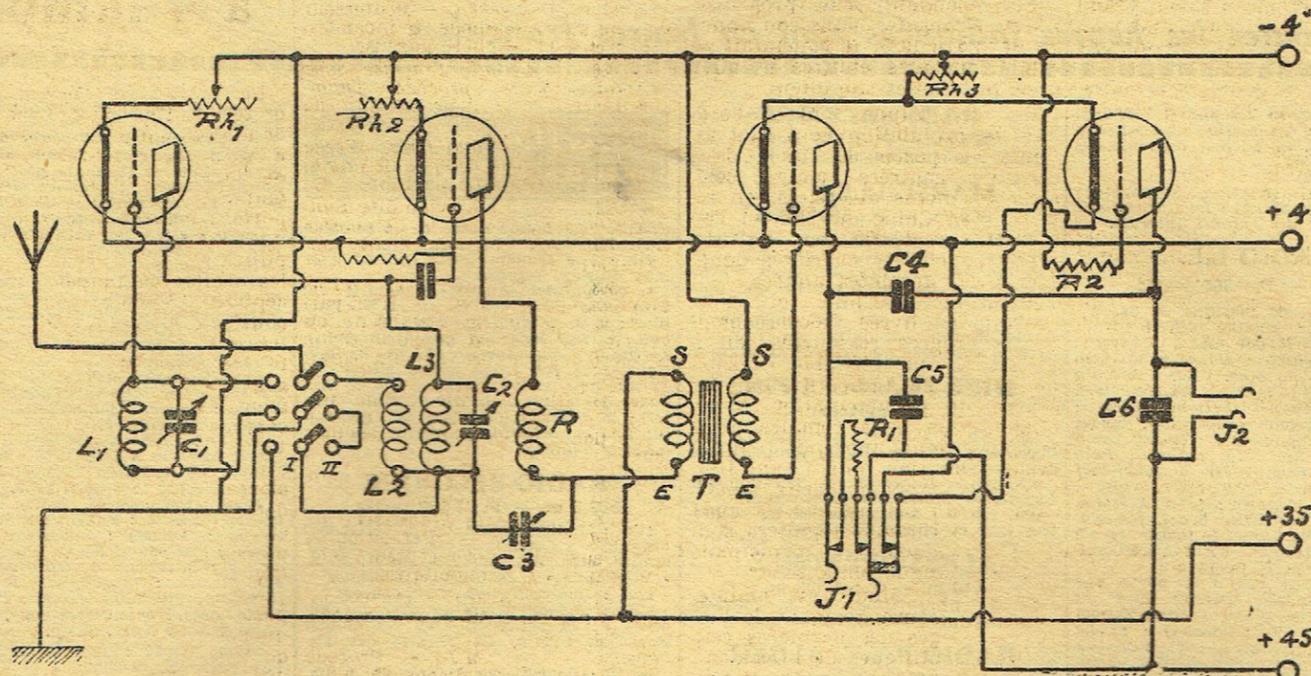


fig. 1.

destiné à l'accord des ondes très courtes avec trois lampes et accord en Bourne. Ce condensateur sera le meilleur possible et de construction mécanique très soignée.

Le condensateur d'accord C1 a moins d'importance et l'on pourra se permettre d'être moins exigeant pour lui.

Montage. — Le montage se fera dans une ébénisterie de 400 x 200 x 170 cm., sans devant. Le panneau d'ébonite de 400 x 200 sera percé suivant les indications du plan de perçage; il portera les trois condensateurs variables, les supports des selfs L2, L3 et R1, les trois rhéostats de chauffage, l'inverseur, ainsi que les bornes antenne et terre et les deux jacks 5 et 2 lames.

Le support de self L1 sera fixé sur le côté gauche de l'ébénisterie; de cette façon on évitera tout couplage avec les autres bobinages, ce qui aura pour effet d'empêcher les accrochages intempestifs.

Les bornes d'alimentation seront fixées sur le côté droit de l'ébénisterie; elles peuvent être avantageusement remplacées par une fiche d'alimentation qui évite les erreurs et leurs conséquences fâcheuses; seule la borne +35 volts étant conservée afin de permettre une alimentation variable de la plaque de la détectrice. Les connexions seront faites en fil de 12/10 au moins, de rigidité suffisante. Elles seront éloignées les unes des autres le plus possible, et n'auront que la longueur strictement nécessaire. La disposition indiquée des différents organes permet d'ailleurs les plus courtes connexions, ce qui est d'une grande influence, puisque nous avons en vue la réception des ondes très courtes pour lesquelles ces précautions ont la plus grande importance.

A ce sujet, nous signalons l'in-

plus recommandable, malheureusement il n'est pas d'un très bel aspect et souvent on lui préfère les modèles rotatifs; ceux-ci sont également excellents quand on les

le haut-parleur lorsque l'on écoute sur la première BF et, en même temps, à couper le chauffage de la seconde. Les circuits plaques sont figu-

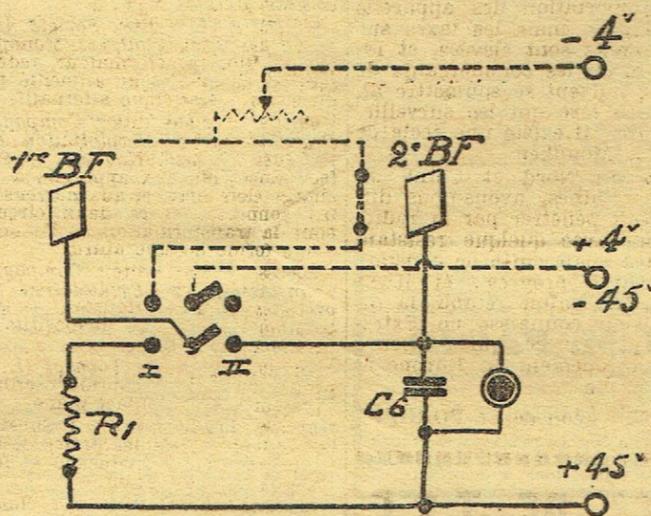


fig. 2.

choisit judicieusement, et nous conseillons aux amateurs d'apporter toute leur attention sur le choix de cet appareil.

Remarques. — Ainsi que nous l'avons dit de nombreuses fois, l'usage des jacks est très commode en T.S.F. lorsqu'il s'agit de faire des combinaisons de circuits basse fréquence.

Cependant, on peut utiliser d'autres systèmes et se servir, par exemple, d'inverseurs. En ce qui nous concerne, pour utiliser une ou deux basses fréquences, il est également commode d'utiliser un inverseur bipolaire branché com-

rés en traits pleins et le circuit de chauffage en traits pointillés. Dans ces conditions on peut constater que lorsque l'inverseur bipolaire est sur la position II, le courant de chauffage de la deuxième BF est coupé, tandis que la résistance R1 est débranchée et que le circuit plaque de la première BF se ferme sur le +45 volts par l'intermédiaire du haut-parleur.

Au contraire, lorsque l'inverseur est sur la position I, la résistance R1 se trouve branchée dans le circuit plaque de la première BF et le circuit de chauffa-

tion II, il n'y a aucun inconvénient à ce que le haut-parleur reste branché par une de ses polarités à la plaque de la deuxième basse fréquence, car cette lampe est éteinte et la plaque est parfaitement isolée, empêchant ainsi la circulation d'un courant aussi minime soit-il.

Cette combinaison de circuits BF n'est pas particulière à ce poste, elle peut s'employer pour tous les montages comportant deux lampes amplificatrices basse fréquence. A ce sujet, nous ne pouvons mieux faire que de conseiller à l'amateur de se rappeler cette combinaison ainsi que celle utilisant des jacks et qui a été expliquée dans le n° 267 de l'Antenne.

Réglage du poste. — Lorsque l'on utilise les deux hautes fréquences, le réglage de ce poste est exactement celui d'un C-119 ordinaire dont on obtiendra les mêmes résultats.

Lorsque l'on utilisera qu'une seule haute fréquence, le réglage sera celui du montage toutes ondes du n° 267.

Un tel poste, convenablement monté avec du matériel de bonne qualité, doit donner les meilleurs résultats; avec une antenne convenable, la réception des radioconcerts européens est absolument assurée. Lorsqu'il s'agira de la réception des ondes courtes, la réception au casque est pratiquement illimitée pour l'amateur un peu expérimenté.

J. PEUBE.

(Voir plan de réalisation pages du milieu.)

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

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

Cours de T.S.F.

Paris et Province

Nous avons l'avantage d'informer les sans-filistes de Paris et de province que la Société « Les Radios de la Seine », fondée en 1917, vient de reviser entièrement son programme des cours par correspondance et de ceux enseignés à Paris. Elle affecte ses élèves dans l'arme de leur choix, et plus spécialement dans le génie, l'aviation, la marine, les télégraphistes coloniaux.

Les principales villes desservies sont: Avignon, Grenoble, Hussein-Dey, Lille, Nancy, Tours, Toulouse, Versailles et Paris F.L., Maroc, Le Bourget, Villacoublay, Istres, etc...

Adressez-vous en toute confiance à la Société « Les Radios de la Seine » (S.A.G. 8673), 14, rue de la Victoire, Paris (9°), qui vous adres-

sera, sans engagement de votre part, tous les renseignements susceptibles de vous intéresser.

La Société « Les Radios de la Seine » a fait ses preuves, puisqu'elle est agréée des ministères de la Guerre, de l'Aviation et de la Marine.

AVIS IMPORTANT. — Se recommander du journal l'« Antenne » en écrivant au siège de la Société « Les Radios de la Seine », 14, rue de la Victoire, Paris (9°). (10 % de réduction aux abonnés de l'« Antenne »).

Les indicatifs en R

Voici la suite de la liste des indicatifs en « R » que nous avons arrêtée à R452 dans le numéro 262 de l'« Antenne »:

- R453 J. Dedirot, à Thoiry-la-Berchère (Côte-d'Or);
- R454 Henri Audebrand, à Meung-sur-Beuvron (Loir-et-Cher);

R455 R. Renaud, 3, rue Planterose, Bordeaux (Gironde);

R456 Paul Bourreau, 110 route Nationale, Longueau;

R457 Y. Triat, 10 bis, chemin de Plaisance, Toulon (Var);

R458 Robert Baud, 10, rue de Rive, Genève (Suisse);

R459 Henri Thomas, 8 rue Eggermont, Ledeburg-Gand (Belgique).

Si vous avez une idée, aussi simple qu'elle vous paraisse, consultez notre Service des Brevets.

Si vous avez une idée, aussi simple qu'elle vous paraisse, consultez notre Service des Brevets.

Vérifiez les organes de votre poste sans les démonter. Rien n'est plus facile avec le « Connexo » fabriqué par R. I. 83, r. des Entrepreneurs, Paris-15°

TOUS LES PROGRAMMES

des radior-concerts

européens

se trouvent dans

Hebdo-T.S.F.

le plus bel illustré T.S.F. pu monde

Grande Capacité
Durée illimitée.
Actions Locales
Nulles.
Régénérable
par l'amateur
et sans
dépendre
du
Catalogue
franco sur
demande
ÉTABLISSEMENTS
LOUIS LEFEVRE
5, rue du Pré-aux-Clercs
PARIS (VII^e) Tél. Fleurus 07-20

LA PILE FÉRY
SUPPRIME:
Les inconvénients des accumulateurs; les frais de remplacement des piles sèches, car elle DURE INDEFINIMENT par remplacement du zinc et du sel.

Une charge de zinc et de sel dure: HEURES

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

ETABLISSEMENTS
GAIFFE-GALLOT & PILON
Société Anonyme
au capital de 12.000.000 de francs
23, rue Casimir-Périer, 23
PARIS (7^e)
Téléphone: Litré 26-57 et 26-58
Succ. à Bruxelles: 93, r. de la Senne
R. O.: Seine 70.761

Une belle présentation,
Un isolement parfait,
De très bons contacts,
Ni coupures, ni crachements
Des prix très intéressants:

Ce sont là quelques-unes
des qualités des pièces

J. D.

Quelques Nouveautés:

RHEOSTAT et POTENTIOMETRE INTERIEURS 505 (toutes valeurs; suppression du démontage à l'utilisation).

INVERSEURS PENTAPOLAIRE et HEXAPOLAIRE (ébonite).

SUPPORT de LAMPE TRIGRILLE (ébonite) ordinaire et antivibratoire.

CERCLE ENJOLIVEUR, pour accompagner nos cadrans aluminium et cellulo.

Exigez les pièces détachées

J. D.

Rhéostats, Potentiomètres, Inverseurs, Commutateurs, Supports de lampes, etc...

toutes sont parfaites

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

AGENT POUR LA BELGIQUE:
BLETARD, 15, r. Chestret, Liège
et 15, rue Deneck, Bruxelles.

Les Principaux Programmes

Toutes les heures indiquées sont en heures françaises

DIMANCHE

3 JUIN

TOUR-EIFFEL

2.650 m. — P.: 6 kilowatts

14h.30 : Salle des Agriculteurs, diffusion de l'assemblée générale de l'Union des Femmes de France, présidée par M. Berthelemy, doyen de la Faculté de Droit.

Partie artistique avec les concours de Mme Nelly Marty, de l'Opéra-Comique, Mme Jeanne Manoy, Mme Renée Michaux, premier prix du Conservatoire, MM. Georges Cheffer, du Moulin de la Chanson, René Michaux, de la Société des Concerts du Conservatoire. — Musique militaire.

18h.45 20h.10 : Le Journal Parlé par T.S.F. avec tous ses collaborateurs : MM. Georges Delamare, André Delacour, Marc Frayssinet, Julien Maigret, Pierre Descazes, André Fournel, Alexis Surchamp, Jean Volvey, Bertrand Dupuyrat, Mme Paule Héliès dans leurs rubriques. Le Dr. Pierre Vachet : « Portez-vous bien ». Le détective Ashelbé : « Histoire de police ». M. René Casalis : « Les événements sportifs ». Compte rendu des courses.

20h.30 21h.30 : Radio-concert : Sonate (Forino), violoncelle : Mlle Mag. de Campontia; piano : M. Gaston Seltz; Trois mélodies (Brahms) : 1. Vieil amour; 2. A la violette; 3. Mon amour est pareil aux buissons du printemps, chanté : Mlle Jeanne Cousin; Mlle Yvette Rotyseau (G. Fauré), piano : Mlle Yvette Rotyseau; Trois mélodies (Brahms) : 1. Solitude champêtre; 2. Mornais accueilli; 3. Sérénade inutile, chanté : Mlle Jeanne Cousin; Pastorale et Capriccio (Scriabin), piano : Mlle Yvette Rotyseau.

21h.30 22h. : Université par T.S.F. : La demi-heure de la famille M. Les-tienne; Education (suite); L'amour de la famille; Mlle Jacqueline Bertillon; La famille, la femme et la loi; M. Georges Delamare : Ce qu'il faut dire et ne pas dire.

RADIO-PARIS

1.750 m. — P.: 3 kilowatts

12h. : Causerie religieuse : « Le chant qui monte des cathédrales » par le Révérend Père Dieux, de l'Oratoire. Concert de musique religieuse, avec le concours du Chœur de la Cantoria.

12h.45 : Bilboquet concierger. Radio-concert par l'Orchestre Albert Locatelli.

16h.30 : Musique de jazz. 20h. : Communiqué agricole. 20h.15 : Cirque Radio-Paris.

1. Parade par Bilboquet; 2. Le chien sorcier, présenté par M. Cordial; 3. Entrée comique par les clowns Alexis et Partner.

20h.45 : Radio-concert : 1. a) Dolly (Fauré); b) Le Roi de Lahore (Massenet); 2. Chansons, Mlle Perugialova; 3. Cavalleria Rusticana (Mascagni), ouverture et intermède; 4. Le Capitif (Tristan Bernard), M. Stacquet et Mlle Louise Roch; 5. Mal Mouha (Grove); 6. Dans l'église, dans le soir (Ladmiralet); 7. Petite suite (Bizet); 8. Musique de danse.

ECOLE SUPERIEURE DES P.T.T.

458 m. — P.: 500 watts

13h.30 : Radio-concert : 1. L'Arlesienne (Bizet); 2. Après l'été (Schmitt); 3. La Fille du tambour-major, fantaisie (Offenbach); 4. Intermède (Fouldrain); 5. Roméo et Juliette, ballet (Gounod).

14h.30 : Radio-concert : 1. La Princesse jaune, ouverture (Saint-Saëns); 2. Danse des papillons (Meyer); 3. Vénus, fantaisie (Messager); 4. Lettre à Manon (Gillet); 5. Yvonne triste (Ganne); 6. Rip, sélection (Planquette); 7. Overture des Saltimbanques (Ganne); 8. Sérénade Mauresque (Chap); 9. La Tosca (Puccini); 10. Air de Louise (Charpentier); 11. La Périchole (Offenbach); 12. Sous les tilleuls, valse (Strauss); 13. Danses espagnoles (Mozzkowski).

16h. : Emission du Radio-Journal de France.

20h.15 : Causerie : « L'eau, source de vie », par M. le Dr. Arnaud, directeur du Comité national de défense contre la tuberculose.

20h.30 : Causerie : « L'industrie du gaz », par M. Baril, directeur technique de la Société d'éclairage, chauffage et force motrice.

21h. : Radio-concert avec le concours de Mlle Richard Wally, M. René Prot, des Concerts Colonne, et de son quatuor.

Festival Gounod : 1. Mireille, ouverture (Gounod), par l'orchestre; a) Duo de Magali, par Mlle Richard Wally et M. René Prot; b) Anges du paradis, par M. René Prot; c) Barcarolle; d) Le valon, mélodies (Mlle Anthier); 3. Philémon et Baucis (Gounod), a) Pastorale; b) Réverie; 4. La Reine de Sabat (Gounod), M. Gaynard, soliste des Concerts Lamoureux; 5. Fragments de ballet; Réverie arabe, par l'orchestre; 6. Faust, cavatine, par M. René Prot; Duo et quatuor de la scène du jardin (par le quatuor vocal René Prot); Choral des épées, par l'orchestre; 7. Roméo et Juliette, ballet (Gounod).

Musique de danse jusqu'à 24 heures.

PETIT-PARISIEN

340,9 m. — P.: 500 watts

20h.45 : Disques, causerie. 21h. : Concert : Overture du Caid (Amb. Thomas); Faust, sélection (Gounod).

21h.30 : La demi-heure symphonique, sous la direction de M. Francis Casadesus. Premier mouvement de la Sympho-

nie en ré majeur (Schubert); Largo (Händel), pour cor anglais et orchestre (M. Gobert, de la Société des concerts du Conservatoire).

22h. : Concert : La Périchole, sélection (Offenbach); Le Printemps (Sinding); La Grand route de la Croisade des enfants (Pierné).

RADIO L.L.

370 m. — P.: 300 watts

15h. : Concert de musique de danse I Need some cooling off, fox-trot; You don't like it not much, fox-trot; Oro muerto, tango; Dancing lambourine, fox-trot; So blue, valse; Mimosa fox-trot; Maipu, tango; Meadow lark fox-trot; Russian Lullaby, valse; Hallelujah, fox-trot; Spaventa, tango; A lanc in spain, fox-trot; Honey moon waltz, valse; Rio Rita, fox-trot; Pato tango; I'm looking over a four leaf clover, fox-trot; Lazy river, valse; Brown sugar, fox-trot; Don Esteban, tango; Bless her little heart, fox-trot.

21h. : Concert, avec le concours de Mme Decrais-Laugée, de l'Opéra-Comique et des Concerts Colonne :

Barcarolle pour violon et piano par M. Emile Mendels, premier prix du Conservatoire, au piano : Mme Zarembovitch-Mendels (Tchaikowsky); a) La Petite Maison (Dalcroze); b) L'anneau d'argent (Chaminade), mélodies chantées par M. Rod. Toulouse; a) Amis d'enfance (E. Mendels); b) L'Eventail (E. Mendels), mélodies chantées par Mme Decrais-Laugée, de l'Opéra-Comique et des Concerts Colonne; Duo de Thais (Massenet), Mme Decrais-Laugée, M. Rod. Toulouse; Trois impressions de Hollande, pièces pour piano, au piano : l'auteur (H. de Callias); Le billet du Vert-Galant (H. de Callias), sur une poésie d'Henri IV, madrigal chanté par M. Rod. Toulouse; Deux impressions cambodgiennes (H. de Callias), au piano : l'auteur; Trois mélodies (H. de Callias) chantées par Mme Decrais-Laugée, de l'Opéra-Comique, au piano : l'auteur.

RADIO-TOULOUSE

391 m. — P.: 3 kilowatts

12h.45 : Concert : Quelques fragments de la Tétralogie (Wagner); L'Or du Rhin; L'Entrée des dieux (deux parties); La Walkyrie; Les adieux de Wolan; Adieu superbe; « Ces yeux si joyeux »; O Gylve; Siegfried (fantaisie en deux parties); Crépuscule des dieux; Marche ténébreuse (en deux parties); Le voyage de Siegfried (en deux parties).

Cors de chasse; Souvenir de Fleury; La Fernand-Dardé; Rallye Normand; La Etienne-Hubert; La fête au château; La Fernand-Dardé.

14h. : Service religieux par M. le pasteur Lengereau. Psaumes chantés.

20h.30 : Festival : Marie-Rose, one step (Cincant Scott); L'âme des roses, boston (de Buxenil); Soating, fox-trot (Tom Waltham); L'horloge à grand-mère, solo de piano (G. Smet), solo de piano; Canto del Moro solo de piano (Pedro Serras); Playera y Tamca, scène espagnole (G. Smet); Vina de Sevilla, scène espagnole (G. Smet); Maria Luz, scène espagnole (G. Smet); Sérénade romantique, sérénade (G. Smet); Mi Querido Tango (Canaro); Boudoir au Pachá (extrait de la suite arabe de Yasmína) (G. Smet); Les Pantins, fox trott, (Léojac); As-tu tu ? one step (G. Smet).

21h.30 : Concert : Place Blanche, two step; Un bon garçon, pour danser le charleston; Hallelujah, charleston; Sur la butte, paso doble; L'amen sans suite, fox-trot; Podesta ou « Flor de Sangre », tango; La Divorcée, valse; Sur la butte, paso doble; Black bolton; Chats-mains, valse; Ça, c'est Paris, one step; Toda Mia, tango; Bananas sítad, danse nouvelle; Ya... I pas que, tango; El poncho del Olivo, tango; Primavera, tango; Dorothy, fox-trot; Crazy Cat, fox-trot.

22h.15 : « Journal sans papier de l'Afrique du Nord ».

BORDEAUX-LAFAYETTE

273 m. — P.: 500 watts

A l'heure où nous mettons sous presse le programme de cette station ne nous est pas parvenu.

RADIO-LYON

291,3 m. — P.: 1.500 watts

11h. : Concert : La Chula (Rosés); Au temps des moulins (Tramin); Le Barbier de Séville (Rossini); La Sommerlay (Sellenick); Air des Songes de Persée (Lullu).

11h.30 : Musique religieuse. 14h.40 : Causerie religieuse, le Chanoine Odin.

19h.30 : Le Dimanche sportif, par M. Paul Garcin. Questions agricoles, par M. Francillon-Chazallet.

20h.15 : Concert : Les Contes d'Hoffmann (Offenbach); Les trois masques (I. de Lara); Hérodiade, ballet (Massenet); Solo de violon par M. Camand; Pas sur la bouche (Yvain); Bisbiglio di Rondini (Billi).

21h.30 : Concert.

LILLE P.T.T.

158 m. — P.: 500 watts

12h.30 : Radio-concert : Paragraphe, ouverture (Suppé); Berceuse (Marsac); Rêve d'amour (G. Becce); Les 40 minutes de chansons de l'Eden, par M. Bertal; Invocation à la nuit (Charpentier); Pagode japonaise (Salabert); Mannequins, fantaisie, sélection (Zulle).

20h.30 : Concert spécial donné à l'occasion de la « Journée des Mères ».

RADIO-BEZIERS

284 m. — P.: 500 watts

20h.30 : Concert phonographique.

MARSEILLE-P.T.T.

309 m. — P.: 500 watts

20h.30 : Conférence par M. Victor Grémier, président d'honneur de l'Union Amicale des Amateurs Photographes : « Comment réussir une photographie en couleurs ».

21h. : Concert par les Amis de la Radiodiffusion populaire de Provence avec le concours du Trio de la Station :

NICE-JUAN-LES-PINS

257 mètres

13h.14h. : Concert symphonique par l'Orchestre Izar du Casino Municipal de Juan-les-Pins :

21h.22h. : Informations. Sélection sur Cavalleria Rusticana (Mascagni). 22h.22h.30 : Radio-jazz par les orchestres Izar et Marco du Casino.

ALPES-GRENOBLE

416 m. — P.: 1.500 m.

20h.30 : Informations de la journée. 21h. : Relais Paris P.T.T.

RADIO P.T.T. ALGER

300 mètres

12h.30 13h.30 : Concert instrumental. 17h.45 18h.30 : Concert et informations.

LONDRES et DAVENTRY

P.: 3 kilowatts 25 kilowatts

361,4 m. 1.604,3 m.

15h.30 : Miriane Licette (soprano) et The Wireless Orchestra :

1. Overture Sakuntala (Colmar); 2. L'Amore (Le Roi berger) (Mozart); 3. a) May Eve (Guirne Greith); b) Scherzo de l'Octet op. 20 (Mendelssohn); c) Le Carnaval des animaux (Saint-Saëns); 4. a) Mazurka (Liszt); b) Overture de Guillaume Tell (Rossini); 5. a) Schumann's Lied; b) Nacht und Traum; c) Im Frühling (Schubert); 6. a) Prélude (Jernstfeld); b) Suite de Coppélia (Delibes).

17h.30 : Les chefs-d'œuvre de la poésie anglaise; Wordsworth.

17h.45 18h.30 : Cantate de Bach; O Treu! Ges Geist und Wasserbad exécuté par Gwen Knight (soprano), Esther Coleman (contralto); Arthur Wilkes (ténor), Reginald Whitehead (basse) avec The Ann's Church Choir et l'or-

chestre de la station (relayé de Manchester).

18h.30 19h.45 : Service religieux relayé de St. Cuthbert's Parish Church à Edimbourg.

21h.05 : (Londres seulement). The Wireless Military Band sous la direction de B. Walton O'Donnell avec Winifred Davis (mezzo-soprano) et Harold Williams (baryton).

1. Marche staré (Tchaikowsky); 2. a) The Crying of water (Campbell-Tipton); b) Life and Death (Coleridge-Taylor); c) Down in the Forest (Landon Ronald); 3. Overture (Weber); 4. a) Trade Winds (Keel); b) Chanson de Vaaniam (Boris Godounov) (Moussorgsky); 5. Suite de William Byrd (1542-1633); 6. a) A Summer Night (Goring Thomas); b) The Dandelion (Dunhill); c) Golden Slumbers kiss your eyes (vieux anglais); 7. Sélection de La Joconde (Ponchielli); 8. a) The Slighted Swan (Lane Wilson); b) West country lad (German); 9. Julez (Gounod).

22h.30 : Fin de l'émission.

21h.05 : (Daventry seulement). Récital d'hymnes (relayé de Cardiff). (Voir ce programme).

21h.35 : (Daventry seulement) (relayé de Cardiff) : The National Orchestra of Wales (Voir programme de cette station).

DAVENTRY EXPERIMENTAL

491,8 m. — P.: 1.500 watts

15h.30 : The Gershom Parkington Quintet avec Rispah Godawe, contralto, et Frank Titterton, ténor :

1. Autonne Pierrelle; La bague d'argent (Chaminade); 2. a) Little Brown Bird (Del Riego); b) Ellen as a lovely flower (Frank Bridge); c) Alleluia (arr. de O'Connor-Morris); 3. a) Finlandia (Sibelius); b) Songs of Sleep (Somerset); 4. a) Kismet's Galley; b) Eriskey Love Lull; c) Sea Reiver's Song (arr. de M. Kennedy Fraser); 5. a) Rondo Capriccioso; b) On Wings of Song (Mendelssohn); 6. a) La femme du soldat (Rachmaninov); b) Une fête aux lanternes (Bantock); c) Homing (Del Riego); 7. Suite d'Othello (Coleridge-Taylor); 8. a) Sictiana (Mascagni); b) The Minstrel (Easthope Martin); c) Tis the Day (Leoncavallo); 9. a) Chant des bateliers de la Volga (Populaire); b) Marche des Nains (Grieg); c) The lost chord (Sullivan).

17h.15 : Causerie de missionnaire.

17h.30 : Les chefs-d'œuvre de la poésie anglaise.

20h. : Service religieux relayé de Carr's Lane Church, à Birmingham.

RECTOX REDRESSEUR PILES HEWITTIC

20h.45 : La bonne cause de la semaine (Voir Londres).

21h. : The London Wind Quintet avec May Busey, soprano :

1. a) Quintet (August Kenghart); b) Trio pour flûte, cor et piano (F. Doppler); 2. a) O Kuhler Wald; b) Nachtkall; c) Das Madchen spricht (Brahms); 3. Quintet (Beethoven); 4. a) Waldes-lykelt; b) Ich trage meine Minne; c) Freundliche viston (Strauss); 5. a) Aubade, première audition (Adolphe Lotter); b) Prélude (Chopin); c) Rigaudon (Raff); c) Scherzo, première audition (Charles Stainer).

RADIO-BELGIQUE

508,5 m. — P.: 1.500 watts

11h. : Radiodiffusion de la cérémonie organisée à Ostende à l'occasion du 10^e anniversaire des exploits du H. M. S. « Vendictive » à Zeebrugge et Ostende.

17h. : Radiodiffusion d'un concert. 18h. : Séance enfantine avec le concours de la petite Didi et des clowns Bonzo et Sylvia, du Théâtre des Enfants.

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

1. Little Tich march (Ganne); 2. Fantaisie sur le Bal masqué (Verdi); 3. Valse pour piano (Mme Graindorge) (Chopin); 4. a) Comme la rose de Damas (E. Elgar); b) Premier nocturne (G. Pierné); c) Eva, valse (Lehar); 5. Deux fantaisies pour violon (M. Franz André) (Schumann); 6. a) Sérénade (Saint-Saëns); b) Le réveil du papillon (Jakma); c) A petits pas (Sudesty); 7. Le Cygne, violoncelle (M. Voordecke) (Saint-Saëns); 8. Coppélia (Léo Delibes).

20h.15 : Concert à grand orchestre sous la direction de M. René Tellier, avec le concours de Mlle Dianel :

1. Allegro de la symphonie de Jupiter (Mozart); 2. Chant; 3. Prélude à l'après-midi d'un faune (Debussy); 4. Chant; 5. a) Coin de polka (Erik Satie); b) Pagode de l'Impératrice (Honegger); c) Fox-trot (H. Ravell); 6. Chant; 7. Petites musiques (Flor. Schmitt); 8. Le Bœuf sur les toits (Darius Milhaud); 9. Chant; 10. Le Roi David (Honegger); a) Introduction; b) Cortège; c) Psaume; d) La chanson d'Éphraïm; e) Chant de la servante; f) La danse devant l'arche; 12. Joyeuse marche (Chabrier).

HILVERSUM

1.060 m. — P.: 5,2 kilowatts

9h.10 : Programme organisé par l'Association Ouvrière des Radio-Amateurs. 12h.10 13h.40 : Concert par le Radio-Trio.

13h.40 14h.10 : Récital de piano par M. Wilden Zonderland :

1. 32 variations en ut mineur (Beethoven); 2. Papillons op. 2 (Rob. Schumann); 3. Sonatine op. 47 (Paul Juon).

14h.10 15h.40 : Concert par l'Octour vocal et orchestre de mandolinistes. 15h.40 16h.10 : Les Sonates de Beethoven. Conférence par M. L. Schmidt. Solo de piano : M. Eghert Ven.

16h.10 17h.55 : Concert par le Radio-Orchestre sous la direction de M. Nico Treep, avec le concours de M. Ed. Biele (violoncelle) :

1. Overture de Raymond (Thomas); 2. Suite de ballet : Hamlet (Thomas); 3. Ritournelle (Chaminade); 4. M. Ed. Biele; a) Élégie (Fauré); b) Sicilienne (Fauré); c) Après un rêve (Fauré); 5. Athambra (Semler); 6. Une fête à Aranzhan (Demersseman); 7. Ed. Biele; a) Chant du Ménestrel (Glazounof); b) Sérénade espagnole (Glazounof); c) Habanera (Espanstadt); 8. Scène de ballet (Luigi); 9. La Barcarolle, valse (Waldteufel); 10. Strauss, marche (Mezzacapo).

18h.10 : Service divin. 19h.40 : Informations de Vaz Dias. 19h.50 : Concert par l'Orchestre symphonique et les chœurs de la Station sous la direction de M. Wilhem van Warmelo avec le concours de Mme Jo van Izer-Vincent, Else Thole et MM. Tjalco Vellinga, Hendrik Koning :

1. Overture L'Épreuve villageoise (A. E. M. Grétry); 2. a) L'Épreuve villageoise (Grétry); b) Trio : Je vous revois, chère Denise (soprano, ténor et basse); c) Richard Cœur-de-Lion (Grétry); Chanson Un bandeau couvre les yeux (soprano et ténor); c) L'amour jaloux (Grétry), duo; Je veux, Dieu, que votre hommage (soprano et ténor); 3. Cépéala et Procris (Grétry), premier acte, scène cinq (Les Nymphes de Diane); a) Chœur avec danse; b) Menuet; c) Contre-danse; d) Pantomime; e) Reprise et chœur du menuet; f) Tambourin (les chœurs et solo de soprano); 4. Symphonie en fa majeur K. V. 98 (Mozart); 5. a) Kyrie (Mozart); b) Ave verum (Mozart). A l'entracte : quelques poèmes de Bilderdijk et Vondel lus par M. Louis de Vries; 6. Le Déluge (Saint-Saëns); Poème biblique en trois parties. Prélude, première partie (Corruption de l'homme, Colère de Dieu, Alliance avec Noé); Deuxième partie : (L'Arche, Le Déluge); Troisième partie : (La colombe, Sortie de l'arche, Bénédiction de Dieu).

BERLIN

483,9 m. — P.: 4 kw.

et Koenigswusterhausen

1250 m. — P.: 8 kilowatts

relayé par Stettin : 236,2 m.

P.: 0,75 kw.

6h.30 8h. : Concert par l'Orchestre Gerhard Hoffmann.

9h. : Festival matinal. 11h.30 12h.50 : Concert par la musi-

que du 3^e régiment d'infanterie prussienne :

Marche nuptiale du Songe d'une nuit d'été (Mendelssohn); Overture (Leutner); Réverie (Schumann); Pluie de notes (Urbach); Marche (Hackenberger); Le régiment bleu (Schrader).

14h. : Funkheimelmann. 16h.30 : « Voyage confortable, voyage sain », causerie de Spitzer.

17h. : Concert : Overture de La colline aux aubines (Kuhlau); Overture de Maçon et châtelain (Auber); Overture d'Une nuit à Grenade (Kreutzer).

17h.30 : Chansons. 18h. : Concert : Fantaisie sur La Traviata (Verdi) ; Fantaisie sur Mignon (Thomas).

19h. : Causerie publicitaire. 20h. : Au Sahara.

20h.30 : Concert consacré à Georges Bizet, mort le 3 juin 1875; à Charles Lecocq, né le 3 juin 1832, et à Johann Strauss, mort le 3 juin 1899.

Bizet : Préludes de chacun des 4 actes de Carmen; Suite n° 2 de L'Arlesienne; Lecocq : Overture de Grociella; Pot-pourri de La Pille de Mme Angot; Overture de Gyofo-Grofo ; Joh. Strauss : Overture de Prince Maxthusalem, Quadrille Ninette, Polka des Diplomates, Enloutinez-vous, millions ; valse ; Sang léger, galop.

22h.30 24h.30 : Musique de danse par l'Orchestre Dajos-Béla.

LANGENBERG

468,8 m. — P.: 25 kilowatts

Munster 250 m. — P.: 1,5 kw. Cologne 288 m. — P.: 1,5 kw. Alxa-Chapelle 400 m. — P.: 0,75 kw.

Relayé par : 9h.10h. : Concert. 10h.10 11h. : Concert de Cologne. 11h.10 11h.55 : Causerie sur Albert Duret.

12h.15 12h.55 : Chansons : La nuit de mai (Lieberre); Marie et Lisette (Lieberre); Ou ra la fête ? (Slicher); Adieu des rivaux (Kvichhof); Garde-toi (Girschner); Le rossignol (Grétry); Aime-moi, bergère (Weitz).

13h.14h.30 : Concert par une musique militaire : Marche (Blon); Overture de la Belle Galathée (Suppé); Fantaisie de Rigoletto (Verdi); Polka de bravoure (Schmidt); Perles du Danube (Strauss); Pot-pourri (Morena); Vieux camarades (Telke).

14h.30 15h.50 : Radio-littérature. 15h.20 16h. : Œuvres pianistiques de Bach.

16h.10 16h.30 : Le championnat d'Europe de cyclisme, disputé à Cologne. 16h.30 17h.25 : Musique de chambre : Quatuor à cordes en ré majeur (Mozart); Quatuor à cordes en fa majeur op. 96 (Dvorak).

17h.30 19h. : Chœurs populaires. 19h.15 20h.10 : La voûte céleste en juin.

20h.20 24h. : « Le fidèle paysan », opérette en 2 actes et un prologue de Leo Fall, Musique de danse.

LUNDI

4 JUIN

TOUR-EIFFEL

2.650 m. — P.: 6 kilowatts

18h.45 20h.

Henry Hirsch) : Première partie : Un cabaret à Venise ; deuxième partie : L'entrepreneur du navire ; troisième partie : La chaufferie, avec le concours de M. Léon Bernard, secrétaire de la Comédie-Française, dans le rôle du Nantais ; M. Georges Colin, de la Renaissance, dans le rôle de Tullio, et MM. Jacquelin dans le rôle de Beppo ; Roger Weber (Antonio) ; Dorléac (le courtier pour l'émigration) ; Brizard (un ouvrier, le vieil émigrant) ; Pally (le cabaretier) ; Lejay (un marin, le chef d'entrepreneur) ; Reynolds (le Comte, 2^e matelot) ; Mathé (2^e ouvrier, 1^{er} matelot) ; Riveyre (le joueur d'accordéon) ; Rochemay (un émigrant) ; Guerdier (un émigrant) ; et de Mmes Fernel (Blanca) ; Djem-Dax (Zana, la folle) ; Solange (l'Américaine, et la mère de la folle) ; Barthus (la femme de l'émigrant) ; Clairenne (Gina) ; Brizard (une vieille femme) ; Petite Brizard (l'enfant).

Deuxième partie : Festival polonais : Concerto (3^e partie) (Wienawsky) ; Violon solo : M. Serge Tennbaum ; 2. Menuet (M. Briclot) (Paderewsky) ; 3. Une page de « Quo Vadis » (M. Gaudelette) (Sienkiewicz) ; 4. Scherzo, piano ; Marcel Briclot (Chopin).

Troisième partie : Musique de chambre par la Société Moderne d'instruments à vent de Paris : 1. a) Novembre (Trémisot) ; b) L'anneau d'argent (Chaminade) ; c) La vie pour le Tsar (Glinka) ; M. Scellier.

ECOLE SUPERIEURE DES P.T.T. 458 m. — P.: 500 watts

14h. : Radio-concert : 1. La chasse du jeune Henri, ouverture (Méhul) ; 2. Cavatine (Raff) ; 3. Les Noces de Jeannette (V. Massé) ; 4. Menuet (Manus Silva) ; 5. La Bohème (Puccini) ; 6. Conchita (Hesse). 18h. : Emission du Radio-Journal de France.

20h. : Chronique de la mode par Mme Camille Dugué, rédactrice en chef de Chiffons.

20h.15 : Causerie : « L'imprimerie : Un art, un métier », par M. Bargilliat, ancien élève de l'Ecole Polytechnique.

20h.30 : Causerie : « Les maladies des animaux transmissibles à l'homme », par M. le docteur Panisset, professeur à l'Ecole vétérinaire d'Alfort.

20h.45 : Causerie : « L'histoire des cathédrales », par M. Maurice Soucher, architecte, professeur de dessin.

18h. : Radio-concert sous la direction de M. Pierre Gouat, de Mlle Hélène Dubreuil, violoniste, Mmes Yvonne Charles, Suzanne Rouyer, Mme Maurice Tremblay, MM. Louis Cognét, Maurice Tremblay.

Le Cid, ballet (Massenet), par l'orchestre ; 2. Rondo Capriccioso (Saint-Saëns), pour violon et orchestre ; soliste, Mlle Hélène Dubreuil ; 3. Audition de Madame à ses brevets, comédie en un acte d'Albin Valabrègue, avec le concours de Mmes Yvonne Charles, Suzanne Rouyer, M. Louis Cognét ; 4. Rondo bretonne (Bastide), par l'orchestre ; 5. Romance de Joconde (Nicolo Soudard) ; M. Maurice Tremblay, soliste des Concerts Lamoureux, professeur à l'Ecole Cantovim ; 6. Louise, air du premier acte (Gustave Charpentier) ; Mme Maurice Tremblay, soliste des Concerts Polonois ; 7. Au fond des halliers (Lalo) ; M. et Mme Maurice Tremblay ; 8. Carmen, entrée du 2^e acte, « Chanson bohème » (Massenet), par l'orchestre.

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

18h. : Quart d'heure en anglais : Reading from Shakespeare, par les Vagabond Players ; news report.

19h.15 : Demi-heure de la femme : Enseignement ménager : « Les conserves de ménage. Exposé général », par Mme Béline-Laugier, suivi de recettes dictées.

RADIO L.L. 370 m. — P.: 300 watts

21h.30 : Concert, avec le concours de Mme Raymonde Eustache Lemaire : Le Petit Duc, ouverture (Lecocq) ; Aragonaise, solo de piano (Albeniz) ; La toupie (Gillet) ; Musette (Pfeiffer) ; Concerto italien, solo de piano (Bach) ; Bébé à Jésus (Delerue) ; Hérodote (sélection) (Massenet) ; Navolite, solo de piano (Messacod) ; Danse persane (Gultraud).

RADIO-VITUS 302 m. — P.: 500 watts

19h.30 : Journal Radiophonique. 20h.30 : Le Récital Radiophonique par M. Bévéridge Webster, pianiste :

1. Improvisé en fa mineur (Schubert) ; 2. Dans les bois (Liszt) ; 3. Berceuse (Chopin) ; 4. Ishmery (Balakirev). 21h. : Scène des Fourberies de Scapin (Molière), interprétée par Mlle Lucienne Mignon, Alec Barthus et Maurice Barclét.

21h.15 : Concert d'orchestre, sous la direction de Jean Nocetti : Don Juan, ouverture (Mozart) ; Le petit Elfe ferme l'œil (Florent Schmitt) ; Mozart (Reynald Hahn) ; Danses polonoises (Borodine).

RADIO-TOULOUSE 391 m. — P.: 3 kilowatts

12h.45 : Concert : Première partie : Anacréon (ouverture en trois parties) (Cherubini) ; Huitième symphonie (allegro et scherzando) (Beethoven) ; Symphonie en deux parties (Bach) ; Hans le Joueur de flûte (deux parties) (Ganne). Deuxième partie : Musique de danse (fox-trotts) : J'aime les grandes femmes (Mélé) ; Temperamental Baby (Friends Cohen) ; Ain't she sweet (Yellen et Ager) ; Nes ting time (Dixon Monaco) ; My regular girl (Waren) ; When day is done (de Sylva Katschen) ; My Pretty Girl (Fulcher) ; Zuzuland (Mélé) ; Why should... say that I'm sorry (Conley) ; The Kin-kajou (Carthy) ; Rita Rita (Carthy).

20h.30 : Concert : Première partie : Chœurs : Le Prince Igor (de Borodine) ; Introduction ; Danses polonoises (danses des hommes, danses des jeunes filles,

danses générales) ; (Chœur des jeunes filles polonoises).

21h. : Concert offert par le journal L'ANTENNE

Deuxième partie : « Manon », (sélection) (Massenet). — Premier acte : Ouverture ; Ne bronchez pas ; Allons, Manon, plus de chimères ; Duo final du premier acte, en deux parties ; Deuxième acte : Le Réve, « En fermant les yeux ». Troisième acte : O Rosalinde ; Je marche sur tous les chemins ; Ballet (en deux parties) ; Epouse quelque brave fille ; Ah ! jugez d'une image ; Duo de Saint-Sulpice (en deux parties).

Troisième partie : Danses accompagnées (guitares, castagnettes et orchestre) :

Leguisamo (M. Papavero) ; Tango andalou (X...) ; Compadron (Gadicamp-Visca) ; Noche de Reyes (Curi Maffia) ; Copeli, vos sos mi hermano (Flores Domenech) ; Julietta, tango (Clemente) ; Cabeza loca, tango (Demanzo) ; Cordoba (X...) ; La Corrida (X...) ; Danza (X...).

22h.15 : « Journal sans papier de l'Afrique du Nord ».

TOULOUSE P.T.T. 260 m. — P.: 500 watts

20h.30 : Courrier des lettres par M. Yves Périssé. 21h. : Retransmission du programme de l'Ecole supérieure des P.T.T.

BORDEAUX-LAFAYETTE 273 m. — P.: 500 watts

A l'heure où nous mettons sous presse le programme de cette station ne nous est pas parvenu.

RADIO-LYON 291,3 m. — P.: 1.500 watts

19h. : Concert : Caressante (Demaret) ; Titin (Szulc) ; Mélodie plaintive (Speranza) ; L'âne blanc (G. Hite) ; Le Chemineau (X. Le-noux) ; Printemps d'amour (Rico) ; Menuet du Bourgeois Gentilhomme (Lully).

19h.30 : « La Photographie », causerie par MM. Blanc et Demilly. « Le Tourisme dans les Alpes », par M. Camille Djoud ; Chronique Médicale, par M. le docteur Monnier-Kluun. « Histoire Lyonnaise ou questions militaires », par M. Martin-Basse, membre de la Commission du vieux Lyon.

20h.30 : Disques de phonos : 1. Sélection sur Parsifal : scène de la transformation, du Graal, des Filles-Fleurs. Prélude du 3^e acte. Enchantement du Vendredi-Saint ; 2. Sélection sur Siegfried : Murmures de la Forêt, prélude du 3^e acte. Scène du Feu. 21h.20 : « Cours pratique de dépannage », par M. Henry Lanoy, ingénieur électricien.

21h.30 : Suite du concert : 3. Entrée des dieux de L'Or du Rhin ; 4. La Chevauchée de La Walkyrie.

LYON P.T.T. 480 m. P.: 0,5 kw.

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

LILLE P.T.T. 284 m. — P.: 500 watts

12h.30 : Radio-concert : Le Roi Etienne (Beethoven) ; Gentilles (M. Chapuis) ; Andante de la Première Symphonie (Beethoven) ; L'Adorable Cantilène (Spencer) ; Sérénade (Walleit) ; Madame Chrysanthème (Messager). 19h. : Causerie sur l'espéranto. 19h.40 : Diffusion de la soirée familiale :

1. Aubade d'Automne (F. de la Tombe) ; par les Crick-Sicks ; soliste : M. René Duforest ; 2. Deux pièces en trio, pour violon, violoncelle et piano (Ch. Widor), par MM. Corne, Genty et P. Mager, professeur au Conservatoire de Toulouse ; 3. Samson et Dalila (Saint-Saëns), Mon cœur s'ouvre à ta voix, par Mme Grégoire ; 4. Sérénade, quatuor de Saint-Saëns, par MM. René Duforest, 1^{er} ténor, Charles Duquesnoy, 2^e ténor, Léon Dubois, baryton, Alphonse Janssens, basse, solistes de la Société Nationale des Orphéonistes « Crick-Sicks » ; 5. « La Société Nationale des Orphéonistes » Crick-Sicks ; causerie par M. L. Manaut ; 6. Nuit d'Orient, scène chorale (Luigini), par les « Crick-Sicks », soliste : M. Léon Dubois ; 7. Les Perses, trio pour violon, violoncelle et piano (Xavier Leroux), par MM. Corne, Genty et P. Mager ; 8. Gismonda (Février), Invocation à la Mort, par M. René Duforest ; 9. Que je t'oublie (H. Chretien), par Mme Grégoire ; 10. Robert le Diable (Meyerbeer), Invocation, par M. Alphonse Janssens ; 11. Brouette Revue, poésie dédiée à M. Jules Wateuw, par M. Cés-Ségaré ; 12. Retraite.

RADIO-BEZIERS 158 m. — P.: 500 watts

20h.45 : Concert :

1. Ouverture de la Flûte enchantée (Mozart) ; 2. Trio en si mineur (Ryder), violon, violoncelle et piano ; 3. Romance, op. 92 (Schumann) ; 4. L'Arletienne (Bizet), fantaisie ; 5. Liedér ohne Worte (Mendelssohn) ; 6. La Béarnaise (Messager).

MONTPELLIER 252,2 m. — P.: 250 watts

20h.45 : Radio-concert avec le concours du maître A. Dussol, violoncelle, premier prix du Conservatoire de Paris, soliste des Concerts Colonne ; Mme A. Dussol, pianiste, cantatrice, et M. Valentiini, professeur de violon.

MARSEILLE-P.T.T. 309 m. — P.: 500 watts

15h. : Diffusion du concert orchestral du Capitole.

MONT-DE-MARSAN 400 mètres

20h.30 : Concert avec le concours de l'orchestre du poste, dirigé par M. Roger Cassinet :

1. La Barcelonnaise, pasodoble (Monaco) ; 2. Fleurs et Femmes, valse (Wohanka) ; 3. Monte-Christo, ouverture (Francesco Gabutti) ; 4. Chants russes

MARSEILLE-P.T.T. 309 m. — P.: 500 watts

15h. : Diffusion du concert orchestral du Capitole.

MONT-DE-MARSAN 400 mètres

20h.30 : Concert avec le concours de l'orchestre du poste, dirigé par M. Roger Cassinet :

1. La Barcelonnaise, pasodoble (Monaco) ; 2. Fleurs et Femmes, valse (Wohanka) ; 3. Monte-Christo, ouverture (Francesco Gabutti) ; 4. Chants russes

(E. Lalo), violoncelle solo ; M. Prlé ; 5. Avec des gestes de grâce, airs de ballets des temps anciens (Maurice Pesse) : a) Courante, b) Sicilienne, c) Menuet, d) Tambourin ; 6. Sérénade (Widor) ; 7. Au charme des rythmes d'anion (Maurice Pesse) ; 8. Rusticanelle, canzone de Domenico Cortopassi ; 9. Cadix, pasodoble (José Sentis).

NICE-JUAN-LES-PINS 257 mètres

13h. 14h. : Concert symphonique par l'orchestre Izar du Casino Municipal de Juan-les-Pins :

Cadix, pasodoble (Sentis) ; Brise éthérée (Popy) ; Kisses Dance (Marilyn) ; La Flûte enchantée (Mozart) ; Cimetières de Campagne (R. Hahn) ; Menuet du Bouff (Hahn) ; Le Roi d'Ys (Lalo) ; Au Crépuscule (Moszkowski) ; La Chaste Suzanne (Gilbert).

21h. 22h. : Informations Concert symphonique par l'orchestre Izar.

22h. 23h.30 : Radio-jazz par les orchestres Izar et Marco du Casino.

ALPES-GRENOBLE 416 m. — P.: 1.500 m.

20h.15 : Informations de la journée. 20h.30 : Soirée de gala donnée au Select-Cinéma, à l'occasion de la Semaine de Bonté, au profit de la Société Protectrice des Animaux.

RADIO P.T.T. ALGER 300 mètres

12h.30 13h.30 : Concert instrumental. 17h.45 18h.30 : Concert et informations. 20h.45 : Causerie médicale.

21h. : Concert de musique symphonique avec l'orchestre de la Station, composé de Mlle Brichet, MM. Sicard et Weber : Un matin, un midi, un soir à Vienne (Suppé), ouverture ; Le Jongleur de Notre-Dame (Massenet) ; Coppélia (Delibes) ; Andante du 3^e Concerto (Romberg), par M. Weber, premier violoncelle-solo à l'Opéra d'Alger ; Franca (Paradis), marche nuptiale.

RADIO P.T.T. ALGER 300 mètres

12h.30 13h.30 : Concert instrumental. 17h.45 18h.30 : Concert et informations. 20h.45 : Causerie médicale.

21h. : Concert de musique symphonique avec l'orchestre de la Station, composé de Mlle Brichet, MM. Sicard et Weber : Un matin, un midi, un soir à Vienne (Suppé), ouverture ; Le Jongleur de Notre-Dame (Massenet) ; Coppélia (Delibes) ; Andante du 3^e Concerto (Romberg), par M. Weber, premier violoncelle-solo à l'Opéra d'Alger ; Franca (Paradis), marche nuptiale.

LONDRES et DAVENTRY 361,4 m. 1.6° 3 m. P.: 3 kilowatts 25 kilowatts

10h.15 : Service religieux. 11h. : Gamophone. 12h. : Molly Lightstone (soprano) et David Oppenshaw (baryton).

12h.30 : The B.B.C. Dance Orchestra. 13h. 14h. : Récital d'orgue par Ed. gar T. Cook avec Phyllis James, relayé de la Southwark Cathedral :

1. Concerto n° 3 en sol mineur (Haendel) ; 2. Air de la cantate « Woeschen Cécilite » (Bach) ; 3. Adagio (Frank Bridge) ; 4. a) A Fancy ; b) Voluntary (John Stanley) ; a) Sheep and Lambs ; b) The Birds (Phyllis James) ; 5. Choral Préludes (Bach).

14h.30 : Garçons et filles d'autrefois par Miss Rhoda Power. 15h. : Intermède musical. 15h.05 : Légendes de l'Histoire et de la Mythologie par Miss Rhoda Power. 15h.20 : Intermède musical. 15h.30 : Annie Pimlott (contralto) et Claude Pilgmo (ténor).

16h. : The B.B.C. Dance Orchestra. 17h. : Causerie ménagère par Mrs. Cottingham Taylor. 17h.15 : L'heure des enfants. 18h. : Récital d'orgue par Pattman de l'Astoria Cinema.

18h.20 : « Les fleurs du mois », par E. Fitch Daglish. 18h.45 : Suite du récital d'orgue de Pattmann. 19h. : Critique littéraire par Desmond Mc Carthy.

19h.15 : Les chefs-d'œuvre de la musique : Œuvres de Brahms pour piano exécutées par Howard Jones. Ballade n° 1 en ré mineur, op. 10 et valse de op. 49.

19h.35 : Causerie en allemand par F. Norman. 19h.45 : Herbert Mundin (comédien). 20h. : Festival Sir Frederic Cowen par Olive Sturgess (soprano) et The Wireless Orchestra sous la direction de l'auteur :

1. A phantasy of life and love ; 2. a) Beaudes ; b) A Birthday ; 3. Mouvements de la deuxième suite de ballet Le Language des Fleurs ; 4. a) Little Grey water ; b) When you go to Fairy land ; 5. Suite in Fairyland. 21h.15 : Causerie. 21h.35 : « Something New » sous la direction de Jack Payne.

22h. : Programme national polonais par Niedzielski (pianiste) et The Wireless Symphony Orchestra :

1. Prélude à Mona Lisa (Ludomir Rozycski) ; 2. a) Mazurka (no 25) en si mineur ; b) Nocturne en si mineur (Chopin) ; 3. Odwieczne Piesni (Mieczyslaw Karłowicz) ; 4. Fantaisie polonoise pour piano et orchestre (Wielhorski) ; 5. Mazurka de l'opéra Halka (Stanislaw Moniusko). 23h. 24h. : (Daventry seulement) Jack Hylton's Ambassador Club Band pour la direction de Ray Starita.

DAVENTRY EXPERIMENTAL 491,8 m. — P.: 1.500 watts

15 h. : The B.B.C. Dance Orchestra, sous la direction de Jack Payne, avec Willie Rouse (Wireless Willie).

16h. : Lozells Picture House Organ (relayé de Birmingham), avec Charles Harrison, baryton :

1. a) Ouverture de Mattin, midi et soir (Suppé) ; b) Fleurette d'amour (Fletcher) ; 2. a) The Ballad Monger (Eustache Martin) ; b) Prologue de Paillasse (Leonecavallo) ; 3. a) Sélection du Mikado (Sullivan) ; b) Menuet (Bocherini) ; c) Suite Minehaha (Cotbridge-Taylor). 17h. : Marion Wilson, soprano ; Timothy Wing, baryton, et Olga Thomas, pianiste :

1. a) A Favin Fantasy (Arthur E. Godfrey) ; b) Charming Chloe (German) ; c) Orpheus with his Lute (Eric Coates) ; a) The Star (James H. Rogers) ; 2. a) Caprice bohémien (Smetana) ; b) Berceuse (Brahms) ; c) Etude en fa dièse (Arensky) ; 3. a) The Gentle Maiden (arr. de Somerwell) ; b) Cuffin Rushes ; c) The Fairy Lough (Stanford) ; 4. a) Valse chantée de Tom Jones (German) ; b) One morning very early (Sanderson) ; 5. a) Etude Papillon (Chopin) ; b) Caprice en style espagnol (Nougues) ; 8. a) Shy ope ; b) Roadside Fire ; c) Silent Neon (Vaughan Williams). 17h.45 : L'heure des enfants (relayé de Birmingham). 18h.45 : Relayé de Birmingham :

The Birmingham Studio Orchestra, avec Olive Franks, soprano :

1. a) Ouverture Grotte de Finjal (Mendelssohn) ; b) Sélection de l'Esclane Gree (Jones) ; 2. a) If my songs were only winged (Hahn) ; b) Someone (Besly) ; c) Nymphes et bergers (Purcell) ; 3. a) Suite de At the Play (York Bowen) ; b) Interlude (Uhl) ; c) Intermezzo (Collin) ; 4. a) The Hibou (Lehmann) ; b) The Ships of Arcady (Head) ; c) When love is blind (arr. A.L.) ; 5. a) Sélection de The Bartered Bride (Smetana). 20h. : Miss Victoria Sackville. West lira un de ses poèmes : The Land. 20h.15 : Music-hall :

1. Ivan Firth et Phyllis Scott (Vieilles chansons) ; 2. Wallace Cunningham présentera « The Art Class Soirée » ; 3. Christine Silver, comédienne ; 4. Patricia Rossborough et Ivor Dennis, duo de pianos ; 5. Philip Brown's Dominoes Dance Band. 21h.30 : Récital de piano de Kathleen Long :

1. Sonate en ré mineur (Scarlatti) ; 2. Sonate en ré (Scarlatti) ; 3. Le Tic-Toc-Choc (Couperin) ; 4. Menuet et air (Gottlieb-Muffat) ; 5. Concerto italien (Bach) ; 6. Mattin de Noël (Holst) ; 7. Ondine (Ravel). 22h.15 : Frank Ashworth and his band. 23h. 23h.15 : Jack Hylton's Ambassador Club Band.

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

17h. : Radiodiffusion d'un concert. 18h. : Cours d'histoire de la musique par M. André Guéry. 18h.15 : Quelques propos sur l'élégance et la politesse, par M. Carl Goebel. 18h.30 : Concert par le Trio de la Station :

1. Défilé parisien (Gauwin) ; 2. Mt-gnon (fantaisie) (A. Thomas) ; 3. Pièces pour piano (Mme Graindorge) (Grieg) ; 4. a) Chanson lointaine (Hazen) ; b) Dans les bruyères (Guiraud) ; c) Chaconne (Durand) ; 5. Andante et sérénade pour violon (M. F. André) (Scambatti) ; 6. a) Cabriole enchanté (Ackermans) ; b) Chanson d'amour (Nougues) ; c) Longchamp fleurit (Waldteufel) ; 7. Sérénade pour violoncelle (M. Voordecker) (José Monnaert) ; 8. The Bing boys (Ayer). 20h.15 : Concert de musique légère par l'orchestre de la station :

1. Marche (Blankenbourg) ; 2. A Lane in Spain (Lewis) ; 3. When you played the organ (Gilbert) ; 4. All alone mon-day (Harry Ruby) ; 5. Toujours à toi (Siede) ; 6. La femme de mes rêves (M. Kvain) ; 7. Le tremolo (flûte) (Demers Seaman) ; 8. Orientale moonlight (Bernie) ; 9. Tête bauchée (Eylenberg) ; 10. Fallée de roses (Arncliffe) ; 11. Danse napolitaine (Desormes). 21h.05 : Soirée consacrée à la Pologne et organisée par l'initiative de l'Union Internationale de Radiophonie de Genève.

RADIO-SCHAERBEEK 230 mètres

20h.30 : Audition de musique reproduite, morceaux pour orchestre-chant. 21h. : Chronique de vulgarisation radiophonique et scientifique : « Les parafoudres », leur emploi, comment on les construit.

21h.15 : Reprise de la musique reproduite : Pathophone (Pot-pourri) ; Espanan, ville des roses (Rieux). 21h.30 : Concert de musique variée donné avec le concours de l'orchestre du Casino, club privé de Bruxelles.

HILVERSUM 1.060 m. — P.: 5,2 kilowatts

12h.10 13h.40 : Concert par le Radio-Trio. 16h.20 17h.30 : L'heure enfantine par Mme Ant. van Dijk. 17h.40 : Concert par le Radio-Trio. 18h.55 19h.25 : Cours de langue française.

19h.40 20h.55 : Programme dédié à la Pologne. Conférence par M. Is. Quérido. Récital de piano par M. Theo van der Pas. Compositions de Chopin. 20h.55 : Concert par le Radio-orchestre sous la direction de M. Nico Treep. Composition des auteurs polonais. (Scharwenka, Moniusko, Moszkowski, Mlynarski, Paderewski, Burow Rozycski, Norwojewski).

BERLIN 483,9 m. — P.: 4 kw. et Koenigswusterhausen 1250 m. — P.: 8 kilowatts relayé par Stettin ; 236,2 m. P.: 0,75 kw.

15h.30 : « La femme en voyage », causerie d'Anna Koppstein. 16h. : La voute céleste en juin. 16h.30 : Causerie technique de la semaine par l'ingénieur Joachim Boehm. 17h. : Vieille-musique de chambre jouée sur des instruments anciens. 18h.45 : Causerie horticole. 19h.10 : Une journée au Parlement. 19h.35 : Le pessimisme et l'optimisme. 20h. : « Les procès », causerie juridique par E. Frey. 20h.30 : Soirée polonoise : Ouverture de Monna Lisa Gioconda (L. Rozycski) ; Nocturne, valse, mazurka et étude (Chopin) ; Sérénade (M. Karłowicz) ; Concerto pour piano et orchestre (Chopin) ; Symphonie n° 3 (K. Szymanowski).

LANGENBERG 468,8 m. — P.: 25 kilowatts

11h.15 11h.55 : L'étoile de Napoléon, causerie pour les écoles. 13h.05 14h.30 : Concert :

Les hydropathes, valse (Gung) ; Ouverture de Si j'étais Roi (Adam) ; Mélo-dies de Faust (Gounod) ; Danse d'Antira (Grieg) ; Intermzzo (Brahms) ; Humoresque (Klawwell) ; Ballet du Lac des Cygnes (Tchaikowsky) ; Peine d'amour (Tellen) ; Marche (Yardnen). 14h.30 : Conseils pour la maison. 16h.05 16h.30 : Chronique féminine. 16h.30 16h.50 : Critique littéraire. 16h.50 17h.10 : L'enseignement du chant par radiophonie. 17h.15 18h. : Causerie. 18h. 18h.55 : Heure Chopin : Sonate en ut mineur op. 35 ; Quatre chansons ; Deux nocturnes ; Ballade en la majeur op. 47. 19h.20 19h.45 : Causerie espagnole. 19h.45 20h.10 : Pour les parents.



20h.40 : Causerie sur les matches de football. 20h.20 21h. : Concert : Ouverture de La chawé-souris (Strauss) ; Valse (Waldteufel) ; Caprice Italien (Tchaikowsky) ; Air de Cavalleria Rusticana (Mascagni) ; Baisemains (Offenbach) ; Pot-pourri du Baron tzigane (Strauss) ; Marche hongroise (Léhar). 21h.05 22h.40 : Soirée polonoise : Symphonie tzigalique (Karłowicz) ; Concert de piano (Rozycski) ; La chanson du faucon (Fajberg) ; Deuxième symphonie en si majeur (Szymanowski). 22h.40 24h. : Musique de danse.

MARDI 5 JUIN

TOUR-EIFFEL 2.650 m. — P.: 6 kilowatts

18h.45 20h.10 : Le Journal Paris par T.S.F. avec tous ses collaborateurs. M. André Demaison, rédacteur à la Revue des Deux-Mondes : « Les bêtes prétendues sauvages », M. Dörmann, députés de Seine-et-Oise : « L'action pratique en faveur des victimes de la guerre » ; « Le Carnet du sans-filiste » ; M. Paul Dermée : « Les livres à lire ».

20h.30 21h.30 : Radio-concert : Sonate (Verrachini), violoncelle : Mlle Mag. de Campoëna, piano : M. Gaston Selz ; a) Boris Godounov, air de Boris (Moussorsky), b) Souvenir d'un bal (Tchaikowsky), chant : M. Anton Mironof, basse chantante ; 1. Le Paysage ; 2. Le secret (Blanc de Fontbelle), quatuor à cordes et flûte, chant : Mlle Yane Brunel, de l'Opéra de Lille ; Les regrets de la Grande île, poème sur Madagascar, de Paul Souchon (Blanc de Fontbelle), chant : Mlle Yane Brunel, de l'Opéra de Lille, quatuor à cordes et flûte ; Sonate, flûte et piano (Blanc de Fontbelle), flûte : M. Paul Rémond, au piano ; l'auteur ; a) Le brouillard montait dans la nuit ; b) Un vent léger courbe les branches, c) Première étude polytonale, piano ; l'auteur.

21h.30 22h. : Université par T.S.F. : La demi-heure des voyages : 1^{er}. Marquis Sébte : « L'Afrique occidentale française » ; M. Desdormaine-Hugon : « Tahiti (suite) » ; Mme Charlotte Mutel : « L'avion qui partit d'Amérique », poème de M. Raymond de Renzi.

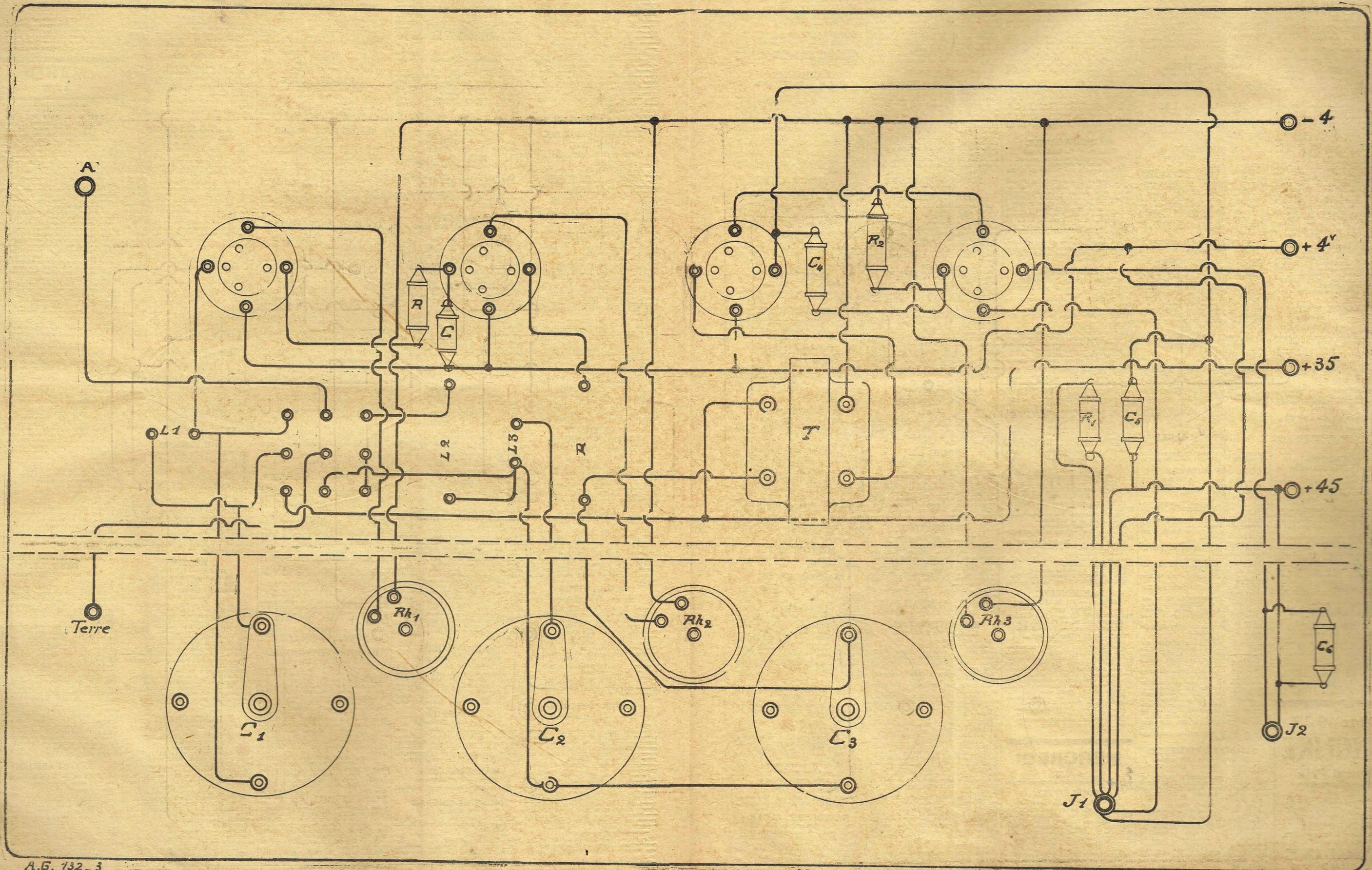
Diffusion de la pièce Le Marchand de regrets, donnée au théâtre du Salon des Artistes Décorateurs (Grand Palais).

RADIO-PARIS 1.750 m. — P.: 3 kilowatts

7h.30 : Leçon journalière de culture physique sous la direction du docteur Duret. 12h.30 : Radio-concert par l'orchestre Albert Locatelli :

Festival Franck : Pièces brèves

UN MONTAGE TOUTES ONDES A 4 LAMPES





RADIO-VITUS

302 m. — P.: 500 watts

19h.30: Journal Radiophonique.

RADIO-TOULOUSE

391 m. — P.: 3 kilowatts

19h.45: Concert: Première partie: Peer Gynt (Grieg); Le Matin; Danse d'Anitra; Dans le hall du roi de la montagne; La mort d'Asa.

Deuxième partie: Soli de violoncelle: Elégie (Massenet); Arlequin (Poper); Orientale (Cesar Cui); Tristesse et Dulcinée (Don Quichotte) (Massenet).

Troisième partie: Te Deum (A. Bruckner); Te Deum laudamus; Tu Rex gloriae Christe; Chant des Bateliers de la Volga (deux parties).

20h.30: Concert: Première partie: Tangos: No Hay Cuanzo; El Entrerriano; Araca Cuanzon; Reina; Maveva; Volve mi negra; Pensado en ti; Cuando tu me quieras; La Rayuela.

21h.: Deuxième partie: Chants: Mireille (Gounod); O Magali, ma bien-aimée; La jolie fille de Perth (Bizet); Air de l'Irèsse; Thais (Massenet); Voilà donc la terrible cité; Tannhauser (Wagner); Mon œil fixé vers une source enchantée; Faust (trio final) (Gounod); Anges purs, anges radieux; Les Cloches de Corneville (Planquette); Vas petit mousse; Je regardais en l'air; La Vie de Bohème (3e acte) (Puccini); Scène des adieux de Mimmi (en deux parties); Don Quichotte, en deux parties; Le Roi d'Ys (aubade) (Lalo); Vainement, ma bien-aimée; Faust (Gounod); Trio du duet; Lakmé (Delibes); Prière et chœur d'entrée; Le Roi d'Ys (Lalo); Le salut nous est promis.

21h.50: Troisième partie: Accordéon: La valse de l'Abbaye (Vacher); Fleur de Bohème, fox-trot (Peyronnin); Les baisers d'amour, fox-trot (X...); In a little Spanish town, valse (X...); Reine de mûsse, valse à variation (X...); Sur la butte, valse (Rapee-Pollack); Charmaine, valse (Padilla).

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

TOULOUSE P.T.T.

260 m. — P.: 500 watts

20h.30: Causerie cinématographique, par M. Maurice Doufre.

21h.: Soirée organisée par l'Association radiophonique Toulouse-Pyrénées: Orchestre: A Trianon, intermezzo (Bajus); Chanson matinale (M. Pesse); Faust, fantaisie (Gounod); Les vieillards de chez nous (Ch. Levadé); Solitude, solo de violoncelle (Meuchetti); Simple histoire (E. Boyer); Interprètes: Mlle Nicole Roméo, M. Rigal.

Chant: Les Noces de Jeannette (V. Massé); Thais (Massenet); Hérodiade (Massenet); La Fille de Madame Angot (Lecoq); Gilette de Narbonne (Messager); La Mascotte (Audran).

21h.15: Journal sans papier de l'Afrique du Nord.

20h.30: Causerie cinématographique, par M. Maurice Doufre.

21h.: Soirée organisée par l'Association radiophonique Toulouse-Pyrénées: Orchestre: A Trianon, intermezzo (Bajus); Chanson matinale (M. Pesse); Faust, fantaisie (Gounod); Les vieillards de chez nous (Ch. Levadé); Solitude, solo de violoncelle (Meuchetti); Simple histoire (E. Boyer); Interprètes: Mlle Nicole Roméo, M. Rigal.

Chant: Les Noces de Jeannette (V. Massé); Thais (Massenet); Hérodiade (Massenet); La Fille de Madame Angot (Lecoq); Gilette de Narbonne (Messager); La Mascotte (Audran).

21h.15: Journal sans papier de l'Afrique du Nord.

20h.30: Causerie cinématographique, par M. Maurice Doufre.

21h.: Soirée organisée par l'Association radiophonique Toulouse-Pyrénées: Orchestre: A Trianon, intermezzo (Bajus); Chanson matinale (M. Pesse); Faust, fantaisie (Gounod); Les vieillards de chez nous (Ch. Levadé); Solitude, solo de violoncelle (Meuchetti); Simple histoire (E. Boyer); Interprètes: Mlle Nicole Roméo, M. Rigal.

Chant: Les Noces de Jeannette (V. Massé); Thais (Massenet); Hérodiade (Massenet); La Fille de Madame Angot (Lecoq); Gilette de Narbonne (Messager); La Mascotte (Audran).

21h.15: Journal sans papier de l'Afrique du Nord.

20h.30: Causerie cinématographique, par M. Maurice Doufre.

21h.: Soirée organisée par l'Association radiophonique Toulouse-Pyrénées: Orchestre: A Trianon, intermezzo (Bajus); Chanson matinale (M. Pesse); Faust, fantaisie (Gounod); Les vieillards de chez nous (Ch. Levadé); Solitude, solo de violoncelle (Meuchetti); Simple histoire (E. Boyer); Interprètes: Mlle Nicole Roméo, M. Rigal.

Chant: Les Noces de Jeannette (V. Massé); Thais (Massenet); Hérodiade (Massenet); La Fille de Madame Angot (Lecoq); Gilette de Narbonne (Messager); La Mascotte (Audran).

21h.15: Journal sans papier de l'Afrique du Nord.

20h.30: Causerie cinématographique, par M. Maurice Doufre.

21h.: Soirée organisée par l'Association radiophonique Toulouse-Pyrénées: Orchestre: A Trianon, intermezzo (Bajus); Chanson matinale (M. Pesse); Faust, fantaisie (Gounod); Les vieillards de chez nous (Ch. Levadé); Solitude, solo de violoncelle (Meuchetti); Simple histoire (E. Boyer); Interprètes: Mlle Nicole Roméo, M. Rigal.

Chant: Les Noces de Jeannette (V. Massé); Thais (Massenet); Hérodiade (Massenet); La Fille de Madame Angot (Lecoq); Gilette de Narbonne (Messager); La Mascotte (Audran).

21h.15: Journal sans papier de l'Afrique du Nord.

20h.30: Causerie cinématographique, par M. Maurice Doufre.

21h.: Soirée organisée par l'Association radiophonique Toulouse-Pyrénées: Orchestre: A Trianon, intermezzo (Bajus); Chanson matinale (M. Pesse); Faust, fantaisie (Gounod); Les vieillards de chez nous (Ch. Levadé); Solitude, solo de violoncelle (Meuchetti); Simple histoire (E. Boyer); Interprètes: Mlle Nicole Roméo, M. Rigal.

Chant: Les Noces de Jeannette (V. Massé); Thais (Massenet); Hérodiade (Massenet); La Fille de Madame Angot (Lecoq); Gilette de Narbonne (Messager); La Mascotte (Audran).

21h.15: Journal sans papier de l'Afrique du Nord.

20h.30: Causerie cinématographique, par M. Maurice Doufre.

21h.: Soirée organisée par l'Association radiophonique Toulouse-Pyrénées: Orchestre: A Trianon, intermezzo (Bajus); Chanson matinale (M. Pesse); Faust, fantaisie (Gounod); Les vieillards de chez nous (Ch. Levadé); Solitude, solo de violoncelle (Meuchetti); Simple histoire (E. Boyer); Interprètes: Mlle Nicole Roméo, M. Rigal.

Chant: Les Noces de Jeannette (V. Massé); Thais (Massenet); Hérodiade (Massenet); La Fille de Madame Angot (Lecoq); Gilette de Narbonne (Messager); La Mascotte (Audran).

Boisson, M. Ticiër (Beethoven); 4. L'enfant prodige (Mme Royer-Roux) (Cl. Debussy); 5. Sonate pour violon et piano (Mlle Boisson, M. Zuccone) (Leken); 6. La Perle du Brésil (Mme Royer-Roux) (F. David); 7. Le premier trio (Schumann) (Mlle Boisson, MM. Zuccone et Ticiër).

LILLE P.T.T.

284 m. — P.: 500 watts

19h.30: Radio-concert: Preciosa, ouverture (Weber); Vision de Salomé (Joyce); Sonate à trois (Loillet), par MM. H. Hespel, G. Debrauwer, L. Robillard; M. Henri Willis: « Le fin diseur », dans son répertoire; Bourrée fantasque, pour piano (Chabrier), par M. Henri Hespel; Sérénade sarcastique (H. Forterre); Kelly boxeur fantasme, sélection (Gaboroché).

19h.40: Causeries agricoles et horticoles organisées par le ministère de l'Agriculture.

20h.: Radio-concert.

RADIO-BEZIERS

158 m. — P.: 500 watts

20h.45: Théâtre Radiophonique: La paix chez soi, de Courteline, avec le concours de M. et Mme Bouffort et concert.

MARSEILLE-P.T.T.

309 m. — P.: 500 watts

17h.: Nouvelles par Wilheb.

17h.30: Concert.

21h.: Concert de retransmission des postes d'Etat des P.T.T.

RADIO-AGEN

310 m. — P.: 250 watts

20h.30: Concert: 1. Madame Boniface, fantaisie (Lacomme-Tavan); 2. Monsieur Beaucaire, valse (A. Messager); 3. Indian Song, intermezzo (Radolf, Friml-Michiels); 4. Sérénade Plaintive (E. Gillet); 5. Rondeau, solo de violon (J. Mouton-Dandelot); 6. Les Brigands fantaisie, solo de clarinette (Donnizetti); 7. Le ruisseau, solo de violoncelle (Schubert); 8. Entr'acte-Gavotte (E. Gillet); 9. Les Cloches de Corneville (Planquette).

NICE-JUAN-LES-PINS

257 mètres

19h. 14h.: Concert symphonique par l'Orchestre Izar du Casino Municipal de Juan-les-Pins:

Carnaval des Enfants (Ziehrer); Omaha (Scassola); Nuit charmante (Sudessi); Coppélia (Delibes); Talsman (Youmans); Carmen (Bizet); Chanson triste (Tschakowsky); Sérénade (Schubert); La Cocarde de Mimmi Pinson (Goublier).

21h. 22h.: Informations. Concert symphonique par l'Orchestre Izar.

22h. 22h.30: Radio-jazz par les orchestres Izar et Marco du Casino.

ALPES-GRENOBLE

416 m. — P.: 1.500 m.

19h.40: Radio-concert.

20h.: Radio-concert: Première partie: Ouverture du Domino noir (Auber); Menuet (Schubert); Les Fables de La Fontaine (Mouton); Chanson du printemps (Mendelssohn). Causerie de la section médicale: «Pneumologie» (causerie), par M. le Dr Hermitte, médecin honoraire des hôpitaux.

Deuxième partie du radio-concert: La femme à la rose (Gaboroché); Manon (Massenet); Douce caresse (Gillet); Lischen et Fritschen (Offenbach).

RADIO P.T.T. ALGER

300 mètres

19h.30 19h.40: Concert instrumental.

17h.45 19h.30: Concert et informations.

LONDRES et DAVENTRY

3614 m. 1.604,3 m.

P.: 3 kilowatts 25 kilowatts

10h.15: Service religieux.

11h.: Gramophone.

12h.: Hebe Simpson (soprano); Yvonne Morris (violoncelle) et Adolphe Borschke (pianiste).

13h. 14h.: George Boulanger et son orchestre du Savoy.

14h.30: « Musique élémentaire » par Sir Walford Davies.

15h.15: Intermède musical.

15h.30: Français élémentaire par E. M. Stéphan.

15h.50: Intermède musical.

16h.: William Hodgson et son orchestre du Marble Arch.

17h.: « Les Dolomites » par le Rev. Frank Tatchell.

19h.: Les revues du mois par Robertson Scott.

19h.15: Les chefs-d'œuvre de la musique; Œuvres de Brahms pour piano exécutées par Howard Jones; Scherzo de la sonate en fa mineur op. 5; Valse de l'op. 30.

19h.35: L'esprit et l'humour dans les livres; Stephen Leacock.

19h.45: Music-hall:

1. The Don Quartet; 2. William Stephens; 3. The Corso Quintet; 4. Wish Wynne; 5. Weill Evans; 6. Lily Burns et Norma Parry; 7. The B.B.C. Dance Orchestra.

20h. 20h.30: Les transports modernes par W.-M. Tetley Stephenson.

21h.15: « La musique et l'auditeur moyen » par Sir Walford Davies.

21h.40: Récital de violon par Szigeti: 1. Sonate en sol (N° 3) (Tartini); 2. Chant de Roxanne (Szymanowsky-Kochansky); 3. Danse slave en mi mineur (Dvorak); 4. Zephyr (Hubay).

22h.: Yvette Guilbert dans son répertoire.

22h.30 24h.: Musique de danse par l'Ambrrose Band.

DAVENTRY EXPERIMENTAL

491,8 m. — P.: 1.500 watts

15h.: Soul Moulder's Rivoli Theatre Orchestra.

16h.: Musique militaire (relayé de Birmingham). The Band of H. M. Royal Marines au Pump Room Gardens, avec Mary Pollock, soprano, et J. Williams Dunn, pianiste:

1. a) Marche navale (Hoby); b) Overture Festival académique (Brahms); 2. a) The Love Pipes of June (Day); b) Dream o' Day (German); c) The Early morning (Peel); 3. Musique du ballet La Reine de Saba (Gounod); 4. Papillons, op. 3 (Schumann); 5. a) Sélection La Bohème (Puccini); b) Mariage russe (Hob); 6. a) The Moon at the Full (Landon Ronald); b) I heard you singing (Eric Coates); c) In the silver moonbeams (Schott); 7. Sélection Lilac Time (arr. de Clutsum); 8. a) Evening whispers (Palmgren); b) Sonate en ré mineur en style de mazurka (Dale); c) Ragamuffin (Ireland); 9. Overture de l'Adello (Beethoven).

17h.45: L'heure des enfants (relayé de Birmingham).

18h.45: The B.B.C. Dance Orchestra et Tommy Handley.

19h.15: The Henry Sensicle Quintet, avec Robert Murchie, flûtiste:

1. a) Mein Schöner Tag in Berlin (Gung'l); b) Chanson au violon de Tina (Rubens); 2. Soli choisis; 3. Quatorzième rhapsodie hongroise (Liszt); 4. Soli choisis; 5. Sélection de L'Amour tzigane (Lehar); 6. a) Chanson napolitaine (di Curtis); b) Schon Rosmarin (Kreistler); c) Barcarolle (Offenbach).

20h.30: Turandot, acte 1er relayé de Covent Garden.

21h.05: Fables en musique:

1. Overture de Hansel et Gretel (Humperdinck); 2. a) La Belle et la bête; b) L'impératrice du Pasodu (Ravel); 3. Fragments de Hans Andersen (York Bowen); 4. L'apprenti sorcier, scherzo (Dukas); 5. Contes de fées oubliés (Mac Dowell); 6. a) Les trois ours (Coates); b) Le Café de Bagdad (Boieldieu).

22h.15 23h.15: Œuvres nouvelles, par The Wireless Orchestra et Kimpsey Lark, baryton:

1. Overture Britannia (Arne); 2. Air de Sohrale et Rustum (Kenneth Harding); 3. Kirconnel Lea (Julian Herbage); 4. a) Paris Garden (R. Redman); b) Shepperd's Patrol (Iris Lewis); 5. a) Cavalier (Percy Turnbull); b) A Minion Wife; c) Chanson à boire (Gordon Pater); 6. a) Rustic Pageantry, suite (Percy Godfrey); b) Overture Cardifi (Lulie Woodgath).

23h.45: Radiodiffusion d'un concert.

18h.: Cours de français.

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

1. Retour de fête (Grieg); 2. Fantaisie sur Cavalleria (Mascagni); 3. Romance sans paroles (Mme Graindorge) (Mendelssohn); 4. a) Aubade (Lacroix); b) Promenade matinale (Paul Pierné); c) Petite valse (Meyer Heilmund); 5. Musette et menuet pour violon (Rameau) (transcription Franz André); 6. No No Nanette (V. Youmans); 7. Litany (violoncelle: M. Voordecker) (Schubert); 8. Petits tris (Spindler).

20h.: Radiodiffusion du concert donné à Anvers par l'Orchestre de la Société Royale de Zoologie, sous la direction de M. Flor. Alpaerts.

RADIO-BELGIQUE

508,5 m. — P.: 1.500 watts

17h.: Radiodiffusion d'un concert.

18h.: Cours de français.

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

1. Retour de fête (Grieg); 2. Fantaisie sur Cavalleria (Mascagni); 3. Romance sans paroles (Mme Graindorge) (Mendelssohn); 4. a) Aubade (Lacroix); b) Promenade matinale (Paul Pierné); c) Petite valse (Meyer Heilmund); 5. Musette et menuet pour violon (Rameau) (transcription Franz André); 6. No No Nanette (V. Youmans); 7. Litany (violoncelle: M. Voordecker) (Schubert); 8. Petits tris (Spindler).

20h.: Radiodiffusion du concert donné à Anvers par l'Orchestre de la Société Royale de Zoologie, sous la direction de M. Flor. Alpaerts.

HILVERSUM

1.060 m. — P.: 5,2 kilowatts

12h.10 13h.40: Concert par le Radio-Trio.

14h.40 15h.40: Programme pour les dames.

17h.40: Concert par le Radio-Trio.

18h.55 19h.25: Cours de langue allemande.

19h.40: Conférence.

20h.10: Concert par le Radio-Orchestre sous la direction de M. Nico Treep:

1. Overture Les Ruines d'Athènes (Beethoven); 2. Mascarade « Le Marchand de Venise (A. Sullivan).

20h.40: Récitations par Elise Mauhs et Eduard Verkade.

21h.: Concert (suite):

4. Valse de fleurs « Casse-noisettes » suite (Tchaikowski); 5. Mélodie (Rubinstein); 6. Sélection des œuvres de Weber (arr. Urbaah).

Récitations par Elise Mauhs et Ed. Verkade.

22h.05: Programme demandé, par l'Orchestre de la station sous la direction de M. Nico Treep:

1. Overture Le Calife de Bagdad (Boieldieu); 2. Coquette, valse (Em. Waldteufel); 3. Sélection Der Vogelwänder (C. Zeller); 4. Marche finale.

22h.40: Fin de l'émission.

BERLIN

483,9 m. — P.: 4 kw.

et Königswusterhausen

1250 m. — P.: 8 kilowatts

relayé par Stettin: 236,2 m.

P.: 0,75 kw.

12h.30: Le quart d'heure de l'agriculteur.

15h.30: Causerie.

16h.: L'art et la technique.

16h.30: Critique littéraire.

17h.: « Lichtenberg est-il mysogyne ? », causerie.

17h.30 18h.30: Musique du thé de l'Hôtel Kaiserhof.

18h.45: Causerie.

19h.10: Ce qu'offrent les villes allemandes aux touristes.

19h.35: La sociologie russe.

20h.: Causerie d'économie politique.

20h.30: Concert de musique populaire.

LANGENBERG

468,8 m. — P.: 25 kilowatts

Relayé par:

Aix-la-Chapelle 400 m. — P.: 0,75 kw.

Cologne 283 m. — P.: 1,5 kw.

Munster 250 m. — P.: 1,5 kw.

11h.15 11h.55: Pour les écoles.

13h.05 13h.30: Concert:

Washington-Post (Sousa); Overture de La Belle Galathée (Suppé); Fantaisie des Joyeuses Commerces de Windsor (Nicolaï); Nocturne (Haslindé); Venti du soir à Séville (Haslindé); Rapsodie hongroise n° 6 (Liszt); Simple avenu (Thomé); Valse trésor (Strauss); Air de Piti-Piti (Gilbert); Marche (Dostal).

15h.50 16h.10: Heure enfantine.

16h.10 16h.40: Relais de la salle du Congrès de la Presse à Cologne.

16h.45 17h.55: Causeries diverses.

18h. 18h.55: Concert.

19h.35 19h.55: Causerie d'hygiène.

20h.: « Le mariage secret », opéra de Domenico Cimarosa.

MERCREDI

6 JUIN

TOUR-EIFFEL

2.650 m. — P.: 6 kilowatts

18h.45 20h.10: Le Journal Parlé par T.S.F. avec tous ses collaborateurs: M. Rollet, juge au tribunal pour enfants; « Les tribunaux pour enfants ». M. René Sudre: « La science qui se fait ». Mlle Line Coline: « Autour de la mode ».

20h.30 21h.30: Le « Faubourg » au Studio:

Reconstitution d'un débat populaire au « Club du Faubourg » de Paris sur ce sujet: « Modes de jadis, modes d'aujourd'hui. La beauté féminine a-t-elle gagné ou perdu ? Robes longues ou jupes courtes, Chignons ou coiffures garçonnières, etc. ».

21h.30 22h.: Université par T.S.F.: La

demi-heure de la Nature: M. Prault: « Les faits de la semaine agricole ». M. Casalis: « Puericulture physique ». M. André Poincheval, ingénieur agronome, délégué des Agriculteurs de France « La tuberculose bovine ».

RADIO-PARIS

1.750 m. — P.: 3 kilowatts

7h.30 7h.45: Leçon journalière de culture physique, sous la direction du docteur Diffe.

12h.30: Radio-Paris-Concert: Quatuors classiques.

15h.45: Radio-Paris-Concert:

1. Première danse espagnole (De Falla), orchestre; 2. Sonate (Rachmaninoff), violoncelle; Lucienne Radisse; 3. Villanelle (Louis Ganne), orchestre; 4. a) Gavotte variée (Ganne); b) Nocturne (Pierre Etess), piano;

Religieuse (Schubert), Mme Berthoud; Quo Vadis (Nougues), d'Eunice, par Mlle Vaudel et M. Lespinaze; Faust (Gounod), scène de la prison et trio final par Mlle Vaudel, MM. Visac et L'Hermite. Au piano d'accompagnement: Mme Timm.

LONDRES et DAVENTRY

361,4 m. 1.604,3 m. P.: 3 kilowatts 25 kilowatts

10h.15: Service religieux. 11h.: Gramophone. 12h.: Ruby Sheppard (contralto) et Ben Morgan (ténor). 12h.30: The B.B.C. Dance Orchestra. 13h.14h.: Orchestre du Restaurant Frascati. 14h.45: The Derby commenté par un témoin (voir le plan). 15h.15: Emission pour les écoles: L'Angleterre au temps de Shakespeare par J.-C. Stobart et Mary Somerville. 15h.45: Le Bourdon par E. Fitch Daglish. 16h.: Theresa Gordon (mezzo-soprano) et The Hetty Bolton Trio:

1. Trio en mi (Mozart); 2. a) Am Meer; b) Qui est Sylvia?; c) Ungeduld (Schubert); 3. Trio en ré mineur (Arensky); 4. a) Berceuse; b) A Rann of Wandering; c) I heard a piper piping (Bax); 5. Fantaisie Trio en la mineur (Ireland). 17h.15: L'heure des enfants. 18h.: The B.B.C. Dance Orchestra. 18h.30: Société Royale d'Horticulture.

18h.45: The B.B.C. Dance Orchestra. 19h.: Ministère de l'Hygiène. 19h.15: Les chefs-d'œuvre de la musique. Les œuvres de Brahms pour piano exécutées par Howard Jones: a) Intermezzo en la bémol, op. 76 n° 3; b) Rapsodie en si mineur, op. 79 n° 1. 19h.25: L'aventure de la vie par Mme Katherine Furse. 19h.45: Fred Adlington Chamber Players:

1. Rocco (Saint-Denis); 2. Valse du Chevalier à la Rose (R. Strauss); 3. Lady Lavender (Leo Peter); 4. Sérénade à Nicolette (Bernard Russell). 20h.: The Sweep stake, pièce en un acte. 20h.30: Fred Adlington's Chamber Players:

1. June Idyll (Rowley); 2. Chanson napolitaine (D'Ambrosio); 3. Harebell and the Fairy Pipers (Kenneth A. Wright); 4. En plein air (Adlington); 5. Revery and Hornpipe (Herbage); 6. La tendre Sylvie (Daquin); 7. Danse russe (Tchaikowski). 21h.15: A cross the Sind Desert par Lady Lawrence. 21h.35: Jewish Chronicle Musical Festival relayé de Kingsway Hall:

1. Shema Kolem; 2. Yigdal; 3. Rondo copriccioso; 4. Solo: Eli Eiti; 5. Adon Olom; 6. Solo: Sirotta; 7. Eretz Aboth; 8. a) As Mosstach vet kummen; b) Der Rebe hot Geheisen Freilech Zeit; c) All men All Things; 9. Solo Comme une père; 10. Violon: Kot Nidret ou Nigun; 11. Solo: Sirotta; 12. Hithavah. 23h. 24h.: Musique de danse par Alfredo's Band et The New Princes Orchestra.

DAVENTRY EXPERIMENTAL

491,8 m. — P.: 1.500 watts

15h. (relayé de Birmingham): Charles Dean, baryton, Leonard Dennis, violoncelle, et Miranda Sudgen, soprano:

1. a) Sérénade de don Juan (Tchaikowski); b) The lost Swagill (Phipson); c) The Vagrant (Mullinar); 2. Vieil air gallois; b) Vieil air anglais (arr. de Cedric Sharpe); c) Valse (Popper); 3. a) Happy Summer Song (Kahn); b) Sing, Joyous Bird (Montagne Phillips); c) Bird Songs at Eventide (Eric Coates). 15h.30: Kneller Hall Band:

1. Marche hongroise « Rakoczy » (Berlioz); 2. Ouverture des Maîtres Chanteurs (Wagner); 3. Solo de piston The Bluid Ploughman (Coningson Clarke); 4. Quatrième mouvement « Symphonie du Nouveau-Monde » (Dvorak); 5. Air de Tannhäuser (Wagner); 6. a) Fore Down Below, b) Reuben Ranzo (Traditionnel); 7. a) Sélection de Merrie England (German); b) Deux mouvements Les Planètes (Holst); c) The Two Pinches (Kling); d) Sélection The Mikado (Sullivan); e) Rhapsodie slave (Friedmann); 8. Rule Britannia. 17h.: The B.B.C. Dance Orchestra. 17h.15: L'heure des enfants. 18h.45: The Chelsea Octet avec Mildred Watson et Gwen Knight:

1. Reminiscence de Grieg (arr. Godfrey); 2. a) Laissez-moi planter le mai, b) Nicolas va voir Jeanne (Tiersot); 3. Quand vous voudrez faire une amie (arr. de Knight); 4. a) Still sie die nacht (Bohm); b) Sérénade (Toselli); c) The violet nursed in Woodland (Shield); d) Since truth has left the Shepherd's Tongue; e) When fay and truth together played (Hook); f) Joys that passed away (Thomas Moore); 6. Fantaisie irlandaise (arr. de Mulder); 7. a) Cherry Gripe; b) Where are you going; c) Tarry Trowsers (Butterworth); 8. a) Ballet de Rosamonde (Schubert); b) Ave Maria (Schubert); c) Marche militaire (Schubert). 20h. (relayé de Birmingham): The Birmingham Studio Augmented Orchestra:

1. Ouverture de Rienzi (Wagner); 2. Air de Aida (Verdi); 3. Troisième Concerto K.216 (Mozart); 4. Suite du ballet Boabdil (Moszkowski); 5. Air d'Obéron (Weber); b) Suite de Sigurd Jostalfar (Grieg). 21h.30: « A love passage », comédie en 1 acte, relayé de Birmingham. 22h.15: Marius B. Winter's Band de l'Hôtel Cecil. 23h.23h.15: Alfredo's Band et The Nar Princes Orchestra.

RADIO-BELGIQUE

508,5 m. — P.: 1.500 watts

17h.: Radiodiffusion de la matinée de danses donnée par les orchestres du Palais de la danse Saint-Sauveur à Bruxelles. 18h.15: Causerie sur l'auteur dramatique français François de Curel, par M. Albert Bouckaert. 18h.30: Concert de musique de chambre (Mme Graindorge, piano; M. Frans

André, violon; M. Voordecker, violoncelle):

1. Trio (Beethoven); 2. Sonate pour violon (Haendel); 3. Trio (Schumann). 20h.15: Concert par l'orchestre de la Station, avec les concours de Mme Dorine Pauwels, cantatrice, et M. Rubeau, ténor: 1. Ouverture de Poète et Paysan (Suppé); 2. Divertissement petit russe (Cassadesus); 3. Trois mélodies (M. Rubeau); 4. Bacchanale de Samson et Dalila (Saint-Saëns); 5. a) Mon cœur s'ouvre à ta voix (Saint-Saëns); b) Printemps qui commence (Saint-Saëns) (Mme Dorine Pauwels); 6. Danse des prêtresses de Dayon (Saint-Saëns). 21h.15: Dans l'Ardenne Liégeoise, causerie par M. Lucien Christophe, homme de lettres. 7. Prélude d'Hérodiade (orchestre) (Massenet); 8. Air de Salomé (Mme Dorine Pauwels) (Massenet); 9. Marche sainte et danses sacrées (orchestre) (Massenet); 10. Air de la prison (M. Rubeau) (Massenet); 11. Ballet d'Hérodiade (orchestre) (Massenet); 12. Duo de Werther (Massenet) (Mme Pauwels et M. Rubeau); 13. Farandole (Th. Dubois).

HILVERSUM

1.060 m. — P.: 5,2 kilowatts

12h.10 13h.40: Concert par le Radio-Trio. 14h.40 15h.25: Programme pour les dames et les enfants:

1. Ouverture de Tzar et Charpentier (A. Lortzing); 2. Suite de ballet « Faust » (Gounod); 3. Numéro de chant; 4. Romance (Tchaikowski); 5. Sélection de l'opéra Tietland (E. Albert); 6. Numéro de chant; 7. Chanson joyeuse (Drda); 8. Bonbons de Vienne, valse (Strauss); 9. Solita, tango (Lucchesi); 10. Marche finale. 18h.55 19h.55: Conférence. 19h.40: Revue; relais du Théâtre « Flora » à Amsterdam. Aux entractes: Audition de gramophone. 23h.10: Fin de l'émission.

BERLIN

483,9 m. — P.: 4 kw.

et Koenigswusterhausen

1250 m. — P.: 8 kilowatts

relayé par Stettin; 236,2 m. P.: 0,75 kw.

15h.30: Nouvelles formes de mariage. 16h.: Une révolte dans une plantation de tabac. 17h. 18h.30: Causerie. 19h.: Peuples et cultures modernes. 19h.30: Causerie sur Aravanitinos. 20h.: Causerie. 20h.30: Les gymnastes allemands. 20h.45: La natation. 21h.: Sonates: Sonate en sol majeur (Jos. Haydn); Sonate en ré majeur K. V. 306 (W. A. Mozart); Sonate en ut mineur, op. 45 (E. Grieg). 22h.30: Valses: Enchantement des sirènes (Waldteufel); Fleur de lotus (Ohlsen); Voix du printemps (Joh. Strauss); Johann Strauss, roi de la valse (Fritz Lange); Histoires du Wiener Wald (J. Strauss); La Schenbrunnaise (Lanner).

LANGENBERG

468,8 m. — P.: 25 kilowatts

Relayé par:

Aix-la-Chapelle 400 m. — P.: 0,75 kw. Cologne 283 m. — P.: 1,5 kw. Munster 250 m. — P.: 1,5 kw. 11h.15 11h.55: Concert de musique du temps de Frédéric-le-Grand. 13h.05 14h.30: Airs d'opérettes de Leher et de Kalman. 15h.45 16h.10: Chronique féminine. 16h.45 17h.30: « Chaplin » par Wilhelm Michel; « La peur de la mort » par Vera Maria Eberle. 18h. 18h.55: Concert: Ouverture de La Muette de Portici (Auber); L'amour dans la neige (Benatzky); Air de Rigoletto (Verdi); Chant d'amour de La Valkyrie (Wagner); Valse casse-noisettes d'Honset et Gretel (Humperdinck); Chevauchées des sorcières d'Honset et Gretel (Humperdinck); Plaintes musicales (Aston); Le père Rhin (Läncker). 20h.20: Concert gai. Musique de danse.

JEUDI

7 JUIN

TOUR-EIFFEL

2.650 m. — P.: 6 kilowatts

18h.45 20h.10: Le Journal Parlé par T.S.F. avec tous ses collaborateurs: M. Paul Dermée: « Les livres à lire ». M. Jean Scherrer: « Les nouveautés de la T.S.F. ». M. Jacques Anthony: « Chronique cinématographique ». 20h.30 21h.50: Radio-concert avec les concours de Mlle Irène et Suzanne Roques-Lassalle, duettistes: Bucoliques (Dulacens); Doña (Brediceam); Buga Doane (Brediceam); chant: Mlle Irène et Suzanne Roques-Lassalle; Trio (Beethoven); violon: Mlle Armitz, premier prix du Conservatoire; violoncelle: Mlle Max de Campoenia; piano: M. Gaston Seltz; Hora (Linaru); Mandrillita mea (Montia); Amintire (Dobrescu); chant: Mlle Irène et Suzanne Roques-Lassalle; Suite d'Orchestra (Ch. Levadé); Vina Espana (Llorregla); Cancion Mid (Lorenzo); Andaluca Aragonesa (Miguel-Marquez); chant: Mlle Irène et Suzanne Roques-Lassalle. 21h.50 22h.: Université par T.S.F.: La demi-heure des Beaux-Arts: M. Rommand: « L'art de la tableterie ». M. Marcel Gautier: « Le chant ».

RADIO-PARIS

1.750 m. — P.: 3 kilowatts

7h.30 7h.45: Leçon journalière de culture physique, sous la direction du docteur Diffre. 12h.: Conférence protestante, organisée par la Cause: « Les principes d'éducation religieuse: à qui appartient l'enfant? », par le pasteur Lauga. 12h.30: Radio-concert par l'Orchestre Albert Locatelli. Festival Rossini:

1. Le Barbier de Séville; 2. La bottine fantaisie; 3. Guillaume Tell. Festival Gounod: 4. Faust; 5. Sarabande; 6. Cinq-Mars, ballet. 15h.45: L'heure enfantine organisée par le Théâtre du Petit-Monde: Le Tour de l'Europe par les chansons. Causerie de M. Pierre Humble, directeur du Théâtre du Petit Monde, sur « La vieille chanson et les Rondes enfantines ». Audition de chansons populaires extraites des Recueils de H. Recinann: France: Le chasseur de guerre; Italie: La Sorrentina; Espagne: Cancion de Maya; Angleterre: Home Sweet Home; Ecosse: Annie Laurie; Irlande: The house of Memory; Danemark: Gaer jeg udi Skoven; Suède: Hai Jag Var Ett Litet; Norvège: Kan fra Hallug Dalen; Pologne: Lapp Visa; Russie: Berceuse populaire; Bohême: Dobronys la Husicka; Hongrie: Gaaer jeg udi Skoven; Serbie: Stanca; Bulgarie: Trigodini; Hollande: Berg op Zoom; Grèce: Distichon; Belgique: Cecilia. 20h.30: Radio-concert de gala: 1. L'apprenti sorcier (Paul Dukas), orchestre Radio-Paris, sous la direction de M. E. Bigot; 2. Mme Ninon Vallin; 3. Concerto en la majeur pour piano et orchestre (Mozart), M. Léon Kartun; 4. Mme Ninon Vallin; 5. Symphonie inachevée (Schubert), orchestre Radio-Paris, direction E. Bigot.

ECOLE SUPERIEURE DES P.T.T.

458 m. — P.: 500 watts

16h.: Radio-concert: 1. Scènes napolitaines (Massenet); 2. Sérénade (Saint-Saëns); 3. La Traviata (Verdi); 4. Menuet d'Orphée (Gluck); 5. Passepied de la Basoche (Messager); 12h.45: Concert offert par le Radio-Club de Carmanx: Première partie: Répertoire international: En italien: Le Trouvère (Verdi); Chi del Gilano; Faust (Gounod); Chœur des soldats; En allemand: Rigolotto (Verdi); Air du Duc; Qu'une belle; Comme la plume au vent; En italien: Madame Butterfly (Puccini); Grand air; Aida (Verdi); Se quel guerrier lo fossi; En allemand: Ay, Ay, Ay (Perez Freire); Chant hindou (Rimsky-Korsakow); Les Maîtres Chanteurs (Wagner); Chant du Walther; June the Roses (R. Rilo); En italien: Pailasse (Leoncavallo); Prologo 1 et 2; Le Trouvère (Verdi); Miserere, duo. Deuxième partie: Tangos: Por donde andara (Suparo Merico); Insomnio (cancelon) (Trelies Seriff); Araca Corazon (Yacarezza Delfino); A la luz del candil (Navarrine Flores); Caminito (Penalosa Filiberto); La Cayota (Tagini Tuegols). 20h.30: La danse. Première partie: Murmure des fleurs (valse) (de Blon); Rose-mousse, valse intermezzo (A. Bosc); Réve de fleurs, valse intermezzo (Translater); Narcisse, valse intermezzo (Nevin); L'or et l'argent (F. Lehar); Pluie d'or (Waldteufel). 21h.: Concert de gala.

RADIO-TOULOUSE

391 m. — P.: 3 kilowatts

12h.45: Concert offert par le Radio-Club de Carmanx: Première partie: Répertoire international: En italien: Le Trouvère (Verdi); Chi del Gilano; Faust (Gounod); Chœur des soldats; En allemand: Rigolotto (Verdi); Air du Duc; Qu'une belle; Comme la plume au vent; En italien: Madame Butterfly (Puccini); Grand air; Aida (Verdi); Se quel guerrier lo fossi; En allemand: Ay, Ay, Ay (Perez Freire); Chant hindou (Rimsky-Korsakow); Les Maîtres Chanteurs (Wagner); Chant du Walther; June the Roses (R. Rilo); En italien: Pailasse (Leoncavallo); Prologo 1 et 2; Le Trouvère (Verdi); Miserere, duo. Deuxième partie: Tangos: Por donde andara (Suparo Merico); Insomnio (cancelon) (Trelies Seriff); Araca Corazon (Yacarezza Delfino); A la luz del candil (Navarrine Flores); Caminito (Penalosa Filiberto); La Cayota (Tagini Tuegols). 20h.30: La danse. Première partie: Murmure des fleurs (valse) (de Blon); Rose-mousse, valse intermezzo (A. Bosc); Réve de fleurs, valse intermezzo (Translater); Narcisse, valse intermezzo (Nevin); L'or et l'argent (F. Lehar); Pluie d'or (Waldteufel). 21h.: Concert de gala.

TOULOUSE P.T.T.

260 m. — P.: 500 watts

20h.30: Causerie pour les enfants, par M. Joseph Beyt. 20h.45: Causerie médicale, par le docteur Pierre Bèzy. 21h.: Concert organisé par l'Association

vante (G. Fauré); Menuet (Mozart). 21h.30: « Guignol lyonnais », par M. Mortier et sa troupe.

LYON P.T.T.

480 m. — P.: 0,5 kw.

20h.30: Causerie de M. Arlaud, photographe: « La France inconnue ». 20h.45: Relais de Marseille-P.T.T.

LILLE P.T.T.

284 m. — P.: 500 watts

12h.30: Radio-concert: La parade des Soldats de bois (Jessel); Songe d'amour après le bal (Czibulka); Arlette, ballet (Louis Gregh); Dancing moon (Aubry); Chant des Bateliers de la Volga (Salabert); Un bon garçon, fantaisie (Xvain). 17h.: Matinée enfantine de grand-papa Léon. 21h.: Radio-concert.

RADIO-BEZIERS

158 m. — P.: 500 watts

20h.45: Concert: 1. Marche pour piano, par M. R. Fournier; 2. Mignon (A. Thomas), chanté par Mlle Jane Gardelle; 3. Arabesque mi majeur (Debussy), par M. R. Fournier; 4. Hamlet, air du Roi (A. Thomas), chanté par M. Guichou, basse; 5. Morceau pour orgue, par M. R. Fournier; 6. Causerie sur la T.S.F. par M. André Faucher, ingénieur E.B.P.; 7. Guillaume Tell (Aile héréditaire), chanté par M. Bor; 8. Solo d'accordéon par M. R. Fournier; 9. Carmen « La fleur que tu m'avais jetée » chanté par M. Bor, ténor. Le piano d'accompagnement sera tenu par Mlle Thérèse Amat.

MARSEILLE-P.T.T.

309 m. — P.: 500 watts

17h.: Contes pour les enfants par Willeb. 17h.30: Nouvelles et informations. 20h.45: Causerie sur l'élevage des poussins par M. Mouriès, éleveur. 21h.: Concert de musique d'orgue avec les concours de M. Marius Bourcet, clarinetiste; Criscuolo, baryton, et M. Marius Gueydon, organiste.

MONT-DE-MARSAN

400 mètres

20h.30: Récital de piano par le compositeur Jean Robert: 1. Alumbat (Sinding); 2. Marche funèbre d'une marionnette (Gounod); 3. Bergers Wateau (L. Gregh); 4. Chanson du coucou (M. Pesse); 5. Années de pèlerinage en Suisse (Liszt): a) La chapelle de Guillaume Tell, b) Elogue, c) Le mal du pays, d) Les cloches de Genève, e) La Vallée d'Oberrmann. Hétéroaccorde: FgémjCtSRBy elain elaino.

NICE-JUAN-LES-PINS

257 mètres

13h. 14h.: Concert symphonique par l'Orchestre Izar du Casino Municipal de Juan-les-Pins: La Divorcée (L. Fall); Garottin Gitano (Léon); Symphonie inachevée (Schubert); Chanson de printemps (Mendelssohn); Pailasse (Leoncavallo); Parade mignonne (Zamor); Rose Marie (Friml). 21h. 22.: Informations. Radio-concert. Quatrième causerie sur l'histoire de la littérature française, par M. Marcel Laporte (Radiolo). 22h. 22h.30: Radio-jazz par les orchestres Izar et Marco du Casino.

ALPES-GRENOBLE

416 m. — P.: 1.500 m.

19h.40: Cours d'espéranto. 20h.: Radio-concert: Première partie: Ouverture du Cheval de bronze (Auber); La jeune mère (Schubert); Les Erinnyes (Massenet); Romances sans paroles (Vieuxtemps). Informations de la journée. Causerie de la Section littéraire et historique: « Promenade historique dans la ville de Grenoble » (10^e causerie), par M. Alexandre Reymond. Suite du radio-concert: Lohengrin (Wagner); Calmez-moi (Fargues); Les Noces de Jeanette (Massé); En visite au moulin (Volpatti).

RADIO P.T.T. ALGER

300 mètres

20h.45: Causerie littéraire. 21h.: Concert classique de musique de chambre par l'orchestre de la station, composé de Mlle Bricchet, MM. Sicard et Weber: Quatuor en mi bémol majeur (Beethoven), piano et trio à cordes; Trio en fa dièse mineur (César Franck).

LONDRES et DAVENTRY

361,4 m. 1.604,3 m. P.: 3 kilowatts 25 kilowatts

10h.15: Service religieux. 11h.: Gramophone. 12h.: The Alice Eliesen Trio avec Blanche Doutyvaite (mezzo-soprano). 13h. 14h.: Gramophone. 14h.30: En plein air, par Eric Parker. 15h.: Evensong, relayé de Westminster Abbey. 15h.45: Le Chien, par Miss Nancy Rose. 16h.: Fred Kitchen's Orchestra de l'Astoria Cinema. 17h.: Récital d'orgue par Pattman. 17h.15: L'heure des enfants. 18h.: The Victor Olof Sextette. 18h.45: Boy-Scout Programme. 19h.: La musique au théâtre par Francis Toye. 19h.15: Les chefs-d'œuvre de la musique. Les œuvres de Brahms pour piano exécutées par Howard Jones: Capriccio in si mineur op. 76 n° 2; Rapsodie en sol mineur op. 79 n° 2. 19h.25: La Finance dans le monde moderne par le Rt Hon. Philip Snowden. 19h.45: Récital de chant par Keith Falkner (baryton): 1. Confusa si miri (Haendel); 2. a) She came to the village church; b) Birds in the high hall garden (Somervell); 3. Bright is the ring of words (Vaughan Williams); 4. Moac's Field (arr. de Korby); 5. The Bold Unbiddable Child (Stanford); 6. Drink to me only with thine eyes (Traditionnel). 20h.: L'heure de Charlot XX. 21h.20: La Bohème, actes 2 et 3. 22h.15 24h.: The Savoy Orpheans et Fred Elizalde et son orchestre.

BORDEAUX-LAFAYETTE

273 m. — P.: 500 watts

A l'heure où nous mettons sous presse le programme de cette station ne nous est pas parvenu.

RADIO-LYON

291,3 m. — P.: 1.500 watts

13h.: Concert: L'Enfant du Régiment (Fucick); Solidarité (Wetts); Idylle (Gillet); Chantilly (Waldteufel); Les Noces de Figaro (Mozart); Yamina (Grandjean); Bunches of Violets (Beauford). 16h.: Heures des enfants, avec les concours de Mlle Andrée Champeaux, du Théâtre des Célestins: Grégoire (Gaborche); Frivolette (Gillet); Le cochet, le chat et le sourcil, fable de La Fontaine; Papillons roses (Pesse); Madame Théophile (Th. Gautier); La lune qui danse (Aubry); Sérénade à Polichinelle (Bonincontro); Le singe et le léopard (La Fontaine); Joyeux Arlequin (Babey); Doux murmure (Gillet); Aurora (Grey). 19h.30: « La Semaine Lyrique », par M. Henry Feltot, critique musical. « Le Cinéma », par M. Combet-Descombes, artiste peintre et cinéaste. « Chronique de politique extérieure ou Tribune des Anciens Combattants », par M. Etievent, publiciste, président des Anciens Prisonniers de Guerre. 20h.30: Concert de musique de chambre. Invitation à la valse (Weber); Yzell (G. Pierné); Interlude (Chausson); Trio (violin, cello, piano) (Mozart); Eau vi-

PETIT-PARISIEN

340,9 m. — P.: 500 watts

20h.15: Disques Causerie. 21h.: Concert: Ouverture de la Fiancée du Tzar (Rimsky-Korsakow); Les Pêcheurs de Perles (Bizet). 21h.30: La demi-heure symphonique, sous la direction de M. Francis Casadesus. Première partie de la symphonie en si bémol majeur (Chausson); Adagio (Mozart), pour violon et orchestre (M. Bellanger des Concerts Colonne). 22h.: Concert: Les Contes d'Hoffmann (Offenbach) Arlane (Massenet); Danse hongroise n° 7 (Brahms).

RADIO-VITUS

302 m. — P.: 500 watts

19h.30: Journal Radiophonique.

LA PILE SECHE "SELF-REGENER" Reste LA SEULE PILE SELF-REGENERATION!



DAVENTRY EXPERIMENTAL

491,8 m. — P.: 1.500 watts
15h. Festival Britannique par Hébert Simmons, baryton, et Angus Morrison, pianiste, avec The Stratton String Quartet:

1. Quatuor en si mineur (Vaughan Williams); 2. a) Danse d'Harpsichord (Delius); b) Quick Dance et c) Slow Air et d) Pazzo Ostinato (Vaughan Williams); 3. Shepherd's Hey (Granger); 4. Love Blows the wind (Butterworth); 5. a) Fragrance et b) Fire Thies (Bridge); c) The Darkened Valley et d) Bergamasque (Ireland); 5. Quatuor en un mouvement (Balfour Gardiner).

16h.30: Lozells Picture House Orchestra (relayé de Birmingham): 1. a) Suite de Scènes norvégiennes (Mitt); b) Les Grenadiers (Waldteufel); 2. a) The Hand of a Friend (Kort medy Russell); b) Sérénade (Toselli); 3. a) Chamade (Chaminade); b) Méditation de Thais (Massenet); c) Chanson de Solvège (Grieg); d) The Sleeping Beauty (Tchaikovsky); 4. a) Two Nayers (Bingham); b) Tress (Rasbach); 5. Sélection de Rose-Marie (Friml); 6. Entr'acte The Wedding of the Louse (Gessel); 7. Fighting Strength (Jordan).

17h.45: L'Heure des Enfants (relayé de Birmingham): 18h.45: The BBC Dance Orchestra, avec Christine Hawkes (Concutina) et Willie Rouse (Wireless Willie).

20h. A.J. Alan. 20h.45: Arts Theatre Club Chamber. Concert avec Tatiana Makuthina, soprano, et Harriek Cohen, pianiste:

1. Quatuor en si bémol (Mozart); 2. a) Doute (Glinka); b) My Homeland et c) Rain (Gretchaninow); 3. a) Berceuse et b) Hopak (Moussorgski); 4. Sonate en si (Haydn); 5. Quatuor (Rietli). 22h.15: Musique militaire avec Summer Austin, baryton:

1. Ouverture Hérod (Hadley); 2. a) The Lark in the Morn (arr. Cecil Sharp); b) Look, fair lady (Haendel); c) Man is for woman made (Purcell); 3. Reminiscence de Tchaikovsky (arr. de Groffren); 4. Una Euphonia (Besly); 5. Trees (Hely-Hutchinson); c) Touch not the nettle (N. Gatty); 6. Pièce symphonique La Rédemption (C. Franck); 6. Obertass (Wienawski).

RADIO-BELGIQUE

508,5 m. — P.: 1.500 watts
17h.: Radiodiffusion d'un concert. 18h.: Cours de flamand.

18h.30: Bulletin colonial. Emission faite sous les auspices du Ministère des Colonies. 18h.35: Concert par le Trio de la Station:

1. Marche tintamarresque (F. Popy); 2. Cantabile (Delporte); 3. Valse du Comte de Luxembourg (Lehar); 4. Hoppy days (Ewart); 5. Gavotte pour violon (Gossec); 6. Quelques disques de phonographie; 7. La Korigane (fantaisie) (Widor); 8. Romance pour violoncelle (M. Voordecker) (d'Agreves); 9. Bobby (Brahms).

20h.15: Concert par l'Orchestre de la Station, avec le concours de Mlle Stroejebans:

1. The tinkly kids parade (Donaldson); 2. All's well that ends well (Conrad Coslow); 3. Les roses rouges (Delcasse); 4. Camarade de jeu (Jessel); 5. Enigme (Popy).

20h.45: Précautions à prendre contre les vols, causerie par M. F.H. Louwage, officier judiciaire principal près le Parquet de Bruxelles.

6. Fantaisie sur Madame (Christiné); 7. Suite (Léon Jongen); 8. Chant (Mlle Stroejebans); 9. Bouton d'or (Gabriel Pierné); 10. Sélection littéraire; 11. Esquisses flamandes (Brusselmanis); 12. Chant (Mlle Stroejebans); 13. Ballet des heures (Ponchielli).

HILVERSUM

1.060 m. — P.: 5,2 kilowatts
12h.10 13h.40: Concert par le Radio-Trio.

14h.40 15h.40: Programme pour les hôpitaux. 17h.40 18h.55: Concert par le Radio-Trio.

18h.55 19h.25: Cours de langue anglaise. 19h.40: Programme dédié à Giacomo Puccini, avec le concours de Mlle Hélène Cals van Gens (cantatrice), MM. Jules Moes (ténor), Paul Pul (baryton). L'Orchestre de la station sous la direction de M. Nico Treep.

22h.20: Musique de danse par l'Orchestre Retmeester. 23h.40: Fin de l'émission.

BERLIN

483,9 m. — P.: 4 kw. et Koenigswusterhausen 1250 m. — P.: 8 kilowatts relayé par Stettin: 236,2 m. P.: 0,75 kw.

12h.30: Le quart d'heure de l'agriculteur. 15h.30: Habitudes antihygiéniques dans la vie de chaque jour.

16h.: Le vieux Berlin. 16h.30: La presse, histoire et développement. 17h.: Yamato, vieux poèmes japonais.

17h.30 18h.30: Concert: Sonate, op. 3 (Konnauth); Prélude, Berceuse (Chopin); La chasse (Paganini); Élérie, op. 44 (Glazounow); Scherzo (Grieg).

18h.45: Espéranto. 19h.20: L'Impression des livres. 20h.30: « Les cinq Francorlois », comédie en 3 actes de Carl Rossler. 22h.30 24h.30: Musique de danse par l'Orchestre Gerhard Hoffmann.

LANGENBERG

468,8 m. — P.: 25 kilowatts
Relayé par: Aix-la-Chapelle 400 m. — P.: 0,75 kw. Cologne 283 m. — P.: 1,5 kw. Munster 250 m. — P.: 1,5 kw.

9h. 16h.: Festival catholique. 13h.05 14h.30: Concert: Marche Franconia (Schmutzer); Ouverture du Café de Bagdad (Boieldieu); Danse de la cour (Lommer); Pot-pourri d'Auber (Puccini); Berceuse (Brahms); Pot-pourri de L'Étudiant mendiant (Millocker); Intermède des Soldats de plomb (Kockert).

16h. 16h.30: Anecdotes sur Max Reger. 16h.30 16h.50: Premiers secours en cas d'accident, blessure, etc. 16h.50 17h.30: Critique littéraire. 18h. 18h.55: Concert:

Sur la belle Narenta verte (Komzak); La source (Delibes); Près d'une bouteille de vin de Moselle (May); Dans le Pfalz (J. Benes); Air de Martha (Plotow); Sérénade (Toselli); Hymne (Fiber); Célèbre à l (Schaffer); Humoresque (Grosse); Andante Marche (Blon); 19h.20 19h.50: Causerie en espagnol. 20h.20 21h.25: Concert: Ouverture de Maritana (Wallace); Nocturne (Chopin); Chanson viennoise (Kreisler); Scènes de L'Évangéliste (Kreimzl); Chanson du printemps (Gounod); Scènes des Deux morts (d'Albert); Valse (Zichlerer); Marche des aviateurs (Urbach).

21h.30 22h.40: Concert gal. 22h.40 24h.: Musique de danse.

VENDREDI 8 JUIN

TOUR-EIFFEL

2.650 m. — P.: 6 kilowatts
18h.45 20h.10: Le Journal Parlé avec tous ses collaborateurs: M. Henry Haye, député de Seine-et-Oise: « La nouvelle action sociale ». M. René Sudre: « La science qui se fait ».

20h.30 21h.30: Radio-concert avec le concours de Mme Bureau Berthelot, cantatrice, soliste des Concerts Pasdeloup et Lamoureux et de la chorale d'élèves-artistes du Sextuor de harpes chromatiques Lina Cantelon, et M. Paul Rémond, flûtiste:

La Caravane (Marcel Bernheim); Trois valse: Valse céleste, valse tendre, Valse folle (Em. Nériah); Le Sextuor de Harpes chromatiques Pleyel Lina Cantelon; Le chœur de Pech Redon (Roy Andren); Sicilienne (Eug. Coold); Flûte: M. Paul Rémond, piano: le compositeur Gaston Selz; Rossignols amoureux (Rameau); Noël païen (Philippe Gaubert); chant: Mme Bureau Berthelot, flûte: M. Paul Rémond; Musique sur l'eau (Gaston Selz); solo et chœur, flûte et piano, chant: Mme Bureau Berthelot et sa chorale, flûte: M. Paul Rémond, au piano: l'auteur; La nuit (Saint-Saëns); chant: Mlle Bureau Berthelot et sa chorale d'élèves-artistes, flûte: M. Paul Rémond; dirigés par le compositeur Gaston Selz.

21h.30 22h.: Université par T.S.F.: La demi-heure des Lettres: Mme Nicolette Hennique: « Les grands écrivains chez eux ». M. Charles Pagot: « Le grec par la joie ». M. Sarrazin: « Les impôts et les professions intellectuelles ».

RADIO-PARIS

1.750 m. — P.: 3 kilowatts
7h.20 7h.45: Leçon journalière de culture physique sous la direction du Docteur Duffre.

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

1. Diving (Abner); 2. Sérénade (d'Ambrosio); 3. Philémon et Baucis, fragments symphoniques (Gounod); 4. Nocturne (d'Ambrosio); 5. Deux airs classiques, chantés par M. Arnould; 6. Sonate, solo de violon par Mlle Maria Meurice (Haendel); 7. Quand tu souris (Mozart); 8. Granada (Albeniz); 9. Fragments du Roi d'Ys (E. Lalo); 10. Final du Concerto en si bémol, solo de cello par Mlle Renée Alexandre (Bocherini); 11. Danse caractéristique (Tchaikovsky); 12. Simple chanson (Charles Boizard); 13. Deuxième mazurka (Berzto Lederer).

15h.45: Après-midi littéraire et musicale:

1. Danse persane, orchestre (Guiraud); 2. a) Au fil de l'eau (Helen Roessling); b) Profils (Pierre Canonin), piano: Marcel Briçlot; 3. Causerie par M. Georges Colomb; 4. Adoration, orchestre (Fili-pucci); 5. Fêtes foraines, orchestre (E. Mignan).

19h.45: Cours d'anglais complémentaires (30 leçon). 20h.30: 1. L'Olage (Paul Claudel), sélection dramatique avec le concours de Mme Eve Francis; 2. Andante et scherzo (Florent Schmitt), harpe: Mlle Yveline Kahn et le quatuor Kretzly; 3. Air d'Orphée (Gluck), Mlle Nancy; 4. Ballade pour harpe (Fauré), Mlle Micheline Kahn; 5. Air d'Iphigénie en Aulide (Gluck), Mme Maney; 6. Quatuor n° 3 (Mozart), Quatuor Kretzly.

ECOLE SUPERIEURE DES P.T.T.

458 m. — P.: 500 watts
14h.: Radio-concert:

1. Ouverture de Métristo (Mendelssohn); 2. Rêve (d'Ambrosio); 3. Marie Magdeleine (Massenet); 4. Improvisation sérénade (Fourdrain); 5. Mélodie (R. Duclos); 6. Henry VIII (airs de ballet) (Saint-Saëns).

18h.: Emission du Radio-Journal de France. 20h.: Cours de langue espagnole. 20h.40: Causerie « Robinson Crusoe au microphone » par M. E. Bocquillon, directeur d'école, à Paris.

21h.: Soirée de gala. Fête en l'honneur de la culture russe (lettres et arts). Grand festival de musique russe sous la direction du général de Gorlenko:

1. Semeur, poésie de Nékraçoff (César Cui), dédié à Mme Gorlenko-Dolina, par M. Serge Chou moff, baryton de l'Opéra Comique de Pétrograd; 2. Chants russes orthodoxes; 3. Prière de saint Siméon (Strokin); 4. Te Deum (Winogra-

doff); Par le Sextuor vocal; Six Troubadours russes (M. Leporsky, ténor lyrique, M. Mazourenko, ténor de caractère, M. Koutcheroff, ténor dramatique, C. Litvin, basso profonde, au piano: Mlle Hélène Barry); 3. Nocturne, tiré du 2e quatuor (A. Borodine), par le quatuor à cordes russe; MM. le professeur Victor Walter, premier violon, Mlle Tina Manteuffel, deuxième violon, MM. Issidor Wintzky, viola, Jani Wintzky, violoncelle; 4. L'Étosome, poésies (Victor Hugo), avec accompagnement de harpe; 5. C'était le soir d'été (Wilbouchewitch, Mme Vera Ossipoff, du Théâtre de l'Atelier, Mme Lydie de Stember-Vrozka Harol; 6. Solo du ballet de Raymond (Glazounoff); Cascade (Zabel), Mme Lydie Stember; 7. Chants latins: L'Étoile du Nord (Glinka); Chant auant la bataille, tiré de Kitég, opéra de Rimsky-Korsakoff, par les Six Troubadours russes; 8. Duo n° 7 pour deux violons (Glinka), M. Walter et Mlle Tina Manteuffel; 9. Air de Geristava, de l'opéra Roustan et Ludmila (Glinka); Chanson de Pargasia, tiré de l'opéra Foire de Scrotchina (Moussorgski), par Mme Anna de Novicoff, soprano de l'Opéra Impérial de Moscou; 10. Andante cantabile (Tchaikowsky), tiré du premier quatuor, par le quatuor à cordes russe; 11. Chansons populaires russes, par Mme Alexandra Tarakanova, dans son répertoire; 12. Le doute, duo pour violon et harpe (Glinka), par les professeurs Victor Walter, violon solo de l'Opéra Impérial de Pétrograd, et Mme Lydie Stember-Vrozka, harpe; 13. Chants populaires russes: Les cloches du soir (M. Leporsky, soliste); Les bateliers de la Volga; Chant des hautours, par le Sextuor vocal; Les Troubadours russes; 14. Légende (Wieniawski); Danse tartare (A. Spondiaroff), Mlle Tina Manteuffel, violoniste virtuose, premier prix du Conservatoire de Pétrograd; 15. Air de Chaklovity, tiré de l'opéra Snebnatchina (Moussorgski); Si je pouvais (Malachine), M. Serge Chousovoff, baryton de l'Opéra-Comique de Pétrograd; 16. Scherzo, tiré du premier quatuor (Winkler), par le quatuor à cordes russe, au piano: Mlle le professeur Tosca Marmor.

22h.: Diffusion du concert donné au Théâtre du Grand Palais, au Salon des Artistes Décorateurs.

PETIT-PARIEN

340,9 m. — P.: 500 watts
20h. 21h.: Concert. Musique de jazz par le Cracker Jacks Jazz, du Palermo. Yes, sir, that's my baby (Walter Donaldson); Kiss and make up (Bogate); Mary Lou (Lynan); Because I love you (Irving Berlin); Four walls (Billy Rose); Gonna get a girl (Paul Ash); A shady tree (Walter Donaldson); Give me a night in June (Cliff Friend); Rain (Eugène Ford); Russian Lullaby (Irving Berlin); High High up in the hills (Abrahams); C'est vous (Abner Silver); Hello Bluebird (Cliff Friend).

RADIO L.L.

370 m. — P.: 300 watts
21h.30: Concert:

Le Barbier de Séville, ouverture (Rossini); Children's corner (Debussy); Coppelia (L. Delibes); Scheherazade (Rimsky-Korsakow); Liebestud, solo de violon (Kreisler); Sultane, solo de violon (Wieniawski); La neige et la bache (Glazounow).

RADIO-VITUS

302 m. — P.: 500 watts
19h.30: Journal Radiophonique. 20h.15: Disques gramophoniques. 20h.30: Concert. Musique de danse:

1. Souvenir, fox-trot (Michels); 2. Que se vava bien, tango (Goyeneche); 3. Take your finger, fox-trot (Yemman); 4. Amiga, tango (Alfaro); 5. Les artichauts, fox-trot (Moretti); 6. Sous la lune rouge, java (Leball); 7. Barbara, fox-trot (Silver); 8. Flor Marquita, tango (Sarajino); 9. Reine de musette, java (Peyrouin); 10. On ne sait pas, fox-trot (Scott); 11. Tétéruans, tango (Bustos); 12. La Caravane, one step (Moretti).

RADIO-TOULOUSE

391 m. — P.: 3 kilowatts
12h.45: Concert:

Quelques œuvres de Wagner: Fragments; Lohengrin; Prélude du premier acte, en deux parties; Parsifal; Enchantement du Vendredi Saint, en trois parties; Tannhäuser; Marche. Grand concert symphonique:

Prélude de l'après-midi d'un jeune (Debussy); Intégrale, en deux parties; Invitation à la valse (Weber), en deux parties.

Morceaux d'opéra-comique chantés en italien: La Fille du Far West (Puccini); Air de Johnson (acte 3); Iris (Mascagni); Sérénade de Jor (acc. de harpe).

20h.30: Concert: Lakmé (Delibes); Sélection; Stances; Fantaisie au divin mensonge; Pourquoi? C'est le Dieu de la jeunesse; Ah! viens dans la forêt profonde; Ballet, « Pornain et Rektah », « Teranor »; Entr'acte du 3e acte; Duo: C'est l'amour endormi; Dans la forêt, près de nous; Tu m'as donné le plus doux rêve.

21 heures. — Concert offert par « Hebdo-T.S.F. » et exécuté par « l'Estudiantina Toulousaine » Les Fraters' Mandolls » (vingt-cinq exécutants).

23h.: « Journal sans papier de l'Afrique du Nord ».

TOULOUSE P.T.T.

260 m. — P.: 500 watts
20h.30: Cours d'espéranto par M. Beaumel, professeur diplômé. 21h.: Retransmission du programme de la Station Paris-Ecole Supérieure des P.T.T.

BORDEAUX-LAFAYETTE

273 m. — P.: 500 watts
A l'heure où nous mettons sous presse le programme de cette station ne nous est pas parvenu.

RADIO-LYON

291,3 m. — P.: 1.500 watts
13h.: Concert:

Ménuel des Fiancés (Fauchey); La Farandole (Th. Dubois); La Paloma (Yradier); Ménuel (Reuchsel); Rigoleto (Verdi); Au Nouet (Eitenberg); Conchita (Hesse).

19h.30: « La musique », par M. Pierre Giriat, professeur au Conservatoire. Directeur artistique des Fêtes du Peuple: « Les événements lyonnais », par M. Saubardier. « Chronique du Palais », par M. Paul Creysse.

20h.30: Concert: Les Noces de Figaro (Mozart); Pastel (Paradis); Solo de violon par M. Cammand; La Tosca (Puccini); Caravane Hindoue (Popy).

21h.10: Adaptation radiophonique de La Bohème, opéra de Puccini.

LYON P.T.T.

480 m. — P.: 0,5 kw.
20h.20: Relais de Paris-P.T.T.

LILLE P.T.T.

284 m. — P.: 500 watts
13h.30: Radio-concert:

Peter Schmolli (Weber); Parane pour une infante défunte (Ravel); 2e et 3e mouvement du Trio en ut mineur (Beethoven), par MM. Hespel, G. Debrauwer, L. Robillard; Passing of Salomé (Joyce); Ecoutez cette histoire (Razigade); Final de la Deuxième Symphonie (Beethoven).

20h.30: Causeries agricoles et horticoles organisées par le ministère de l'Agriculture. 20h.30: Radio-concert.

RADIO-BEZIERS

158 m. — P.: 500 watts
20h.45: Concert phonographique

MONTPELLIER

252,2 m. — P.: 250 watts
20h.45: Radio-concert avec le concours de Mlle Lise Bernard, de l'Opéra de Montpellier; M. Serval, baryton, de l'Opéra de Montpellier; le chansonnier montpelliérain Samson; M. Calvier, clarinetiste. Au piano d'accompagnement: Mlle France Gibaud:

1. Radio-Montpellier, marche (A. Bausart); 2. La véritable Manola (Bourgeois), chanté par M. Serval; 3. Rêve de valse (Strauss), chanté par Mlle Lise Bernard; 4. Solo de clarinette par M. Calvier; 5. Chanson pour Jean (Abel Chizal), chanté par M. Serval; 6. Princesse joujou (Aurore), air d'entrée, chanté par Mlle Lise Bernard; 7. Solo de clarinette par M. Calvier; 8. Le chansonnier montpelliérain Samson dans ses œuvres; 9. Rose-Marie (Friml), chant indien, chanté par Mlle Lise Bernard; 10. L'Angelus de la Mer (Goublier), chanté par M. Serval.

MARSEILLE-P.T.T.

309 m. — P.: 500 watts
17h.: Conférence de Massalia, par Jean d'Uhalde. 17h.30: Nouvelles. 21h.: Concert, classique:

L'Enlèvement au Sérail, ouverture (Mozart); Réves, mélodie (Wagner); Solo de violon; Nuit étoilée (Schumann); Carnaval (Guiraud); Solo de piano; La fête chez Thérèse, suite (R. Hahn); Solo de violoncelle; Variations japonaises (P. Vidal); Fresques (Gaubert).

RADIO-AGEN

310 m. — P.: 250 watts
20h.30: Concert avec le concours gracieux de Mme Amblard, cantatrice, et de l'Orchestre du poste:

1. Old Spain, paso doble (J. Demon-J.-H. Wood); 2. I love the moon, valse (P.-A. Rubens); 3. Mélodies de chant (Mendelssohn); 4. Les regards, air tendre (solo de violon (J. Mouret-Dandelo); 5. Airs de chant (Marcello); 6. Fantaisie sur La Favorite, solo de clarinette (Donizetti); 7. Airs de chant (Marcello); 8. Adagio, solo de violoncelle (Tartini); 9. Werther, sélection (J. Massenet).

NICE - JUAN-LES-PINS

257 mètres
13h. 14h.: Concert symphonique par l'Orchestre Izar du Casino Municipal de Juan-les-Pins:

Lisbona (Candioti); La Voix des Cloches (Luigini); A Taïti (Rossel); L'Enfant prodige (Debussy); Ménuel (Moussorgski); Célèbre romance en si bémol (Rubinstein); Sadio (chant nuptial) (R. Korsakoff); Le Comte de Luxembourg (Lehar).

21h. 22h.: Informations. Radio-concert par l'Orchestre Izar. 22h. 23h.30: Radio-jazz par les orchestres Izar et Marco du Casino.

ALPES-GRENOBLE

416 m. — P.: 1.500 m.
12h.40: Radio-concert. 20h.15: Informations de la journée. Causerie de la Section touristique et sportive: « En Valsenestre », par M. Georges Blanchon, secrétaire général de la Fédération Dauphinoise de ski. 21h.: Relais de Paris-P.T.T.

RADIO P.T.T. ALGER

300 mètres
12h.30 13h.30: Concert instrumental. 17h.45 18h.30: Concert et Informations. 21h.: Concert vocal et instrumental organisé par M. Thomassin, violoncelliste. Au programme: œuvres de Mozart, Schumann, Chopin et Duparc.

LONDRES et DAVENTRY

361,4 m. 1.604,3 m.
P.: 3 kilowatts 25 kilowatts
10h.15: Service religieux. 11h.: Gramophone. 12h.: Nancy Phillips, violon, et Hinda Phillips, piano; Sonate (Elgar). 12h.30: Récital d'orgue par Léonard II. Warner, de Saint-Bololph's:

1. Introduction et Passacaglia en ré mineur (Max Reger); 2. Prélude et fugue en sol (Mendelssohn); 3. Chorale, Prélude sur Rockingham (Hubert Parry); 4. Allegro vivace (Widor).

13h. 14h.: Orchestre de l'Hôtel Métropole. 15h.: Histoire et géographie de l'Empire britannique, par Ernest Young et Clifford Collinson. 15h.25: Intermède musical. 15h.30: Concert pour les écoles. 17h.: « Conseils concernant les abbés », par Miss M.C. Kennedy-Bell. 17h.15: L'heure des enfants. 18h.: Fritzy Westfield et son orchestre. 19h.: Critique musicale de Percy Scholes.

19h.15: Les chefs-d'œuvre de la musique, œuvres de Brahms, pour piano, exécutés par Howard Jones: 1. Ballade en sol mineur, op. 118, N° 3; 2. Intermèzo mi bémol mineur, op. 118, N° 6; 3. Intermèzo en do (op. 118, N° 3).

19h.25: « Le cas de la démocratie », par le prof. Harold J. Laski. 19h.45: Music-hall:

1. Tom Clare au piano; 2. Eva Floyer (chansons); 3. Natalie Meyer dans des extraits de Little Things That Happen; 4. The London Flute Quartet; 5. Tom Kinabugh et The Wireless Chorus; 6. Ethel Irving dans The Priest's Room.

21h.15: Causerie d'actualité. 21h.35: Concert symphonique par The Wireless Symphony Orchestra, sous la direction de Georg Schnevoigt et Sigvid Schnevoigt, pianiste. 22h. 23h.15: The senior T.T. Race, description par « Ixion », relayé de Liverpool. 23h.15 24h.: Debroy Somer's Ciro's Club Band.

DAVENTRY EXPERIMENTAL

491,8 m. — P.: 1.500 watts
15h.: Récital d'orgue par W. G. Weber, relayé de St. Mary-le-Bow, avec Maud Loake (soprano):

1. a) Marche héroïque (Brewer); b) Pastorale en mi (Lemare); 2. a) Lovely kind and kindly loving (Herbert Oliver); b) Cupid laughs (Kars); c) Brown is my love; d) Fair House of Goy (Quilter); 3. The Journey to the Palace Beautiful (Ernest Austin); 4. a) June Morning (Willeby); b) To the Forest (Tchaikowsky); c) Still wie die Nacht (Bohm); 5. a) Prélude, fugue et variations (Frank); b) Carillon (Vierne).

16h.: The B.B.C. Dance Orchestra avec Jean Meville (chant au piano) et Willie Rouse (Wireless Willie). 17h.45: The Children's Hour. 18h.45: Marion Mc Afee (soprano) avec Walter Fennell (baryton) et Andrew Brown's Quintet:

1. Sélection de Mireille (Gounod); 2. Sarabande et Allemande (de Fesch); 3. a) Star Violin; b) Don Giovanni (Mozart); 4. a) Ménuel en ré (Haydn); b) Nuit d'été (Goring Thomas); 5. a) She rested by the broken brook (Coleridge-Taylor); b) Five Eyes; c) The House of Happiness (Barbara M. Hope); 6. a) Little Star (Ponce); b) Lullaby (Cyrill Scott); c) La petite demoiselle (Novello); 7. a) Canzonetta (Tchaikowsky); b) Valse « Callirhoé » (Chaminade); 8. a) Banjo Song (Sidney Homer); b) Une épithète (M. Besly); c) The Derby Ram (Hurstone); 9. Sélection de Madame Butterfly (Puccini).

20h.: Programme pour les vieillards (relayé de Birmingham). Programme annoncé par Gladys Ward avec Emilie Waldron (soprano), Alice Vaughan (contralto), Geoffrey Dams (ténor) et James Howell (baryton) et The Birmingham Studio Orchestra. 21h.30: An Evening at Home (relayé de Birmingham).

22h.15: Musique de danse par George Fisher's Band du Kit-Cat. 23h. 24h.15: Debroy Somer's Ciro's Club Band.

RADIO-BELGIQUE

508,5 m. — P.: 1.500 watts
17h.: Radiodiffusion de la musique de danses donnée par les orchestres du Palais de la danse Saint-Sauveur, à Bruxelles.

18h.: Cours d'histoire de la musique par M. André Guéry. 18h.15: Cours de littérature flamande par M. Jos. Van den Haute. 18h.35: Concert de musique de chambre (Mme Graindorge, pianiste; M. Frans André, violoniste; M. Voordecker, violoncelliste):

1. Trio (Haydn); 2. Marche turque (Schubert). 20h.15: Radiodiffusion du concert d'orgue donné par M. René Tellier en l'église des RR. PP. Carmes de Bruxelles:

1. Allegro (Lemmens); 2. Adagio (Vallearts); 3. Premier mouvement de la sonate (Edg. Tinel); 4. Andante (Oscar Reols); 5. Allegretto (Aug. Deboeck);

van Isterdael, avec le concours de Mlle Hans Gruis (cantatrice) : 1. Quatuor op. 59 n° 1 en fa majeur (Beethoven) ; 2. a) Les Berceuses (Faure) ; b) Le Secret (Faure) ; c) Clair de lune (Faure) ; d) Invitation au voyage (Duparc) ; (Mlle Hans Gruis) ; 3. Quatuor en ut mineur (Cl. Debussy) ; 21h.50 : Musique de chambre suite) ; 4. a) Das verlassene Mägdelein (Wolf) ; b) In der Früh (Wolf) ; c) Matinchi (Joh. Brahms) ; d) Immer leiser wird mein Schlummer (Brahms) (Mlle Hans Gruis) ; 5. Quatuor op. 96 en fa majeur (A. Dvorak) ; 22h.40 : Fin de l'émission.

BERLIN

483,9 m. — P.: 4 kw. et Koenigswusterhausen 1250 m. — P.: 8 kilowatts relayé par Stettin ; 236,2 m. P.: 0,75 kw.

15h.30 : Questions féminines. 16h.30 : Comment l'amateur photographique peut-il retoucher ses clichés ? 17h. 18h.30 : Concert par l'orchestre Emile Roosz : Ouverture d'une comédie honnoise (Keler Bela) ; Romance n° 5 (P. Tchaikowsky) ; Valse triste (J. Sibelius) ; Suite n° 1 de l'Arlesienne (G. Bizet) ; Sérénade (M. Moszkowski) ; Marche turque (W. A. Mozart) ; Pot-pourri de Rêve de Valse (O. Strauss) ; Amour fidèle, Solitude des champs (J. Brahms) ; 19h.10 : L'avenir de Berlin. 20h. : Introduction à l'émission du 9 juin. 20h.30 : Concert choral.

LANGENBERG

468,8 m. — P.: 25 kilowatts Relayé par : Aix-la-Chapelle 400 m. — P.: 0,75 kw. Cologne 283 m. — P.: 1,5 kw. Munster 250 m. — P.: 1,5 kw.

11h.35 11h.55 : Causerie en français pour les écoles. 13h.05 14h.30 : Concert : Ouverture de Boccaccio Suppé ; Valse sympathique (Mezzacapo) ; Airs de Oberon (Weber) ; Après des années (Rivelli) ; Crépuscule (Hasselmans) ; Suite de La Dame de Pique (Tchaikowsky) ; Relève de la garde (Jessel) ; Pot-pourri de La princesse Dollar (Fall). 14h.30 : Conseils pour la maison. 15h.45 17h.55 : Causeries diverses. 18h. 18h.55 : Concert : Ouverture d'Une nuit à Venise (Strauss) ; Tivatala (Oscar Strauss) ; Berceuse (T. Ginsky) ; Mazurka (Scriabine) ; Barcarole (Arensky) ; Sérénade (Gounod) ; Air de Trefland (d'Albert) ; Danse espagnole (Schmeling). 19h.20 19h.50 : Causerie en anglais. 20h.20 : Concert : Symphonie Jupiter (Mozart) ; Concerto de violon en ré majeur (Brahms) ; Quatrième symphonie en si majeur (Beethoven). 22h.30 24h. : Musique de danse.

SAMEDI

9 JUIN

TOUR-EIFFEL

2.650 m. — P.: 6 kilowatts

18h.45 20h.10 : Le Journal Paris par T.S.F. avec tous ses collaborateurs : Maurice Garçon, avocat à la Cour ; « Les hommes et les femmes en prison » ; 20h.30 21h.30 : Radio-concert avec le concours de Mlle Marthe Salsset, cantatrice ; de Mme H. Baston Couat, compositeur de musique, 1er prix (avril 1928) de l'Aide aux femmes de professions libérales, de M. Paul Rémond, flûtiste, et de M. Beppo Bernardini, violoncelliste ; Pepita Jimenez, suite d'orchestre (Albeniz) ; a) Devant un portrait de Rembrandt (A. Couat) ; b) Le grand sommeil noir (Verlaine) ; c) Le moulin (Verlaine) ; chant : Mlle Marthe Salsset, piano : B. Couat ; Grave (Bach) ; Tarentelle (Popper) ; violoncelle : M. Beppo Bernardini, piano ; le compositeur Gaston Seltz ; La flûte (de Heredia) ; chant : Mlle Marthe Salsset, flûte : M. Paul Rémond ; Diversissements sur des chants populaires russes (H. Rabaud). 21h.30 22h. : Université par T.S.F. : La demi-heure de la sociologie ; D' Gilbert Robin ; « Etude de l'enfant » ; M. Eugène Chanal ; « L'assurance mutuelle en agriculture » ; M. Paul Perrin, licencié des sciences ; « Histoires des doctrines économiques ».

RADIO-PARIS

1.750 m. — P.: 3 kilowatts

7h.30 7h.45 : Leçon journalière de culture physique sous la direction du Docteur Diffe. 12h.30 : Disques de phono. Le rouet d'Omphale, en deux parties (Saint-Saëns) ; 2. Dans les steppes de l'Asie centrale (Borodine), en deux parties ; 3. Le vaisseau fantôme, ouverture en trois parties (Wagner), l'orchestre Royal Philharmonique ; 4. Lohengrin, récit du Graal (Wagner), M. Rogatchewsky, de l'Opéra-Comique de Bruxelles ; 5. Orphée, récit et air (Gluck), M. Rogatchewsky, accompagné par l'orchestre ; 6. Chanson d'arril (Bizet), M. Reynaldo Hahn, s'accompagnant au piano ; 7. Liebestraum (Liszt), solo de piano par William Murdoch ; 8. Basse stave (Dvorak-Kreisler), solo de violon par René Benedetti ; 9. Syrinx (Debussy), solo de flûte par M. Moysse, au piano, M. Truc, de l'Opéra ; 10. Fado en la majeur, duo de guitares portugaises ; 11. Me ena my shadon, chanté par Layton et Johnson, duettistes américains ; 12. Tus Unidos ojos tango, orchestre de tango José M. Lucchesi ; 13. Blue River, blues, Ray Starita et son orchestre ; 14. Love lies, fox-trott, Ray Starita et son orchestre. 15h.45 : Musique de Jazz. 19h.30 : Cours d'interprétation pianistique par M. Pierre Lucas. 20h.15 : Causerie sous les auspices de

l'Union des Grandes Associations Françaises : « L'Indo-Chine et la Semaine Coloniale », par M. Pasquier, directeur de l'Agence Economique de l'Indo-Chine, ancien gouverneur général par intérim. 20h.30 : La demi-heure enfantine organisée par le Théâtre du Petit-Monde, directeur M. Pierre Humble. 21h. : Première partie : Festival Claude Terrasse, avec le concours de Mlle Maïbos. Deuxième partie : Musique de chambre ; 1. Otello (Mendelssohn) ; 2. Wedding-march (Saint-Saëns) ; 3. Otello (Schubert). Troisième partie : Le Billy Arnold's Jazz.

ECOLE SUPERIEURE DES P.T.T.

458 m. — P.: 500 watts

14h. : Radio-concert : 1. Prélude et variations (C. Franck) ; 2. Sarabande (Bach) ; 3. Lamento (Grieg) ; 4. Enchantement du Vendredi Saint (Wagner) ; 5. Adagio du septuor (Beethoven) ; 6. Stabat mater, extraits (Rossini). 15h. : A l'école Polytechnique, diffusion de la cérémonie de la pose de la première pierre des nouveaux bâtiments de l'Ecole Polytechnique sous la présidence de M. Gaston Doumergue, président de la République. Discours du représentant du Gouvernement, du maréchal Foch, président de la Société des Amis de l'Ecole Polytechnique, de M. Delsol, président du Conseil municipal de la Ville de Paris et du général Alvin, commandant l'Ecole Polytechnique. Musique du 46^e régiment d'infanterie. Présentation, historique de l'Ecole. (Emissions simultanées des stations radiotéléphoniques de l'Ecole Supérieure des P.T.T., de la Tour Eiffel, des stations du réseau de Radiodiffusion). 16h.15 : Radio-concert organisé par l'œuvre « La T.S.F. à l'Hôpital » sous la direction de M. Victor Charpentier. 18h. : Emission du Radio Journal de France. 20h.30 : Chronique sportive.

ris-Sports. 20h.45 : Un quart d'heure juridique par M. André Saudemont, avocat à la Cour. 21h. : Concert offert par « La Radio aux Aveugles » avec le concours d'artistes aveugles, de Mlle Ameline, du Théâtre Royal du Parc de Bruxelles, M. Brandicourt, baryton, M. René de Ruxeuil, M. d'Armancourt, artiste dramatique, M. Mamy, pianiste, Mlle Marie Charbonel, de l'Opéra, M. René Charle, baryton, M. Hilbert, de l'Opéra de Strasbourg, M. Rognoni, de la Comédie-Française ; Causerie sur les aveugles et l'Hôtel des Invalides, par M. le général Mariaux, Président du Comité, Directeur du Musée de l'Armée.

1. a) Le carillon (Cyter), XVIII^e siècle ; b) Final de la Sonate Appassionata (Beethoven), M. Jacques Mamy, pianiste diplômé de la Schola Cantorum ; 2. a) D'une prison (R. Hahn) ; b) Ronde d'amour (Chaminade), M. Brandicourt ; M. René de Ruxeuil dans ses œuvres ; 4. M. d'Armancourt, artiste dramatique ; 5. a) Essor (des pièces romantiques) (Schumann) ; b) Huitième rhapsodie (Liszt), M. Mamy, pianiste ; 6. a) Les affamés de gloire (Barrié) ; b) La jeune aveugle (Barrié), M. Brandicourt accompagné par l'auteur ; 7. Le compositeur René de Ruxeuil dans ses œuvres. Deuxième partie : 1. a) Samson et Dalila (Saint-Saëns) ; b) Triste est la steppe (Gretchaninoff), Mlle Marie Charbonel, de l'Opéra ; 2. Poésies par Mlle Ameline, du Théâtre Royal du Parc de Bruxelles ; 3. a) Le Flûteur (M. Charbonnel) ; b) Romance de la sauge (Massenet), M. René Charle, baryton ; 4. Sérénade de don Juan (Mozart), M. Hilbert) ; 5. Audition d'une scène de « Démocrate », de Regnard, interprétée par Mlle Ameline et M. Rognoni, de la Comédie-Française. Musique de danse jusqu'à 24 heures.

INSTITUT RADIOPHONIQUE DE LA SORBONNE

F.L. — 2.650 m.

13h. : Quart d'heure en anglais : « New books in English », par Miss Golda, M. Goldman ; news report. 13h.15 : « Quelques articles de revues à lire ». 13h.30 : L'air et sa conquête ; « Les climats : Les tempêtes et les cyclones : L'eau dans l'atmosphère », par M. A. Bergeret, professeur à l'Institut Océanographique, ancien président de la Société française de navigation aérienne. 13h.45 : « Les idées et les livres », par M. Arnaud Dandieu, bibliothécaire à la Bibliothèque Nationale.

PETIT-PARISIEN

340,9 m. — P.: 500 watts

20h.45 : Disques. Causerie. 21h. : Concert : Ouverture du Moulin d'Estallières (Reissiger) ; Le Conte de Luxembourg (Lehar). 21h.30 : La demi-heure symphonique, sous la direction de M. Francis Casadesus. La Jeunesse d'Herode (Saint-Saëns) ; Pièces brèves (César Franck). 21h.55 : Informations. 22h. : Concert : Un soir à Tanger (Lacôme) ; Passapied de la Basoche (Messager) ; L'Agent de la Porte Saint-Denis (Francis Casadesus).

RADIO-VITUS

302 m. — P.: 500 watts

19h.30 : Journal Radiophonique.

RADIO-TOULOUSE

391 m. — P.: 3 kilowatts

12h.45 : Concert : Première partie : Chant américain (acc. celesta et jazz) ; Among my souvenirs (Leslie Nicholls) ; It was only a sun shower (Kahal-Snyder) ; Acc. trio : violon, cello et piano ; A Shady Tree (Donaldson) ; Every where you go (Goodwin Fisher). Deuxième partie : La Fille de Madame

Angot (Lecocq) : Sélection ; De la Mère Angot, je suis la fille ; Les soldats d'Augereau ; Chanson politique ; Je vous dois tout. Troisième partie : Musique militaire : Réveil de la Garde (Gourdin) ; Re traite française (Gourdin) ; Réveil de Biévoac (Gourdin) ; En Sella ; La Mar-seillaise. 20h.30 : Concert : Première partie : Chansons : Magali, chanson provençale (Mistral) ; Cansoun de la Coupo, hymne provençal (Mistral et Chastan) ; Le démon de l'or (Bénézech) ; Les Montagnards (X...) ; Chanson rustique (Vigneaux) ; Le paradis du rêve (Fischer) ; Tes yeux (Bouincontro) ; Lorenzia (Benech) ; Le cœur de ma nie (Dalcroze) ; Charmaine (Ropee Pol-lack) ; Je ne veux que des fleurs (Bar-birolli) ; Les roses blanches (X...). 21h.15 : Deuxième partie : Accordéon : La valse de l'abbaye (Vacher) ; Fleur de Bohème (Peyronnin) ; Ouverture orientale (Deiro) ; Cavalleria Rusticana (Mascagni) ; Charmaine (Rapee) ; Je me sens seule, fox-trott (Rogel) ; Place Blanche, two step (Mélé-Craven) ; Sur la butte, paso doble (Padilla) ; Reine des Muscettes ; Les Triolèts ; Martelotte ; L'Entrantente ; La Bourrasque ; C'est le Printemps ; Abiluykah ; Morentzia (Benech) ; Réveil de Tzigane ; Mazurka des oiseaux ; La Vagabonde ; Charlot Charleston. 22h.15 : « Journal sans papier de l'Afrique du Nord ».

TOULOUSE P.T.T.

260 m. — P.: 500 watts

20h.30 : La Revue de la Semaine, par M. Louis Lespine. 21h. : Retransmission du programme de la Station Marseille P.T.T.

BORDEAUX-LAFAYETTE

273 m. — P.: 500 watts

A l'heure où nous mettons sous presse le programme de cette station ne nous est pas parvenu.

RADIO-LYON

291,3 m. — 1 kw.

13h. : Concert : Ordes lumineuses (Duperron) ; La Traviata (Verdi) ; Canzonetta Napolitana (Fauchey) ; Le Barbier de Séville (Rossini) ; Une journée en Suisse (Madri-gnac) ; Trois jours de vengeance (H. Hahn). 13h.30 : « Interview sportive », par M. Paul Garcin ; « Causerie horticole », par M. Philippe Rivière, président de la Chambre syndicale des Horticulteurs de Lyon ; « Chronique artistique ou questions aéronautiques », par M. Sou-piron ; « Les relations du physique et du moral », par M. le docteur René Biot, ancien chef de laboratoire à l'Hôtel-Dieu de Lyon. 20h.30 : Concert vocal et instrumental.

SOLDES APRES INVENTAIRE

Appareils de T.S.F. de différentes marques, neufs ou en parfait état. Pièces détachées et accessoires divers. 50 0/0 de Rabais

Nota. — Toutes les pièces offertes aux amateurs dans ces conditions sont absolument garanties. Elles sont simplement liquidées pour raison de transformation dans la fabrication. Liste générale envoyée sur demande

Société LUX-RADIO

19, pl. de l'Eperon, Le Mans (Sarthe) 135, rue Amélot, Paris (Roq. 10-42)

avec le concours de M. Paul Reclard, baryton. Campagne à Séra (Billi) ; Le Roi de Lahore (Massenet) ; Les Berceuses (Faure) ; Le Conte de Luxembourg (Lehar) ; Hérodote, air d'Herode (Massenet) ; Roses de Picardy (Wood) ; Ariette, Quand on aime (Salv. Rosa) ; La Fille du Tambour-Major (Offenbach) ; Iphigénie en Aulide (Glück) ; L'Effleur (Mouton) ; Je n'sais comment (Hoschna). 21h.30 : Concert. Musique de Jazz.

LYON P.T.T.

480 m. — P.: 0,5 kw.

20h.30 : Concert avec le concours de Mme Martini, Mlle Rodani, MM. Montalbo, Malliet, Labertrandie : 1. Le roi de Lahore, air (Massenet) ; 2. Manon, duo (Massenet) ; 3. Les trésors de ma mie (Christiné) ; 4. Un mariage par téléphone, de M. Henneguin ; 5. La chère maison (Dalcroze) ; 6. Chant de la cloche (Y. d'Indy) ; 7. Les deux Grenadiers (Schumann) ; 8. Attaque du Moulin (Bruneau) ; 9. Sigurd, duo (Reyer).

LILLE P.T.T.

284 m. — P.: 500 watts

Rosamonde (Schubert) ; Sous les oranges (Turina) ; Tristesse (Lalo) ; Valse des Fleurs (Tschakowsky) ; Derrière pensée (Weber) ; Faust, 2^e fantaisie (Gounod). 15h. : Matinée d'hygiène et d'enseignement ménager. 19h.10 : Radio-concert. 20h.20 : « Toto le galèneux visite Lille », sketch en 1 acte de MM. Baulin et Verschuren, interprété par les auteurs. 20h.30 : Radi-concert.

RADIO-BEZIERS

158 m. — P.: 500 watts

20h.45 : Concert organisé sous la direction de M. Joseph Audirac, diplômé de piano et d'harmonie, organiste de la Madeleine, avec le concours de Mlle Audirac et Mmes Audirac, Rousset et MM. Brémond et Cros.

MONTPELLIER

252,2 m. — P.: 250 watts

20h.45 : Causerie hebdomadaire agricole.

MARSEILLE-P.T.T.

309 m. — P.: 500 watts

17h. : Nouvelles. 20h.45 : Causerie agricole. 21h. : Concert avec Mmes Nina May, Denelley, du Théâtre Carcano ; Jeanne Dargès, du Merle Blanc ; MM. Carle, Max Gérard, de la Renaissance, et Prouvèze, baryton. 22h. : Conférence par M. Carbonnel « Chansons et monologues », suite.

NICE-JUAN-LES-PINS

257 mètres

13h. 14h. : Concert symphonique par l'orchestre Izar du Casino Municipal de Juan-les-Pins : Eugène Onegin, valse sur l'opérette (Tschakowsky) ; Patronille au clair de lune (Battelle) ; Bevenuto Cellini (Diaz) ; Douce réverie (Tschakowsky) ; Cavallerie légère (Suppé) ; A perfect Day (Jacobs Bands) ; Sapho (Massenet) ; Scea (Baggé) ; Trois jeunes filles nues (Moretti). 21h. 22h. : Orchestre symphonique par l'orchestre Izar. Informations. Un Bal en 1910, coup d'œil et même d'oreilles) rétrospectif dans un bal d'avant-guerre. Evocation des anciennes danses. 22h. 22h.30 : Radio-jazz par les orchestres Izar et Marco du Casino.

ALPES-GRENOBLE

416 mètres. — P.: 1.500 watts

20h. : Radio-concert : Première partie : Samson (Hændel) ; Scènes provençales (Cazeneuve) ; Légende (Lavotta) ; Boccaccio (Suppé). Informations de la journée. Suite du radio-concert : Brune ou blonde (Waldteufel) ; Faust (Gounod) ; Les fleurs de Manon (Gillet) ; Son Altesse royale (Yvain).

RADIO P.T.T. ALGER

300 mètres

12h.30 13h.30 : Concert instrumental. 17h.45 18h.30 : Concert et informations.

LONDRES et DAVENTRY

361,4 m. 1.604,3 m. P.: 3 kilowatts 25 kilowatts

10h.15 : Service religieux. 13h. : The Carlton Hotel Octet, sous la direction de René Tappanier. 14h. : Cambridge University contre A.A.A. Meeting Athlétique, décrit par H. M. Abrahams, relayé de Fenner's, Cambridge. Musique militaire avec Frank Fexon, baryton, et The B.C.C. Dance Orchestra. 17h.15 : L'heure des enfants. 18h. : Récital d'orgue par Reginaold Foory du Palladium. 18h.45 : Music-hall. 19h. : « La musique diffusée la semaine prochaine », par Basil Maine. 19h.15 : Les chefs-d'œuvre de la musique. Les œuvres de Brahms pour piano, interprété par Howard Jones : 1. Intermezzo en mi mineur, op. 119, N° 2 ; 2. Rhapsodie en mi bémol, op. 119, N° 4. 19h.45 : Suzanne Bertin, soprano, et The Wireless Orchestra : 1. a) Ouverture Piccolino (Guiraud) ; b) Suite française (Foulds) ; 2. a) Ariette de Mireille (Gounod) ; b) Danse de Faust (Gounod) ; 3. a) Favin Tale (Gretchaninow) ; b) Sélection du Masque jaune (Vernon Duke) ; 4. a) Les petits bateaux (Hé) ; b) Chanson de Rosine, du Barbier de Séville (Rossini) ; 5. a) Sur la plage (Waldteufel) ; b) Le grand-père (Gillet) ; c) Carnaval vénitien (Burgmeïn). 21h.15 : Wasson Parkes : Automobile. 21h.35 : Music-hall : 1. Gladys Palmer, contralto ; 2. Patricia Rossborough, chansons ; 3. Osborne et Perrier ; 4. The Musical Avatars, trois xylophones ; 5. Un sketch « The confession », par G. H. Grace. 22h.30 24h. : The Savoy Orphean et Fred Elizalde and his Music du Savoy Hotel.

DAVENTRY EXPERIMENTAL

491,8 m. — P.: 1.500 watts

15h.30 : Music-hall (relayé de Birmingham) : 1. Mabel France (Aunt Maria Sketch) ; 2. Mario de Pietro (mandoline) ; 3. Philip Brownés Dominoes Dance Band ; 4. Mason and Armes (comédien au piano) ; 5. Johnson Brothers and Greenop (Syncopated harmony). 16h.30 : Thé dansant (relayé de Birmingham) : Philip Brown's Dominoes Dance Band avec Sidney Nesbitt and his Ukulele. 17h.45 : L'heure des enfants (relayé de Birmingham). 18h.45 : (Relayé de Birmingham) : Pal-bison's Salon Orchestra du Restaurant, Corporation Street : 1. Ouverture de Maritana (Vincent Wallace) ; 2. The Phantom Brigade (Myddleton) ; 3. For you alone (Geelli) ; 4. Ave Maria (Schubert) ; 5. Sélection de Feuve Joyeuse (Lehar) ; 6. Las of Mine (Lyal Phillips) ; 7. Mouvement lent du concerto (Lalo) ; 8. Cloze Props (Charles) ; 9. Fantaisie sur Le Trouvère (Verdi). 20h. : Music-hall (relayé de Birmingham) : 1. Rae Rotherton et Ethel Bartlett ; 2. The West African Jubes ; 3. Daisy Kennedy ; 4. Chrissie Stoddard et Alfred Butler. 21h. : Concert populaire (relayé de Birmingham). The Birmingham Studio Augmented Orchestra : 1. Ouverture Robespierre (Litloff) ; 2. Sélection Boris Godounow (Mussorgsky) ; 3. Scènes et ballets, op. 52 (Glazounow) ; 4. a) Phillis has such charming ; b) False Phillis ; c) When dull care (Le-

veridge) ; 5. a) The Inchcape Rock (Sir Frederick Bridge). 22h.15 : Bulletin sportif. 22h.20 : Betty Bannerman (contralto), David Hutchinson (ténor) avec Edith Gunthorpe et Cecil Baumer (pianiste) ; 1. Dentelles et chiffons (Erlanger) ; 2. Feu roulant (Duvernoy) ; 3. a) Past three o'clock ; b) My lodging is on the cold ground ; c) May Song (Beethoven) ; 4. a) Semele (Haendel) ; b) Linden Lea (Vaughan Williams) ; c) The clothes of Heaven (Dunhill) ; d) When icicles hang by the wall (Arne) ; 5. Valse (Rachmaninow) ; 6. a) Mary Morrison ; b) Bonnie Strathyre (arr. de Lawson) ; 7. a) My love is like a red, red rose ; b) When the rye comes home ; c) O Willie's game tae Melville Castle (écossais populaire) ; 8. a) Prélude et finale ; b) Punchinello (Arensky).

RADIO-BELGIQUE

508,5 m. — P.: 1.500 watts

17h. : Radiodiffusion d'un concert. 18h. : Cours élémentaires d'anglais. 18h.25 : Cours moyen d'anglais. 18h.45 : Concert par l'orchestre de la station : 1. Promenade militaire (Antreas) ; 2. Fantaisie sur Sigurd (Reyer) ; 3. Charmante vision (violin) (J.-B. Faulx) ; 4. a) J'ai toujours cru (Lehar) ; b) Le cœur de Madeleine (Georges) ; c) A night in June (Fried) ; 5. Canzonetta pour violoncelle (Caludi) ; 6. Rose-Marie (Friml). 20h.45 : Concert sous la direction de M. René Tellier, avec le concours de M. Jans, basse chantante : 1. Symphonie italienne (Mendelssohn) ; 2. Air de Boris Godounow (M. Jans) (Moussorgsky) ; 3. Troisième suite d'orchestre (de Micheli) ; 4. Andante pastorale et scherzotcino pour flûte (Taffanel) (G. Bonnel) ; 5. Fantaisie sur la fiancée vendue (Smetana) ; 6. a) Les forçats (Gretchaninoff) ; b) La vague et la cloche (Duparc) (M. Jans) ; 7. Danses norvégiennes (Grieg) ; 8. Andante et scherzo pour violon (M. Franz André) (Fr. Rasse) ; 9. Marche héroïque (Saint-Saëns).

HILVERSUM

1.060 m. — P.: 5,2 kilowatts

12h.10 13h.40 : Concert par le Radio-Trio. 13h.40 16h.10 : Concert. Relais du Théâtre Tuschinski, à Amsterdam. Orchestre sous la direction de M. Max Tak. 17h.10 17h.40 : Conférence. 17h.40 19h.25 : Concert par le Radio-Orchestre sous la direction de M. Nico Treep : 1. Ouverture d'une comédie française (Keler Bela) ; 2. Suite des fleurs (L. Siede) ; 3. Valse intermezzo (S.L. Wertheim) ; 4. Fenina (Joan Fresco) ; 5. Sélection de Cavalleria Rusticana (Mascagni) ; 6. Mariette coquette (An-cliffe) ; 7. Tausendsachen, valse (C. Mil-löcker) ; 8. Sélection La chaste Suzanne (Gilbert) ; 9. Baby Parade (H. Mann-fred) ; 10. Spass muss sein (C. Morena). 19h.50 : Programme organisé par l'Association Ouvrière des Radio-Amateurs. 22h.10 : Concert. Relais du Cinéma Royal, à Amsterdam. Orchestre sous la direction de M. Hugo de Groot. Orgue : M. Jan Jong. 23h.15 : Fin de l'émission.

BERLIN

483,9 m. — P.: 4 kw. et Koenigswusterhausen 1250 m. — P.: 8 kilowatts relayé par Stettin ; 236,2 m. P.: 0,75 kw.

15h.30 : Causerie médicale. 16h. : Le royaume de la réclame. 16h.30 : Pour les amis des fleurs et des jardins. 17h. : Pour la jeunesse. 17h.30 18h.30 : Musique du thé-dan-sant de l'Hôtel Esplanade. 19h. : Causerie sur Johann Gottlieb Fichte. 19h.30 : Causeries sportives. 20h. : « L'ivrogne corrigé », opéra-comique en 2 actes de Gluck. Fuls concert symphonique par l'orchestre Becco.

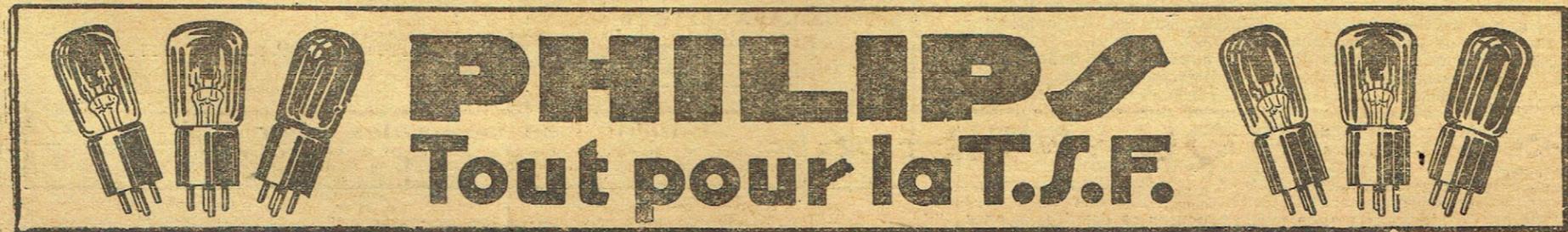
LANGENBERG

468,8 m. — P.: 25 kilowatts

Relayé par : Aix-la-Chapelle 400 m. — P.: 0,75 kw. Cologne 283 m. — P.: 1,5 kw. Munster 250 m. — P.: 1,5 kw. 13h. 14h. : Concert : Ouverture de Sémiramis (Rossini) ; Valse du Chevalier à la Rose (Strauss) ; Airs de Eugene Onegin (Tchaikowsky) ; Je ne suis qu'un pauvre errant (Kun-necke) ; Adagio (Schumann) ; Danse espagnole (Popper) ; Musique interdite (Gastaldon) ; Pot-pourri (Komzak) ; Intermède de Salomé (Lorraine). 14h.30 : Conseils pour la maison. 16h. 16h.30 : Déclamation par Paul Konka. 16h.30 18h. : Causeries diverses. 18h. 19h. : Concert : Marche (Friedmann) ; Les deux sa-voyeurs, ouverture (Offenbach) ; Valse (Ziehrer) ; Falaises du Rhin (Meissler) ; Pot-pourri de L'oiseleur (Zeller) ; Marche (Platzheim). 20h.20 1h. : Soirée gale et musique de danse.

Super C-119 par P. BERCHÉ

Le volume 7 FRANCE, COLONIES, franco 8.05 recommandé 9.40 ETRANGER, franco recom-mandé 9.40



la petite antenne

Un poste à galène à selfs intérieures sans bout mort

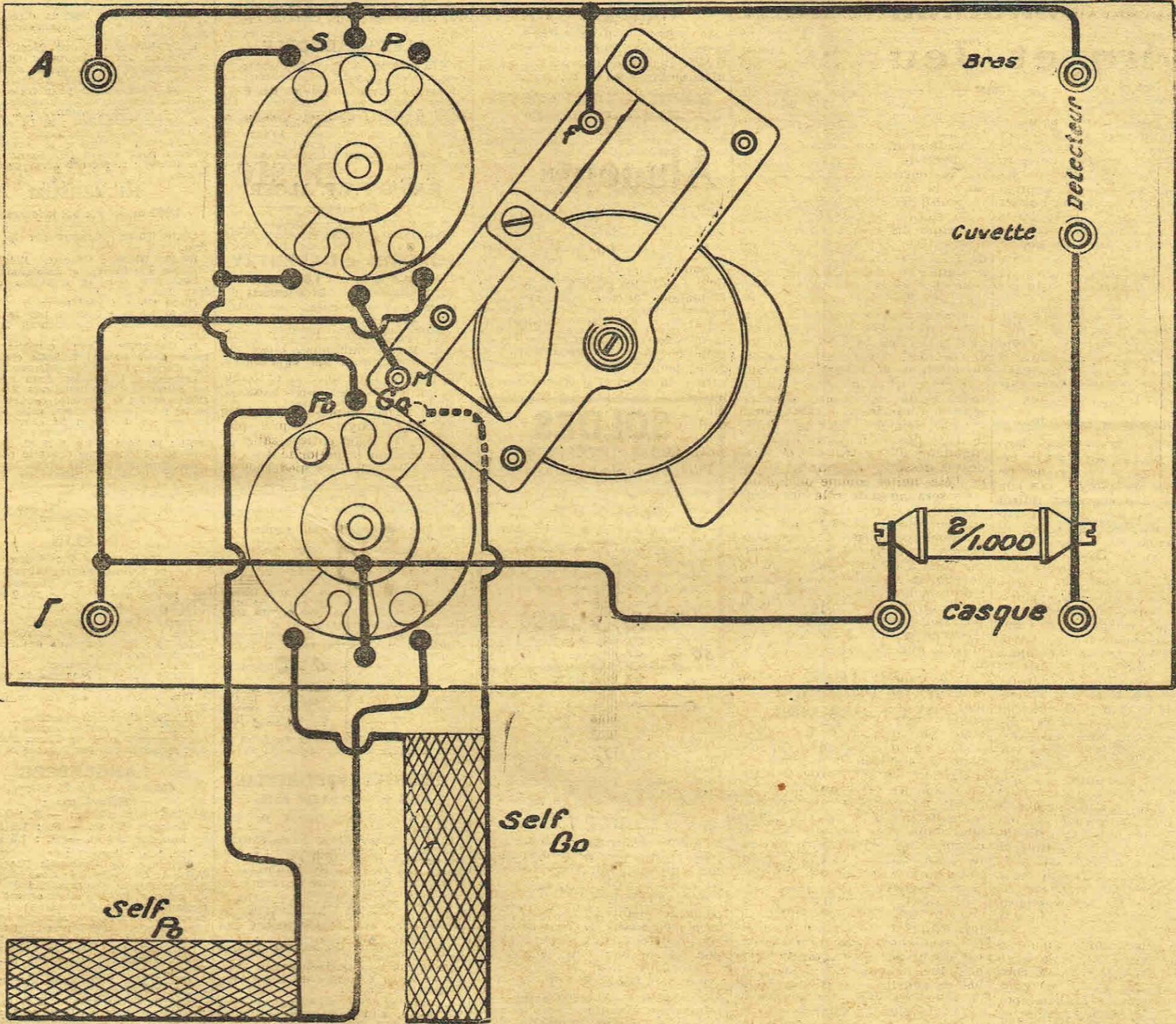
Dans ma récente causerie sur le poste à galène j'ai parlé fort brièvement du montage à deux selfs (grandes ondes et petites ondes) mises en circuit par le jeu d'un inverseur bipolaire. Je n'ai que fort peu insisté sur ce montage extrêmement intéressant parce que j'avais l'intention d'en donner une réalisation détaillée.

2.900 avec un condensateur de 0,75/1000 seulement.
Les bobinages seront fixés entre deux plaquettes d'ébonite au moyen de deux fragments de tige filetée et des écrous. L'ensemble ainsi constitué sera vissé solidement au fond de la boîte. Vous aurez avantage à monter sur la plaquette supérieure de chaque

vous graverez vous même avec une pointe et un peu de couleur.
8° Un condensateur fixe de 2/1000 ;
9° Quelques mètres de fil pour connexions.
La première opération que vous aurez à exécuter consiste à percer le panneau ébonite, ce que vous ferez suivant le gabarit de la fig. 1.

Les selfs seront ensuite vissées au fond de l'ébénisterie, assez loin du panneau ébonite pour ne pas gêner les fils de connexion. Puis, suivant le plan de réalisation de la figure 2, vous exécuterez le montage des connexions à l'exception des fils qui partent des selfs et rejoignent l'inverseur inférieur.

Placez ensuite le panneau ébonite ainsi monté à l'avant de la boîte, et vissez-le sur l'ébénisterie. Le dessus ou l'arrière de la boîte étant ensuite dévissé, vous pourrez terminer le montage en effectuant les connexions selfs-inverseur.
Le montage étant ainsi achevé, je vous conseille de vérifier le



Les selfs utilisées pour ce montage devront être l'une de 75, l'autre de 250 spires, avec antenne de petite longueur. Si vous disposez d'une longue antenne, 60 et 200 spires suffiront largement. Les bobinages pourront être en nid d'abeilles, duolatéral, ou même en galettes plates si vous désirez construire un poste bon marché. Vous pouvez bobiner ces dernières très facilement vous-mêmes avec du fil isolé par deux couches coton 1 ou 2/10 et un peu de carton dit « presspahn », taillé de forme circulaire avec des entailles régulières. Des cartons de cette nature sont vendus pour quelques sous par toutes les bonnes maisons de T.S.F. Le condensateur variable devra être de 1/1000. Cependant, si vous ne cherchez pas le montage très économique, vous aurez profit à adopter les bobinages en gabion, étalonnés, qui sont de vente courante dans le commerce. La self petites ondes couvre 160 m. à 700 m. de longueur d'onde, et la self grandes ondes 650 à

self deux bornes auxquelles vous relierez, à la base, les deux extrémités du bobinage, et les connexions à la partie supérieure. Vous devrez disposer les deux selfs à angle droit, ou l'une debout et l'autre couchée.
Voici le matériel nécessaire à cette réalisation :
1° Une ébénisterie mesurant 250x150x170 construite de telle sorte que l'on puisse dévisser le dessus ou l'arrière de la boîte pour l'exécution du montage ;
2° Un panneau ébonite 250x150 ;
3° Un condensateur de 0,75 ou de 1/1000, suivant les bobinages employés ;
4° Une self grandes ondes et une self petites ondes ;
5° Un bras et une cuvette de détecteur et une galène de bonne qualité ;
6° Deux inverseurs à contacteur intérieur. L'un muni du cadran G.O.-P.O., l'autre d'un cadran série-parallèle. Si vous ne pouvez vous procurer ce dernier, achetez un cadran sans inscription que

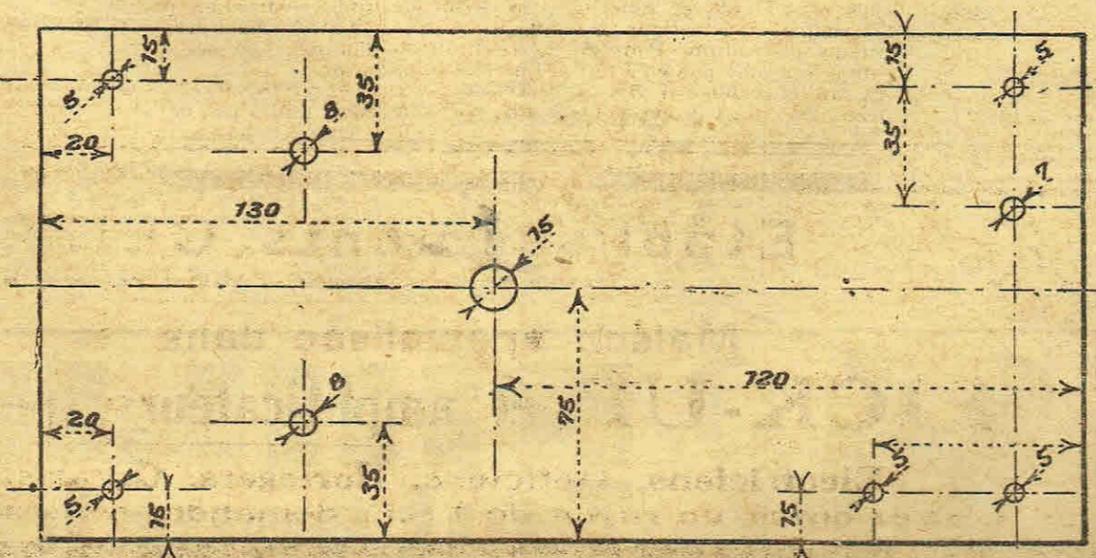


Fig. 2

fonctionnement de l'appareil avant de refermer l'ébénisterie. Ce poste à galène permet, pour l'accord, et par le jeu des inverseurs, quatre combinaisons :

- 1) Grandes ondes-série ;
- 2) Grandes ondes-parallèle ;
- 3) Petites ondes-série ;
- 4) Petites ondes-parallèle.

Ces quatre combinaisons, jointes à la manœuvre lente du condensateur variable (que vous aurez avantage à choisir à démultiplication) permettent de couvrir la gamme 160-2.900 avec bobinages appropriés, comme je l'ai dit tout à l'heure.

Le réglage du poste se réduit à la manœuvre de trois boutons et à la recherche du point de galène. Ce qui est peu de choses si vous avez une bonne galène.

Lorsque vous aurez une fois repéré les réglages, il vous suffira de les noter pour retrouver facilement le poste désiré.

Voici, à titre indicatif, car cela peut varier suivant la longueur d'antenne ou les selfs employés,

les réglages approximatifs des inverseurs pour quelques stations parisiennes :

- Tour Eiffel. — Inverseur haut : parallèle ; inverseur bas : G.O.
- Radio-Paris. — Inv. haut : série ; inv. bas : P.O.
- P.T.T. — Inv. haut : parallèle ; inv. bas : P.O.
- Petit Parisien. — Inv. haut : série ; inv. bas : P.O.

Le fonctionnement de l'appareil est donc extrêmement simple, son rendement certain ; le seul défaut que l'on puisse lui reprocher est une sélectivité moyenne, l'accord étant en direct. Les amateurs qui auraient besoin d'une très bonne sélectivité pourront effectuer le montage en Bourne au moyen de deux paires de selfs à couplage fixe, ou, ce qui serait mieux, de deux bobinages compénétrés. La manœuvre s'opère, dans ce cas, au moyen d'un inverseur, mais on peut supprimer l'inverseur série-parallèle.

Jacques TRANCHANT.

dans la limite minima pour savoir seulement qu'il existait ; il suffirait à ceux qui sont sceptiques à ce sujet de consulter la chronique sportive qui, tous les lundis, paraît dans les journaux ; ils seraient largement édifiés et il ne tiendrait qu'à eux de se rendre à l'un de nos grands stades pour assister aux vicissitudes des parties de football. Ils y verraient, s'ils connaissent la Grande-Bretagne, que le public français, tout comme le public britannique, s'y intéresse de tout son cœur.

Et puis, les progrès aidant, j'entrevois un jour prochain où équipes de scouts s'amuseront à communiquer les unes avec les autres par T.S.F. Le moteur de l'automobile qui aura transporté les parties les plus lourdes du poste pourra fournir l'énergie ; et l'on pressent quel développement merveilleux prendra le camping dans ces conditions, quelle variété d'attraits il lui donnera.

On peut, sans être traité d'utopiste, dire que la T.S.F. rénovera le camping.

L'avis des parents

Peut-être avez-vous remarqué cette photographie parue dans le Q.S.T. et Radioélectricité réunis, représentant un jeune amateur sans-filiste dans sa chambre ; de-

vant lui une table et ses appareils émetteurs et récepteurs : au mur, les cartes avec indicatifs d'appel de ses correspondants, qui l'ont bien reçu ; au-dessous de l'image, la légende nous apprend que les parents de cet amateur ont dû demander au gouvernement de lui retirer sa licence, parce qu'il passait toutes ses nuits à émettre et à recevoir, qu'il ne dormait plus et qu'il risquait de tomber malade.

Aussi ne suis-je pas trop étonné d'entendre parfois des parents s'exprimer ainsi en me parlant : « Ne croyez-vous pas, me dit-on, que cet amour de la T.S.F. va nuire aux études de mon fils ? »

Je ferai remarquer aux parents qui sont dans un semblable cas, que la T.S.F. est une des rares distractions « qui ne risque pas de nuire aux études », bien au contraire !

Que fait votre fils ? réponds-je. Mais il applique les leçons de ses maîtres ; au lieu de faire comme les générations qui ont précédé la sienne, de croire sur parole les professeurs de physique, il manipule lui-même, il se rend compte mieux qu'on ne pourrait le lui démontrer des phénomènes qui caractérisent les courants électriques ; il sait rapidement ce que sont une résistance, un con-

densateur, une self, un transformateur. Pour lui, tous ces termes représentent quelque chose de réel.

Et peut-être sera-ce à ces expériences conduites par lui-même qu'il devra de savoir appliquer le calcul à l'électricité.

Il lui restera bien à l'esprit des notions précises, et au doctus cum libro nous pourrions opposer le connaisseur par expérience. Sera-ce sans effet sur sa carrière future ? Non ! Car parmi ceux qui auront appris à connaître ainsi la T.S.F., il y en aura qui en auront gardé le goût, et qui s'assimileront facilement toutes les lois de l'électricité, y gagnant l'orientation de leur vocation.

Et il y aura place pour beaucoup d'entre eux, suivant le stade des études auquel ils seront parvenus.

Ouvriers monteurs, ingénieurs, ou théoriciens pourront poursuivre la voie qu'ils auront choisie et praverir à bon port.

A tous, je souhaite succès.

Et aux parents, je dis : laissez s'éveiller les vocations, et reconnaissez que l'amusement actuel de vos enfants représente bien pour vous la tranquillité.

Le NAVIGATEUR.

Radio et Jeunesse

Après nous avoir boudé, le soleil est venu réjouir ces vacances de Pentecôte, et nombreux sont ceux de nos jeunes amis qui sont partis pour la campagne ; on les trouvait un peu partout à prendre le grand air, en bandes joyeuses ; les environs de Paris s'étaient tout d'un coup animés, comme ils ne l'avaient été depuis longtemps, et bien que le printemps soit déjà bien avancé, ce fut comme s'il arrivait juste ces jours-là.

Mais je connais aussi des écoliers et des écolières, des étudiants et des étudiantes, qui ont profité de ces quelques jours de congé pour aller faire du camping, et c'est de ceux-là que je veux m'inquiéter aujourd'hui.

Le camping et la T.S.F.

Dans leurs tenues de boy-scouts, harnachés comme s'ils devaient s'avancer à travers des régions encore inexplorées, ces jeunes gens sont partis pour retirer du plein air le profit maximum. En ceci, ils ont eu parfaitement raison.

En cette année 1928 cependant, le camping s'est légèrement modifié, et si l'on veut qu'il ressemble très exactement aux explorations du Centre-Africain ou du Thibet, il ne faut pas oublier que les pionniers modernes de l'Afrique et de l'Asie n'oublient jamais d'emporter avec eux un poste de télégraphie sans fil. On en construit aujourd'hui de tout spécialement transportables et qui sont destinés aux explorateurs. En voici un exemple entre plusieurs : les missions géodésiques qui travaillent à faire le relevé des régions encore inconnues ou mal connues de la planète ont à fixer la position de certains points de repère par leur latitude et par leur longitude ; on arrive facilement à déterminer la latitude en observant la hauteur maxima du soleil (au moment du midi vrai), et pour fixer la longitude on écoute les signaux horaires européens qui permettent de la calculer.

Donc, nos boy-scouts, amateurs de grands espaces et de la liberté de leurs mouvements, ne commettront aucune erreur de goût, aucune faute de style, s'ils comprennent dans leurs bagages les éléments d'un poste portatif de T.S.F.

Il est bien certain qu'ils n'auront pas en France à déterminer la latitude et la longitude de leurs stations de camping, à moins qu'ils ne veuillent traiter un essai scientifique intéressant ;

mais il est bien d'autres manières d'utiliser un poste de T.S.F., et maintenant que nous sommes en droit de compter sur une série de journées agréables à passer à la campagne, l'occasion va se multiplier de le faire.

La station de camping choisie, à quelque distance des routes trop fréquentées, l'utilisation du poste de T.S.F. sera une opération aussi simple et aussi rationnelle que celle de l'établissement des tentes ; et l'on entendra peu de temps après l'arrivée, résonner de nouveaux échos. Il appartient aux chefs des équipes de scouts de décider, pour faciliter cette installation, de répartir le matériel entre leurs différents camarades et de leur donner des instructions sur le soin avec lequel chaque élément doit être traité ; il n'est pas sain pour un accumulateur d'être transporté sans dessus dessous, ou pour une lampe d'être agitée comme un fanion.

Ce sera aussi le rôle des chefs de savoir recruter le boy-scout ou l'équipier, qui devra posséder quelques connaissances en télégraphie sans fil et s'y spécialiser, car c'est à celui-ci que reviendra de choisir les points où il devra fixer son antenne ; il pourra même la diriger, et nos jeunes amis pourront apprécier quel supplément de pureté et de sélectivité apporte aux auditions cette attention.

Puis, dans le calme du soir, on écouterait une musique lointaine, mais agréable, et qui sera la véritable distraction de cet isolement. On appréciera alors à sa juste valeur la radiodiffusion, dont la première qualité sera la discrétion, car si un sujet déplaît, ou si l'heure est venue de se reposer, un geste simple arrêtera immédiatement le concert, tandis que dans d'autres stations de camping on profitera des facilités ainsi créées pour exécuter au son d'un jazz entraînant, quelques tours de charleston.

Au réveil, une nouvelle et excellente occasion va s'offrir de faire appel à la radio : dans quelles meilleures conditions pourrait-on prendre sa leçon de gymnastique rationnelle ? Tout semble concourir à la rendre facile et saine. Et puis n'est-ce pas le réveil le plus en harmonie avec la formation juvénile. Dans les pays sportifs, par exemple Angleterre et Amérique, la leçon de gymnastique connaît un succès énorme. Pourquoi ne connaîtrait-elle pas en France, qui n'est plus comme il y a un quart de siècle un pays ne goûtant au sport que

Alimentation des postes récepteurs

(Suite)

I. — Filament

Nous avons, dans un premier article, étudié les généralités du problème de l'alimentation des filaments ; nous avons vu le but de cette partie du poste et commencé la révision des moyens possibles pour arriver à nos fins. N'envisageant pour le moment que l'utilisation du courant continu, quatre moyens se sont présentés à nous : piles ; accumulateurs ; secteur continu ; courant redressé. Nous sommes arrivés aux conclusions suivantes :

Piles. — Constance remarquable,

d'électrolyte acide, très peu d'entretien, mais prix d'achat assez élevé.

Enfin, l'exposé de l'alimentation d'un poste de réception, quant au filament, sur un secteur de distribution continu a fait ressortir que ce dispositif avait l'avantage de la simplicité, mais aussi l'inconvénient double d'un mauvais rendement à de plus, la majorité des distributions électriques modernes se

qu'on ne le fait généralement. En tout cas, comme nous l'avons vu dans le cas du secteur continu, il y a avantage à employer le montage en série ; si e et i sont respectivement la tension et l'intensité d'alimentation d'un filament et que le poste comporte n lampes, on devra donc disposer de ne volts sous i ampères ; ceci est impossible dans le cas de tubes à consommation normale ; chaque élément consomme, en effet, 4 volts environ sous 0,7 ampères ; l'alimentation d'un récepteur à quatre lampes serait donc de 16 volts sous 0,7 amp. Une telle intensité ne saurait être obtenue ni filtrée dans

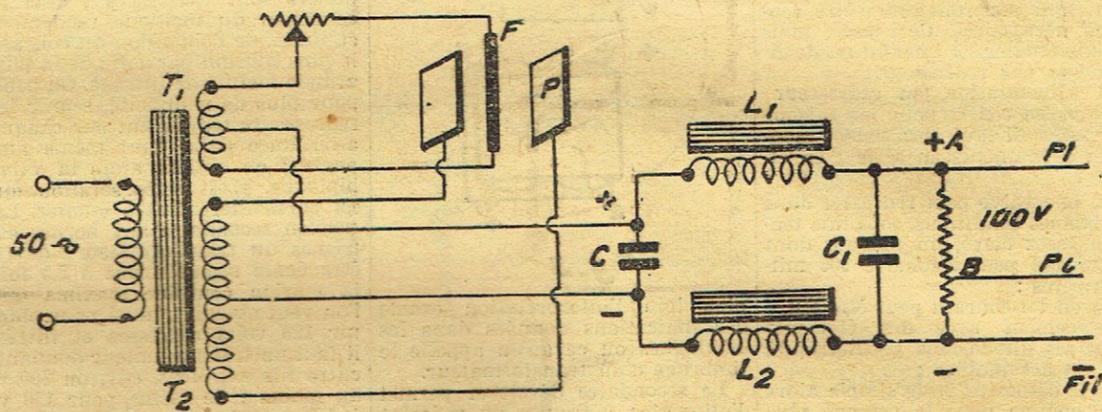


Fig. 1

entretien nul et encombrement réduit, donc déplacement facile, mais débit réduit, prix de revient élevé par suite de l'impossibilité de la recharge ;

Accumulateurs. — Possibilité de recharge, débit très variable (si fer-nickel) mais l'entretien est assez important et la chute de tension interne peut devenir notable.

Les deux modèles que nous avons étudiés — plomb et fer-nickel — nous avaient conduit aux propriétés suivantes :

Accu au plomb : Prix d'achat plus faible, résistance interne petite, construction possible par un amateur, mais gros entretien, sulfatation, présence d'un électrolyte acide.

Accus fer-nickel : Chute de matière nulle, pas de sulfatation ni

font en courant alternatif ; ces deux considérations m'amènent à étudier l'alimentation par courant redressé et filtré. Evidemment ce n'est pas encore le rêve et on me dira que tant qu'à faire il vaut mieux travailler directement en alternatif ; ce n'est pas encore certain. Nous allons donc aujourd'hui étudier la réalisation et les caractéristiques d'un redresseur destiné à l'alimentation du filament d'un poste récepteur.

A. — Courant redressé

Je n'insisterai pas actuellement sur la façon de monter, les uns par rapport aux autres, les filaments des lampes d'un poste de réception ; j'ai déjà dit que je reviendrais ultérieurement sur cette question qui mérite d'être examinée de plus près

de bonnes conditions. Nous n'envisagerons donc que l'emploi des lampes à faible consommation ; c'est donc une intensité maxima de 70 milliampères qu'il faudra que le redresseur puisse débiter ; on trouve actuellement sur le marché, des valves permettant d'obtenir un tel résultat ; nous en verrons la spécification détaillée quand nous étudierons les redresseurs fournissant la tension de plaque. Ne voulant pas prolonger ces généralités outre mesure, nous allons commencer de suite l'étude des solutions que comporte un tel problème ; la question est la suivante : étant donné un secteur de distribution à courant alternatif, comment faut-il disposer les éléments pour obtenir sous environ 70 millis un courant aussi continu que pos-

GROS

Etablissements CENTRAL-RADIO

19, rue de Constantinople, PARIS (Laborde 05-43). Métro : Europe

1/2 GROS

Maison spécialisée dans les pièces détachées

PICK-UP et amplificateurs spéciaux de toutes marques

Electriciens, Opticiens, Horlogers, Garagistes, Artisans établis, etc...

qui désirez ouvrir un rayon de T.S.F., demandez-nous notre tarif confidentiel K envoyé franco

sible et sous des tensions variant de 4 volts (poste à une lampe), à 32 volts (super à 8 lampes?) La question étant posée de cette manière, il n'y a qu'une solution : amener la tension du réseau à la valeur voulue par un transformateur ou survolteur, la redresser et la filtrer avant utilisation. C'est la première solution ; je l'appellerai celle du redresseur car on ne peut pas nommer ainsi la suivante.

On a le loisir de grouper les lampes en parallèle et d'obtenir la puissance voulue par utilisation d'un système de piles thermoelectriques ; le courant chauffant sera fourni par le secteur et on recueillera plus facilement comme nous le verrons plus loin, une tension réduite sous une intensité assez importante que dans le cas précédent. Ce sera la seconde partie de cet article et nous aurons alors terminé ce qui a trait au courant continu. Les solutions étudiées ici forment la transition entre l'alimentation directe en courant continu et celle en courant alternatif ; j'aurais pu, mais le classement m'a paru moins net, me servir pour différencier les moyens, de la nature différente des organes intermédiaires ; on aurait alors eu :

a) alimentation directe en courant continu : piles, accumulateur, secteur ;

b) alimentation directe en courant alternatif : courant continu par redresseur ;

c) alimentation directe en courant alternatif : transformateur.

J'ai préféré me placer à un autre point de vue qu'il faut peut-être justifier. J'ai considéré que la nature du courant qui arrivait au filament importait seule et j'ai établi la classification actuelle :

a) courant continu ;

b) courant alternatif.

Je l'ai fait intentionnellement et non au petit bonheur, ayant l'intention, comme je l'ai dit, d'étudier le problème ensuite sous un autre aspect ; je classerai les postes suivant qu'il y a lieu ou non d'apporter des modifications au schéma de montage d'un récepteur monté pour fonctionner sur piles ou accus. Le lecteur sera ainsi en possession de tous les éléments nécessaires pour faire un choix en toute connaissance de cause et apporter à son poste les modifications qui pourront alors être rendues nécessaires. Ceci posé, nous allons étudier l'alimentation de filaments pas redresseur.

a) Alimentation par redresseur
Dans ce cas et pour les raisons suivantes, il faut absolument monter les filaments en série ; en effets :

a) une valve peut redresser dans de bonnes conditions, sous une tension assez élevée, un courant dont l'intensité peut atteindre 100 milliampères ;

b) un tel courant peut être filtré efficacement avec des éléments dont les dimensions géométriques restent acceptables ;

c) le dispositif reste simple alors car, comme nous le verrons plus loin, il fait partie de celui de plaque.

Je n'envisagerai donc que ce cas. Le montage à employer est celui de la figure 1. On y rencontre successivement :

Un transformateur à trois enroulements dont le primaire est relié par une prise de courant et des fusibles au secteur de distribution ; le secondaire survolteur (à haute tension) et à prise médiane, alimente le redresseur, supposé dans le cas présent biplaque pour plus de commodité (nous verrons plus loin les diverses solutions que l'on peut envisager à ce sujet) ; le secondaire dévolteur (à basse tension) qui alimente le filament de la valve.

Dans tout ceci j'ai supposé que l'on utilise un redresseur électronique ou ionique pour le fonctionnement duquel il est requis de disposer d'un filament incandescent ; il est fort simple, quand le redresseur n'est pas de ce modèle, de se servir seulement du secondaire à haute tension. Pour mieux nous rendre compte des conditions dans lesquelles nous allons travailler, je crois que la meilleure méthode consiste à passer en revue tous les éléments constitutifs. L'ensemble comprend successivement les différents appareils suivants :

Le transformateur comportera trois circuits. Le primaire sera réuni au réseau par l'intermédiaire d'une prise de courant et de fusible ; on pourra, mais ceci n'est nécessaire qu'avec les redresseurs électrolytiques, ajouter dans ce circuit un rhéostat de 800 à 1.000 ohms pouvant laisser passer 10 a. milliampères peut être sûr de ne pas avoir un échauffement dange-

reux. Ce sera, dans ce dernier cas, le seul moyen de régler la tension de plaque et on aura une solution beaucoup plus simple qu'en employant un rhéostat sur la haute tension. Les fusibles seront choisis de telle sorte qu'ils fondent pour une surintensité de 50 p. 100 ; je m'explique sur un cas concret faisant mieux ressortir ma pensée ; le transformateur Ferrix ED4 est

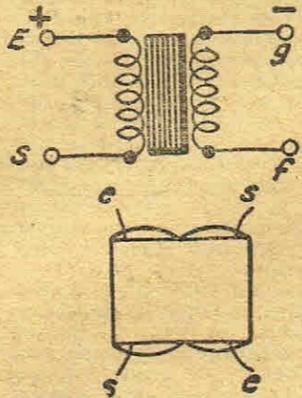


Fig. 2

timbré pour une puissance de 15 watts et l'alimentation est prévue sur un réseau 110-130 volts ; nous admettons une tension moyenne aux bornes du primaire égale à 120 volts ; l'intensité admissible est donc

$$\frac{15}{120} = \frac{1}{8} = 0,120 \text{ milliampères ;}$$

les fusibles devront donc fondre pour

$$0,125 + 0,60 = 0,725 \text{ amp. ;}$$

en les choisissant pour 0,2 amp. on aura toute satisfaction. Ceci suppose le rendement égal à 100 %, ce qui est évidemment faux ; on remédie à cela en prenant moins de 50 %.

Les deux enroulements secondaires sont destinés à débiter sur les circuits suivants ; nous verrons

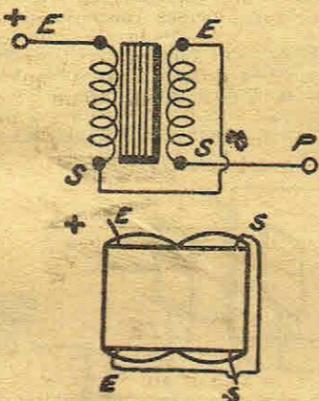


Fig. 3

plus loin l'interprétation exacte des indications données dans les catalogues ou ce qu'on appelle le timbre d'un transformateur.

Le secondaire dévolteur permet d'alimenter, à travers un rhéostat approprié, le filament de la valve ; lorsqu'on emploiera un redresseur sans filament, on isolera les fils correspondants à cet enroulement. La tension indiquée par le timbre correspond à la tension moyenne

de la distribution ; la majorité des transformateurs sont livrés avec 3 prises au primaire ; l'une est toujours utilisée et est marquée O en général ; les autres portent comme indication 110-130 v. ; quand on se trouve dans un secteur où la distribution reste à une valeur faible, on emploiera la prise 110 ; lorsque le poste est situé dans un endroit où la tension est plutôt élevée (à proximité d'un transformateur par exemple) il faut se servir de la prise 130 sans quoi on aurait une surtension secondaire absolument inacceptable. Il peut se trouver toutefois, que l'installation soit faite en un lieu où, suivant l'heure de la journée, la tension varie dans d'assez larges limites. Dans ce cas, on emploiera (fig. 8) un manette A dont l'axe est relié au secteur et le plots a b aux prises 110 et 130. Il faut observer qu'il sera prudent de mettre un plot mort entre a et b de telle sorte que la manette ne puisse pas mettre ces deux bornes en court-circuit ; si cela se produisait, il en résulterait une surintensité inacceptable dans la section correspondante ce qui produirait une mise hors service rapide. L'enroulement secondaire à basse tension comporte une prise médiane ; on pourrait s'en passer, mais son emploi élimine une partie des ronflements dus aux irrégularités du courant de chauffage.

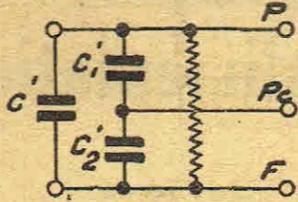


Fig. 4

Elle est reliée à une borne du condensateur C et constitue le pôle positif de la distribution.

L'autre enroulement secondaire, survolteur, est destiné à produire la haute tension (tension de plaque). Nous étudierons cette question en détail au sujet de l'alimentation de plaque ; les conclusions essentielles sont les suivantes : je n'ai en vue que le montage en opposition dans lequel les deux alternances sont redressées ; c'est la condition du meilleur rendement et, aussi, de l'obtention du courant le plus continu par suite de la plus grande facilité de filtrage. On peut, pour plus de simplicité, réunir les redresseurs travaillant sur chaque alternance dans une même ampoule ; on obtient alors la valve biplaque. C'est cette solution qui est particulièrement à étudier. La tension secondaire aux bornes extrêmes du transformateur devra être égale sensiblement à 2,5 fois la tension continue maxima que l'on veut obtenir ; ainsi pour obtenir 120 volts redressés et filtrés, il faut un transformateur donnant, entre fils extrêmes, environ 300 v. au moins ; de même pour 150 v. à 180 v. redressés, on doit choisir un transformateur dont le secondaire puisse donner 400 v. environ. Inversement, un transformateur donnant une tension secondaire totale égale à V procure une tension continue approximativement

égale à 0,4 v. On a là des indications utiles.

La prise médiane de ce secondaire est destinée à être reliée à l'autre borne du condensateur C et constitue la borne négative de la distribution ; cet emploi des prises médianes correspond, pour les amateurs de montages anglosaxons, à ce que les Américains appellent *balanced system* ; on a alors un montage équilibré qui est le mieux adapté à l'emploi du courant alternatif ; les prises équi-

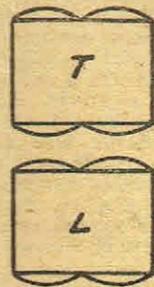


Fig. 5

entielles, conservant dans le temps, comme leur nom l'indique, une tension constante, constituent un point de départ rêvé pour la distribution à courant continu.

Les indications suivantes permettent le choix d'un transformateur ; on trouve, dans un catalogue des appareils, les indications suivantes :

Modèle : ...

Tension primaire. — Les types courants se construisent pour les tensions de distribution les plus généralement employés, soit 110 ou 220 v. Etant donné la constance relative des distributions, on prévoit, comme je l'ai déjà indiqué plus haut, deux prises au primaire ;

Dans le premier cas, l'un correspondant à 110 v., l'autre à 130 v. ; Dans le second cas, l'un est relatif à 200 v. et l'autre à 250 v.

Il est bon de préciser la fréquence du secteur ; les modèles courants sont construits pour 50 périodes ; les types destinés à fonctionner sur des distributions à 42 ou 25 périodes ne sont pas les mêmes ; à titre de renseignement,

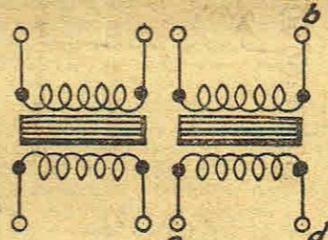


Fig. 6

un transformateur donnant 400 volts sur un secteur à 50 périodes, n'en donnera plus que 200 sur du 25 pér. ; la force électromotrice par spire est, en effet, toutes choses égales par ailleurs, proportionnelle à la fréquence de l'alimentation. Sur 42 périodes, on aura une tension égale à

$$\frac{42}{50} = 0,84$$

de celle inscrite. Inversement, si

on a un réseau à 25 périodes, on peut commander un transformateur donnant au secondaire une tension double ; toutes ces combinaisons ne sont pas à recommander car le primaire fonctionne dans de mauvaises conditions ; bien spécifier dans toute demande de renseignements ou commande la fréquence du secteur ; l'importance de cette constante de l'installation est énorme aussi bien pour le redressement que pour le filtrage ; le rendement d'un noyau de fer est meilleur sous 25 périodes que sous 50 v., car les pertes dans le fer sont beaucoup moins élevées.

Le rapport de transformation n'est jamais ou rarement indiqué dans les transformateurs industriels ; c'est la spécification relative aux transformateurs de modulation, à basse fréquence ou à très grand rapport comme ceux servant à l'alimentation des condensateurs des postes d'émission à ondes amorties. On indique la tension obtenue aux bornes du secondaire en charge ; il importe de bien s'entendre à ce sujet ; la chute de tension en charge, pour des puissances relativement petites (inférieures à 50 watts), est différente de la tension à vide ; il y a un écart pouvant atteindre 20 à 30 %. La moyenne des constructeurs indique, en général, la tension obtenue à demi-charge. Il est inutile de choisir des tensions secondaires trop grandes car on est obligé d'absorber l'excédent sur la tension nécessaire. Il est utile, à mon avis, de choisir toujours des transformateurs présentant une prise médiane ; cela peut être toujours intéressant et, quand on n'en a aucun besoin, il suffit de les encapsonner de chatterton. On peut ainsi disposer, le cas échéant, d'une tension moitié moindre de celle totale. Il faut songer que l'emploi d'un rhéostat sur le point milieu, quand on emploie les deux moitiés est inutile, le courant se fermant directement à travers les deux organes en série (fig. 9). On peut, en oubliant cette constatation, griller des lampes bien inutilement.

Le circuit magnétique du transformateur nécessite quelques précautions ; pour les lecteurs qui auraient la possibilité de réaliser eux-mêmes un tel appareil, je tiens à donner les précisions suivantes, sans insister sur la détermination des constantes, des enroulements et des dimensions du noyau de fer. Les tôles seront minces, isolées entre elles par une couche de bon vernis pour ne pas trop réduire la section utile. On les assujettira surtout d'une manière absolument rigide pour éviter qu'elles ne vibrent, ce qui donnerait lieu dans le récepteur à des crachements impossibles à éliminer.

Enfin, pour en finir avec le transformateur, il est de bon goût qu'il soit blindé pour amener les fuites à ne pas agir sur les autres enroulements du récepteur. Il existe des modèles absolument excellents dans le commerce et, à moins de cas absolument spéciaux, il est beaucoup plus simple d'acheter un tel appareil que de le construire. Les indications suivantes sont encore contenues sur les fiches jointes aux transformateurs :

Puissance. — La puissance indiquée est celle que le secondaire peut débiter sans échauffement exagéré ; ainsi un transformateur de 2 watts et donnant une tension secondaire égale à 12 volts peut débiter deux ampères. On déduit souvent l'intensité secondaire de cette indication : connaissant la puissance et la tension secondaire, une simple division donne sa valeur.

Il est aussi donné, en général, la valeur des pertes à vide ; on déduit facilement la puissance consommée dans le primaire (ou tout au moins on en a une idée très approchée) en ajoutant ceci à la puissance ; l'intensité primaire est donnée par une simple division. Voici à titre d'indication la spécification d'un transformateur Ferrix :

Modèle H, fréquence : 50 périodes. Tension primaire 110-130 v., puissance : 40 watts.

Tension secondaire : 5 v. d'où intensité de courant secondaire

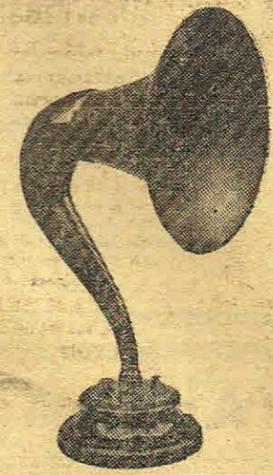
$$i = \frac{40}{5} = 8 \text{ amp.}$$

Pertes à vide = 5 watts ; la puissance primaire est donc approximativement

$w = 40 + 5 = 45 \text{ watts}$
l'intensité du courant dans le circuit primaire est donc égale à

$$i = \frac{45}{110} = 0,4 \text{ ampère}$$

A noter aussi que le rendement d'un transformateur est sensiblement



ALDO

Les Haut-Parleurs à membrane conique restent les meilleurs

(Grand Prix Liège 1927)

NE CONNAIT PAS DE RIVAL

PAR SUITE DE LA QUALITÉ DE SES AIMANTS

Prix : 425 Francs

Laporte et Fourneyron, 14, rue de Treyve, Saint-Etienne (Loire)

Agents pour Paris, Seine et Seine-et-Oise
INTERNATIONAL T.S.F., 26, rue Caumartin. — Téléphone : GUTENBERG 32-19.
Agents demandés pour la France et l'étranger

ment représenté par son poids, à condition que celui-ci soit dû au cuivre et au fer ; plus il y a de fer, plus il y a de cuivre, plus le transformateur aura un bon rendement. Ceci ne veut pas dire que des appareils de dimensions et de poids réduits ne seront pas satisfaisants si on a étudié particulièrement leur forme et leur construction.

L'isolement entre circuits sera soigné et il vaut mieux, là, comme dans presque toutes les questions d'isolement, prendre un large coefficient de sécurité égal à ou 5. On est plus tranquille car on ne peut se faire une idée des surtensions que l'on rencontrera en fonctionnement.

Le redresseur étant ainsi complètement étudié, nous allons passer au redresseur ; il faut remarquer auparavant que cet appareil est un des meilleurs que nous ayons à notre disposition ; l'entretien est absolument nul ; le rendement conserve des valeurs inconnues dans les autres parties d'un poste de T.S.F.

Le redresseur fait suite au transformateur qui sert à l'alimenter ; il comporte essentiellement un appareil destiné à ne permettre la propagation du courant que dans un seul sens ; le système rêvé serait celui présentant une résistance nulle dans un sens et infinie en sens inverse ; malheureusement, il n'en est rien et le redressement reste imparfait, ce qui nécessitera le filtrage qui nous intéressera plus loin.

Nous examinerons les trois types de redresseurs suivants : ioniques, électroniques et électrolytiques ; pour chacun d'eux, nous aurons ainsi les conditions d'emploi, ce qui nous permettra de conclure.

Les redresseurs ioniques sont ceux dans lequel une atmosphère gazeuse (gaz inertes) procure les ions. Je ne fais que signaler un tel modèle ; si, en effet, on peut lui demander un excellent fonctionnement pour la recharge d'un accumulateur, il n'en est plus de même quand on désire alimenter le poste directement ; il se passe, à l'intérieur du redresseur, des phénomènes qui donnent naissance à des crachements que l'on peut très difficilement éliminer. En second lieu, de tels dispositifs n'ont une supériorité sur les redresseurs électroniques que dans le cas où le débit doit être important et la chute de tension interne est relativement importante. Ici, rien ne justifie l'adoption d'un tel ensemble.

Les redresseurs électroniques diodes, valves, etc., sont basés exactement sur le même principe que les lampes à trois électrodes. La caractéristique à la forme de la figure 13 ; elle présente deux parties incurvées qui permettent la solution du problème que nous nous sommes posé ; en employant de tels redresseurs, on se met dans de bonnes conditions car, dans une direction, la résistance est réellement infinie si elle n'est pas nulle en sens inverse. Je n'insisterai pas plus sur les spécifications que je donnerai ultérieurement en même temps que celles relatives à la tension de plaque. On peut pourtant employer soit des diodes à une seule plaque (fig. 10) et il faut les monter comme l'indique la figure 14, pour pouvoir redresser les deux alternances, soit des valves biplaque (fig. 11 et 12) qui comportent tous les organes réunis dans une seule ampoule et ont l'avantage de présenter une plus grande identité de fonctionnement entre les deux éléments. Il est incontestable que

ver. Le système qui m'a donné le meilleur fonctionnement est celui plomb-aluminium dans une solution de phosphate de soude à 5 gr. par litre d'eau distillée ; les montages sont indiqués par les figures 15 et 16 ; le seul inconvénient que j'ai rencontré est un échauffement assez important, tout à fait disproportionné avec le débit demandé ; je l'ai attribué aux impuretés que recélaient les matières premières que j'ai employées et en reste con-

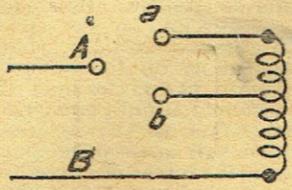


Fig. 8

vaincu. On peut admettre comme constante environ :

- 50 volts par soupape,
- 0,5 amp. par dm² de plaque de plomb.

Il sera bon de veiller tout particulièrement sur la nature du caoutchouc dont on confectionne la gaine de l'aluminium ; j'aurais voulu essayer de le remplacer par du chattering, mais je n'ai pas eu les loisirs de le faire ; je serais heureux de connaître les résultats détenus par un amateur, en montent ce système avec cette modification. La chute de tension est plus importante à l'intérieur des redresseurs de ce modèle que dans les diodes.

L'inconvénient des redresseurs électrolytiques est la difficulté de régler la tension redressée ; il faut absolument un rhéostat sur le primaire du transformateur d'alimentation ; par contre, le prix de revient est extrêmement faible et atteint 25 francs ; l'entretien est assez sérieux ; il faut vider et nettoyer les soupapes environ toutes les trois semaines. Par contre, le transformateur n'aura qu'un seul

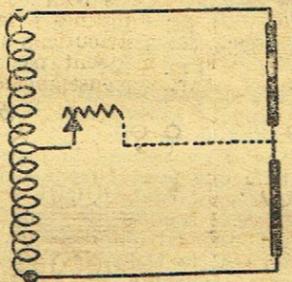


Fig. 9

enroulement secondaire. Il est difficile de se prononcer ; pour ma part, je préfère les diodes qui donnent, à filtrage égal, un courant beaucoup moins ondulé et qui permettent de régler au mieux la tension continue d'alimentation.

Les caractéristiques des diodes sont les suivantes : avantages importants dus à leur entretien qui se ramène à leur remplacement

quand ils sont hors service, à leur débit élevé (tout au moins dans les modèles modernes), à la constance de leur fonctionnement et, enfin, au réglage très facile de la tension redressée qu'ils produisent par action sur le chauffage du filament. Les inconvénients en regard sont bien faibles ; le principal est le prix d'achat (qui n'en est plus un avec certains types) et le second, l'emploi obligatoire d'un second enroulement secondaire. L'essai prouve que les diodes sont supérieures et assurent à n'importe quel poste, à n'importe quel montage, un fonctionnement d'une qualité absolument comparable à celle obtenue avec des piles ou des accumulateurs.

Un mot encore, en finissant cette question ; il est indispensable d'employer des diodes et non des tubes à vide dans lesquels grille et plaque ont été réunies ensemble ; en dehors de toute considération sur le fonctionnement interne d'un tel ensemble, il faut remarquer que la grille est soumise à un régime qui n'est pas le sien et le plus souvent est portée au rouge ; un fléchissement peut alors l'amener en contact avec le filament et on suppose toutes les conséquences qu'aura un tel court-circuit. En

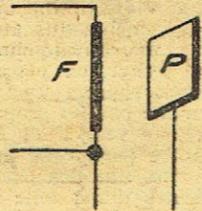


Fig. 10

somme il n'y a que bien peu de choix au sujet du redresseur et ce sont les diodes qu'il faut employer. Nous verrons dans un article suivant les spécifications des modèles les plus intéressants.

Nous avons passé en revue jusqu'à présent le transformateur et le redresseur ; nous ne sommes pas encore au bout de l'ensemble ; il nous reste à étudier le filtre, chapitre sur lequel j'ai déjà assez insisté pour que je puisse, aujourd'hui, traiter la question rapidement. Il se compose de deux condensateurs C et C₂ et de deux enroulements L₁ et L₂. Je laisserai de côté la résistance de répartition car elle rentre dans le cadre de l'alimentation de plaque. Quelques observations me paraissent intéressantes au sujet de la constitution du filtre. Nous en passerons donc en revue les éléments successivement.

Le condensateur C qui est aux bornes du redresseur et qui sert de départ à la distribution continue assure un fonctionnement d'autant meilleur que sa capacité est plus grande ; 4 microfarads constitue un minimum ; on peut augmenter sans aucun inconvénient ; la théorie se trouve absolument d'accord avec l'expérience pour montrer que, pour obtenir une proportion donnée de l'ampli-

tude alternative à la tension continue, il faut une capacité d'autant plus importante que l'intensité du courant est plus grande. Etant donné qu'on admet 2 à 4 microfarads pour un débit de 20 milliampères, et comme nous avons prévu une intensité de l'ordre de 100 milli, on emploiera environ 10 à 12 microfarads. Cet appareil sera isolé pour 500 volts ; c'est plus prudent. Les condensateurs en papier « type P.T.T. » sont tout à fait indiqués pour cet usage. Mais on arrive à de di-

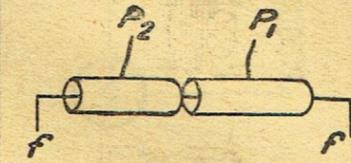


Fig. 11

mensions exagérées pour de telles capacités ; on peut employer à cet effet des condensateurs électrolytiques (fig. 17) ; ils comportent deux plaques d'aluminium plongeant dans une solution de phosphate de soude ; la capacité est de l'ordre de 0,1 microfarad par cm² de plaque ; il faut pourtant ne pas s'emballer sur cette solution car on ne peut dépasser 100 volts par élément sans risquer un claquage. Il faut donc monter plusieurs éléments en série et l'enroulement reste à peu près constant. Le condensateur C aura donc, comme conclusion, une capacité très grande ; plus elle sera importante, meilleur sera le fonctionnement ; c'est là la principale remarque dont il faut se souvenir quand on veut réaliser un filtre à la suite d'un redresseur.

En continuant notre chemin vers le poste, nous traversons deux enroulements L₁ et L₂. J'ai choisi un modèle à enroulement en deux parties pour les raisons suivantes : d'une part, la majorité des selfs vendues à cet effet sont de cette construction ; d'autre part, on peut employer diverses combinaisons ; enfin, le fait que le couplage entre les enroulements soit positif procure le même résultat qu'une augmentation réelle d'un tiers

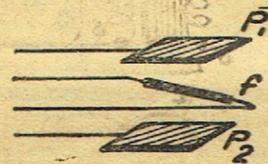


Fig. 12

dans la valeur du coefficient de self-induction. On peut monter un tel enroulement de diverses façons : d'une part, on peut intercaler un enroulement sur chaque fil du circuit en ayant soin que les entrées soient telles que les sens soient les mêmes. On observera les indications de la figure 2 ; on peut aussi le (fig. 18) intercaler en série sur un seul fil en observant les données de la figure 3 qui ont trait

à un modèle courant, excellent d'ailleurs. La valeur à donner au coefficient de self-induction de cet enroulement peut varier dans d'assez larges limites. Elle dépend de la fréquence du réseau ; sur 50 périodes, un enroulement de 50 heurys suffit à peu près toujours ; sur 25 périodes, il faut 100 heurys. Qu'on se souvienne qu'une self de filtre n'est jamais trop importante pourvu que la chute de tension continue due à la résistance du fil soit aussi petite que possible. De plus, si on manie un tel organe avec précaution, c'est-à-dire si on évite les ruptures brusques de courant dans le circuit considéré, la durée est infinie et c'est une dépense faite une fois pour toute. Conclusion : on emploiera une self ayant un coefficient de self-induction le plus important possible.

D'autres remarques sont essentielles au sujet de cette forme d'enroulement ; je les intercale ici car je ne les ai jamais vu faites nulle part. Le coefficient d'induction mutuelle étant positif, les enroulements sont exécutés de sens inverse puisque le courant est en sens inverse dans chaque partie ; il en résulte que le champ extérieur alternatif est nul ; il y a compensation complète entre les flux dus à chaque moitié au point de vue alternatif, les flux continus s'ajoutant ; ou mieux, il résulte de la disposition interne des enroulements dans ce bobinage que l'action d'un flux extérieur est nul ; en effet, le champ est fermé par le fer et par rapport à un flux extérieur, les forces électromotrices induites dans chaque partie d'enroulement sont égales et en sens inverse ; dans le circuit d'utilisation, elles s'annulent ; on peut donc mettre un tel enroulement aussi près que l'on veut du transformateur d'alimentation.

À la sortie des enroulements, nous trouvons un second condensateur C₂ ; il appartient, à proprement parler au filtre ; malgré sa présence, il est très souvent utile, pour permettre un accrochage acceptable, de mettre (fig. 4) aux bornes de la résistance de répartition des capacités de l'ordre suivant :

- C' = 1 microfarad
- C₁ = 3/1000
- C₂ = 1/1000

On favorise ainsi beaucoup le fonctionnement et on assure une plus grande stabilité à la réception et à l'audition. Le condensateur C₂, puisque c'est de lui qu'il s'agit, a un double rôle ; on le perd souvent de vue ; d'une part, il ferme la cellule du filtre au delà des enroulements L₁ et L₂ et lui assure une fréquence propre telle que le filtrage s'effectue dans de bonnes conditions. La valeur moyenne à lui donner est de l'ordre de 2 microfarads. A ce sujet, il est important de remarquer qu'au lieu d'augmenter sa capacité, il y a tout avantage à agir ainsi pour C et de s'en tenir pour C₂ à une valeur de l'ordre ci-dessus. Le second rôle du condensateur C₂ est de permettre la fermeture des circuits du poste par-dessus le redresseur qui, par sa résistance interne amortirait trop les courants. Voici donc défini le dernier élément de notre boîte d'alimentation.

Pourtant, comme l'a fait remarquer M. Barthélemy (on peut remplacer C₂ par un accumulateur à faible capacité qui remplit ce même rôle). Je suis assez sceptique, et lui aussi, sur le résultat, car pour charger l'élément il faut employer un redresseur à grand débit, et du modèle à gaz rares et il se produit des crachements dans la réception.

Voici donc, le plus rapidement

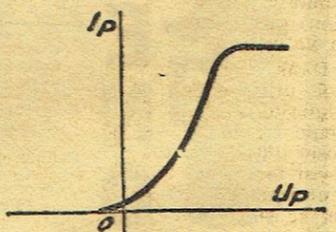


Fig. 13

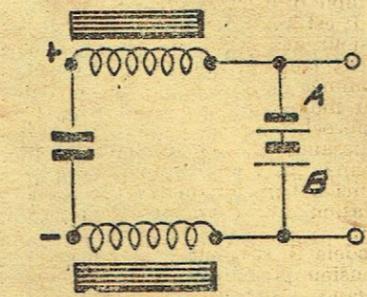


Fig. 7

le montage des figures 11 et 12 est le meilleur (valve biplaque), car on peut toujours supprimer une des plaques et ne redresser qu'une seule alternance ; la régularité et la simplicité sont les caractéristiques de ce montage qui donne d'excellents résultats.

Les redresseur électrolytiques sont les plus simples ; malheureusement, ils exigent, pour que le fonctionnement soit bon, l'emploi de métaux absolument purs, ce qui est extrêmement difficile à trou-

La marque J.V. est une garantie
fabrique en grande série

avec cadres
avec condensateurs
avec rhéostats

LES MEILLEURS AUX MOINDRES PRIX

ES J. VENARD
64 Rue de Seines Clamart - Tel. 402200

4 Lampes NEUTRODYN

EST UNE REVELATION POUR TOUS.
Plus de 60 Européens en haut-parleur.
600 Postes déjà en fonctionnement.
Venez l'écouter, vous serez convaincus.

SCIENTIFIC-RADIO
61, rue Marcadet, Paris-18^e

Assurez le bon fonctionnement de votre poste en employant les

Appareils de Mesure

des Ateliers "A.M.P.E.R."

Voltemètres
Ampermètres
Millampmètres

Haute précision
sensibilité
robustesse
garanties

Brochure illustrée gratuite sur demande adressée à

Société "A.M.P.E.R."
54, Rue Sébastien-Cryphe
LYON

THORENS

Moteurs de phonographes

La Marque réputée

MOTEURS MÉCANIQUES - MOTEURS ÉLECTRIQUES / BRAS pour PICK-UP

Mot ur "THORENS" AGENCE ÉTABLISSEMENT HENRI DIÉDRICH EXCLUSIVE 15 RUE BLEUE PARIS

que j'ai pu, acquiescée la question de l'alimentation des filaments en courant redressé ; la solution la meilleure, si on veut absolument s'en tenir à ce système, consiste à employer un redresseur balancé, pour utilisation des deux alternances, ayant les trois électrodes (un filament et deux plaques) dans la même ampoule pour assurer une plus grande régularité de fonctionnement ; le courant ondulé est recueilli aux bornes d'un condensateur C dont la capacité sera la

plus grande possible, puis il est filtré à travers deux enroulements L₁ L₂ (50 à 100 heurys au total) et arrive aux bornes d'un condensateur C, d'où il est disponible.

Les avantages d'un tel système sont le meilleur rendement, la bonne qualité de l'audition, les réglages faciles, la simplicité rela-

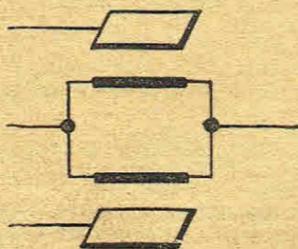


Fig. 14

ive ; les avantages concomitants sont, par contre, la difficulté d'alimenter des postes à un grand nombre de lampes, par suite de la mise au point délicate, des retours des circuits de grille et l'impossibilité d'employer des tubes autres que ceux à faible consommation. La zone d'application d'un tel procédé est donc essentiellement réduite et il en résulte une moins agréable alimentation. Le gros avantage provient de ce que le même redresseur et le même filtre produisent simultanément les tensions nécessaires au chauffage et à la tension de plaque.

Telles sont les conclusions auxquelles l'analyse de l'alimentation par courant alternatif redressé donne lieu ; on admettra avec moi que c'est une solution bâtarde, qui ne saurait satisfaire un amateur

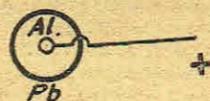


Fig. 15

de super ; elle vaut la peine qu'on l'essaie, pourtant ; on peut en tirer de très bons résultats ; c'est l'alimentation des trois lampes, des C-119, C-119 bis, qu'on peut mettre au point très convenablement avec un tel procédé. Ce sera là ma conclusion et je la justifie-

rai dans un autre article en étudiant le montage des filaments.

Ce n'est pas le seul système qu'on puisse employer pour arriver au résultat cherché.

b) Piles thermo-électriques

La seconde solution consiste dans l'emploi des piles thermo-

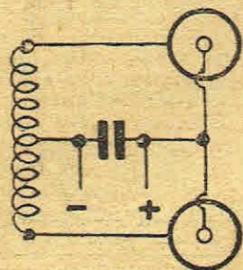


Fig. 16

électriques ; dans ce cas, le processus complet est le suivant : le courant alternatif du secteur procure indirectement le courant continu, mais la transformation a lieu par l'intermédiaire d'un agent non électrique ; d'autres considérations distinguent d'ailleurs les deux conceptions ; en effet, dans le cas qui nous préoccupe actuellement, la transformation a lieu aussi bien en partant d'un secteur continu que d'une distribution alternative et cela est intéressant, car dans le cas d'un courant dit continu c'est la meilleure solution connue ; ceci est la conséquence du fait que le courant débité par une pile thermo-électrique est rigoureusement continu (dans les limites où la source de chauffage produit une

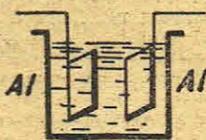


Fig. 17

température constante, ce qui est relativement très facile à obtenir dans le cas présent).

Nous allons passer rapidement en revue cette question ; on me permettra, tout d'abord, de donner mon opinion à ce sujet. Pour les amateurs qui ont la phobie du

courant alternatif (et cela existe), c'est certainement la solution qui donne la meilleure qualité, mais, car il y a un mais énorme, il est extrêmement rare de trouver un système aussi délicat que celui-ci ; actuellement, on a mis au point des modèles excellents, mais encore délicats et il faut les manier avec beaucoup de soin.

Le principe est le suivant (fig. 19) : si on monte deux fils de métaux différents, fer et constantan, par exemple, soudés en deux points 1 et 2 et qu'on crée entre ces deux points une différence de température, un courant prendra naissance dans le circuit ; la force électromotrice qui lui donne naissance est fonction de la nature des métaux en contact et de l'écart des températures entre les deux soudures ; nous verrons plus loin des données numériques. En conséquence, un élément thermo-électrique se compose de deux métaux soudés ensemble et de deux sources, l'une chaude C et l'autre froide



Fig. 18

de F (fig. 20). Pratiquement, il faut aussi éviter, en plaçant entre les deux sources une cloison isolante, d'une part la propagation de la chaleur vers F et inversement, d'autre part, celle du froid vers C ; c'est une des parties les plus délicates d'une telle réalisation, qui sort complètement du cadre de compétence de l'amateur.

La force électromotrice d'un couple fer-constantan est de l'ordre de 50 millièmes de volt par degré ; en admettant un écart de température de 300°, ce qui est à peu près réalisé dans les appareils commerciaux, chaque élément donne donc deux centièmes de volt au maximum ; il en faut donc au moins 200 pour arriver aux 4 v. nécessaires ; comme le débit est du même ordre de grandeur que la tension, on se rend

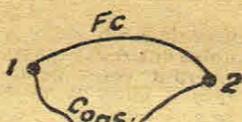


Fig. 19

compte que ce système est absolument réservé aux lampes à faible consommation. Je vois surtout l'application de ceci avec un radiateur à essence ou à pétrole dans les pays où il n'y a pas l'électricité ; on a là une solution plus simple que celle des piles sèches et surtout que les accumulateurs qu'il faut faire recharger... mais où ?

Conclusion

En conclusion de cette première partie, nous arrivons aux constatations suivantes : à partir d'un

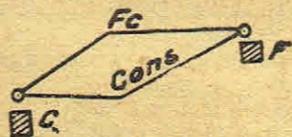


Fig. 20

secteur de distribution à courant alternatif, on peut alimenter des lampes en courant continu par l'emploi d'un redresseur ou de piles thermo-électriques.

La première solution retient ma préférence pour les postes à trois ou quatre lampes, dont la mise au point ne sera pas trop délicate ; puisqu'on redressera bien la tension plaque du poste, pourquoi ne pas prendre là-dessus l'alimentation des filaments ?

Mais cette manière de procéder impose l'emploi de lampes à faible consommation ; que fera-t-on sans cela ? On arrive à l'alimentation directe sur transformateur dévolteur, dont nous recommencerons l'étude dans le prochain article.

P. Olinet.

Enseignement scolaire et post-scolaire

La résistance

L'esprit se fait une idée assez nette de la résistance en général. Il conçoit aisément que des corps en mouvement perdent une partie de leur énergie à vaincre certains obstacles et que cette perte d'énergie se traduit par une production de chaleur.

En électricité, on sait (loi de Joule) que la quantité de chaleur dégagée dans un fil conducteur est donnée par la formule RI²t. Le coefficient R qui caractérise le fil conducteur est la résistance de ce fil. On sait aussi qu'en courant continu la force électromotrice, l'intensité du courant, la résistance du conducteur sont liées par la loi d'Ohm : E=RI.

Nous avons eu déjà l'occasion de dire (voir Antenne n° 259) que cette expression représentait une droite passant par l'origine, et que, si l'on porte les intensités en abscisses et les tensions en ordonnées, la pente de cette droite sur Ox est d'autant plus grande que la résistance est grande (fig. 1).

On appelle pente d'une droite la hauteur dont on s'élève ou dont on s'avance horizontalement d'un mètre. Soit OB une droite inclinée sur l'horizontale OD (fig. 2),

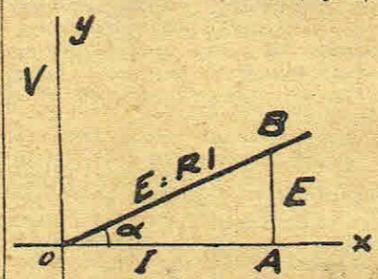


Fig. 1

BC est la pente de la droite, mais cette pente

$$BC = \frac{BC}{1 \text{ m.}} = \frac{BD}{AC} = \frac{BD}{OD}$$

Et le rapport BD/OD est ce que l'on appelle la tangente trigonométrique de l'angle O qu'on écrit tg O. Par conséquent la résistance telle que nous l'avons définie ci-dessus est égale à tg O. Précisons cette notion de tangente. Soient une circonférence O, un rayon OA, la tangente TAT'. On appelle tangente de l'angle α (tg α) le rapport AB/OA, ce rapport étant compté positivement sur AT, négativement sur AT' (fig. 3).

Il est facile de voir que si α varie de 0 à 90°, tg α croît de 0 à plus l'infini (+∞) ; que de 90° à 180° la tg. est négative, passant brusquement de +∞ à -∞ et qu'elle croît de -∞ à 0 ; elle repasse ensuite par les mêmes valeurs, le 3° et le 4° quadrants correspondant respectivement au 1° et au 2°. Ceci posé, revenons à la figure 1 représentant la droite E=RI d'où :

$$R = \frac{E}{I} = \frac{AB}{OA} = \text{tg } \alpha$$

Nous serons donc conduits à donner à R le signe de tg α, c'est-à-dire que pour α croissant de 0 à 90°, la résistance R croîtra de 0 à +∞ et sera positive, que pour α variant de 90° à 180°, la résis-

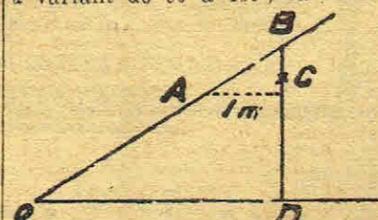


Fig. 2

tance R sera négative et croîtra de -∞ à 0.

Il doit être nettement établi dans notre pensée que ce terme de résistance négative n'implique

pas une résistance d'une nature différente de la résistance dite positive et qu'elle n'a pour but que de différencier la droite faisant un angle obtus avec l'axe des α

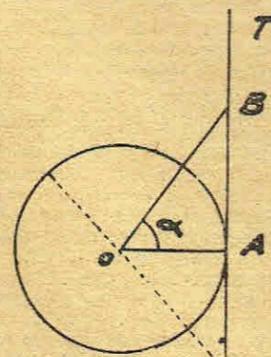


Fig. 3

(intensités) de celle faisant un angle aigu.

Mais tous les corps ne suivent pas la loi d'Ohm. Certains, comme le fer pur, par exemple, ont une résistance qui augmente avec la température et, par suite, avec le courant qui les traverse. C'est sur ce principe que sont basés les rhéostats automatiques placés en série sur le filament et qui permettent de donner à chaque lampe le chauffage optimum sans crainte de survolage. Entre certaines limites, si le voltage de la source est trop fort, par exemple, le courant ne pourra être trop grand, car il sera ramené à sa valeur optima par l'augmentation de la résistance. Le voltage et la résistance agissent en sens contraire pour donner au courant l'intensité voulue.

Dans ces conditions, la définition de la résistance par le rapport constant qui existe entre la tension et l'intensité n'est plus exacte, puisqu'il n'y a plus proportionnalité entre ces deux dernières quantités, la figure représentative n'est plus une droite, mais une courbe. D'ailleurs, l'amateur sans-filiste connaît de

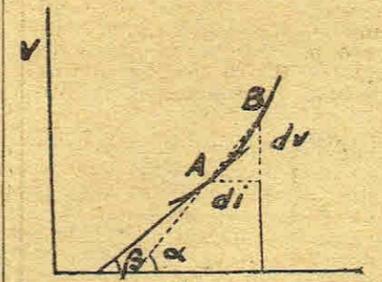


Fig. 4

telles courbes : courbe du courant grille, caractéristique de courant plaque. Comment, dès lors, définir la résistance quantité variable ? En employant la méthode usitée en mathématiques en pareil cas. Soient v et i la différence de potentiel et l'intensité correspondant au point A de la courbe représentative (fig. 4), v+dv, i+di le potentiel et l'intensité en un point voisin B (nous rappelons que les notations dv, di indiquent un petit accroissement donné à la variable). La résistance correspondant au point A est la limite du rapport de l'accroissement de potentiel à l'accroissement d'intensité, soit lim. dv/di quand le point B tend vers A. Or ce rapport est la tangente de l'angle A ou tg α. A la limite, la droite BA devient la tangente en A à la courbe, et l'angle α a pour limite l'angle B. La résistance au point A est donc égale à tgB. Dans le cas où l'on porterait les différences de potentiel

Recherchons **INGÉNIEUR** ou **TECHNICIEN** très compétent capable de mettre en route et d'assurer, d'une façon vraiment scientifique et rationnelle, une fabrication d'appareils superhétérodynes permettant d'obtenir une production absolument régulière et méthodique. La partie scientifique seule importe, la question mécanique n'est que secondaire. **RADIO-PERFECTOR, 28, rue Alexandre-Leleux, LILLE**



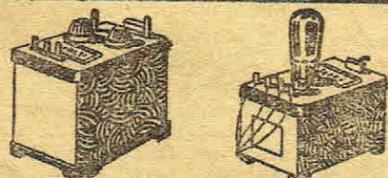
TOUTES LES QUALITÉS DES AUTRES MARQUES PLUS UNE... LE PRIX

- TRANSFORMATEUR M.F.** type P 4 blindé, aluminium poli, accordable par petit condensateur ajustable, mandrin ébonite, fil deux couches soie, longueur d'onde 3.500 à 7.500 mètres. Prix 45 »
- TESLA** type P 4 bis, même présentation que le transformateur. Prix 47 »
- OSCILLATRICES** P.O. et G.O. à broches, mandrin ébonite, fil 2 couches soie. Prix 45 »
- TRANSFORMATEUR H. F.** accordable par 0,5/1000, modèle à broches P.O. et G.O. Prix 45 »
- SELF APERIODIQUE** montée sur commutateur pour C-119 et super C-119. Prix 49 »
- SELF SEMI-APERIODIQUE DOUBLE** pouvant être utilisée comme self aperiodique, self neutrodyne, transformateur haute fréquence et moyenne fréquence, modèle à deux claviers de plots. Haut rendement. Prix 137 »

Pour utilisation de la self double, voir Antenne N° 240, 242, 243, 251 et 253.

Pour recevoir nos notices contenant 29 schémas et 40 types de bobinages, envoyer 1 franc en timbres aux **Etablissements SOLENO, 15 bis, rue de la Glacière, Paris (13°)**.

Nombreuses références La plus ancienne Maison de bobinage Vingt ans de pratique.



SES APPAREILS DE TENSION ANODIQUE

PHILIPS
Tout pour la T.S.F.



SES REDRESSEURS DE COURANT

sur l'axe des α et les intensités sur l'axe des y , la construction précédente donnerait la limite du rapport di/dv , soit l'inverse de la résistance.

Prenons un exemple. Considérons (fig. 5) la caractéristique de grille correspondant à la tension plaque d'utilisation.

Suivant l'usage, les différences de potentiel sont portées en abscisses, les intensités en ordonnées, et soit B le point de la caractéristique grille correspondant au point de fonctionnement de la lampe à un moment donné. Menons la tangente BA et l'ordonnée BC

$$\text{tg. BAC ou } \text{tg } \alpha = \text{BC/AC}$$

La résistance ici est donnée par l'inverse de cette quantité, donc $R = \text{AC/BC}$, et en prenant les nombres indiqués par la figure :

$$R = \frac{1}{0,000,002} = 500.000 \text{ ohms}$$

Nous avons vu que la tg. d'un angle supérieur à 90° était négative et nous avons appelé résistance négative la résistance correspondante. La figure 6 représente ce cas. L'angle que fait la tangente en A avec la direction positive Ox est l'angle obtus α . Le voltage diminuant, l'intensité augmente et inversement. Cela paraît impossible au premier abord, et cependant cela existe, c'est ce qui se passe entre les pointes de charbon d'une lampe à arc alimentée par du courant continu, la distance entre les pointes de charbon restant constante. Ce phénomène est justement représenté par la courbe de la figure 6.

Appelons l'arc chantant du savant anglais Duddell, point de départ des dispositifs pouvant fournir des ondes entretenues, arc perfectionné ensuite par le Danois Poulsen, mais que les amateurs trouvent avec raison si gênant. Une self L et une capacité C convenablement choisies sont montées en dérivation aux bornes d'un arc électrique alimenté par du courant continu. On entend un son dont la période est donnée sensiblement par la formule $T = 2\pi\sqrt{LC}$. Un ampèremètre thermique intercalé dans le circuit dévie : preuve du passage d'un courant alternatif puisque le condensateur s'oppose au passage de tout courant continu. La résistance négative dont l'arc est le siège a donc eu pour résultat de transformer le courant continu en un courant alternatif de fréquence musicale. Chaque fois d'ailleurs que l'on associe une résistance positive à une résistance négative, il y a production d'oscillations entretenues, et récipro-

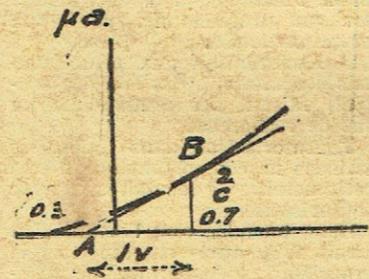


Fig. 5

quement. Il y a quelques années déjà, un jeune ingénieur russe, Lossev, a réalisé un émetteur à cristal de zincite (oxyde de zinc naturel) avec lequel il atteignait une portée de 1 à 2 kilomètres. La courbe représentative est celle de la figure 7 ; elle comprend d'abord une portion de droite correspondant à un courant suivant la loi d'Ohm, puis une partie courbe s'infléchissant et présentant en A une partie où la résistance est fortement négative et pour laquelle le système oscille.

Quand une lampe oscille (réaction trop poussée, amorçage d'oscillations dans les transformateurs) c'est que cette lampe présente à ce moment une résistance

négative, et, si par un montage approprié on peut arrêter l'oscillation produite par une réaction trop poussée, on obtient le phénomène de superréaction.

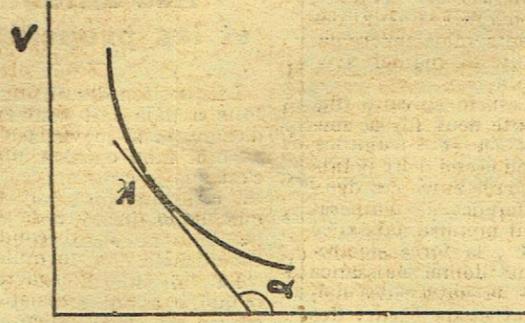


Fig. 6

Les courants électriques utilisés comprennent : 1° le courant vraiment continu fourni principalement par les piles et les accumulateurs. Le courant fourni par les dynamos courant alternatif redressé par le collecteur, qui donne de véritables pulsations et qui, par suite, relève du courant alternatif.

2° Le courant alternatif proprement dit, ou courant sinusoïdal, qui peut se subdiviser en courant de basse fréquence (10 à 50 périodes) ou courant alternatif industriel, en courant de fréquence musicale (100 à 10.000 périodes) en courant de haute fréquence (10.000 à plusieurs millions de périodes).

Si à l'aide d'un ampèremètre thermique et d'un voltmètre thermique on mesure l'intensité et le voltage efficaces d'un courant alternatif basse fré-

ce, on trouve encore pour un circuit à peu près dépourvu de self-induction que la loi d'Ohm est applicable : $E_{\text{eff}} = I_{\text{eff}} R$. Mais, à vrai dire, ce cas est excessive-

ment rare, tout circuit présentant généralement self-induction et capacité, et l'on trouve alors que toujours :

$$E_{\text{eff}} > I_{\text{eff}} R$$

$$E_{\text{eff}} > I_{\text{eff}} R$$

(R, résistance ohmique du circuit en courant continu). La loi d'Ohm, sous sa forme ordinaire, n'est plus applicable, et l'on donne au rapport $E_{\text{eff}}/I_{\text{eff}} = Z$ ohms le nom d'impédance du circuit. L'impédance est donc toujours plus grande que la résistance ohmique. Dans un circuit présentant une grande self-induction, l'impédance augmente avec la fréquence du courant ; pour un circuit contenant un condensateur l'impédance diminue si la fréquence croît, nouvel exemple

des actions contraires exercées par les bobines de self et les condensateurs et bien connues des sans-filistes. Des formules permettent de calculer l'impédance des circuits comprenant self-induction, capacité, l'impédance des circuits oscillants, mais sortent du cadre de cet article. Un exemple fera comprendre plus aisément ce qui précède. Supposons un fil de cuivre rectiligne de 100 mètres de long et de 1 millimètre de diamètre. Sa résistance en continu est de 2 ohms environ. Pour le courant alternatif industriel la résistance est sensiblement la même. Pour des fréquences plus élevées, elle croît et pour une fréquence de 1.000.000 correspondant à une longueur d'onde de 300 m., la résistance passe à 8,7 ohms. Si le fil, au lieu d'être rectiligne est enroulé en spires serrées sur une bobine, la résis-

tant augmente encore et peut atteindre 29,6 ohms pour les 100 m. de fil bobiné à spires jointives. (Les chiffres ci-dessus sont tirés du livre de M. Mesny : Mesures-

possible de déterminer le total de toutes ces pertes ou la résistance totale.

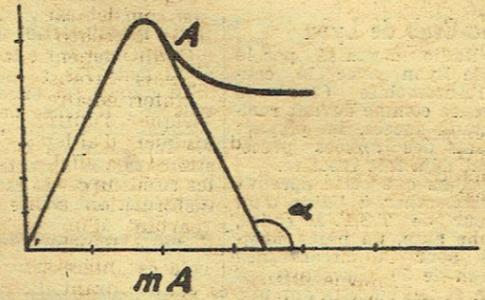


Fig. 7

tant augmente encore et peut atteindre 29,6 ohms pour les 100 m. de fil bobiné à spires jointives. (Les chiffres ci-dessus sont tirés du livre de M. Mesny : Mesures-

possible de déterminer le total de toutes ces pertes ou la résistance totale.

A. DELMAS.

Mon train d'ondes

Propos en basse fréquence

— Il est une question que je me suis posée...
 — C'est votre droit strict... Quelle est-elle ? Voyons cela...
 — Je me suis demandé si une revue de T.S.F. pouvait, sans inconvénients, entretenir ses lecteurs d'autre chose que de T.S.F. dans ses colonnes...
 — Hum ! Si...
 — Il n'y a pas de si qui vaille...
 — Mais...
 — De mais non plus. Oui ou non, d'après vous ?
 — Vous êtes aussi assommant qu'un écrou qui « foire » dans le coin le plus inaccessible d'un poste. Oui... et non, là !
 — Comprends pas !
 — C'est pourtant bien simple... A qui s'adresse une revue T.S.F. ?
 — A ses lecteurs. Allez toujours...
 — Qui sont ses lecteurs ?
 — Des types qui font de la T...
 — Soyez poli, je vous prie : des personnes...
 — Des personnes qui font, dis-je, de la T.S.F., ou qui l'aiment platoniquement. L'amour platonique...
 — Laissez l'amour tranquille. Parmi ces personnes, il en est qui débutent et sont ardentes encore du feu sacré qui, en matière de radio, est un sacré feu, convenons-en ! Un virus, comme dit M. de Saint-Mégomme... A celles-là, il faut de la T.S.F. vierge, de la quintessence de T.S.F., à doses massives, toxiques ; des articles de vulgarisation ; des glossaires, si j'ose dire, de définitions ; des tableaux de symboles...
 — « J'leur en colle... du symbole !... »
 — Citation qui ne nous rajeunit guère !... des schémas, des plans de réalisation, en veux-tu, en voilà...
 — J'en veux ! Donc ?
 — Tout article ne traitant pas

uniquement de T.S.F. est, par elles, impitoyablement rejeté comme illisible, inopérant, voire même vexatoire... Il y a aussi, et il faut y penser, le gros monsieur, déçu par l'existence...
 — Est-il si nécessaire que ça qu'il soit gros ?...
 — Je vous prie, mon cher, de ne pas me poser de questions stupides !... Qui trompe sa femme...
 — A son tour...
 — Oui... Avec les ondes. Celui-là a construit, un beau jour, un poste à galène ; il a abordé ensuite l'inévitable détectrice à réaction... Maintenant, il en est à peu près au supradyné, comme de juste. A celui-là il faut encore un schéma, de l'article fortement charpenté : il domine les phénomènes de résonance, possède à fond les changements de fréquence. Il sait lire un schéma. Il songe à l'émission. C'est un terrain tout préparé pour prendre l'R, et il se mettrait en quatre pour devenir un 8...
 — !...
 — Il se soucie, comme d'un condensateur claqué, de tout article ne traitant pas de T.S.F. S'il en veut, il achète le « Bulletin des Maîtres Imprimeurs de France », par exemple...
 Mais il y a aussi, et enfin, une énorme quantité de lecteurs moins passionnés, pour lesquels la T.S.F. est un passe-temps.
 Le soir venu...
 — « Après l'turbin, l'ouvrier parisien... »
 — Cessez, je vous prie, avec vos « scies » néolithiques !... Le soir venu, on fait aller le haut-parleur et, le samedi, on achète la revue préférée, celle qui a conseillé, qui a fourni le schéma du poste qui marche si bien maintenant et auquel on ne touche plus. Cette revue, on continue de l'acheter, un peu par sympathie et reconnaissance, beaucoup par habitude, da-

vantage pour se tenir au courant, et plus encore pour avoir quelque chose à se mettre sous l'œil... Vous me suivez ?

— Attentivement !
 — Flatteur !... Eh bien, c'est cette catégorie de sans-filistes qu'une revue a tout intérêt à conserver ; mais il faut qu'elle s'arrange pour lui donner satisfaction, pour lui fournir un aliment intellectuel suffisamment varié, afin de se l'attacher indissolublement... J'ajouterais qu'il est d'ailleurs extrêmement facile de trouver, dans les « à-côtés » de la T.S.F. une très abondante et très intéressante matière à divaga...
 — A digressions, vous voulez dire ?...
 — Oui !...
 — Alors... vous en concluez ?
 — Moi ? Rien !... Mais vous ?
 — Moi non plus, voyons !... Pour quoi diable voudriez-vous que je conclue quelque chose ?...
 **

— Toutefois je ne vous cacherais pas plus longtemps que les résultats d'une modeste enquête à laquelle je me suis livré concordent absolument avec notre lumineux exposé (1).
 — Une enquête ?
 — Eh, oui !... Je suis fort curieux de mon naturel et je me défie de mes opinions spontanées comme de la peste bubonique ou du rapport d'un chef de service qui est apparenté avec une partie de son personnel... Alors, quand je suis désireux de me renseigner avec exactitude sur une question quelconque et que je veux savoir rapidement à quoi m'en tenir sur l'opinion du monde sans-filiste sur un sujet donné, j'insère quelque part une annonce anodine, comme par exemple :
 « Echangerais superhétér. 11 l. neuf, complet, contre jeu de dames, fusil de salon, rasoir mécanique ou n'imp. quoi. Cette offre n'est pas la conséquence d'un vœu, mais d'un dégoût subit et profond pour la T. S. F. Se présenter chez X... rue Y... »
 Le lendemain...
 — « Elle était souriante... »
 — Vous avez un faible pour les poèmes glozéliens !... Les postu-

lants affluent. Il m'en vient de partout : des professeurs, des plombiers, des sociétaires de la Comédie-Française, des pasteurs protestants. Une fois, il m'est arrivé un bourreau étranger et un muezzin en rupture de minaret. Tous viennent pour tâcher d'enlever l'affaire y qui, bien entendu est, à leurs yeux, « à profiter de suite ». Mais ils viennent aussi un peu par curiosité, pour voir la boule du monsieur qui a éprouvé soudain un dégoût profond pour la T.S.F. Cette boule, c'est la mienne, et à proprement parler, elle n'a rien d'extraordinaire... Bref, comme il va sans dire que je n'éprouve nulle envie de troquer mon super dans des conditions aussi défavorables, je les fais entrer successivement, trouve un mot aimable (le même) pour chacun d'eux, et les informe à tour de rôle que je viens précisément de « traiter ». J'exhibe même, à titre de preuve irréfutable, un porte-cigarettes en acier bruni, produit du troc supposé... Mais je ne lâche personne sans avoir, au préalable, bavardé sur la T.S.F., et posé, comme par hasard, les questions voulues, ce qui me permet de mener à bien, à peu de frais, à domicile, sans bruit et à moi tout seul, la petite enquête projetée...
 — Hum, hum ! Oui !... Evidemment !
 **

— Vous disiez tout à l'heure qu'il y a de gros messieurs qui savent lire un schéma ?
 — Il n'y a pas qu'eux. D'ailleurs ce n'est pas la mer à boire ! Il suffit d'un peu de méthode. Ce n'est pas la femme qu'il faut chercher, n'en déplaise à la Sûreté générale et à M. Lecoq, c'est le condensateur shunté (1), qui vous mène tambour battant à la détectrice. Une fois que vous la tenez, la détectrice, ah ! ne la lâchez plus, même si vous vous livrez à ce petit travail en traversant le boulevard des Italiens ! Cramponnez-vous à elle comme un noyé ! Donc, une supposition, vous la té-

(1) Il est parfois, hélas, introuvable ; par exemple, dans le C-119, ou dans certaines superréactions, etc...

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.

TANTALE PUR

Long. 12 cent. — Franco 17 francs
REMISE PAR QUANTITE
Ecrire : CASTELA, 2, rue Jules-Verne
SAINT-OUBIN (Seine)

nez, indéfectiblement... Vous jetez un regard négligeant vers la basse fréquence, pour vous assurer qu'elle est à transfo, à résistances, ou mixte, que sais-je ?... Et, pas à pas, vous remontez vers l'antenne, en examinant d'un oeil attentif, si les étages HF sont, ou non, à résonance, à transfo accordés, s'il y a neutrodynage, etc... Vous arrivez au système d'accord, que vous

disséquez à son tour : direct, tesla, Bourne, cadre, etc., etc. Une fois en possession de ces données générales, qui vous permettent de « classer » l'appareil, vous considérez avec insistance le fouillis de connexions qui, dans les postes modernes et principalement dans les schémas américains, proviennent de batteries innombrables... Et ma foi, à travers tout cela, il ne vous reste plus qu'à vous dé...

— Dé... ?
— Dé... brouiller, parli, le mieux que vous pouvez !... Vous avez compris ?
— Evidemment !... Evidemment !...

YEZOR.

Dans les Radio-Clubs

Radio-Club de Lyon

Le Rallye-Radio organisé par le Radio-Club de Lyon avec le concours de l'Automobile Club du Rhône s'annonce comme devant remporter un grand succès. La plupart des concurrents des années précédentes se sont déjà fait inscrire.

Nous rappelons que cette épreuve consiste à rechercher à l'aide d'un poste récepteur de T.S.F. à cadre, monté sur une auto, un poste émetteur installé pour la circonstance dans un rayon de 50 kilomètres autour de Lyon et qui émettra sur une longueur d'onde voisine de 400 mètres.

Comme les années précédentes, le concours sera suivi d'un pique-nique. Les amateurs sans-filistes ne possédant pas d'auto, formeront une équipe avec les automobilistes ne possédant pas de poste de T.S.F., et réciproquement. Il importe donc que ceux-ci se fassent inscrire avant le 7 juin, 19 h. 30, afin que les organisateurs aient le temps de former les équipes, et de prévenir les intéressés.

Par contre, les inscriptions des possesseurs de poste, et auto, seront reçues jusqu'au samedi 9 juin, 19 heures. Les inscriptions, qui sont gratuites, sont reçues au siège de l'Automobile Club du Rhône, 8, rue Boissac, et à la permanence du Rallye : Café de l'Univers, Place des Jacobins, tous les jours, de 18 h. à 19 h. 30.

Le règlement sera envoyé à toute personne qui en fera la demande au Radio Club de Lyon, 74, rue Garibaldi, Lyon.

Radio-Club du XI^e

La séance du 25 a été ouverte à 21 heures sous la présidence de M. Trille. M. Vanney nous a fait part des nouveautés entrevues à la Foire de Paris, et nous a fait une causerie sur le couplage et l'influence réciproque de deux circuits oscillants. M. Trille nous a parlé des transformateurs en général et sur le rapport devant exister entre les enroulements suivant le genre de transformations à effectuer : augmentation du voltage ou de l'ampérage. M. Trille nous a également parlé dans un début de causeries des changements de fréquence.

Radio-Club du X^e

A la dernière séance, il a été présenté un supradyné dont la mise au point et les essais seront faits au cours des prochaines réunions. Cette initiative, très intéressante, que nous devons à notre trésorier, intéressera tous les amateurs qui y trouveront de bons conseils.

Radio-Club du XX^e

Compte rendu de la réunion du jeudi 24 mai
La dernière réunion du Radio-Club a eu lieu le jeudi 24 mai. La séance fut ouverte, à 21 heures, sous la présidence de MM. Desmet et Colonieu. Tout d'abord, M. Thyboyeau, notre dévoué conseiller technique présenta un diffuseur de sa fabrication, dont le chic et le fini irréprochables furent admirés de tous.

M. Colonieu prit ensuite la parole et fit une conférence très intéressante et très suivie sur le rôle des éléments d'une lampe T.S.F. et sur les phénomènes de réaction et super-réaction.

La prochaine réunion du Radio-Club aura lieu le jeudi 14 juin, à 21 heures, mairie du XX^e. Conférence avec projections par les Etablissements Grammont sur les Etablissements des lampes Fotos ; tous les amateurs de T.S.F. y sont cordialement invités.

Radio-Club de Saint-Tropez

Les sans-filistes de la région de Saint-Tropez sont amicalement conviés à la réunion qui sera tenue le dimanche 3 juin, à 10 heures précises, dans une salle de l'Hôtel de Ville, à l'effet de procéder à la constitution du Radio-Club de la Côte des Maures et du Golfe de Saint-Tropez.

Ordre du jour :
1. Lecture et présentation des statuts ;
2. Nomination d'un bureau provisoire ;
3. Affiliation à la Fédération des Radio-Clubs de la Côte d'Azur.

Radio-Club du XIV^e

Compte rendu de la séance du mardi 22 mai 1928 :

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

Après nous avoir entretenu de la vie intérieure du Club, il a rappelé aux membres absents aux précédentes réunions que le radio-club du XIV^e organisait une visite du poste de T.

S. F. de Sainte-Assise, avec prolongement de la promenade en forêt de Fontainebleau, le dimanche 8 juillet prochain.

Le coût du transport en autocar est fixé à 34 francs.

Les adhésions seront reçues jusqu'au 5 juin. Pour s'inscrire s'adresser à M. Leclerc, secrétaire, à notre siège social.

La parole est ensuite donnée à M. Bernard, vice-président de la Fédération des Radio-Clubs de la Région Parisienne, qui nous fit la description de la partie basse fréquence du super, dont les divers organes avaient été décrits au cours de réunions précédentes.

Ce qui a vivement intéressé nos membres, ce fut le détail de la construction dudit poste, et beaucoup, devant la simplicité relative du montage, se sont promis d'en monter un identique.

M. Bernard nous fit entendre divers postes étrangers, entre autres Varsovie, un poste allemand non identifié, etc., et ceci avec des conditions de réception très déficientes.

Remercions encore une fois M. Bernard, qui nous a offert de monter pour le Radio-Club un poste semblable.

La séance s'est terminée par une causerie générale entre les divers membres.

Nous rappelons à nos membres que la prochaine réunion est fixée au mardi 5 juin, au cours de laquelle nous aurons une conférence très intéressante, à 20 h. 30, en notre siège social, 37, rue de l'Ouest, à Paris 15^e.

Tribune Libre

Les antennes et les propriétaires

La question des antennes sur les toits a déjà fait couler beaucoup d'encre, et si je viens aujourd'hui exposer mon opinion sur ce sujet, c'est que je crois que cette opinion est celle du bon sens, et je pense que la majorité des lecteurs de l'« Antenne » se ralliera à mes conclusions.

La loi interdit de prendre le moindre appui sur les murs au moyen de clous, scellements, etc., sans l'autorisation du propriétaire ; en cela la loi est trop absolue, elle a été tempérée par l'usage qui a créé une jurisprudence de tolérance ; le propriétaire n'est fondé à requérir que si les installations dégradent l'immeuble ou compromettent la sécurité des locataires, ou bien encore nuisent à l'esthétique de l'immeuble.

La question de l'antenne sur le toit me semble devoir être résolue par la négative : si comme l'a jugé, avec apparence de raison, le tribunal de Bruxelles : la T.S.F.

est une nécessité de la vie moderne (je ne m'élève pas contre cette nécessité) ; cela ne justifie pas la nécessité de l'installation d'une antenne sur le toit, comme je vais le montrer par la suite ; prenons par exemple une maison habitée bourgeoisement, de sept étages (le dernier étant réservé aux chambres de domestiques, et en supposant que ces derniers ne font pas de T.S.F.), si chaque locataire veut installer son antenne, cela ferait au moins une douzaine d'antennes et aussi une douzaine de descentes, car il n'est pas exagéré de compter deux appartements par étage. Je sais, par expérience, que dans ce cas, le plus redoutable n'est pas le propriétaire ; j'avais installé, en 1922, chez des amis, une antenne sur le toit pour des essais qui ne devaient pas durer plus de deux ou trois jours ; la descente était faite en câble bi-métallique (acier et cuivre) ; le premier soir tout alla bien, mais au matin la descente pendait dans la cour, elle avait été tranchée pendant la nuit au moyen d'une très solide pince coupante. Je crois que ce phénomène de tronçonnage des descentes se produirait assez souvent, car si il y a de mauvais propriétaires, il y a aussi beaucoup de mauvais locataires, et celui qui coupa la descente aurait bien pu demander à ce qu'on la retire.

Je connais une maison comportant 76 logements ouvriers (ces derniers ont plus besoin d'une antenne que l'amateur plus fortuné). Si le propriétaire autorisait l'installation à volonté des antennes, ce serait aussitôt une véritable bataille pour le droit à l'éther. Il n'est pas niable qu'une antenne montée par des gens incompetents engage la responsabilité du propriétaire vis-à-vis des tiers, en cas d'accidents lors des ramonages, travaux sur le toit, incendies ; en cas de chute à la suite d'un ouragan, le propriétaire aurait contre le locataire qui a installé l'antenne sans autorisation, droit à un recours, d'où frais très onéreux pour l'un et pour l'autre.

L'antenne extérieure sur balcons ou entre fenêtres devrait, elle aussi, être interdite ou frappée par les municipalités, de taxes au moins aussi élevées que les panneaux-réclame.

« Une antenne mal installée c'est une épée de Damoclès sur le piéton, et le piéton c'est nous. »

Les antennes sur les balcons déparent la rue et souvent gênent la vue des voisins, vue que la loi interdit de masquer.

Donc je conclus : « Interdiction de monter des antennes extérieures, soit en façade, soit sur le toit, avec quelques restrictions :

1° Autorisation reconnue par la loi de l'installation d'une antenne par un professionnel pour son usage particulier ;

2° Assimilation aux professionnels des amateurs (et non des usagers) faisant des essais dans un but de recherches ;

3° Autorisation dans toutes les maisons ne comportant qu'un très petit nombre de locataires et avec l'autorisation de ceux-ci.

Dans tous les cas, l'installation serait faite après entente avec le propriétaire. Toute antenne extérieure serait munie obligatoirement d'un parafoudre et d'une manette de mise de l'antenne à la terre, ceci pour les assurances.

Je crois que nombreux seront ceux qui se rallieront à cette thèse élaborée sans parti-pris, et que je crois celle du bon sens.

Louis L'HOPITAULT.



S. Exc. l'Ambassadeur de Hollande visite le stand Philips à la Foire de Paris

NOS PETITES ANNONCES

Prix de la ligne de 36 lettres ou signes : 6 francs.

Les « Petites Annonces » devront nous parvenir le mardi soir, avant 18 heures, pour paraître le vendredi suivant.

Le bon porté au bas des petites annonces est valable pour une seule insertion et donne droit à une remise de 20 p. 100.

Nous rappelons à nos lecteurs que pour éviter tout retard dans l'insertion des petites annonces, celles-ci soient accompagnées d'un mandat ou de timbres ; la réception du chèque postal ayant toujours lieu 5 jours après l'avis d'envoi.

Agents actifs demandés partout pour plac. d'appareils. Vente forcée par supériorité et prix. — Lugdu-Radio, 30, rue Servient, Lyon.

Bon monteur connaissant mise au point demandé à la campagne. — Leconte, Le Theil-Nolent par Thiberville (Eure).

On demande revendeurs pour toute la France nouvel article de T.S.F. — Ecrire Pache, 13, rue de la Maré, Paris (20^e).

Poste à l. int., b. ét. de marche, 6 selfs, 275 fr. — B. Vilaret, 8, av. Parc-Moncau. Lundi 10 à 12 h.

400 francs haut-parleur Amplion, valeur 850 fr., cause double emploi. Etat neuf. — S'ad. Clignet, 2, rue du Viaduc, au Perreux (Seine).

Poste 2 lamp. H.F. à résist. avec selfs, 2 lamp. ord. et fil antenne, le tout 80 fr. Casque Ericsson, état neuf, 35 fr. Haut-parleur Le Las, ét. neuf, 140 fr. — Enregistrement, Saint-Pol-sur-Tertoise.

Double emploi : H.P. Brown Standard, cadre PO, MO, GO. Poste 3 lampes. Boîte 80 v. s. altern. — Lelouis, 15, rue Basse, Caen.

Radio L.L. super 8 lamp., lect. dir. 2.600, 5, rue La Vieuville, pl. Abbesses.

Occasion 2 l. Radiola nu av. 10 selfs, boîtier, 290 fr. Pet. H.P., 60 fr. Ampli BF, 35 fr. — Bureau, 126, bd Haussmann.

Cause départ, à entev. n'imp. q. prix. Un T.P.T. 8 à 6 l. av. cadre, un neutrodyné 4 l., compl., avec haut-parl. Cema. — Dulier, 11, pl. Goudeau (Nord-Sud : Abbesses), de 18 à 20 h.

Double emploi : poste T.S.F. 4 lampes, haut-parleur Brown, avec lampes et H.P. complet, prix : 600 fr. — René, 15, Villa Ormesson, Choisy-le-Roi.

On échange, 1 sup. carillon Wesm. 4 1/4 8 gond, haut. 115, gar. 5 ans, val. 1.100, contre un poste T.S.F. compl., en état de m. — R. Maille, 65, rue d'Aguesseau, Boulogne-sur-Seine.

Amateur liquide son stock : cond. self, acc., rh., H.P., cadre, etc., de 9 à 12 et 14 à 17 h. — 9, av. de Bourvines, Paris (11^e) (Nation).

On demande représentants et voyageurs pour ébonite, fils et pièces détachées T.S.F. — Ecrire Clénat, 21, rue Duchesne, Paris (18^e).

Maison accessoires T.S.F., très connue depuis 5 ans, demande représentants Paris et province. Petit fixe et commission. — Ecrire au journal A.J.C.

Chargeur Philips pour 4 volts, neuf, 235 francs. — Sauvage, 25, bd. des Invalides, Paris.

Super C-119, 5 lampes, européens sur antenne intérieure. Valeur 1.800, nu 600, complet 1.000. — 178, rue de Courcelles, dimanche 11 heures.

Poste Alternà 4 l., 500. — Perin, 8, rue Massenet (16^e).

Superhétérodyne 6 lamp. neuf, parfait état, 250 fr. avec cadre. — Mine Osart, 4, square d'Anvers.

A vendre, cause double emploi, groupe élect. Renault, Dynamo 119 volts, accus 32 volts, moteur élect. 110 continu. Tableau lampes, etc., état parfait. — Duquesne, Boissy-le-Châtel (S.-et-M.).

APRES INVENTAIRE mise en vente de pièces détachées neuves et de récepteurs d'occasion provenant d'échanges, le samedi 2 juin, à 14 heures ; lampes à faible consommation, 16 fr. ; transfo blindés 1/3, 15 fr. ; ébonite percée, 5 à 10 fr. le kilo ; ébenisterie, 35, 65, 85 fr. ; récepteurs à 4, 5, 6 lampes, 250, 300, 400 et 500 fr. Liste détaillée sur demande. — Ateliers Lemouzy, 121, bd. Saint-Michel, Paris.

Firme demande agents, représentants, pour placer moteurs à membranes de diffuseurs, petite et grande puissance, pour T.S.F. et PICK-UP. FERRY, 10, rue Chaudron, Paris.

SPECIALISTE Superhétérodyne
FRAPART, 51, rue Ramey
Mise au point — Montage
Réparation — Transformation

CELUI QUE VOUS ATTENDEZ : Super 6 lampes, ébenisterie grand luxe, pièces premier choix. Européens garantis sans brouillage pendant émissions des postes parisiens. 650 fr. oscillatrices comprises. R. LAXENAIRE, 26, r. Demerle, Paris

PETITES ANNONCES
Bon N° 271

Publications Henry ETIENNE
Le gérant : V. MEISTRE
Imp. Réaumur, 93, r. Réaumur, Paris

IL FAUT LIRE AUSSI



RADIOÉLECTRICITÉ REUNIS